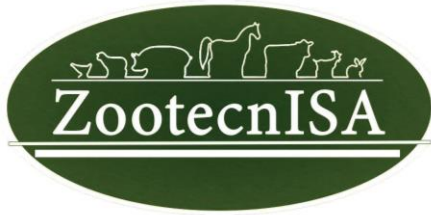


ISA, 19 de fevereiro de 2021



O papel da zootecnia e do zootécnico

Quais os seus desafios?



Inês Domingues

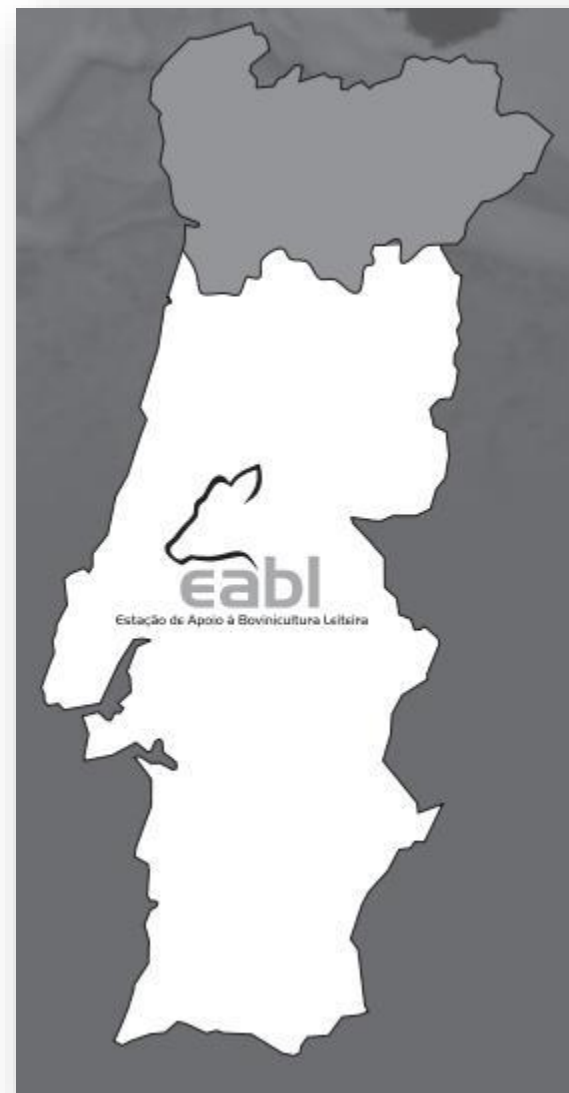
inesdomingues@eabl.pt

EABL – Associação para o Desenvolvimento da Estação de Apoio à Bovinicultura Leiteira

- ❖ Fundada em 1991;
- ❖ Entidade responsável pelo contraste leiteiro de bovinos na região centro e sul de Portugal ;
- ❖ Desde 2015, é a Entidade Gestora do Livro Genealógico da Raça Marinhola;
- ❖ Promove a distribuição da “Carne Marinhola DOP”
<https://carnemarinhoa.pt/>;
- ❖ Desde 2016, é a Entidade Gestora dos Livros Genealógicos das Raças Saanen e Murciano-Granadina

Em 2019:

- 283 explorações
- 29722 vacas contrastadas/mês



Índice

- ❖ Funções do Zootécnico / Perspetivas de Emprego
- ❖ Importância da Zootecnia
- ❖ Desafios
- ❖ Estruturas Representativas dos Engenheiros Zootécnicos
- ❖ Eventos Futuros



Funções do Zootécnico

Curso de Zootecnia
(desde 1978)

Cadeia de Produção de
Produtos de Origem
Animal



Conservação de
Animais Selvagens
Produção de Animais
Exóticos



Animais de Companhia



Principais Empregadores

Setor Privado:

- ❖ Indústria de Alimentos Compostos para Animais
- ❖ Empresas Agropecuárias
- ❖ Associação de Produtores
- ❖ Empresas Relacionadas com o Setor (ex. soluções informáticas, projeto e construção de instalações, venda de produtos agropecuários, etc.)
- ❖ Matadouros
- ❖ Indústria de Transformação Agroalimentar
- ❖ Retalho Agroalimentar
- ❖ Certificação e Qualidade Alimentar
- ❖ Zoológicos
- ❖ Programas de Conservação da Biodiversidade
- ❖ Coudelarias; Centros Hípicos; Treino de Cães

Principais Empregadores

Setor Público:

- ❖ Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas (ex. DGAV, ADS);
- ❖ Instituições de Investigação Científica e Tecnológica (ex. INIAV, MED, etc.)
- ❖ Ministério da Educação
- ❖ Autarquias

SANTA MARIA DA FEIRA

Cabras sapadoras da Feira limpam 12 toneladas de resíduos florestais em três meses

Além da vegetação espontânea do local, as 26 cabras receberam alimento adicional ao longo dos 90 dias de teste e, divididas em dois grupos de controlo, exibiram ganhos de peso no final da experiência, o que também terá reflexos ao nível da criação pecuária.

Lusa - 27 de Junho de 2018, 18:27

3705
PARTILHAS



<https://www.publico.pt/2018/06/27/local/noticia/cabras-sapadoras-da-feira-limpam-12-toneladas-de-residuos-florestais-em-tres-meses-1836126>

Mercado de Trabalho

Órgão/Serviço: Câmara Municipal de Odivelas

Vínculo: CTFP por tempo indeterminado

Regime: Carreiras Gerais

Carreira: Técnico Superior

Data Publicitação: 2020-11-26

Data Limite: 2020-12-16

Habilitação Literária: Licenciatura

Descrição da Habilitação Literária: Licenciatura em Engenharia de Produção Animal/Engenharia Zootécnica

Grupo Área Temática	Sub-área Temática	Área Temática
Agricultura, Pecuária e Recursos Naturais	Ciência Veterinária / Zootécnia	Engenharia Zootécnica
Agricultura, Pecuária e Recursos Naturais	Ciência Veterinária / Zootécnia	Engenharia das Ciências Agrárias / Opção Animal

