

Flash eNews

Edição Portuguesa
Nº 285 - Novembro 2025

www.eaap.org



EAAP

European Federation
of Animal Science

ÍNDICE

EDITORIAL	2
Notícias da EAAP	3
EAAP People Portrait	5
Ciência e Inovação.....	6
Notícias da EU (políticas e projetos).....	8
Ofertas de Trabalho	10
Publicações.....	10
Podcasts de Ciência Animal.....	10
Outras Notícias.....	11
Conferências e Workshops.....	12

EDITORIAL

EDITORIAL PELO SECRETÁRIO-GERAL

Eficiência da pecuária europeia: Um modelo a defender

A pecuária europeia detém um recorde mundial único, distinguindo-se pelo seu nível médio de produção mais elevado. Este resultado não se traduz apenas em quantidade, mas também numa qualidade que coloca a Europa na vanguarda dos debates contemporâneos cruciais.

A eficiência do setor pecuário do nosso continente é demonstrada por dados objetivos. Considere que as emissões de gases derivadas da produção animal na Europa são, em média, 2 a 2,5 vezes inferiores às registadas no resto do mundo. Além disso, as normas europeias garantem um nível de bem-estar dos animais de produção incomparável com o mantido noutras áreas geográficas. Todos estes resultados combinados asseguram um benefício direto e tangível para os cidadãos: fornecem alimentos de origem animal a preços acessíveis para a grande maioria dos quase 750 milhões de habitantes, incluindo países não pertencentes à UE, garantindo assim uma alimentação adequada para quase toda a nossa população. Este cenário de excelência, com os seus elevados padrões de eficiência e sustentabilidade, não é o resultado de uma herança histórica ou de direitos adquiridos. É, em vez disso, o resultado de uma sinergia contínua e complexa de fatores interligados. O sucesso provém de agricultores preparados e eficientes, de indústrias pecuárias de alto nível enraizadas em todo o território e, gostamos de salientar, de um setor de investigação de alta qualidade, apoiado pelos seus profissionais.

É fundamental compreender que a manutenção destes elevados padrões, dos quais desfrutamos, depende criticamente do apoio contínuo à investigação científica. Para que esta investigação mantenha os seus atuais níveis de qualificação, é necessário apoiá-la. Nesse sentido, é vital lembrar que a investigação na agricultura e na pecuária é um investimento extremamente lucrativo: estima-se que cada euro investido em investigação rende entre 4 e 10 euros a longo prazo e gera um retorno sobre o investimento (ROI) imediato de +20/30% ao ano. Todos nós

devemos deixar claro aos responsáveis pela tomada de decisões que, sem a nossa investigação, não teríamos a situação atual, em que abordamos corretamente os efeitos importantes da produção, como a sustentabilidade ambiental. Devemos lembrar, e a EAAP sempre lembra aos interessados, que isso é possível porque hoje temos uma alta eficiência produtiva. Para mantê-la e continuar a ser um modelo global de excelência e sustentabilidade, a investigação deve ser sempre apoiada.

Andrea Rosati



Notícias da EAAP

Convite à apresentação de resumos: Mountain Grassland and Livestock Joint Conference

Temos o prazer de convidá-lo a enviar o resumo para a conferência conjunta EAAP Mountain Grassland and Livestock, para uma troca de conhecimentos sobre agricultura de montanha, investigação sobre pastagens e gado, desenvolvimento de novas ideias e para se conectar com colegas especialistas no setor e juntar-se à rede europeia de gado de montanha. O evento será realizado em Landquart (Suíça), rodeado pelos Alpes suíços orientais, no Plantahof, um edifício histórico renovado. Os participantes assistirão a apresentações interessantes e desfrutarão de eventos sociais onde poderão saborear especialidades suíças (incluindo um excelente jantar social!) e desfrutar de uma excursão em paisagens de tirar o fôlego. Os temas variam desde animais adaptados ao local e gestão no contexto das alterações climáticas, até à qualidade dos produtos «da pastagem ao prato» e à economia da produção pecuária. Portanto, não perca a oportunidade de apresentar a sua investigação à rede europeia de pecuária de montanha! Pode agora enviar o seu resumo e contribuir para um futuro sustentável para os ecossistemas de montanha. Para mais informações sobre como enviar resumos, os tópicos completos e o programa, [visite o site oficial](#).

