Jovens Agricultores

#110

ABR|MAI|JUN| 2017 | Distribuição Gratuita | Periodicidade Trimestral

Associação dos Jovens Agricultores de Portugal

Diretor: Eduardo Almendra

ECONOMIA CIRCULAR E AGRICULTURA

Opinião

Manuel Caldeira Cabral, Ministro da Economia

OS CASOS DE SUCESSO DA AGRICULTURA PORTUGUESA RUMO À CIRCULARIDADE

CEREAIS DE PORTUGAL

FEIRA DO RIBATEJO

FNA17

FEIRA NACIONAL DE AGRICULTURA

10 A 18 JUNHO

CNEMA SANTARÉM

WWW.FEIRANACIONALAGRICULTURA.PT

ÍNDICE

4 EDITORIAL

5 SABIA QUE

6 OPINIÃO

A Economia Circular é a oportunidade de futuro para as empresas portuguesas,
Ministro da Economia, Manuel Caldeira Cabral

DOSSIER CENTRAL- Economia Circular e Agricultura

7 Rumo à Agricultura Circular

10 ModelMeat- pecuária extensiva mais verde e lucrativa

12 Alentejo Circular - Utilização eficiente de recursos, valorização de resíduos

14 «A Agricultura de Conservação traz benefícios à Sociedade»,
Gabriela Cruz, APOSOLO

18 «Há que incrementar o uso de pastagens e forragens na dieta animal»,
Francisco Mondragão, Sociedade Portuguesa de Pastagens e Forragens

20 Bioplástico para cobertura de solos agrícolas *made in* Portugal

22 A Economia Circular é o traço distintivo da LIPOR

23 Corretivos orgânicos-EGF assegura maioria da produção nacional

PARCEIROS AJAP

24 «O Turismo Rural tem potencialidade de crescimento»,
David Alves, Caixa de Crédito Agrícola Mútuo de Albufeira

AJAP SOU EU

26 «O perímetro de rega da barragem do Azibo está subaproveitado»,
Horácio Cordeiro, AJAP Macedo de Cavaleiros

29 Fertirrega do castanheiro - uma abordagem inovadora na gestão dos soutos

PARCERIAS INTERNACIONAIS

30 Win Resources dinamiza negócios no mundo rural lusófono

Produzir mais alimentos e revitalizar o Planeta

O ser humano no passado recente fez quebrar círculos, tudo construiu e destruiu para atingir objetivos legítimos é certo, mas pouco acautelados.

Volvidas algumas décadas, pagamos hoje faturas elevadas para retomar uma maior eficiência dos recursos, seja pela via da reciclagem, por práticas de conservação e pelo aproveitamento quase integral dos resíduos.

As novas tecnologias, a inovação dos processos e produtos, deram azo a novas formas de criar valor junto de consumidores mais sensíveis e exigentes com a preservação do ambiente e dos recursos.

Este é sem dúvida um dos maiores desafios da atualidade - produzir mais alimentos sem afetar mais o nosso planeta, e fazer todos os esforços para o revitalizar.

O empenho da União Europeia, partilhado pelos seus Estados-membros é fundamental. Os cidadãos europeus estão cada vez mais sensíveis a estas problemáticas do presente, mas com os olhos postos no futuro das gerações vindouras. Programas como aquele que o Sr. Ministro da Economia nos relata na presente edição da *Jovens Agricultores*, dedicada a estas problemáticas, são de estrema importância para as empresas e para a economia do país.

Esta é uma perspetiva que deve ser reforçada no quadro financeiro para o próximo período de programação pós 2020.

A agricultura como setor cada vez mais estratégico para o país tem de estar na ordem do dia das preocupações dos responsáveis governamentais. É necessário apostar em novos projetos, na entrada de mais jovens para a atividade, mas é igualmente importante que muitos outros agricultores, em fases cruciais do seu investimento e na fase do cumprimento dos planos empresariais, sejam igualmente apoiados.

É importante ter números para as estatísticas, mas seguramente é mais importante que esses números se consolidem, originando empresas saudáveis, capazes de se constituírem como motores de economias locais e regionais.

Esta é uma luta permanente da AJAP, que procura apoiar o desenvolvimento agrícola e rural de Portugal.

Eduardo Almendra, Presidente da AJAP

Ficha Técnica

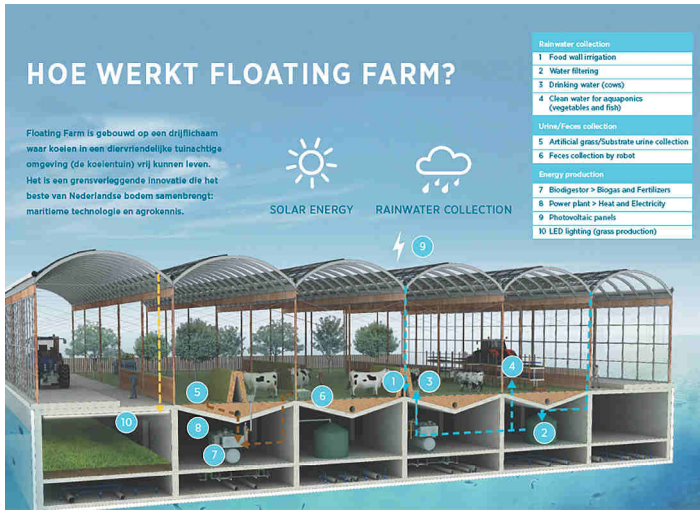
Propriedade e Edição AJAP-Associação dos Jovens Agricultores de Portugal | Rua D. Pedro V, 108, 2º - 1269-128 Lisboa
Direção Eduardo Almendra **Coordenação Editorial** Nélia Silva
Redação: AJAP-Associação dos Jovens Agricultores de Portugal | Rua D. Pedro V, 108, 2º - 1269-128 Lisboa
Secretariado Olga Leitão **Departamento Comercial** Comunicland – Comunicação e Marketing | geral@comunicland.pt
Paginação Miguel Inácio **Impressão** GMT Gráficos Lda | Rua João de Deus, 5-C, Venda Nova - 2700-486 Amadora
Depósito Legal nº 78606/94 **Registo de Título** nº 116714
Tiragem 10 000 Exemplares **Periodicidade** Trimestral
E-mail revista@ajap.pt **URL** www.ajap.pt
Distribuição Gratuita
Estatuto Editorial: consulte em www.ajap.pt

Com o apoio
ipdj
INSTITUTO PORTUGUÊS DO DESPORTO E JUVENTUDE, I. P.

CoolFarm in store

A empresa CoolFarm, sediada em Coimbra, criou um sistema de produção de plantas 100% automático em circuito fechado, com mínimo desperdício de água. Toda a operação é feita sem entrar qualquer pessoa dentro do sistema, graças a um elevador que recolhe os tabuleiros de crescimento das plantas. A empresa pretende comercializar o sistema para venda do produto vivo, acabado de colher em lojas. https://cool-farm.com/

Floating Farm Lab



No porto de Roterdão, na Holanda, existe uma vacaria flutuante que é também um laboratório vivo onde são testadas tecnologias de incorporação dos resíduos no sistema produtivo. As vacas bebem água da chuva, recolhida e tratada no sistema flutuante da vacaria, as suas fezes e urina são tratadas e transformadas em fertilizante (aplicado no substrato onde cresce o alimento das vacas) e biogás usado na produção de energia para aquecimento e iluminação da estrutura, a par com painéis fotovoltaicos instalados do teto. O Floating Farm Lab é um sistema de produção de leite e iogurtes auto-suficiente, próximo dos consumidores, que aplica o conceito de baixas emissões de gases com efeito de estufa. https://floatingfarm.nl

LIBBIO dá nova vida ao tremoço

O LIBBIO é um projeto europeu de investigação aplicada para melhoramento, multiplicação e produção do tremoço dos Andes (*Lupinus mutabilis*) e desenvolvimento de novos processos de transformação industrial, com vista à obtenção produtos para alimentação humana e animal, produtos não-alimentares, e bioenergia a partir desta leguminosa. O LIBBIO aposta no tremoço como opção cultural para ocupação de terras marginais na Europa, atendendo às suas características de reduzida necessidade de fertilização e elevada capacidade de fixar azoto no solo. O consórcio envolve 14 parceiros. Portugal é representado pela Lusosem e pelo Instituto Superior de Agronomia. https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/FutureCAP

A Economia Circular é a oportunidade de futuro para as empresas portuguesas

Manuel Caldeira Cabral, Ministro da Economia

A visão de uma Economia Circular mais integrada é uma prioridade para este Governo. A aposta num modelo de economia voltado para o futuro, alicerçada na sustentabilidade dos recursos, é uma necessidade absoluta para garantir a competitividade das empresas. Nesse sentido, o governo está a fazer um trabalho de fundo, que é transversal a vários ministérios, desde logo com o Ministério do Ambiente, no sentido de coordenar e melhor aproveitar os Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI) da áreas da economia e do ambiente para apoiar a transição para uma Economia Circular.

O crescimento económico, a nível global, tem sido acompanhado por uma muito evidente preocupação com o ambiente – e ainda bem. Para este Governo é fundamental que nos afirmemos na luta por um modelo de desenvolvimento económico europeu e global que opere uma efetiva transição para uma Economia Circular, como forma de gerar maiores economias, mas sobretudo para garantir a sobrevivência do planeta.

Notamos que existe uma já muito evidente preocupação por parte das empresas com questões de preservação ambiental e existe hoje a consciência de que a produção de riqueza terá de depender cada vez menos de energia e de *inputs* primários e cada vez mais de modelos circulares de produção e de crescimento. Somos adeptos de uma economia que reduz, que reutiliza, que repara, que renova e que recicla e, por isso, o desafio da transição de uma economia dita "linear" para uma Economia Circular assenta na mudança ao longo de todo o processo de produção e toda a cadeia de valor – desde o design do produto, até à sua distribuição e utilização pelo consumidor final. A mudança de paradigma assume, assim, uma dimensão que é em tudo e por tudo estrutural.