Remuneração: €1205,08

Suplemento Mensal: 0,00 EUR

Caracterização do Posto de Trabalho: Elaborar pareceres e informações de suporte à decisão, no âmbito do Serviço; Elaborar documentação técnica, regulamentos e outros instrumentos no domínio da sua especialidade e nos termos das orientações legais; Auxiliar em campanhas de saneamento e profilaxia, bem como em vistorias no âmbito da atuação do Serviço; Auxiliar em inspeção Higié Sanitária de animais, produtos de origem animal e estabelecimentos comerciais ou industriais onde se lide com estes produtos; Efetuar atendimento telefónico e presencial, prestando esclarecimentos de cariz técnico

Mercado de Trabalho

Técnico Avícola Estágio Profissional Pegões

📅 2-2-2021 📍 Setúbal 🌿 Agricultura / Florestas / Pescas

🏢 Grupo Lusiaves

Supervisor de Produção (m/f) - Rio Maior - Nobre Alimentação

📅 31-1-2021 📍 Santarém 🌿 Indústria / Produção

🏢 Nobre Alimentação Lda

Engº Zootécnico / Técnico de Produção Animal - Leiria

📅 30-1-2021 📍 Leiria 🌿 Agricultura / Florestas / Pescas

🏢 Suinicultura014

Engenheiro Agrónomo / Zootécnico / Técnico de Produção Animal

📅 23-1-2021 📍 Setúbal 🌿 Agricultura / Florestas / Pescas

🏢 Diamantino Jesus Lagoa

Eng. Zootécnico para Póvoa de Varzim

📅 22-1-2021 📍 Porto 🌿 Engenharia (Ambiente)

🏢 ANONIMO

Anúncio De Emprego: Encarregado A Produção Animal/zootécnico Zona De Évora Vendinha

Évora, Évora

- formação na área (**zootecnia**, agro pecuária) - experiência mínima de 1 ano zona: évora - vendinha resposta ao...

Há 5 dias, 4 horas em Buscojobs

Anúncio De Emprego: Eng. Zootécnico/produção Animal M/f ? Cercal Do Alentejo Santiago Do C

Setúbal, Setúbal

Animal/ **zootecnia** ou técnico de produção animal; facilidade de comunicação e de relacionamento interpessoal...

Há 5 dias, 4 horas em Buscojobs - Suinimoura Lda

Oferta De Emprego: Eng. Zootécnico/ Técnico Produção Animal M/f ? Oliveira De Frades Viseu

Viseu

Mínimas: licenciatura em produção animal/ **zootecnia** ou técnico de produção animal; facilidade de comunicação...

Há 1 semana, 2 dias em Buscojobs - Suinimoura Lda

Mercado de Trabalho

(Dados 2019)

Inquiridos - 6

Formação - Mestrado em Eng. Zootécnica

Experiencia Profissional - 1 / 2 anos

Áreas de Trabalho:

- ❖ Bovinos e Caprinos de Leite
- ❖ Suínos
- ❖ Industria de Alimentos Compostos para Animais
- ❖ Certificação e Qualidade Alimentar
- ❖ Retalho Agroalimentar
- ❖ Investigação

Mercado de Trabalho

(Dados 2019)

1 - Foi fácil arranjar trabalho na área?

Sim	6
Não	0

2 - Conseguiste arranjar trabalho antes de terminar o mestrado?

Sim	5
Não	1

3 - Esta satisfeita com o teu trabalho atual?

Sim	4
Não	2

4 - Vês perspetivas de evolução de carreira na empresa onde te encontras?

Sim	3
Não	3

5 - A tua empresa dá-te oportunidade de formação?

Sim	5
Não	1

Mercado de Trabalho

(Dados 2019)

6 - Consideras que tens uma remuneração adequada?

Sim	5
Não	1

7 – Qual é a tua remuneração atual?

< 800	0
800 - 1000	4
> 1000	2

Salário médio em Portugal

Na Engenharia Zootécnica, a remuneração é extremamente variável. Sendo uma profissão actuante em diversos sectores, é difícil referir uma remuneração base para todas as actividades possíveis do Engenheiro Zootécnico. Um recém-formado auferê entre 750 a 1000 euros mensais e é difícil prever a evolução das remunerações com o decorrer da carreira, existindo para o sector público categorias/escalões determinados.

8 – O que sentiste quando foste para o mercado de trabalho?

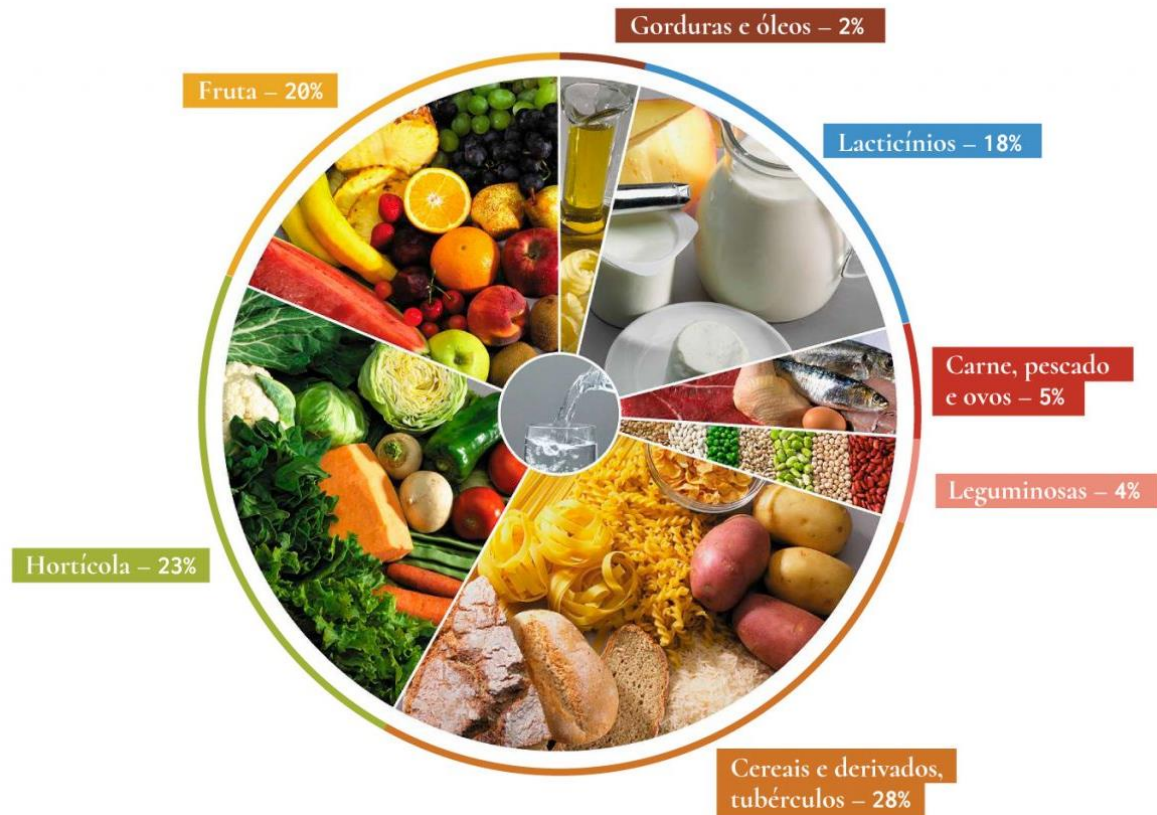
- ❖ Sentimento de que ainda tenho muito que aprender;
- ❖ Aprender a relacionar com os colegas, clientes, superiores;
- ❖ Adaptação;
- ❖ Desamparada;

