

lynxconnect



LIÑCE- IBÉRICO

Formação de Formadores

Agentes da Autoridade – SEPNA / GNR

Beneficiário
coordenador




Junta de Terras de Luso

Beneficiários associados



FOTEX





Este documento foi preparado pela Equipa do Projeto LIFE
NATUREZA E BIODIVERSIDADE - LIFE 19NAT/ES/001055.
LINXCONNECT: “CRIANDO UMA METAPOPOPULAÇÃO GENÉTICA E
DEMOGRAFICAMENTE FUNCIONAL DE LINCE-IBÉRICO
(*Lynx pardinus*)”

BLOCO GERAL

01. INTRODUÇÃO 6

02. UMA ABORDAGEM À ESPÉCIE 7

1. EVOLUCIÓN Y DISTRIBUCIÓN 7

2. CARACTERÍSTICAS 10

3. ALIMENTAÇÃO 14

4. HABITAT 15

5. INTERAÇÃO COM OUTRAS ESPÉCIES 18

6. COMPORTAMENTO TERRITORIAL 18

7. CICLO REPRODUTIVO 19

03. REGRESSÃO E RECUPERAÇÃO DA ESPÉCIE 21

1. À BEIRA DA EXTINÇÃO 21

2. RECUPERACIÓN DE LA ESPECIE 21

3. UM FUTURO INCERTO, MAS PROMISSOR 24

CONTE- ÚDOS

BLOQUE ESPECÍFICO

01. QUADRO LEGAL 31

1. ÂMBITO INTERNACIONAL E COMUNITÁRIO 31

2. ÂMBITO IBÉRICO E NACIONAL 33

02. NORMAS E CONSIDERAÇÕES NA CONSERVAÇÃO DO LINCE-IBÉRICO 36

03. FERRAMENTAS PARA CONSERVAÇÃO E PESQUISA 44

04. UNIDADE DE VENENOS E EQUIPAS CINOTÉCNICAS ESPECIALIZADAS 45

05. PROCEDIMENTOS 46

06. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 52



BLOCO GERAL



INTRODUÇÃO

O projeto LIFE 19NAT/ES001055 LYNXCONNECT, “Criação de uma metapopulação genética e demograficamente funcional do lince-ibérico (*Lynx pardinus*) (2020-2025)”, é o quarto projeto LIFE aprovado pela Comissão Europeia para a conservação do lince-ibérico. A interligação de todas as populações de lince existentes requer não só medidas relacionadas com a gestão populacional, mas também a implementação de ferramentas de gestão territorial e de participação comunitária.

No âmbito do projeto, promove-se a conceção e implementação de um Plano de Formação de Formadores, cujo principal objetivo é capacitar os responsáveis pela formação do público-alvo (docentes, profissionais da do ensino de condução automóvel e forças de segurança).

Como ferramenta de apoio a esta formação, foi desenvolvido este folheto. A sua estrutura está dividida em duas secções. A primeira, comum a todos os grupos-alvo do Plano de Formação, aborda os principais aspetos relacionados com a biologia, habitat e distribuição do lince-ibérico. A segunda foi desenvolvida especificamente para cada um dos grupos-alvo, incluindo ferramentas e metodologias para melhorar e facilitar a transferência de conhecimentos aos alunos, no caso dos docentes, e uma compilação dos regulamentos e protocolos utilizados pelas autoridades policiais. Inclui ainda um apêndice que detalha o processo de recuperação e o estado atual da espécie em cada uma das regiões abrangidas pelo projeto LIFE Lynxconnect.

Esses materiais visam facilitar o trabalho dos grupos-alvo do Plano de Formação de Formadores, no âmbito das suas competências, ampliando a sensibilização para outros contextos que não o escolar tradicional.

A espécie atingiu a sua distribuição máxima no Pleistoceno Superior, ocupando toda a Península Ibérica, o sul da França e parte da Europa Central. Há três períodos em que se detetou uma diminuição na sua variabilidade genética. O primeiro coincide com a última Era Glaciar e a chegada do *Homo sapiens* à Europa (aproximadamente 47 000 anos atrás); o segundo ocorreu há cerca de 300 anos; o último, o mais conhecido e recente, ocorreu durante o século XX. Durante a primeira metade desse período, as populações desapareceram ao norte do Sistema Central, no Sistema Ibérico, no arco mediterrânico e nas cadeias montanhosas da cordilheira Sub-Bética. Entre 1950 e 1990, a área ocupada pelo lince diminuiu 80 %, entrando em declínio contínuo. A menor população conhecida ocorreu em 2002, quando o primeiro censo diagnóstico realizado na península reduziu o número de lincos para aproximadamente 100 indivíduos, distribuídos em duas áreas isoladas: Doñana e Serra Morena Oriental (Andújar-Cardena).

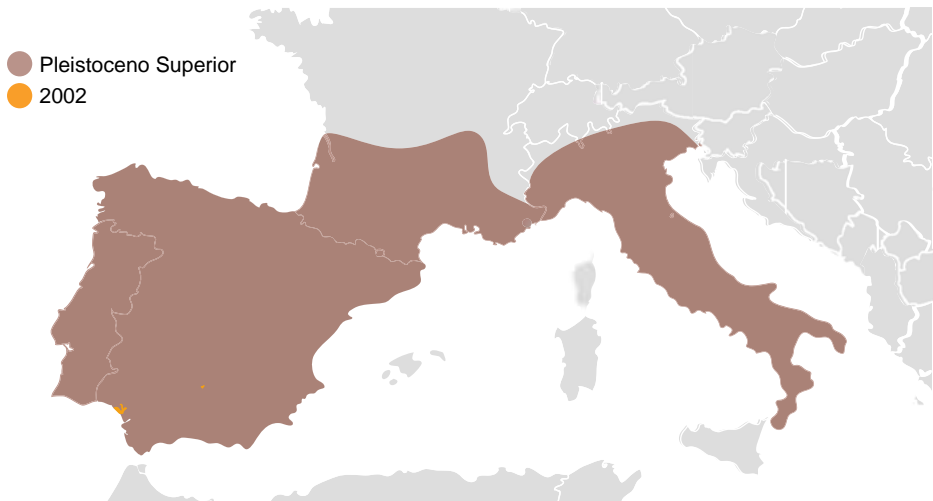


Fig. 2. Evolução da distribuição geográfica do lince-ibérico.
A) Área de distribuição há aproximadamente 40.000 anos (Pleistoceno Superior).
B) Área de distribuição em 2002.

As principais causas do declínio do lince-ibérico são antropogénicas, sendo os atropelamentos e a perseguição ilegal os mais frequentes. Além disso, as principais ameaças à recuperação da espécie são o declínio da abundância de coelhos e a alteração, fragmentação e perda da qualidade do habitat resultantes da intensificação agroflorestal, mudanças na gestão da caça, projetos de infraestrutura de grande dimensão, etc. A perda da variabilidade genética e o aumento da endogamia também levaram à redução da aptidão biológica e à alta mortalidade por doenças.

Entre os agentes potencialmente patogénicos para o lince-ibérico, os três principais agentes que comprovadamente causam mortalidade na espécie, devido ao seu potencial como reguladores populacionais, são o vírus da leucemia felina (FeLV), a tuberculose (TB) e o vírus da cinomose canina (CDV). O FeLV afeta e é transmitido por populações de gatos domésticos e selvagens (*Felis catus* e *Felis sylvestris*), o CDV afeta carnívoros e a tuberculose pode ser transmitida por ungulados selvagens.

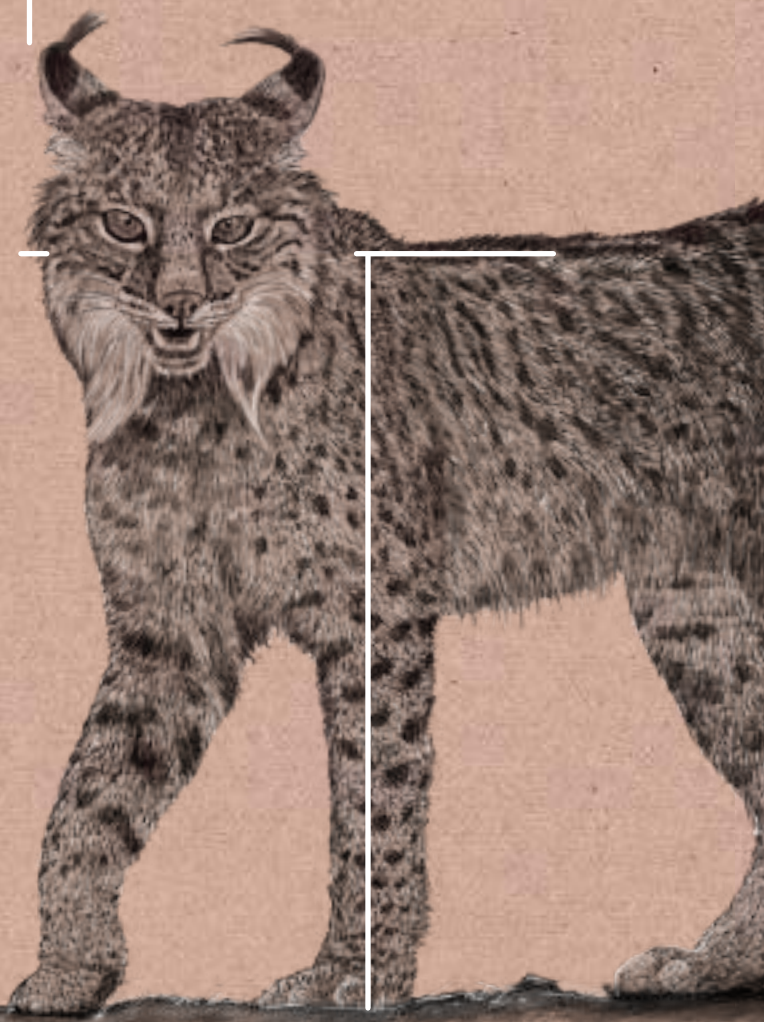
Em relação à percepção social da espécie, ela é muito favorável à sua presença, recuperação e reintrodução. Há casos muito esporádicos de rejeição social que dificultam ou limitam o estabelecimento da espécie em algumas áreas. Essa rejeição é, em parte, motivada pela interferência que pode ocorrer entre lincos e animais domésticos, cujas explorações comerciais ou familiares de subsistência (ovelhas, cabras, aves ou galinheiros) podem estar sujeitas a ataques ocasionais do felino.

