



**Universidade de Évora - Escola de Ciências e Tecnologia**

**Mestrado em Biologia da Conservação**

Dissertação

**Perceção dos seniores residentes em Lousada sobre a fauna  
menos carismática: anfíbios como caso de estudo**

**Maria Eduarda Brandão Barbosa**

Orientador(es) | Isabel Alexandra Ramos

Milene Marina Amaral dos Santos Matos

Évora 2022

---

---

---

---



**Universidade de Évora - Escola de Ciências e Tecnologia**

**Mestrado em Biologia da Conservação**

Dissertação

**Perceção dos seniores residentes em Lousada sobre a fauna  
menos carismática: anfíbios como caso de estudo**

**Maria Eduarda Brandão Barbosa**

Orientador(es) | Isabel Alexandra Ramos

Milene Marina Amaral dos Santos Matos

Évora 2022

---

---

---

---



A dissertação foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Ciências e Tecnologia:

Presidente | Paulo Sá-Sousa (Universidade de Évora)

Vogais | Eduardo Manuel Silva Loureiro Alves Ferreira (Universidade de Aveiro)  
(Arguente)  
Milene Marina Amaral dos Santos Matos () (Orientador)

# Índice

RESUMO .....	3
ABSTRACT .....	4
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
1.1. A percepção humana e a conservação de animais pouco carismáticos.....	5
1.2. População idosa e educação ambiental.....	6
1.3. Anfíbios como caso de estudo .....	7
1.4. Objetivos.....	9
<b>2. METODOLOGIA .....</b>	<b>10</b>
2.1. Área de estudo e participantes.....	10
2.2. Espécies em estudo .....	10
2.3. Questionário .....	11
2.4. Análise estatística .....	11
<b>3. RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
<b>4. DISCUSSÃO .....</b>	<b>24</b>
4.1. Anfíbios.....	24
4.2. Outros grupos de animais pouco carismáticos .....	26
4.3. Método e interesse dos seniores no tema em estudo .....	28
4.4. Sugestões de atividades a realizar com os seniores .....	28
<b>5. PRINCIPAIS LIMITAÇÕES .....</b>	<b>29</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>30</b>
<b>7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>31</b>
<b>8. ANEXOS .....</b>	<b>38</b>

## Índice de tabelas

<b>Tabela 1</b>   Variáveis e respectivas categorias utilizadas na análise estatística. ....	12
<b>Tabela 2</b>   Caracterização sociodemográfica da amostra. Frequência relativa em % (e absoluta, n). ....	14
<b>Tabela 3</b>   Gosto pelos animais menos carismáticos. Mediana e amplitude interquartil (AIQ). ....	15
<b>Tabela 4</b>   Motivos que levam os participantes a gostar ou não das rãs, dos sapos e das salamandras e tritões. Frequência relativa em % (e absoluta, n). ....	15
<b>Tabela 5</b>   Sentimentos dos participantes em relação aos sapos e às rãs. Mediana e amplitude interquartil (AIQ). Significância das diferenças nos sentimentos em função do sexo dos participantes. ....	16
<b>Tabela 6</b>   Sentimentos dos participantes em relação às salamandras e tritões. Mediana e amplitude interquartil (AIQ). Significância das diferenças nos sentimentos em função do sexo dos participantes. ....	16
<b>Tabela 7</b>   Frequência relativa em % (e absoluta, n) das respostas às questões sobre a conservação e a ecologia dos sapos e rãs. ....	17
<b>Tabela 8</b>   Frequência relativa em % (e absoluta, n) das respostas às questões sobre a conservação e ecologia das salamandras e tritões. ....	18
<b>Tabela 9</b>   Atitudes dos participantes perante o encontro com sapos, rãs e salamandras e tritões. Frequência relativa em % (e absoluta, n). ....	19
<b>Tabela 10</b>   Mitos sobre sapos e rãs e salamandras e tritões. Frequência relativa em % (e absoluta, n). ....	20
<b>Tabela 11</b>   Mitos e histórias contadas pelos participantes. Frequência relativa em % (e absoluta, n). ....	20
<b>Tabela 12</b>   Avaliação da pertinência, do interesse, do método e das limitações do estudo. Frequência relativa em % (e absoluta, n). ....	21
<b>Tabela 13</b>   Interesse dos participantes em saber mais sobre anfíbios de acordo com a atitude perante o encontro com os mesmos. Mediana e amplitude interquartil (AIQ). ....	22
<b>Tabela 14</b>   Sentimentos e atitudes perante o encontro com os anfíbios. Mediana e Amplitude interquartil (AIQ). As células em branco traduzem valores não calculáveis devido à ausência de respostas. ....	23

## **Resumo**

### **Perceção dos seniores residentes em Lousada sobre a fauna menos carismática: anfíbios como caso de estudo**

Os animais pouco carismáticos são muitas vezes perseguidos e alvo de menos esforços de conservação pelo seu aspeto, pelos mitos e crenças a eles associados e/ou pela perceção errada da população. Neste estudo avaliamos a perceção dos seniores residentes em Lousada em relação aos anfíbios e recolhemos informações revelantes sobre outros grupos de animais também eles pouco carismáticos. Verificamos que os seniores não têm uma imagem negativa de todos os anfíbios e que a maioria está interessada em aumentar o seu conhecimento sobre estes animais. Encontramos também diferenças significativas entre homens e mulheres relativamente aos sentimentos que os seniores nutrem pelos anfíbios e verificamos que os seniores com atitudes negativas para com os anfíbios apresentaram mais sentimentos negativos em relação a estes animais. Estes resultados serão usados como um ponto de partida para atividades de educação ambiental mais direcionadas e, conseqüentemente, mais eficazes e pertinentes para os seniores do concelho.

**Palavras-chave:** Mitos; atitudes; questionário; educação ambiental; conservação da natureza

## **Abstract**

### **Perception of seniors residing in Lousada about the less charismatic fauna: amphibians as a case study**

Uncharismatic animals are often persecuted and are the target of fewer conservation efforts due to their appearance, the myths and beliefs associated with them, and/or the wrong perceptions of the population. In this study, we evaluated the perception of seniors living in Lousada to amphibians and collected relevant information about other groups of animals that are also less charismatic. We found that seniors do not have a negative image of all amphibians and that most are interested in increasing their knowledge about these animals. There were significant differences between men and women regarding the feelings that seniors have towards amphibians, and we also found that seniors with negative attitudes towards amphibians had more negative feelings towards these animals. These results will be used as a starting point for more targeted environmental education activities and, consequently, more effective, and relevant for seniors in the municipality.

**Keywords:** Myths; attitudes; questionnaire; environmental education; nature conservation

# 1. Introdução

## 1.1. A percepção humana e a conservação de animais pouco carismáticos

As situações de conflito ou harmonia entre humanos e outros animais sempre existiram ao longo da nossa história e estão relacionadas não só com a morfologia das espécies, mas também com o contexto cultural onde se inserem, podendo refletir, por um lado, aversão, medo e repugnância, mas, por outro, carinho, admiração e interesse (Alves, 2012; Prokop e Fančovičová, 2013; Pinheiro *et al.*, 2016). Em situações de aversão direcionada a determinados grupos de animais, as repercussões negativas em termos de conservação são preocupantes, uma vez que a percepção da população em relação às espécies orienta o seu comportamento e as suas atitudes e estas, por sua vez, podem influenciar os esforços de conservação e a própria conservação das espécies (Dickman, 2010; Pinho *et al.*, 2014; Tarrant *et al.*, 2016; Zhang *et al.*, 2014). Segundo Estren (2012), os seres humanos demonstram ser mais atraídos por animais que consideramos “fofos” pelas suas características morfológicas semelhantes à nossa própria prole (como por exemplo olhos e cabeça proporcionalmente maiores), do que por animais com características adultas. Esta preferência, apesar de muitas vezes inconsciente, faz com que espécies que não apresentem essas características sejam muitas vezes desvalorizadas pela população (Tarrant *et al.*, 2016), o que, por sua vez, pode comprometer os esforços de conservação, por ser mais fácil explicar a necessidade de conservar espécies consideradas bonitas do que espécies consideradas feias. Além do aspeto, o conhecimento individual sobre as espécies e as crenças e os mitos culturais adquiridos ao longo de gerações são também fatores que influenciam não só a percepção da população, mas também as suas atitudes perante determinados organismos. (Ceríaco *et al.*, 2011; Tarrant *et al.*, 2016). Pessoas com poucos conhecimentos em relação às espécies tendem a acreditar mais em mitos e crenças populares e tornam-se, por isso, menos propensas a contribuir para a conservação desses animais (Knight *et al.*, 2008; Prokop & Tunnicliffe, 2008; Prokop *et al.*, 2009). Outro fator que alguns autores também defendem é o nosso passado evolutivo (Headland & Green, 2011; Herzog & Burghardt, 1988). Muitos dos medos, fobias e preconceitos podem também estar relacionados com a antiga relação entre o ser humano e animais que pudessem ter influenciado a nossa sobrevivência ou que tivessem representado uma ameaça de transmissão de doenças. São exemplo a intensa interação entre caçadores-coletores do século XX e serpentes gigantes relatada por Headland & Green, 2011; e o medo, repulsa e perigo associados ao comportamento antiparasitário humano moldado pela seleção natural que Prokop & Fančovičová (2010) estudaram.

As aves, os mamíferos e os peixes são por norma os grupos mais privilegiados e protegidos, por existir um maior conhecimento sobre estes animais e por apresentarem características socialmente mais aceites do que os répteis, os anfíbios e os invertebrados. No entanto, existem exceções como por exemplo os morcegos e as corujas. No caso das corujas, o principal motivo da sua perseguição são os mitos e as crenças associados a estas espécies, conhecidas como símbolo de má sorte (Esclarski *et al.*, 2011) e no caso dos morcegos, para além dos mitos e crenças (Knight, 2008; Prokop *et al.*, 2009), estes animais são também perseguidos pela sua morfologia (Davey *et al.*, 1998) e pela sua associação a doenças contagiosas (Schneeberger & Voigt, 2016).

No caso dos anfíbios e dos répteis, a maioria da população considera estes animais feios, perigosos e associa-os a vários mitos e crenças populares (Ceríaco, 2010). São dos grupos de animais mais perseguidos pelo Homem, o que resulta em perdas diretas para as espécies, por exemplo a morte de espécimes, mas também em perdas indiretas, como a falta de apoio da população nas ações de conservação (Ceríaco, 2012; Knight, 2008). A própria disciplina que estuda estes animais, mantém até hoje a designação Herpetologia que inclui todos os “animais rastejantes” (derivado do grego “herpeton” que significa “coisa rastejante”), refletindo a tradição medieval que considerava os anfíbios e os répteis criaturas imperfeitas. Além disso, enquanto os mamíferos, os peixes e as aves têm disciplinas dedicadas exclusivamente ao estudo da sua classe, os anfíbios e os répteis são estudados pela mesma disciplina o que também evidencia a pouca atenção dada a estes organismos. Os anfíbios, em particular, são atualmente o grupo de vertebrados mais ameaçado do planeta, com aproximadamente 41% das espécies avaliadas em risco de extinção (União Internacional para a Conservação da Natureza [IUCN], 2021) e, por isso, torna-se essencial compreender as atitudes e sentimentos da população em relação a estes animais, para apostar em ações de educação ambiental capazes de desmistificar as crenças, os mitos e os pensamentos erróneos da população e, conseqüentemente, captar o apoio necessário para a conservação destas espécies.

## 1.2. População idosa e educação ambiental

Os dados mais recentes mostram que Portugal tem um quadro de envelhecimento demográfico bastante acentuado, em que 22,3% da população tem mais de 65 anos e apenas 13,5% tem menos de 14 anos (Base de Dados de Portugal Contemporâneo, 2021a). Também a esperança média de vida tem vindo a aumentar de ano para ano, sendo 81,1 anos o valor estimado mais recente, referente a 2019 (Base de Dados de Portugal Contemporâneo, 2021b).

O aumento da população idosa é cada vez mais uma realidade no nosso país e torna-se indispensável adotar mecanismos para promover um envelhecimento ativo e saudável do ponto de vista físico e cognitivo. O envelhecimento retira sobretudo a rotina e a ocupação da atividade laboral, o que proporciona mais tempo livre, que pode ser transformado em tempo de educação e formação adequado à nova fase da vida (Antunes, 2017). Novas aprendizagens podem ajudar os idosos a adaptarem-se a esta nova fase, proporcionando um sentimento de satisfação e um modo de vida socialmente desejado com participação ativa na sociedade (Simões, 2006).