«A aposta na Economia Circular não representa um fardo adicional para as empresas portuguesas, mas sim uma oportunidade para alavancar a sua posição em cadeias de valor internacionais»

A ideia é, por isso, proporcionar oportunidades para que as empresas portuguesas encontrem apoios e financiamento para reformularem os seus produtos e os seus processos produtivos, de maneira a garantir a sustentabilidade da atividade e da utilização dos recursos. As oportunidades que se abrem com a aprovação já este ano pela Comissão Europeia (CE) de um pacote de medidas robusto, no valor de seis mil milhões de euros, que se foca na reutilização, na reciclagem, na prevenção de resíduos e no ecodesign, são imperdíveis para um estado-membro como Portugal, que aposta forte numa estratégia de inovação, tecnologia e digitalização nas empresas nacionais, ao mesmo tempo que investe numa estratégia de formação e qualificações de recursos humanos.

Em fevereiro deste ano, lançámos, com vários ministérios, o Programa Interface, que é uma verdadeira reforma estrutural que visa fundamentalmente assegurar a transferência de conhecimento, tecnologia e inovação das universidades para as empresas, colocando a transição para uma Economia Circular no centro dos seus objetivos. O Interface assume como um dos principais desafios a dinamização e a promoção da Economia Circular junto das empresas portuguesas, em projetos individuais ou em parcerias com Universidades, Politécnicos e Centros Interface Tecnológico.

Pretende-se, assim, apoiar novos estudos de diagnóstico e de implementação de novos projetos que ajudem as nossas empresas a diminuir os níveis de desperdício e que, simultaneamente, a eficiência gerada possa contribuir para a preservação do ambiente, a economia na utilização de recursos naturais e a diminuição da poluição em todas as fases do processo produtivo. O Programa Interface prevê, por isso mesmo, um instrumento financeiro inovador (o FITEC – Fundo de Inovação, Tecnologia e Economia Circular) que vai estimular os apoios à transição para uma Economia Circular e vai, também, apoiar a atividade de Centros de Interface, que se dedicam à valorização e transferência de tecnologia, designadamente em projetos de Economia Circular e de eficiência energética. O FITEC tem uma dotação de 44 milhões de euros só este ano, será reforçado todos os anos e prevemos que, no global, o FITEC atinja, em 2022, os 200 milhões de euros.

«Somos adeptos de uma economia que reduz, reutiliza, repara, renova e recicla»

Além disso, estamos a mobilizar os fundos estruturais para o desenvolvimento de projetos de desenvolvimento de novas competências, designadamente em matéria de eficiência energética, Economia Circular e digitalização, sendo que, no total, a previsão é de que até 2022 sejam colocados cerca 700 milhões de euros na economia, só

para estas áreas. Também no Orçamento de Estado para este ano este Governo introduziu medidas no âmbito da fiscalidade verde, com uma majoração de 110%, em sede de IRC, para as despesas de investimento em Investigação e Desenvolvimento de produtos ecológicos.

Queremos empresas mais competitivas e mais sustentáveis em termos económicos e em termos ambientais em todos os setores da economia e, nesse sentido, o Programa Interface e outros programas acionados pelo Governo podem ser um apoio importante para motivar os nossos empresários a implementarem novas práticas mais económicas e mais amigas do ambiente.

É preciso estar atento em cada setor, é preciso organizar e pôr as empresas a cooperarem mais, é preciso criar os incentivos certos, mas é também preciso que as empresas não fiquem dependentes ou de subsídios ou apenas de boa vontade. Um sistema bem pensado e implementado, em que a própria competitividade das empresas sai reforçada, é a melhor garantia de que a economia se generaliza e que se está a criar um sistema que contribui não só para a sustentabilidade ambiental, mas que é, ele próprio, sustentável em termos económicos. A transição para uma Economia Circular vai ajudar na criação de emprego e na criação de novos produtos e serviços, ao mesmo tempo que nos vai conduzir a um menor desgaste ambiental (através de menores emissões de carbono, menor dependência de recursos naturais e de combustíveis fósseis) e a uma eficiência na utilização dos recursos e resíduos.

As novas práticas da Economia Circular têm, por isso, de conduzir as mudanças em todo o ciclo do produto e isso quer dizer que tem de começar na conceção do produto, na escolha e na utilização de materiais e matérias-primas, na criação de produtos pensados para serem reutilizados ou os seus resíduos reciclados posteriormente. É preciso, também, aproveitar melhor os resíduos de produção e, aqui, temos ainda muitas indústrias com uma quantidade muito grande de resíduos não-aproveitados, é preciso criar toda uma cadeia de aproveitamento. Neste sentido, é fundamental que as empresas e os seus gestores se capacitem para a necessidade desta transição de paradigma, e que assumam que a aposta na Economia Circular não representa um fardo adicional, ou uma despesa supérflua, mas uma oportunidade que vai de certeza trazer uma vantagem competitiva assinalável e que vai alavancar a sua posição na inserção em cadeias de valor internacionais.

É certo que as empresas têm de estar alerta para a urgência deste tema. O Governo, por seu lado, tem de estar pronto a orientar políticas públicas para o apoio às empresas dos vários setores neste sentido, designadamente para tirar o maior e melhor partido dos fundos europeus na área da economia e do ambiente. Por outro lado, é também necessário que essas políticas públicas fiquem sujeitas a uma reavaliação e adaptação constantes, para melhor integrarem o conhecimento e a mudança, numa matéria que está, por natureza, em permanente evolução.

O FITEC – Fundo de Inovação, Tecnologia e Economia Circular tem uma dotação de 44 milhões de euros em 2017

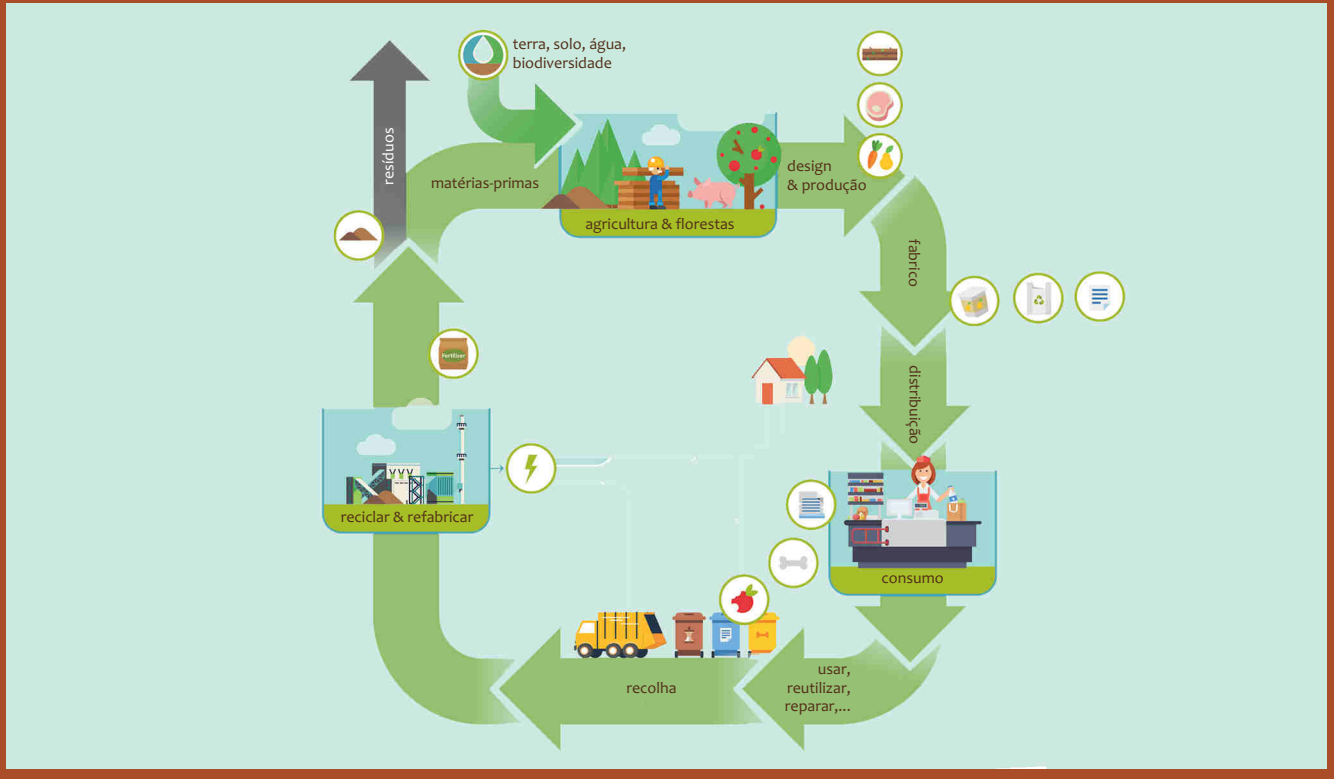
Rumo à Agricultura Circular

A Economia Circular é modelo de organização da Sociedade e das atividades económicas no qual a eficiência dos recursos está no centro de todas as decisões, com vista a acrescentar valor e assegurar que são mantidos na cadeia produtiva o máximo tempo possível. O uso dos recursos é minimizado, o desperdício evitado e os custos reduzidos, com vista a preservar o capital natural e a reduzir externalidades produtivas (impacto ambiental, alterações climáticas). Este modelo defende que os resíduos sejam transformados, através da inovação, em potenciais subprodutos ou outros materiais, que promovam a reutilização, recuperação e a reciclagem.

