

EDITORIAL

Teresa Pinto Correia, Diretora do ICAAM



NOTÍCIAS

- INVESTIGAR ICAAM
 - ENCONTRO DE ESTUDANTES DE DOUTORAMENTO
 - PROJETOS GEN-RES-ALENTEJO E CISTUSRUMEN RECONHECIDOS
- p. 2

REDES

- A PARTICIPAÇÃO EM REDES NACIONAIS E INTERNACIONAIS: UMA INTERAÇÃO CRIATIVA ENTRE O PENSAR GLOBAL E O ATUAR LOCAL
- p. 3

PROJETOS

- HNV LINK – ÁREAS DE ELEVADO VALOR NATURAL EM ESTUDO
 - ALENTEJO CIRCULAR
- p. 5

CIÊNCIA E SOCIEDADE

- LANÇAMENTO DOS VÍDEOS ICAAM, PASSEIOS PEDESTRES, TERTÚLIAS E MUITO MAIS
- p. 7

OPINIÃO

- XYLELLA FASTIDIOSA: UM PERIGO EMINENTE?: UMA CONVERSA COM A PROF. MARIA DO ROSÁRIO FÉLIX
 - MISSÃO ERASMUS+ NA UNIV. FEDERAL DE VIÇOSA, BRASIL: UMA CONVERSA COM O PROF. MANUEL MOTA
- p. 9

AGENDA

p.11

O ano de 2017 foi intenso de atividades de investigação, produção científica, reuniões, encontros nacionais e internacionais. No entanto, destacar o que de mais marcante aconteceu no ICAAM, passa por referir a definição e implementação de uma nova estratégia para o ICAAM, através de um processo de reestruturação assessorado por uma Comissão Externa de Acompanhamento. Esta estratégia fundamenta-se na construção de um conjunto selecionado de programas integradores de investigação, focados nas fileiras e sistemas produtivos característicos do Mediterrâneo e relevantes na região do Alentejo (vinha, olival, sistemas agro-silvo-pastoris, produção e saúde animal), assim como em questões transversais como a da agricultura de regadio. Pretende-se que a investigação das diversas equipas do ICAAM, com especialidades muito complementares, contribuam com produção de conhecimento relevante para estes programas e assim, de forma mais ou menos direta, para equacionar, analisar e construir soluções, a questões que se colocam na prática.

Durante este percurso, surgiram novos desafios, que levaram à fusão com outros centros. Já teve lugar a fusão com o CEBAL, de Beja. E será feita no futuro próximo, a fusão com o MEDITBio, da Universidade do Algarve, e com o CiBio-Evora (Pólo de Évora do CIBIO). O ICAAM será assim substituído por um Centro de Investigação mais abrangente embora mantendo os mesmos temas e preocupações, o MED: Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development.

Em Outubro foi lançada uma Delegação na UNIMED (União das Universidades do Mediterrâneo), na Universidade de Évora, com funcionamento no ICAAM. A UNIMED junta 103 Universidades à volta da Bacia do Mediterrâneo sendo o contexto ideal de enquadramento para reforço de laços e de intercâmbio de conhecimento, com equipas que trabalham em sistemas produtivos e ecossistemas, muito próximos dos nossos. Esta Delegação no ICAAM coordena uma Rede UNIMED, a Sub-Rede em Alimentação e Água, criada no verão de 2017 e que pretende fomentar contactos e colaborações dentro dos temas da alimentação e do uso da água. Estas são questões particularmente em foco no programa PRIMA, um programa europeu de financiamento de investigação especificamente no Mediterrâneo.

A internacionalização da investigação e a cooperação institucional têm vindo a crescer no ICAAM, também através da implementação de programas de intercâmbio de estudantes e jovens investigadores internacionais como o Erasmus+ e os projetos de investigação por consórcios internacionais, com financiamento do programa europeu H2020, tais como os exemplos apresentados neste Boletim. A transferência de conhecimento e de inovação também são um nosso objetivo e estão bem patentes com o trabalho que aqui apresentamos, no combate à *Xylella* ou nos vídeos sobre melhoramento de pastagens e conservação dos solos.

Ao longo dos últimos meses quisemos aumentar a comunicação e o conhecimento interno, assim como mostrar a quem possa estar interessado nas nossas atividades, aquilo que fazemos. Foi lançada a iniciativa Investigar ICAAM: seminários temáticos de apresentação e discussão da nossa investigação, com 4 edições realizadas e já as próximas em preparação. Estes e outros eventos são divulgados através da nossa página (www.icaam.uevora.pt), que mantemos sempre atualizada e através das redes sociais.

Parte do que fazemos aqui vos deixamos com votos de um ótimo 2018. ■

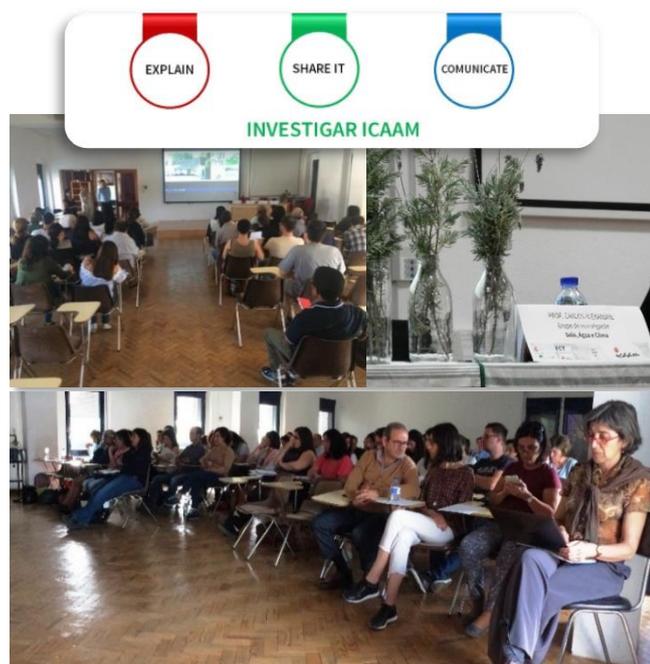
INVESTIGAR ICAAM

4 EDIÇÕES REALIZADAS EM PROL DA COMUNICAÇÃO E DA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

A iniciativa **Investigar ICAAM** acontece de 2 em 2 meses e é organizada rotativamente pelos jovens investigadores do ICAAM. Com 4 edições realizadas no Pólo da Mitra da Universidade de Évora, estes encontros procuram aumentar a comunicação interna e externa do ICAAM e trazer investigadores, estudantes, agentes do território e empresários, para juntos refletirem sobre a investigação que se desenvolve no sector agrícola e ambiental neste centro de Investigação da Universidade de Évora.