2. CARACTERÍSTICAS

- Felino de tamanho mediano.
- Aspeto corporal estilizado, patas grandes e cauda curta. Adaptação à captura de coelho-bravo e ao clima mediterrânico.
- Hábitos principalmente noturnos e crepusculares.

Machos adultos: 85-100 cm **Fêmeas adultas: 84-88 cm**

45-55cm



Pelagem pigmentada de castanho-escuro permite camuflar-se e passar despercebido entre as pastagens e os matagais mediterrânicos. As manchas e formas da pigmentação são específicas de cada indivíduo e permitem a identificação e o recenseamento dos exemplares. Existem três tipos de pigmentação: manchas ou pintas finas, manchas ou pintas intermédias e manchas ou pintas largas.



14 cm

10-15
anos



Fêmeas adultas

8-10
KG



Machos adultos

10-15
KG

Patas traseiras grandes e musculadas, adaptadas ao salto e corridas curtas e rápidas.

Pegada digitígrada: caminha sobre os dedos, mantendo o calcanhar levantado permanentemente. São mais rápidos nas suas deslocações do que outros animais com pegada de tipo plantígrada (ursos ou texugos), ou ungulada (cervos ou javalis). Alguns exemplos são a raposa, o lobo, o lince e o coelho-bravo.

Unhas retrácteis para agarrar as presas.







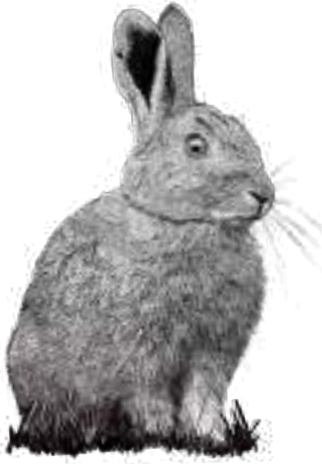
Olhos em posição frontal, pupilas grandes e redondas. Isto proporciona-lhes uma visão tridimensional e permite-lhes ver em condições de obscuridade.

Pincéis e barbas longas, que para além de esbater o contorno da face, emitem sinais visuais reveladores do estado de ânimo do indivíduo.

A dentição é estritamente carnívora, com grandes caninos para desferir o golpe mortal, molares caninos para rasgar grandes pedaços de carne e incisivos pequenos.

3. ALIMENTAÇÃO

O lince é um predador especializado do coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), representando entre 85 e 100 % da sua dieta, percentagem que varia entre as diferentes populações. É mais do que provável que o tamanho e as necessidades energéticas dos lince-ibéricos, que são mais pequenos do que os lince-europeus, se devam a um processo evolutivo paralelo entre lince e coelhos. A dieta do lince pode ser complementada com pequenos mamíferos (roedores), aves, répteis e até ungulados.



85-100%

Para atender às suas necessidades tróficas, um macho adulto de 15 kg requer aproximadamente 912 kcal/dia, e uma fêmea adulta de 10 kg requer aproximadamente 673 kcal/dia, o que equivale ao consumo de um coelho adulto por dia. Essas necessidades energéticas variam sazonalmente, sendo maiores durante o inverno, por exemplo, e também dependem da época de reprodução, especialmente no caso das fêmeas. Uma fêmea reprodutora com duas crias precisa de aproximadamente três coelhos por dia. A evolução conjunta de presa e predador também é evidente no facto de que a época de reprodução do lince coincide com o pico populacional de coelhos, no início do verão.

A especialização é tal que, apesar do declínio generalizado das populações de coelhos, o lince-ibérico não altera sua dieta nem substitui presas alternativas. O lince caça espreitando a sua presa, atacando com um salto ou uma corrida curta e sem iniciar a perseguição se errar. Ele prefere tentar uma nova presa, que mata rapidamente com uma mordida no pescoço.



No caso de presas maiores, como ungulados, ele sufoca-as mordendo a parte frontal da garganta e, no caso de aves, morde a parte superior das costas, entre as asas. O tamanho da presa também determina como e onde a consome, de modo que presas menores (coelhos e aves) são levadas para um local tranquilo e protegido para devorá-las, começando pela cabeça e deixando para trás restos de pele, patas ou penas. Quando a presa é maior, ele consome-a no local e pode enterrar parcialmente os restos com terra ou galhos para serem comidos novamente ao longo de vários dias. Não é comum consumir animais que não são mortos por ele mesmo.

A abundância de coelhos-bravos desempenha um papel fundamental na dinâmica populacional do lince, determinando aspetos importantes como a sua capacidade reprodutiva e taxa de sobrevivência.

Uma parte significativa das ações de conservação da espécie implementadas desde 2002 tem sido dedicada à gestão das populações de coelhos-bravos, com o objetivo principal de melhorar os habitats, criar refúgios e reforçar as populações, com o objetivo de aumentar a área de presença de presas e aumentar a densidade de indivíduos.

4. HABITAT

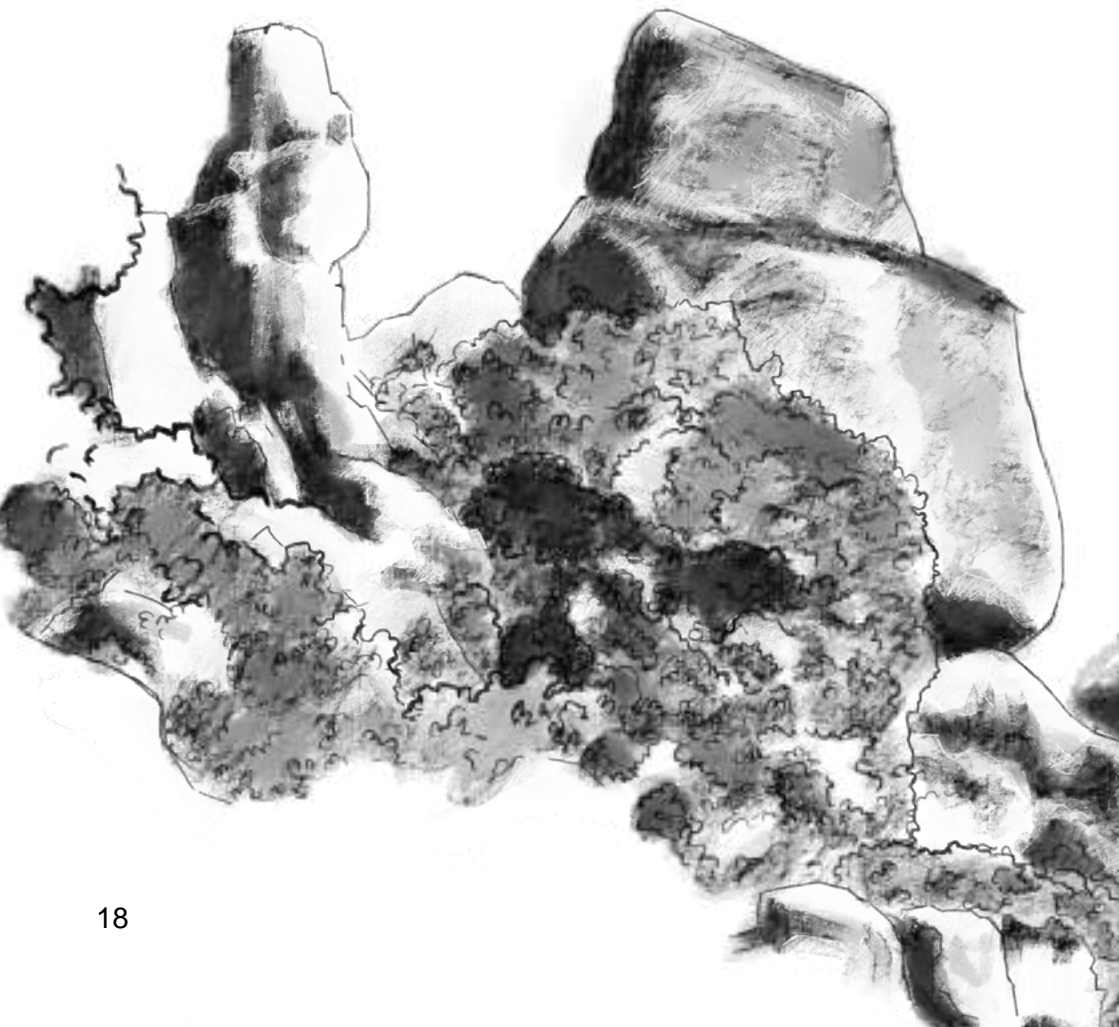
O habitat ideal do lince-ibérico são os bosques e os matagais mediterrânicos, dos quais depende estritamente: o declínio populacional na segunda metade do século XX está intimamente relacionado à perda destes habitats.

