



2022

LINCE-IBÉRICO

Auxiliar Veterinária de Animais Exóticos e Tratador de Zoológico

Marta Caetano Casquilho



Índice

1. Onde tudo começa	2
2. Planos de conservação da espécie.....	3
3. Fisionomia	3
4. Hábitos de comportamento e alimentação.....	4
4.1 Necessidades energéticas	4
5. Reprodução	5
5.1 Reprodução em cativeiro	6
5.1.1. Centros de reprodução	6
5.1.2. Fatores de seleção para machos e fêmeas reprodutoras	7
5.1.3. Técnicas de reprodução em cativeiro.....	7
6. Doenças mais comuns e vacinas implementadas	8
7. Criação de lince não reintroduzidos na natureza	8
7.1 Controlo de natalidade	9
7.2 Medidas de contenção	10
8. <i>Stress</i> em cativeiro	11
9. Enriquecimento ambiental	11
10. O papel humano na crise da biodiversidade	12
Referências	13



1. Onde tudo começa

Vivemos num mundo em que a autodeterminação é baseada na paixão, onde só protegemos o que amamos. Por isso tenho, desde há muito tempo, interesse por todo o tipo de animais, desde os maiores felinos selvagens, como o lince-ibérico, até aos mais pequenos, como as formigas. O meu principal objetivo com este trabalho, é mostrar os hábitos e características desta espécie e os planos de conservação que a envolvem e que, por sua vez, visam evitar o avanço exponencial da crise pela qual estamos atualmente a passar: a crise da perda da biodiversidade.



Figura 1. Lince-ibérico.

Em Portugal, vive o **lince-ibérico (*Lynx pardinus*)**, um carnívoro, da classe Mammalia e da família Felidae, que ocupa bosques, matagais e matos densos. Este animal é considerado o felino mais ameaçado do mundo e o único considerado em perigo pela União Internacional para a Conservação da Natureza – UICN – Mas porquê? Este declínio da espécie deve-se a vários fatores, sejam eles naturais ou não naturais. Dois dos fatores mais preocupantes são: a regressão da sua principal presa, o coelho bravo, como resultado de doenças virais (mixomatose, febre hemorrágica) e abandono das práticas agrícolas tradicionais; a perda e deterioração do seu *habitat* devido à substituição por plantações de espécies florestais exóticas de crescimento rápido, como por exemplo os eucaliptos que facilitam cada vez mais os incêndios florestais. Apesar de estes fatores não serem exclusivamente naturais, existem causas somente humanas como os atropelamentos, que causam 10% das suas mortes e perturbação nas áreas de reprodução e representam sérios desafios à atual sobrevivência da espécie.