As edições já realizada juntaram uma comunidade alargada de investigadores e atores no terreno, e deram o impulso para tornar esta iniciativa uma referência de comunicação de ciência, área estratégica para este Centro de Investigação.

Edições realizadas em 2017: **8 de Fevereiro** - Um Olhar sobre os Projetos Alentejo 2020; **19 de Abril** - Projetos de Biotecnologia Agrícola e Agro-Alimentar: A Interação CEBAL/ICAAM; **14 de Junho** - Um Olhar sobre os Projetos Exploratórios do ICAAM; **26 de Outubro** - Projetos Internacionais em Análise. ■



II ENCONTRO DE ESTUDANTES

DE DOUTORAMENTO EM AMBIENTE E AGRICULTURA

O ICAAM e o IIFA da Universidade de Évora organizaram, nos dias 16 e 17 de Novembro, o II Encontro de Estudantes de Doutoramento em Ambiente e Agricultura.

Durante 2 dias dinamizou-se uma intensa discussão científica entre 36 estudantes dos Programas de Doutoramento associados

ao ICAAM (Biologia, Ciências Agrárias e Ambientais, Bioquímica, Ciências Veterinárias e Gestão Interdisciplinar da Paisagem), e também de outros Centros e Universidades portuguesas. Para esta discussão contribuíram também as conferências de especialistas convidados em temas ligados às quatro sessões temáticas.

O encerramento do Encontro foi o momento de Homenagem à nossa colega Solange Oliveira, lembrando o seu trabalho e dedicação, e recordando a forma como motivava e incentivava os seus alunos e colegas de trabalho.

Estão de parabéns as organizadoras Marta Laranjo, Ana Alexandre, Clárisse Brígido e Cláudia Marques.

Mais informações sobre este evento em <http://www.eedaa2017.uevora.pt/>. ■

PROJETOS GEN-RES-ALENTEJO E CISTUSRUMEN RECONHECIDOS EM PRÉMIO

Dois projetos nos quais o ICAAM é parceiro, foram finalistas (2.º e 3.º lugar) do Prémio Empreendedorismo e Inovação, do Crédito Agrícola: Os projetos GEN-RES-ALENTEJO e CistusRumen.

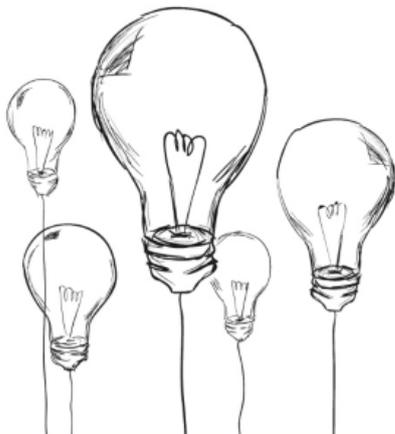
O Prémio Empreendedorismo e Inovação Crédito Agrícola, uma iniciativa do Crédito Agrícola (CA), em parceria com a INOVISA, e que já vai na 4ª edição, reconheceu que estes dois projetos são



casos de sucesso a nível nacional. De acordo com a organização foram recebidas 80 candidaturas nas várias categorias (Cereais, Floresta, Hortofruticultura, Produção Animal e Inovação em Colaboração) tendo os projetos submetidos pela **ACOS** e **CEBAL** sido 2 dos 3 finalistas na categoria Produção Animal.

O projeto **GEN-RES Alentejo** é coordenado pela **ACOS** e tem como parceiros o CEBAL, o ICAAM e o INIAV. Tem como objetivo principal o desenvolvimento de ferramentas genéticas que permitam apoiar os criadores de ovinos na seleção de animais resistentes a parasitoses e à peeira, duas enfermidades com impactos económicos e ambientais negativos nas explorações do Alentejo.

Por sua vez, o projeto **CistusRumen**, coordenado pelo **CEBAL**, visa o desenvolvimento de estratégias alimentares recorrendo à utilização de esteva e taninos condensados de esteva com o objetivo de melhorar a saúde e bem-estar dos animais e a qualidade dos produtos (carne e leite) em ovinos e caprinos, e tem como parceiros o INIAV, o ICAAM, a Universidade de Aveiro, a Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa e a ADPM. ■



A PARTICIPAÇÃO EM REDES NACIONAIS E INTERNACIONAIS: UMA INTERAÇÃO CRIATIVA ENTRE O PENSAR GLOBAL E O ATUAR LOCAL

“Atue sempre de modo a aumentar o número de possibilidades”.
(Humberto Maturana)

Os desafios complexos da atualidade e do futuro exigem uma postura pró-ativa do sistema académico e a consolidação de dinâmicas coletivas de abertura à sociedade e à inovação, de partilha de informação, de participação em redes de conhecimento nacionais e internacionais. É preciso interagir com as organizações e a economia do território para aumentar a sua competitividade internacional e o potencial para transformar as comunidades, originar novos produtos, tecnologias inovadoras e novas ideias.

O esbatimento das fronteiras e a aprendizagem coletiva fazem parte das estratégias adotadas pelo ICAAM, que integra hoje diferentes redes nacionais e internacionais de investigadores e instituições a fim de apoiar a investigação, a formação, os estudantes e a mobilidade de profissionais, bem como a partilha

de conhecimento nas áreas agrícola, animal, dos recursos genéticos, ambiental, da alimentação e da gestão da água no mediterrâneo. Pretende-se com isso criar e implementar ações capazes de melhorar o conhecimento e disseminar boas práticas na gestão dos territórios do mediterrâneo.

Das redes em que o ICAAM participa, destacam-se:

- **UNIMED:** União das Universidades do Mediterrâneo
- **AGROnet:** Alentejo Agricultural Research and Extension Network
- **EURAGRI:** European Agricultural Research Initiative
- **INDEHESA:** Instituto Universitario de Investigación de la Dehesa
- **Global Network on Silvopastoral Systems**

UNIMED: UNIÃO DAS UNIVERSIDADES DO MEDITERRÂNEO

A UNIMED é uma associação de universidades de países da região Mediterrânica fundada em Outubro de 1991 e com sede em Roma. Atualmente fazem parte desta associação 103 Universidades distribuídas em 23 países de ambas as margens do Mediterrâneo e das quais 40 são europeias. A Universidade de Évora é o único membro associado em Portugal.