O uso do habitat pela espécie é variável, preferindo áreas densas com rochas e vegetação abundante para descanso e áreas de bordadura para caça de coelhos. Também pode habitar áreas arborizadas dispersas (olivais ou prados) com manchas de matagal e vegetação ribeirinha. As tocas de reprodução localizam-se em áreas rochosas ou mesmo em ocos de árvores.

Estudos indicam que a cobertura média de matagal em territórios de lince é de 55%, sendo considerada adequada uma cobertura de matagal entre 20% e 80%. Idealmente, deve haver uma cobertura arbustiva abundante intercalada com pastagens, com grandes áreas de ecótonos entre ambas, visto que essa estrutura de vegetação heterogénea oferece as melhores opções de abrigo e disponibilidade de alimento para coelhos.

As áreas territoriais de vida dos linces adultos permanecem mais ou menos estáveis ao longo das suas vidas, com áreas maiores para os machos. A superfície dessas áreas varia entre 400 e 2.000 ha (entre 4 e 20 km²), variando dependendo do sexo e da abundância de coelhos. O território médio de uma fêmea potencialmente reprodutora é de aproximadamente 600 ha (6 km²).

O habitat é uma das condições mais limitantes para a distribuição da espécie. A perda e a degradação do habitat são a principal ameaça a longo prazo, mas também o desaparecimento de habitats devido ao desenvolvimento urbano, à conectividade e às mudanças climáticas. Isso pode causar mudanças significativas na sobrevivência do próprio lince, já que ele é especialista em bosques mediterrânicos, e na abundância das populações de coelhos-bravos.



Algumas das medidas de melhoria do habitat que estão sendo implementadas para a recuperação do lince-ibérico são:

- » Melhoria do abrigo e alimentação do coelho-bravo:
 - Heterogeneização da estrutura da vegetação, promovendo o desenvolvimento da vegetação nativa mediterrânica.
 - Proteção dos habitats existentes para coelhos-bravos.
 - Melhoria da disponibilidade de alimentos por meio da limpeza, sementeira ou fornecimento de sementes em comedouros.
 - Criação de pontos de água.
- » Reintrodução de coelhos-bravos:
 - Reforço populacional por meio de cercas para reprodução consistindo em grandes cercados (aproximadamente 4 ha), que permitem o desenvolvimento populacional, excluindo potenciais predadores.
 - Reforço para coelhos com redes, em que a reintrodução é realizada em grupos de marouços protegidos com redes por pelo menos 24 horas.
 - Reforço para coelhos sem redes, ou o mesmo que acima, mas sem cercas ou marouços.
- » Gestão de coelhos utilizados para reintrodução. Diversos aspetos serão levados em consideração na seleção e no manejo dos espécimes utilizados, como a sua origem, priorizando sempre populações próximas ao recetor e da mesma subespécie, e a data de libertação, para que ocorram bem antes da época de reprodução e partos.
- » Envolvimento de proprietários e gestores locais.



5. INTERAÇÃO COM OUTRAS ESPÉCIES

A presença de lince pode “moldar” a estrutura trófica de uma área. Como predadores de topo, eles podem regular a abundância de outros mesocarnívoros oportunistas, como sejam raposas, mangustos, genetas, etc., de modo que sejam menos abundantes na área de distribuição dos felinos, impactando positivamente as populações de pequenas presas, como coelhos-bravos e perdizes.

6. COMPORTAMENTO TERRITORIAL

O lince é um animal territorial. Isso significa que, durante grande parte do ano, desde que os recursos sejam ótimos, ele frequenta um território que defende de outros intrusos, sejam de sua própria espécie ou de outras espécies concorrentes (raposas, mangustos, gatos-selvagens, etc.). O tamanho e a defesa de seu território variam dependendo da disponibilidade de alimento e do sexo, sendo maior no caso dos machos. O território de um macho pode-se sobrepor ao de várias fêmeas adultas, mas geralmente não se sobrepõe ao de outros machos. A exclusão de membros da mesma espécie é feita por meio de marcação com urina e fezes, localizadas em pontos-chave em caminhos, trilhos ou veredas obrigatórias de vida selvagem, às vezes até mesmo próximo a restos de presas consumidas.

Marcações olfativas são usadas para delimitar territórios e marcar recursos importantes, como bebedouros, utilizando também excrementos para essa marcação. Esse depósito costuma ser feito em grupos (latrinas ou caixas de areia). Essas marcações também servem como um sistema de comunicação eficaz para que machos e fêmeas saibam da presença e do nível de receptividade um do outro, quando a época de reprodução se aproxima.



Fig. 3. Excrementos de lince-ibérico.

7. CICLO REPRODUTIVO

Entre aproximadamente oito meses e um ano de idade (o segundo ano com menos frequência), os jovens lincos começam a tornar-se independentes e a procurar o seu próprio território. Até esse momento, não haverá dimorfismo sexual facilmente observado em adultos. Este é o período mais delicado e crítico para sua sobrevivência, com altas taxas de mortalidade, principalmente devido a fatores relacionados ao impacto ambiental induzido pelo homem: atropelamentos, perseguição, etc., e também devido à desnutrição ou doenças.

Durante esse período, podem, por vezes, percorrer grandes distâncias, atravessando áreas como estradas ou áreas próximas a centros urbanos, demonstrando a sua capacidade para evitar habitats inadequados, desde que haja áreas ribeirinhas, plantações ou trilhos que funcionem como corredor. O período de dispersão tem duração variável, variando de algumas semanas a quase dois anos, após o qual os habitats utilizados são geralmente de qualidade inferior aos utilizados pelos animais residentes ou aqueles que ocupavam antes da dispersão.

Essa dispersão de indivíduos jovens geralmente está relacionada com épocas em que os coelhos são mais abundantes, com maiores taxas de dispersão em anos de escassez. Não há diferenças com base em sexo, idade, estação do ano ou distância, embora pareça estar relacionada ao retorno da atividade reprodutiva aumentada dos pais. A maturidade sexual é tipicamente atingida por volta de um ano de idade, e o cio ocorre entre dezembro e fevereiro, embora o cio possa ocorrer um pouco mais tarde em fêmeas que não engravidam. Marcas de urina, que indicam o estado reprodutivo, bem como confrontos entre machos territoriais e pretendentes, ocorrem cada vez mais perto da fêmea, tanto durante o dia quanto à noite.

Assim como acontece com outros felinos, o acasalamento é acompanhado por um ritual de rosnados, cabeçadas e outros padrões comportamentais que culminam num período de apenas três dias, durante o qual ambos os indivíduos copulam, brincam e caçam juntos. É muito importante que, como esse período de acasalamento é tão curto, a paz e o silêncio sejam garantidos e as perturbações evitadas para não interferir no comportamento da espécie.

Geralmente, a fêmea continua a gerar e a cuidar sozinha das crias. No entanto, o macho costuma atuar como protetor, marcando o território e impedindo que machos intrusos entrem e até mesmo matem as crias, como ocorre com outros felinos. Há também evidências de machos fornecendo alimento para as crias. O período de parto geralmente varia de março a abril, embora possam ocorrer flutuações dependendo da abundância de coelhos.

A gestação dura cerca de 65 dias, após os quais a fêmea dará à luz de 2 a 4 crias. Os locais de parto são escolhidos em tocas rochosas, silvados, arbustos densos e até mesmo ocos de árvores ou tocas subterrâneas abandonadas por outras espécies. É comum que as crias se movam para evitar doenças, parasitoses ou para dificultar a sua localização por predadores em potencial ou outros machos. A mortalidade precoce é alta na espécie, com 90% dos casos em que apenas duas crias sobrevivem ao desmame, sendo que a mais nova geralmente apresenta a menor taxa de sobrevivência.