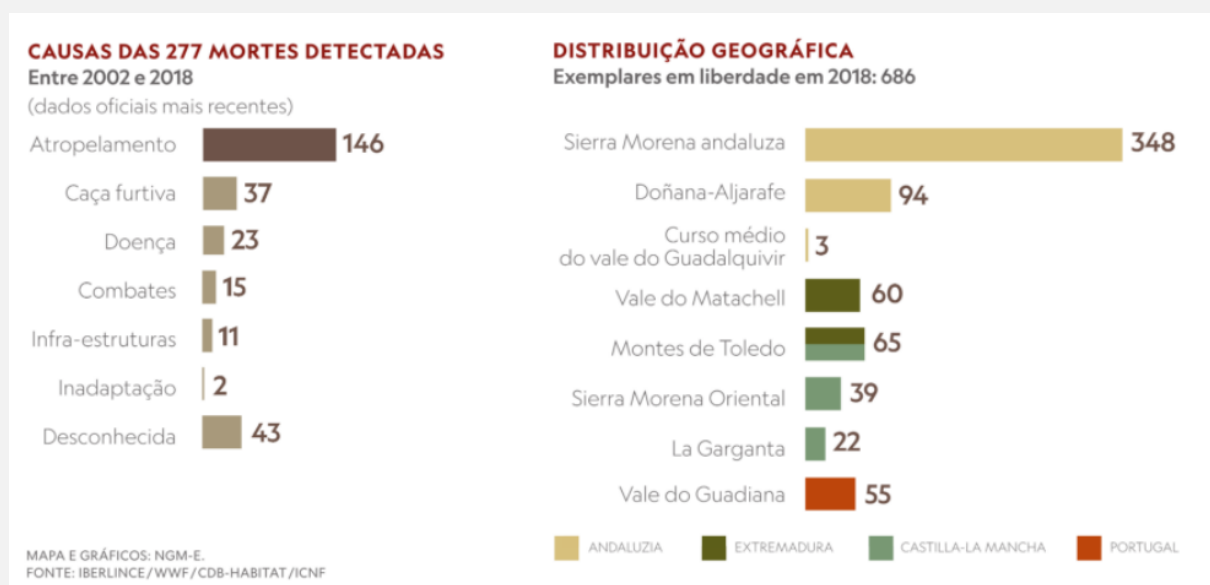


Figura 2. Principais causas de morte registadas entre 2002 e 2018 e distribuição geográfica de exemplares em liberdade em 2018.



2. Planos de conservação da espécie

Para proteger esta espécie, muitas organizações cooperam para evitar o seu desaparecimento, como por exemplo, o ICNF, Instituto de Conservação da Natureza e Florestas de Portugal. O plano de ação do ICNF tende a viabilizar a conservação dos lince em território nacional, invertendo o processo de declínio continuado das populações e recuperar núcleos da espécie. Em Portugal, existe um centro de reprodução, o Centro Nacional de Reprodução do Lince-Ibérico (CNRLI), que desde 2010 já proporcionou o nascimento de mais de 136 crias deste animal.

Esta intervenção envolve um processo longo e minucioso, que precisa de ter em conta vários fatores, começando pela caracterização da espécie, reprodução em cativeiro, monitorização, entre outros.

3. Fisionomia

O lince-ibérico é um carnívoro estrito de tamanho médio. O seu peso médio é cerca de 12,5 kg. Existem diferenças significativas entre machos e fêmeas, com desvios da média de até cerca de 3 kg para cada sexo, sendo os machos os maiores. O comprimento médio é cerca de 80 cm e a sua altura ronda os 45 cm.

	Machos (n=34)		Hembras (n=41)	
	Media	IC 95%	Media	IC 95%
Long. cabeça-cuerpo (A)	85,5 cm	83,1-87,9	74,89 cm	69,6-80,18
Longitud cola (B)	14,25 cm	13,58-14,92	13,92 cm	13,22-14,62
Altura a la cruz (C)	46,25 cm	44,29-48,21	42,29 cm	41,24-43,35
Peso	13,64 kg	12,66-14,62	10,02 kg	9,61-10,43

Figura 3. Medidas de Lince Ibérico, machos e fêmeas obtidos nas avaliações do projeto LIFE (referentes a exemplares com mais de 3 anos).

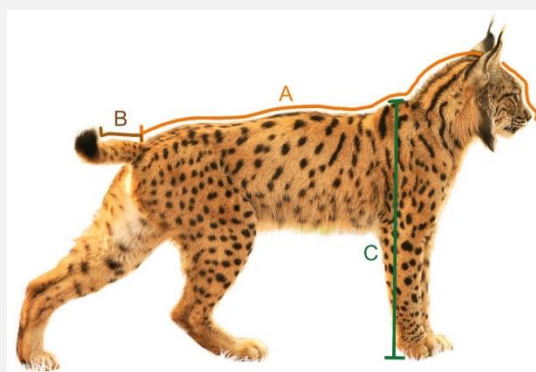


Figura 4. Secções do corpo de um lince-ibérico.

O lince-ibérico apresenta tipicamente cauda curta, tufos de pelos negros em forma de pincel na extremidade das orelhas e membros longos, tem um padrão de pintas negras muito denso e os tufos de pelo em cada lado da face são os mais compridos do género, sendo tanto maiores quanto mais idade o animal tiver. A pelagem ventral, muito clara, é também distintiva da espécie. A estas características devem ser adicionadas as típicas dos felinos: olhos frontais marcantes, que dão



precisão na medição das distâncias; grandes globos oculares que permitem uma melhor visão em condições de pouca luz; orelhas peludas triangulares; mãos desproporcionalmente grandes, úteis para agarrar firmemente as suas presas e com unhas afiadas para evitar a sua fuga. A sua dentição é a de um carnívoro estrito, com grandes caninos para dar o golpe mortal. A sua fórmula dental é 3.1.2.1/3.1.2.1.