O principal objetivo da rede é promover a pesquisa e a formação nas universidades, em diferentes disciplinas, de modo a contribuir para o processo de cooperação científica, cultural, social e econômica na região mediterrânica.



Com o intuito de atuar de forma mais focada e efetiva – dada a multiplicidade de áreas em que atuam – criaram-se 6 sub-redes identificadas por temas mais específicos: 1) Transportes, Logísticas e Multi-modalidade, 2) Energias Renováveis e Ambiente, 3) Património Cultural Imaterial, 4) Turismo Mediterrânico, 5) Desporto 6) **Água e Alimentação.**

A participação da Universidade de Évora e do ICAAM na rede UNIMED não se limita a simples membro associado. Desde o dia **3 de Novembro de 2017** é oficialmente responsável por uma das delegações da rede. Trata-se, portanto, da primeira delegação europeia fora de Itália. Dentro da rede, a Universidade de Évora e o ICAAM lideram igualmente a **sub-rede sobre Água e Alimentação.**

O principal objetivo desta sub-rede é abordar as questões transversais de crescente importância no Mediterrâneo, sobretudo as relativas aos sistemas agrícolas e a sua resiliência no contexto das alterações climáticas, na gestão estratégica e sustentável da água, no uso de metodologias inovadoras para a monitorização e no ordenamento do território.

Estas questões tão importantes e atuais têm merecido atenção especial no Alentejo, na União Europeia e mundialmente. A criação do Programa PRIMA e a Estratégia Regional de Adaptação às Alterações Climáticas no Alentejo (ERAACA) – lançada, numa parceria entre a Comissão de Coordenação Regional do Alentejo (CCDRA) e a Universidade de Évora –, são alguns exemplos.

A sub-rede “*Food and Water*” é atualmente composta por 20 Instituições parceiras distribuídas em 9 países: Argélia, Chipre, Espanha, Itália, Jordânia, Palestina, Portugal, Tunísia e Turquia.



AGRONET: ALENTEJO AGRICULTURAL RESEARCH AND EXTENSION NETWORK

A AGROnet é uma rede de cooperação de pesquisa e tecnológica para a experimentação agrícola no Alentejo estabelecida através do Despacho n.º 2515/2017 (Diário da República n.º 61/2017, Serie II).

Coordenada pelo ICAAM e pelo INIAV, I. P., podem fazer parte desta rede outras instituições que possam contribuir para a realização da missão e dos objetivos definidos.

O principal objetivo da Rede é melhorar a sustentabilidade (económica, ambiental, social e institucional) da região Alentejo, o que inclui inventariar os recursos existentes, identificar lacunas e oportunidades de desenvolvimento científico e tecnológico, incluindo a utilização de parcelas experimentais de longa duração, estabelecendo uma ampla interação com a prática e as realidades rurais.

A rede considera as especificidades do Alentejo e direciona assim suas atividades, prioritariamente, para os seguintes setores e sistemas de produção:

- Montado (incluindo produção de cortiça, pecuária extensiva e culturas anuais de sequeiro);
- Olival e azeite;
- Vinha e vinho;
- Culturas de regadio;
- Transmissão de conhecimento.

A AGROnet deve trabalhar em estreita articulação com a “Rede Nacional de Experimentação e Investigação Agrária e Animal, REXIA2” (uma outra Rede também criada por despacho do Governo de Portugal) e procurará ainda estruturar programas de investigação e desenvolvimento que assegurem a complementaridade e interação das ações em curso.

EURAGRI: EUROPEAN AGRICULTURAL RESEARCH INITIATIVE

EURAGRI, a Iniciativa Europeia de Investigação Agrícola, opera desde a sua criação em 1988 como uma plataforma informal e como uma rede de organizações responsáveis pela investigação agrícola, alimentação, silvicultura e pesca. A EURAGRI atua como um fórum para representantes de institutos públicos de pesquisa e inovação, universidades, órgãos de financiamento e ministérios envolvidos em pesquisa e inovação no setor agroalimentar e na bioeconomia. O fórum conta com membros honorários como: EU DG Research, FAO, CIHEAM e COST.

A rede pretende discutir e assumir uma posição ativa sobre questões relevantes, a nível europeu, relacionadas com a investigação agrícola, o desenvolvimento rural e o seu impacto para beneficiar a qualidade de vida dos cidadãos e o seu ambiente. Ela também fornece aos membros uma rede onde possam trocar opiniões sobre o impacto das políticas e desenvolvimentos tecnológicos e societários nas atividades públicas de pesquisa e inovação, sobre tendências e infraestruturas no campo.

A EURAGRI organiza anualmente uma conferência que acontece a cada ano num país membro diferente. As questões prioritárias que afetam a qualidade de vida dos cidadãos e seu meio ambiente e como lidar com eles através da pesquisa estão incluídas na agenda.

<http://www.euragri.aau.dk/>



© Carolina Velloso

INDEHESA: INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN DE LA DEHESA

O ecossistema Montado (Dehesa em Espanha) é um sistema agrosilvopastoril de importante relevância ecológica, social e económica na Península Ibérica, tendo levado à criação de um Instituto Universitário na Extremadura, o INDEHESA destinado a aumentar a qualidade e o impacto da investigação e docência sobre o Montado.