Os jovens lince permanecem com a mãe durante meses, geralmente até que ela entre no cio novamente. A independência alimentar é alcançada gradualmente, com o desmame a começar aos três meses. Aos sete meses, as crias passam apenas 60% do tempo com a mãe, diminuindo para 2% aos onze meses.



Fig. 4. Esquema do ciclo reprodutivo.

REGRESSÃO E RECUPERAÇÃO DA ESPÉCIE

1. À BEIRA DA EXTINÇÃO

No final do século XX, todos os alarmes soaram; a espécie “emblemática” da fauna ibérica sofria um declínio dramático que o levava ao quase desaparecimento.

Meio século antes, o lince era considerado uma praga, além de possuir uma pelagem muito apreciada, sendo, conseqüentemente, caçado e perseguido por todas as formas possíveis, sendo esta a principal causa do seu desaparecimento de grandes áreas de habitat favorável. Isso, combinado com o surgimento de novas doenças que afetaram a sua presa principal, o coelho-bravo, a fragmentação de seu habitat e a endogamia resultante, levou a espécie à beira da extinção em 2002, deixando apenas duas populações isoladas com menos de 50 indivíduos adultos: Doñana e Andújar-Cardena. Era hora de salvar o felino mais ameaçado do planeta.

2. RECUPERAÇÃO DA ESPÉCIE

Dada a delicada situação da espécie, a primeira Estratégia para a Conservação do Lince-ibérico em Espanha foi aprovada em fevereiro de 1999. Desde então, foram desenvolvidas ações de conservação que reduziram significativamente o risco de extinção da espécie. Para tal, a população foi aumentada, promovendo a abundância de coelhos e reduzindo as ameaças, otimizando a variabilidade genética e estabelecendo novos núcleos autossustentáveis. Em Portugal, Andaluzia, Castilla-La Mancha e Extremadura. Em relação a este último processo, foram selecionadas áreas de dimensão, qualidade, densidade de coelhos, baixo risco de mortalidade e apoio social adequados, onde espécimes geneticamente selecionados foram libertados e posteriormente monitorizados.

Além dos esforços de recuperação feitos pelos governos andaluz e nacional e da preocupação da sociedade, a União Europeia, por meio de vários projetos LIFE, financiou uma parte significativa desse esforço para salvar o lince-ibérico.

Os Programas LIFE cofinanciados pela Comissão Europeia contribuíram para a implementação das prioridades estabelecidas nos regulamentos de proteção do lince, bem como nos seus planos de recuperação e ação. Vários projetos aprovados beneficiaram o lince-ibérico desde 1994 até ao presente, tendo sido e continuando a ser de fundamental importância devido ao apoio financeiro necessário às ações de conservação propostas e empreendidas por entidades públicas e privadas. A recuperação da espécie foi apoiada por três projetos LIFE consecutivos que, entre 2002 e 2010, consolidaram as populações isoladas de Doñana e Andújar-Cardena. O passo seguinte foi a recuperação de áreas de distribuição que anteriormente tinham declinado através da reintrodução de indivíduos, bem como a ligação das populações existentes na província de Jaén. Essas tarefas foram realizadas entre 2011 e 2018. Em 2010 e 2011, iniciou-se a criação de populações no Vale do Guadalquivir (Córdoba) e no Vale das Guarrizas (Jaén) por meio da reintrodução de indivíduos. A partir de 2014, parte do trabalho concentrou-se na criação de núcleos populacionais fora da Andaluzia, com reintroduções nos Montes de Toledo (Toledo), no sul de Ciudad Real (Campo de Calatrava e Campo de Montiel), no Vale do Matachel (Badajoz) e no Vale do Guadiana (Baixo Alentejo, Portugal).

Aumentar a população por meio da reintrodução é a principal ação para a recuperação e manutenção da espécie a longo prazo. O projeto LIFE Lynxconnect estabelece um protocolo para identificar áreas potenciais que possam abrigar populações viáveis de lince a longo prazo. Algumas das características dessas áreas são que elas devem ter uma área contínua mínima de 10 000 hectares de habitat adequado, ou seja, estrutura e densidade de coelhos-bravos adequadas.

3. UM FUTURO INCERTO, MAS PROMETEDOR

Apesar de todo o trabalho realizado, a viabilidade e o futuro das populações de lince-ibérico permanecem incertos. Conectar os núcleos populacionais existentes é essencial para alcançar a integração metapopulacional, o que produzirá um fluxo genético que garantirá a sustentabilidade da espécie a longo prazo.

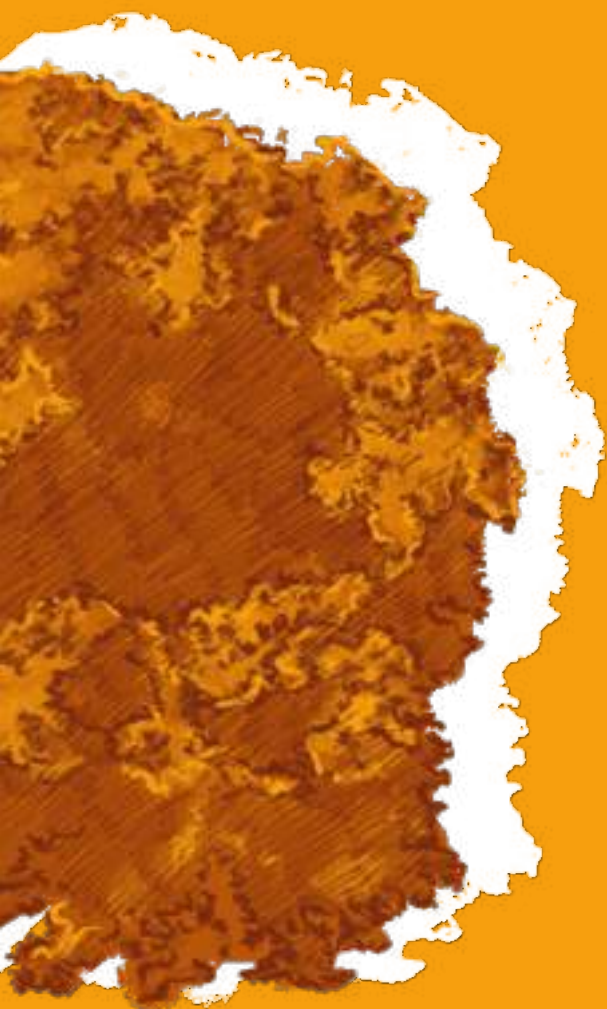
Por esta razão, foi lançado e desenvolvido um quarto projeto LIFE, denominado LYNXCONNECT (LIFE 19NAT/ES/001055 LYNXCONNECT “Criação de uma metapopulação genética e demograficamente funcional de lince-ibérico (*Lynx pardinus*) (2020-2025)”). O objetivo é dar continuidade aos planos de conservação das etapas anteriores, além de implementar um total de 33 novas ações estratégicas de conservação. Essas ações visam consolidar e conectar populações emergentes e garantir a viabilidade demográfica e genética, que são consideradas a ameaça mais premente para a espécie. Um dos aspetos mais importantes é a natureza transnacional do projeto, que requer uma colaboração efetiva entre Espanha e Portugal. É essencial estabelecer planos de trabalho que transcendam as fronteiras políticas e administrativas para que o processo de recuperação da espécie seja partilhado pelos países e comunidades autónomas envolvidas.

Alcançar uma grande metapopulação ibérica da espécie e, portanto, a sua conservação a longo prazo, requer a promoção do intercâmbio demográfico e genético entre as diferentes populações de lince, garantindo assim que estas e a espécie como um todo permaneçam autossuficientes. A conectividade entre populações já estabelecidas e áreas de reintrodução desempenha um papel muito importante neste contexto. Isto requer assegurar uma distribuição adequada das áreas de reintrodução (algumas em relação a outras e também em relação às áreas populacionais já estabelecidas) e uma gestão adequada da matriz territorial, assegurando a conectividade funcional entre as populações, seja através da conservação ou restauro de corredores, seja através de ações que reduzam o efeito barreira das infraestruturas lineares e de outros elementos paisagísticos.

Como resultado dos esforços feitos por várias agências governamentais para conservar a espécie, ela finalmente foi removida da categoria “Em Perigo” da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas em junho de 2024, graças a um “processo de recuperação espetacular”. Desde então, ela é considerada “vulnerável”, de acordo com a última atualização da lista.







BLOCO ESPECÍFICO



QUADRO LEGAL

1. ÂMBITO INTERNACIONAL E COMUNITÁRIO

A nível comunitário, o lince-ibérico está incluído no Anexo II (espécies de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação) e no Anexo IV (espécies de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa) da Diretiva Habitats (Diretiva 92/43/CEE, do Conselho de 21 de maio, transposta para o ordenamento jurídico português pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril), e no Anexo II (espécies da fauna estritamente protegidas) da Convenção de Berna (Convenção relativa à Conservação da Vida Selvagem e dos Habitats Naturais da Europa, cuja versão oficial em português foi publicada pelo Decreto n.º 95/81, de 23 julho, decorrendo a sua regulamentação da aplicação do Decreto-Lei n.º 316/89, de 22 setembro).