A Comissão Europeia (CE) adotou em 2015 o Pacote de Economia Circular com medidas que abrangem a totalidade do ciclo de vida dos produtos: desde a conceção até à gestão dos resíduos e ao mercado das matérias-primas secundárias, passando pelo aprovisionamento, pela produção e pelo consumo. Em Março foi aprovado um pacote de 6 mil milhões de euros para pôr em prática algumas dessas medidas. Na área agrícola foram dados os primeiros passos, em Março de 2016, com a publicação de um regulamento comunitário que incentiva a utilização de adubos orgânicos e de adubos à base de resíduos.

Na atualidade as preocupações com a degradação dos solos, a poluição e a escassez da água utilizável, os elevados preços das matérias-primas/fatores de produção e o aumento estimado da população mundial que exige mais alimentos, conduzem uma Sociedade a caminhar para uma bio-economia circular, onde a Agricultura tem um forte papel a desempenhar.

A *Jovens Agricultores* mostra neste Dossier Central exemplos da aplicação da Economia Circular na agricultura portuguesa e explica como algumas culturas, técnicas e modos de produção podem contribuir para uma maior circularidade da agricultura nacional.



Sistema fechado de Economia Circular aplicado à agricultura e florestas (*fonte EIP-AGRI*)

ModelMeat- pecuária extensiva mais verde e lucrativa

O mais recente projeto de I&D da Terra Prima envolve 100 explorações piloto no Alentejo que vão adotar um modelo de gestão inovador na produção de bovinos em regime extensivo. Menos emissões de gases com efeito estufa, redução dos custos com a alimentação e melhoria da qualidade da carne são os objetivos do ModelMeat.

«É preciso reorientar 100% da PAC para o pagamento dos benefícios ambientais», Tiago Domingos, sócio-gerente da Terra Prima

A Terra Prima, **spin-off** saída dos bancos do Instituto Superior Técnico, ficou conhecida pelos projetos que desenvolveu em parceria com o agora extinto Fundo Português de Carbono. Mais de 1.300 agricultores foram remunerados por contribuir para o sequestro de carbono no solo, reduzindo a emissão de gases com efeito de estufa para a atmosfera, através da instalação de pastagens biodiversas e do controlo de vegetação espontânea arbustiva. No total, foram diretamente impactados 115.000 hectares de solos agrícolas no Alentejo, Ribatejo e Beira Baixa e, indiretamente, perto de meio milhão de hectares (o equivalente a 1/6 da Superfície Agrícola Útil (SAU) de Portugal), beneficiaram com a adoção de Boas Práticas Agrícolas.

Aproveitando o capital de conhecimento adquirido, a Terra Prima-Serviços Ambientais avança agora, em parceria com a Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, para um novo projeto que visa desenvolver um modelo para a gestão da sustentabilidade na fileira da carne extensiva, enquanto sistema integrado de apoio à decisão. O objetivo é melhorar o desempenho económico e ambiental de 100 explorações agro-pecuárias no Alentejo, replicando posteriormente o modelo noutras regiões. As ferramentas do ModelMeat são quatro:

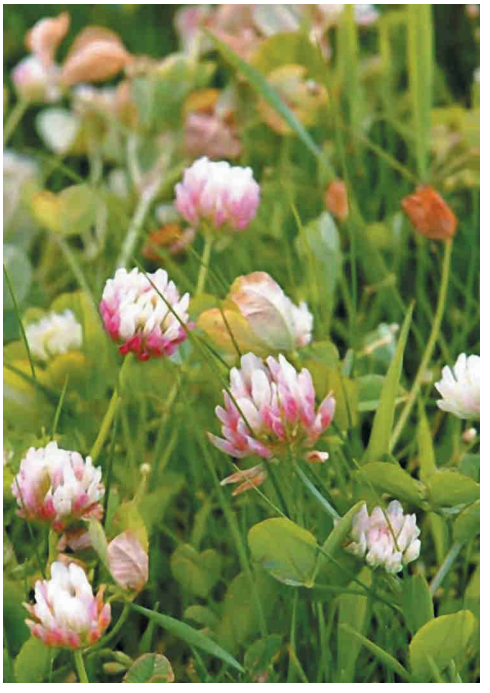
- Caraterizar as práticas ambientais e económicas de gestão e da alimentação animal.
- Avaliar a produção e a qualidade da pastagem com recurso a métodos de deteção remota (drones, imagens de satélite).
- Estimar o crescimento animal e as emissões de gases com efeito de estufa.
- Aferir a qualidade da carne e as preferências dos consumidores.

Implica um acompanhamento permanente do estado das pastagens e do teor de proteína que as mesmas fornecem aos animais, informação que ajudará a fazer correções nas adubações (aplicando-se os adubos em regime de taxa variável, consoante as necessidades da cultura em cada mancha da parcela) e uma melhor gestão da alimentação do efetivo pecuário (ex: deve o agricultor colocar ou não os animais na pastagem face ao índice de crescimento da mesma? quanta suplementação deve dar aos animais face ao índice de proteína que recebem via pastagens?).

«Os agricultores que trabalham com pastagens ricas em leguminosas, e complementam a alimentação dos animais com feno e concentrado, por vezes dão demasiada proteína aos animais, o que é um desperdício de dinheiro e gera impactos ambientais desnecessários. Se os animais consomem mais proteína do que precisam, essa proteína acaba por sair na urina e nas fezes e é uma fonte de poluição dos solos e das águas», explica Tiago Domingos, sócio-gerente da Terra Prima, dando uma perspetiva de uma questão que não é óbvia à partida.

Os investigadores querem ir mais além, colocando sensores nos animais para monitorizar o seu dispêndio diário de energia e realizando pesagens automáticas em pontos-chave da pastagem (por exemplo nos bebedouros). Toda a informação será centralizada numa base de dados disponível para os agricultores.

O ModelMeat pretende ainda comparar a qualidade da carne oriunda de animais alimentados em pastagem com a carne de animais exclusivamente estabulados ou em regime intensivo, na expectativa de provar que a primeira tem mais componentes benéficos para a saúde humana. A perceção do consumidor sobre a carne produzida em pasto – em geral menos tenra e mais escura – é outra das questões que vai ocupar os investigadores. «*Sabemos que no momento da compra o consumidor prefere as carnes mais rosadas, típicas do regime intensivo, e que identifica a carne mais escura, típica do pastoreio, com um maior grau de deterioração, o que não é verdade*», acrescenta o gerente da Terra Prima. Disposta a desmistificar esta falsa perceção, a equipa quer testar a melhor forma de comunicar a qualidade da carne de regime extensivo ao consumidor e contribuir para mudar as práticas nos centros de abate e embalamento: «*a cor escura da carne é algo que se resolve facilmente com maior tempo de maturação da carne após o abate do animal*», explica.



A emissão de gases com efeito de estufa para a atmosfera, é reduzida através da instalação de pastagens biodiversas e do controlo de vegetação espontânea arbustiva.

Otimização de recursos é um dos pilares da Economia Circular

O ModelMeat e outros projetos implementados pela Terra Prima inspiram-se nos princípios da Economia Circular, que pressupõe a otimização do uso dos recursos naturais pelo Homem e a transformação dos resíduos em recursos. É neste sentido, que Tiago Domingos aponta outras áreas de atuação na atividade pecuária, nomeadamente na gestão adequada dos estrumes, associados à estabulação dos animais e/ou à pecuária intensiva. «*Os estrumes geram um impacto ambiental grande ao emitir gases com efeito de estufa muito poluentes, como o metano e o óxido nitroso. A correta gestão destes resíduos e o seu aproveitamento como fertilizantes geram oportunidades para o cumprimento dos objetivos ambientais de Portugal*», explica Tiago Domingos.

Na opinião de Tiago Domingos, a pecuária deve ser otimizada do ponto de vista ambiental e económico e isso deve ser feito à base de novas tecnologias e mais conhecimento, o que não se compadece com apoios à manutenção da atividade. «*O 1º pilar da Política Agrícola Comum tal como está concebido é uma força de conservadorismo, impede a inovação. É preciso reorientar 100% da PAC para o pagamento dos benefícios ambientais e sociais que os agricultores prestam à sociedade, em conjunto com uma componente de regularização de rendimentos através de mecanismos de compensação da irregularidade dos preços dos produtos agrícolas (seguros)*», conclui.

Os investigadores vão monitorizar o dispêndio diário de energia dos bovinos através de sensores colocados nos animais

Alentejo Circular - Utilização eficiente de recursos, valorização de resíduos

O ISQ e a Universidade de Évora querem tornar as fileiras do vinho, azeite e suinicultura mais circulares. O projeto Alentejo Circular pretende sensibilizar e qualificar as empresas da região para a adoção de práticas de uso eficiente dos recursos e valorização dos resíduos.

«*O objetivo último é sensibilizar as explorações agrícolas e agroindústrias da região para a Economia Circular no intuito de que posteriormente, por sua iniciativa, possam desenvolver projetos de Economia Circular nas suas explorações*», começa por explicar Cristina Ascenço, gestora de projetos do Centro de Inovação para a Sustentabilidade do ISQ e coordenadora do "Alentejo Circular". O projeto teve início em novembro de 2016 e prolonga-se por dois anos, numa tentativa de demostrar às empresas da região as melhores práticas e tecnologias em matéria de sustentabilidade ambiental, utilização eficiente de recursos (matérias-primas, água e energia) e valorização dos resíduos (chorumes das suiniculturas, engaços das adegas e bagaços dos lagares, entre outros).

A escolha das fileiras do vinho, azeite e suinicultura foi óbvia, atendendo à sua importância na economia regional e à vontade dos operadores económicos em comunicar a marca Alentejo associada à sustentabilidade e ao respeito pelo meio ambiente. Por outro lado, as sinergias existentes entre os setores do vinho e do azeite (que comungam infraestruturas e utilidades em algumas explorações agrícolas) também motivaram a escolha. Na fileira do vinho, a Universidade de Évora e a Comissão Vitivinícola Regional Alentejana já haviam dado os primeiros passos com o Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo (http://sustentabilidade.vinhosdoalentejo.pt/).