De todo o leque de conhecimento que pode ser incluído na educação de idosos, importa destacar para este trabalho o conhecimento ambiental. Os sérios problemas ambientais que existem atualmente e que requerem soluções imediatas, tornam imperativo que a educação ambiental ultrapasse os limites escolares e seja alargada a todas as gerações por forma a chegar aos responsáveis pelas tomadas de decisão, seja nas questões políticas ou nas questões familiares (Gico & Carvalho, 2014). Nesse sentido, os idosos podem desempenhar um papel fundamental na educação da população a nível ambiental, uma vez que, possuem um conjunto de experiências e de conhecimento cultural que, complementado com os conhecimentos atuais, podem facilitar a compreensão e o interesse das gerações futuras (Schirrmacher, 2005). Além disso, uma mudança de atitude em relação à biodiversidade e ao ambiente, é normalmente transmitida de indivíduo para indivíduo, e requer um trabalho de educação global, onde todos devem ser incluídos e estarem unidos pelo objetivo comum de salvar a nossa espécie. Assim, a educação ambiental na velhice é não só benéfica para o próprio indivíduo do ponto de vista mental e cognitivo, mas também para a sociedade do ponto de vista da preservação e proteção ambiental (Gico & Carvalho, 2014).

### 1.3. Anfíbios como caso de estudo

Os anfíbios (do grego, *amphi* (“ambos”) e *bio* (“vida”)) foram os primeiros vertebrados a conquistar o ambiente terrestre e a abandonar o estilo de vida exclusivamente aquático, há cerca de 350 milhões de anos, no período Devónico (Duellman & Trueb, 1994). Pertencem à classe Amphibia e estão divididos em três ordens: Urodela ou Caudata (tritões e salamandras), Anura (sapos e rãs) e Gymnophiona (cecílias) (Wake & Koo, 2018). Em Portugal, são conhecidas 19 espécies de anfíbios, sete pertencentes à ordem Caudata e 12 à ordem Anura (Maravalhas & Soares, 2017). Existem ainda duas espécies exóticas instaladas no país, o tritão-de-crista-italiano (*Triturus cristatus*) pertencente à ordem Caudata e introduzido nos Açores e a rã-de-

unhas-africana (*Xenopus laevis*) pertencente à ordem Anura e introduzida no concelho de Oeiras (Rebelo *et al.*, 2019).

Os anfíbios caracterizam-se por terem duas fases de vida, uma aquática, enquanto larvas, e outra terrestre, enquanto adultos (Duellman & Trueb, 1994). A fase aquática começa quando as fêmeas adultas depositam os ovos em massas de água doce e deles nascem larvas (também chamadas de girinos no caso dos anuros). Estas larvas alimentam-se geralmente de pequenos peixes e macroinvertebrados aquáticos, à exceção de algumas espécies de anuros que são herbívoros nesta fase, e crescem em ambiente aquático até se transformarem numa miniatura do adulto, processo conhecido como metamorfose (Maravalhas & Soares, 2017). Após esta transformação passam ao estilo de vida terrestre e alimentam-se de invertebrados, principalmente insetos, sendo, por isso, essenciais no controlo de pragas agrícolas (Valencia-Aguilar *et al.*, 2013). Na fase adulta os anfíbios vivem normalmente perto de lugares húmidos e a maioria das espécies apresenta hábitos crepusculares ou noturnos (Maravalhas & Soares, 2017). Os anfíbios, para além de desempenharem um papel fundamental no controlo das populações de insetos, são também uma importante fonte de alimento para inúmeras espécies de peixes, aves, répteis e mamíferos, o que os torna organismos essenciais na cadeia alimentar (Vitt & Caldwell, 2013).

Apesar de serem inofensivos e desempenharem um papel essencial nos ecossistemas, estes animais estão associados a vários mitos e crenças que são muitas vezes motivo de atitudes negativas e perseguição por parte da população. Em Portugal, os sapos estão associados a bruxaria e cultos satânicos e são vistos como símbolo de má sorte e infelicidade, em particular pela etnia cigana (Ceríaco, 2010). Existe também o mito de que os sapos urinam diretamente para os olhos dos seres humanos para provocar cegueira e provocam a formação de verrugas e outros problemas de pele se lhes tocarmos (Leite, 2004). As salamandras e os tritões são vistos como animais muito venenosos, causadores de doenças dermatológicas e diz-se inclusive que se lhes tocarmos a nossa pele cai (Ceríaco, 2010). Acredita-se ainda que as salamandras-de-pintas-amarelas nascem ou vivem no fogo, provavelmente por se abrigarem nos troncos velhos e serem avistadas a sair da madeira quando se acendem as fogueiras (Leite, 2004; Steinwender, 2016). De igual modo subsiste a crença infundada que as cinzas de salamandra-de-pintas-amarelas têm propriedades curativas, ajudando à cicatrização de úlceras e mordeduras de serpentes (Steinwender, 2016) e existe ainda o mito de que se as salamandras nos virem primeiro a nós do que nós a elas, é sinal de azar (Leite, 2004). Algumas pessoas acreditam também que os anfíbios poluem as águas, mas a verdade é que estes animais são particularmente sensíveis a contaminantes ambientais por terem a pele altamente

permeável, o que torna algumas espécies importantes bioindicadores da qualidade da água, como é o caso da Salamandra lusitânica (Teixeira *et al.*, 1998).

Para além do extermínio deliberado por repulsa e superstição, os anfíbios enfrentam ainda várias outras ameaças como a perda e degradação do habitat (p.e. aterro de zonas húmidas, desflorestação e monoculturas), a poluição (p.e. pesticidas e herbicidas), a introdução de espécies exóticas (p.e. predadores de ovos e larvas), o tráfego rodoviário (p.e. estradas em zonas de migração) e as doenças contagiosas (p.e. Quitridiomicose) (Cox, 2006; Leite, 2004).

#### 1.4. Objetivos

Esta dissertação tem como objetivo principal estudar a perceção dos seniores residentes em Lousada sobre espécies menos carismáticas, em particular os anfíbios. Espera-se reunir a informação necessária para direcionar as ações de educação ambiental já implementadas no concelho, por forma a aumentar a sua eficácia e pertinência junto do público-alvo, contribuindo assim para a consciencialização e, conseqüentemente, para a mudança de atitudes dos seniores em relação às espécies em estudo.

Espera-se perceber quais os grupos de animais que os seniores gostam mais e menos dentro dos grupos de animais pouco carismáticos incluídos no estudo, bem como o/s motivo/s pelo/s qual/is os seniores gostam ou não dos sapos, das rãs e das salamandras e tritões. Pretende-se também averiguar se os seniores têm conhecimento sobre a ecologia dos anfíbios e sobre a sua conservação e fazer o levantamento de mitos que possam existir na região sobre estes animais. Além disso, tentaremos apurar se: 1) o gosto, os sentimentos e as atitudes para com os anfíbios diferem com as variáveis sociodemográficas; 2) os sentimentos contribuem para uma maior propensão para atitudes de perseguição e oposição à conservação de anfíbios; e se 3) os seniores com atitudes de perseguição e oposição à conservação de anfíbios têm interesse em adquirir um conhecimento mais profundo sobre as espécies.

## 2. Metodologia

### 2.1. Área de estudo e participantes

Este estudo foi implementado no concelho de Lousada, distrito do Porto, de março a julho de 2021 e aplicado apenas à população residente com mais de 65 anos inscrita no projeto “Movimento Sénior”, desenvolvido pela Câmara Municipal de Lousada, com o objetivo de promover o envelhecimento ativo através de um conjunto de atividades de educação e formação que estimulem não só o bem-estar físico e psicológico dos seniores, mas também o convívio intergeracional. Atualmente existem 15 Movimentos Seniores ativos no concelho, nomeadamente, Aveleda, Boim, Caíde, Cristelos, Lousada - S. Miguel, Lustosa, Macieira, Meinedo, Nespereira, Nogueira, Ordem, Pias, Silvares, Sousela e Vilar do Torno e Alentém, com um total de, aproximadamente, 380 inscritos. De todas as atividades incluídas no projeto “Movimento Sénior” importa destacar o BioSénior, uma iniciativa que tem como objetivo principal facilitar o processo de consciencialização e intervenção ambiental, na qual se inseriu este trabalho.

Os dados sobre a perceção dos seniores necessários a este estudo foram recolhidos através de entrevista presencial que decorreu ou em casa dos seniores ou nos centros de dia onde se encontravam, seguindo todas as regras sanitárias impostas.

### 2.2. Espécies em estudo

Para este estudo foram criados três grupos funcionais de anfíbios: “sapos”, “rãs” e “salamandras e tritões”. O grupo das salamandras e tritões incluiu as espécies da família Salamandridae, o grupo dos sapos as espécies das famílias Alytidae e Bufonidae, e o grupo das rãs as espécies da família Ranidae (Anexo I). No caso dos sapos e das rãs, a divisão das espécies teve em conta as suas diferenças morfológicas e o seu *habitat* e, por isso, os grupos não apresentam uma correspondência taxonómica direta, uma vez que juntam espécies de diferentes famílias no mesmo grupo. No grupo dos sapos foram incluídas as espécies predominantemente terrestres que apresentam o corpo mais robusto e os membros mais curtos (adequados para cavar e caminhar em terra), e no grupo das rãs foram incluídas as espécies predominantemente aquáticas com o corpo mais esbelto e os membros mais longos (adequados para saltar e nadar).

Apesar deste estudo ter como foco os anfíbios, os grupos “cobras”, “lagartos e lagartixas”, “mochos e corujas” e “morcegos” também foram incluídos neste trabalho. O grupo “cobras”

incluiu todas as serpentes da região das famílias Colubridae, Natricidae e Psammophiidae; o grupo “lagartos e lagartixas” incluiu a família Lacertidae; o grupo “mochos e corujas” as famílias Strigidae e Tytonidae; e o grupo “morcegos” as famílias Rhinolophidae, Vespertilionidae e Molossidae (Anexo I).

### 2.3. Questionário

Os dados sobre a percepção dos cidadãos seniores foram recolhidos através de um questionário (Anexo II) que incluiu respostas abertas, respostas de escolha múltipla e respostas com escala de 1 a 5, perfazendo um total de 34 questões divididas em cinco grupos. O primeiro grupo foi elaborado para recolher os dados sociodemográficos dos seniores, nomeadamente género, idade, área de residência, escolaridade, profissão e ambiente onde viveu. O segundo grupo pretendeu avaliar o gosto dos seniores pelos grupos de animais menos carismáticos: os sapos, as rãs, as salamandras e tritões, as cobras, os lagartos e lagartixas, os mochos e corujas e os morcegos. O terceiro grupo referiu-se especificamente aos sapos e às rãs e dividiu-se em quatro subgrupos. O primeiro subgrupo pretendeu avaliar os sentimentos nojo, medo, simpatia e admiração relativamente aos sapos e às rãs, o segundo a opinião sobre a conservação e perseguição a estes animais, o terceiro o conhecimento dos seniores sobre ecologia dos sapos e das rãs e o quarto teve como objetivo fazer o levantamento dos mitos associados a estas espécies. O quarto grupo do questionário teve a mesma constituição que o anterior, mas referiu-se especificamente às salamandras e tritões. Por fim, o quinto grupo do questionário foi elaborado para avaliar a entrevista, o interesse dos seniores em aprender mais sobre a biodiversidade do concelho, o interesse em participar em estudos semelhantes no futuro, a importância da inclusão dos seniores nos estudos científicos, o método de estudo aplicado e a influência da pandemia na disposição/vontade para responder ao questionário.

### 2.4. Análise estatística

Para facilitar a análise estatística, os dados correspondentes às questões do questionário foram agrupados em categorias (Tabela 1). A idade dos participantes foi agrupada em 4 categorias: 65-75 anos, 76-85 anos, 86-95 anos e +96 anos; a escolaridade foi agrupada em 6 categorias: sem escolaridade, 3ª e 4ª classe, 6ª classe, 9ºano, 12ºano e ensino superior; e a profissão foi dividida em 5 categorias de acordo com a Classificação Portuguesa das Profissões de 2010. O grupo 1 inclui os técnicos e as profissões de nível intermédio, o grupo 2 o pessoal

administrativo, o grupo 3 os trabalhadores dos serviços pessoais, de proteção e segurança e vendedores, o grupo 4 os trabalhadores qualificados da indústria, construção e artífice e o grupo 5 os trabalhadores não qualificados e domésticos. As histórias sobre os anfíbios contadas pelos participantes foram também agrupadas em duas categorias: história positiva e história negativa, de acordo com a perspetiva do participante.