A partir do agrupamento de um número importante de investigadores ligados a projetos de investigação na área do Montado e suas múltiplas perspetivas, o Instituto INDEHESA pode representar um salto qualitativo na integração científico-educativa desta temática. Da mesma forma poderá afirma-se como um instrumento com grande potencial de promoção de interações entre académicos, técnicos, gestores e produtores. ■



Recently opened | UNIMED Office in Evora

- Scientific cooperation
- Exchange of experiences
- Strengthen existing partnerships
- Establishment of new collaborations

- Support economic and social cohesion in the Euro-Mediterranean region
- Promote cross-border interregional cooperation and local sustainable development

For more information, contact: unimed@icaam.uceora.pt

NEW! Subnetwork on Food and Water

ICAAM | Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas | Rua da Universidade, s/n | 7000-001 Évora | Portugal | T +351 212 500 000 | F +351 212 500 000 | www.icaam.uceora.pt

HNV-LINK SISTEMAS AGRÍCOLAS DE ELEVADO VALOR NATURAL APRENDIZAGEM, INOVAÇÃO E CONHECIMENTO (2016-2019)

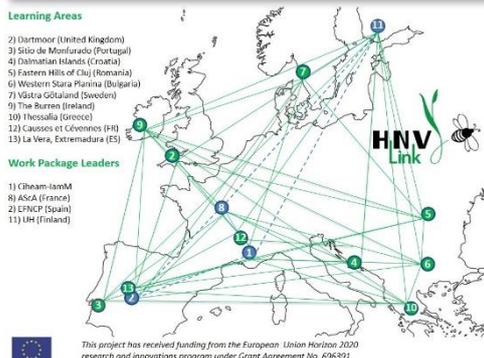


O projeto europeu HNV-Link (*High Nature Value Farming: Learning, Innovation and Knowledge*), é um projeto financiado pelo Programa Europeu H2020, que se dedica sobretudo ao levantamento e partilha de estratégias e práticas inovadoras que suportam sistemas agrícolas de elevado valor natural (EVN).

O HNV-Link é um consórcio de 13 parceiros provenientes de 11 países europeus.

Os Sistemas Agrícolas de EVN correspondem a áreas em que a actividade agrícola, no sentido lato, está associada a ecossistemas com níveis elevados de biodiversidade. Estas áreas são também importantes para a preservação do património cultural, pelas características da paisagem, pelos produtos de qualidade, e pelo emprego rural que geram, para além de contribuírem para a preservação da diversidade e características específicas da agricultura.

Em Portugal, os Sistemas Agrícolas de EVN estão maioritariamente associados a áreas de pastoreio extensivo em pastagens semi-naturais, onde se inclui o Montado, mas também a áreas de olival tradicional de sequeiro e manchas de mosaico. O destino destas áreas está maioritariamente nas mãos dos produtores e na sua capacidade de associar a produção com a conservação, numa gestão sustentável, que passa hoje em dia muito frequentemente por recorrer a soluções inovadoras. No entanto, se a sociedade espera que os produtores mantenham estes sistemas, é também necessário que os apoie nessa tarefa.



O HNV-Link trata-se de um projeto de rede que liga dez áreas geográficas, onde os sistemas agrícolas de EVN são predominantes e onde serão avaliados exemplos e lacunas de inovações a vários níveis (social, institucional e política, tecnológica, de mercados e produtos). Estas são as “Áreas de Aprendizagem” da rede que incluem o “Sítio de Monfurado” em Portugal.

Inovações, desde tecnológicas, institucionais e sociais, podem fornecer aos agricultores e outros habitantes rurais as ferramentas necessárias para o desenvolvimento das atividades agrícolas, garantindo a salvaguarda da biodiversidade, da qualidade da água, a prevenção de incêndios, a qualidade e beleza da paisagem, assim como a existência de produtos agrícolas únicos. ■

O projeto desenvolve entre 2016-2019:

- Um inventário de estratégias e práticas inovadoras em cada área de aprendizagem; ✓
- A análise das condições para o sucesso dos processos de inovação; ✓
- Uma “Feira da Inovação” para estimular a aprendizagem mútua; ✓
- Um conjunto de materiais educativos para cativar educadores e estudantes de Ciências Agrárias, Ambiente e Desenvolvimento Rural para o conceito de Agricultura de EVN, seus desafios e oportunidades; **(em preparação)**
- Um “Atlas de Inovações” interativo, útil para as explorações agrícolas; **(em preparação)**

As Áreas de Aprendizagem são exemplos de Áreas Agrícolas de EVN:

- Western Stara Planina, Bulgaria
- Dalmatian Islands, Croacia
- Thessalia, Grécia
- Causses & Cévennes, França
- Sítio de Monfurado (Natura 2000), Portugal
- Eastern Hills of Cluj, Roménia
- La Vera, Extremadura, Espanha
- Vastra Gotaland, Suécia
- Dartmoor, Reino Unido
- The Burren, Irlanda

Todas as lições aprendidas e recolhidas estarão disponíveis de forma gratuita, para que possam ser replicadas noutros locais em: www.hnmlink.eu/learning-areas/

www.facebook.com/HNVLink

twitter.com/HNVLink

www.hnmlink.eu



ALENTEJO CIRCULAR

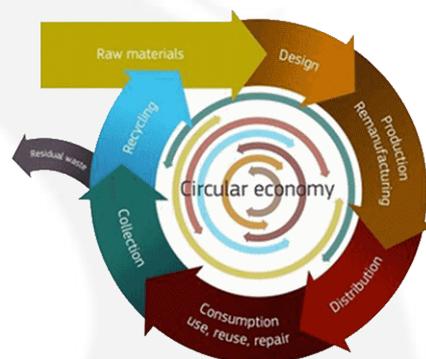
“A Economia Circular é restauradora e regenerativa, é um ciclo de desenvolvimento contínuo e positivo”.

O projeto Alentejo Circular iniciou-se a 1 de Novembro de 2016 e decorre até Novembro de 2018. Financiado pelo Alentejo 2020, tem como promotor o ISQ (Instituto da Soldadura e Qualidade), sendo a Universidade de Évora através do ICAAM o único parceiro do projeto, com a coordenação local do prof. Vasco Fitas.

Este projeto tem como objetivo sensibilizar e mobilizar os agentes económicos do Alentejo nas fileiras do azeite, vinho e suinicultura para a adoção do modelo da economia circular,

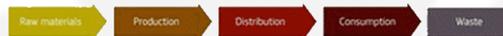
procurando promover o interesse e a sensibilização dos agentes para esta temática, empreender uma primeira abordagem às barreiras e oportunidades identificadas e estabelecer as condições de base para a realização de futuros projetos de economia circular nos referidos sectores económicos.

- Promover o interesse e sensibilização das empresas para esta temática,
- Empreender uma primeira abordagem às oportunidades e barreiras identificadas,
- Estabelecer condições de base para a realização de futuros projetos de economia circular, promovidos pelas empresas do setor.