Após a fase inicial de levantamento de legislação e regulamentação nacional e comunitária em matéria de economia circular, os investigadores do ISQ e da Universidade de Évora estão agora a proceder, no terreno, ao diagnóstico da situação atual das empresas da região em matéria de práticas de economia circular (uso eficiente da água, energia e outras matérias-primas, gestão e valorização de resíduos), com base numa amostra de empresas que se pretende heterogénea do ponto de vista da sua dimensão, atividades, processos e tecnologias instalados e práticas de sustentabilidade adotadas. Algumas empresas já são líderes no cumprimento de boas práticas, outras que têm ainda um caminho a percorrer. «*A recetividade das empresas tem sido muito boa e contamos também com a colaboração do Centro de Estudos e Promoção do Azeite do Alentejo, da Comissão Vitivinícola Regional Alentejana e da Federação Portuguesa das Associações de Suinicultores*», explica Cristina Ascenço.

Paralelamente, decorre um estudo de *benchmarking*, com vista a recolher a nível nacional e internacional, os melhores exemplos de aplicação de economia circular nestas fileiras, trazendo para a região e o país as melhores práticas internacionais, de modo a posicionar o Alentejo num patamar de topo. Até final do primeiro semestre de 2016, os promotores do projeto contam selecionar 3 produtos por fileira para um estudo mais aprofundado dos identificadores de ecoeficiência, do impacto ambiental gerado pelos resíduos resultantes de cada processo produtivo e apresentação de alternativas concretas para a reutilização desses resíduos.

A fase final do "Alentejo Circular" consistirá em disseminar boas práticas junto das empresas e agentes das três fileiras, através de seminários, fóruns de discussão com *stakeholders* onde se pretende discutir oportunidades (de financiamento e outras) e constrangimentos (técnicos, legais, económicos) à implementação da Economia Circular e, por fim, sessões de *networking* entre as empresas e a Academia

(universidades e politécnicos da região), com vista a promover iniciativas de circularidade e projetos de inovação nas empresas. No âmbito do projeto será também lançada em 2018 a plataforma Alentejo Circular, pretendendo-se que seja uma ferramenta de divulgação do projeto a um público mais alargado, um repositório de informação gerada, mas também um «*ponto de encontro de necessidades, uma ferramenta potenciadora de iniciativas de economia circular. Poderá, por exemplo, divulgar informação sobre resíduos que determinadas empresas produzem e que poderão ser reutilizados como recursos por outras empresas*», conclui a investigadora do ISQ.

SAIBA MAIS: alentejocircular.uevora.pt

*25% da água perde-se em sistemas de transporte e drenagem**

*As culturas absorvem menos de 35% da água fornecida e apenas 30% a 50% dos fertilizantes aplicados**

*70% do fósforo nos efluentes e resíduos não é recuperado**

**Fonte: UN FAO, Global Food Losses and Food Waste, 2011; IFDC, 2015*
Kimo van Dijk et al, Present and Future Phosphorous use in Europe, 2014

ISQ aplica engenharia à Agricultura

O ISQ presta serviços ao setor agroalimentar há vários anos através dos seus Laboratórios, nomeadamente o Labmetro (laboratório de metrologia), LabiAgro (laboratório químico e microbiológico para deteção de Limites Máximos de Resíduos em alimentos), Laboratório de Química e na área da consultoria, concretamente na área de energia, água e ambiente, tendo como principais clientes a indústria alimentar e as grandes superfícies de distribuição alimentar. As suas inúmeras valências na área da engenharia, permitem que o ISQ se posicione como um parceiro efetivo para as entidades do setor agrícola. «*Identificamos necessidades no setor agrícola onde os serviços do ISQ podem ser extremamente úteis, por exemplo, na validação técnica de parâmetros medidos por sondas de monitorização da água no solo; integração de softwares usados na gestão da exploração agrícola; intervenções em sistemas elétricos visando reduzir o consumo energético*», explica André Ramalho, um dos responsáveis no ISQ pela aproximação ao setor agrícola, concretizando que: «*o nosso intuito é reduzir desperdícios de recursos, podendo dar como exemplo a área da eficiência energética, onde um euro poupado no consumo de energia é um euro ganho no resultado operacional das empresas*».

As principais áreas onde o ISQ se propõe atuar, em parceria com centros tecnológicos e associações de agricultores, dizem respeito ao uso eficiente da água e da energia, a economia circular, análises químicas e microbiológicas, valorização de resíduos e as inspeções relacionadas com o setor, como é o caso da inspeção prévia de pulverizadores.

O ISQ desenvolveu, ao longo de 50 anos de atividade, métricas, metodologias e tecnologias que lhe permitem estar na linha da frente em diversas áreas do domínio da engenharia. Em tom de conclusão «*costuma-se apregoar que quando é necessário "afinar a máquina" geralmente recorre-se ao ISQ*», afirma António Ferreira Dias, responsável da equipa do ISQ que desenvolve projetos de financiamento nacionais (ISQ2020).

As quatro grandes valências do ISQ são a consultoria técnica na área da energia, higiene e segurança; 16 laboratórios acreditados; serviços industriais de engenharia e formação técnica especializada.

Da esquerda para a direita: António Ferreira Dias, responsável da equipa do ISQ2020; Sílvia Vara, responsável do núcleo de I&D dos laboratórios; Cristina Ascenço, gestora de projetos do Centro de Inovação para a Sustentabilidade e André Ramalho, responsável de serviço externo dos laboratórios.

«A Agricultura de Conservação traz benefícios à Sociedade»

Gabriela Cruz, presidente da APOSOLO-Associação Portuguesa de Mobilização e Conservação do Solo, considera que Agricultura de Conservação é uma ferramenta muito útil para os agricultores de regiões com grande irregularidade climática e custos muito elevados na preparação do terreno.

De que forma contribui a Agricultura de Conservação para a melhoria dos solos e redução da contaminação dos cursos de água?

A AC assenta em 3 pilares: mínimo distúrbio/perturbação do solo, rotação de culturas, cobertura permanente do solo, tendo sido desenvolvidas técnicas para que estes pressupostos possam ser postos em prática na produção agrícola. Assim, ao não mobilizar ou mobilizar pouco o solo e, nunca o invertendo, mantemos os restolhos ou palhas (biomassa) da cultura anterior à superfície do solo. Consequentemente, evitamos a mineralização da matéria orgânica do solo, contribuindo para o aumento desta no mesmo; evitamos que a chuva, o vento e o pisoteio do gado provoquem a erosão do solo e o arrastamento das partículas deste (carregando matéria orgânica, nutrientes, fitofármacos) para outros locais (valas, estradas, rios, etc.) onde não fazem falta a ninguém, faltando, sim, ao agricultor.

A Agricultura de Conservação tem reflexos positivos no aumento da produtividade das culturas agrícolas?

Com o aumento da matéria orgânica (indicador de qualidade dos solos), melhoramos a estrutura do solo, contribuindo para um aumento da taxa de infiltração da água da chuva ou da rega, com reflexos positivos nas culturas a instalar a *posteriori*: estas sofrem menos com a falta de água, passam a ser mais produtivas, e deixam mais biomassa dentro do solo (raízes) e à superfície (palhas). Esta massa vegetal vai restituir ao solo nutrientes utilizados durante o crescimento vegetativo das plantas que lhe deram origem, aumentando de novo a matéria orgânica e o teor de nutrientes do solo, que serve de alimento a um conjunto de seres vivos que habitam dentro e fora do solo. A rotação de culturas (principais e intercalares/de cobertura - entre culturas principais e em todo o terreno ou na entrelinha) e a cobertura permanente do solo com culturas, principais ou não, vai permitir que todo o ciclo biológico que acabámos de descrever seja mais intenso e os seus benefícios mais rápidos no aumento da fertilidade do solo e na manutenção da biodiversidade deste e dos campos.

A Agricultura de Conservação contribui para diminuir a emissão de gases com efeito de estufa?

Sim e absolutamente. Pela prática dos agricultores em AC, pelos inúmeros estudos que já existem e pela compreensão dos fundamentos da AC é fácil perceber que, ao perturbar menos o solo, pela não ou reduzida mobilização, há menor trânsito de máquinas. Havendo menor recurso a passagens de trator, há um menor consumo de combustíveis fósseis e, consequentemente, menor emissão de gases de com efeito de estufa. Além disso, a AC contribui para reduzir o número de regas na parcela, porque favorece a infiltração da água da chuva e/ou da rega no solo e reduz a evaporação da humidade através da cobertura do solo com biomassa vegetal. Também esta é uma forma de diminuir o consumo de combustíveis fósseis, limitando a emissão de gases com efeito de estufa. Além disso, com a AC o solo torna-se num sequestrador de carbono, uma vez que o carbono atmosférico utilizado pelas plantas fica no solo sob forma de matéria orgânica, não voltando à atmosfera.

Os benefícios económicos da adoção da Agricultura de Conservação são imediatos ou de longo prazo?

Depende da atuação que o agricultor está preparado ou consegue desenvolver nas condições da região em que se insere. Os benefícios são rápidos na diminuição do consumo de combustíveis fósseis, mas são mais lentos na redução do consumo de água e energia e, por vezes, difíceis de quantificar, se não

houver uma parcela testemunha (onde se pratique a agricultura convencional na mesma cultura, com as restantes variáveis iguais), uma vez que os anos agrícolas diferem muito em Portugal. No Alentejo, onde os verões são quentes e a humidade relativa do ar muito baixa, a teor de matéria orgânica no solo demora mais tempo a aumentar. A amortização dos equipamentos (máquinas de sementeira direta) é lenta.

O investimento por hectare associado à Agricultura de Conservação é elevado?