4. Hábitos de comportamento e alimentação

É um animal de comportamento solitário e hábitos geralmente noturnos, no entanto, a atividade diurna é mais frequente no inverno. Por ser um caçador que usa táticas de espreita e caça por emboscada, o lince é bastante silencioso ao caminhar, dificultando ainda mais a sua visualização em ambientes naturais.

No que toca à dieta, esta é especializada e composta quase exclusivamente por coelho-bravo, mas que pode ser complementada com roedores, aves e crias de cervídeos. O lince seleciona fortemente o coelho-bravo, que constitui entre 80-100% da sua alimentação. Esta elevada percentagem varia muito pouco de acordo com as áreas geográficas ou as estações do ano.



Figura 5. Lince-ibérico com a sua presa.

Na natureza, as crias, geralmente duas, são amamentadas até aos 8 meses e recebem cuidados parentais da progenitora até perto dos 20 meses de idade, altura em que se tornam independentes e abandonam o grupo familiar. A luta entre crias para mostrar dominância é um comportamento natural da espécie.

4.1 Necessidades energéticas

As necessidades energéticas de um lince adulto variam entre 600-1000 kcal, o que corresponde aproximadamente à energia contida num coelho adulto. Uma fêmea com duas crias irá precisar de caçar cerca de três coelhos por dia.



Figura 6. Necessidades energéticas.



5. Reprodução

O lince-ibérico possui uma reprodução sexual, de cópula interna, onde se cria um organismo combinando materiais genéticos de dois progenitores e onde os espermatozoides e os óvulos se reúnem dentro do corpo dos progenitores. É uma espécie essencialmente monogâmica, no entanto pontualmente o macho pode ser poligâmico, acasalando com duas fêmeas. A **época de acasalamento** inicia-se em janeiro e termina em julho, com pico entre janeiro e fevereiro. São animais vivíparos, os jovens desenvolvem-se na barriga da fêmea e saem no momento do parto. Após a fertilização, forma-se o embrião, que permanece numa estrutura especializada onde receberá tudo o que for necessário para formar os seus órgãos, crescer e amadurecer até estar pronto para nascer.

A gestação desta espécie é cerca de 2 meses. Em cativeiro, as crias atingem a sua idade de independência entre os 11-12 meses, (em casos esporádicos pode vir a ser menos tempo) e deixam de querer beber leite entre as 4 e as 6 semanas de vida. A luta entre crias para mostrar dominância é um comportamento natural da espécie. Na natureza, as crias tendem a ficar junto da mãe durante mais tempo. No entanto, em cativeiro a realidade é diferente. Os cercados de reprodução precisam de ser livres para que possa haver mais acasalamentos e posteriormente, nascimento de crias. Portanto, os centros devem estar livres dos juvenis assim que as crias mostrem que conseguem caçar e viver uma vida independente.



Figura 7. Cria de lince-ibérico.

De acordo com o ICNF, em Portugal, durante o período de janeiro a maio de 2022, nasceram 10 crias de lince-ibérico na natureza. Estes são números mínimos e são estimados a partir de câmaras de vigilância que existem nos parques de conservação.

Segundo as informações do Censo 2021 do ICNF, em 2020 existiam 1011 lincos-ibéricos na Península. Este número subiu para 1365 em 2021, dos quais 204 habitam em território português, no Vale do Guadiana e no Algarve. Este aumento de população foi uma surpresa positiva para os especialistas, visto que existem vários fatores negativos que podem condicionar o crescimento de novas crias em ambiente natural, como por exemplo, a disposição de alimento.

O ICNF retratou que se uma fêmea for bem alimentada, tem propensão a ter mais crias. Já aconteceu, em Espanha, existir uma ninhada de seis crias, quando o normal é nascerem entre duas a quatro. Conseguiu-se concluir que esta situação se tenha dado devido à progenitora estar abrigada perto de uma estrutura humana, onde havia maior abundância de alimento.



5.1 Reprodução em cativeiro

5.1.1. Centros de reprodução

Num trabalho em conjunto, Portugal e Espanha criaram o Programa Ex-Situ de reprodução em cativeiro, cujo objetivo consiste em recuperar *habitats* e reproduzir animais. As crias que permanecem em cativeiro passam a integrar o grupo reprodutor do Programa de Conservação Ex-Situ, com o objetivo de manter uma adequada diversidade genética e equilíbrio demográfico.