Vs

Linear economy



No Alentejo, esta temática «tem sido aplicada de forma crescente ao nível do setor agroalimentar, dado o seu potencial para a “circularidade” em função do elevado volume de resíduos (orgânicos) gerados e de alguma tradição no seu reaproveitamento. Contudo, na região, a valorização dos resíduos, apesar de ter sofrido uma grande evolução ao longo dos anos, está ainda

longe da situação ideal, resultado de algumas barreiras e constrangimentos para a adoção de práticas de economia circular».



Sessões de sensibilização e capacitação



Jornadas de reflexão sobre a realidade regional e auscultação aos agentes económicos



Networking entre empresas e entidades do sistema de I&D

A acontecer...
Dinamização das jornadas “Alentejo Circular”

Próximos Passos

Criação e dinamização de plataforma informativa online “Alentejo Circular”

Mais Informações em

Website do Projeto: <http://alentejocircular.uevora.pt/>

e-mail: alentejocircular@uevora.pt ■



LANÇAMENTO DOS VÍDEOS: “MELHORAMENTO DE PASTAGENS” E “AGRICULTURA DE CONSERVAÇÃO”

Dia 07 de dezembro realizou-se, na sala de conferências da Mitra e perante um conjunto de professores, investigadores e estudantes da Universidade de Évora, o lançamento de dois vídeos do ICAAM. Os vídeos sobre Agricultura de Conservação e Melhoramento de Pastagens foram produzidos por António Menezes com a coordenação científica do prof. Mário de Carvalho.

Através destes vídeos pretende-se aumentar a transferência de conhecimento, permitindo dar contributos técnicos e científicos aos agricultores para a melhoria e conservação dos solos, aumentando a produtividade agrícola.

Após o lançamento foram divulgados nas redes sociais tendo chegado a 7700 visualizações. Proximamente serão lançados mais dois vídeos do ICAAM.

Podem ser vistos em:

<https://vimeo.com/220942129> (Melhoramento de Pastagens)

<https://vimeo.com/225317105> (Agricultura de Conservação) ■



TERTÚLIAS DO MONTADO: JUNTOS PARA A SUSTENTABILIDADE DO MONTADO NO ALENTEJO



Tertúlias do Montado

As Tertúlias do Montado são uma iniciativa do ICAAM desde 2016 na perspectiva de criar um diálogo regular e estruturado entre os diferentes atores sociais ligados ao ecossistema do montado, quer no seu estudo, na sua gestão ou na sua utilização. Tem como objetivos gerais a criação de um grupo coeso de participantes; a integração de diferentes tipos de conhecimento e interesses; e a contribuição para a sustentabilidade ambiental, social e económica do montado no Alentejo. Desde o seu início já decorreram **12 sessões, com uma duração de cerca de 3 horas** e preparadas com metodologias participativas e inovadoras. Isto significa que os participantes assíduos estiveram juntos cerca de 36 horas, a discutir temas como sanidade, políticas públicas, sistema de monitorização e reflorestação.

As Tertúlias acontecem a cada 2 meses. As últimas Tertúlias ocorreram no dia 15 de Novembro, com enfoque na sanidade no montado.



Elas são gratuitas e abertas a qualquer interessado. A média é de 25 participantes, que incluem investigadores, produtores, gestores e proprietários, e representantes da administração pública, associações, cooperativas e empresas. O processo é transparente e público, como tal, há um blog da iniciativa onde podem ser consultados os diários de cada tertúlia (tertuliasdomontado.blogspot.pt). Qualquer dúvida ou vontade de participar pode ser expressa através do contato da coordenadora do projeto Helena Guimarães (968829544; mhguimaraes@uevora.pt). ■



PASSEIOS PEDESTRES – CONHECER A MITRA PELOS OLHOS DOS NOSSOS INVESTIGADORES

Os passeios pedestres na herdade da Mitra são uma constante no dia-a-dia do centro de Investigação. A pedido de escolas, grupos de cidadãos ou enquadrados em iniciativas da Universidade, vão decorrendo passeios temáticos pela Herdade da Mitra, orientados pelos nossos investigadores.

Répteis, Cogumelos, Aves, Flora e Biodiversidade são alguns dos temas que têm levado dezenas de pessoas a percorrer os campos da Mitra.

O último decorreu no dia 26 de Novembro, com o tema “Os cogumelos são amigos da floresta”. Este passeio orientado por Celeste Silva, esteve integrado na Semana da Ciência e Tecnologia. ■



VISITAS INTERNACIONAIS, BENCHMARKING E ESTÁGIOS DE INVESTIGADORES NO ICAAM

Dar a conhecer o ICAAM, o que fazemos e de que forma nos organizamos tem despertado o interesse de investigadores estrangeiros, decisores e responsáveis de instituições em outros países.

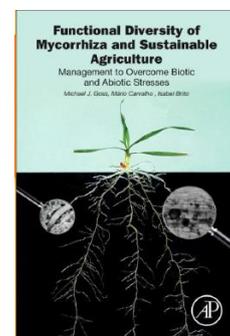
Ao longo dos últimos meses muitos foram os grupos e pessoas individuais que vieram à Herdade da Mitra, procurando saber mais, visitando os nossos laboratórios e estabelecendo protocolos de colaboração com investigadores deste Centro. ■



LEITURA RECOMENDADA

Recentemente editado pela Elsevier/Academic Press, escrito pelos Profs. Michael Goss, Mário Carvalho, Isabel Brito, com a colaboração em 2 dos capítulos do Prof. Luís Alho e da Dr.ª Clarisse Brígido, o livro *Functional Diversity of Mycorrhiza and Sustainable Agriculture* é o primeiro livro a apresentar os conceitos base para o uso intencional de fungos micorrízicos arbusculares nativos em sistemas agrícolas para melhoria da produtividade das culturas.

A estratégia proposta no livro assenta em práticas agronómicas que aumentam a diversidade dos fungos micorrízicos arbusculares nativos, proporcionam a colonização mais precoce e rápida das culturas, utilizando como fonte preferencial de inóculo o micélio extra-radicular intacto e ainda na gestão da diversidade funcional destes fungos através da sucessão de plantas. No livro é também colocado em contexto o papel que as micorrizas arbusculares podem desempenhar na intensificação sustentável dos sistemas agrícolas, seja em regiões do mundo onde o impacto ambiental da produção agrícola é a principal preocupação, seja em regiões onde a falta de acesso á aplicação de fatores limita a produtividade da terra. ■



XYLELLA FASTIDIOSA - UM PERIGO EMINENTE?