**Tabela 1** | Variáveis e respetivas categorias utilizadas na análise estatística.

Variáveis	Categorias
Sexo	0- Masculino; 1- Feminino
Idade	1- (65-75 anos); 2- (76-85 anos); 3-(86-95 anos); 4- (>96 anos)
Freguesia	1- Cristelo, Boim e Ordem; 2- Lustosa e Barrosas; 3- Macieira; 4- Aveleda; 5- Silvares, Pias, Nogueira e Alvarenga; 6- Nespereira e Casais; 7- Figueiras e Covas; 8- Nevogilde; 9- Sousela
Escolaridade	1- (sem escolaridade); 2- (3ª e 4ª classe); 3- (6ª classe); 4- (9ª classe); 5- (12º ano); 6- (ensino superior)
Profissão	1- (3-CPP); 2- (4-CPP); 3- (5-CPP); 4- (7-CPP); 5- (9-CPP e Doméstica)
Ambiente em que viveu	1- Campo; 2- Cidade; 3- Ambos
Gosto pelos animais	1- Detesto; 2- Não Gosto; 3- Indiferente; 4- Gosto; 5- Adoro
Motivo	1- Aspeto; 2- Som; 3- Locomoção; 4- Som e Locomoção; 5- Aspeto e som; 6- Dá azar; 7- Tipo de alimentação; 8- Medo
Sentimentos	1- Nulo; 2- Fraco; 3- Moderado; 4- Forte; 5- Muito forte
Conservação/perseguição	0- Resposta errada; 1- Resposta certa
Atitude	1- Fico a apreciar; 2- Não faço nada; 3- Fujo; 4- Afasto de mim; 5- Protejo; 6- Brinco; 7- Mato
Ecologia	0- Resposta errada; 1- resposta certa
Mitos	0- Não conheço; 1- Conheço
	0- Não acredito; 1- Acredito
Outros mitos	0- Nenhum mito; 1- Sapo com a boca cosida dá azar; 2- Urina de sapo mata
	0- Nenhum mito; 1- Primeiros bichos que nos comem; 2- Óleos de salamandra bons para fazer medicamentos; 3- Mordem; 4- Provocam doenças
História	0- Nenhuma história; 1- História positiva; 2- História negativa
Interesse em aprender mais e em participar em estudos semelhantes	1- Não tenho interesse; 2- Tenho pouco interesse; 3- neutro; 4- Tenho algum interesse; 5- Tenho muito interesse

Classificação da entrevista	1- Não gostei; 2- Gostei pouco; 3- Neutro; 4- Gostei; 5- Gostei muito
Método	1-Telefone; 2- Pessoalmente; 3- Indiferente
Inclusão dos seniores	0- Não; 1- Sim
Pandemia	1- Não afetou; 2- Afetou positivamente; 3- Afetou negativamente

A análise estatística foi realizada através do programa R versão 3.6.0. As variáveis deste estudo relativas ao gosto pelos animais menos carismáticos e aos sentimentos foram representadas sob a forma de mediana e amplitude interquartil (AIQ) e as restantes sob a forma de frequência relativa (%) e absoluta (n). Tendo em conta o tamanho da amostra, foi utilizado o teste não paramétrico Mann-Whitney para determinar diferenças entre os sexos e o teste Kruskal-Wallis para diferenças entre a escolaridade, a profissão e o ambiente em que os participantes viveram. A análise da atitude dos seniores com o interesse em saber mais sobre os anfíbios e com os sentimentos que nutrem por estes animais foi também representada sob a forma de mediana e amplitude interquartil (AIQ).

### 3. Resultados

Obteve-se um total de 60 participantes, a maioria do sexo feminino (78,3%; n=47) com uma idade mais frequentemente situada entre os 65 e 75 anos (55,0%; n= 33). A maioria dos indivíduos tinha a 3ª ou 4ª classe (78,3%; n=47) e viveu maioritariamente no campo (78,3%; n=47). A caracterização sociodemográfica da amostra encontra-se representada na Tabela 2.

**Tabela 2** | Caracterização sociodemográfica da amostra. Frequência relativa em % (e absoluta, n).

<b>Variável</b>		<b>% (n)</b>
<b>Sexo</b>	<b>Masculino</b>	21,7 (13)
	<b>Feminino</b>	78,3 (47)
<b>Idade</b>	<b>65-75 anos</b>	55,0 (33)
	<b>76-85 anos</b>	36,7 (22)
	<b>86-95 anos</b>	5,0 (3)
	<b>&lt;96 anos</b>	3,3 (2)
<b>Freguesia</b>	<b>Cristelo, Boim e Ordem</b>	35,0 (21)
	<b>Lustosa e Barrosas</b>	18,3 (11)
	<b>Macieira</b>	13,3 (8)
	<b>Aveleda</b>	1,7 (1)
	<b>Silvares, Pias, Nogueira e Alvarenga</b>	13,3 (8)
	<b>Nespereira e Casais</b>	11,7 (7)
	<b>Figueiras e Covas</b>	1,7 (1)
	<b>Nevogilde</b>	3,3 (2)
<b>Escolaridade</b>	<b>Sem escolaridade</b>	11,7 (7)
	<b>3ª e 4ª classe</b>	78,3 (47)
	<b>6ª classe</b>	3,3 (2)
	<b>9ª classe</b>	3,3 (2)
	<b>12ª ano</b>	1,7 (1)
	<b>Ensino superior</b>	1,7 (1)
<b>Profissão</b>	<b>3-CPP</b>	3,3 (2)
	<b>4-CPP</b>	3,3 (2)
	<b>5- CPP</b>	8,3 (5)
	<b>7-CPP</b>	33,3 (20)
	<b>9-CPP e Doméstica</b>	51,7 (31)
<b>Ambiente em que viveu</b>	<b>Campo</b>	78,3 (47)
	<b>Cidade</b>	13,3 (8)
	<b>Ambos</b>	8,3 (5)

Os grupos de animais que os participantes referiram gostar mais foram as rãs (Mdn=4,0; AIQ=1,0) e os lagartos e lagartixas (Mdn=3,0; AIQ=2,3), enquanto os grupos de animais que referiram gostar menos foram são as cobras (Mdn=1,0; AIQ=0,0), seguido das salamandras e tritões (Mdn=2,0; AIQ=1,0) e dos mochos e corujas (Mdn=2,0; AIQ=2,0) (Tabela 3). Não se registaram diferenças significativas ao nível do gosto pelos anfíbios, em função do sexo, da escolaridade e da profissão dos participantes.

**Tabela 3 |** Gosto pelos animais menos carismáticos. Mediana e amplitude interquartil (AIQ).

	Mediana	AIQ
<b>Sapos</b>	2,0	2,5
<b>Rãs</b>	4,0	1,0
<b>Salamandras e tritões</b>	2,0	1,0
<b>Cobras</b>	1,0	0,0
<b>Lagartos e lagartixas</b>	3,0	2,3
<b>Mochos e corujas</b>	2,0	2,0
<b>Morcegos</b>	3,0	2,0

O motivo mais frequentemente referido pelos indivíduos que não gostam dos três grupos de anfíbios foi o aspeto e o motivo mais referido pelos participantes que gostam dos sapos, das rãs e das salamandras e tritões foi o tipo de alimentação, a vocalização e o aspeto, respetivamente (Tabela 4). Os indivíduos que responderam “indiferente” na avaliação do gosto pelos animais menos carismáticos não foram considerados nesta análise comparativa e as respostas “adoro” e “gosto” foram incluídas no mesmo grupo (Gosta), assim como as respostas “não gosto” e “detesto” (Não gosta). Não se registou uma associação significativa entre o gosto pelos grupos de animais e o motivo dessa opinião.

**Tabela 4 |** Motivos que levam os participantes a gostar ou não das rãs, dos sapos e das salamandras e tritões. Frequência relativa em % (e absoluta, n).

Motivo / % (n)	Sapos		Rãs		Salamandras e tritões	
	Não gosta (n=33)	Gosta (n=20)	Não gosta (n=8)	Gosta (n=50)	Não gosta (n=43)	Gosta (n=8)
<b>Aspeto</b>	87,9 (29)	15,0 (3)	100,0 (8)	12,0 (6)	86,0 (37)	75,0 (6)
<b>Vocalização</b>	0,0 (0)	20,0 (4)	0,0 (0)	52,0 (26)	0,0 (0)	0,0 (0)
<b>Locomoção</b>	0,0 (0)	5,0 (1)	0,0 (0)	2,0 (1)	0,0 (0)	12,5 (1)
<b>Aspeto e vocalização</b>	0,0 (0)	15,0 (3)	0,0 (0)	18,0 (9)	0,0 (0)	0,0 (0)
<b>Vocalização e locomoção</b>	0,0 (0)	5,0 (1)	0,0 (0)	12,0 (6)	0,0 (0)	0,0 (0)
<b>Dá azar</b>	3,0 (1)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	2,3 (1)	0,0 (0)
<b>Tipo de alimentação</b>	0,0 (0)	35,0 (7)	0,0 (0)	0,0 (0)	4,7 (2)	12,5 (1)
<b>Medo</b>	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	2,3 (1)	0,0 (0)

O sentimento mais associado aos sapos foi o nojo (Mdn=3,0; AIQ=3,0), enquanto os sentimentos mais associados às rãs foram a simpatia e a admiração (Mdn=4,0; AIQ=1,0) (Tabela 5). As mulheres apresentaram níveis de nojo para com os sapos significativamente maiores do que os homens (Mdn=1,0 vs. Mdn=3,0;  $p=0.033$ ) e não se registaram diferenças significativas entre os sentimentos dos participantes e a escolaridade, a profissão ou o ambiente onde viveram.

**Tabela 5 |** Sentimentos dos participantes em relação aos sapos e às rãs. Mediana e amplitude interquartil (AIQ). Significância das diferenças nos sentimentos em função do sexo dos participantes.

Sentimento, mediana (AIQ)	Sapos			Rãs		
	Sexo masculino (n=13)	Sexo Feminino (n=47)	Total (n=60)	Sexo masculino (n=13)	Sexo Feminino (n=47)	Total (n=60)
<b>Medo</b>	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)
<b>Nojo</b>	<b>1,0 (2,0)*</b>	<b>3,0 (3,0)*</b>	3,0 (3,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)
<b>Simpatia</b>	3,0 (3,0)	1,0 (1,8)	1,0 (2,5)	4,0 (1,0)	4,0 (1,0)	4,0 (1,0)
<b>Admiração</b>	3,0 (3,0)	1,0 (1,8)	1,0 (2,0)	4,0 (1,0)	4,0 (1,0)	4,0 (1,0)

\*p-value<0.05.

No caso das salamandras e tritões, o nojo foi o sentimento mais associado a estes animais (Mdn=4,0; AIQ=2,0) (Tabela 6). O sexo feminino apresentou níveis de medo significativamente mais elevados do que o sexo masculino ( $p=0.038$ ), enquanto o sexo masculino registou níveis de simpatia ( $p=0.039$ ) e admiração ( $p=0.039$ ) significativamente superiores ao sexo feminino. Não se registaram diferenças significativas entre os sentimentos dos participantes e a escolaridade, a profissão ou o ambiente onde viveram.

**Tabela 6 |** Sentimentos dos participantes em relação às salamandras e tritões. Mediana e amplitude interquartil (AIQ). Significância das diferenças nos sentimentos em função do sexo dos participantes.

Sentimentos, mediana (AIQ)	Sexo masculino (n=13)	Sexo feminino (n=47)	Total (n=60)
<b>Medo</b>	<b>1,0 (0,0)*</b>	<b>1,0 (3,0)*</b>	1,0 (0,0)
<b>Nojo</b>	2,0 (4,0)	4,0 (2,0)	4,0 (2,0)
<b>Simpatia</b>	<b>1,0 (3,0)*</b>	<b>1,0 (0,0)*</b>	1,0 (0,0)
<b>Admiração</b>	<b>1,0 (3,0)*</b>	<b>1,0 (0,0)*</b>	1,0 (0,0)

\*p-value<0.05.

Sobre a conservação dos sapos e rãs, 91,6% (n=55) dos participantes considera que estes animais não devem desaparecer do planeta e 90% (n=54) reconhece a necessidade de conservar as massas e cursos de água para evitar o seu desaparecimento, mas apenas 30% (n=18) sabe que estas espécies estão em risco de desaparecer (Tabela 7). Sobre a ecologia das espécies, a maioria dos participantes sabe que os sapos e rãs não prejudicam a vida do ser humano (86,7%; n=52), não são venenosos (78,3%; n=47) e são úteis para a agricultura (71,7%; n=43). Por outro lado, é possível verificar que 48,4% (6,7+41,7) dos participantes não sabe que os sapos e as rãs põem ovos, 83,3% (33,3+50,0) não sabe que os girinos/caganatos são as crias dos sapos e das rãs, 45,0% (n=27) acha que o sapo é o macho da rã e 48,3% (15,0+33,3) não sabe que estes animais se alimentam de insetos.

**Tabela 7** | Frequência relativa em % (e absoluta, n) das respostas às questões sobre a conservação e a ecologia dos sapos e rãs.

