



## CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

- A recuperação do lince-ibérico destaca-se como uma importante conquista em termos de conservação, passando-o de quase extinto para o estatuto de “Vulnerável”.
- O impacto de medidas como a proteção de áreas, reintroduções, prevenção da caça furtiva, mitigação de atropelamentos e gestão genética reverteram o declínio populacional e evitaram uma extinção mais do que provável.
- A UICN como autoridade global sobre o estado do mundo natural e as medidas necessárias para o salvaguardar.

## COMPETÊNCIAS

- Habilidades de comunicação linguística. Os alunos devem interagir oralmente e por escrito de forma coerente e apropriada.
- Habilidades em matemática e ciências, tecnologia e engenharia. Habilidades científicas envolvem a compreensão e a explicação do ambiente natural e social, utilizando a observação, entre outras metodologias, para formular perguntas e tirar conclusões baseadas em evidências.
- Habilidades digitais. Os alunos utilizarão as tecnologias digitais de forma segura, sustentável, crítica e responsável para a aprendizagem.
- Habilidades pessoais, sociais e de aprendizagem para aprender. As atividades propostas incentivam os alunos a gerir o tempo e as informações de forma eficaz, colaborando com os outros de forma construtiva.
- Habilidades de cidadania. Os alunos são incentivados a demonstrar um compromisso ativo com a sustentabilidade, em linha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável definidos na Agenda 2030.
- Habilidades empreendedoras. Os alunos são incentivados a treinar as suas habilidades de pensamento para analisar e avaliar o ambiente ao seu redor e para criar e reformular ideias usando imaginação, criatividade, pensamento estratégico e reflexão ética, crítica e construtiva.

## OBJETIVOS

- Aprenda sobre o estatuto de proteção do lince-ibérico e o que este significa.
- Aprenda sobre a dinâmica de declínio e recuperação das populações de lincos.

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

Esta ficha de trabalho foi concebida como uma tarefa inicial, com o objetivo de despertar a curiosidade e motivar os alunos a aprender mais sobre o lince. Sugere-se que os alunos a completem quando já tiverem algum conhecimento prévio da biologia e dos problemas do lince-ibérico, ou como uma primeira introdução ao tema em estudo.



## DESENVOLVIMENTO

### Atividade 1. Rotina de pensamento. CSI: cor, símbolo, imagem.

Com base no texto “Em 2002, a população de linces na Península Ibérica não chegava a 100 indivíduos. Pouco mais de 20 anos depois, em 2023, o censo indicou que a população era de 2 021. Estes são, sem dúvida, números que nos trazem esperança”, os alunos selecionarão três ideias representativas. Uma será representada por uma cor, outra por um símbolo e outra por uma imagem. Haverá um debate no qual serão explicadas as razões para representar as ideias desta forma.

### Atividade 2. Questões-chave.

Os alunos responderão às seguintes perguntas:

Sabes o que é uma espécie ameaçada de extinção?

Sabes o nome de alguma?

O que é a Lista Vermelha da IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza)?

As perguntas podem ser dinamizadas por meio de buscas em TIC, e as respostas podem ser capturadas em diferentes suportes.

### Atividade 3. Espécies vulneráveis, muito próximas de nós.

Para concluir esta introdução às espécies protegidas, os alunos serão incentivados a pesquisar o estatuto de ameaça de algumas espécies da fauna ou flora ameaçadas de extinção na sua área (<https://www.iucnredlist.org/>), incluindo o lince-ibérico, e indicar o estatuto, a tendência ou as ameaças de cada uma delas. É muito útil usar a busca avançada no site para selecionar uma área no mapa, a qual retornará as espécies protegidas naquela área, permitindo-nos ver como os resultados mudam dependendo da escala geográfica.

### Atividade 4. Com critérios científicos.

Declarar uma espécie como ameaçada de extinção requer pesquisa científica exaustiva. Propomos que os alunos façam parte da equipa de pesquisa da IUCN, elaborando um relatório sobre o estatuto de ameaça da espécie.