Conservação Ex-Situ: manutenção de alguns componentes da biodiversidade fora dos seus *habitats* naturais.

Centros de reprodução em Portugal e Espanha:

- **La Olivilla** – Andaluzia, Espanha.
 - **Centro Nacional de Reprodução de Lince-ibérico** – Silves, Portugal.
 - **El Acebuche** – Parque Nacional de Doñana, Espanha.
 - **Zarza de Granadilla** – Cáceres, Espanha.
 - **Zoobotanico de Jerez** – Cádiz, Espanha.
-

Estes centros de reprodução visam reintroduzir o máximo de lincos na natureza, recorrendo a técnicas de reprodução em cativeiro e com o mínimo contacto possível com os tratadores, de forma a não se habituarem à presença humana e não a relacionarem com estímulos positivos, como comida.

Assim, a reprodução em cativeiro é um ponto importante em muitos centros de recuperação de animais e jardins zoológicos.

De acordo com o ICNF, quando se iniciou o Projeto de Conservação do Lince-Ibérico, existiam cerca de 100 lincos, o que fez com que os níveis de consanguinidade fossem bastante elevados. No entanto, em todos os casos em que a reprodução em cativeiro é realizada, é importante evitar esta **consanguinidade**, uma vez que este empobrece geneticamente a população e promove o aparecimento de doenças e malformações congénitas. Os animais relacionados uns com os outros têm mais genes em comum do que os animais que não se relacionam. Para resolver este problema, alguns machos e fêmeas são separados e colocados em centros de reprodução diferentes.



Figura 8. Centro Nacional de Reprodução de Lince-ibérico – Silves, Portugal.



5.1.2. Fatores de seleção para machos e fêmeas reprodutoras

Geneticamente falando, a cria que nasce possuirá metade do material genético da mãe e outra metade do pai. Desta forma, é importante selecionar os progenitores cuidadosamente para se obter bons resultados. Para tal, existem fatores de seleção:

→ Fator genético

A existência de consanguinidade pode levar a malformações e doenças, pelo que não devem ser cruzados animais com relação parentesco.

→ Origem

Deve-se ter sempre em consideração a origem da espécie, pois é um fator decisivo em muitos casos.

→ Estado sanitário

É essencial garantir que o animal é saudável, está desparasitado e vacinado.

→ Fator reprodutivo

Devem ser selecionados animais com boas condições reprodutivas. Se não houver dados de experiências anteriores, há que recorrer a exploração dos órgãos sexuais, certificando-nos de que estão bem formados e de que não há patologia nos mesmos.

→ Caráter

É muito importante que os progenitores tenham um caráter e comportamento normais, especialmente as fêmeas, em termos de comportamento maternal. Estas são as melhores fêmeas para programas reprodutivos, pois cuidam muito bem das suas crias.

5.1.3. Técnicas de reprodução em cativeiro

Depois da escolha minuciosa dos animais selecionados para o programa de reprodução, prossegue-se para as técnicas de reprodução em cativeiro.

Segundo o ICNF, no que toca à reprodução em cativeiro do projeto “LIFE Lynxconnect”, a inseminação artificial ainda não teve sucesso. Esta técnica estava a ser estudada, mas não foi testada durante a pandemia para evitar a deslocação de cientistas. No entanto, o ICNF e os grupos portugueses e espanhóis associados à conservação dos lince pretendem avançar com esta técnica num futuro próximo. Para isso, existem óvulos e sémen congelados. Enquanto este processo está a ser estudado e em desenvolvimento, opta-se, normalmente, pela **monta natural**.

No entanto, para realizar qualquer técnica reprodutiva que não seja cruzamento natural, é essencial recolher sémen do animal dador através da técnica mais adequada. Quando a extração de sémen tiver sido efetuada, é aconselhável proceder à sua análise o mais rapidamente possível, para avaliar se é adequado para a inseminação. O volume e a aparência da ejaculação, a quantidade do esperma, a sua mobilidade e morfologia devem ser verificadas. Por fim, prossegue-se à **conservação dos espermatozoides**, em algumas espécies o sémen podendo ser congelado, mas noutras esta técnica diminui muito a fertilidade e é preferível usá-lo fresco ou mantê-lo refrigerado durante pouco tempo.