Questão	Respostas corretas	Respostas erradas	Não sabe
<b>Conservação, % (n)</b>			
É importante proteger os sapos e as rãs	83,3 (50)	15,0 (9)	1,7 (1)
Os sapos e as rãs estão em risco de desaparecer	30,0 (18)	41,7 (25)	28,3 (17)
É necessário conservar as massas e cursos de água para evitar o desaparecimento dos sapos e das rãs	90,0 (54)	1,7 (1)	8,3 (5)
Os sapos e rãs deviam desaparecer do planeta	91,6 (55)	6,7 (4)	1,7 (1)
É perigoso ter sapos ou rãs perto de casa	81,7 (49)	10,0 (6)	8,3 (5)
<b>Ecologia, % (n)</b>			
O sapo é o macho da rã	45,0 (27)	18,3 (11)	36,7 (22)
Os sapos e as rãs alimentam-se de insetos como por exemplo moscas e mosquitos	51,7 (31)	15,0 (9)	33,3 (20)
Os sapos e as rãs são úteis para a agricultura	71,7 (43)	8,3 (5)	20,0 (12)
Os sapos e as rãs prejudicam a vida do ser humano	86,7 (52)	6,7 (4)	6,7 (4)
Os sapos e as rãs são animais venenosos	78,3 (47)	5,0 (3)	16,7 (10)
Os sapos e as rãs são animais que dependem das massas de água para se reproduzirem	68,3 (41)	3,3 (2)	28,3 (17)
Os sapos e as rãs põem ovos	51,7 (31)	6,7 (4)	41,7 (25)
As crias dos sapos e das rãs são os girinos/caganatos	16,7 (10)	33,3 (20)	50,0 (30)

Registou-se uma frequência de respostas corretas, relativamente à conservação e ecologia das salamandras e tritões, globalmente mais baixa em comparação com sapos e rãs (Tabela 7 e 8). Sobre o conhecimento, 63,3% (n=38) dos participantes admitiram que não é perigoso ter salamandras e tritões perto de casa e que é necessário conservar as massas e cursos de água para evitar o seu desaparecimento. Metade dos participantes afirmou ser

importante proteger estas espécies (50,0%; n=30) e 61,7% (n=37) reconhece ainda que estes animais não devem desaparecer do planeta. Sobre a ecologia, 73,3% (n=44) sabe que as salamandras e os tritões não prejudicam a vida do ser humano e 51,7% (n=31) sabe que não são animais venenosos. 56,7% (n=34) reconhece que as salamandras e tritões dependem das massas de água para se reproduzirem, no entanto, apenas 28,3% (n=17) sabe que estes animais põem ovos. É possível verificar ainda que 75% (18,3+56,7) dos participantes não sabe que as salamandras e tritões alimentam-se de insetos e moluscos e 83,3% (33,3+50,0) não sabe que estes animais são úteis para a agricultura. A maioria dos participantes (95,0%; n=57) também indicou que não saber se a salamandra é a fêmea do tritão.

**Tabela 8 |** Frequência relativa em % (e absoluta, n) das respostas às questões sobre a conservação e ecologia das salamandras e tritões.

Questão	Respostas Corretas	Respostas Erradas	Não sabe
<b>Conservação/perseguição, % (n)</b>			
É importante proteger as salamandras e os tritões	50,0 (30)	26,7 (16)	23,3 (14)
As salamandras e os tritões estão em risco de desaparecer	35,0 (21)	18,3 (11)	46,7 (28)
É necessário conservar as massas e cursos de água para evitar o desaparecimento das salamandras e dos tritões	63,3 (38)	5,0 (3)	31,7 (19)
As salamandras e os tritões deviam desaparecer do planeta	61,7 (37)	25,0 (15)	13,3 (8)
É perigoso ter salamandras ou tritões perto de casa	63,3 (38)	10,0 (6)	26,7 (16)
<b>Ecologia, % (n)</b>			
A salamandra é a fêmea do tritão	5,0 (3)	0,0 (0)	95,0 (57)
As salamandras e os tritões alimentam-se de insetos e moluscos como por exemplo mosquitos e caracóis	25,0 (15)	18,3 (11)	56,7 (34)
As salamandras e os tritões são úteis para a agricultura	16,7 (10)	33,3 (20)	50,0 (30)
As salamandras e os tritões prejudicam a vida do ser humano	73,3 (44)	8,3 (5)	18,3 (11)
As salamandras e os tritões são animais venenosos	51,7 (31)	6,7 (4)	41,7 (25)
As salamandras e os tritões estão ativos principalmente durante a noite	40,0 (24)	23,3 (14)	36,7 (22)
As salamandras e os tritões são animais que dependem das massas de água para se reproduzirem	56,7 (34)	5,0 (3)	38,3 (23)
As salamandras e tritões põem ovos	28,3 (17)	10,0 (6)	61,7 (37)

Relativamente às atitudes, a maioria dos participantes referiu não fazer nada perante o encontro com sapos (53,3%; n=32), rãs (45,0%; n=27) e salamandras e tritões (48,3%; n=29) (Tabela 9). No entanto, 23,3% (n=14) dos participantes afastam os sapos de si e 16,7% (n=10) fogem das salamandras e tritões, enquanto 31,7% (n=19) fica a apreciar as rãs. Nenhum dos participantes referiu que matava sapos ou rãs, mas 11,7% (n=7) admitiram matar salamandras e tritões. As atitudes para com os três grupos de animais não estiveram significativamente associadas ao sexo, à escolaridade, à profissão e ao ambiente onde os participantes viveram.

**Tabela 9** | Atitudes dos participantes perante o encontro com sapos, rãs e salamandras e tritões. Frequência relativa em % (e absoluta, n).

Questão, % (n)	Sapos	Rãs	Salamandras e tritões
<b>Fico a apreciar</b>	8,3 (5)	31,7 (19)	3,3 (2)
<b>Não faço nada</b>	53,3 (32)	45,0 (27)	48,3 (29)
<b>Fujo</b>	8,3 (5)	5,0 (3)	16,7 (10)
<b>Afasto de mim</b>	23,3 (14)	15,0 (9)	10,0 (6)
<b>Protejo</b>	3,3 (2)	1,7 (1)	0,0 (0)
<b>Brinco</b>	1,7 (1)	1,7 (1)	0,0 (0)
<b>Mato</b>	0,0 (0)	0,0 (0)	11,7 (7)

O mito sobre sapos e rãs que os participantes mais referiram conhecer foi o azar trazido pelos sapos (48,3%; n=29), mas apenas 8,3% (n=5) dos participantes acreditava nesse mito (Tabela 10). Relativamente a mitos adicionais, 31,7% (n=19) dos participantes referiu conhecer o mito “Sapo com a boca cosida dá azar” e 3,3% (n=2) o mito “Urina de sapo mata” (Tabela 11). Sobre os episódios vividos com sapos ou rãs, 33,3% (n=20) dos participantes contou uma história positiva e 11,7% (n=7) uma história negativa.

Relativamente aos mitos sobre salamandras e tritões, registou-se uma frequência de respostas globalmente baixa (Tabela 10). Apenas 5,0% (n=3) referiu que as salamandras e os tritões causam problemas de pele se lhes tocarmos e que têm propriedades curativas que ajudam a curar feridas. Este último foi o mito em que mais pessoas acreditaram, com 6,7% (n=4) de respostas afirmativas. Sobre os mitos adicionais, quatro participantes referiram conhecer que as salamandras provocam doenças, um referiu que estes animais mordem, outro que os seus óleos fazem bons medicamentos e outro que as salamandras são “os primeiros bichos que nos comem” (Tabela 11). Sobre os episódios vividos com salamandras ou tritões, 6,7% (n=4) dos participantes contou uma história positiva e 15% (n=9) uma história negativa.

**Tabela 10** | Mitos sobre sapos e rãs e salamandras e tritões. Frequência relativa em % (e absoluta, n).

Mitos	Conhece este mito?	Acredita neste mito?
<b>Sapos e rãs, % (n)</b>		
Os sapos e as rãs poluem a água	13,3 (8)	5,0 (3)
A urina dos sapos provoca cegueira	16,7 (10)	3,3 (2)
Os sapos e as rãs causam problemas de pele se lhes tocarmos	15,0 (9)	10,0 (6)
Os sapos dão azar	48,3 (29)	8,3 (5)
<b>Salamandras e tritões, % (n)</b>		
As salamandras nascem do fogo	0,0 (0)	0,0 (0)
As salamandras e os tritões causam problemas de pele se lhes tocarmos	5,0 (3)	3,3 (2)
Se as salamandras nos virem primeiro do que nós a eles, algo de mal nos acontece	1,7 (1)	0,0 (0)
As cinzas de salamandras têm propriedades curativas que ajudam a curar feridas	5,0 (3)	6,7 (4)

**Tabela 11** | Mitos e histórias contadas pelos participantes. Frequência relativa em % (e absoluta, n).

Mitos adicionais		% (n)
<b>Sapos e rãs</b>	Sapo com a boca cosida dá azar	31,7(19)
	Urina de sapo mata	3,3 (2)
<b>Salamandras e tritões</b>	Primeiros bichos que nos comem	6,7 (4)
	Óleos de salamandra bons para fazer medicamentos	1,7 (1)
	Mordem	1,7 (1)
	Provocam doenças	1,7 (1)
Histórias		% (n)
<b>Sapos e rãs</b>	Positivas	33,3 (20)
	Negativas	11,7 (7)
<b>Salamandras e tritões</b>	Positivas	6,7 (4)
	Negativas	15 (9)

Relativamente ao interesse em adquirir novos conhecimentos sobre a biodiversidade, 60,0% (n=36) dos participantes admitiu ter muito interesse em saber mais sobre a natureza que existe no seu concelho, mas este valor diminui para 41,7% (n=25) quando se tratava de saber mais sobre os anfíbios (Tabela 12). A maioria dos participantes (90,0%; n=54) manifestou preferência pelo método de entrevista presencial e considerou importante a realização de estudos científicos que envolvam a população mais idosa (78,3%; n=47). A pandemia afetou negativamente a disponibilidade de 20,0% (n=12) dos participantes para participar neste tipo

de estudos e 86,7% (36,7+50,0) dos participantes admitiu ter interesse em responder a questionários semelhantes no futuro.

**Tabela 12 |** Avaliação da pertinência, do interesse, do método e das limitações do estudo. Frequência relativa em % (e absoluta, n).

<b>Questão, % (n)</b>	<b>(n=60)</b>
<b>Qual o seu interesse em saber mais sobre a natureza que existe no seu concelho?</b>	
Não tenho interesse	10,0 (6)
Tenho pouco interesse	1,7 (1)
Neutro	5,0 (3)
Tenho algum interesse	21,7 (13)
Tenho muito interesse	60,0 (36)
<b>Qual o seu interesse em saber mais sobre os anfíbios do seu concelho?</b>	
Não tenho interesse	20,0 (12)
Tenho pouco interesse	8,3 (5)
Neutro	8,3 (5)
Tenho algum interesse	20,0 (12)
Tenho muito interesse	41,7 (25)
<b>Como preferia que lhe fosse feito este questionário?</b>	
Telefone	1,7 (1)
Pessoalmente	90,0 (54)
Indiferente	6,7 (4)
<b>Considera importante a realização de estudos científicos que envolvam a população mais idosa?</b>	
Não	10,0 (6)
Sim	78,3 (47)
<b>Sente que a pandemia afetou de alguma forma a sua disposição/vontade para responder a este questionário?</b>	
Não afetou	71,7 (43)
Afetou positivamente	3,3 (2)
Afetou negativamente	20,0 (12)
<b>Qual o seu interesse em responder a questionários semelhantes a este no futuro?</b>	
Não tenho interesse	5,0 (3)
Tenho pouco interesse	1,7 (1)
Neutro	5,0 (3)
Tenho interesse	36,7 (22)
Tenho muito interesse	50,0 (30)

A maioria dos participantes mostrou ter interesse em saber mais sobre sapos e rãs independentemente da atitude (Tabela 13). No entanto, observa-se que os participantes que afastam de si e matam salamandras e tritões expressaram níveis medianos de interesse mais baixos.

**Tabela 13** | Interesse dos participantes em saber mais sobre anfíbios de acordo com a atitude perante o encontro com os mesmos. Mediana e amplitude interquartil (AIQ).

	<b>Atitude</b>	<b>Interesse em saber mais sobre os anfíbios, mediana (AIQ)</b>
<b>Sapos</b>	<b>Fico a apreciar</b>	5,0 (0,0)
	<b>Não faço nada</b>	4,0 (3,0)
	<b>Fujo</b>	5,0 (3,0)
	<b>Afasto de mim</b>	4,0 (3,0)
	<b>Protejo</b>	4,5 (1,0)
	<b>Brinco</b>	5,0 (0,0)
<b>Rãs</b>	<b>Fico a apreciar</b>	5,0 (1,0)
	<b>Não faço nada</b>	3,5 (4,0)
	<b>Fujo</b>	5,0 (4,0)
	<b>Afasto de mim</b>	4,0 (3,0)
	<b>Protejo</b>	5,0 (0,0)
	<b>Brinco</b>	5,0 (0,0)
<b>Salamandras/tritões</b>	<b>Fico a apreciar</b>	3,5 (3,0)
	<b>Não faço nada</b>	5,0 (1,0)
	<b>Fujo</b>	4,5 (4,0)
	<b>Afasto de mim</b>	3,5 (1,0)
	<b>Mato</b>	2,0 (4,0)

A distribuição da intensidade do medo foi semelhante entre os diferentes tipos de atitudes face aos sapos e rãs (Tabela 14). No entanto, o nível mediano de nojo foi superior em indivíduos que fugiam das rãs e de sapos. Contrariamente, o nível mediano da simpatia foi maior nos participantes que brincavam com os sapos e com as rãs. A admiração mediana foi superior naqueles que brincavam e ficavam a apreciar os sapos e que brincavam, protegiam e apreciavam as rãs relativamente aos restantes grupos. No que toca às salamandras e tritões, o sentimento de medo foi superior nos participantes que fugiam deles, e o nojo foi maior nos que fugiam, afastavam de si e matavam. Os níveis medianos de simpatia e admiração foram superiores nos indivíduos que ficavam a apreciar os animais.