A EAAP no Parlamento Europeu apela a mais fundos para a investigação na área da pecuária

Em 18 de novembro, o secretário-geral da EAAP (Federação Europeia de Ciência Animal), Andrea Rosati, fez um apelo forte e direto durante uma reunião no Parlamento Europeu para um aumento no financiamento dedicado à pesquisa pecuária. Rosati enfatizou que investir em inovação é fundamental para apoiar a eficiência produtiva do setor europeu, garantindo os mais altos padrões de bem-estar animal e sustentabilidade ambiental. A investigação é a ferramenta fundamental para desenvolver soluções que combinem esses objetivos. Sem apoio financeiro adequado, a Europa corre o risco de perder o desafio da competitividade com outras áreas emergentes do planeta. O apelo foi claro: é necessário dedicar os fundos necessários à investigação para garantir um futuro sólido e sustentável para a pecuária europeia.



Cooperação reforçada entre a EAAP e a FEFAC em Bruxelas

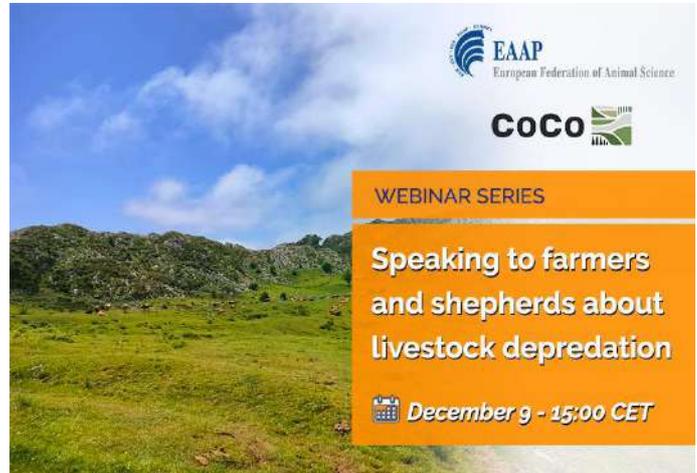
A EAAP e a FEFAC (Federação Europeia dos Fabricantes de Alimentos Compostos) – a federação que representa a indústria europeia de alimentos compostos e pré-misturas e 28 associações nacionais em 27 países – reuniram-se em Bruxelas para discutir futuras atividades de cooperação. A FEFAC desempenha um papel central na cadeia alimentar e contribui para as economias ligadas à pecuária e à aquicultura. O reforço da ligação entre a investigação (EAAP) e a indústria da nutrição animal (FEFAC) é fundamental para o progresso de ambos os setores. Esta sinergia é crucial para enfrentar os desafios da sustentabilidade da pecuária. Foram definidas atividades de cooperação imediatas e planeados projetos conjuntos a longo prazo.



Da esquerda para a direita: Anton van den Brink (Deputy Secretary General FEFAC), Alexander Doering (Secretary General FEFAC), Andrea Rosati (EAAP), Andrea Bertaglio (EAAP)

Participe do 31º Webinar da EAAP intitulado: “Conversando com agricultores e pastores sobre a depredação do rebanho”

O webinar, organizado em colaboração com o projeto Co-creating Coexistence (CoCo) Horizon Europe, do qual a EAAP é parceira, será realizado na terça-feira, 9 de dezembro de 2025, às 15h00 (CET). A abertura ficará a cargo de John Linnell (Universidade de Ciências Aplicadas da Noruega Interior), que apresentará o projeto CoCo e a sua próxima série de webinars. Em seguida, Daniel Martín Collado (CITA, Espanha) partilhará as conclusões de seis meses de entrevistas a mil criadores de gado e pastores, descrevendo a metodologia e as principais conclusões. A sessão passará então para palestras sobre experiências de campo: Ángela Ruiz (CITA, Espanha) detalhará casos reais de interações entre lobos e gado nas Astúrias, enquanto Maria Psaralexi (ONG Callisto, Grécia) discutirá a convivência com ursos na região do Parque Nacional de Prespa. Por fim, Daniel Martín Collado voltará para delinear os próximos passos — como os dados serão usados para políticas, práticas e melhor coexistência. Para mais detalhes e inscrições, consulte a página dedicada ao [webinar aqui](#).



EAAP People Portrait

Franziska Koch

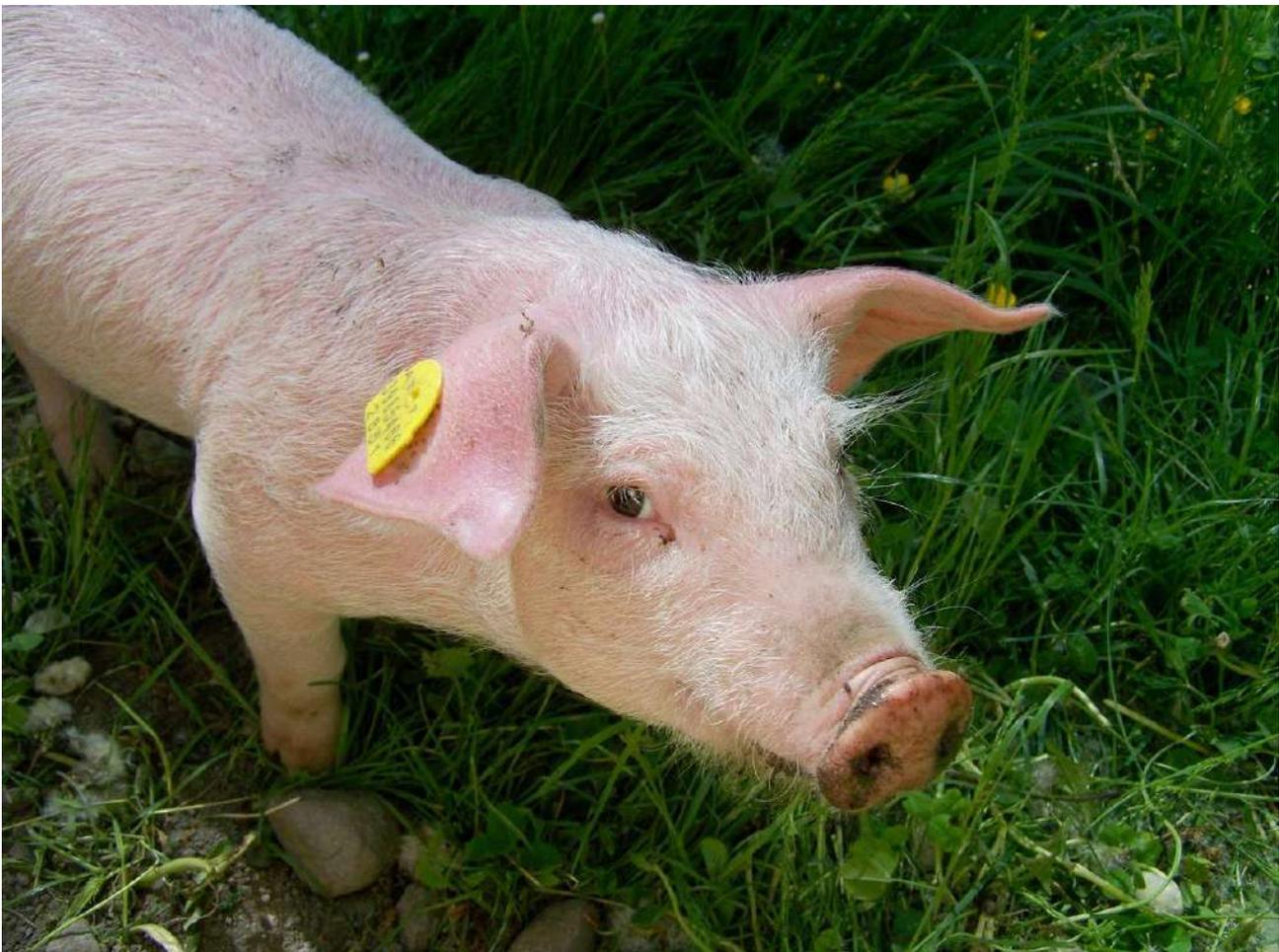
Franziska Koch é bióloga com foco principal em bioquímica nutricional e biologia molecular, trabalhando no Instituto de Investigação em Biologia Animal Agrícola (FBN) na Alemanha. Nos últimos 10 anos, tem investigado os efeitos das alterações climáticas com um interesse particular no stress térmico em vacas leiteiras, utilizando câmaras climáticas e sensores climáticos nos estábulos. A sua investigação abrange a síndrome do intestino permeável e as respostas imunitárias e metabólicas de vacas leiteiras submetidas a stress térmico. No seu projeto de investigação atual, financiado pela Fundação Alemã de Investigação, pretende descobrir os mecanismos epigenéticos por trás da resposta metabólica. Além disso, orienta estudantes de doutoramento e de licenciatura de diferentes universidades na Alemanha. Franziska obteve o seu diploma alemão, ou seja, o mestrado, na Universidade de Rostock, incluindo 6 meses na Universidade de Uppsala, na Suécia. Na Suécia, estudou Engenharia de Proteínas e Bioquímica Microbiana. Concluiu o seu doutoramento em Bioquímica Médica e Biologia Molecular com foco na obesidade e envelhecimento no Departamento Médico da Universidade de Rostock, na Alemanha. Durante as suas aulas de laboratório, descobriu o seu interesse pela bioquímica e técnicas moleculares. [Leia o perfil completo aqui](#).



Ciência e Inovação

Fatores de risco na fase inicial da vida que preveem atraso no crescimento e mortalidade em suínos: uma abordagem multicritério

A variabilidade do peso corporal (PC) é um desafio significativo na indústria suinícola, levando a uma baixa eficiência e falta de uniformidade dos lotes. Este estudo teve como objetivo identificar fatores de risco no início da vida e desenvolver um modelo preditivo multicritério para classificar leitões em risco de crescimento pós-natal deficiente ou mortalidade (“comprometidos”). Analisando dados de 2.138 suínos, os investigadores descobriram que o PC no dia 7 era o indicador mais forte do peso no desmame ($R^2 > 0,60$), enfatizando a influência crítica da primeira semana. Um modelo de regressão logística foi treinado usando os dados do dia 7, alcançando uma alta precisão de classificação (AUC 0,910). O modelo final mostrou que o peso corporal no dia 1, o peso corporal relativo no dia 1 (RBW), a ingestão de colostro (CI) e a paridade da porca eram preditores significativos. [Leia o artigo completo no Journal of Animal Science.](#)



O papel do zinco na mitigação de doenças zoonóticas atribuíveis a vírus RNA — uma revisão com aplicação à perspectiva One Health

O conceito One Health fornece uma base crucial para conectar populações humanas e animais — incluindo gado, animais selvagens e animais de companhia — com fatores ambientais e socioeconômicos importantes. Essa abordagem integrada é essencial para a compreensão, prevenção e tratamento globais de inúmeras doenças zoonóticas que podem afetar todos os grupos. Uma grande preocupação dentro da iniciativa One Health é a prevalência crescente de doenças zoonóticas atribuídas principalmente a várias famílias de vírus RNA. No entanto, um número crescente de pesquisas está a fornecer evidências convincentes de que o zinco na dieta pode desempenhar um papel fundamental na prevenção e mitigação dessas doenças específicas atribuíveis a vírus RNA. O risco global crescente representado por essas doenças virais RNA exige que tenhamos uma compreensão muito mais profunda da

função protetora que a imunidade nutricional oferece. Esse conhecimento aprimorado é vital para o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção e mitigação alinhadas com os princípios da One Health. [Leia o artigo completo na Animal Frontiers.](#)

Respostas dinâmicas do metabolismo energético em ovelhas durante a gestação tardia: uma meta-regressão

A ingestão insuficiente de energia durante a fase final da gestação causa um balanço energético negativo, aumentando o risco de doenças metabólicas nas ovelhas. Esta meta-análise investigou a cinética dos principais metabolitos energéticos — glicose, ácidos gordos não esterificados (NEFAs) e beta-hidroxibutirato (BHB) — em ovelhas na fase final da gestação em relação à adequação energética da dieta (E60: insuficiente; E100: suficiente) e ao tamanho da ninhada. A glicose circulante apresentou uma tendência quadrática, diminuindo significativamente entre os dias -28 e -14 antes do parto. Esta diminuição foi maior com ninhadas maiores e mais drástica nos grupos E60. Por outro lado, tanto os NEFAs como o BHB aumentaram linearmente ao longo da fase final da gestação. É importante ressaltar que as concentrações desses indicadores de mobilização de gordura foram consistentemente mais altas nas dietas E60 e em ovelhas com ninhadas maiores, confirmando o déficit energético. A análise destacou o forte impacto do tamanho da ninhada nas necessidades energéticas. Também revelou uma escassez de dados sobre ovelhas com três ou mais cordeiros, concluindo que a maioria das dietas na literatura, de acordo com os padrões do NRC, são inadequadas para ovelhas com trigêmeos ou quadrigêmeos. Especificamente, um aumento de 100 g no peso corporal no dia 1 foi associado a uma redução de 27,6% nas chances de comprometimento, enquanto um maior peso corporal ao nascer e um maior índice de crescimento também reduziram o risco. O modelo, baseado em indicadores de nascimento facilmente mensuráveis, identifica de forma confiável os porcos vulneráveis, oferecendo uma ferramenta poderosa para o manejo na fazenda para melhorar a uniformidade e o desempenho. [Leia o artigo completo na Animal.](#)



Estudo preliminar das taxas de prenhez e tamanho das ninhadas após inseminação artificial com espermatozoides de javali preparados por centrifugação coloidal e armazenamento hipotérmico

A resistência antimicrobiana exige uma melhor gestão dos antibióticos, particularmente na indústria suinícola, onde volumes significativos de antibióticos são utilizados em diluentes de sêmen para inseminação artificial (IA). Este estudo de prova de conceito teve como objetivo avaliar se a centrifugação em camada única (SLC) através de um colóide de baixa densidade, seguida de armazenamento a frio, poderia servir como uma alternativa eficaz e sem antibióticos, sem prejudicar a fertilidade. As porcas foram inseminadas com três tipos de sêmen: um controle convencional, sêmen preparado por SLC com antibióticos e sêmen preparado por SLC sem antibióticos. A SLC proporcionou um alto rendimento de espermatozoides (84-93%). A principal conclusão foi que os resultados reprodutivos foram semelhantes em todos os grupos. As taxas de parto foram de 88% para os controles e 89% para os grupos SLC. O tamanho médio da ninhada também foi comparável (16,6, 17,5 e 17, respetivamente), assim como as taxas de natimortos. O estudo concluiu que a combinação de SLC e armazenamento a frio não afeta negativamente os resultados reprodutivos das porcas, independentemente da inclusão de antibióticos, validando-a como uma estratégia para reduzir o uso de antibióticos na IA de suínos. [Leia o artigo completo na Nature.](#)

Notícias da EU (políticas e projetos)

Comunicado de imprensa da CoCo: Unindo o selvagem e o rural - Agricultores e estudantes eslovenos lideram o caminho para a coexistência

À medida que o debate sobre a coexistência entre pessoas, animais de produção e grandes carnívoros ganha força em toda a Europa, o projeto CoCo continua a defender abordagens colaborativas em diversas paisagens. Neste verão, a Faculdade de Biotecnologia da Universidade de Liubliana (BF-UL) assumiu a liderança na implementação do projeto CoCo na Eslovénia, com o Departamento de Biologia e o Departamento de Ciências Animais a unirem forças para aprofundar a compreensão da relação entre o pastoralismo e a vida selvagem. Leia o comunicado de imprensa completo [aqui](#).



CoCo 

“By listening to farmers we are building a foundation for practical solutions that will help both rural communities and wildlife.”

ŽIVA ALIF
RESEARCHER

BIOTECHNICAL FACULTY OF THE UNIVERSITY OF LIUBLJANA



Comunicado de imprensa: Sessão conjunta RUMIGEN & Geronimo-H2020 na EAAP!

Na Reunião Anual da EAAP 2025 em Innsbruck, os projetos [RUMIGEN](#) e [GeroNIMO](#) uniram forças para explorar como a investigação genómica e epigenómica pode impulsionar sistemas pecuários mais resilientes, éticos e sustentáveis. Especialistas em investigação, criação e políticas discutiram os avanços na atividade genética, resiliência animal e as dimensões éticas da inovação na criação de animais de criação. Leia o comunicado de imprensa completo [aqui](#).

Série de webinars EcoGen: Episódio 7 "Innovation Beyond Traditional Breeding – Part 2"

Está convidado para o Webinar EcoGen, Episódio 7 (Parte 2) «Genome and Epigenome Editing through Responsible Innovation Perspective», na sexta-feira, 28 de novembro de 2025, às 12h30 (CET).

Oradores:

Guillaume Devailly, INRAE

Matias Schrauf, Universidade e Investigação de Wageningen

Eric Pailhoux, INRAE

Orador convidado:

Karel de Greef, Universidade e Investigação de Wageningen

Junte-se a nós para explorar novas fronteiras na edição do genoma e do epigenoma e como estas podem ajudar a melhorar a produção animal sustentável na Europa. Para se inscrever, clique [aqui](#)! Esperamos vê-lo lá!

The graphic features a green and orange header with the 'ECOGEN' logo. Below it are logos for 'HoloRuminant', 'Re-Livestock', 'GERONIMO', 'Rumigen', and '3D*omics'. The main text reads 'WEBINAR SERIES: EPISODE 7' and 'Beyond Traditional Breeding: Part 2 Genome and Epigenome Editing with a Responsible Innovation Perspective'. It includes four circular portraits of speakers: Guillaume Devailly, Matias Schrauf, Karel de Greef, and Eric Pailhoux. An orange bar at the bottom says 'OUR SPEAKERS'.

The advertisement shows a black and white cow standing in a field, framed by large blue curly braces. To the right is a pile of brown feed pellets. The text reads: 'Built by Bis-Chelation. ONLY MINTREX® BIS-CHELATED TRACE MINERALS DELIVER THE PROACTIVE ABSORPTION YOU NEED TO MAXIMIZE NUTRITION. Bis-Chelated Trace Minerals MINTREX® a NOVUS product novusint.com/dairyminerals'. At the bottom left, it states: '©NOVUS and MINTREX are trademarks of Novus International, Inc., and are registered in the United States and other countries. ©2025 Novus International, Inc. All rights reserved.'

Ofertas de Trabalho

Cientista nutricional na Affinity Petcare, Barcelona, Espanha

A [Affinity Petcare](#) está à procura de um Cientista em Nutrição (VET) responsável por promover a excelência científica na nutrição animal, gerindo programas de investigação inovadores que unem a ciência e a inovação de produtos. É necessário um doutoramento relacionado com nutrição e saúde animal. Para mais informações, leia a [oferta de emprego](#).

Investigador sénior no CVR em Arnhem, Países Baixos

O departamento de Genética Global da [CRV](#) está à procura de um Investigador Sénior que contribua para o desenvolvimento contínuo dos programas de melhoramento genético da CRV através da inovação. É necessário um doutoramento ou mestrado em Genética, Biologia Molecular ou área relacionada (biologia/bioinformática). Para mais informações, leia a [oferta de emprego](#).

Oportunidades de investigação de doutoramento na Agriculture Victoria, Austrália

Está disponível uma oportunidade de doutorado focada na modelagem GxExM para melhorar a eficiência alimentar em bovinos leiteiros na [Agriculture Victoria](#), Austrália. O aluno fará parte de uma comunidade de pesquisa dinâmica que abrange a indústria leiteira por meio de vínculos com os parceiros do Victorian Dairy Innovation Agreement, além da DataGene. Data-limite para inscrições: até que a vaga seja preenchida. Para mais informações, leia a [oferta de emprego](#).

Publicações

- Animal consortium (EAAP, INRAE, BSAS) – Elsevier
[Animal: Volume 19 - Issue 11 – November 2025](#)
Artigo do mês: ["Opinion paper: Ethical and equitable sharing of farm animal data requires stakeholder participation in data governance"](#).



Podcasts de Ciência Animal

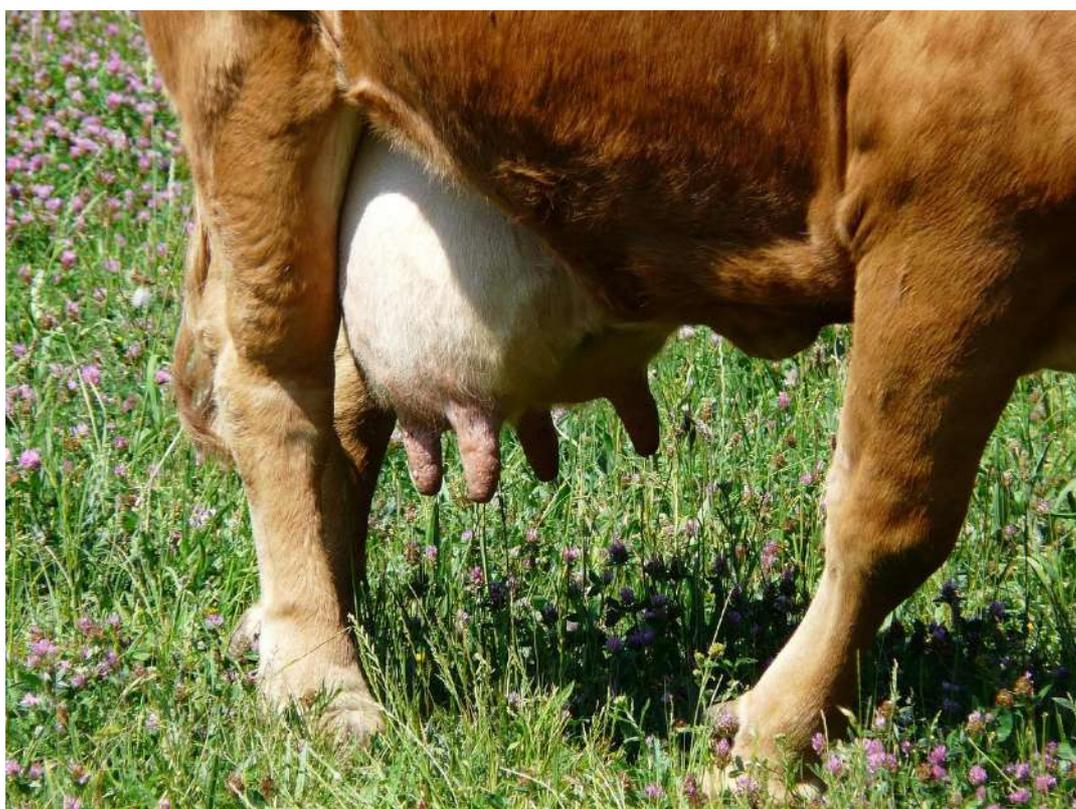
- American Sheep Industry Association Podcast: ["The Benefits of Crossbreeding"](#), orador Scott Greiner



Outras Notícias

Solução revolucionária para a mastite sem antibióticos

Uma nova solução sustentável pode ajudar a eliminar a [mastite](#). Para reduzir a dependência em antibióticos e combater a mastite, investigadores internacionais desenvolveram um método inovador que diminui o risco de infeções no úbere de vacas leiteiras através de um mecanismo inovador. Cientistas revelaram recentemente uma pesquisa que visa oferecer “uma classe alternativa de compostos antimicrobianos potentes que poderiam ser usados na indústria agrícola para combater bactérias multirresistentes”, diz a Prof.^a Mary Chan, uma das co-líderes da pesquisa da Escola de Química, Engenharia Química e Biotecnologia da [Universidade Tecnológica de Nanyang](#) e da Escola de Medicina Lee Kong Chian. Leia o artigo completo na [DairyGlobal](#).



A distribuição de nutrientes na alimentação afeta o desempenho dos frangos de corte

Os [frangos](#) alimentados em galpões por meio de longas linhas de distribuição podem ser afetados pela qualidade inconsistente da ração, prejudicando o crescimento e a saúde das aves. Pesquisadores da Penn State University, nos Estados Unidos, realizaram um estudo sobre como a distribuição de nutrientes afeta o desempenho dos frangos, o rendimento do processamento e a mineralização óssea. Leia o artigo completo no [AllAboutFeed](#).

ON-DEMAND WEBINAR

Advances in Animal Epigenetics

Epigenetics is unlocking new opportunities in animal breeding by showing how environmental factors influence gene expression without changing the DNA sequence.

Learn how epigenetics enables breeders to better predict **production potential and adaptability**, as well as improve selection for **disease resistance and overall health**.

Organised in collaboration with **EAAP**, this webinar, chaired by **INRAE Research Director Didier Boichard**, features presentations from **INRAE and ELIANCE** researchers.

Watch now



illumina®



Conferências e Workshops

A EAAP convida-o a verificar a validade das datas de cada um dos eventos publicados abaixo e no Calendário do website, devido ao estado de emergência sanitária que o mundo atravessa atualmente.

Conferências EAAP e Webinars

EVENTO	DATA	LOCALIZAÇÃO	INFORMAÇÃO
EAAP-ASAS Conference on Livestock farming and the environment: emissions and solutions	19-21 de Abril de 2026	Açores, Portugal	Website
4th EAAP Regional Meeting – Mediterranean Region	20 – 22 Maio 2026	Sassari, Itália	Website
1st Conference on Animal for Fiber	9-13 Junho 2026	Chifeng, China	Website
Mountain Grassland and Livestock Joint Conference	15 – 17 Junho 2026	Plantahof, Landquart Suíça	Website
2nd Artificial Intelligence 4 Animal Science Workshop	29 – 30 Junho 2026	Ghent, Bélgica	Website

Outras Conferências e Workshops

EVENTO	DATA	LOCALIZAÇÃO	INFORMAÇÃO
4th International Precision Dairy Farming Conference	3 – 5 Dezembro 2025	Ōtautahi Christchurch, Nova Zelândia	Website
Plant and Animal Genome Conference (PAG 33)	9 – 14 Janeiro 2026	San Diego, California, EUA	Website
ASAS Southern Section Meeting	25 – 27 Janeiro 2026	Rogers, Arkansas, EUA	Website

Mais conferências e workshops disponíveis no site da [EAAP](#).



*"A happy man is too satisfied with the present to dwell too much on the future."
(Albert Einstein)*

Este documento é a tradução portuguesa da "Flash e-News", a newsletter oficial da EAAP. Esta tradução desempenha apenas uma função informativa de acordo com os estatutos da EAAP. Este documento não substitui o documento oficial: a versão original da newsletter da EAAP é a única versão definitiva e oficial, pela qual a EAAP se responsabiliza.

Esta atualização das atividades da comunidade europeia de Ciência Animal, apresenta informação de instituições de investigação a nível Europeu e dá a conhecer os desenvolvimentos da indústria da Ciência Animal e Zootecnia. A versão portuguesa de "Flash e-News", é enviada para os representantes nacionais da Zootecnia e Produção Pecuária. Convidamos todos a submeterem informação relevante na newsletter. Por favor envie informação, notícias, textos, fotos e logos para: geral@apez.pt

Produção: Telma Pinto (APEZ) e Flávio Silva (MED – UEVORA and CECAV – UTAD).

Alteração de contacto: Se o seu email vai ser alterado, por favor envie-nos o seu novo contacto para que lhe possamos enviar a newsletter. Se desejar que a informação desta newsletter seja enviada para outros representantes portugueses, por favor sugira que nos contactem através do email: geral@apez.pt

Tornar-se membro da EAAP é fácil!

Torne-se membro individual da EAAP para receber a newsletter e descubra os outros benefícios! Ser membro individual é gratuito para habitantes os países membros da EAAP. [Clique aqui para se inscrever!](#)

Oportunidades para publicitar a sua empresa na Newsletter da EAAP em 2025!

Neste momento, a versão inglesa da Newsletter chega a mais de 6000 pessoas na área da Ciência Animal, atingindo uma média de 2200 a 2500 leitores por edição. A EAAP providencia à indústria uma incrível oportunidade de aumentar a sua visibilidade e criar uma vasta rede!

[Leia mais acerca destas oportunidades aqui.](#)

Para mais informação visite o nosso website:

www.eaap.org



Disclaimer: the sole responsibility of this publication lies with the authors. The European Commission and the Research Executive Agency are not responsible for any use that may be made of the information contained therein.