Depende, devemos avaliar caso a caso. A título de exemplo, o custo de um semeador de sementeira direta para culturas de Outono-Inverno, com 3 m de largura, pode variar entre 20.000€ e 70.000€. A escolha do tipo de equipamento, e o seu custo, varia de acordo com a quantidade de biomassa da cultura anterior existente no solo sobre a qual se realiza a sementeira. Um equipamento para mobilização mínima (alfaia tipo chisel e semeador), pode variar entre 28.000€ (para condições de trabalho de poucos resíduos vegetais) e 100.000€ (para condições de trabalho de muita biomassa no solo). Se o agricultor optar por instalar também culturas de Primavera-Verão, tem que adquirir mais um equipamento: um semeador para sementeira direta (varia de 40.000€, para solos com pouca biomassa, a 70.000€, para solos com muita biomassa) ou alfaias para mobilização mínima (variam de 40.000€ e 120.000€). O agricultor deverá consultar todas as opções e preços de equipamentos disponíveis no mercado antes de decidir. A APOSOLO está a preparar uma publicação sobre equipamentos em AC a divulgar no início de 2018.

É mais rentável para o agricultor adotar práticas de Agricultura de Conservação do que realizar a mobilização total do solo?

Falar em maior ou menor rentabilidade, ou até de rentabilidade, na conjuntura atual de enorme volatilidade de preços dos produtos agrícolas, de regras nacionais e europeias apertadas, de decréscimo no apoio ao investimento no PDR2020, de encargos sociais elevados, etc é difícil, quer falemos em agricultura convencional ou de conservação. E, uma vez mais, depende de cada exploração agrícola, do seu tipo de solos e das culturas que pode praticar. Em solo difíceis e dispendiosos de mobilizar, se o agricultor implementar o mais corretamente possível a AC, reduz custos com combustível, reparação e conservação dos equipamentos, horas de trabalho, energia e água. Mas também é verdade que se transitar para a AC, tem o custo de aquisição do semeador/chisel, que só é comparticipado no PDR2020 se investir até 40.000€ e receber mais de 5.000€ de ajudas da PAC. Tem ainda os custos acrescidos com o facto de levar algum tempo a adequar as técnicas da AC às suas condições.

*Agricultura de Conservação em Portugal **

34.742 ha (solos com enrelvamento)
20.000 ha (sementeira direta e mobilização na zona)

**Medida Conservação do Solo no âmbito do PDR2020*

Dê o exemplo da sua exploração agrícola…

A minha exploração (no Caia, em Elvas) tem solos muito difíceis e dispendiosos de mobilizar, e para as culturas que posso praticar, não tenho outra hipótese senão de praticar a AC. Em algumas das minhas parcelas que alagam logo às primeiras chuvas do Outono, porque têm uma camada impermeável a 25 cm de profundidade, optei pela mobilização na linha, pois o subsolador rompe essa camada e permite a infiltração da água.

A Agricultura de Conservação é suficientemente apoiada em Portugal?

O apoio ao investimento e o reforço da medida agro-ambiental "Conservação do Solo" (no âmbito do PDR2020) e a experimentação em AC para as condições de Portugal, são fundamentais. A título de exemplo, é difícil convencer certos agricultores a deixar as palhas dos cereais no solo, quando o que eles conseguem pela venda da mesma pode ser bastante superior.

Porque não há mais agricultores a praticar Agricultura de Conservação em Portugal?

O facto de não haver um maior número de agricultores que aderiram à AC, embora tenha vindo, claramente, a crescer, deve-se, na minha opinião:

- A uma certa falta de dimensão, conjugada com a falta de prestadores de serviço nas zonas em que a exploração agrícola é de pequena dimensão e incapaz de remunerar o investimento necessário;
- A uma certa descapitalização das explorações, principalmente, as de sequeiro. Neste caso os agricultores têm receio de mudar para uma tecnologia que não dominam, para a qual não tem equipamento específico, que é oneroso, num contexto de extrema volatilidade dos preços dos produtos agrícolas;
- A alguma dificuldade em conciliar a atividade pecuária com a prática da AC, que exige tempo;
- Ao facto de muitos agricultores, principalmente os que produzem culturas hortícolas e horto-industriais, terem dificuldade em aplicar as técnicas da AC, porque não existe experiência da AC, nem investigação/experimentação, consolidada nestas culturas.
- Os incentivos da UE e do nosso país à AC têm oscilado muito em valor e regras, o que não incentiva, e por vezes até amedronta, o agricultor a mudar para uma nova tecnologia.

NA RAIZ DO SEU NEGÓCIO

MAGOS
Irrigation Systems

ESPECIALISTA EM SISTEMAS DE REGA PARA FRUTAS E LEGUMES

A Magos Irrigation Systems tem como missão a valorização da produção agrícola através de soluções globais de rega que aumentam a rentabilidade dos agricultores. Contribuimos para o crescimento da agricultura nacional, trabalhando dia-a-dia para melhorar a performance do regadio.

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO

Rivulis
Irrigation

Hydro PC · D5000

WWW.MAGOS.PT

MARKETING@MAGOS.PT

NOVAS INSTALAÇÕES

SEDE SALVATERRA DE MAGOS
Estrada Nacional 118, Km 47,65
2120-066 Salvaterra de Magos
(+351) 263 5000 90

SUCURSAL BEJA
Rua dos Eletricistas, 30
7800-133 Beja
(+351) 284 328 195

SUCURSAL MIRANDELA
Zona Industrial, Rua G, Lote 26
5370-565 Mirandela
(+351) 278 248 101

«Há que incrementar o uso de pastagens e forragens na dieta animal»

A alimentação animal à base de pastagem ou de forragem produzidas na exploração encurta os ciclos de matéria e energia, aumentando a eficiência do uso dos recursos. Saiba como contribuem as pastagens e forragens para a materialização da Economia Circular, nesta entrevista com Francisco Mondragão Rodrigues, presidente da Direção da Sociedade Portuguesa de Pastagens e Forragens (SPPF).

A SPPF e o grupo BEL Fromageries pretendem aumentar a presença de leguminosas nas pastagens dos Açores, reduzindo as adubações azotadas e melhorando o valor nutritivo do pasto

De que forma se pode aplicar o princípio da Economia Circular ao universo das pastagens e forragens?

O incremento do consumo de alimento proveniente de pastagem ou de forragem produzida na exploração, com a concomitante redução do consumo de alimentos concentrados, permite a produção de produtos de origem animal (carne e produtos lácteos) com maior incorporação de recursos gerados ao nível da exploração ou localmente, encurtando ciclos de matéria e energia e aumentando a eficiência do uso dos recursos. Grande parte da proteína e da energia provém assim da própria exploração ou da sua vizinhança, diminuindo a necessidade de transporte intercontinental de matérias-primas para o fabrico de concentrados. A produção animal em pastagem, com deposição dos dejetos no local, ou o uso dos estrumes e chorumes na produção de forragens também permite uma maior ciclagem dos nutrientes minerais ao nível da exploração. Esta produção animal à base de pastagens, por ser geralmente mais extensiva, permite um aumento do uso de eficiência dos recursos, em particular da energia. Finalmente não há que esquecer o importante contributo das pastagens para a fixação e retenção do CO_2, armazenando grandes quantidades deste gás com efeito de estufa (GEE) no solo.

A Agricultura de Conservação aplicada às pastagens e forragens é uma forma de pôr em prática a Economia Circular?

É sem dúvida uma das formas de pôr em prática a Economia Circular nas pastagens e forragens, onde cada vez mais se defende a sementeira direta para a sementeira de novos prados permanentes ou a melhoria de prados degradados ou de pastagens naturais. Minimiza-se a libertação do CO_2 retido no solo e reduz-se o consumo de energia fóssil, por redução do número de passagens com máquinas. Também na produção de forragens, a sementeira direta, a mobilização mínima e a mobilização na zona têm vindo a ganhar terreno, numa ótica de redução de custos, mas também de aumento da eficiência do uso da energia.

A SPPF está envolvida em algum projeto onde se aplique o conceito de Economia Circular?

Atualmente a SPPF está envolvida num projeto que, de certa forma, consubstancia o conceito de Economia Circular. É um projeto de experimentação e demonstração sobre "Pastagens sustentáveis" cuja candidatura foi submetida ao programa PRORURAL+ da Região Autónoma dos Açores, liderado pelo grupo BEL Fromageries, em conjunto com diversos parceiros locais da ilha de São Miguel. Este projeto pretende aumentar a presença de leguminosas nas pastagens dos Açores, reduzindo as adubações azotadas e, desta forma, contribuir para uma redução das emissões de GEE resultante do fabrico, do transporte e da aplicação destes fertilizantes. O azoto captado pelo rizóbio ins-

talado nas raízes das leguminosas das misturas pratenses em ensaio é melhor aproveitado pelas gramíneas das misturas, aumentando a produtividade da pastagem. Por outro lado, ao aumentar o teor proteico da pastagem, diminui-se a cobertura proteica das necessidades diárias das vacas leiteiras vinda dos alimentos concentrados, cuja proteína tem geralmente origem em matérias-primas provenientes de locais longínquos (p.e. o bagaço de soja proveniente dos EUA), sendo um exemplo perfeito do encurtamento de ciclos de matéria e energia advogado pela Economia Circular.

Quais os principais desafios técnicos na produção de pastagens e forragens em Portugal, na perspetiva de um uso mais racional dos recursos naturais (água, solos)?