**Tabela 14** | Sentimentos e atitudes perante o encontro com os anfíbios. Mediana e Amplitude interquartil (AIQ). As células em branco traduzem valores não calculáveis devido à ausência de respostas.

Atitude	Sapos, mediana (AIQ)				Rãs, mediana (AIQ)				Salamandras e tritões, mediana (AIQ)			
	Medo	Nojo	Simpatia	Admiração	Medo	Nojo	Simpatia	Admiração	Medo	Nojo	Simpatia	Admiração
<b>Fico a apreciar</b>	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	4,0 (0,0)	4,0 (0,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	4,0 (0,5)	4,0 (0,5)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	4,5 (0,5)	4,5 (0,5)
<b>Não faço nada</b>	1,0 (0,0)	3,0 (3,0)	2,0 (4,0)	1,0 (2,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	4,0 (1,0)	4,0 (1,0)	1,0 (0,0)	3,0 (1,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)
<b>Fujo</b>	1,0 (0,0)	5,0 (2,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	3,0 (1,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	4,0 (3,8)	5,0 (0,8)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)
<b>Afasto de mim</b>	1,0 (0,0)	4,0 (2,8)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	4,0 (1,0)	4,0 (1,0)	1,0 (2,3)	5,0 (3,0)	1,0 (0,8)	1,0 (0,8)
<b>Protejo</b>	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	3,5 (0,5)	3,5 (0,5)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	5,0 (0,0)	5,0 (0,0)				
<b>Brinco</b>	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	5,0 (0,0)	5,0 (0,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	5,0 (0,0)	5,0 (0,0)				
<b>Mato</b>									1,0 (0,0)	5,0 (0,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)

Ao longo da conversa com os seniores foi possível registar ainda outros dados relevantes para o tema desta dissertação. 26 participantes referiram que a “coruja traz a morte” e por isso não gostavam dela; 7 participantes referiram que “meter cobra viva em álcool e usar o álcool para as costas faz muito bem”, 7 admitiram matar cobras e 6 afirmaram que os sardões são perigosos. Foi possível registar ainda os seguintes mitos: as cobras põem o rabo na boca do bebé e bebem o leite das mães, os sardões atacam pessoas vestidas de vermelho e os morcegos roubam azeite nas igrejas.

## 4. Discussão

### 4.1. Anfíbios

Relativamente aos sapos e às salamandras e tritões, o aspeto parece ser o motivo mais plausível para os seniores não gostarem destes animais, uma vez que, foi a razão mais mencionada pelos participantes que referiram não gostar deles. Além disso, o nojo foi também o sentimento em que se registaram níveis mais elevados e, segundo Frynta *et al.* (2019), este sentimento pode ser motivado por características morfológicas das espécies como, por exemplo, o aspeto viscoso e a pele nua e enrugada. Uma possível explicação para estes resultados, defendida por vários autores (por exemplo: Curtis *et al.*, 2004; Oaten *et al.*, 2009), é a existência de um mecanismo adaptativo que nos leva a evitar organismos que nos causam nojo, como forma de prevenir a transmissão de doenças e de infeções. No caso dos anfíbios, esta adaptação pode estar relacionada com as substâncias tóxicas para os vertebrados, existentes na pele viscosa de muitos anfíbios (por exemplo Brodie *et al.* 1974; Brodie *et al.*, 1991).

Contrariamente aos sapos e às salamandras e tritões, as rãs foram animais que os seniores referiram gostar mais o que sugere que nem todas as espécies de anfíbios são repudiadas e causadoras de nojo. Frynta *et al.* (2019) avaliaram a repulsa e a perceção de beleza da população em relação aos anfíbios e concluíram também que nem todos os anfíbios são considerados nojentos e feios pela população. Os anfíbios considerados feios e nojentos nesse estudo tinham o formato do corpo redondo, patas dianteiras curtas, olhos pequenos, verrugas e coloração escura e opaca, características geralmente observadas, em Portugal, nos sapos, mas não observadas nas rãs (Maravalhas & Soares, 2017). É possível que, o facto de os seniores gostarem das rãs esteja também relacionada com outros dois fatores. O primeiro: a sua convivência com as rãs tendo em conta que estes animais são facilmente encontrados

durante todo o dia e um pouco por todo o concelho; e o segundo: o facto de as rãs apresentarem uma característica muito apreciada por alguns humanos – a vocalização, sendo este o motivo mais referido pelos seniores que mencionaram gostar de rãs. Vários estudos concluíram que o contacto físico com animais pouco carismáticos influencia positivamente a área afetiva, reduz a ansiedade e motiva atitudes mais positivas para com os animais, o que nos leva a crer que o contacto dos seniores com as rãs tenha contribuído para uma melhor relação com as mesmas. (Hergovich *et al.*, 2002; Randler *et al.*, 2012; Shiloh *et al.*, 2003). Além disso, Frynta *et al.*, (2019) defende que são características específicas dos animais que determinam o gosto das pessoas pelos mesmos, o que sugere também que, no caso das rãs, a vocalização possa ser uma das características que motivou o gosto dos seniores.

Segundo Pooley & O'Connor (2000), os sentimentos e as crenças da população em relação ao meio determinam as suas atitudes para com o mesmo. Neste estudo foi possível observar que o nível mediano de nojo foi superior nos participantes que fugiam e afastavam de si os sapos e as salamandras e tritões; e matavam salamandras e tritões, sugerindo que o nojo sentido pelos seniores origina atitudes de repulsa e, em alguns casos, a morte de espécimes. Estes resultados parecem corroborar o estudo de Prokop (2012) onde foi possível concluir que as pessoas que consideram os anfíbios nojentos estão menos dispostas a tolerá-los. No entanto, as crenças relacionadas com os anfíbios parecem não influenciar as atitudes dos seniores deste estudo, uma vez que, a maioria referiu não acreditar nos mitos existentes na região. Contudo, tendo em conta o tamanho da amostra deste estudo, a hipótese de que os mitos e crenças influenciam as atitudes não deve ser afastada, não só pelas evidências encontradas noutros trabalhos (por exemplo Ceríaco, 2012; Deutsch *et al.*, 2020; Musila *et al.*, 2018), mas também pela quantidade de mitos existentes na região sobre anfíbios e sobre outros grupos de animais.

Relativamente à influência dos dados sociodemográficos nos sentimentos e atitudes dos seniores, encontramos diferenças significativas em relação ao nojo que os participantes sentiam pelos sapos e ao medo, à simpatia e à admiração que sentiam em relação às salamandras e tritões, onde as mulheres apresentaram níveis de nojo dos sapos e medo das salamandras e tritões significativamente maiores do que os homens; e os homens níveis de simpatia e admiração pelas salamandras e tritões significativamente maiores que as mulheres. Estas diferenças corroboram os resultados de vários estudos anteriores que mostram que as mulheres são mais sensíveis ao nojo e ao medo do que os homens (Curtis *et al.*, 2004; Oaten *et al.*, 2009; Prokop *et al.*, 2010; Randler *et al.*, 2012). Esta sensibilidade, do ponto de vista evolutivo, pode estar relacionada com o maior investimento das mulheres em proteger a prole

em comparação com os homens mostrando-se, por isso, mais capazes de detetar possíveis ameaças (Curtis *et al.*, 2004; Randler *et al.*, 2012). Relativamente à escolaridade, profissão e ambiente onde viveram, não foram encontradas diferenças significativas, possivelmente pelo tamanho da amostra, no entanto, de acordo com Ceríaco (2012), Deutsch *et al.* (2020) e Pinheiro *et al.* (2016) seria de esperar que pessoas com menor escolaridade e que viveram em ambiente rural tivessem mais perceções erradas e fossem mais capazes de perseguir estes animais do que pessoas com mais escolaridade e que viveram em ambiente urbano. Segundo Freitas (2018) e Tikka *et al.* (2000), seria também de esperar que pessoas com profissões relacionadas com ciência, educação e comunicação tivessem mais conhecimentos sobre as espécies e, conseqüentemente, melhores atitudes do que outras categorias profissionais, uma vez que, estas profissões estão mais familiarizadas com os conceitos ambientais.

Em relação ao conhecimento dos seniores sobre os anfíbios, encontramos várias lacunas, principalmente sobre salamandras e tritões. A alimentação e a reprodução dos anfíbios foram os temas onde surgiram mais dúvidas e a maioria dos seniores não sabia o que eram tritões. Vários autores defendem que, pessoas com menos conhecimento sobre a ecologia dos animais tendem a acreditar mais facilmente em mitos do que pessoas bem informadas e são menos propensas a contribuir para a sua conservação (Knight *et al.*, 2008; Prokop & Tunnicliffe, 2008; Prokop *et al.*, 2009). Vários autores (por exemplo Freitas, 2018; Prokop *et al.*, 2007) verificaram também que, após eventos de educação ambiental, a perceção e as atitudes para com os animais melhoraram, sugerindo que o conhecimento relativamente às espécies influencia as atitudes para com as mesmas. Além disso, pessoas melhor informadas são mais participativas em ações de conservação e podem influenciar as decisões de governantes e entidades em programas de conservação (Pennisi *et al.*, 2004; Prokop *et al.*, 2009). Assim sendo, parece-nos fundamental apostar na educação dos seniores para proporcionar uma mudança de atitude para com os anfíbios, reduzindo sentimentos como o nojo e o medo e sensibilizando os seniores para a importância da conservação destas espécies.

#### 4.2. Outros grupos de animais pouco carismáticos

De todos os grupos de animais incluídos neste estudo as cobras foram o grupo que os participantes referiram gostar menos (mediana=1). Uma possível explicação para esta classificação é o facto de serem um dos animais mais associado ao medo e a fobias em todo o mundo. De acordo com Isbell (2006), as serpentes grandes e venenosas podem ser consideradas um dos predadores mais significativos na história evolutiva dos primatas e dos humanos o que apoia a teoria defendida por vários autores (por exemplo LoBue & DeLoache,

2010; Ulrich, 1993) de que o medo e as fobias a cobras resultam de uma predisposição biológica ancestral para detetar rapidamente as cobras e associá-las ao medo. O medo intensivo de cobras persiste até aos dias de hoje, visto que, para a maioria das pessoas as cobras ainda estão entre os animais mais assustadores. Agrad *et al.* (1969) referiram que num estudo nos EUA, o medo de cobras foi o mais intenso em comparação com outras fobias de animais no país, e esse medo foi prevalente em 38% das mulheres e 12% dos homens entrevistados. Um outro estudo realizado na Austrália sobre as causas da mortalidade de cobras registou que 38% dos entrevistados afirmaram atacar cobras quando as encontraram, por motivos de medo e ódio e preocupação com a segurança de crianças ou animais de estimação (Whitaker & Shine, 2000). Em alguns países as cobras podem de facto constituir perigo para os humanos (Pandey *et al.*, 2016; Alirol *et al.*, 2010), mas no caso de Portugal, as cobras não representam uma ameaça à nossa sobrevivência e, por isso, o medo intensivo que algumas pessoas sentem pelas cobras é irracional e não resulta de experiências associadas à nossa sobrevivência. Por outro lado, estudos recentes demonstram que, para além do medo, o nojo está também associado a certas cobras, principalmente às de menor dimensão (Janovcová *et al.*, 2019; Polák *et al.*, 2020; Rádlová *et al.*, 2019). Neste caso, a fobia a estas espécies não evoluiu apenas do medo de sermos atacados, mas também do mecanismo adaptativo que nos leva a evitar organismos que nos causam nojo, como forma de prevenir a transmissão de doenças e de infeções (Curtis *et al.*, 2004; Oaten *et al.*, 2009).