Figura 9. Morfologia de espermatozoides normais e com malformações.

6. Doenças mais comuns e vacinas implementadas

De acordo com o ICNF, as doenças mais comuns em lince quando em cativeiro, são a leptospirose, a leucemia felina, adenovírus, panleucopenia felina e imunodeficiência felina. Chegou a haver um episódio forte de leptospirose em Doñana, onde muitos lince foram afetados. A solução que os especialistas encontraram foi vacinar alguns lince e, infelizmente, aqueles que não melhoraram e eram portadores da doença, tiveram de ser abatidos.

Existem séries de vacinas recomendadas para espécies mantidas em cativeiro, embora cada jardim zoológico ou centro de conservação aplique as vacinas que considera necessárias, dependendo da incidência epidemiológica ou do risco de contágio em causa. Assim, deve-se apostar na **medicina preventiva**, que consiste na administração de vacinas e medicamentos com a correta periodicidade; consiste também em testes, como análises e testes de diagnóstico para detetar de forma precoce potenciais doenças assintomáticas. Através da medicina preventiva e da vacinação, algumas doenças que eram graves tornaram-se agora raras.

As vacinas que são dadas aos lince nos centros de reprodução em Portugal e Espanha são a Purevax Felv e a Fevaxyn Pentofel.

7. Criação de lince não reintroduzidos na natureza

Segundo o ICNF, Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, os animais não reintroduzidos na natureza, foram integrados no programa de cria em cativeiro como reprodutores. Os que não puderam ser libertados nem incluídos no programa por problemas genéticos foram encaminhados para zoos ou aguardam colocação em zoos ou parques zoológicos de visita.

Nas crias provenientes do ambiente natural, a melhor opção é tentar que outras fêmeas as adotem, normalmente aquelas que têm uma ninhada de idade semelhante à adotada ou aquelas que têm um grande instinto maternal e podem aceitar outros jovens sem serem elas próprias a criá-los. No entanto, como esta opção é difícil, muitas das vezes tem de ser empregue a criação à mão.

Seguindo esta última opção, são necessários cuidados a ter em conta, como:

→ Fonte de alimentação

No que toca às frequências das tomas, nos primeiros dias é dado alimento de cada duas a três horas e com o passar do tempo será mais espaçado; o leite artificial deverá ser o mais semelhante



possível ao leite materno; utilizam-se diferentes biberões, dependendo do animal; deve-se retirar o leite e passar para alimentos sólidos na mesma altura que seria feito naturalmente; e é importante ter em conta a posição em que as crias bebem o leite; deve ser tão semelhante quanto possível ao que seria de esperar na natureza.



Figura 10. lince-ibérico a ser alimentado, em cativeiro, com um biberão.

→ **Condições das Instalações**

Uma das condições importantes é a temperatura: os recém-nascidos são muito vulneráveis ao frio e ao calor em excesso (*stress térmico*); na interação com outros animais é preferível que os jovens não estejam sozinhos, mas com outros da mesma espécie. Se isso não for possível, deve-se, pelo menos, facilitar o contacto visual; no que toca a interação com o homem, os tratadores devem manter o mínimo contacto e evitar uma intensa proximidade (especialmente se estiver num centro de recuperação onde o principal objetivo é devolver o animal à natureza); e por último, mas não menos importante, toda a área deve estar limpa, bem como garrafas e tetinas.

7.1 Controlo de natalidade

Normalmente, nos jardins zoológicos são necessárias medidas de controlo da população, de forma a garantir que o número de indivíduos no jardim zoológico é adequado ao bem-estar dos animais.

Assim, devem ser utilizadas diferentes técnicas, de acordo com as espécies, com o recinto e com o número de espécimes:

- **Ovário-histerectomia**: atualmente, é o método mais seguro. Consiste na remoção cirúrgica do útero e ovários;
- **Vasectomia**: com esta técnica os animais continuam a ter comportamentos sexuais para que sejam capazes de copular, induzindo a ovulação das fêmeas, embora não a gestação. No entanto, isto significa que podem surgir pseudogestações;
- **Orquiectomia**: esta técnica é preferível para animais exóticos mantidos como animais de estimação. Diminuem-se os comportamentos sexuais, evitam-se problemas de tumores testiculares, marcações territoriais, etc.
- **Contracetivos hormonais**: implantes de acetato de melengestrol ou implantes de deslorelina podem ser utilizados, dependendo das espécies em questão.