O lince-ibérico está também listado no Apêndice I da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES) e no Anexo A do Regulamento (CE) n.º 338/1997 do Conselho, de 9 de dezembro relativo à proteção das espécies da fauna e da flora selvagens através do controlo do seu comércio.

Âmbito	Norma/Documento	Link
Internacional	<p>Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES).</p> <p>Apêndice I - Inclui espécies ameaçadas de extinção afetadas pelo comércio, permitindo-o apenas em circunstâncias excecionais.</p>	<p>https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:22015A0319(01)</p>

Âmbito	Norma/Documento	Link
Europeu	<p>Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens. Anexo II - Espécies de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação. O <i>Lynx Pardinus</i> está classificado neste anexo como Espécie Prioritária. Anexo IV - Espécies que exigem proteção rigorosa, de entre as quais se encontra o <i>Lynx Pardinus</i>.</p>	<p>https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:01992L0043-20070101</p>
Europeu	<p>Convenção de Berna. Convenção relativa à Conservação da Vida Selvagem e dos Habitats Naturais da Europa (ratificada, em nome da Comunidade, pela Decisão 82/72/CEE do Conselho, de 3 de dezembro de 1981) Anexo II - Espécies da fauna estritamente protegidas de entre as quais se encontra o <i>Lynx pardinus</i>.</p>	<p>https://files.dre.pt/1s/1981/07/16700/18351857.pdf</p>
Europeu	<p>Regulamento (CE) n.º 338/1997, do Conselho, de 9 de dezembro, relativo à proteção das espécies da fauna e da flora selvagens através do controlo do seu comércio. Anexo A - Impõe o controlo mais estrito sobre o comércio.</p>	<p>https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:01997R0338-20230520</p>

2. ÂMBITO IBÉRICO E NACIONAL

Em Portugal o lince-ibérico foi incluído na primeira edição do “Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal” - 1990 - tendo-lhe sido atribuído o estatuto de espécie “em perigo”, que se agravou para espécie “criticamente em perigo”, na segunda edição do Livro - 2005. Na edição de 2023 do referido Livro o lince-ibérico surge classificado com o estatuto de espécie “em perigo”.

Em junho de 2024, ocorreu a reclassificação do estatuto da espécie pela UICN, que transitou de “Em Perigo” (EN) para “Vulnerável” (VU) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas¹. Em Espanha, a espécie contou com dois quadros estratégicos a nível nacional, o primeiro aprovado em 1999 e o segundo em 2007.

Em Portugal, o primeiro Plano de Ação para a Conservação do Lince-ibérico – PACLIP 2008 –, foi aprovado através do Despacho n.º 12697/2008, de 6 de maio e tinha como principal objetivo viabilizar a conservação da espécie em território nacional, invertendo o processo de declínio continuado das populações, que conduziu à situação de pré-extinção que se verificava.

Em 2015, o Governo aprovou, através do Despacho n.º 8726/2015, de 7 de agosto, o PACLIP 2015-2020, que teve como base os resultados obtidos com os trabalhos do censo diagnóstico das populações de lince-ibérico, efetuados em Portugal e em Espanha, de 2001 a 2003, a análise e monitorização do anterior PACLIP e os resultados dos vários projetos implementados em Portugal. Este novo PACLIP pretendeu suceder ao anterior numa lógica sequencial de objetivos e metas, tendo ainda como principal objetivo recuperar os núcleos históricos da espécie e incorporou as diretivas de ação da Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ENCNB).

O PACLIP enquadra o programa ibérico de conservação ex situ, que tem sido essencial para a reintrodução da espécie nos territórios aptos para esse efeito. No âmbito deste programa, Portugal tem em funcionamento, desde 2009, o Centro Nacional de Reprodução de Lince Ibérico (CNRLI), em Silves, no Algarve. Este centro integra o projeto ibérico de reprodução em cativeiro do lince ibérico, tendo em vista a sua posterior libertação em zonas preparadas em Portugal e Espanha para receber exemplares desta espécie.

1. <https://iucn.org/pt/press-release/202406/lince-iberico-em-recuperacao-gracas-medidas-de-conservacao-lista-vermelha-da>



O CNRLI integra o Grupo de Centros de Reprodução em Cativoiro, que, do lado espanhol, conta com o Centro de Reprodução “El Acebuche”, localizado no Parque Nacional de Doñana, Matalascañas (Huelva), com o Zoobotanico de Jerez, localizado em Jerez de la Frontera (Cádiz), com o Centro de Reprodução “Granadilla”, localizado em Zarza de Granadilla (Cáceres) e com o Centro de Reprodução “La Olivilla”, localizado em Montes de La Aliseda, Santa Elena (Jaén), que é o maior dos Centros de Reprodução em Cativoiro do Lince Ibérico.

A gestão do Grupo de Centros de Reprodução em Cativoiro é enquadrada na Estratégia Nacional de Conservação do Lince Ibérico, com supervisão da Comissão Multilateral, estabelecida em novembro de 2006, formada pelo Ministério do Ambiente, o Governo Português e as Comunidades Autónomas da Andaluzia, Extremadura e Castilla-La Mancha, que têm a função de fazer avançar, desenhar e desenvolver um programa coordenado para a conservação do lince-ibérico na Península Ibérica, assim como para informar e envolver ao máximo diversas instituições, organismos públicos e privados e toda a sociedade na conservação do lince-ibérico.

Em Portugal, apesar de algumas competências a nível de gestão de espaços classificados ter transitado para as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional o nível de regionalização não é equivalente ao existente em Espanha, de modo que a gestão de espécies com estatuto de ameaça, faz-se a nível nacional e compete ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.), que é a Autoridade Nacional da Conservação da Natureza e Biodiversidade.

Atualmente, existe um Grupo de Trabalho Ibérico, composto por elementos do ICNF, I.P. e do MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico), que coordena as ações e que tem em preparação a atualização da estratégia ibérica.

Âmbito	Norma/Documento	Link
Nacional - Portugal	Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril (Procede à revisão da transposição para o direito interno das Diretivas Aves e Habitats)	https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1999-34527675
	Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio (Aprova o regime jurídico aplicável à proteção e à conservação da flora e da fauna selvagens e dos habitats naturais das espécies enumeradas nas Convenções de Berna e de Bona)	https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/38-2021-164258742
	Despacho n.º 8726/2015, de 7 de agosto (Aprova o Plano de Ação para a Conservação do Lince-Ibérico em Portugal (PACLIP 2015-2020)) ²	https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/8726-2015-69968133
	Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto (Lei-Quadro das Contraordenações Ambientais)	https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2006-70149602
	Código Penal Português (Artigo 278.º)	https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1995-34437675
	Decreto-Lei n.º 202/2004, de 18 de agosto (Regulamentação da Lei de Bases da Caça - Estabelece o regime jurídico da conservação, fomento e exploração dos recursos cinegéticos, com vista à sua gestão sustentável, bem como os princípios reguladores da atividade cinegética)	https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/202-2004-480704

2. Este plano de ação expirou formalmente em 2020, mas os trabalhos de conservação têm prosseguido no âmbito da execução de projetos cofinanciados e da ação regular do ICNF, I.P., aguardando-se a aprovação formal de um novo plano estratégico nacional.

NORMAS E CONSIDERAÇÕES NA CONSERVAÇÃO DO LINCE-IBÉRICO

Para compreender a importância da implementação de algumas questões legais relacionadas com a conservação do lince-ibérico, devemos considerar os múltiplos fatores e ameaças que limitam a sua evolução como espécie, a sua capacidade de dispersão e a manutenção das suas populações.

Existem três fatores principais que podem limitar a sobrevivência deste felino tão específico: o grau de conservação do habitat, a disponibilidade de alimento e a mortalidade não natural.

Os dois primeiros, que poderíamos chamar de “indiretos”, estão relacionados quer com a sua dieta quer com o seu habitat. Se os ecossistemas onde o lince ou as suas presas vivem forem alterados, enfrentaremos o primeiro grande obstáculo à sua conservação.

Em particular, a alteração do uso do solo das nossas florestas constitui uma ameaça que põe em risco o delicado equilíbrio do ecossistema florestal mediterrânico.

No que diz respeito às atividades de caça, a presença de lince numa reserva de caça não impede a sua prática, desde que sejam cumpridos todos os requisitos legais aplicáveis. A caça de espécies selvagens deve, em princípio, ser compatível com a conservação e proteção de espécies ameaçadas de extinção. Isto significa que as medidas estabelecidas em cada área devem ser tidas em conta para determinar as limitações exatas às atividades de caça devido aos requisitos de conservação de uma espécie como a que está aqui em questão.

Por fim, em relação aos fatores “diretos”, encontramos quatro causas de mortalidade não natural porquanto, resultam de ações humanas:

- Morte direta (atropelamentos em estradas e outras infraestruturas lineares, envenenamento, perseguição ilegal, etc.)
- Afogamento em infraestruturas de armazenamento de água.
- Espécies invasoras ou selvagens (predação ou doença).
- Perturbações durante períodos críticos.