No caso dos mochos e corujas, apontado pelos seniores como o terceiro grupo de animais que menos gostam, os mitos parecem ser a melhor explicação para esta classificação, uma vez que, 26 pessoas referiram que as corujas trazem a morte e mencionaram ser esse o motivo para não gostarem delas. Um estudo realizado em África (Malawi) mostrou que 90% dos entrevistados também relacionam as corujas com má sorte, bruxaria e morte (Mikkola & Mikkola, 1997) e um estudo similar realizado no Equador mostrou que 37,5% dos participantes associa as corujas a mau agouro e a má sorte e 23,94% considera estes animais assustadores e perigosos (Andrés, 2017). Apesar de não termos avaliado as atitudes dos seniores em relação às corujas, é possível que os mitos existentes influenciem as suas atitudes e sentimentos e causem medo, desprezo e até mesmo extermínio de espécimes (Esclarski *et al.*, 2011).

### 4.3. Método e interesse dos seniores no tema em estudo

Os seniores deste estudo concordaram que a entrevista presencial foi a melhor opção, mesmo em tempos excepcionais como os que vivemos, e a maioria referiu que a pandemia não afetou a sua vontade e disposição para participar neste tipo de estudos. A maioria dos participantes mostrou-se igualmente interessada não só em aprender mais sobre a biodiversidade do concelho, mas também em participar em estudos semelhantes no futuro, sugerindo que os seniores estão dispostos a mudar a sua opinião e atitude para com a natureza e a tornarem-se cidadãos ativos pela sua conservação. No entanto, os seniores que referiram afastar de si e matar salamandras e tritões, apesar de representarem uma pequena parte da amostra, mostraram baixos níveis de interesse em aprender mais sobre os anfíbios, o que evidencia alguma resistência por parte dos seniores, sugerindo algum cuidado na abordagem a ter com eles, bem como persistência e resiliência para alcançar a mudança de opinião e de atitude pretendida.

### 4.4. Sugestões de atividades a realizar com os seniores

Tendo em conta os resultados deste estudo, sugerimos atividades como passeios interativos, adaptados às condições de mobilidade dos seniores, para visualização dos animais e dos seus *habitats*, uma vez que, o contacto direto com os animais tem-se revelado uma ferramenta eficaz em atividades de educação ambiental (Oliveira *et al.*, 2020). No caso dos anfíbios, estes passeios podem ser realizados na época de reprodução para visualização de larvas e adultos, possibilitando uma melhor compreensão do seu ciclo de vida. Para os seniores com mobilidade reduzida e para espécies difíceis de observar, workshops práticos com recurso a espécies vivas podem também ser uma boa opção. No entanto, sugerimos uma preparação dos seniores, principalmente do sexo feminino, para o contacto com animais como os sapos, as salamandras e as cobras, tendo em conta o medo e o nojo que muitos seniores sentem por estes animais. Sugerimos também a visualização de pequenos vídeos e documentários como ferramenta eficaz para a aquisição de novos conhecimentos relativamente à ecologia e conservação das espécies (Ferreira & Limberger, 2017). Esta atividade poderia ser incluída nas atividades realizadas nos centros de dia ou organizada ao nível das freguesias fora do horário de funcionamento das instituições. Em relação aos mitos, sugerimos eventos curtos de educação ambiental para explicar a origem dos mesmos. Uma possível atividade a realizar nos centros de dia seria a explicação de um mito por semana, quinzena ou mês, escolhido em conjunto pelos seniores, o que iria aumentar a troca de conhecimentos e experiências entre eles e, conseqüentemente, aumentar a sua curiosidade

em relação às espécies. Tendo em conta a situação atual em que vivemos, a abordagem destes temas através de pequenos panfletos ou revistas, apesar de menos interessante e interativo, pode também ser uma boa opção, caso não se verifiquem as condições necessárias para concretizar as atividades sugeridas anteriormente.

Por fim, importa destacar que estas e outras ações de educação ambiental, para além de beneficiarem os seniores, do ponto de vista mental e cognitivo, e a conservação das espécies, promovendo melhores práticas ambientais, beneficiam também a educação das gerações futuras através da transmissão de valores ambientais, uma vez que 22% dos idosos com mais de 65 anos cuida dos netos várias vezes por semana fora do período escolar (Moreira, 2020).

## **5. Principais limitações**

Este estudo teve como público-alvo uma faixa etária que exige uma abordagem mais cuidada e um maior esforço por parte do entrevistador. A comunicação com os seniores teve de ser feita presencialmente e não foi possível entregar os questionários ou simplesmente enviá-los via internet para que respondessem de forma autónoma, uma vez que muitos seniores não sabiam ler, tinham problemas de visão e/ou não estavam familiarizados com as novas tecnologias. Cada resposta ao questionário resultou de entrevista presencial, o que implicou deslocações até à casa dos seniores ou até aos centros de dia e também tempo para realizar cada uma das entrevistas individualmente. Além disso, muitos dos seniores abordados não puderam responder ao questionário por motivo de doença ou por falta de capacidades cognitivas, o que reduziu o número de possíveis participantes.

Tendo em conta a situação pandémica em que o país se encontrava, nem sempre foi possível ir para o terreno fazer as entrevistas e o trabalho esteve sempre dependente das regras impostas pelo governo português e da situação do país e do concelho em estudo. Por outro lado, esta situação excecional que vivemos obrigou o isolamento dos seniores, o que prejudicou a sua saúde mental e trouxe solidão, tristeza e em alguns casos depressão. A maioria dos seniores abordados estavam afastados da família e dos amigos há vários meses e viram nesta entrevista uma oportunidade para conversar e desabafar as suas angústias, o que prolongou o tempo de entrevista e dificultou a execução do trabalho. Os temas abordados no questionário foram também motivo de atraso das entrevistas, uma vez que, levaram os seniores a recordar histórias da sua vida que não faziam parte deste estudo, acabando por desviar a entrevista do foco e por dificultar a aplicação do questionário em tempo útil.

## 6. Considerações finais

Neste estudo verificamos que os sapos e as salamandras e tritões foram grupos de animais que a maioria dos seniores referiu não gostar e foram também associados a níveis elevados de nojo, possivelmente, pelas suas características morfológicas, uma vez que o aspeto foi o motivo mais mencionado pelos seniores que referiram não gostar destes anfíbios. Verificamos também que os seniores com atitudes negativas para com os anfíbios revelaram níveis de nojo superiores, apoiando a hipótese de que os sentimentos influenciam as atitudes da população para com a natureza. Por outro lado, mostramos que nem todos os anfíbios são considerados feios e nojentos e que a maioria dos seniores deste estudo gosta das rãs.

Este estudo evidencia ainda algum desconhecimento dos seniores sobre a ecologia dos anfíbios, o que poderá influenciar a sua perceção e atitude, tendo em conta que pessoas melhor informadas têm atitudes mais adequadas, acreditam menos em mitos e estão mais propensas a contribuir para a conservação da natureza (Knight *et al.*, 2008; Prokop & Tunnicliffe, 2008; Prokop *et al.*, 2009). Contudo, os seniores deste estudo mostraram-se disponíveis e interessados em aprender mais sobre a biodiversidade do concelho, o que nos leva a concluir que a educação ambiental será a melhor ferramenta para que haja uma mudança de opinião e de atitude e, conseqüentemente, um maior apoio à conservação da natureza. Consideramos que as atividades de educação ambiental que incluam o contacto direto com os animais são mais eficazes e recomendamos especial atenção aos seniores do sexo feminino, uma vez que, apresentam maior sensibilidade ao nojo e ao medo de animais. Estas atividades para além de beneficiarem a natureza e a sua conservação, irão também beneficiar os seniores do ponto de vista mental e cognitivo, por promoverem o envelhecimento ativo e saudável, e terão também impacto nas gerações futuras na medida em que os mais velhos representam uma fonte de conhecimento para os mais novos.

Apesar de todas as dificuldades, e da pequena amostra conseguida, os resultados deste estudo vão ao encontro da bibliografia estudada e o trabalho realizado no terreno, além de importante para a realização desta dissertação, foi também importante para os seniores pelo convívio e pela partilha de conhecimentos e experiências entre o entrevistado e o entrevistador, numa altura tão complicada como a que vivemos.

## 7. Referencias bibliográficas

Agras, S., Sylvester, D., & Oliveau, D. (1969). The epidemiology of common fears and phobia. *Comprehensive Psychiatry*, 10(2), 151–156. [https://doi.org/10.1016/0010-440x\(69\)90022-4](https://doi.org/10.1016/0010-440x(69)90022-4)

Alirol, E., Sharma, S. K., Bawaskar, H. S., Kuch, U., & Chappuis, F. (2010). Snake bite in South Asia: a review. *PLoS neglected tropical diseases*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0000603>

Alves, R. R. N. (2012). Relationships between fauna and people and the role of ethnozoology in animal conservation. *Ethnobiology and Conservation*, 1(2), 1–69. <https://doi.org/10.15451/ec2012-8-1.2-1-69>

Antunes, M. C. (2017). Educação e bem-estar na terceira idade. *Revista Kairós Gerontologia*, 20(1), 155-170. <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/32414/22426>

Base de Dados de Portugal Contemporâneo (2021a). *População residente: total e por grandes grupos etários (%)*. [https://www.pordata.pt/Portugal/Popula%C3%A7%C3%A3o+residente+total+e+por+grandes+grupos+et%C3%A1rios+\(percentagem\)-3018](https://www.pordata.pt/Portugal/Popula%C3%A7%C3%A3o+residente+total+e+por+grandes+grupos+et%C3%A1rios+(percentagem)-3018)

Base de Dados de Portugal Contemporâneo (2021b). *Esperança de vida à nascença: total e por sexo*. [https://www.pordata.pt/Portugal/Esperan%C3%A7a+de+vida+%C3%A0+nascen%C3%A7a+total+e+por+sexo+\(base+tri%C3%A9nio+a+partir+de+2001\)-418](https://www.pordata.pt/Portugal/Esperan%C3%A7a+de+vida+%C3%A0+nascen%C3%A7a+total+e+por+sexo+(base+tri%C3%A9nio+a+partir+de+2001)-418)

Brodie, E.D., Ducey, P.K., & Baness, E.A. (1991). Antipredator skin secretions of some tropical salamanders (*Bolitoglossa*) are toxic to snake predators. *Biotropica*, 23(1), 58–62. <https://doi.org/10.2307/2388688>

Brodie, E.D., Hensel, J.L., & Johnson, J.A. (1974). Toxicity of the urodele amphibians *Taricha*, *Notophthalmus*, *Cynops* and *Paramesotriton* (salamandridae). *Copeia*, 1974(2), 506–511. <https://doi.org/10.2307/1442542>

Ceríaco, L. (2010). *Human Attitudes towards Herpetofauna: How preferences, fear and beliefs can influence the conservation of reptiles and amphibians* [Master's thesis, Universidade de Évora]. Repositório Institucional da Universidade de Évora. <http://hdl.handle.net/10174/20772>

Ceríaco, L. M. P. (2012). Human attitudes towards herpetofauna: the influence of cultural beliefs and negative values on the conservation of amphibians and reptiles in Portugal. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 8(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-8-8>

Ceríaco, L. M., Marques, M. P., Madeira, N. C., Vila-Viçosa, C. M., & Mendes, P. (2011). Folklore and traditional ecological knowledge of geckos in Southern Portugal: implications for conservation and science. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 7(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-7-26>

Cox, N., Chanson, J., & Stuart, S. (2006). *The status and distribution of reptiles and amphibians of the Mediterranean Basin* (1st ed.). The World Conservation Union.

Curtis, V., Aunger, R., & Rabie, T. (2004) Evidence that disgust evolved to protect from risk of disease. *Proceedings of the Royal Society B*, 271 (4), S131–S133. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2003.0144>

Davey, G. C., McDonald, A. S., Hirisave, U., Prabhu, G. G., Iwawaki, S., Im Jim, C., Merckelbach, H., Jong, P.J., Leung, P. W. L., & Reimann, B. C. (1998). A cross-cultural study of animal fears. *Behaviour research and therapy*, 36(7-8), 735-750. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(98\)00059-X](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(98)00059-X)

Deutsch, C., Grisolia, J., Bilenca, D., & Agostini, M.G (2020). Human attitudes as threats in amphibians: the case of the Ornate Horned Frog (*Ceratophrys ornata*), *Human Dimensions of Wildlife*, 26(3), 210-227. <https://doi.org/10.1080/10871209.2020.1808122>

Dickman, A. J. (2010). Complexities of conflict: The importance of considering social factors for effectively resolving human–wildlife conflict. *Animal Conservation*, 13(5), 458–466. <https://doi.org/10.1111/j.1469-1795.2010.00368.x>

Duellman, W. E., & Trueb, L. (1994). *Biology of amphibians* (1st ed). Johns Hopkins University Press.