Figura 11. Lince-ibérico e crias.

7.2 Medidas de contenção

Para se conseguir pôr em prática estas várias medidas de controlo de natalidade, ou até mesmo para fazer um *check-up* num felino de grandes dimensões como o lince-ibérico, são necessárias medidas de contenção, para proteger tanto o animal como o tratador. Uma atividade essencial que pode parecer inicialmente simples, como o controlo sanitário de um animal saudável, pode complicar-se devido à falta de cooperação por parte do próprio animal. A simples recolha de amostras de sangue, por exemplo, pode ser acompanhada da necessidade de um procedimento anestésico.

Quem deve anestesiá-lo é somente um especialista na área, que vai ter em conta todas as características desejáveis num anestésico, bem como as características físicas e patologias do animal, de forma a que este não esteja exposto a nenhum risco.



Figura 12. Cria de lince-ibérico a ser pesada.



8. Stress em cativeiro

Os seres humanos devem usar todos os meios à sua disposição para evitar episódios de *stress* animal em cativeiro. As espécies selvagens estão habituadas ao seu *habitat* natural, portanto o seu manejo, transporte e exposição podem causar *stress*. Assim, quando se tem de capturar um animal para fazer qualquer tipo de examinação, deve-se ter o máximo de cuidado e sensibilidade para que este não se aperceba e não passe por uma situação stressante.

9. Enriquecimento ambiental

Existem muitas outras causas do stress num animal mantido em cativeiro, sendo que uma delas é a falta de estímulos. Por isso, deve-se tomar um cuidado extremo nas tarefas e promover o correto manejo psicológico e ambiental dos animais.

Enriquecimento ambiental é o processo de desenvolvimento e melhoria do contexto do animal em cativeiro, de modo a que esteja o mais próximo possível do seu ambiente natural.

No seu *habitat* natural, os animais estão habituados a procurar comida, a explorar grandes áreas ou a procurar um companheiro. O mesmo não acontece em cativeiro, uma vez que os recintos são pequenos e facilmente exploráveis. Desta forma, o enriquecimento ambiental tem como principais **objetivos**:

- Oferecer ao animal algum controlo sobre a sua vida, convidá-lo a executar as tarefas típicas do seu *habitat* natural;
- Possuir várias possibilidades de escolha;
- Ajudar o animal a realizar comportamentos naturais;
- Fornecer interações sociais;
- Evitar a frustração;
- Promover o exercício físico e o desenvolvimento muscular.

As técnicas de enriquecimento ambiental tornam-se muito importantes na manutenção do bem-estar animal e por consequência no sucesso dos planos de conservação da espécie, uma vez que aumentam o **sucesso de reprodução** e influenciam positivamente a preparação dos exemplares a reintroduzir na natureza, aumentando a sua probabilidade de sobrevivência após a reintrodução.

Estas alterações dos ambientes de cativeiro visam também o melhoramento da condição física dos exemplares através da ocupação dos animais em atividades inofensivas, em vez de atividades agressivas prejudiciais. Assim, têm como objetivo evitar



Figura 13. Lince-ibérico bebé dentro de um tronco.



comportamentos agressivos, reduzir respostas de resistência durante maneios, de maneira a diminuir o risco de lesão e a promoção de uma maior gama de movimentos que melhorem o fitness muscular, esquelético e cardiovascular.

Para os felinos selvagens em cativeiro, existem diversas **técnicas de enriquecimento ambiental** frequentemente utilizadas. Algumas incluem esconder o alimento para que o animal dedique tempo a procurá-lo. Outro exemplo é o fornecimento de brinquedos e a instalação de plataformas que fornecem aos animais um espaço tridimensional. O enriquecimento ambiental subdivide-se em categorias (físico, ocupacional, alimentar, sensorial e social) mediante o sentido alvo de implementação da medida. Um exemplo de enriquecimento ambiental físico são os troncos de madeira com um buraco, revestidos com cortiça, como representado na figura 13. São muito utilizados em centros de reprodução em cativeiro, pois proporcionam um ambiente perfeito para a progenitora se abrigar a ela própria e às suas crias, havendo assim muito poucas perturbações do exterior.