UMA CONVERSA COM A PROF. MARIA DO ROSÁRIO FÉLIX



A Prof. Maria do Rosário Félix, responsável pelo laboratório de Micologia do ICAAM e a sua equipa de investigadores, têm neste momento como um dos temas centrais de investigação a ajuda no combate à bactéria *Xylella fastidiosa*, através do desenvolvimento de um vetor que pode ser introduzido em plantas de oliveira e torná-las tolerantes à doença do declínio súbito da oliveira, doença esta que tem dizimado milhares de hectares de olival, nomeadamente no sul de Itália.

A bactéria *Xylella fastidiosa* é uma real ameaça para os olivais Portugueses?

Sim, esta bactéria é uma ameaça real, mas não só para o olival, ela pode também causar doenças graves noutras importantes culturas mediterrânicas, tais como a vinha, os citrinos e as amendoeiras. Esta bactéria é transmitida de planta para planta por insetos vetores que estão regularmente presentes nos nossos ecossistemas. No entanto, tanto quanto se sabe, as amostragens de insetos testados pelos organismos oficiais de Portugal encontravam-se isentos de bactéria. Para além dos insetos vetores, existem também muitas espécies vegetais que fazem parte da flora mediterrânica que são hospedeiras desta bactéria, podendo assim servir de repositório. A acrescer a estes fatores de risco, também a livre circulação de material vegetal entre os países, nomeadamente da União Europeia, muitas vezes sem passaporte fitossanitário representa um risco acrescido para a possibilidade de introdução da doença no nosso país. Há que ter um cuidado extremo com a introdução de material vegetal no nosso país, não só material vegetal de espécies agrícolas cultivadas, como também de plantas ornamentais ou outras e mesmo outros materiais de origem vegetal que possam inclusivamente trazer os insetos vetores já portadores da bactéria.

Como surgiu a ideia desta linha de investigação e de que forma encontraram financiamento?

Esta linha de investigação surgiu pois há a consciência de que a curto prazo, a doença vai chegar a Portugal, seja no olival ou em outra cultura qualquer, e existe a necessidade de convivermos com a presença desta bactéria. O nosso grupo já há algum tempo está envolvido no desenvolvimento de vetores autoreplicantes que, após serem introduzidos em plantas de interesse agronómico, lhes irão conferir tolerância a importantes doenças não tratáveis como as causadas por vírus.

Desta forma, pensou-se em utilizar a mesma estratégia para conferir tolerância a oliveiras contra esta bacteriose. Esta linha de trabalho faz parte inclusive de uma bolsa de pós-doutoramento em curso no Laboratório de Virologia Vegetal. Quanto ao financiamento, este veio através de uma linha de trabalho específica para a proteção fitossanitária de oliveiras de importantes cultivares nacionais, que consta no Projeto Alentejo 2020 'Valorização das variedades de oliveira portuguesas (OLEAVALOR)' liderado pela universidade de Évora e cujo responsável é o Professor Augusto Peixe.

Este trabalho que agora está a ser desenvolvido para a oliveira, poderá depois ser também aplicado a outras importantes culturas mediterrânicas, como a vinha, os citrinos e o amendoal.



Equipa de Investigação: Jonathan Concas, Mariana Patanita, Mohamed Zellama, Carla Varanda, Patrick Materatski, Maria do Rosário Félix, Doroteia Campos e Maria Grácio.



Esta investigação está muito próxima dos mercados e dos agricultores? Poderá ter uma aplicação prática imediata no combate a uma praga que ainda não chegou a Portugal, mas que se antecipa?

Sim, é o que se pretende. Pretende-se que este vetor, que irá conferir tolerância das oliveiras à doença, seja rapidamente colocado em utilização através da sua introdução em jovens plantas. Será uma tecnologia que poderá ser utilizada em qualquer viveiro, de modo a que as plantas inoculadas quando forem instaladas no campo já estejam protegidas contra esta bactéria. O vetor que estamos a desenvolver não vai servir para tratar plantas doentes, uma vez que estas ao estarem infetadas pela bactéria não terão tratamento possível, terão sempre que ser eliminadas do campo. Este vetor servirá sim para proteger novas plantas a instalar no campo conferindo-lhes tolerância à infeção bacteriana, não permitindo que esta cause sintomas de doença.

Onde se começarão a sentir os primeiros sintomas da chegada de *Xylella fastidiosa* e como podem os agricultores, gestores agrícolas ou quem está próximo da doença ajudar a impedir a sua propagação?

Não se consegue prever o aparecimento de uma doença deste tipo, pois em primeiro lugar, a bactéria pode ter infetado a planta e os seus sintomas só serem visíveis bastante tempo depois da infeção, uma vez que a bactéria estará instalada nos feixes do xilema das plantas infetadas e o seu desenvolvimento e multiplicação irá provocar o bloqueio destes feixes vasculares impedindo que a água e os nutrientes façam o seu percurso normal, do solo para a planta. Os primeiros sintomas são a morte da zona apical das folhas, que ficarão com um aspeto seco, progredindo depois para a morte total da folha, morte dos ramos e pernaças, até à completa dessecação da árvore. Então como se percebe, até à obstrução completa dos feixes do xilema e a não passagem de água e nutrientes, pode passar algum tempo, dependendo também da idade da árvore e do seu estado nutricional. Para além disso, existe ainda a dificuldade de associar estes sintomas à presença da bactéria, uma vez que estes sintomas podem ser confundidos com qualquer outro sintoma de falta de água ou nutrientes. A melhor maneira de prevenir a introdução e/ou proliferação desta doença é os nossos agricultores estarem atentos aos sintomas e se encontrarem sintomas sugestivos, deverão reportá-los às autoridades competentes para que se faça uma análise criteriosa das plantas suspeitas e se proceda com as normas de segurança em vigor. ■



MISSÃO ERASMUS+ NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA, BRASIL: UMA CONVERSA COM O PROF. MANUEL MOTA



Entre 30 de Maio e 20 de Julho, o Prof. Manuel Galvão de Melo Mota do Departamento de Biologia & NemaLab do ICAAM esteve como bolseiro Erasmus+ na Universidade Federal de Viçosa (UFV), lecionando um seminário de pós-graduação intitulado “Tópicos relevantes em Fitonematologia”.