Rede de Contactos

- ❖ Estágios Voluntários
- ❖ Congressos / Palestras / Jornadas
- ❖ Apresentem-se!



Importância da Zootecnia – Alimentação Humana



Pode uma dieta vegetariana ou vegan oferecer os nutrientes necessários para uma vida saudável?

Quando bem planeada, pode ser equilibrada. Contudo, ao excluir alimentos de origem animal e os seus derivados, pode acarretar riscos para a saúde se não existir o devido cuidado nas escolhas. Pode levar a deficiências nutricionais, nomeadamente de vitamina B12, cálcio, vitamina D, ferro e ácidos gordos ómega 3.

<https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/roda-dos-alimentos/>; <https://www.ordemdosnutricionistas.pt/noticia.php?id=865>

Importância da Zootecnia – Alimentação Humana

SNS
SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE

DGS
desde
1899
Direção-Geral da Saúde

Programa Nacional
para a Promoção
da Alimentação Saudável

PNPAS EIPAS Nutrimento **Alimentação Saudável** Biblioteca

Início / Alimentação Saudável

Dieta Mediterrânica

Cultura, Tradição
Equilíbrio!

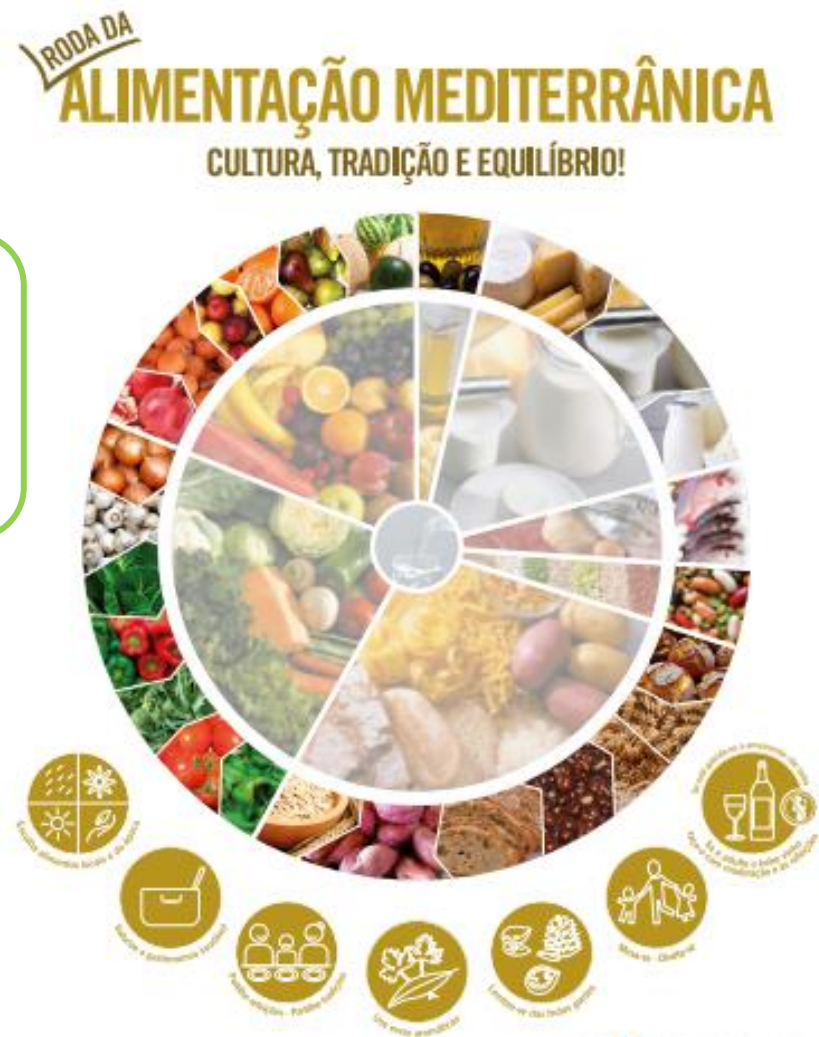
dgs.pt/dieta-mediterranica/

Roda dos Alimentos
Presente na vida dos portugueses desde 1977, a Roda é um instrumento fundamental para a educação alimentar.

Dieta Mediterrânica
Assenta no consumo abundante de fruta, vegetais, pescado e no uso de azeite como principal gordura.

Conheça os Alimentos
Fora alguns benefícios mais divulgados, por vezes, certos alimentos escondem propriedades que não imagina.

Alimentação e saúde
Somos efectivamente o que comemos. Ao ter hábitos alimentares saudáveis estamos a



<https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/>

Importância da Zootecnia – Desenvolvimento Rural

- ❖ Desenvolvimento Sustentável da Região
- ❖ Criação de Postos de Trabalho
- ❖ Fixação de População

CÂMARA APOIA 340 PRODUTORES DE RAÇA AROUQUESA

junho 23, 2015 Acedido 2511 vezes Imprimir E-mail  Partilhe

O autarca de Cinfães justifica a medida afirmando que “é uma forma de incentivo à atividade económica e à fixação das pessoas”, acrescentando que se destina também “a estimular a produção pecuária e com isso melhorar a economia local de forma sustentada”.