Esclarski, P., Menq, W., & Garutti, S. (2011, outubro 25-28). Corujas: Verdades e mitos. Uma análise das credences populares envolvendo as corujas. [Paper presentation] VII EPCC - Encontro Internacional de Produção Científica, Brasil. <http://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/5681>

Estren, M. J. (2012). The Neoteny Barrier: Seeking Respect for the Non-Cute. *Journal of Animal Ethics*, 2(1), 6–11. <https://doi.org/10.5406/janimalethics.2.1.0006>

Ferreira, É. G. S., & Limberger, D. C. H. (2017). Vídeo-documentário como ferramenta sensibilizadora de educação ambiental, nos Butiazais de Tapes (RS). *Revista Eletrônica Científica Da UERGS*, 3(4), 764-775. <https://doi.org/10.21674/2448-0479.34.764-775>

Freitas, M. A. S. (2018). *From beasts to beauties in a blink: reaching bats' conservation through public events of science communication*. [Master's thesis, Universidade de Aveiro]. Repositório Institucional da Universidade de Aveiro. <http://hdl.handle.net/10773/25306>

Frynta, D., Peléšková, Š., Rádlová, S., Janovcová, M., & Landová, E. (2019). Human evaluation of amphibian species: a comparison of disgust and beauty. *The Science of Nature*, 106(7), 1-19. <https://doi.org/10.1007/s00114-019-1635-8>

Gico, V. V., & Carvalho, M. O. F. (2014). A participação do idoso na Educação Ambiental como exercício da sua cidadania. *Revista InterScientia*, 2(2), 56-76. <https://periodicos.unipe.edu.br/index.php/interscientia/article/view/71>

Gordon, L. (2009). *An investigation of prior knowledge about amphibians amongst grade 7 learners and educators: towards the development of a resource pack*. [Master's Thesis, Rhodes University]. South East Academic Libraries System [https://vital.seals.ac.za/vital/access/manager/Repository/vital:1641?site\\_name=GlobalView&view=grid&f0=sm\\_format%3A%22129+leaves%22&f1=sm\\_creator%3A%22Gordon%2C+Louise%22&sort=sort\\_ss\\_sm\\_creator+asc](https://vital.seals.ac.za/vital/access/manager/Repository/vital:1641?site_name=GlobalView&view=grid&f0=sm_format%3A%22129+leaves%22&f1=sm_creator%3A%22Gordon%2C+Louise%22&sort=sort_ss_sm_creator+asc)

Headland, T.N., & Green, H.W. (2011). Hunter–gatherers and other primates as prey, predators, and competitors of snakes. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 108 (52), E1470–E1474. <https://doi.org/10.1073/pnas.1115116108>

Hergovich, A., Monshi, B., Semmler, G., & Zieglmayer, V. (2002). The effects of the presence of a dog in the classroom. *Anthrozoös*, 15(1), 37–50. <https://doi.org/10.2752/089279302786992775>

Herzog, H. Jr. A., & Burghardt, G.M. (1988). Attitudes toward animals: origins and diversity. *Anthrozoös*, 1(4), 214–222. <https://doi.org/10.2752/089279388787058317>

Isbell, L.A. (2006). Snakes as agents of evolutionary change in primate brains. *Journal of human evolution*, 51(1), 1–35. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2005.12.012>

Janovcová, M., Rádlová, S., Polák, J., Sedláčková, K., Peléšková, Š., Žampachová, B., Frynta, D., & Landová, E. (2019) Human attitude toward reptiles: a relationship between fear, disgust, and aesthetic preferences. *Animals*, 9(5), 1-17. <https://doi.org/10.3390/ani9050238>

Knight, A. J. (2008). "Bats, snakes and spiders, Oh my!" How aesthetic and negativistic attitudes, and other concepts predict support for species protection. *Journal of Environmental Psychology*, 28(1), 94-103. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.10.001>

Leite, M., C., V., A. (2004). *Cobras e sapos: esses bichos malditos!* [Master's thesis, Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/50339>

LoBue, V., & DeLoache, J.S. (2010). Superior detection of threat-relevant stimuli in infancy. *Developmental Science*, 13(1), 221–228. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2009.00872.x>

Maravalhas, E., & Soares, A. (2017). *Anfíbios e Répteis de Portugal* (1st ed.). Booky publisher.

Mikkola, H., & Mikkola, H. (1997). General public owl knowledge in Malawi. *The Society of Malawi Journal*, 50(1), 13-35. <https://www.jstor.org/stable/29778964>

Minter, J. E. (2005). *Teaching about frogs in Grade 7: a case study on integrating indigenous knowledge into the science curriculum*. [Master's Thesis, University of Limpopo]. Repositório Universidade de Limpopo. <http://hdl.handle.net/10386/126>

Moreira, M. J. G. (2020). *Como envelhecem os portugueses: envelhecimento, saúde, idadismo* (1st ed). Fundação Francisco Manuel dos Santos. <http://hdl.handle.net/10400.11/7409>

Musila, S., Prokop, P., & Gichuki, N. (2018). Knowledge and perceptions of, and attitudes to, bats by people living around Arabuko-Sokoke Forest, Malindi-Kenya. *Anthrozoös*, 31(2), 247–262. <https://doi.org/10.1080/08927936.2018.1434065>

Oaten, M., Stevenson, R.J., & Case, T.I. (2009). Disgust as a disease-avoidance mechanism. *Psychol Bull*, 135(2), 303–321. <https://doi.org/10.1037/a0014823>

Oliveira, F. A., Régis, M. M., & Francos, M. S. (2020). O uso de animais como ferramenta para educação ambiental: uma revisão sistemática. *Revista Científica ANAP Brasil*, 13(30). <https://doi.org/10.17271/19843240133020202605>

Pandey, D. P., Pandey, G. S., Devkota, K., & Goode, M. (2016). Public perceptions of snakes and snakebite management: implications for conservation and human health in southern Nepal. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 12(1), 1-25. <https://doi.org/10.1186/s13002-016-0092-0>

Pennisi, L. A., Holland, S. M., & Stein, T. V. (2004). Achieving bat conservation through tourism. *Journal of Ecotourism*, 3(3), 195-207. <https://doi.org/10.1080/14664200508668432>

Pinheiro, L. T., Rodrigues, J. F. M., & Borges-Nojosa, D. M. (2016). Formal education, previous interaction and perception influence the attitudes of people toward the conservation of snakes in a large urban center of northeastern Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 12(25), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s13002-016-0096-9>

Pinho, J. R., Grilo, C., Boone, R. B., Galvin, K. A., & Snodgrass, J. G. (2014). Influence of aesthetic appreciation of wildlife species on attitudes towards their conservation in Kenyan agropastoralist communities. *PLoS ONE*, 9(2), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0088842>

Polák, J., Rádlová, S., Janovcová, M., Flegr, J., Landová, E., & Frynta, D. (2020). Scary and nasty beasts: Self-reported fear and disgust of common phobic animals. *British Journal of Psychology*, 111(2), 297-321. <https://doi.org/10.1111/bjop.12409>

Pooley, J.A., & O'Connor, M. (2000). Environmental Education and Attitudes: Emotions and Beliefs are What is Needed. *Environment and Behavior*, 32(5), 711-723. <https://doi.org/10.1177/0013916500325007>

Prokop, P. (2012). Tolerance of Amphibians in Slovakian People: A Comparison of Pond Owners and Non-Owners. *Anthrozoos: A Multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals*, 25(3), 277 – 288. <https://doi.org/10.2752/175303712X13403555186136>

Prokop, P., & Fančovičová, J. (2010). The association between disgust, danger and fear of macroparasites and human behaviour. *Acta Ethologica*, 13(1), 57–62. <https://doi.org/10.1007/s10211-010-0075-4>

Prokop, P., & Fančovičová, J. (2013). Does colour matter? The influence of animal warning coloration on human emotions and willingness to protect them. *Animal Conservation*, 16(4), 458–466. <https://doi.org/10.1111/acv.12014>

Prokop, P., & Tunnicliffe, S. D. (2008). "Disgusting" Animals: Primary School Children's Attitudes and Myths of Bats and Spiders. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4(2), 87-97. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75309>

Prokop, P., Fančovičová, J., & Kubiátko, M. (2009). Vampires are still alive: Slovakian students' attitudes toward bats. *Anthrozoös*, 22(1), 19–30. <https://doi.org/10.2752/175303708X390446>

Prokop, P., Tolarovičová, A., Camerik, A. M., & Peterková, V. (2010). High school students' attitudes towards spiders: A cross-cultural comparison. *International Journal of Science Education*, 32(12), 1665-1688. <https://doi.org/10.1080/09500690903253908>

Prokop, P., Tuncer, G., & Kvasničák, R. (2007). Short-term effects of field programme on students' knowledge and attitude toward biology: a Slovak experience. *Journal of Science Education and Technology*, 16(3), 247-255. <https://doi.org/10.1007/s10956-007-9044-8>

Rádlová, S., Janovcová, M., Sedláčková, K., Polák, J., Nácar, D., Peléšková, Š, Frynta, D., & Landová, E. (2019). Snakes represent emotionally salient stimuli that may evoke both fear and disgust. *Frontiers in Psychology*, 10(1085), 1-18. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01085>

Randler, C., Hummel, E., & Prokop, P. (2012). Practical work at school reduces disgust and fear of unpopular animals. *Society & Animals*, 20(1), 61-74. <https://doi.org/10.1163/156853012X614369>

Rebelo, R., Carretero, M., Gonçalves, H., Segurado, P., Sequeira, F. & Lopes, I. (2019). Anfíbios e Répteis. IN M. J. Feio & V. Ferreira (Eds.), *Rios de Portugal: comunidades, processos e alterações* (1st ed., pp. 203-249). Imprensa da Universidade de Coimbra. [https://doi.org/10.14195/978-989-26-1624-7\\_9](https://doi.org/10.14195/978-989-26-1624-7_9)

Schirrmacher, F. (2005). *A revolução dos idosos* (1st ed.). Campus.

Schneeberger, K., & Voigt, C. C. (2016). Zoonotic Viruses and Conservation of Bats. In: Voigt, C., & Kingston, T. (Eds.), *Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World* (pp. 263- 292). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-25220-9>

Shiloh, S., Sorek, G., & Terkel, J. (2003). Reduction of state-anxiety by petting animals in a controlled laboratory experiment. *Anxiety, Stress & Coping*, 16(4), 387-395. <https://doi.org/10.1080/1061580031000091582>

Simões, A. (2006). *A nova velhice. Um novo público a educar* (1st ed.). Ambar.

Steinwender, C. (2016, novembro). Crónicas do meu jardim. Parte 4: Os anfíbios. IN Câmara Municipal de Lousada, Revista Municipal (pp.14). [https://www.cmlousada.pt/pages/614?folders\\_list\\_105\\_folder\\_id=366](https://www.cmlousada.pt/pages/614?folders_list_105_folder_id=366)

Tarrant, J., Kruger, D., & Preez, L. H. (2016). Do public attitudes affect conservation effort? Using a questionnaire-based survey to assess perceptions, beliefs and superstitions associated with frogs in South Africa. *African Zoology*, 51(1), 13-20. <https://doi.org/10.1080/15627020.2015.1122554>

Teixeira, J., Sequeira, F., Alexandrino, J. & Ferrand, N. (1998). Bases para a Conservação da Salamandra lusitânica *Chioglossa lusitanica*. *Estudos de Biologia e Conservação da Natureza* nº 24. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

Tikka, P. M., Kuitunen, M. T., & Tynys, S. M. (2000). Effects of educational background on students' attitudes, activity levels, and knowledge concerning the environment. *The journal of environmental education*, 31(3), 12-19. <https://doi.org/10.1080/00958960009598640>

Ulrich, R. S. (1993). Biophilia, biophobia, and nature landscapes. In S. R. Kellert & E.O. Wilson, *The biophilia hypothesis* (pp. 73-137). Island Press.

União Internacional para a Conservação da Natureza [IUCN] (2021). *The IUCN Red List of Threatened Species*. <https://www.iucnredlist.org>

Valencia-Aguilar, A., Cortés-Gómez, A. M., & Ruiz-Agudelo, C. A. (2013). Ecosystem services provided by amphibians and reptiles in Neotropical ecosystems. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 9(3), 257-272. <https://doi.org/10.1080/21513732.2013.821168>

Vitt, L. J., & Caldwell, J. P. (2013). *Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles* (4th ed.) Academic press.

Wake, D. B., & Koo, M. S. (2018). Amphibians. *Current Biology*, 28(21), R1221–R1242. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2018.09.028>

Whitaker, P. B., & Shine, R. (2000). Sources of mortality of large elapid snakes in an agricultural landscape. *Journal of Herpetology*, 34(1), 121-128. <https://doi.org/10.2307/1565247>

Zhang, W., Goodale, E., & Chen, J. (2014). How contact with nature affects children's biophilia, biophobia and conservation attitude in China. *Biological Conservation*, 177(2014), 109–116. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.06.011>

## 8. Anexos

**Anexo I** - Espécies incluídas neste estudo e os seus respetivos estatutos de conservação a nível nacional de acordo com o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), e a nível internacional, de acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN).