A área ocupada atualmente em Portugal pelas pastagens ultrapassa os 1,7 milhões de hectares, que somados à área de produção de forragens correspondem sensivelmente a metade da Superfície Agrícola Utilizável (SAU). Por isso, a forma como são geridas estas áreas, em termos de técnicas culturais e de aplicação de agroquímicos, tem um impacto profundo nos recursos naturais do nosso país, em particular na qualidade da água e na erosão dos solos. Há que incrementar o uso das pastagens e das forragens na dieta animal e aumentar o peso destes alimentos nos produtos animais, como garante de produções mais amigas do ambiente. Como principais desafios, podem ser apontados os seguintes: (a) melhorar a composição das misturas pratenses e forrageiras, para reduzir as aplicações de adubos com azoto de síntese e tornar o alimento mais nutritivo, diminuindo o uso de alimentos concentrados; (b) aumentar o uso da mobilização de conservação na instalação de prados e na produção de forragens, para diminuir custos e preservar o solo; (c) melhorar o maneio das pastagens, para aumentar a sua longevidade e riqueza florística; (d) aumentar a eficiência no uso de grandes áreas sem outro aproveitamento que o silvo-pastoril, possibilitando a obtenção de produtos animais a baixo custo, naturais e controlando simultaneamente fogos e a erosão do solo; (e) valorização efetiva das pastagens permanentes como importante sumidouro de CO_2 e das produções animais nelas obtidas como contribuintes líquidos para a mitigação das alterações climáticas.

«Metade da SAU em Portugal é ocupada por pastagens e forragens»

Francisco Mondragão Rodrigues
é professor-coordenador do Departamento de Ciências Agrárias e Veterinárias da Escola Superior Agrária de Elvas

Bioplástico para cobertura de solos agrícolas made in Portugal

O Agrobiofilm® é um exemplo de Economia Circular aplicada à agricultura. Fabricado a partir de amido de milho e óleos vegetais, este bioplástico volta a ser incorporado no solo sem prejuízo para o ambiente e com benefícios em várias culturas agrícolas.

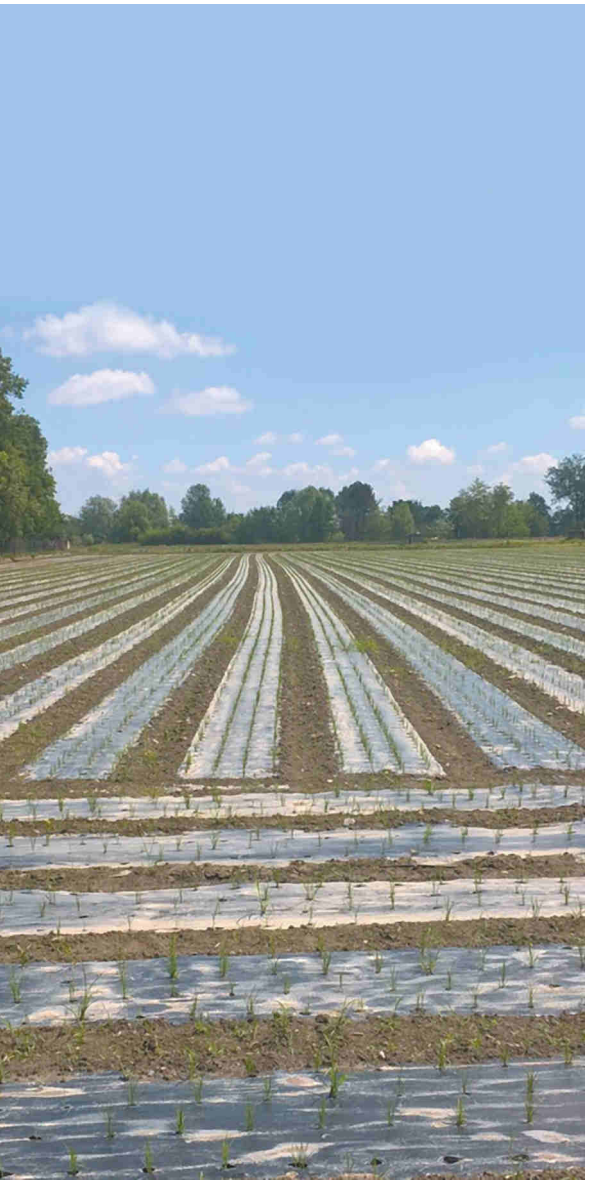
Estima-se que sejam utilizados por ano cerca de 545 mil toneladas de filmes plásticos à base de polietileno em agricultura, sendo mais de 136 mil toneladas aplicadas nos solos agrícolas (como mulch) da União Europeia, Suíça e Noruega. Úteis para ajudar a estabelecer as jovens plantas na fase inicial do seu ciclo de desenvolvimento, acelerando o seu crescimento e impedindo o crescimento de infestantes, os filmes plásticos de origem fóssil usados para cobertura do solo são também um grave problema ambiental, quando depositados em aterro ou quando deixados ao abandono nos terrenos agrícolas. Apesar das melhores intenções dos agricultores, é impossível remover todos os resíduos deste plástico do solo, que podem demorar séculos a biodegradar-se.

Um projeto FP7 europeu de I&D, liderado pela empresa portuguesa Silvex, desenvolveu um produto inovador que vem dar resposta a este problema: o Agrobiofilm®. A sua matéria-prima é o MATER-BI®, uma família de biopolímeros biodegradáveis e compostáveis fabricados pela empresa italiana Novamont, líder europeia neste segmento de negócio. A inovação da companhia portuguesa, sedeada em Benavente, consistiu em criar um filme adaptado a diferentes culturas agrícolas, de acordo com os seus requisitos. Para tal, foram usadas culturas tipo: melão (ciclo curto, planta de porte prostrado); pimento (ciclo curto, planta de porte ereto); morango (ciclo longo) e vinha (plantas perenes).

O Agrobiofilm® está certificado com o selo "Ok biodegradable soil" que garante que o produto se biodegrada no solo sem qualquer efeito adverso para o meio ambiente.

Após vários ensaios de campo, realizados no Ribatejo, França e Espanha, a Silvex iniciou a venda do Agrobiofilm em 2014, estimando para 2017 um total de 400 hectares instalados em Portugal e cerca de 200 hectares no Reino Unido, Noruega, Áustria, França e Espanha. É nas culturas hortoindustriais (melão, pimento, courgete, butternut, tomate) que o Agrobiofilm® tem conquistado mais adeptos, sobretudo entre agricultores que pertencem a Organizações de Produtores (Frutomaior, Tomaterra, Provape, Cadova, Torriba, Hortas de Santa Maria) ou que fornecem as indústrias de congelados (Monliz e Bonduelle).

Paulo Azevedo, diretor-geral da Silvex (à esq.) lamenta que o pacote "fiscalidade verde" adotado pelo Governo não tenha olhado para o problema da contaminação dos solos agrícolas com polietileno, nem tenha criado incentivos ao uso de materiais biodegradáveis. Carlos Rodrigues, responsável comercial da linha de filmes biodegradáveis da Silvex (à dir.)



Arroz um mês após a sementeira com Agrobiofilm® para controlo das infestantes

A redução da pegada de carbono pelo uso do Agrobiofilm® foi calculada pela Universidade de Aarhus com resultados entre 9% e 19%,dependendo da cultura.

«*Estamos no bom caminho, embora longe de atingir o patamar de vendas que pretendemos, considerando que estimamos que se apliquem por ano cerca de 23.000 hectares de filme de polietileno na agricultura portuguesa*», afirma Carlos Rodrigues, responsável comercial da linha de filmes biodegradáveis da Silvex.

Vamos a contas

Segundo a empresa, o Agrobiofilm® pode ser duas a três vezes mais caro por kg de produto do que o mulch convencional de polietileno, no entanto, quando contabilizado o custo por hectare, os valores são semelhantes, se considerarmos na equação a menor quantidade utilizada de Agrobiofilm® e o tempo/custo do trabalho para retirar o polietileno do campo, operação que não é necessária com o Agrobiofilm®. Recorrendo à comparticipação de 52,2% com o Agrobiofilm® sobre o custo do plástico biodegradável, que só os agricultores pertencentes a Organizações de Produtores podem obter através de medidas ambientais (ação7.6) inseridas nos seus Programas Operacionais, o filme biodegradável chega a ser mais barato do que o polietileno. Neste caso, e segundo contas da Silvex, o custo médio por hectare do Agrobiofilm® é de 333€/ha, comparado com 568€/ha do filme convencional.

Novas aplicações

O Agrobiofilm® continua em testes noutras culturas agrícolas e aplicações. Desde 2010, foram realizadas mais de 10 teses de mestrado de estudantes do Instituto Superior de Agronomia tendo por base o Agrobiofilm®. Após a conclusão do projeto AGROBIOFILM, a investigação incidiu em soluções para outras culturas, tais como, o tomate para indústria, a alface, a fisális e as plantas ornamentais em viveiro.

Este ano, a empresa Vale da Rosa, em Ferreira do Alentejo, aplicou o Agrobiofilm® para controlo de infestantes nas suas vinhas, numa parte da exploração que está a reconverter para Modo de Produção Biológico. «*A nossa convicção é que o filme durará um ano ou dois na vinha*», afirma Carlos Rodrigues.

O Agrobiofilm® vai também ser testado no controlo de infestantes na cultura do arroz na região do Ribatejo. O plástico é instalado no solo e perfurado, procedendo-se à sementeira numa única operação (neste caso a sementeira por avião é inviável). «*Devido à sua permeabilidade, o Agrobiofilm mesmo submerso pela água impede o crescimento das infestantes. Os resultados em Itália têm sido bastante promissores na cultura do arroz*», acrescenta o responsável.