Câmara de Gouveia apoia ovinos da raça Serra da Estrela

 18 MARÇO, 2019  ATUALIDADE  0 COMENTÁRIOS

O regulamento prevê a atribuição de incentivos à instalação de explorações pecuárias de gado ovino e caprino e aos criadores das explorações agropecuárias de gado ovino e caprino já existentes.

Também contempla apoios para os produtores de leite de ovelha da raça Serra da Estrela, para as queijarias com sede no concelho de Gouveia e apoio técnico municipal às explorações no processo de licenciamento de queijarias.

Está ainda prevista a atribuição de um incentivo financeiro de 5.000 euros para jovens agricultores que se instalem no setor da ovinicultura da raça Serra da Estrela ou na caprinicultura e apoios à manutenção do efetivo pecuário reprodutor das explorações existentes (no valor de cinco euros por animal para ovinos Serra da Estrela e de um

Importância da Zootecnia – Desenvolvimento Rural

- ❖ Diminuição do Risco de Incêndio
- ❖ Promover a Biodiversidade

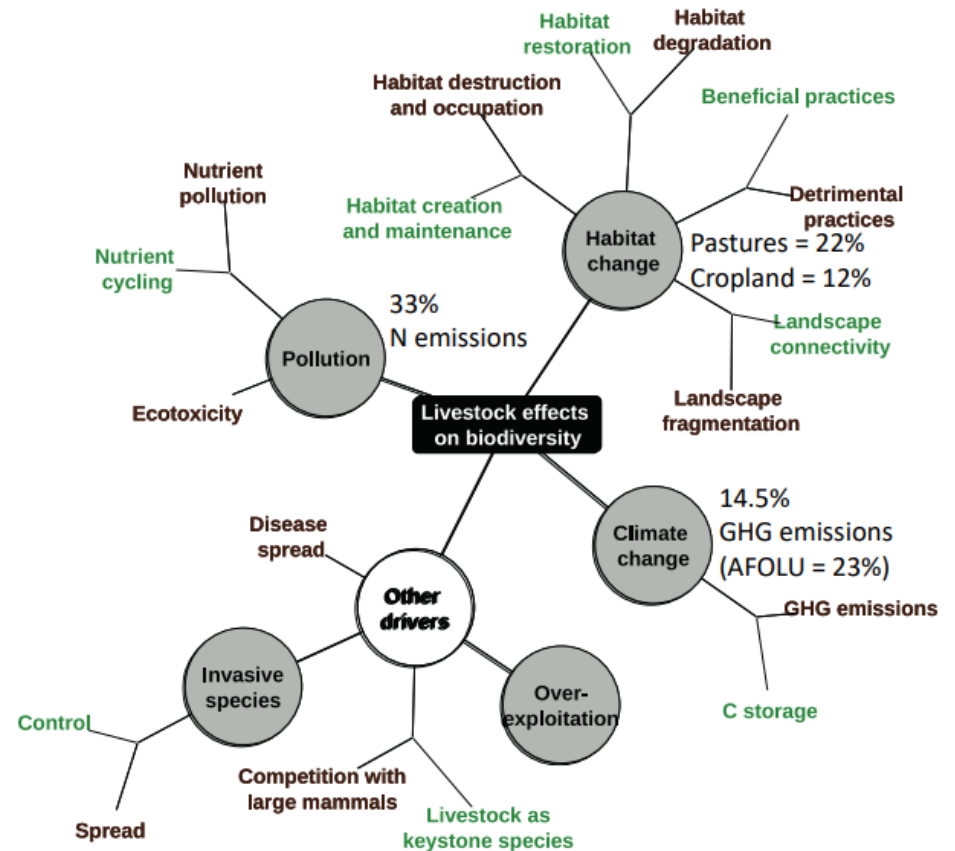
Livestock impacts on biodiversity

Positive contributions and quantitative assessment

Félix Teillard

Livestock and environment specialist, FAO, Animal Production and Health Division

8th ATF-EAAP special session - 01 December 2020



ESTRATÉGIA DE ADAPTAÇÃO
DA AGRICULTURA E DAS FLORESTAS
ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Portugal Continental

Cerca de 3/4 da SAU é ocupada por sistemas de agricultura extensiva, quer de culturas temporárias e permanentes quer de pastoreio, criando condições favoráveis à preservação dos recursos naturais e à manutenção do importante património de biodiversidade existente no país. Com efeito, 18% da SAU