Para isso, os alunos podem consultar os dados disponíveis do censo de linces (<https://lifelynxconnect.eu/censos/>), a distribuição atual da espécie e as causas que levaram ao declínio populacional, analisando se essas populações continuam ou não a representar uma ameaça. Os resultados deste relatório podem ser apresentados em diferentes formatos: mapas mentais, apresentações digitais, apresentações orais, etc.

## MAIS INFORMAÇÕES PARA EXPANDIR

- Lista Vermelha da IUCN: <https://www.iucnredlist.org/>
- Censos de linces: <https://lifelynxconnect.eu/censos/>
- Bibliografia sobre linces: <https://lifelynxconnect.eu/bibliografia/>
- História da conservação do lince-ibérico: <https://www.youtube.com/@lifelynxconnect>
- Conservação ex situ do lince-ibérico: <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/recursos-geneticos/conservacion-exsitu/ce-exsitu-prog-lince.html>
- Estratégia de conservação do lince-ibérico: <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/publicaciones/pbl-fauna-flora-estrategias-lince.html>

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Em todas as regiões incluídas no projeto LIFE Lynxconnect, existem Centros de Recuperação de Espécies Ameaçadas de Extinção. Esses tipos de instalações geralmente oferecem programas de visitas guiadas detalhando o seu trabalho, as espécies que chegam até aí, etc. Isso é particularmente interessante.



Beneficiário coordenador:



Junta de Andalucía

Beneficiários associados:



Adenex



Artemisan



CRO Habitat



Castilla-La Mancha



Castilla-La Mancha



Cimbal



Diputación de Badajoz



Diputación de Badajoz



Diputación de Badajoz



Reino de Espanha



Governo de Castela e Leão



FomeCam



FOTEX



ICNF



Infraestruturas de Portugal



LIFE Lynxconnect



LIFE Lynxconnect



LIFE Lynxconnect



WWF



Governo de Castela e Leão



## CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

- Características do habitat do lince: estrutura, biótopo, flora e fauna.
- Distribuição da espécie e mudanças em relação ao seu habitat tradicional, particularmente relacionadas com a presença de alimentos.
- Fatores que ameaçam o habitat do lince. Fragmentação do habitat como principal obstáculo à expansão da espécie.

## OBJETIVOS

- Reconhecer o habitat natural do lince-ibérico.
- Envolver os alunos na participação ativa na sua conservação.

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

As atividades propostas nesta ficha são apresentadas como um complemento ao estudo dos ecossistemas encontrados na península. Elas podem ser discutidas em conjunto ou incorporadas a unidades didáticas relacionadas. Também podem ser implementadas após a ficha 1 para completar a visão geral das ameaças às quais a espécie está sujeita.

## DESENVOLVIMENTO

### Atividade 1. Rotina de reflexão. Comparar-contrastar.

Esta atividade de observação é proposta como ponto de partida. Pode ser realizada individualmente, em duplas ou coletivamente. Utilize a imagem do habitat principal do lince (bosque mediterrânico com afloramentos rochosos) e, alternadamente, qualquer uma das outras imagens fornecidas como material para esta ficha de trabalho. Divida uma folha em duas, anotando numa as semelhanças (comparar) e na outra as diferenças (contrastar) entre as duas imagens.

### Atividade 2. Deixe a sua avaliação.

A atividade consiste em usar a imaginação para se colocar no lugar de um lince e deixar uma avaliação sobre cada um dos ecossistemas refletidos nas imagens dos materiais. Cada uma receberá uma pontuação de 1 a 5 estrelas e deverá ser justificada, indicando quais elementos de cada um são adequados ou não para a espécie.