Durante o projeto LIFE Iberlince (2011-2018), os atropelamentos foram responsáveis por uma taxa de mortalidade anual de 6% (32% das mortes) e a perseguição ilegal por 5% (24% das mortes).

Em relação à perseguição ilegal, esta ocorre em três cenários principais: retaliação por ataques à fauna doméstica, gestão de reservas de caça que inclui métodos não seletivos de controlo de predadores (armadilhas, laços, armadilhas de gaiola e veneno) e tiro.

Do ponto de vista criminal, o ato de matar um espécime ou espécimes de uma espécie protegida encontra-se tipificado como crime no artigo 278.º, n.º 1 do Código Penal que prevê, que:

“1 - Quem, não observando disposições legais, regulamentares ou obrigações impostas pela autoridade competente em conformidade com aquelas disposições:
a) Eliminar, destruir ou capturar exemplares de espécies protegidas da fauna ou da flora selvagens ou eliminar exemplares de fauna ou flora em número significativo;
b) Destruir ou deteriorar significativamente habitat natural protegido ou habitat natural não protegido causando a este perdas em espécies protegidas da fauna ou da flora selvagens ou em número significativo; ou
c) Afectar gravemente recursos do subsolo;
é punido com pena de prisão até 5 anos.”

Se o facto for praticado por negligência, a pena é de prisão até dois anos ou multa até 360 dias, sendo a tentativa igualmente punível.

O lince-ibérico é uma espécie protegida (Anexo IV da Diretiva Habitats e Anexo II da Convenção de Berna), pelo que o seu abate deliberado, por qualquer método, preenche inequivocamente este tipo legal, tratando-se de um crime público.

Assim, em Portugal, a morte de um lince-ibérico — espécie estritamente protegida — constitui crime de “Danos contra a natureza”, previsto e punido pelo artigo 278.º do Código Penal.

Para além deste enquadramento, o n.º 1 do artigo 30.º da Lei da Caça (Lei n.º 173/99, de 21 de setembro) determina que é punida com pena de prisão até 6 meses ou com pena de multa até 100 dias a infracção ao disposto no n.º 1 do artigo 6.º que dispõe que:

“1 - Tendo em vista a conservação da fauna e, em especial, das espécies cinegéticas, é proibido:

- a) Capturar ou destruir ninhos, covas e luras, ovos e crias de qualquer espécie, salvo nas condições previstas na lei;*
- b) Caçar espécies não cinegéticas; (...).”*

Sendo o Lince-Ibérico (*Lynx Pardinus*) uma espécie não cinegética e estritamente protegida, a destruição dos seus locais de criação (tocas), a captura ou caça das suas crias, assim como de qualquer espécime da espécie enquadra-se neste tipo legal de crime.

Para além da tutela penal, o regime de proteção rigorosa da espécie é assegurado também ao nível contraordenacional pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril. O n.º 1 do artigo 11.º deste diploma proíbe, para assegurar a proteção das espécies animais constantes do Anexo IV da Diretiva Habitats (como o lince-ibérico), um conjunto de atos, a saber:

- “a) Capturar, abater ou deter os espécimes respectivos, qualquer que seja o método utilizado;*
- b) Perturbar esses espécimes, nomeadamente durante o período de reprodução, de dependência, de hibernação e de migração, desde que essa perturbação tenha um efeito significativo relativamente aos objectivos do presente diploma;*
- c) Destruir, danificar, recolher ou deter os seus ninhos e ovos, mesmo vazios;*
- d) Deteriorar ou destruir os locais ou áreas de reprodução e repouso dessas espécies.”*

Nos termos do n.º 2 deste artigo, são, ainda proibidos *“a exposição com fins comerciais, a venda, a oferta, a troca, a detenção, o transporte para fins de venda ou de troca e ainda a compra de espécimes retirados do meio natural, vivos ou mortos, incluindo qualquer parte ou produto obtido a partir dos mesmos, com excepção dos espécimes obtidos legalmente antes da entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 75/91, de 14 de Fevereiro, com a redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 224/93, de 18 de Junho, e do Decreto-Lei n.º 226/97, de 27 de Agosto.”*

De acordo com o n.º 3 deste artigo, *“As proibições referidas nas alíneas a) e b) do n.º 1 e no n.º 2 aplicam-se a todas as fases da vida dos animais abrangidos pelo presente artigo.”*



A violação destas proibições constitui contraordenação, punível com coima nos termos da alínea a), do n.º 2 e dos n.ºs 3 e 4 do artigo 22.º do mesmo diploma.

Embora cada vez mais raros, armadilhas, laços e venenos continuam a ser uma das causas diretas de morte de lincos causada por ação humana.

No entanto, para efeitos de avaliação da gravidade da sanção, o órgão competente para aplicá-la terá em consideração a intencionalidade da conduta ou o “grau de dolo” com que o ato é praticado.

O Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio, dispõe no n.º 1 do artigo 6.º que, *“Para a captura ou o abate de espécimes das espécies da fauna selvagem listadas nos anexos ii e iii à Convenção de Berna, nos anexos i e ii à Convenção de Bona ou no anexo ao presente decreto-lei, nos termos dos n.ºs 4 e 5 do artigo anterior, e salvo licença, a emitir nos termos do artigo 11.º, são proibidos todos os meios não seletivos e as instalações ou métodos de captura ou de abate suscetíveis de provocar localmente a extinção ou de perturbar gravemente a tranquilidade das populações das referidas espécies, em particular:*

a) A utilização dos seguintes meios de captura ou abate de mamíferos, aves e outros espécimes da fauna, exceto peixes e invertebrados aquáticos: (...)

- iv) Laços e visgo; (...)*
- xi) Armadilhas não seletivas nos seus princípios ou condições de utilização; (...)*
- xiii) Venenos e engodos envenenados ou anestésicos; (...)*
- xvi) Veículos automóveis em movimento;”*

No que respeita aos atropelamentos, a lei prevê, a título preventivo, a possibilidade de sujeição de projetos de infraestruturas lineares (como autoestradas ou estradas principais) a avaliação de impacte ambiental (AIA). O Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que estabelece, para todo o território nacional e zonas marítimas sob soberania ou jurisdição nacional, o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (AIA) dos projetos públicos e privados que sejam suscetíveis de produzir efeitos significativos no ambiente, dispõe no artigo 5.º que são objetivos da AIA:

- “a) Identificar, descrever e avaliar, de forma integrada, em função de cada caso particular, os possíveis impactes ambientais significativos, diretos e indiretos, de um projeto e das alternativas apresentadas, tendo em vista suportar a decisão sobre a respetiva viabilidade ambiental, e ponderando nomeadamente os seus efeitos sobre: (...)*
- ii) A biodiversidade, em especial no que respeita às espécies e habitats protegidos nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual; (...)*
- b) Definir medidas destinadas a evitar, minimizar ou compensar tais impactes, auxiliando a adoção de decisões ambientalmente sustentáveis; (...)”*



O n.º 1 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril dispõe que *“as acções, planos ou projetos não directamente relacionados com a gestão de um sítio da lista nacional de sítios, de um sítio de interesse comunitário, de uma ZEC ou de uma ZPE e não necessários para essa gestão, mas suscetíveis de afetar essa zona de forma significativa, individualmente ou em conjugação com outras ações, planos ou projetos, devem ser objeto de avaliação de incidências ambientais no que se refere aos objetivos de conservação da referida zona.”* O lince-ibérico pode ocorrer nestas zonas.

Os referidos mecanismos legais permitem a imposição de medidas de mitigação obrigatórias, como sejam a construção de passagens de fauna (superiores ou inferiores) e a instalação de vedações. Estas medidas são suscetíveis de ter um impacto significativo nos atropelamentos de lince-ibérico.

Relativamente à mortalidade por afogamento (por exemplo em poços, tanques ou reservatórios), constata-se que não existe na legislação Portuguesa a obrigação de instalação de dispositivos de saída para a fauna (rampas de fuga) em tanques de rega ou reservatórios de água. A sua instalação tem sido promovida como uma boa prática por projetos de conservação, mas carece de coercibilidade legal. As normas de segurança existentes para poços e reservatórios visam primariamente a segurança humana.

Assim, infraestruturas de armazenamento de água, poços e lagoas de irrigação devem atender a certas condições de segurança, ser devidamente cobertos ou fechados com tela e ter sinalização adequada para evitar acidentes não apenas com a vida selvagem, mas também com pessoas. Estruturas que permitam a fuga, como rampas de saída em canais de irrigação e lagoas, também seriam desejáveis. Essas estruturas não precisam necessariamente ser elementos complexos e podem, na maioria dos casos, ser feitas de pedras, paletes, telas, troncos ou ramos de árvores, etc.