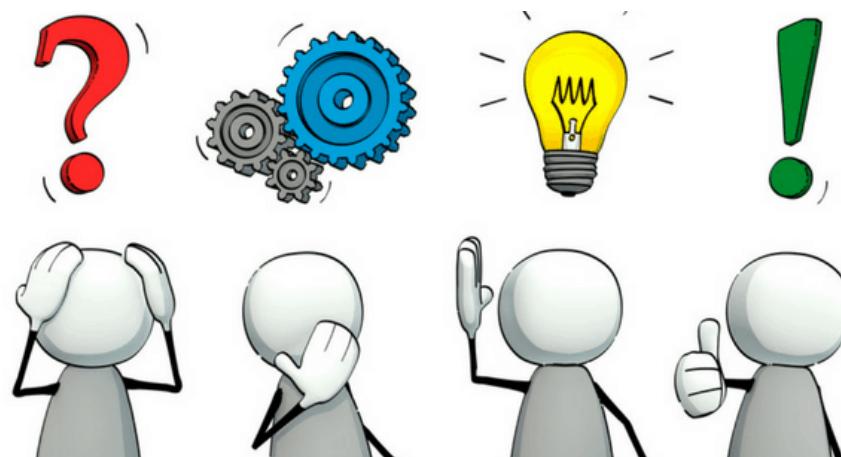
Sou Zootécnico

Dia 7 de Abril de 2019

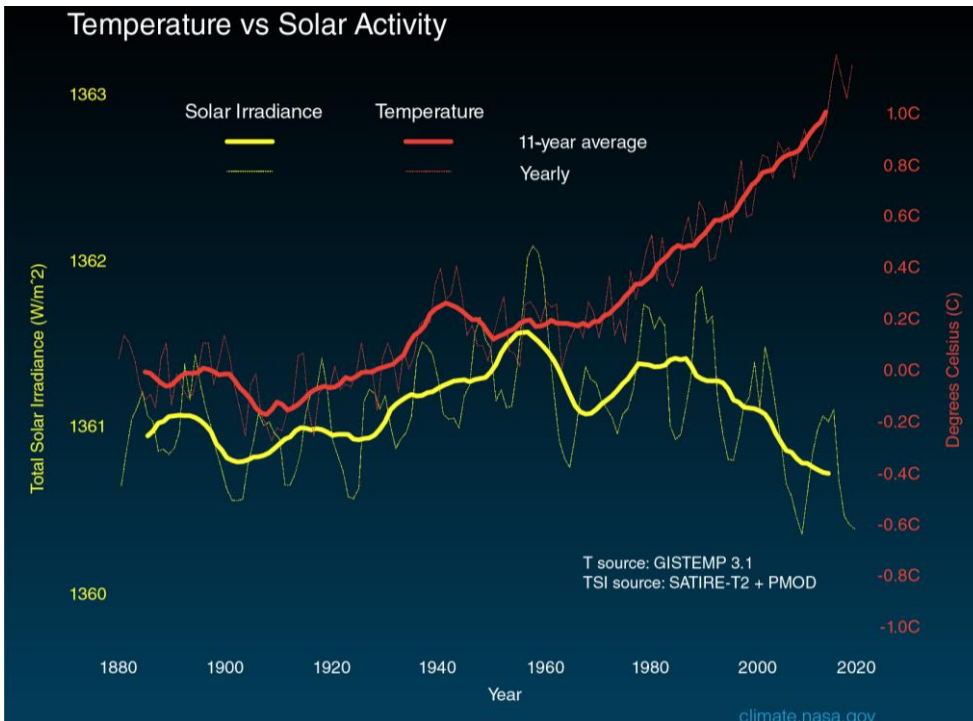
Fonte: APEZ

Desafios

- ❖ Alterações Climáticas
- ❖ Impacto Ambiental
- ❖ Bem-Estar Animal
- ❖ Certificação e Qualidade Alimentar
- ❖ Zootecnia de Precisão



Desafios – Alterações Climáticas



Graph - compares global surface temperature changes (red line) and the Sun's energy that Earth receives (yellow line) in watts (units of energy) per square meter since 1880.

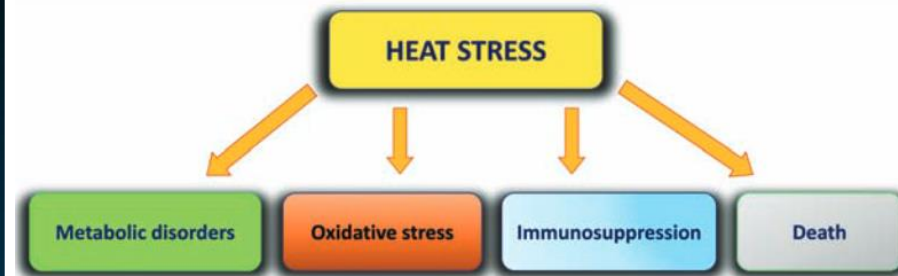


Figure - Schematic representation of the most frequent consequences of heat stress on animal health.

Desafios – Impacto Ambiental

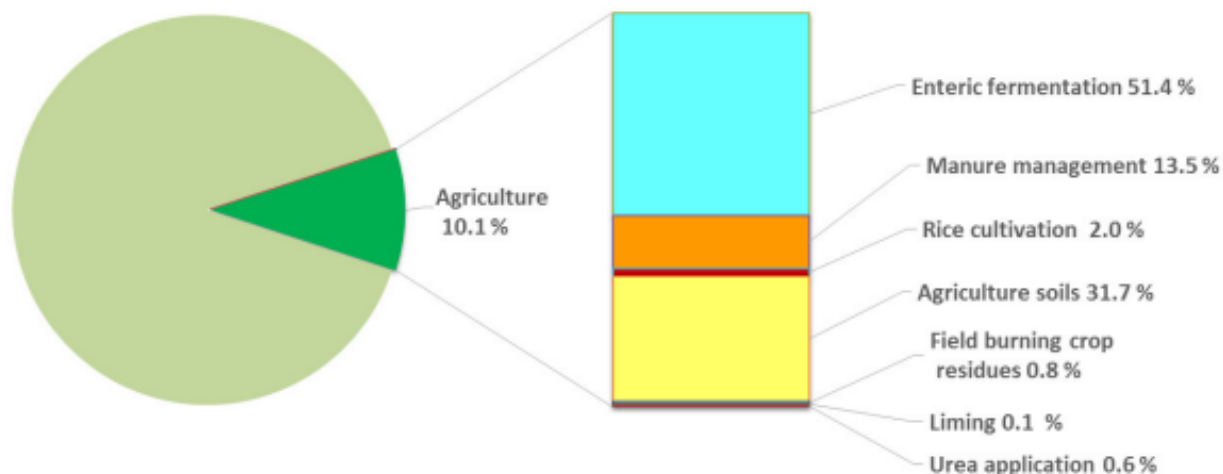


Figure 5-1: Agricultural emissions from the total greenhouse gas emissions in 2018

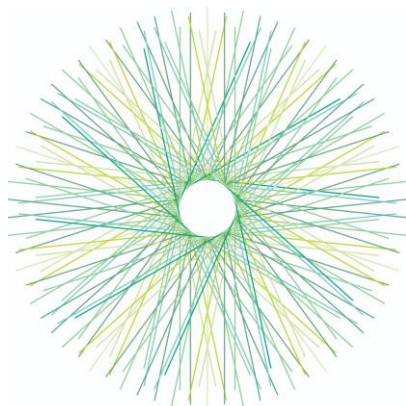
Tabela - Potencial de Aquecimento Global (PAG) a 100 anos.

GEE	PAG
CO ₂	1
CH ₄	21
N ₂ O	310

Principais fontes de emissão de GEE da agricultura:

- ❖ Emissões de metano resultante da fermentação entérica dos animais;
- ❖ Emissões de óxido nitroso resultantes de solos agrícolas;
- ❖ Emissões de metano e óxido nitroso resultantes da gestão do estrume animal;

Desafios – Impacto Ambiental



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Microsoft buys carbon credits from NSW cattle operation



Shan Goodwin
@shangoodwinbeef

29 Jan 2021, 7 p.m.

PROGRESSIVE NSW beef operation Wilmot Cattle Co has struck a deal with global technology giant Microsoft to sell around half a million dollars worth of carbon credits.

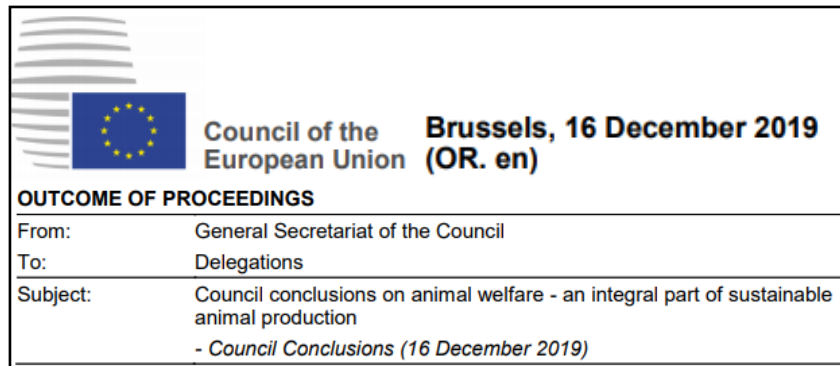
The credits come in the form of more than 40,000 tonnes of sequestered soil carbon, which the livestock operation has been able to achieve through sophisticated grazing management.

It's believed to be the first global carbon credit sale made by an Australian grazing outfit and while it's just a drop in the ocean of what Microsoft needs to meet its carbon neutral goals, it speaks to the opportunities for farmers to benefit from the emerging carbon market.



<https://projects.iniav.pt/goefluentes/index.php/proyecto/objetivos>; <https://www.farmonline.com.au/story/7105542/microsoft-buys-carbon-credits-from-nsw-cattle-operation/>; <https://www.regen.network/faq/>; <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/node/50>

Desafios – Bem-Estar Animal



- (1) The welfare of animals is an issue of high importance to European citizens
- (2) Public opinion surveys indicate a high level of concern about animal welfare:
 - a. Eurobarometer revealed in 2015¹ that the majority of the respondents considered that improvements were needed in farm animal (82% of respondents) and companion animal (74% of respondents) welfare. In addition, citizens consider it important that imported products from outside the EU respect the same animal welfare standards as those applied in the EU and that the EU should do more to promote a greater awareness of animal welfare, including at international level.
 - b. According to Eurobarometer, in 2018², the emphasis of both public opinion and public policy has shifted to focus more on food quality, animal welfare and environmental standards.

Desafios – Bem-Estar Animal



The screenshot shows the European Commission website. At the top left is the European Commission logo. To its right is a search bar with the word "Search" in a grey button. Below the logo and search bar is a blue navigation bar with the text "Home > Food, farming, fisheries > Food Safety > Animals > Animal welfare >". Below this is a dark blue header with the word "Animals" in white. The main content area has a left sidebar with a table of contents for "ANIMAL WELFARE". The "EU Reference Centre for Animal Welfare" is highlighted in orange. The main text area is titled "EU Reference Centres for Animal Welfare" and contains two paragraphs of text. To the right of the text are three boxes: "RELATED LINKS" with a link to "Commission Implementing Regulation (EU) 2018/329", "RELATED DOCUMENTS" with two links to "Work Programme" for 2019/20 and 2018, and "QUICK LINKS" with a link to the "European Food Safety Authority".

European Commission

Search

Home > Food, farming, fisheries > Food Safety > Animals > Animal welfare >

Animals

ANIMAL WELFARE

- Main achievements
- EU Platform on Animal Welfare
- EU strategy on animal welfare
- EU Reference Centre for Animal Welfare**
- Animal welfare in practice
- Legislative aspects
- Other aspects of animal welfare
- International activities
- EFSA opinions

EU Reference Centres for Animal Welfare

Reference Centres aim at improving the enforcement of the legislation on animal welfare, which is one of the Commission's priorities. They provide technical support and coordinated assistance to EU countries in carrying out official controls in the field of animal welfare. They also contribute to the dissemination of good practices on animal welfare in the EU. In particular, by providing scientific and technical expertise, carrying out studies and developing methods for improving and assessing the welfare level of animals.

To ensure knowledge transfer and innovative strategies, the centres are also in charge of disseminating research findings and conducting training courses for the staff of EU countries' competent authorities and experts from non-EU countries.

Articles 95 & 96 of the [Official Controls Regulation](#) establish the process of designation,

RELATED LINKS

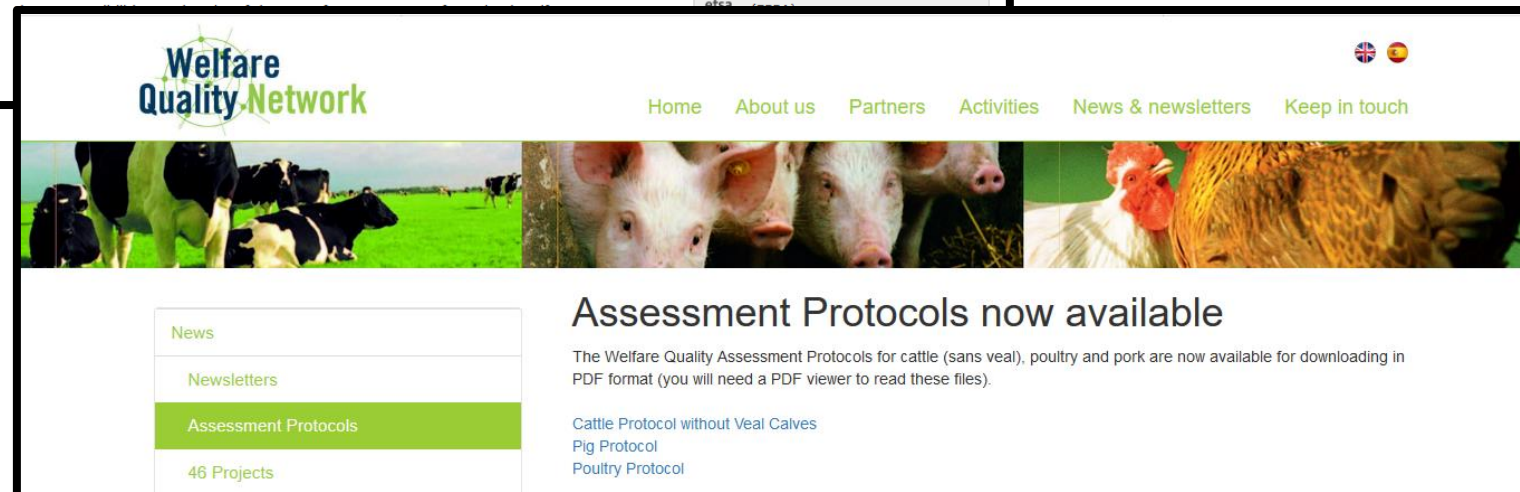
- Commission Implementing Regulation (EU) 2018/329