10. O papel humano na crise da biodiversidade

A saúde humana possui uma forte ligação com a saúde dos ecossistemas, que garantem várias das nossas necessidades mais básicas. A diversidade biológica é o recurso do qual dependem famílias, comunidades, nações e gerações futuras. É o elo entre todos os organismos existentes na terra, que liga cada um deles a um ecossistema interdependente, em que cada espécie desempenha a sua função. **É uma verdadeira teia da vida.**

Manter os ecossistemas saudáveis é essencial para a manutenção da subsistência. Por isso, acredito que todos temos o dever de contribuir para este fim, para que a crise de biodiversidade deixe de ser uma emergência global. Devemos ser sustentáveis, de forma a cuidar para que não falte ao próximo, formando assim uma cadeia solidária que busca preservar da melhor maneira possível o ambiente e tudo o que o rodeia.

Decidi abordar o tema da conservação lince-ibérico, visto que é uma espécie de enorme interesse, comum a Portugal e Espanha, onde vários grupos trabalham todos os dias para a sua proteção, como o ICNF, Instituto de Conservação da Natureza e Florestas, com o qual tive o privilégio e oportunidade de estabelecer contacto e aprender um pouco mais sobre o seu programa de conservação de lincos-ibéricos, o “lynxconnect”.

Devo agradecer ao ICNF, e especialmente ao Técnico Superior e Biólogo João Alves, por se ter disponibilizado a esclarecer as minhas dúvidas em relação ao lince-ibérico e partilhar várias informações muito interessantes do projeto “lynxconnect”. Foi uma mais-valia para o meu projeto final e para o meu desenvolvimento pessoal.



“Since we humans are the root of most of the problems the animal kingdom is facing today and we are also the only species powerful enough to make a change and save our wildlife’s future, we have to start with us!” Dean Schneider.



Referências

- Liga para a Proteção da natureza (LPN). (n.d.). *Programa Lince*. <https://Www.Lpn.Pt/Pt/Conservacao-Da-Natureza/Programa-Lince>.
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). (2017, maio, 11). *O LINCE: DESCRIÇÃO, OBJETIVOS, ATIVIDADES E ENTIDADES INTERVENIENTES*. <http://Areasprotegidas.Icnf.Pt/Lince/Index.Php/Lince-Iberico/Plano-Acao/Descricao>.
- National Geographic Portugal. (2020, May 2). *O nosso lince vislumbra o futuro*. <https://Nationalgeographic.Pt/Natureza/Grandes-Reportagens/2417-o-Nosso-Lince-Vislumbra-o-Futuro>.
- Paulo Henrique Pinheiro Ribeiro. (n.d.). *Lince*. <https://Www.Infoescola.Com/Animais/Lince/>.
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). (2016, novembro, 25). *O LINCE: CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ESPÉCIE*. <http://areasprotegidas.icnf.pt/lince/index.php/lince-iberico/caracteriza-especie/caract-gerais-especie>.
- Jardim Zoológico. (n.d.). *Lince-ibérico*. <https://Www.Zoo.Pt/Pt/Conhecer/Animais/Mamiferos/Lince-Iberico/>.
- National Geographic Portugal. (2020b, May 19). *Lince-Ibérico Reproduz-se em Centros de Portugal e Espanha*. <https://Www.Natgeo.Pt/Animais/2020/05/Lince-Iberico-Reproduz-Se-Em-Centros-de-Portugal-e-Espanha>.
- Site Sustentável. (2019, May 29). *Sustentabilidade Ambiental: o que é? Tipos e exemplos*. <https://Sitesustentavel.Com.Br/Sustentabilidade-Ambiental-o-Que-e-Tipos-e-Exemplos/>.
- Master D. (n.d.). *Programa Sanitário do Jardim Zoológico: Medicina Preventiva*.
- Master D. (n.d.). *Programa Sanitário do Jardim Zoológico: Epidemiologia*.
- Master D. (n.d.). *Instalações do Jardim Zoológico e Enriquecimento Ambiental*.
- Master D. (n.d.). *Reprodução em Cativeiro*.
- Master D. (n.d.). *Zoologia e Etologia: Comportamento Animal*.