Animais domésticos selvagens ou espécies exóticas invasoras podem representar uma ameaça à sobrevivência do lince-ibérico. O Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) n.º 1143/2014, estabelecendo o regime jurídico aplicável ao controlo, à detenção, à introdução na natureza e ao repovoamento de espécies exóticas da flora e da fauna estabelece o regime jurídico para a prevenção e controlo destas espécies, incluindo as que possa impactar negativamente a vivência do Lince, por concorrerem com ele no seu habitat típico ou por serem vetores de patologias.

Diante disso, as autoridades públicas estão autorizadas a tomar medidas de controlo contra os animais domésticos assilvestrados e contra as espécies exóticas invasoras, desde que possam causar danos à fauna ameaçada. No entanto, tal intervenção não está registada em normas específicas de proteção da fauna, mas geralmente consta em normas relativas à proteção da saúde e, quando aplicável, à saúde animal.

Além do incómodo ou da predação que os cães e gatos selvagens podem causar, existem também doenças que podem transmitir ao lince-ibérico. Foram descritos vários casos de tuberculose causada por *Mycobacterium bovis*, e foram detetados numerosos agentes patogénicos partilhados com gatos domésticos, gatos selvagens, outros carnívoros selvagens e cães domésticos. Entre os agentes detetados estão vírus como o coronavírus felino (FCoV), o vírus da leucemia felina (FeLV), o parvovírus felino (FPV), o herpesvírus felino (FHC), o calicivírus felino (FCV), o vírus da cinomose felina (DV) e hemoparasitas como o *Cytauxzoon* específico do lince-ibérico, a *Bartonella hensalae* e os micoplasmas hemotrópicos.

Por fim, não podemos esquecer que uma das questões a considerar para a conservação do nosso felino é evitar perturbações durante os períodos mais críticos do seu ciclo reprodutivo, do final de fevereiro ao final de maio.

As atividades de caça, desporto, lazer e turismo ativo estão, portanto, sujeitas à consideração da legislação relativa à proteção da flora e fauna selvagens.

Além disso, as atividades de observação, fotografia, filmagem, gravação ou monitorização de espécies selvagens necessitam de autorização do órgão competente quando afetam espécies ameaçadas de extinção durante a época de reprodução ou se forem realizadas em locais fixos por mais de um dia.

É importante ter em conta que, se estas atividades forem realizadas em áreas naturais protegidas, devem ser observadas as normas específicas aplicáveis a essas áreas.



Notas:

- O Decreto-Lei n.º 316/89 foi revogado pelo Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio (ver artigo 23.º).
- O Decreto-Lei n.º 211/2009, de 03 de setembro foi revogado pelo Decreto-Lei n.º 121/2017, de 20 de setembro (ver artigo 42.º). O Regulamento (CE) n.º 338/97 tem aplicação direta. O Decreto-Lei n.º 121/2017, de 20 de setembro estabelece as medidas necessárias ao cumprimento e à aplicação em território nacional:
 - a) Da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES), ratificada pelo Decreto n.º 50/80, de 23 de julho, adiante designada CITES;
 - b) Do Regulamento (CE) n.º 338/97, do Conselho, de 9 de dezembro de 1996, na redação em vigor, relativo à proteção de espécies da fauna e da flora selvagens através do controlo do seu comércio, adiante designado Regulamento;
 - c) Do Regulamento (CE) n.º 865/2006, da Comissão, de 4 de maio de 2006, na redação em vigor, que estabelece normas de execução do Regulamento, adiante designado Regulamento de Execução.
- O Decreto n.º 103/80, de 11 de outubro aprovou para ratificação a Convenção de Bona sobre a Conservação das Espécies Migradoras Pertencentes à Fauna Selvagem. A regulamentação da sua aplicação, porém, era feita pelo Decreto-Lei n.º 316/89, de 22 de setembro, e agora é feita pelo Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio, que o revogou.

FERRAMENTAS PARA CONSERVAÇÃO E PESQUISA

O programa LIFE da União Europeia está familiarizado com o problema dos desafios associados à investigação e punição dos crimes contra a vida selvagem. Nesse sentido, o projeto LIFE SWIPE teve como objetivo aprofundar os conhecimentos e as capacidades dos profissionais responsáveis pela investigação de tais crimes. Entre as ferramentas de investigação, o projeto inclui quatro que são particularmente úteis no caso do lince-ibérico:

- As coleiras de rádio são sistemas de localização que recorrem à radiotelemetria e são colocadas nos animais para transmitir dados em tempo real. Esse rastreamento por rádio permite compreender melhor os seus hábitos e movimentos, dentro ou fora do seu território, podendo essas informações ser utilizadas na investigação de crimes ambientais. Estes dispositivos utilizam tecnologia de transmissão de rádio de baixa frequência via satélite, que possibilita monitorizar as movimentações do animal através de GPS, permitindo acompanhar a sua distribuição e sobrevivência no território. A monitorização pode, inclusivamente, ser realizada por drones que captam o sinal emitido. Graças às baterias cada vez mais duradouras, o rastreamento pode ser realizado até mesmo por vários anos. Da mesma forma, o peso e as dimensões reduzidos, bem como a possibilidade de conexão via satélite e a transmissão de informações, como o estado vital do animal, fornecem informações muito valiosas sem interferir excessivamente na sua atividade natural.
- Uma das ferramentas mais eficazes para combater a caça ilegal de animais selvagens é o uso de detetores de metais para localizar armadilhas feitas de arame ou pedaços de metal. Estes equipamentos também são úteis em reservas de caça, onde se utilizam métodos não seletivos de controlo de predadores. Os detetores de metais também são usados em investigações posteriores à prática do crime, permitindo a identificação da presença de balas ou outras munições.

- As aplicações móveis também oferecem muitas vantagens no combate aos crimes ambientais: facilidade de utilização, interconectividade, elevada capacidade de captação de imagens e o poder de processamento dos smartphones para investigação, buscas automatizadas e monitorização territorial. O uso de smartphones e aplicações móveis permite, por exemplo, a ligação a bancos de dados centrais e a receção de informações provenientes de sensores em rede, praticamente a partir de qualquer lugar. Estas ferramentas também têm uma característica importante: a capacidade de envolver os cidadãos na denúncia de infrações ambientais.
- O uso adequado de drones, como complemento a outras ferramentas de vigilância ou deteção de crimes contra a vida selvagem, está tornando-se cada vez mais comum. Estes dispositivos permitem a monitorização de áreas muito grandes num tempo relativamente curto e, em muitos casos, garantem a segurança dos agentes de autoridade, permitindo-lhes investigar a partir de locais remotos. Apesar de tudo, é preciso levar em conta as limitações associadas a esta ferramenta (licenças de pilotagem, restrições impostas pela legislação nacional, autorizações para sobrevoar em áreas sensíveis, perturbação da fauna selvagem, etc.).

04

UNIDADE DE VENENOS E EQUIPAS CINOTÉCNICAS ESPECIALIZADAS

Um dos principais riscos que ameaçam a sobrevivência de muitas espécies selvagens, incluindo o linco-ibérico, é a presença de substâncias tóxicas no ambiente natural. Essa contaminação pode ocorrer de forma acidental, resultante da utilização de pesticidas na agricultura ou noutras zonas rurais, mas é frequentemente provocada por ações deliberadas e irresponsáveis de pessoas que colocam iscos envenenados com o objetivo de eliminar determinadas espécies selvagens.

A crescente preocupação com o uso de venenos na natureza levou à criação de diversos programas e estratégias destinados a erradicar esta prática nociva. Entre eles destaca-se o Programa “Antídoto”, que estabelece procedimentos específicos para a deteção e investigação de casos de envenenamento de fauna selvagem, incluindo a realização de necropsias sempre que é encontrado um animal com indícios de morte causada por substâncias tóxicas.

05

PROCEDIMENTOS

Em Portugal, caso um particular encontre ou comunique a presença de um lince-ibérico ferido, doente ou morto, devem ser acionadas de imediato as autoridades competentes, nomeadamente o Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da GNR (SEPNA), os Vigilantes da Natureza ou o pessoal técnico do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.), responsável pela gestão e conservação da espécie. Estes serviços devem seguir os procedimentos definidos e recolher a informação necessária para efeitos de registo e eventual investigação.

Caso um particular faça a primeira denúncia, todas as informações sobre o local devem ser recolhidas (por exemplo, localização exata, coordenadas, referências toponímicas ou marcos rodoviários) e transmitidas às autoridades. Quando os agentes ou técnicos chegarem ao local, deverão registar as condições da ocorrência — estado do animal (ferido, doente ou morto), características observáveis (sexo, idade aproximada, lesões visíveis), bem como circunstâncias do incidente (identificação dos informantes, danos materiais, data e hora da descoberta, entre outros elementos pertinentes).

Caso o animal seja encontrado sem vida, devem ser contactadas a seguintes autoridades: SEPNA/GNR, aos Vigilantes da Natureza/ICNF, para que as equipas competentes se desloquem ao local e procedam à recolha da carcaça e de todos os elementos relevantes.

É fundamental que ninguém toque ou manuseie o corpo ou quaisquer objetos que possam estar relacionados com a morte do animal, até à chegada das autoridades.