A missão de ensino Erasmus+ se refere a uma mobilidade de curta duração (que pode ser de 2 dias a 2 meses) para fins de ensino, realizada por um docente numa instituição de ensino superior com a qual a UÉvora possui um acordo de cooperação Erasmus+.

Por quê a Universidade Federal de Viçosa, qual a experiência e qual a interação com o ICAAM?

A UFV é considerada uma das maiores e mais importantes universidades com predomínio nas ciências agronómicas no Brasil, fundada nos inícios do séc. XX (1926) e ocupando em Viçosa uma área de cerca de 50 ha (sem contar com outros *campi* mais distantes, como o florestal, com 1500 ha), e com uma população estudantil na ordem dos 19 000 alunos.

O Centro de Ciências Agrárias (CCA) é a unidade de Ensino onde se integra o Departamento de Fitopatologia, onde me encontro a lecionar, no âmbito do Erasmus+. Corresponde de certo modo a uma parte da nossa Escola de Ciência e Tecnologia (ECT). Agregado ao CCA existe o BioAgro, algo próximo do que é o nosso ICAAM. É nesta unidade de investigação que se situa o Lab. De Controlo Biológico de Fitonematóides do meu colega Leandro G. Freitas (Prof. Titular). Este colega fundou há cerca de 20 anos, uma “spin-off” a partir da investigação no seu laboratório. do BioAgro, empresa designada como RizoFlora e que essencialmente produz clamidósporos do fungo do solo, nematófago, *Pochonia chlamydosporium*. O seu principal produto comercial é o Rizotec, que tem tido grande sucesso comercial.

Para além das aulas que decorrem com normalidade, a cerca de 10 alunos de pós-graduação, pretendo reforçar a cooperação já formalmente existente entre a UE e a UFV, mas agora estabelecer ligações mais concretas entre o ICAAM e o BioAgro, atendendo aos óbvios interesses em comum. É expectável que este colega se desloque a Évora em 2018, por intercâmbio Erasmus+, o que é aliás a finalidade do programa. ■

Para mais informações sobre a UFV, CCA, BioAgro e RizoFlora:

- www.ufv.br
- www.cca.ufv.br
- www.bioagro.ufv.br
- www.rizoflora.com.br



UFV,
MG, Brasil.

Manuel Galvão de Melo e Mota é Prof. Associado com Agregação do Departamento de Biologia da Universidade de Évora, onde dirige também o laboratório de Nematologia (ensino e investigação) do ICAAM. Licenciado em Biologia pela Universidade de Lisboa (FCUL), concluiu o seu PhD em Patologia Vegetal, em 1992, em Virginia Tech, USA.

7 Fevereiro | Primeira Jornada de Reflexão | Alentejo Circular

Sala 131 | Colégio do Espírito Santo |
Universidade de Évora

Um encontro de divulgação dos resultados já alcançados com o projeto e de debate sobre os principais constrangimentos e oportunidades que se colocam aos agentes económicos neste domínio.

convite
7.FEV.2018



Primeira Jornada de Reflexão



O ISQ e a Universidade de Évora têm o prazer de o(a) convidar para a primeira **Jornada de Reflexão do Projeto Alentejo Circular** intitulada "A Economia Circular no Setor Agroalimentar", que decorrerá na sala 131 da Universidade de Évora, no dia 7 de Fevereiro de 2018, pelas 9h30.

Esta iniciativa, para além da divulgação dos primeiros resultados do **Projeto Alentejo Circular**, contará com a apresentação de boas práticas de Economia Circular no setor agroalimentar e finalizará com uma reflexão e debate conjuntos em torno dos principais constrangimentos e oportunidades que se colocam aos agentes económicos neste domínio.

Inscrição

<https://goo.gl/forms/cINDGnigiSdZZzH2>

Programa a divulgar brevemente

PODERÁ REALIZAR
A SUA INSCRIÇÃO NO EVENTO
ATÉ AO DIA
31 DE JANEIRO
(NOTE, POR FAVOR, QUE A
CAPACIDADE DA SALA É LIMITADA)