## COMPETÊNCIAS

- Habilidades de comunicação linguística. Os alunos devem interagir oralmente e por escrito de forma coerente e apropriada.
- Habilidades em matemática e ciências, tecnologia e engenharia. Habilidades científicas envolvem a compreensão e a explicação do ambiente natural e social, utilizando a observação, entre outras metodologias, para formular perguntas e tirar conclusões baseadas em evidências.
- Habilidades digitais. Os alunos utilizarão as tecnologias digitais de forma segura, sustentável, crítica e responsável para a aprendizagem.
- Habilidades pessoais, sociais e de aprendizagem para aprender. As atividades propostas incentivam os alunos a gerir o tempo e as informações de forma eficaz, colaborando com os outros de forma construtiva.
- Habilidades de cidadania. Os alunos são incentivados a demonstrar um compromisso ativo com a sustentabilidade, em linha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável definidos na Agenda 2030.
- Habilidades empreendedoras. Os alunos são incentivados a treinar as suas habilidades de pensamento para analisar e avaliar o ambiente ao seu redor e para criar e reformular ideias usando imaginação, criatividade, pensamento estratégico e reflexão ética, crítica e construtiva.

### Atividade 3. O jogo da fragmentação.

Neste jogo, vocês podem competir em equipas ou duplas. Uma equipa representa um ser humano e a outra, um lince. A grade apresentada tem quatro imagens nos cantos externos. Duas delas representam centros populacionais, que a equipa humana deve conectar, e outras duas representam um abrigo para lincos e um coelho, que a equipa para lincos deve considerar.

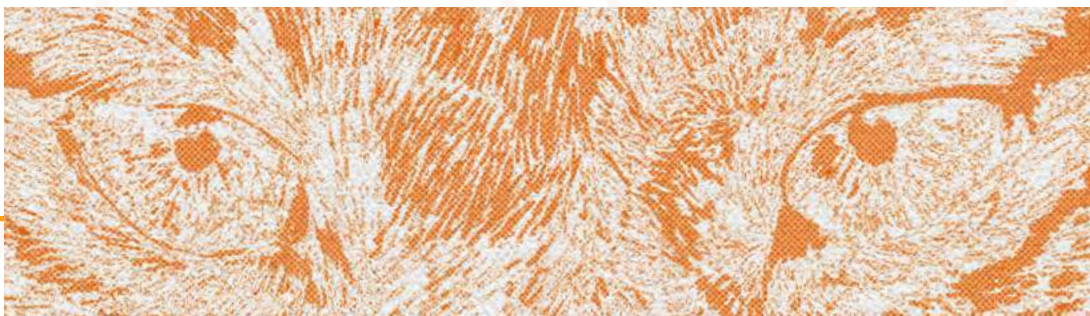
Para atingir o seu objetivo, cada equipa lançará o dado e poderá marcar quantos quadrados forem indicados, colorindo-os de verde no caso do lince e de preto no caso do ser humano. Esses quadrados coloridos representarão, por um lado, a rota para conectar os dois centros populacionais (estrada) e, por outro, a rota que o lince segue para ir do seu abrigo até ao alimento. Ambas as rotas não podem sobrepor-se nos mesmos quadrados.

Uma vez traçada a rota entre as duas populações, a equipa humana terá concluído a sua missão. No entanto, a equipa de lincos deve fazer uma viagem até o suprimento de alimentos e outra até o refúgio. Isso às vezes impossibilita a travessia do lince, dificultando, ou até mesmo impossibilitando, a viagem por estrada.

Quando o jogo termina, seja porque o lince completa a sua rota de ida e volta ou porque não consegue fazê-lo, inicia-se um debate sobre o fenómeno da fragmentação e como ele afeta as espécies e a sua distribuição.

### MATERIAIS

- Imagens de habitat: altas montanhas, matagal mediterrânico com afloramentos rochosos, olivais com pastagens, lagoas costeiras, estepes (Apêndice I).
- Grade para a Atividade 3 (Apêndice I).
- Dado de 6 faces.
- Lápis verde e preto.



### MAIS INFORMAÇÕES PARA EXPANDIR

- Projeto LIFE Lynxconnect: <https://lifelynxconnect.eu/>
- Artigo com diversas imagens de lincos no seu habitat (National Geographic): [https://www.nationalgeographic.com/es/felinos/viaje/linco\\_15778](https://www.nationalgeographic.com/es/felinos/viaje/linco_15778)

### ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A abordagem ideal é complementar as atividades descritas nesta ficha com um passeio interpretado ao ambiente natural, onde os participantes podem observar diretamente as características do bosque mediterrânico como habitat preferencial do lince. A inclusão de experiências multissensoriais (cheiros do bosque mediterrânico, sons, interpretação da paisagem, texturas, etc.) enriquece a experiência e pode servir como ponto de partida para futuras aprendizagens.