RELATED DOCUMENTS

- Work Programme - 2019/20
- Work Programme - 2018

QUICK LINKS

- European Food Safety Authority



The screenshot shows the Welfare Quality Network website. At the top left is the "Welfare Quality Network" logo. To its right are two language flags (UK and ES). Below the logo and flags is a navigation bar with the text "Home About us Partners Activities News & newsletters Keep in touch". Below the navigation bar is a large banner image showing a cow, a pig, and a chicken. Below the banner is a sidebar with a table of contents for "News", "Newsletters", "Assessment Protocols", and "46 Projects". The "Assessment Protocols" section is highlighted in green. The main content area is titled "Assessment Protocols now available" and contains a paragraph of text and three links: "Cattle Protocol without Veal Calves", "Pig Protocol", and "Poultry Protocol".

Welfare Quality Network

Home About us Partners Activities News & newsletters Keep in touch

Assessment Protocols now available

The Welfare Quality Assessment Protocols for cattle (sans veal), poultry and pork are now available for downloading in PDF format (you will need a PDF viewer to read these files).

- Cattle Protocol without Veal Calves
- Pig Protocol
- Poultry Protocol

<http://www.welfarequality.net/en-us/home/>; https://ec.europa.eu/food/animals/welfare/eu-ref-centre_en

Desafios – Certificação e Qualidade Alimentar



Direção-Geral de Agricultura
e Desenvolvimento Rural

Modos de Produção Sustentável e Valorização da qualidade

- > Proteção integrada
- > Produção integrada
- > Modo de Produção biológico
- > Apoio técnico em PI/PRODI/MPB
- > Produtos Tradicionais e DOP/IGP/ETG
- > Rotulagem facultativa de carne e ovos
- > Outros sistemas de certificação e boas práticas
- > Normas de comercialização e Outras menções de qualidade



<https://www.dgadr.gov.pt/sustentavel>

Desafios – Certificação e Qualidade Alimentar



Direção-Geral de Agricultura
e Desenvolvimento Rural

Modos de Produção Sustentável e Valorização da qualidade

- > Proteção integrada
- > Produção integrada
- > Modo de Produção biológico
- > Apoio técnico em PI/PRODI/MPB
- > Produtos Tradicionais e DOP/IGP/ETG
- > Rotulagem facultativa de carne e ovos
- > Outros sistemas de certificação e boas práticas
- > Normas de comercialização e Outras menções de qualidade

Rotulagem facultativa de carne e ovos

É um sistema de certificação nacional privado aplicável a:

- [Carne de bovino](#)
- [Carne de suíno](#)
- [Carne de aves](#)
- [Ovos](#)

Carne de Suíno

Menção	Requerente	Organismo de Controlo	Legislação	Síntese das Especificações
Porco.PT	FPAS- Federação Portuguesa de Associações de Suinicultores	CERTIS - Controlo e Certificação, Lda.	Aviso (extrato) n.º 1134/2017 , de 27 de janeiro Aviso (extrato) n.º 205/2017 , de 5 de janeiro	

- [GlobalG.A.P.](#)

Normas internacionais voluntárias para a certificação de produtos agrícolas práticas de higiene e segurança no trabalho, segurança alimentar e rastreabilidade, bem-estar trabalhadores, Bem-estar animal, sistema de Gestão da Qualidade

Normas de comercialização e Outras menções de qualidade

Em Portugal existe a norma relativa à designação de porco preto:

- [Decreto-Lei n.º 95/2014](#), de 24 de junho
Estabelece as regras a que deve obedecer a denominação de venda dos géneros alimentares ou transformados

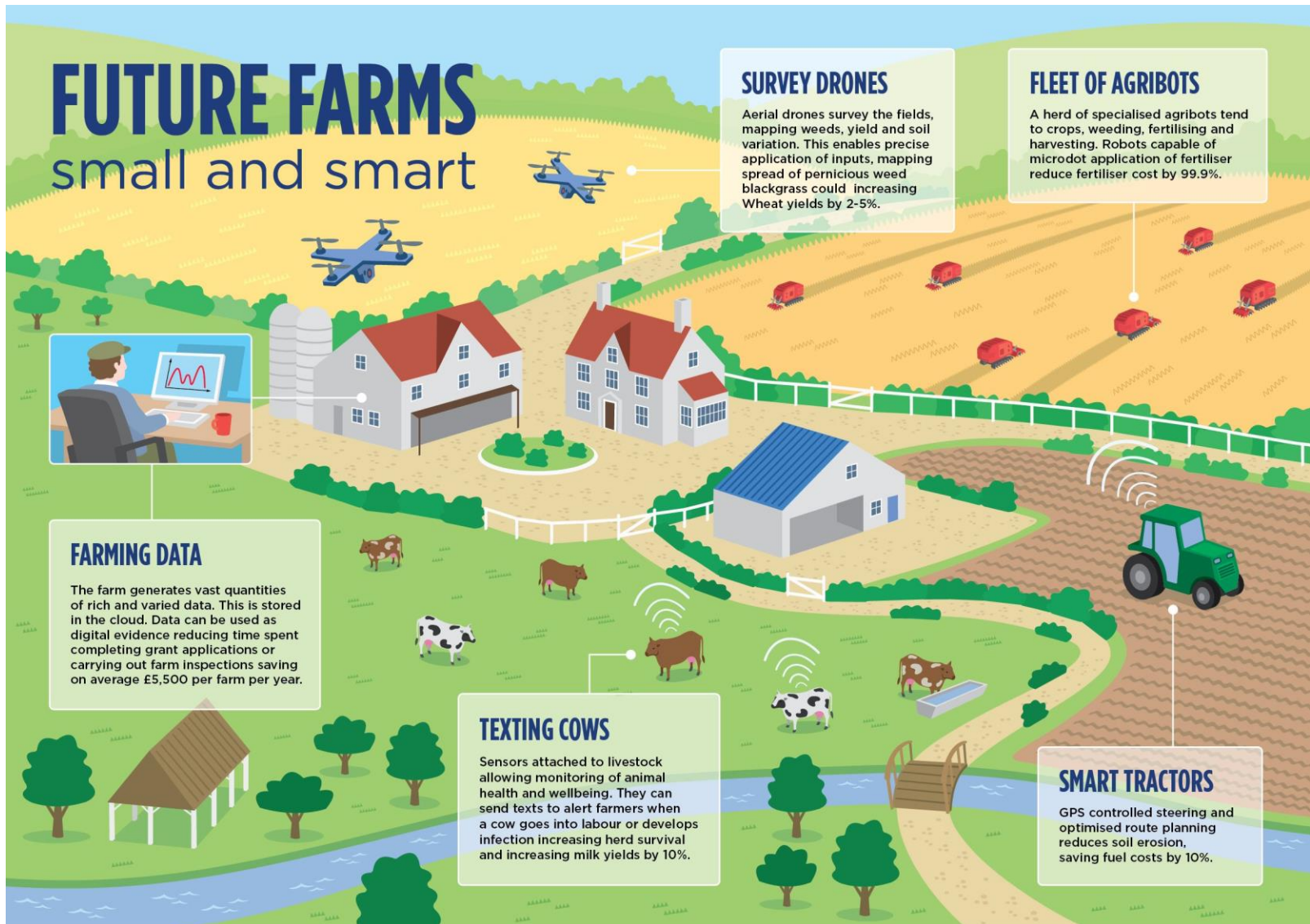
<https://www.dgadr.gov.pt/sustentavel>

Desafios – Certificação e Qualidade Alimentar



- (7) **RECALLS** its *Conclusions on the Farm to Fork Strategy*, where it invited the Commission to assess the impact of an EU regulatory framework with criteria for an animal welfare labelling scheme which would contribute to enhanced animal welfare, greater market transparency, better consumer choice and fairer compensation for livestock under higher animal welfare levels, as well as a level playing field, and pointed out that national experience should be taken into account and additional administrative burden reduced as much as possible;
- (12) **INVITES** the Commission to consider the following aspects before submitting the corresponding proposal:
- (a) the development of a tiered transparent labelling scheme allowing for sufficient incentives for producers to improve animal welfare;
 - (b) the development of EU-wide harmonised relevant, measurable and verifiable criteria

Desafios – Zootecnia de Precisão



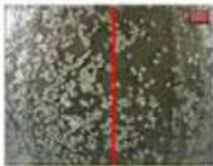

<https://www.pinterest.pt/pin/457959855838481671/?lp=true>

Desafios – Zootecnia de Precisão

Sensores em tempo real:

- ❖ GPS
- ❖ Podômetros
- ❖ Câmeras
- ❖ Microfones
- ❖ Quantificação do alimento ingerido
- ❖ Medidores de pH e temperatura ruminal
- ❖ (...)

Precision Livestock Farming



Management of livestock by continuous automated real-time monitoring of production/reproduction, health and welfare of livestock and environmental impact.





Figure 1. Precision livestock farming systems based on image analyses, sound analyses, or sensors (Berckmans, 2013).

Estruturas Representativas - Ordem dos Engenheiros



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

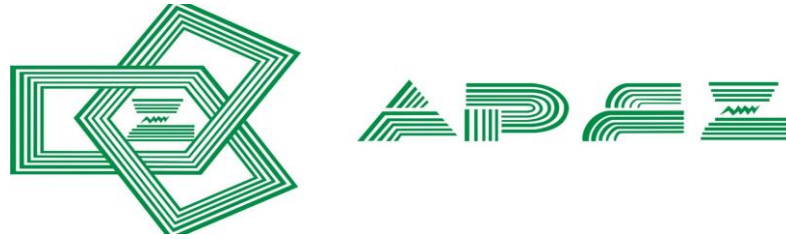
Colégios e Especialidades



Objetivos:

- ❖ Atribuição do título de Engenheiro e regulação do exercício da profissão;
- ❖ Defesa dos interesses, direitos e prerrogativas dos Engenheiros e proteger o respetivo título e a profissão;
- ❖ Defesa da função social, dignidade e prestígio da profissão e valorizar a respetiva qualificação profissional;
- ❖ Fomento do desenvolvimento do ensino da Engenharia;
- ❖ Promoção da cooperação e solidariedade entre os Engenheiros;
- ❖ Exercício de ação disciplinar sobre os Engenheiros.

Estruturas Representativas - APEZ



Associação Portuguesa de Engenharia Zootécnica

Fundada - 1996

www.apez.pt

Objetivos:

- ❖ Promover a qualificação técnica, científica, profissional e social dos seus associados;
- ❖ Promover a divulgação da ciência animal e da zootecnia e a sua relevância na sociedade;
- ❖ Contribuir para a promoção dos produtos pecuários nacionais junto dos consumidores;
- ❖ Desenvolver relações e cooperar, com instituições nacionais e estrangeiras;
- ❖ Representar e promover a defesa e os interesses dos seus associados perante quaisquer entidades públicas ou privadas;
- ❖ Participar na elaboração e alteração de legislação e regulamentação respeitantes à ciência animal em geral e à zootecnia em especial;

Estruturas Representativas - EAAP



European Federation of Animal Science
Organização internacional não-governamental
Fundada em 1949

<http://www.eaap.org/>

Membros:

- Investigadores
- Produtores
- Técnicos

Objetivos:

- ❖ Promover a cooperação entre organizações nacionais de produtores, investigadores e técnicos de todos os estados membros;
- ❖ Aumentar o conhecimento e a divulgação de resultados de investigações relacionadas com a produção animal;
- ❖ Promover a prática da produção animal esclarecida;

Eventos Futuros



**Obrigada pela
vossa Atenção**