WWW.ISQ-GROUP.COM



Cofinanciado por



EXPLAIN

SHARE IT

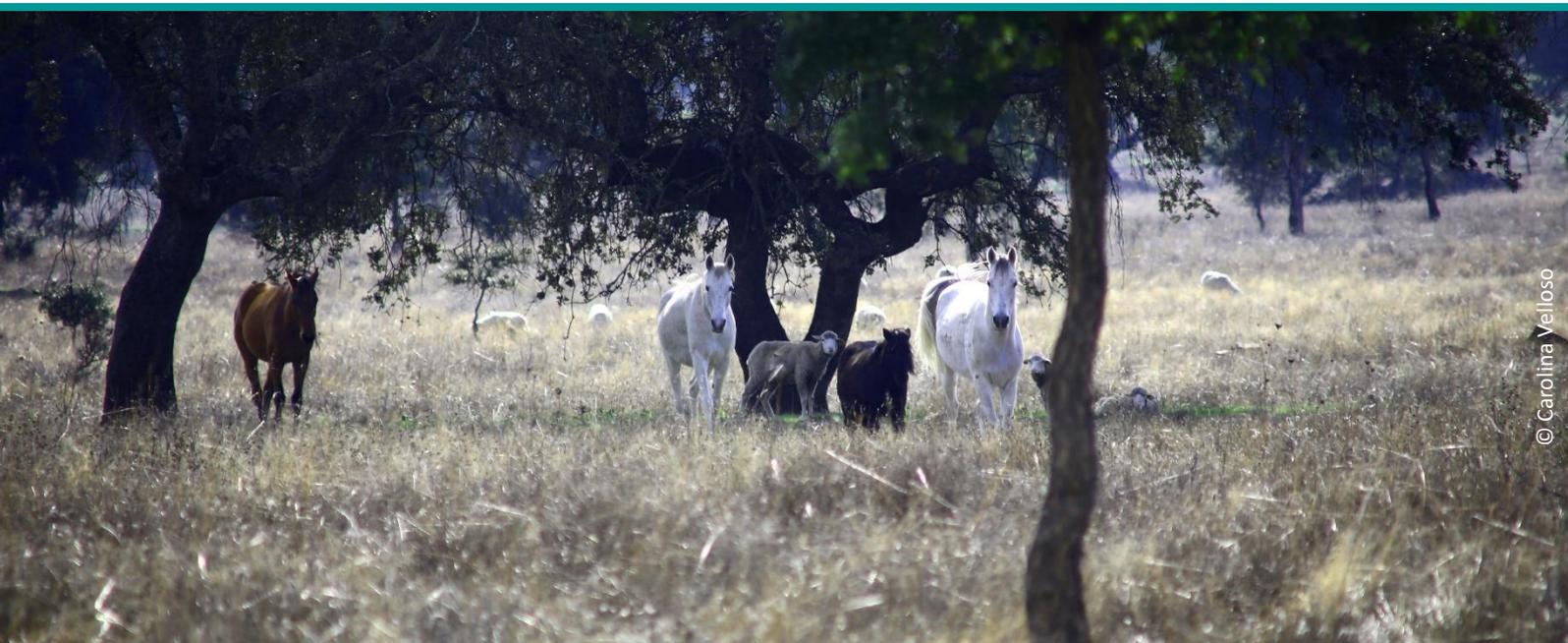
COMUNICATE

INVESTIGAR ICAAM

14 Fevereiro | Investigar ICAAM Tema: Cooperação Europa-África

Sala de Conferências do Pólo da Mitra

Um encontro de divulgação dos resultados já alcançados com o projeto e de debate sobre os principais constrangimentos e oportunidades que se colocam aos agentes económicos neste domínio.



Para além do apoio à investigação aplicada e a projetos científicos, o ICAAM dispõe de 22 laboratórios, vocacionado para a prestação de serviços, com diversos ensaios certificados ou acreditados pelas competentes instâncias nacionais e internacionais.

A qualidade dos resultados obtidos nos diversos laboratórios, é garantida pela dedicação e competência das equipas que ali trabalham.

Fisiologia, saúde e comportamento animal	Microbiologia Responsável: Cristina Queiroga [crique@uevora.pt]	<ul style="list-style-type: none"> Análises microbiológicas de alimentos Análises de bacteriologia clínica Análises de micologia clínica Exames andrológicos e ginecológicos das várias espécies domésticas Controlo da reprodução e o diagnóstico de gestação das fêmeas domésticas Colheitas de sêmen e espermogramas 	Reprodução e Lactação Responsável: Rui Charneca [rmcc@uevora.pt]
	Botânica Responsável: Maria Paula Simões [mps@uevora.pt]	<ul style="list-style-type: none"> Consultoria e aconselhamento técnico na área do ambiente Aconselhamento e serviços de consultoria no âmbito da Macromicologia (cogumelos) 	Macromicologia Responsável: Celeste Santos e Silva [css@uevora.pt]
Paisagens, ecossistemas e biodiversidade	Ornitologia (LABOR) Responsável: João Rabaça [jrabaça@uevora.pt]	<ul style="list-style-type: none"> Inventariações e Caracterizações Estudos sobre ocorrência e distribuição de aves Caraterizações de flora e vegetação e estados de conservação de habitats Estudos sobre hábitos alimentares Anilhagem científica de aves Consultoria e Gestão ambiental Estudos de avaliação ambiental Delineamento, execução e acompanhamento de ações de reabilitação de galerias ripícolas, corpos de água superficiais e pedreiras Avaliação do potencial de turismo ornitológico As aves como bio-indicadores na avaliação do efeito da gestão em habitats aquáticos e terrestres Produção de conteúdos técnicos Divulgação e Educação 	
	Física de Solos Responsável: Rui Machado [rmam@uevora.pt]	<ul style="list-style-type: none"> Análises da componente física do solo Frações granulométricas do solo e sua textura, Constantes de humidade, Densidade do solo, Determinação quantitativa de carbono 	
Solos e água		<ul style="list-style-type: none"> Ensaio de maturação de uvas Análises de vinhos, borras e bagaços 	Enologia Responsável: Maria João Cabrita [labrol@uevora.pt]
Tecnologia dos alimentos e nutrição	Nutrição e Metabolismo Responsável: Manuel Cancela d'Abreu [labreu@uevora.pt]	<ul style="list-style-type: none"> Análises físico-químicas a alimentos para animais Aconselhamento técnico 	Tecnologia e Qualidade dos Produtos Regionais Responsável: Cristina Pinheiro [ccp@uevora.pt]
	Micologia Responsável: Maria do Rosário Félix [mrff@uevora.pt]	<ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico de patógenos Apoio aos agricultores na área da patologia de plantas Diagnóstico de nemátodes fitoparasitas, que afectam sistemas agro-florestais (culturas de batata, vinha, pinheiro) e o sector do turismo Identificação morfológica e/ou molecular 	Nematologia (NEMALAB) Responsável: Manuel Galvão de Melo e Mota [mmota@uevora.pt]
Valorização de recursos genéticos e proteção vegetal	Virologia Vegetal Responsável: Maria Ivone Clara [iclara@uevora.pt]	<ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico de patógenos Apoio aos agricultores na área da patologia de plantas 	Equipamento de geotecnologias Responsável: José Rafael Marques da Silva [jmsilva@uevora.pt]
	Unidades de Apoio à Experimentação Responsável: Augusto Peixe [apeixe@uevora.pt]	<ul style="list-style-type: none"> Levantamentos topográficos e respetiva análise fisiográfica; Análise de redes de drenagem superficial e riscos de cheia; Levantamentos geoelectrónicos do solo e cartografia consequente; Elaboração de cartas de aplicação de nutrientes no solo tendo por base o levantamento geoelectrónico do solo, bem como a amostragem inteligente de amostras de solo; Cartas de ocupação do solo a partir da classificação digital de imagens de satélite; Elaboração de cartas de produtividade tendo por base informação gerada a partir dos monitores de rendimento das ceifeiras; Levantamentos multiespectrais moto-transportados por forma a elaborar mapas de vigor da vegetação; Aconselhamento técnico Câmaras de crescimento de plantas Estudos geoestatísticos de variáveis agroambientais; Elaboração de cartografia temática 	

O Boletim Informativo « Notícias do ICAAM » é editado em formato digital pela Unidade de Divulgação e Inovação Tecnológica do ICAAM. Para receber as nossas notícias envie uma mensagem para udit_icaam@uevora.pt



UNIAO EUROPEIA
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



ICAAM, Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas | Pólo da Mitra da Universidade de Évora Apartado 94, 7006-554 Évora Tel. +351 266 760 885
icaam@uevora.pt
www.icaam.uevora.pt