Legenda: LC Pouco preocupante; NT Quase ameaçado; VU Vulnerável; EN Em perigo; CR Criticamente em perigo; DD Informação insuficiente; NE Não avaliado

Grupos	Família	Nome científico	Nome comum	ICNF	IUCN
Sapos	Alytidae	<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo-parteiro-comum	LC	LC
		<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho-pontiagudo	NT	LC
	Bufonidae	<i>Bufo spinosus</i>	Sapo-comum	LC	LC
		<i>Epidalea calamita</i>	Sapo-corredor	LC	LC
Rãs	Ranidae	<i>Rana iberica</i>	Rã-ibérica	LC	NT
		<i>Pelophylax perezi</i>	Rã-verde	LC	LC
Salamandras e tritões	Salamandridae	<i>Chioglossa lusitanica</i>	Salamandra-lusitânica	VU	VU
		<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra-de-pintas-amarelas	LC	LC
		<i>Lissotriton boscai</i>	Tritão-de-ventre-Laranja	LC	LC
		<i>Lissotriton helveticus</i>	Tritão-palmado	VU	LC
		<i>Triturus marmoratus</i>	Tritão-marmorado	LC	LC
Cobras	Colubridae	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Cobra-de-ferradura	LC	LC
		<i>Rhinechis scalaris</i>	Cobra-de-escada	LC	LC
	Natricidae	<i>Natrix astreptophora</i>	Cobra-de-água-de-colar-ibérica	NE	NE
		<i>Natrix maura</i>	Cobra-de-água-viperina	LC	LC
Psammophiidae	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra-rateira	LC	LC	
Lagartos e lagartixas	Lacertidae	<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto-de-água	LC	NT
		<i>Podarcis bocagei</i>	Lagartixa-de-Bocage	LC	LC
		<i>Podarcis guadarramae</i>	Lagartixa-ibérica	NE	NE
		<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartixa-do-mato	LC	LC
		<i>Timon lepidus</i>	Sardão	LC	NT
Mochos e corujas	Strigidae	<i>Strix aluco</i>	Coruja-do-mato	LC	LC
		<i>Otus scops</i>	Mocho-d'orelhas	DD	LC
		<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	LC	LC

	Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Coruja-das-torres	LC	LC
Morcegos	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Morcego-de-ferradura-grande	VU	LC
	Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	Morcego-rabudo	DD	LC
	Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i>	Morcego-negro	DD	NT
		<i>Eptesicus serotinus</i> / <i>E. isabellinus</i>	Morcego-hortelão/ Morcego-hortelão- mediterrânico	LC/ NE	LC/ LC
		<i>Myotis daubentonii</i>	Morcego-de-água	LC	LC
		<i>Myotis myotis</i> / <i>M. blythii</i>	Morcego-rato-grande/ Morcego-rato-pequeno	VU/ CR	LC/ LC
		<i>Myotis escalerae</i>	Morcego-de-franja-do-sul	VU	LC
		<i>Myotis spp. (pequenos: M. escalerae, M. emarginatus, M. mystacinus, M. bechsteini, M. daubentonii)</i>	Morcego-de-franja-do-sul / Morcego-lanudo / Morcego-de-bigodes / Morcego-de-Bechstein / Morcego-de-água	VU/ DD/ DD/ EN/ LC	LC/ LC/ LC/ NT/ LC
		<i>Nyctalus leisleri</i> / <i>Eptesicus serotinus</i> / <i>E. isabellinus</i>	Morcego-arborícola-pequeno/ Morcego-hortelão/ Morcego-hortelão-mediterrânico	DD/ LC/ NE	LC/ LC/ LC
		<i>Nyctalus lasiopterus</i> / <i>N. noctula</i>	Morcego-arborícola-gigante / Morcego-arborícola-grande	DD/ DD	VU/ LC
		<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Morcego-de-Kuhl	LC	LC
		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Morcego-anão	LC	LC
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Morcego-pigmeu	LC	LC	

**Anexo II** – Questionário aplicado aos seniores residentes em Lousada inscritos no projeto “Movimento Sénior”.

### Questionário

Este questionário realiza-se no âmbito de um estudo académico, integrado no Mestrado em Biologia da Conservação da Universidade de Évora e pretende avaliar a perceção dos seniores residentes em Lousada sobre a biodiversidade menos carismática, em particular os anfíbios. O questionário destina-se apenas à **população residente no concelho de Lousada com mais de 65 anos** de idade e o seu preenchimento tem uma duração aproximada de 15 minutos. O questionário é anónimo, confidencial, e as suas respostas serão utilizadas apenas para fins académicos e científicos. As questões apresentadas não têm associadas respostas certas ou erradas, pretendendo apenas recolher a sua opinião pessoal e sincera. Ao responder a este questionário estará a consentir o tratamento dos seus dados apenas para o fim mencionado.

Agradeço, desde já, a sua disponibilidade e colaboração neste estudo.

#### Dados sociodemográficos

1. Sexo: Feminino  Masculino
2. Idade: \_\_\_\_
3. Freguesia: \_\_\_\_\_
4. Escolaridade: \_\_\_\_
5. Profissão: \_\_\_\_\_
6. Viveu maioritariamente em que ambiente? No campo  Na cidade  Ambos

#### Gosto pelos animais menos carismáticos

7. Numa escala de 1 a 5, em que 1 significa “Detesto” e 5 “Adoro”, classifique o sentimento que nutre por cada um dos seguintes grupos de animais.

	1-Detesto	2-Não gosto	3-Indiferente	4-Gosto	5-Adoro	Não sei
Sapos						
Rãs						
Salamandras e tritões						
Cobras						
Lagartos e lagartixas						
Mocho e corujas						
Morcegos						

## SAPOS E RÃS

### Sapos e rãs – Sentimentos

8. De acordo com a resposta à questão anterior, selecione a opção ou as opções que melhor respondem às questões seguintes:

	Qual o(s) motivo(s) que o levam a gostar ou não dos <b>SAPOS</b> ?	Qual o(s) motivo(s) o levam a gostar ou não das <b>RÃS</b> ?
O aspeto		
O som que emitem		
A forma como se deslocam		
Outra. Qual?		

9. Numa escala de 1 a 5, em que 1 significa “nulo” e 5 “muito forte”, classifique os seus sentimentos em relação aos **SAPOS**.

	1-Nulo	2-Fraco	3-Moderado	4-Forte	5-Muito forte	Não sei
Medo						
Nojo						
Simpatia						
Admiração						

10. Numa escala de 1 a 5, em que 1 significa “nulo” e 5 “muito forte”, classifique os seus sentimentos em relação às **RÃS**.

	1-Nulo	2-Fraco	3-Moderado	4-Forte	5-Muito forte	Não sei
Medo						
Nojo						
Simpatia						
Admiração						

### Sapos e rãs - Conservação/perseguição

11. Indique se concorda ou não concorda com as seguintes afirmações.

	Concordo	Não concordo	Não sei
É importante proteger os sapos e as rãs			
Os sapos e as rãs estão em risco de desaparecer			
É necessário conservar as massas e cursos de água para evitar o desaparecimento dos sapos e das rãs			
Os sapos e rãs deviam desaparecer do planeta			
É perigoso ter sapos ou rãs perto de casa			

12. Selecione a opção que melhor responde à questão: Quando se cruza com os sapos e as rãs o que costuma fazer?

	Sapos	Rãs
Fujo		
Mato		
Peço a alguém para matar		
Não faço nada		
Fico a apreciar o animal		
Outra. Qual?		

### Sapos e rãs – Ecologia

13. Para cada uma das seguintes afirmações indique se considera a afirmação verdadeira ou falsa.

	Verdadeiro	Falso	Não sei
O sapo é o macho da rã			
Os sapos e as rãs alimentam-se de insetos como por exemplo moscas e mosquitos			
Os sapos e as rãs são úteis para a agricultura			
Os sapos e as rãs prejudicam a vida do ser humano			
Os sapos e as rãs são animais venenosos			
Os sapos e as rãs são animais que dependem das massas de água para se reproduzirem			
Os sapos e as rãs põem ovos			
As crias dos sapos e das rãs são os girinos/caganatos			

### Sapos e rãs – Mitos

14. Indique se conhece ou não e se acredita ou não em cada um dos seguintes mitos.

	Conhece este mito?			Acredita neste mito?		
	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
Os sapos e as rãs poluem a água						
A urina dos sapos provoca cegueira						
Os sapos e as rãs causam problemas de pele se lhes tocarmos						
Os sapos dão azar						

15. Conhece algum mito sobre sapos ou rãs que não tenha sido mencionado na questão anterior? Sim  Não

16. Em caso afirmativo, qual?

---

17. Recorda-se de algum episódio que tenha vivido na presença de sapos ou rãs que possa contar? Sim  Não

18. Em caso afirmativo, conte, de forma resumida, o que aconteceu.

---

---

### SALAMANDRAS E TRITÕES (Sarmelas)

#### Salamandras e tritões – Sentimentos

19. De acordo com a resposta à questão 8, selecione o motivo ou os motivos que o levam a gostar ou não das salamandras e dos tritões.

O aspeto	
A forma como se deslocam	
Outra. Qual?	

20. Numa escala de 1 a 5, em que 1 significa “nulo” e 5 “muito forte”, classifique os seus sentimentos em relação às salamandras e tritões.

	1-Nulo	2-Fraco	3-Moderado	4-Forte	5-Muito forte	Não sei
Medo						
Nojo						
Simpatia						
Admiração						

#### Salamandras e tritões – Conservação/perseguição

21. Indique se concorda ou não concorda com as seguintes afirmações.

	Concordo	Não concordo	Não sei
É importante proteger as salamandras e os tritões			
As salamandras e os tritões estão em risco de desaparecer			
É necessário conservar as massas e cursos de água para evitar o desaparecimento das salamandras e dos tritões			
As salamandras e os tritões deviam desaparecer do planeta			
É perigoso ter salamandras ou tritões perto de casa			

22. Selecione a opção que melhor responde à questão: Quando se cruza com as salamandras e os tritões o que costuma fazer?

Fujo	
Mato	
Peço a alguém para matar	
Não faço nada	
Fico a apreciar o animal	
Outra. Qual?	

### Salamandras e tritões – Ecologia

23. Para cada uma das seguintes afirmações indique se considera a afirmação verdadeira ou falsa.

	Verdadeiro	Falso	Não sei
A salamandra é a fêmea do tritão			
As salamandras e os tritões alimentam-se de insetos e moluscos como por exemplo mosquitos e caracóis			
As salamandras e os tritões são úteis para a agricultura			
As salamandras e os tritões prejudicam a vida do ser humano			
As salamandras e os tritões são animais venenosos			
As salamandras e os tritões estão ativos principalmente durante a noite			
As salamandras e os tritões são animais que dependem das massas de água para se reproduzirem			
As salamandras e tritões põem ovos			

### Salamandras e tritões – Mitos

24. Indique se conhece ou não e se acredita ou não em cada um dos seguintes mitos.

	Conhece este mito?			Acredita neste mito?		
	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
As salamandras nascem do fogo						
As salamandras e os tritões causam problemas de pele se lhes tocarmos						
Se as salamandras nos virem primeiro do que nós a eles, algo de mal nos acontece						
As cinzas de salamandras têm propriedades curativas que ajudam a curar feridas						

25. Conhece algum mito sobre salamandras ou tritões que não tenha sido mencionado na questão anterior? Sim  Não

26. Em caso afirmativo, qual?

---

27. Recorda-se de algum episódio que tenha vivido na presença de salamandras ou tritões que possa contar? Sim  Não

28. Em caso afirmativo, conte, de forma resumida, o que aconteceu.

---



---

## QUESTIONÁRIO: PERTINÊNCIA, INTERESSE, MÉTODO E LIMITAÇÕES

29. Numa escala de 1 a 5, em que 1 significa “Não tenho interesse” e 5 “Tenho muito interesse”, qual o seu interesse em saber mais sobre a natureza que existe no seu concelho através de atividades, palestras, livros, vídeos, entre outros?

	1	2	3	4	5	
Não tenho interesse						Tenho muito interesse

30. Numa escala de 1 a 5, em que 1 significa “Não tenho interesse” e 5 “Tenho muito interesse”, qual o seu interesse em saber mais sobre os anfíbios (sapos, rãs, salamandras e tritões) do seu concelho através de atividades, palestras, livros, vídeos entre outros?

	1	2	3	4	5	
Não tenho interesse						Tenho muito interesse

31. Considera importante a realização de estudos científicos que envolvam a população mais idosa?

Sim  Não  Não sei

32. Se tivesse tido oportunidade de escolher, como preferia que lhe fosse feito este questionário?

Telefone	
Pessoalmente	
Indiferente	

33. Sente que a pandemia afetou de alguma forma a sua disposição/vontade para responder a este questionário?

Não afetou	
Afetou positivamente	
Afetou negativamente	
Não sei	

34. Numa escala de 1 a 5, em que 1 significa “Não tenho interesse” e 5 “Tenho muito interesse”, qual o seu interesse em responder a questionários semelhantes a este no futuro?

	1	2	3	4	5	
Não tenho interesse						Tenho muito interesse