Os filmes biodegradáveis representam já 1.000.000€ e são um segmento de negócio em crescimento na Silvex. Além do Agrobiofilm®, a empresa produz películas aderentes e todo o tipo de sacos biodegradáveis (certificados com o protocolo "OK Compost") para uso doméstico e industrial. A Silvex está no mercado há quase meio século e é graças à inovação dos seus processos produtivos que consegue manter-se competitiva

NUTRIMAIS
um corretivo agrícola orgânico 100% natural

A Economia Circular é o traço distintivo da LIPOR

A economia mundial está hoje ameaçada porque durante muitos anos se utilizou um modelo linear de negócio, que tinha como base que os recursos naturais eram ilimitados. Recentemente fomos confrontados com uma escalada dos preços dos adubos azotados, devido à dependência que este fator de produção tem do petróleo. As perspetivas futuras incluem uma tendência do aumento dos adubos fosfatados, devido aos decréscimos das reservas mundiais de fósforo pelo que se torna premente a transição de um modelo linear de produção de bens (extração de matéria-prima, produção, uso e descarte dos produtos) para um modelo circular, onde os materiais são devolvidos ao ciclo produtivo através da reutilização, recuperação e reciclagem. Mais do que uma necessidade é o facto de ter de se constituir uma bandeira para o nosso futuro!

A Economia Circular é, portanto, o traço distintivo da LIPOR, impulsionadora de novas estratégias e procura de soluções mais eficazes, não só através de ações singulares, mas sobretudo de uma abordagem concertada de gestão sustentável de resíduos, assegurando por isso uma posição de vanguarda a nível nacional e internacional.

Nesse sentido e no âmbito da estratégia definida de Valorização Orgânica, a LIPOR tem vindo, desde 2005, a implementar diversos projetos, com o objetivo de remover seletivamente a fração orgânica presente nos resíduos domésticos e nos grandes produtores, nomeadamente restauração, mercados e hipermercados, cooperativas agrícolas, unidades industriais de processamento de produtos alimentares, etc. Os resíduos alimentares e resíduos verdes, provenientes dos circuitos de recolha de resíduos biodegradáveis, são sujeitos a um processo de compostagem, no qual todos os parâmetros fundamentais são controlados em contínuo (humidade, oxigénio, temperatura), dando origem a um corretivo agrícola orgânico de alta qualidade, o NUTRIMAIS.

A aplicação regular de NUTRIMAIS aos solos agrícolas promove a manutenção ou aumento do teor de matéria orgânica desses mesmos solos, bem como o fornecimento de uma gama alargada de nutrientes, libertando-os de forma natural ao longo do tempo. À medida que vai sendo decomposto pela flora microbiana do solo, os nutrientes são retidos e evita-se a sua lavagem para a toalha freática ou cursos de água.

Em 2009, a LIPOR lançou o NUTRIMAIS para Agricultura Biológica, produto certificado pela SATIVA, como fator de produção para aplicação em modo de produção biológico.

O NUTRIMAIS apresenta-se sob a forma pulverulenta ou granulado, sendo que toda a sua gama tem autorizações de comercialização como "matéria fertilizante" ao abrigo do Decreto-Lei 103/2015. Complementarmente à informação que é colocada nos rótulos, encontra-se à disposição dos Clientes NUTRIMAIS um serviço de aconselhamento e prescrição do produto.

Em 2016, as mais de 46.000 toneladas de resíduos biodegradáveis recolhidos pela LIPOR deram origem a aproximadamente 10.700 toneladas de Nutrimais que permitiram repor ao solo aquilo que dele foi extraído cumprindo a máxima "à terra o que é da terra".

CORRETIVOS ORGÂNICOS

EGF assegura maioria da produção nacional

A EGF – Environmental Global Facilities é a empresa Portuguesa que assegura a maioria da produção nacional de corretivos orgânicos existentes no mercado, provenientes dos resíduos orgânicos valorizados em unidades de tratamento existentes de norte a sul do país.

Os corretivos orgânicos são produtos naturais, sem aditivos químicos e promovem um efeito positivo no crescimento e produtividade das culturas, incrementando as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo, como a retenção da água, o arejamento e o aumento e diversificação da atividade microbiológica do solo.

35.000 toneladas produzidas em 2016

Em 2016 a EGF assegurou a produção de 35.000 toneladas de corretivos orgânicos, que foram utilizados em culturas agrícolas arbóreas e arbustivas, nomeadamente vinhas, pomares, olivais e espécies silvícolas. Em função da sua classe, prevista na legislação em vigor, estes corretivos também são utilizados na agricultura (arvenses, hortícolas, horto-industriais), em solos destinados a culturas bioenergéticas, produção florícola, espaços verdes, campos de futebol e golfe, e como terras de cobertura e de integração paisagística.

No conceito de economia circular os resíduos orgânicos são na sua totalidade utilizados como recursos para produção de corretivos orgânicos do solo, elementos fertilizantes, substratos de cultura e germinação e desenvolvimento de outros produtos inovadores.

A reutilização destes resíduos orgânicos permitirá a substituição da utilização de fertilizantes minerais produzidos com recurso a hidrocarbonetos, a substituição parcial ou total de utilização de turfas e rochas minerais ricas em fosfatos.

Para mais informações sobre a utilização destes corretivos orgânicos contactar:

comunicacao@egf.pt

«O Turismo Rural tem potencialidade de crescimento»

David Alves, Administrador Executivo da Caixa de Crédito Agrícola Mútuo de Albufeira, considera que o desenvolvimento de atividades não agrícolas dentro das explorações agrícolas é essencial para criar novas fontes de rendimento e emprego.

Quantos balcões tem o Crédito Agrícola de Albufeira e onde se localizam?

O Credito Agrícola de Albufeira está implantado no concelho de Albufeira, tendo representação em todas as freguesias, com 6 agências: Paderne, Guia, Albufeira, Olhos de Água, Ferreiras e Vale de Parra e a sua sede administrativa em Quinta da Correeira-Albufeira.

Qual é a importância do crédito concedido à atividade agrícola no vosso negócio?

Como é de conhecimento geral, no concelho de Albufeira as atividades predominantes são as ligadas ao turismo, hotelaria, restauração, imobiliário, tendo a atividade agrícola pouca expressão, no entanto no Crédito Agrícola de Albufeira o crédito à atividade agrícola representa cerca de 13%, tendo duplicado no último ano, com o surgimento de novos projetos inovadores. No futuro prevê-se manter este nível de crédito na atividade agrícola.

Cite alguns dos projetos agrícolas mais relevantes a que concedeu crédito?

Todos os projetos nesta atividade são importantes para nós, independentemente da sua dimensão, podemos no entanto destacar o apoio às plantações de citrinos, possibilitando o aumento da produção e fortalecimento da marca "Laranja do Algarve", o apoio à plantação de vinha, o Algarve tem-se afirmado pela qualidade dos seus vinhos, verificando-se a revitalização do sector vitivinícola. Estamos também presentes num projeto com cerca de 37,5 hectares de produção de tomate em estufa, com sistemas de produção inovadores e comercializada a 100% no mercado internacional.

O turismo em espaço rural, aliado à agricultura, é uma área em crescimento no Algarve?

O turismo em espaço rural veio permitir a dinamização e diversificação do meio rural, em particular as zonas do interior na serra algarvia, incentivando a fixação da população e a ocupação do território. Considero que a diversificação da estrutura socioeconómica das zonas rurais é essencial para o desenvolvimento de atividades não agrícolas dentro e fora das

Agência de Paderne e sede social da Caixa de Crédito Agrícola Mútuo de Albufeira

explorações agrícolas, tendo em vista a criação de novas fontes de rendimento e emprego, contribuindo diretamente para a melhoria do rendimento dos agregados familiares, a fixação da população, a ocupação do território e o reforço da economia rural.

O Turismo Rural tem potencialidade de crescimento e de afirmação, otimizando de forma sustentada os recursos de alojamento e atividades associadas, com uma procura turística de base nacional, mas também com um posicionamento que possa captar o turista estrangeiro, com capacidade económica e com preocupações ambientais e de integração social.

A figura do Jovem Empresário Rural, proposta pela AJAP, poderá contribuir para criar mais investimento no Algarve?

A atividade agrícola necessita de rejuvenescimento, o projeto jovem empresário rural, forçosamente virá contribuir para o surgimento de novos empreendedores, desenvolver projetos inovadores. Acredito que com a experiência e o apoio prestado pela AJAP, em conjunto com uma política de Governo adequada, seremos capazes de incentivar a instalação de mais jovens empresários no mundo rural com atividades agrícolas e não agrícolas.

Que mais-valias decorrem do protocolo assinado entre o Crédito Agrícola e a AJAP para os vossos clientes?

A parceria do Crédito Agrícola e a AJAP permitiu desenvolver soluções específicas para a Agricultura e Agro-indústria. Com uma vasta oferta de produtos e serviços, de forma a apoiar todas as necessidades de um Jovem Agricultor, desde a fase de instalação e arranque até à fase de crescimento e/ou expansão para novos mercados. Além da criação destas soluções financeiras disponíveis para todo o país, em Albufeira esta parceria estendeu-se ainda à criação de um Gabinete técnico da AJAP nas instalações do Crédito Agrícola. O Crédito Agrícola de Albufeira passou assim, com a competência técnica da AJAP, a prestar serviços no âmbito dos projetos de investimento, candidaturas a ajudas ao rendimento, declarações SNIRA e de colheita e produção, apoio jurídico e projetos de cooperação.

«O perímetro de rega da barragem do Azibo está subaproveitado»

A visão de Horácio Cordeiro, técnico da AJAP sobre a agricultura no concelho de Macedo de Cavaleiros, uma zona de transição entre a Terra Quente e a Terra Fria.

«*Para que o olival seja rentável na região é necessário que o preço de venda do azeite seja superior a 3,50€/kg*», Horácio Cordeiro

A agricultura está a conseguir fixar a população no território de Macedo de Cavaleiros?

A agricultura permite manter e preservar o espaço rural e fixar algumas pessoas, no entanto, devido à reduzida rentabilidade das explorações, essencialmente pelo preço do produto final, não motiva os agregados familiares a executarem elevados investimentos no sector e a fixar mais jovens empresários. São necessários incentivos à instalação de jovens empresários rurais, mas é fundamental que as atividades sejam rentáveis e que o agricultor seja apenas produtor, e não produtor, comerciante, armazenista, designer, arquiteto, contabilista e engenheiro.

