

- ☑ Project Life17 CCA-ES-000035 – LIFE LiveAdapt Adaptation to Climate Change of Extensive Livestock Production Models in Europe.
- ☑ Climate Change and Diversification: Definition of the different typologies of extensive livestock and their resilience potential (species and habitats).
- ☑ Fundación Entretantos | C5. Climate change and Training: Open courses and advise platform.
- ☑ Tradução e Adaptação para Português: ADPM e Quercus



Life17 CCA-ES-000035



# [CURSO 1] PECUÁRIA EXTENSIVA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

## UNIDADE 4 EM QUE MEDIDA OS DIFERENTES MODELOS PECUÁRIOS INFLUENCIAM O AMBIENTE E A SOCIEDADE





LIFE17 CCA-ES-000035



O programa de formação dos cursos gratuitos e a plataforma consultiva sobre "**Adaptação da pecuária extensiva às alterações climáticas**", do qual este curso e esta unidade didática fazem parte, foi desenvolvido pela [Fundación Entretantos](#) no âmbito da sua participação no projeto [LIFE LiveAdapt](#). O projeto LIFE LiveAdapt é uma iniciativa cofinanciada pela União Europeia, através do **Programa LIFE 17/CCA/ES/000035**. O conteúdo dos cursos reflete apenas as opiniões dos autores e não necessariamente as da União Europeia.

**Referência:** Fundación Entretantos (2022) *Programa formativo, cursos gratuitos e plataforma consultiva para a adaptação da pecuária extensiva às alterações climáticas*. Projeto LIFE LiveAdapt. Acessível em [<http://liveadapt.eu/>].

**Coordenação geral:** Julio Majadas, Pedro M. Herrera [Fundación Entretantos].

**Conceção e estrutura:** Pedro M. Herrera, Julio Majadas, Kike Molina [Fundación Entretantos].

**Conteúdos e materiais de formação:** Rosario Gutiérrez, Pedro M. Herrera, Kike Molina, Julio Majadas, Mireia Llorente, Isabeau Ottolini [Fundación Entretantos].

**Edição:** Kike Molina, Rosario Gutiérrez, Pedro M. Herrera, Julio Majadas [Fundación Entretantos].

**Revisão de conteúdos:** Fundación Entretantos, Innogestiona Ambiental, Universidade de Córdoba (UCO), Associação de Defesa do Património de Mértola (ADPM), Quercus, Federación Española de la Dehesa (FEDEHESA).

**Adaptação e tradução para português:** Ricardo Vieira [ADPM], Nuno Alegria [Quercus].

**Fotografias:** Víctor Casas, Javier García, Pedro M. Herrera [Fundación Entretantos].

**Edição e coordenação dos vídeos:** Associação de Defesa do Património de Mértola [ADPM]

**Design gráfico:** Marta Herrera.

#### **Desenvolvimento da 1ª edição dos cursos em Espanha:**

**Coordenação geral:** Kike Molina [Fundación Entretantos].

**Tutoria e monitorização:** Kike Molina, Rosario Gutiérrez, Julio Majadas [Fundación Entretantos], Antonio Román [Innogestiona Ambiental], Carolina Reyes [UCO].

**Responsável técnico:** Rosario Gutiérrez [Fundación Entretantos].

**Aconselhamento:** Rosario Gutiérrez, Mireia Llorente, Julio Majadas, Pedro M. Herrera [Fundación Entretantos].

#### **Desenvolvimento da 1ª edição dos cursos em Portugal:**

**Coordenação geral, tutoria, monitorização:** Ricardo Vieira [ADPM], Nuno Alegria [Quercus].

**Aconselhamento:** Ricardo Vieira, Maria Bastidas [ADPM], Nuno Alegria, José Janela [Quercus]

**Licencia:** Creative Commons. Partilha de Atribuição Igual 3.0.

# 4

## EM QUE MEDIDA OS DIFERENTES MODELOS PECUÁRIOS INFLUENCIAM O AMBIENTE E A SOCIEDADE

### INTRODUÇÃO

**Com o abandono da atividade pecuária e o desaparecimento dos pastores não só diminuiu a capacidade dos ecossistemas florestais de oferecer produtos, paisagens e elementos culturais à sociedade, mas também ficaram afetadas diversas funções ecossistémicas.”**

**(Fernández Rebollo et al, 2015)**

Nas Unidades anteriores ficou claro que existem diferentes modelos de produção pecuária (sendo os principais modelos, extensivo e intensivo), e que por vezes os seus limites se sobrepõem. Também se expôs que atualmente existe uma tendência progressiva para a intensificação do sector pecuário e uma perda de explorações extensivas. Além disso, muitas explorações pecuárias alternam fases extensivas e intensivas, mediante as circunstâncias, demonstrando que a realidade da pecuária é, no fundo, uma mistura de modelos que se posicionam sobre uma escala de mais ou menos extensividade.

Na presente Unidade, analisam-se os comportamentos ambientais da pecuária. Serão avaliados os impactos positivos e negativos dos dois modelos (extensivo e intensivo) sobre o ambiente e a sociedade. Como já se avançou na UD 1, o comportamento de cada uma delas é muito diferente e varia em função dos diferentes fatores analisados, mas torna-se especialmente evidente quando nos referimos aos efeitos climáticos e ambientais.

Os objetivos desta unidade são:

- Obter* noções básicas sobre o que são os serviços ecossistémicos e benefícios públicos.
- Conhecer* que serviços ecossistémicos e benefícios públicos que provêm da pecuária extensiva.
- Quantificar* os diferentes impactos da pecuária intensiva e extensiva.
- Saber* que benefícios e impactos estão vinculados a cada modelo pecuário

**Palavras-chave: serviços ecossistémicos; pecuária extensiva; pecuária intensiva; impactos ambientais**

## SERVIÇOS ECOSISTÉMICOS DA PECUÁRIA EXTENSIVA

A pecuária extensiva, gerida dentro da capacidade de suporte dos territórios, carrega uma multiplicidade de benefícios para a sociedade, denominados pelo termo “**serviços ecossistémicos**” da pecuária extensiva.

### Mas... o que são os serviços ecossistémicos?

Os serviços ecossistémicos são os benefícios que um ecossistema proporciona à sociedade que melhoram a saúde, a economia e da qualidade de vida.

Para mais informações sobre a definição de “serviços ecossistémicos” pode consultar a <https://cices.eu>, de onde foi extraída a definição anterior e também a [Nova Política para a provisão e remuneração dos serviços dos ecossistemas em espaços rurais em Portugal](#).

Também é recomendável a leitura do documento da Comissão Europeia [Bens e Serviços Ecossistémicos](#), ou assistir ao Webinar [Serviços de Ecossistemas - o real valor da floresta promovido no âmbito do FSC Portugal](#).

Os ecossistemas que dependem da pecuária extensiva proporcionam numerosos *serviços ecossistémicos*<sup>1</sup> a toda a sociedade. A lista seguinte explica alguns destes serviços:

- Serviços de aprovisionamento ou provisão** (que geram produtos aproveitáveis, ver UD 1):
  - **Alimentos:** carnes, leite, produtos lácteos (manteiga, queijo...), gorduras animais, ovos, mel, pólen
  - **Fibras e materiais:** lã e outras fibras, penas, peles, couro, farinhas animais, ossos, cornos, sangue, esterco, cera, seda...
  - **Força de trabalho:** transporte, caça, equitação, trabalho agrícola...
  
- Serviços de regulação e manutenção** (que contribuem para a conservação e gestão dos recursos naturais e do território): corte da vegetação, manutenção das pastagens, criação e conservação de habitats, consumo de

---

<sup>1</sup>Onde se incluem os serviços de aprovisionamento (ex. produtos lenhosos e não lenhosos das florestas), que dizem respeito aos produtos extraídos dos ecossistemas, os serviços de regulação e manutenção, que se referem aos benefícios associados ao controlo dos processos naturais (ex. controlo de erosão, regulação hidrológica) e os serviços culturais, que se relacionam com os benefícios não materiais dos ecossistemas (ex. oportunidades de recreio, identidade cultural).in Nova Política para a provisão e remuneração dos serviços dos ecossistemas em espaços rurais em Portugal .



subprodutos agrícolas, prevenção de incêndios, disseminação da genética das plantas.

- ☑ **Serviços culturais:** conservação da cultura, do conhecimento tradicional, do património construído, das paisagens agrárias, gestão territorial, das instituições tradicionais, das rotas pecuárias, manutenção do emprego, segurança e soberania alimentar...

Em especial, as pequenas produções pecuárias são muito importantes por diversas razões:

- ☑ Geram recursos e alimentos
- ☑ Funcionam como um mecanismo para a gestão de riscos (como secas, escassez de alimento, catástrofes naturais, como os incêndios florestais...) e de criação de redes de segurança
- ☑ Constituem um instrumento de poupança e intercâmbio de recursos
- ☑ São uma ferramenta da economia circular
- ☑ Têm um papel fundamental na conservação e gestão dos territórios, dos recursos naturais, da paisagem e do património
- ☑ São essenciais para a manutenção da economia e do emprego rural

Por tudo isto, o abandono das boas práticas da pecuária extensiva leva à deterioração ou a perda de habitats de grande interesse e singularidade ecológica. Os pastos seminaturais são parte de um grande processo onde a atividade humana (como a rega, a sementeira, o pastoreio ou a ceifa) modificou a paisagem num mosaico que de outra forma não existiria.

Do mesmo modo, o pastoreio bem gerido contribui para criar manchas florestais menos densas, ou seja, com menos material combustível, consequentemente, espaços naturais com menor probabilidade, frequência e intensidade de incêndios florestais. Além de produzir alimentos saudáveis e de grande qualidade, a pecuária extensiva contribui de maneira eficaz no incremento da matéria orgânica e na conservação do coberto vegetal nos solos, tornando-os mais ricos.

**Para saber mais sobre os serviços ecossistémicos produzidos pela pecuária extensiva, pode consultar o trabalho “[Produção Extensiva de Animais: uma ferramenta de gestão do territórios](#)”, dissertação de Mestrado em Economia e Gestão Ambiental, por Carlos Filipe Silva Correia.**

Apesar de todos os benefícios ambientais citados, a pecuária extensiva é frequentemente acusada de contribuir para as alterações climáticas. Essas afirmações baseiam-se em estudos generalistas que não têm em conta as características específicas da pecuária extensiva, à qual atribuem emissões derivadas de outros modelos pecuários.



A relação da pecuária extensiva com as alterações climáticas explicar-se-á em detalhe na unidade 6 deste curso, mas, como breve introdução, há que ter em conta que as emissões da pecuária extensiva são muitas vezes compensadas pelas dinâmicas dos solos e da vegetação associada (Herrera, 2020). Além disso, este tipo de emissões da pecuária extensiva, inserem-se dentro da dinâmica própria dos fluxos de matéria e energia dos ecossistemas naturais, vinculados às explorações extensivas.

## IMPACTOS NEGATIVOS DA PECUÁRIA NO AMBIENTE

Como vimos no parágrafo anterior, a pecuária extensiva pode melhorar a saúde dos ecossistemas e promover numerosos benefícios para a sociedade quando se utilizam boas práticas de gestão. Por outro lado, uma exploração pecuária em regime extensivo pode também gerar impactos ambientais negativos e degradar os ecossistemas em que se desenvolve a atividade, quando a sua gestão não é a mais adequada.

Quando, por exemplo, numa exploração pecuária em regime extensivo se aplica uma gestão errada do pastoreio, excedendo a *capacidade de carga*<sup>2</sup> da pastagem, estamos perante o denominado *sobrepastoreio*. *Este é um efeito muitas vezes mal interpretado, pois, na realidade, os efeitos nocivos tem origem no pisoteio e compactação da superfície do solo do que propriamente do sobreconsumo da vegetação (quando existe sobrepastoreio parte da alimentação depende necessariamente de insumos externos, já que de outra maneira os animais ficariam subnutridos e acabariam por morrer de fome)*. O sobrepastoreio reduz a utilidade, a produtividade e a biodiversidade do solo e é uma das causas da desertificação e da erosão. Também é responsável pela propagação de espécies exóticas, ou seja, de plantas não nativas, por vezes com cariz invasor.

É devido à existência de possíveis impactos negativos provenientes da pecuária extensiva, que é tão importante impulsionar as boas práticas de gestão que favorecem a adaptação do setor às alterações climáticas (aspectos que serão aprofundados no Curso 2). Como vimos na secção anterior, a pecuária extensiva pode gerar numerosos serviços ecossistémicos que se estão a perder pela intensificação e industrialização da produção pecuária.

As produções pecuárias intensivas/industriais, necessitam de muitos recursos para o seu funcionamento, o que, por sua vez, implica um elevado número de impactos provocados noutros locais (que se produzem noutros lugares ou países). Estão

---

<sup>2</sup> Entenda-se por Capacidade de Carga o número de animais que podem alimentar-se da pastagem durante um período de tempo definido sem afetar a produtividade da forragem.



life17 CCA-ES-00005



incluídos, entre outros, os impactos ambientais e socioeconómicos nos países onde se produzem matérias-primas para rações, como a soja e cereais, e as emissões derivadas do transporte ao longo da cadeia produtiva e à produção da energia que a instalação consome.

A nível local, o estrume dos animais e o chorume (quando as fezes e urina do gado se misturam com a água das lavagens), principalmente provenientes das explorações industriais de suínos, são uma grande fonte de contaminação das águas. O chorume contamina o solo por causa do excesso de fósforo, potássio, ou outros nutrientes e metais pesados que representa um forte impacto ambiental, que conduz à degradação de habitats. O chorume é também uma das principais fontes emissoras de amoníaco, um gás altamente contaminante.

Estes impactos ambientais contribuem para a deterioração das condições de vida nas zonas rurais. A degradação ambiental é um dos fatores que forçam muitas pessoas a abandonar os locais, enquanto os lucros produzidos pelas produções intensivas não beneficiam suficientemente a população local nem geram emprego de qualidade.

**Se quiser conhecer com maior detalhe os impactos ambientais da pecuária intensiva, pode consultar:**

[Impactes ambientais da cadeia produtiva de carne bovina do nordeste de Portugal usando uma abordagem de avaliação do ciclo de vida](#)

[O impacto sobre os diferentes tipos de agricultura portuguesas decorrente da reforma da PAC](#)

[Carne - Diagnóstico sectorial](#)

Efetivamente, a pecuária é responsável pela emissão de grandes quantidades de Gases com Efeito de Estufa (GEE), através de processos como:

- ☑ Através da digestão dos *próprios animais* (libertando metano) ou os excrementos (libertando óxido nitroso), tanto na pecuária intensiva como nos animais criados em pastoreio.
- ☑ A *grande procura de energia*, frequentemente fóssil, para o funcionamento das instalações (ventilação, calefação, equipamentos...) própria da pecuária intensiva.
- ☑ A *produção de alimentação concentrada para a produção intensiva*, que requer enormes quantidades de insumos, incluindo energias fósseis, e desflorestação de grandes superfícies.
- ☑ As *grandes cadeias de distribuição* com uma enorme utilização de energias fósseis (transporte de insumos e produtos, transformação, embalagem distribuição...)

**Um grande número de estudos científicos alerta para a relação entre a pecuária industrial e as pandemias globais. Também a desflorestação para a obtenção de madeira e pastos para as produções internacionais de carne têm sido apontadas como responsáveis pelo risco de aparecimento de pandemias**

**Para saber mais pode ler também: A criação intensiva de gado pode levar a novas pandemias**

Em jeito de conclusão da presente unidade, é importante destacar que a pecuária intensiva gera fortes impactos no meio ambiente e na sociedade, e que do mesmo modo, a pecuária extensiva mal gerida também gera deterioração ecológica e social. Por isso, é importante que o sector pecuário português leve a cabo um processo de aumento da extensividade e de aplicação de boas práticas ambientais.







LIFE17 CCA-ES-00005



## BIBLIOGRAFIA

Bayona, Eduardo (25/11/2018) “La ganadería industrial convierte a España en el establo de Europa” . Diario Público.

Cátedra UNESCO sobre Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) “Servicios ecosistémicos en Euskadi”.

CREAF, 2016. ¿Qué son los servicios ecosistémicos?

Fernández Rebollo P., Carbonero Muñoz D., García Moreno, A. (2015). Contribución de la ganadería extensiva al mantenimiento de las funciones de los ecosistemas forestales. Cuad. Soc. Esp. Cienc. For. 39: 147-162 (2015).

Herrera, P.M. (ed.) (2020) Ganadería y cambio climático: un acercamiento en profundidad. Fundación Entretantos y Plataforma por la Ganadería Extensiva y el Pastoralismo.

Herrera, P.M., Majadas, J., Ramírez N., Esteban, A. Rico, L. (2018) Huella ecológica, económica, social y sanitaria de la Ganadería en España. Fundación Entretantos.