Em caso de acidente rodoviário, se o corpo se encontrar na faixa de rodagem, poderá ser deslocado com precaução para a berma, de forma a evitar riscos de segurança ou danos adicionais, aguardando a chegada das autoridades.

Após a notificação, o SEPNA e o ICNF coordenam a atuação, procedendo ao levantamento de campo e à recolha de evidências que possam ser úteis para a investigação das causas da morte. A remoção do cadáver deve ser realizada pelos Vigilantes da Natureza ou técnicos do ICNF, podendo ser acompanhada por elementos do SEPNA.

Caso o exemplar morto possua uma coleira emissora, deve ser contactada a equipa de monitorização de linces do ICNF para proceder à remoção do equipamento e registo dos dados, garantindo a continuidade do acompanhamento científico da espécie.



Fig. 6 e 7. Cadáver de lince dotado de coleira emissora.

A informação da ocorrência pode ser efetuada através do número de emergência 112, que encaminhará o alerta para o Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da GNR (SEPNA), ou diretamente junto dos Vigilantes da Natureza ou dos serviços regionais do ICNF.

Após a receção da notificação, a autoridade ou o técnico que a recebe deve assegurar-se de que todas as entidades relevantes foram informadas, nomeadamente o SEPNA e o ICNF.

Considerações a serem consideradas durante a remoção da carcaça.

Antes da remoção da carcaça, é especialmente importante realizar um registo fotográfico completo. A comparação das fotografias obtidas dos restos mortais com o banco de dados de animais vivos gerado por armadilhas fotográficas permite a identificação do indivíduo. Para que essa comparação seja eficaz e apropriada, as seguintes considerações devem ser observadas:

- As fotografias devem incluir todo o flanco direito e todo o flanco esquerdo. Devem também incluir fotos da região genital de forma a permitir a determinação correta do sexo.
- O animal deve ser posicionado de lado e a fotografia deve ser tirada perpendicularmente.
- Antes de tirar as fotografias, a pelagem deve ser penteada com a palma da mão para que as manchas fiquem visíveis naturalmente. Essa penteação deve ser feita no sentido anteroposterior (no sentido da raiz do pelo).
- As áreas que devem ser incluídas na fotografia, por permitirem a identificação do espécime, são todo o flanco e a face interna do membro anterior oposto.
- É importante ter cuidado com a iluminação na fotografia, utilizando uma fonte de luz que ilumine o flanco perpendicularmente para evitar sombras quando a imagem for tirada à noite.

Ao retirá-las, recomenda-se incluir um pedaço de papelão com a identificação do animal e a data. Também é muito útil tirar fotos da área ao redor do local onde o corpo do lince foi encontrado, bem como quaisquer evidências que possam esclarecer as circunstâncias de sua morte.



Correto: Posicionamento perpendicular, pelo escovado e parte interna do membro anterior visível. Ambos os lados devem ser fotografados.



Incorreto: Posição oblíqua, pelagem desgrenhada e parte interna do membro anterior não visível.

Fig. 8 e 9. Exemplos de posicionamento da carcaça do lince.

Fotos que não servem para a identificação:



Iluminação deficiente



Pêlo desgrenhado, o lado interno do EA não é visível.

Fig. 10 e 11. Exemplos de fotos que não servem para a identificação.

A remoção da carcaça de um lince-ibérico deve ser efetuada de acordo com os procedimentos habituais e utilizando equipamento e materiais normalizados. Todos os exemplares encontrados mortos devem ser submetidos a uma necropsia formal, pelo que a recolha, o manuseamento e o transporte da carcaça até ao laboratório designado devem seguir um protocolo oficial, assegurado pelas autoridades competentes. A responsabilidade pela remoção e pelo transporte é partilhada entre o Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da GNR (SEPNA) e os Vigilantes da Natureza ou técnicos do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.), garantindo a preservação da cadeia de custódia e a integridade das provas. A carcaça deve ser devidamente selada e acompanhada de um auto ou relatório de remoção, elaborado no local, no qual se identifiquem o exemplar, as circunstâncias do achado, o local, as coordenadas, a hora da recolha e os intervenientes.

Este relatório acompanhará o cadáver até ao laboratório onde será realizada a necropsia. Durante a recolha, devem igualmente ser colhidas amostras de todos os elementos considerados relevantes para a investigação, nomeadamente solo sob o corpo (para análise toxicológica e de metais pesados, como o chumbo), projéteis, fragmentos de munição, armadilhas, iscos ou quaisquer outros vestígios associados. Todas as amostras recolhidas devem ser rotuladas de forma individual, identificando o número do auto de remoção e o respetivo selo de segurança. Os sacos selados contendo as amostras devem ser numerados e lacrados individualmente, sendo posteriormente colocados num único recipiente ou saco-mãe, igualmente identificado e selado.

Todas as amostras de lince-ibérico recolhidas, tanto no local onde se encontra a carcaça como na necropsia, são valiosas e, como algumas delas se deterioram com o tempo, é prioritário cumprir todas as etapas desde o momento em que se encontra a carcaça até ao início da necropsia no menor tempo possível.

O relatório de recolha e envio de amostras deve incluir: informações sobre o informante, data e hora da descoberta, local, localização exata (coordenadas UTM), número da reserva, se aplicável, circunstâncias da morte (se conhecidas), posição da carcaça, pessoas que realizaram a recolha e testemunhas, descrição do lince encontrado (sexo, idade, estado geral, etc.), descrição dos eventos, número de amostras recolhidas e seu conteúdo, com os respetivos números de lacre, e qualquer outro item de interesse relacionado com a descoberta e recolha da carcaça.

Para identificar os sexos durante a recolha, os genitais devem ser examinados sob a cauda, prestando atenção à distância entre o ânus e a abertura genital:

- Machos: a distância entre o ânus e a abertura peniana é maior que 2 cm. A partir dos 6 meses de idade, os testículos geralmente podem ser vistos.
- Fêmeas: a distância entre o ânus e a abertura vulvar é menor que 2 cm. Os testículos estão ausentes.

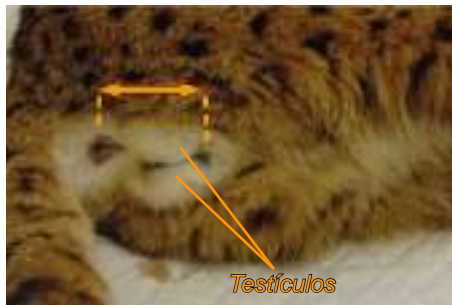


Fig. 12. Genitais de um lince macho. **Fig. 13.** Genitais de um lince fêmea

Uma vez selada, a carcaça pode ser enviada por correio ou levada diretamente ao local onde será realizada a necropsia pelas autoridades ou pessoal técnico responsável pela conservação da espécie. Um documento deve sempre ser anexado para garantir a cadeia de custódia adequada até à sua chegada. Uma vez selada, se a carcaça tiver que esperar por qualquer motivo antes de ser enviada, ela deve ser mantida refrigerada (4 °C – 7 °C). Embora menos desejável, se as circunstâncias exigirem, ela pode ser mantida congelada (uma temperatura abaixo de 12 °C é recomendada). O transporte deve ser realizado num contentor isolado e refrigerado, cercado por bolsas de gelo ou acumuladores de frio. A equipa veterinária e o número de telefone de plantão correspondente devem ser contactados imediatamente para que o pessoal e os materiais necessários possam ser preparados para realizar a necropsia logo à chegada da carcaça.

Deverá ser mantida a máxima discrição em relação aos factos para evitar interferências na investigação. A equipa técnica do projeto informará a gerência do programa regional de conservação correspondente.

REFERÊNCIAS BIBIOGRÁFICAS

- Calzada J, Mora Ruiz M, Giles Carnero R y Marquez Ruiz C (2010). Lince ibérico: aspectos jurídicos para la conservación de la especie. SECEM. Málaga. 190 páginas.
- Fichas de resoluciones y recomendaciones. Fichas realizadas dentro del “Programa de actividades científicas de interés general consideradas de interés social en materia de investigación para la conservación de la naturaleza dentro del marco de actuación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) desarrolladas por el Comité Español de la UICN durante el año 2022”. Actualización: 25/07/2023. Resolución 24. Conservación del hábitat del lince ibérico *Lynx pardinus*.
- Alberton M, De Bortoli I. Eurac Research (2023). El marco legislativo internacional y de la UE. Materiales formativos. Proyecto LIFE SwiPE.
- De Bortoli I, Mambrin A. Eurac Research (2023). Persecución de delitos contra la vida silvestre. Una panorámica europea de las estructuras de intervención, colaboración entre agencias y metodologías de investigación. Materiales formativos. Proyecto LIFE SwiPE.
- Estrategia para la conservación del lince ibérico *Lynx pardinus* en España y Portugal. Grupo de trabajo del lince ibérico en España y Portugal. Aprobada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente el 24 de julio de 2024 y por Despacho ministerial en Portugal de agosto de 2025.





Beneficiario
coordinador:



FORTA de Andalucía

Socias beneficiarias:

