





www.eaap.org

Versão Portuguesa

Newsletter - Número 3

Abril 2022



Secções

Notícias da EAAP	3
EAAP People Portrait	
Ciência e Inovação	
Notícias da EU	
Indústria e Organizações	7
Ofertas de emprego	8
Publicações	8
Conferências e Workshops	9

EDITORIAL

EDITORIAL BY THE SECRETARY GENERAL

CE faz uma débil consulta sobre o bem-estar animal

Nos últimos dias a Comissão Europeia publicou os resultados de uma consulta sobre o bem-estar animal. Estes resultados têm como objetivo servir de apoio para a estratégia "Farm to Fork" (do Prado ao Prato), na qual a certificação animal componente ита essencial. Deixaremos para uma próxima edição a análise destes resultados e foquemo-nos nos problemas metodológicos mais relevantes. A primeira limitação é que cerca de 97% dos indivíduos consultados são cidadãos. Os especialistas em bem-estar animal ou aqueles que trabalham com animais (investigadores, organizações profissionais, ONGs, autoridades públicas, etc.) são os restantes 3%. Claro que



queremos saber a opinião dos cidadãos, mas para tomar decisões importantes baseado nas suas respostas, é importante conhecermos também o quão informados estão sobre o setor pecuário e sobre o conhecimento científico em bem-estar animal. Antes de questionar alguém sobre quem teve maior influência na cultura europeia, por exemplo entre Dante ou Shakespeare, certamente teremos de ter a certeza que o indivíduo inquirido leu pelo menos a Divina Comédia e algumas

peças do Bardo de Avon. Porque é que deveremos tomar decisões importantes sobre o setor pecuário, sobre o bem-estar animal e sobre a sustentabilidade económica do setor tendo por base aquilo que cidadãos desinformados acreditam? Será correto que numa sociedade e numa economia organizadas as decisões importantes estejam nas mãos de quem não está devidamente informado? Por exemplo, a maior parte dos entrevistados referiu ser a favor da proibição do corte de caudas nos suínos (84%), principalmente cidadãos europeus (85%) e não-cidadãos (90%), consumidores e organizações ambientais (81%), no entanto verificou-se uma menor percentagem nas autoridades competentes (42%) e nos operadores profissionais (18%). Em todo o caso, a questão mais importante é por que motivo se verifica uma acentuada diferença de opinião entre as entidades competentes e operadores profissionais e os restantes cidadãos? Outro problema metodológico é sobre o local onde a consulta foi realizada. Para obter uma boa estimativa de parâmetros relacionados com a população, será necessária uma amostra representativa da mesma. Muito simples. Mas se, por exemplo, tivermos mais pessoas consultadas na Suécia (10 milhões de habitantes) que em Espanha (47 milhões de habitantes), se a Roménia (quase 20 milhões de habitantes) for praticamente esquecida, ficaremos então com uma "amostra por conveniência"; um método de amostragem não probabilístico cuja amostra é obtida de um grupo de pessoas fáceis de contactar ou alcançar. Uma "amostragem por conveniência" pode ser bastante útil, mas não é recomendada, devido ao aumento do erro de amostragem e à falta de representatividade da população e, portanto, ser uma fonte de enviesamento dos dados. Um dos aspetos mais importantes da amostragem por conveniência é o custo-benefício, mas as desvantagens superam esta vantagem. Antes de discutir as respostas desta consulta, penso que deveremos ter uma amostra mais razoável ou qualquer decisão que venha a ser tomada será tendenciosa.

Andrea Rosati

Notícias da EAAP

Ciência pela Ucrânia

EAAP convida-o a juntar-se ao grupo comunitário de estudantes voluntários e investigadores cientistas na Europa e de todo o Mundo a apoiar os membros da network científica da Ucrânia. O objetivo deste grupo comunitário é o de recolher e disseminar informação sobre oportunidades de apoio ao nível da universidade, nacional e internacional para estudantes graduados e investigadores diretamente afiliados a uma instituição académica ucraniana. Para saber mais e, com sorte, apoiar diretamente, por favor visite o website https://scienceforukraine.eu/about.html

Encontros do Conselho e do Comité Científico

Nos dias 23 a 25 de março, os encontros do Comité Científico e do Conselho tiveram lugar na sede da EAAP em Roma. Foram tomadas várias decisões, como por exemplo, o Programa Científico do Encontro Anual do Porto, a gestão geral da EAAP, prémios, etc. Foi o momento ideal para estarmos todos juntos, membros do Conselho e Presidentes de Comissões de Estudo, para discutirmos assuntos importantes sobre a nossa organização. Cerca de 20 pessoas estiveram presencialmente em Roma e os restantes participaram remotamente. A EAAP estará sempre agradecida aquelas pessoas que dedicam o seu tempo e conhecimentos voluntariamente.

EAAP 2022 Prémio Leroy para o Prof. Frederic Leroy



O Conselho, após a proposta do Comité Científico, atribuiu o Prémio Leroy 2022 a Frederic Leroy da Universidade de Vrije em Bruxelas (Bélgica). Este prémio destaca o trabalho do Prof. Leroy, cujas atividades e reputação são internacionalmente reconhecidas. O Prof. Leroy foi orador convidado na Sessão Plenária que ocorreu em Davos (Suíça), na qual nos presenteou com uma palestra muito interessante. Como premiado Leroy para o ano de 2022, temos o prazer de o convidar novamente como orador para a Sessão Plenária que terá lugar no Porto!

Patrocinador EAAP para o 30th International Symposium Animal Science Days (ASD 2022)

A EAAP, em nome da comissão organizadora, e como patrocinador do evento, tem o prazer de o convidar para a 30ª edição do International Symposium Animal Science Days (ASD 2022), que terá lugar em Zadar na Croácia, de 21 a 23 de setembro de 2022. O Simpósio ASD é desde 1993 um encontro anual para a troca de experiências e de progressos científicos entre investigadores e entre todos os interessados na produção animal, que ambiciona a evolução da produção animal nos países parceiros (Áustria, Croácia, República Checa, Hungria, Itália, Eslováquia e Eslovénia). O objetivo é criar uma plataforma para os colegas da Europa Central e Oriental e também para académicos e profissionais interessados na área da ciência animal a nível mundial, para que possam trocar ideias e permitir uma cooperação eficiente. O tópico principal da próxima Animal Science Days será sobre os desafios da ciência animal face às decorrentes alterações climáticas. Nesta 30ª edição da ASD, gostaríamos também de nos focar em encorajar a nova geração de jovens investigadores, cientistas e peritos, esperando promover o trabalho em equipa nos cursos gratuitos que serão organizados durante o simpósio. Toda a informação acerca do registo, alojamento, viagens, submissão de trabalhos e outras questões podem ser encontrados <u>no website</u>.

EAAP People Portrait

Daniel Murta

Daniel Murta nasceu no Alentejo, mais concretamente em Portalegre e desde muito novo que criou uma ligação forte com a pecuária. Daniel, pelo facto de ser um aluno disléxico, teve algumas dificuldades em afirmar-se na escola, o que o levou a aumentar o seu interesse pela produção animal, despendendo todo o seu tempo livre na quinta do seu avô. Considerou que um dia poderia se tornar agricultor, a sua verdadeira paixão. Foi apenas após ter terminado o mestrado em Medicina Veterinária, onde desenvolveu competências em cardiologia e cirurgia em cães, que percebeu que talvez não quisesse ser agricultor e continuou os seus estudos. Entrou num programa de doutoramento



em reprodução onde trabalhou com ratos transgénicos. Durante o doutoramento desenvolveu o seu conhecimento científico e espírito crítico, discutindo com colegas graduados diferentes avanços e descobertas científicas. Foi inclusive numa destas discussões, em 2011, que um dos seus colegas lhe deu a conhecer um *Ted Talk* sobre o uso de insetos para alimentação humana e animal, referindo que seria provavelmente o futuro, tanto a nível empresarial como a nível científico. Daniel ingressou no ramo da produção de insetos nesse mesmo dia. Partilhou

o vídeo com o seu irmão e desafiou-o a iniciarem um projeto empresarial em conjunto. Na cave do irmão iniciaram uma colónia de Tenebrio molitor e decidiram produzir insetos como alimento para humanos, ao tentar produzir pequenos hamburgers de inseto. Embora na altura existisse um ambiente ótimo para a criação de startups em Lisboa, nem todas as incubadoras estavam dispostas em receber e beneficiar uma empresa dedicada à criação de insetos. De acordo com elas, era demasiado arriscado e estranho. Até mesmo as autoridades portuguesas apresentavam algumas dúvidas sobre o seu uso legal. Portanto, foi apenas após terminar o doutoramento que Daniel conseguiu encontrar um lugar para começar a sua empresa e para aumentar o conhecimento em produção de insetos. Foi no Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV) que finalmente encontrou o apoio que necessitava, o que lhe permitiu implementar uma unidade em pequena escala num dos seus centros. Com um "lar" e o apoio que precisava, Daniel fundou a EntoGreen em 2014 e começou a submeter propostas de investigação que poderiam apoiar os estudos que precisava para a aumentar a capacidade produtiva e validar o conceito do uso industrial de insetos em Portugal. O primeiro projeto financiado foi o EntoValor, focado em Hermetia ilucens, que lhe permitiu desenvolver as capacidades produtivas necessárias para demonstrar as vantagens dos insetos na alimentação animal e criar a base para o passo seguinte, a criação de uma unidade em larga escala. Assim, depois do projeto EntoValor, em 2020, o projeto EntoGreen possuía todas as competências necessárias para construir a primeira unidade em larga escala e para submeter um pedido de financiamento, obtendo apoio governamental o que permitiu obter o financiamento final com os investidores para iniciar a sua indústria. Hoje, Daniel é o Fundador e Presidente da Ingredient Odyssey SA, uma empresa dedicada à produção industrial de insetos como fonte de nutrientes para alimentação animal e vegetal, tendo construído a primeira unidade em larga escala localizada em Santarém. Além de tudo isto, é também Professor de Medicina Veterinária na Egas Moniz, membro do conselho da Sociedade Portuguesa de Ciência Veterinária desde 2013 e membro da Comissão de Estudo da Federação Europeia de Ciência Animal desde 2020. Atualmente, o Daniel vive numa pequena vila perto de Lisboa, a vila da sua esposa, tendo contacto total com a natureza. Gosta de passar o tempo a fazer caminhadas com a sua esposa e as duas filhas, fazer ciclismo de montanha e trabalhar num pequeno projeto de quintal de aquaponia, onde cultiva vegetais e carpas koi. Tal como mencionado anteriormente, apesar de estar inteiramente dedicado ao projeto EntoGreen e à produção de insetos, a sua paixão pelos animais de pecuária permanece, assim, o Daniel é também um criador de Aberdeen-angus, mantendo algumas das terras e animais originais do seu avô.

Ciência e Inovação

WUR é a melhor universidade agrícola no mundo pela sétima vez consecutiva

O QS World University Rankings by Subject 2022 saiu a 6 de abril. O influente ranking mostra que a <u>Wageningen University & Research</u> é a melhor universidade agrícola no mundo pela sétima vez consecutiva. Outras Universidades Europeias, como a SLU (Suécia), ETH Zurique (Suíça) e a NMBU (Noruega) estão também no top dez, revelando a grande qualidade de investigação agrícola na Europa. Para este ranking foram avaliadas 1543 universidades em 51 áreas diferentes. <u>Leia o artigo completo na webpage da WUR.</u>

A segurança alimentar pode ser influenciada por uma estratégia de mitigação de alterações climáticas ao nível terrestre



Um interessante artigo de investigação *open access* foi publicado na Nature por um grupo internacional. O artigo explica como estratégias de mitigação terrestres de alterações climáticas podem afetar a segurança alimentar, bem como outros mercados agrícolas. Esta investigação mostra claramente o potencial impacto adverso de estratégias de mitigação de emissões terrestres na segurança alimentar, devido principalmente ao aumento do preço dos alimentos. O artigo demonstra como em alguns modelos agroeconómicos, a redução de emissões de gases que não o CO2, a produção de bioenergia e a florestação, podem alterar as condições da segurança alimentar e dos mercadores agrícolas em cenários de estabilização climática abaixo dos 2 °C. As medidas planeadas adicionam mais milhões de pessoas em risco de fome para 2050. O artigo realça a necessidade para uma melhor coordenação na redução de emissões e nas

políticas de gestão dos mercados agrícolas, bem como uma melhor representação da ocupação do solo e das emissões de gases de efeito estufa associadas na elaboração de modelos. Leia o artigo na Nature.

A seleção genética pode erradicar doenças infeciosas

Estudos da Universidade de Wageningen, conduzidos por Piter Bijma e publicados na Genetics, mostram que, contrariamente às opiniões vigentes anteriores, a seleção genética pode erradicar doenças infeciosas. Até à data, os geneticistas ignoraram os efeitos da transmissão. Este estudo publicado apenas há algumas semanas atrás, mostrou que o impacto de intervenções na transmissão aumenta consideravelmente quando a prevalência de uma doença numa dada população diminui. A pesquisa mostra que a variação hereditária para a prevalência endémica está escondida em efeitos genéticos indiretos, sugerindo um papel fulcral da seleção de parentesco na história evolucionária de populações atuais e para o melhoramento genético animal. Leia o artigo completo aqui.

Uma análise do microbioma mostrou que a produção de búfalos apresentou um menor impacto ambiental que a produção de bovinos *Bos tauros*

O microbioma do trato digestivo do búfalo foi analisado e em comparação com o microbioma ruminal da vaca, a microbiota do búfalo aparenta possuir um potencial superior para a degradação da fibra e inferior para a produção de metano. O catálogo de genoma microbiano e as proteínas codificadas fornecem conhecimentos adicionais para as funções microbianas e nas interações em locais específicos ao longo do trato digestivo do búfalo. Leia o artigo completo na Nature.

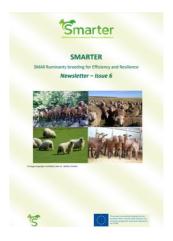


Notícias da EU

O 6º número da SMARTER newsletter já se encontra disponível!

Aproveite a sua leitura aqui!

Para receber os próximos números, por favor assine aqui.



O 5º número da newsletter TechCare já está disponível!

Aproveite a sua leitura aqui!

Para receber os próximos números, por favor assine aqui.



O website do projeto HoloRuminant está agora online!

Veja o website da HoloRuminant e siga as nossas atividades!

Indústria e Organizações

Paine Schwartz completa um investimento estratégico na Hendrix Genetics, uma empresa líder de genética de várias espécies animais e em tecnologia

<u>Hendrix Genetics</u> (a "Empresa"), uma empresa líder em genética de várias espécies animais e em tecnologia e <u>Paine Schwartz Partners</u>, uma líder global em investimento na cadeia de alimentos sustentáveis, anunciou hoje a finalização do investimento estratégico Paine Schwartz Food Chain Fund V's na Empresa. Com a transação completa, a Empresa está preparada para continuar a investir ao longo dos seus programas de cruzamentos, desenvolver a sua



tecnologia e recursos de dados, aumentar a sua base global de clientes e expandir-se para novos mercados. Leia o artigo completo aqui.

As empresas têm de agilizar o processo de implementação de medidas de bem-estar animal



De acordo com o recente publicado 10º relatório anual da BBFAW quatro de cinco empresas possuem corretas políticas de bem-estar animal, mas a indústria alimentar tem de agilizar na prática a implementação de medidas com impacto no bem-estar animal. Leia o artigo completo na FeedAdditive.

Perdue AgriBusiness vai investir 59 milhões de dólares para aumentar a capacidade de processamento da soja

<u>Perdue AgriBusiness</u>, uma empresa líder americana em produtos e serviços agrícolas, fará um investimento de 59,1 milhões de dólares para expandir a capacidade de processamento de soja na cidade de Chesapeake, Virgínia. <u>Leia o artigo completo em FeedAdditive.</u>



Ofertas de emprego

Vaga para estudante de doutoramento na KU Leuven, Leuven, Bélgica

O Livestock Technology Group de KU Leuven está à procura de estudante de doutoramento (4 anos). A vaga tem o nome de "IoT in agriculture: Development of novel sensors for online milk quality and cow health and welfare monitoring". Prazo-limite: 30 de abril de 2022. Para mais informações e candidaturas, leia a descrição da vaga.

Research Engineer (Engenheiro de Investigação) no IFIP, França

O <u>IFIP</u> está à procura de um Research Engineer para aumentar a consideração da biodiversidade nos métodos de análise ambiental para produtos agrícolas, com um contrato a termo-fixo de 18 meses. Prazo-limte: 30 de abril de 2022. Para mais informações e candidaturas, leia a descrição da vaga.

Publicações

- Animal consortium (EAAP, INRAE, BSAS) Elsevier
 Animal: Volume 16- Issue 3 March 2022

 Artigo do mês: "Animal board invited review: Germplasm technologies for use with poultry".
- Wageningen Academic Publishers "Journal of Insects as Food and Feed", Vol. 8, No 3, 2022.
- CIHEAM

"Addressing the challenges of agro-pastoral farming systems to strengthen their resilience". Hadjipavlou G. (ed.), Ligda C. (ed.). Zaragoza: CIHEAM, 2022. (Options Méditerranéennes: Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 129).

Este número da Options Méditerranéennes junta artigos das contribuições apresentadas no simpósio online "Addressing the challenges of agro-pastoral farming systems to strengthen their resilience", organizado a 3 de dezembro de 2020 pelo Mediterranean Working Group e pelo Comissão de Estudo de Livestock Farming Systems, da Federação Europeia de Ciência Animal, enquadrado no 71º Encontro Anual. O simpósio focou-se nos desafios e nos motores de mudança que o setor pecuário enfrenta no Mediterrâneo e em áreas desfavorecidas, que incluiu duas sessões científicas: "Combining the diversity of resources and farming practices to ensure resilience at different scales" e "Diversity of animal genetic resources for resilient farming systems". Este volume contém ainda artigos referentes aos resultados dos projetos selecionados ARIMNET e ARIMNET2 (apoiados pela União Europeia) que visam coordenar a investigação agrícola no Mediterrâneo. Esta publicação contribuiu para o avanço da disseminação do conhecimento científico no papel da diversidade para melhorar a resiliência agrícola no Mediterrâneo, gerada através da cooperação entre investigadores de diferentes áreas e diferentes países desta região.

Universidade de Ljubjana, Universidade de Turim, Universidade de Pádua
 "Mountains are agroecosystems for people". O eBook de resumos da 1st Joint Conference of EAAP
 Mountain Livestock Farming Working Group & FAO-CIHEAM Mountain Pastures Sub-Network, 2021
 já se encontra disponível!

Conferências e Workshops

A EAAP convida-o a confirmar as datas dos eventos aqui descritos e no calendário do website, devido à situação de emergência sanitária vigente.

25 - 28 de abril de 2022, Online Illumina Epigenetics- the full picture 2022

Junte-se ao evento virtual Illumina's 'Epigenetics – the full picture 2022 para aprender mais sobre as recentes descobertas epigenéticas em doenças complexas e no cancro. O evento decorrerá em formato online de 25 a 28 de Abril de 2022. Informações detalhadas e a plataforma de registo estão disponíveis na página web dedicada.

17 - 20 de maio de 2022, Roterdão, Países Baixos 15th Symposium Digestive Physiology of Pigs

O 15th International Symposium on Digestive Physiology of Pigs (DPP2022) terá lugar em Roterdão, Países Baixos, entre 17 e 20 de maio de 2022. O tema geral "Science for Sustainable Nutrition" (ciência para uma nutrição sustentável) será abordado em seis sessões, abrangendo uma ampla gama de subtópicos. Para mais informações e para efetuar o registo <u>visite o website.</u>

22 – 23 de junho de 2022, Copenhaga, Dinamarca ZeroZincSummit 2022

A ZeroZincSummit está de volta a Copenhaga em junho – junte-se a nós! Como é de seu conhecimento, em junho, o uso terapêutico do oxido de zinco para tratar as diarreias pós-desmame nos suínos será descontinuado na Europa. Junte-se à cimeira, onde especialistas do setor de toda a parte do mundo irão abordar este assunto e partilhar as suas mais recentes descobertas. Para mais informação e para consultar o programa <u>visite o website</u>.