Como alternativa a este passeio, sugerimos assistir a um documentário. Sugestões: “WildMed. A Última Floresta Mediterrânica”; “Dehesa, a Floresta do Lince Ibérico”.

O jogo da Atividade 3 também pode ser complementado com a adição de novas regras e a introdução de uma terceira equipa ou jogador, representando as equipas de recuperação da espécie. O seu papel é permitir que o percurso do lince atravessasse a estrada, por exemplo (semelhante às travessias de vida selvagem).



Beneficiário  
coordenador:



Junta de Andalucía

Beneficiários associados:





## CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

- Os mamíferos apresentam uma série de características distintivas em relação aos seus membros que permitem classificá-los em três grupos com base na sua postura: plantígrados, digitígrados e ungulados.
- As adaptações das pegadas de cada espécie são um exemplo de como a evolução seleciona as formas mais eficientes para o nicho ecológico que cada uma ocupa.
- Características da pegada do lince: formato, tamanho, diferenças em relação a outros felinos.
- Fatores que ameaçam o habitat do lince. A fragmentação do habitat como principal obstáculo à expansão da espécie.

## COMPETÊNCIAS

- Habilidades de comunicação linguística. Os alunos devem interagir oralmente e por escrito de forma coerente e apropriada.
- Habilidades em matemática e ciências, tecnologia e engenharia. Habilidades científicas envolvem a compreensão e a explicação do ambiente natural e social, utilizando a observação, entre outras metodologias, para formular perguntas e tirar conclusões baseadas em evidências.
- Habilidades digitais. Os alunos utilizarão as tecnologias digitais de forma segura, sustentável, crítica e responsável para a aprendizagem.
- Habilidades pessoais, sociais e de aprendizagem para aprender. As atividades propostas incentivam os alunos a gerir o tempo e as informações de forma eficaz, colaborando com os outros de forma construtiva.
- Habilidades de cidadania. Os alunos são incentivados a demonstrar um compromisso ativo com a sustentabilidade, em linha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável definidos na Agenda 2030.
- Habilidades empreendedoras. Os alunos são incentivados a treinar as suas habilidades de pensamento para analisar e avaliar o ambiente ao seu redor e para criar e reformular ideias usando imaginação, criatividade, pensamento estratégico e reflexão ética, crítica e construtiva.

## OBJETIVOS

- Aprenda sobre as pegadas e rastros deixados pelo lince na natureza.
- Entenda os tipos de adaptações fisiológicas indicadas pelas características anatómicas impressas nas pegadas de cada animal.

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

Essas atividades, juntamente com as da planilha 4, foram elaboradas para desenvolver o conhecimento geral sobre as espécies e podem ser facilmente relacionadas a outros aspetos, como a distribuição, a ecologia e a biologia do lince, abordados na secção comum do livreto.

## DESENVOLVIMENTO

### Atividade 1. Rotina de pensamento. 3, 2, 1, ponte.

Esta atividade utilizará a técnica 3.2.1: 3 pensamentos, 2 perguntas e 1 analogia ou metáfora sobre o conceito de “pegadas de animais”.

O trabalho será realizado individualmente e por escrito. Após a conclusão das atividades propostas na planilha, os alunos preencherão outras 3, 2, 1 com as suas impressões finais. Em seguida, compartilharão seus pensamentos iniciais e novos, explicando aos restantes membros do grupo como e por que o seu pensamento mudou. É extremamente importante deixar claro o tempo todo que o seu pensamento inicial não está certo nem errado; é apenas um ponto de partida.



## Atividade 2. Classificamos pegadas.

Distribua as folhas de pegadas de mamíferos do Apêndice II aos alunos. Após a observação dessas imagens, os alunos serão questionados sobre qual superfície da pata o animal pisa e tentarão classificar as pegadas nos três tipos mencionados no conteúdo: plantígrado, digitígrado e ungulado.

A atividade pode prosseguir com duas abordagens diferentes: primeiro, tentar identificar a espécie à qual cada pegada pertence e, segundo, listar as espécies da fauna que os alunos conhecem do ambiente e tentar classificá-las nesses três grupos.

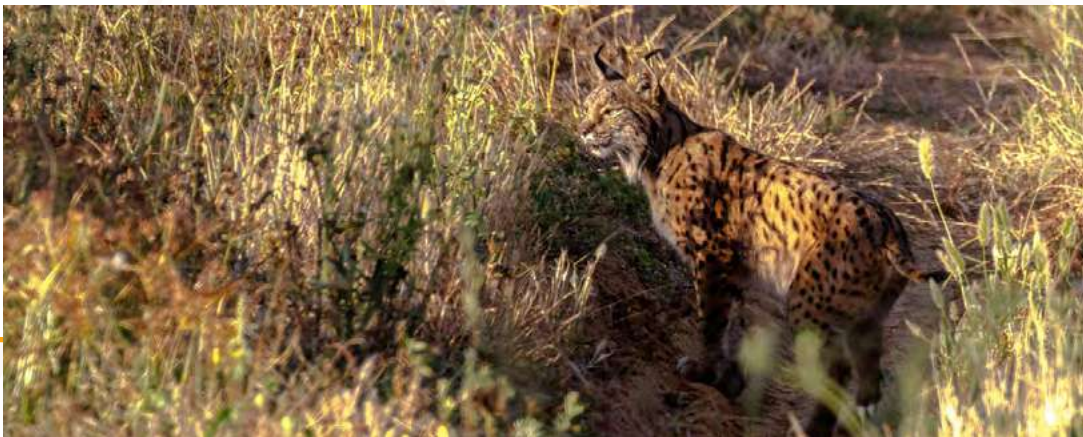
## Atividade 3. Os Sapatinhos Mágicos.

Os alunos serão convidados a imaginar que têm três pares de “sapatinhos mágicos de animais” que podem transformar os seus pés dependendo da pegada, e a responder à pergunta: qual usarias dependendo da atividade que realizas no ambiente natural?:

- Colher frutas dos galhos de uma árvore (plantígrado).
- Trotar entre penhascos rochosos (ungulados).
- Correr (digitígrados).
- Nadar (plantígrados).

## MATERIAIS

- Folhas com pegadas de vários mamíferos: lince, cão, urso, texugo, humano, gato, veado, javali, coelho (Apêndice II).
- Imagens de excrementos e arranhões de lince (Apêndice II).



## MAIS INFORMAÇÕES PARA EXPANDIR

- Como fazer moldes para pegadas: <https://www.youtube.com/watch?v=aC2eqmjdCBg>
- Jogo da memória sobre pegadas e rastros: <https://diario.madrid.es/cieacasadecampo/wp-content/uploads/sites/61/2021/04/Juego-de-memoria-rastros-y-huellas.pdf>
- Oficina sobre fauna diversa: [https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/Nivel%202020Fauna%20Diversa\\_tcm30-171841.pdf](https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/Nivel%202020Fauna%20Diversa_tcm30-171841.pdf)

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

De forma transversal, habilidades específicas relacionadas com a expressão artística podem ser desenvolvidas por meio da criação de um mural com a variedade de pegadas mencionadas nas atividades, ou da composição de uma mensagem para celebrar um evento ambiental, como o Dia da Terra.

Também é particularmente interessante fazer moldes para pegadas. Trata-se de um processo muito simples, no qual se utiliza gesso para criar o relevo das pegadas de um animal e observar os seus detalhes.



Beneficiário  
coordenador:



Junta de Andalucía

Beneficiários associados:





## CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

- Ecossistemas como elementos dinâmicos sensíveis a mudanças na composição e abundância populacional.
- A cadeia alimentar no habitat do lince, seu papel como predador de topo e o coelho-bravo como a sua principal presa.
- Como a presença do lince afeta a manutenção do equilíbrio entre produtores e consumidores.
- A importância de cada elo da cadeia alimentar e como a interligação entre eles garante a sustentabilidade do ecossistema.