26 – 30 de junho de 2022, Bolonha, Itália 19th International Congress on Animal Reproduction (ICAR 2020+2)

O 19th International Congress on Animal Reproduction (ICAR 2020+2) terá lugar em Bolonha de 26 a 30 de junho de 2022. Para mais informações sobre a conferência visite o website.

28 – 29 de junho de 2022, Edimburgo, Reino Unido UFAW International Conference Advancing Animal Welfare Science 2022

A instituição científica e educacional de bem-estar animal, UFAW, está a organizar uma conferencia de dois dias em Edimburgo em junho de 2022 (formato presencial e online). Para mais informações consulte o website.

3 – 8 de julho de 2022, Roterdão, Países Baixos 12th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production (WCGALP)

O 12th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production terá lugar em Roterdão (Países Baixos) de 3 – 8 de Julho de 2022! Para mais informações <u>visite o website</u>.

14 – 15 de julho de 2022, Barcelona, Espanha CIBA-ISAE South West Europe Regional Meeting 2022

A conferência em formato híbrido da Red CIBA (Spanish Scientific Network for Animal Welfare) e da ISAE (International Society of Applied Ethology) South West Europe Region terá lugar em Barcelona, de 14 a 15 de julho de 2022. A submissão de resumos tem a data-limite de 30 de abril. Para mais informações <u>visite o website</u>.

5 – 9 de setembro de 2022, Porto, Portugal 73rd EAAP Annual Meeting

A EAAP convida-o para a sua 73ª Conferência Anual. Terá lugar de 5 a 9 de setembro de 2022 no Porto, uma das mais bonitas cidades de Portugal. Para mais informações atualizadas consulte o website da EAAP2022.

12 – 15 de setembro de 2022, Granada, Espanha 7th EAAP International Symposium on Energy and Protein Metabolism and Nutrition (ISEP 2022)

O 7th EAAP International Symposium on Energy and Protein Metabolism and Nutrition (ISEP 2022) terá lugar em Granada (Espanha) a 12 – 15 de Setembro de 2022. Poderá encontrar mais informação no <u>no website do simpósio</u>. Para informação mais detalhada e inscrições <u>visite o website</u>.

18 – 21 de setembro de 2022, Alghero, Itália 10th Workshop on Modelling Nutrient Digestion and Utilization in Farm Animals (MODNUT)

O 10th MODNUT destacará investigação relevante e recente acerca de modelos animais e terá apresentações orais e de posters por participantes e oradores convidados. Para mais informação <u>visite o website</u>. Neste website pode efetuar o pré-registo para receber gratuitamente atualizações acerca do workshop no seu email.

19 – 23 de setembro de 2022, Zadar, Croácia 30th Animal Science Days

O 30th Animal Science Days (ADS), será organizado pela Universidade de Zagreb em Zadar, Croácia. O tópico principal serão os desafios da ciência animal em tempos de alterações climáticas. Para todos os detalhes e inscrições visite o website.

26 – 28 setembro de 2022, Bolzano, Itália

8th European Symposium on South American Camelids and 4th European Meeting on Fibre Animals

O Simpósio terá lugar na Free University of Bolzano. Seguindo a tradição de eventos anteriores, o Simpósio abordará tópicos relacionados com maneio e reprodução de camelídeos domésticos e selvagens da América do Sul, ovinos de lã, cabras Angorá e Cashmere, coelhos Angorá e outros mamíferos de produção de fibra na Europa. Para mais informações leia o flyer.

Mais conferências e workshops estão disponíveis no website da EAAP.

"It always seems impossible until it is done." (Nelson Mandela)

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

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: Mariana Almeida (CECAV – UTAD), Telma Pinto (APEZ) e Flávio Silva (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

Para mais informações consulte:

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.