## OBJETIVOS

- Compreender as cadeias alimentares que se desenvolvem nos bosques mediterrânicos.
- Compreender a fragilidade do seu equilíbrio em relação com uma espécie especialista como o lince-ibérico.

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

As atividades propostas encaixam-se perfeitamente no estudo de ecossistemas, biodiversidade e interações entre seres vivos. Os alunos serão capazes de aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula sobre a cadeia alimentar e aplicá-los também à presença de lincos numa determinada área.

## DESENVOLVIMENTO

### Atividade 1. Rotina de reflexão. O que aconteceria se?

Nesta atividade, os alunos serão expostos individualmente a diferentes situações fictícias, com o objetivo de obter uma compreensão inicial de como as mudanças na composição do habitat podem alterar as cadeias alimentares. As seguintes perguntas são propostas:

O que aconteceria se...

- ...o coelho desaparecesse de uma área com lincos?
- ... houvesse uma superpopulação de coelhos numa área com lincos?
- ... os lincos eram espécies capazes de se alimentar de uma infinidade de presas diferentes?

## COMPETÊNCIAS

- Habilidades de comunicação linguística. Os alunos devem interagir oralmente e por escrito de forma coerente e apropriada.
- Habilidades em matemática e ciências, tecnologia e engenharia. Habilidades científicas envolvem a compreensão e a explicação do ambiente natural e social, utilizando a observação, entre outras metodologias, para formular perguntas e tirar conclusões baseadas em evidências.
- Habilidades digitais. Os alunos utilizarão as tecnologias digitais de forma segura, sustentável, crítica e responsável para a aprendizagem.
- Habilidades pessoais, sociais e de aprendizagem para aprender. As atividades propostas incentivam os alunos a gerir o tempo e as informações de forma eficaz, colaborando com os outros de forma construtiva.
- Habilidades de cidadania. Os alunos são incentivados a demonstrar um compromisso ativo com a sustentabilidade, em linha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável definidos na Agenda 2030.
- Habilidades empreendedoras. Os alunos são incentivados a treinar as suas habilidades de pensamento para analisar e avaliar o ambiente ao seu redor e para criar e reformular ideias usando imaginação, criatividade, pensamento estratégico e reflexão ética, crítica e construtiva.



### Atividade 2. Uma cadeia delicada.

Os alunos compilarão uma lista de algumas das espécies presentes no habitat do lince, tanto vegetais quanto animais. Em seguida, estabelecerão as relações tróficas entre elas, identificando tanto os produtores (plantas) quanto os consumidores primários e predadores.

Em seguida, propõe-se uma análise do impacto que certas intervenções no ambiente, pelas quais os humanos podem ser direta ou indiretamente responsáveis, têm sobre cada elemento dessa cadeia alimentar e sobre as interações entre eles..

- Mudança de uso agrícola.
- Construção de uma nova estrada.
- Introdução de uma espécie exótica.
- Incêndio.
- Libertação de cães e gatos na natureza.

### Atividade 3. Debate.

Propõe-se uma situação fictícia na qual um projeto de infraestruturas (por exemplo, uma estrada de grande circulação) de interesse público será construído numa área de alto valor faunístico, no território do lince-ibérico.

A cada equipa será atribuído um papel relacionado com a situação: o promotor das obras, o proprietário de uma das propriedades afetadas, um morador da cidade mais próxima, pessoal técnico ou científico que trabalha na recuperação do lince, um grupo ambientalista local, etc.). Será reservado um tempo para investigar as posições de cada um dos papéis envolvidos e definir os principais pontos de argumentação de cada grupo.

A dinâmica deve começar com propostas que priorizem os interesses pessoais. O corpo docente deve tentar aproximar as posições, criando um clima de debate e argumentação que leve a um resultado consensual e à viabilidade do projeto com o menor custo e impacto ambiental possíveis.

### MAIS INFORMAÇÕES PARA EXPANDIR

- Um exemplo de como a presença de lincos modifica a cadeia alimentar: <https://www.csic.es/es/actualidad-del-csic/restaurar-las-poblaciones-de-lince-puede-reducir-la-abundancia-de-depredadores-pequenos-y-medianos>
- Ecologia do lince-ibérico: <https://lifelynxconnect.eu/ecologia/>

### ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Uma boa maneira de adaptar a atividade para alunos do ensino médio e concluí-la, é analisar como a energia flui ao longo da cadeia alimentar. A adaptação às presas primárias também pode ser um ponto de partida para analisar o caso de outras espécies especialistas e explorar as diferenças com espécies generalistas.



Beneficiário  
coordenador:



Junta de Andalucía

Beneficiários associados:



Castilla-La Mancha



Castilla-La Mancha



Ministerio de Ecología



Ministerio de Agricultura



Ministerio de Medio Ambiente



Ministerio de Sanidad



Ministerio de Ciencia



Ministerio de Educación



lynxconnect



*Paisagem 1. Alta montanha*



lynxconnect



*Paisagem 2. Barrocal ou paisagem cársica*



lynxconnect



*Paisagem 3. Estepes.*



lynxconnect



*Paisagem 4. Lagoa costeira*



lynxconnect



*Paisagem 5. Olival com pastagem*





lynxconnect



*Pegada de linco*



*Pegada de cão*



*Pegada de geneta*



*Pegada de texugo*



*Pegada de gato*



*Pegada de coelho*



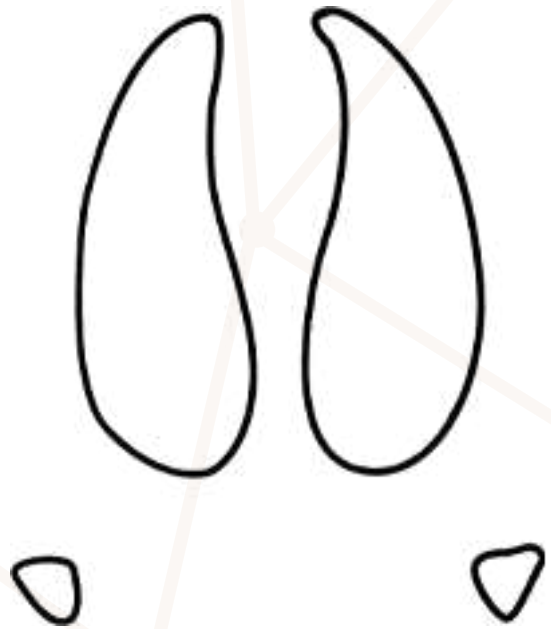
*Pegada de raposa*



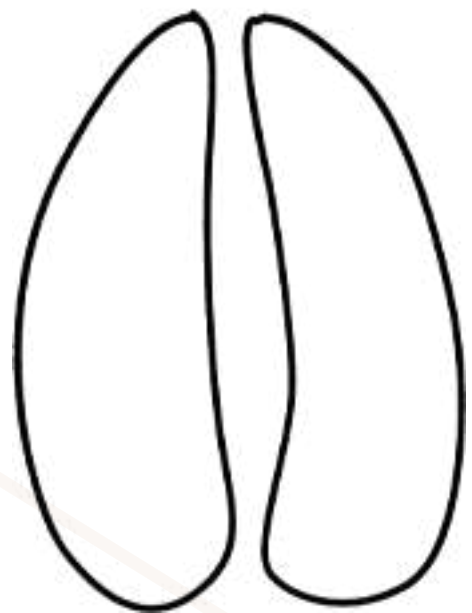
lynxconnect



*Pegada de lobo*



*Pegada de javali*



*Pegada de cervo*



lynxconnect



*Pegada de lince-ibérico*



lynxconnect



*Excremento de lince-ibérico*



lynxconnect



*Latrina. Fotografia de Manuel Moral*



lynxconnect



*Rastro de pegadas con evidências de arrastre de presa*