Quais os subsetores agrícolas que têm atraído mais investimento no atual QCA?

O atual quadro comunitário de apoio ficou comprometido pelos compromissos financeiros associados ao anterior QCA – PRODER. Numa fase inicial verificamos muita adesão e interesse na apresentação de projetos de investimento quer na região, quer a nível nacional. Os jovens apresentam muitas iniciativas de investimento, interessantes e bem planeadas. Algumas apostam na manutenção, continuidade, e ampliação das atividades tradicionais nas suas freguesias/concelhos/região, e outras em produções e atividades inovadoras. Neste concelho e concelhos limítrofes o maior investimento proposto e considerado elegível está associado às culturas permanentes, castanheiros, olival e amendoal.

Qual é o panorama da produção de castanha no concelho?

Os frutos secos estão em crescimento contínuo no concelho. A área de souto antigo tem sofrido uma redução significativa, não por vontade dos agricultores, mas provocada pelas doenças da tinta e cancro. Os proprietários tudo tentam para contrariar esta mortalidade constante, mas praticamente sem sucesso. Esta situação desincentiva os proprietários e os candidatos a jovens empresários a investir nesta cultura. Este concelho situa-se numa zona de transição entre a Terra Quente e a Terra Fria, e apenas as zonas de cota superior têm castanheiros, quer antigos quer plantações novas. A maioria dos soutos antigos apresentam compassos desde 9mx9m a 12mx12m (100 plantas/ha. Nas novas plantações estas médias têm melhorado, optando-se por compassos mais apertados (7mx7m, 200 plantas/ha), de forma a que as copas na fase adulta ocupem mais de 75% da superfície do solo. Existem alguns jovens mais atrevidos que instalaram compassos em quincôncio com cerca de 300 plantas/ha. Na Terra Fria a área de plantação de castanheiros tem aumentado significativamente todos os anos. A nível do escoamento na região não se verificam dificuldades, pois existem unidades de

transformação, armazenistas, organização de produtores, diversos ajuntadores, e verifica-se também em explorações com maior produção a negociação e exportação direta, principalmente para Itália.

O regadio é importante na produção de castanha?

A maioria das plantações são de sequeiro, no entanto, sempre que existam condições de captação da quantidade de água suficiente e a dimensão das parcelas justifique o investimento, estamos a instalar o sistema de rega. Contrariamente a alguns estudos efetuados na região, o sistema de rega é fundamental nos castanheiros. Esta importância assume ainda maior relevância devido às constantes alterações climáticas que estamos a assistir todos os anos. Em anos ditos normais, com chuva abundante no Inverno e nas principais fases de crescimento vegetativo, formação e maturação dos frutos, as produtividades dos soutos em sequeiro e regadio são similares, mas perante as condições atuais o sistema de rega assume cada vez mais um papel crucial, quer na redução da mortalidade da cultura, quer no aumento da produtividade e tamanho do fruto, o que influencia a cotação no mercado.

A área de amendoal está a aumentar?

A cultura do amendoal está em franca expansão no concelho de Macedo de Cavaleiros e também nos concelhos limítrofes, quer devido à evolução da cotação da amêndoa no mercado (em 2015 atingiu os 2,20€/Kg), quer devido à mortalidade constante verificada nos castanheiros. Em plena produção e em sequeiro, em explorações com operações culturais adequadas, temos produções entre as 1,5 a 2 ton/ha e o preço médio de venda nos últimos anos tem sido superior a 1,50€/kg. As previsões apontam para que a área de amendoal continue a aumentar nos próximos anos, embora mais contida devido à falta de dotação no PDR 2020, e o preço será em média superior a 1,50€/kg. A instalação do amendoal está em larga expansão devido à rentabilidade e à produtividade quase constante da maioria das variedades modernas, e também à sua floração tardia.

Predomina o amendoal de sequeiro?

A maioria dos amendoais continua em sequeiro, mas sempre que existam condições de instalação do sistema de rega as produtividades duplicam. Em Macedo de Cavaleiros temos um perímetro de rega com cerca de 3.000 hectares da barragem do Azibo, que até agora tem estado subaproveitado, mas é um enorme potencial para a instalação do regadio no amendoal, olival, castanheiros, prados permanentes, frutos vermelhos, hortícolas e outras culturas.

Os compassos no amendoal têm variado entre os 5mx5m e 7mx7m, dependendo do declive, forma, dimensão das parcelas e das técnicas culturais a utilizar, principalmente na colheita. Devido à escassez de mão-de-obra assalariada e ao seu elevado custo diário é necessário investir em vibradores com tolde de recolha de frutos. A utilização do trator e vibrador de frutos tem condicionado os compassos de plantação no amendoal. Já existem soluções técnicas para reduzir os compassos de plantação e introduzir a colheita mecanizada, no entanto, são necessários os tratores reversíveis e vibradores acoplados com o ponto de vibração a um metro do equipamento de tração.

O escoamento da amêndoa na região está garantido e facilitado com a presença de unidades de transformação, cooperativas, armazenistas, diversos agrupamentos de produtores e intermediários.

Qual é o panorama da produção de azeitona para azeite no concelho?

O sector do azeite é a principal atividade agrícola no concelho e na região da Terra Quente. A cultura é essencialmente explorada em sequeiro, mas existem condições nas áreas abrangidas pelo perímetro de rega de aumentar a área de regadio no olival. Existe muita área de olival antigo que apresenta produções médias entre 1 a 2 ton/ha. Temos poucos agricultores a aplicar as técnicas culturais mais adequadas em Produção Integrada e Modo de Produção Biológico, mas os que investem mais nestas técnicas atingem produções médias de 4 ton/ha.

Há vários anos que assistimos a novas plantações de olival, com e sem ajudas à instalação. Os compassos médios de plantação de olival têm sido de 7mx7m, tendo sempre presente a necessidade de colheita mecânica.

O aumento da área de olival não tem sido mais preponderante devido à reduzida rentabilidade da cultura nos últimos anos, principalmente justificada pelo reduzido preço do azeite. Alguns lagares privados e cooperativas pagam pouco e muito tarde, o que tem motivado alguns jovens agricultores a procurar novos mercados, criação de marcas e venda no mercado nacional e internacional. O objetivo é que este enorme trabalho das entidades privadas e coletivas seja repercutido na devida proporção a todos os produtores de azeitona. Para que a cultura seja rentável e proporcione mais investimento em novas plantações é necessário nas condições atuais que o preço de venda do azeite seja superior a 3,50€/kg.

Que balanço faz da atividade da AJAP em Macedo de Cavaleiros nos últimos 12 meses?

O último e único anúncio para jovens agricultores terminou em fevereiro de 2016, e está aberto o segundo anúncio que termina no final de maio de 2017, com uma reduzida dotação orçamental para o investimento de 40 milhões de euros. Durante os últimos doze meses temos recebido audiências prévias sobre a pontuação da VGO de cada projeto, audiências prévias com pareceres favoráveis e outros desfavoráveis, pedidos de esclarecimento e algumas decisões finais. De uma forma geral temos contestado mais de metade das propostas de VGO e audiências prévias.

Mesmo com critérios objetivos de análise das condições de viabilidade económica e da VGO, existem sempre formas de interpretação diferentes. Quando existe uma enorme limitação orçamental e elevada legislação, normas, procedimentos e tabelas diversas, é relativamente fácil identificar e fundamentar incoerências técnicas, económicas, financeiras, elegibilidade dos investimentos e procedimentos documentais nas candidaturas.

Souto da variedade Judia, com 23 anos de idade, em Bragança, regado por micro-aspersão suspensa (projeto RegCast)

Souto da variedade Judia, com 23 anos de idade, em Bragança, regado com gota-a-gota (projeto RegCast)

Fertirrega no castanheiro – uma abordagem inovadora na gestão dos soutos

No âmbito do projeto Regcast - Fertirrega no castanheiro, desenvolvido pelas empresas Hubel Verde, Geosil e Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, foram comparadas três modalidades de souto da variedade Judia, com 23 anos de idade, em Bragança: não-regado (NI), regado com gota-a-gota (GI) e regado por micro-aspersão (SI). Os resultados obtidos em 2015 e 2016 apontam para mais e maiores castanhas nas árvores regadas, mesmo com consumos modestos de água. «*Apesar de serem árvores bem instaladas e adultas, a rega beneficiou o seu comportamento fisiológico e produção. Verificámos maiores taxas fotossintéticas nas árvores regadas e potenciais hídricos mais altos (maior conforto hídrico). Em árvores jovens seguramente o fará mais evidentemente*», explica Margarida Mota, uma das investigadoras do projeto Regcast.

Produção por árvore (kg)
Maior produção em árvores regadas (em média + 26%)

	2015	2016
NI	43	33
GI	54	43
SI	52	44

Calibre da castanha (nº de frutos/kilo)
Castanhas maiores nas árvores regadas

	2015	2016
NI	65	120
GI	61	89
SI	63	93

Consumos de água m³/ha (regas de final de julho a final setembro)
Em média entre 700 m³/ha

	2015	2016
NI	0	0
GI	461	871
SI	479	979

Win Resources dinamiza negócios no mundo rural lusófono

Portugal, Cabo Verde, Moçambique e Angola são os mercados da Win Resources, empresa parceira da AJAP na criação de oportunidades de negócio no mundo rural lusófono.

«Em 2016 a Win Resources iniciou atividade no mercado angolano, subcontratada por uma empresa portuguesa líder no setor agroalimentar», Davide Freitas, CEO do Grupo WIN Resources

Criado em 2007, o Grupo Win Resources atua nas áreas da agricultura e do agronegócio, realizando planos de negócios e estudos de marketing, elaborando candidaturas a fundos de apoio nacionais e comunitários, projetos de internacionalização e modernização produtiva e apoio à implementação dos negócios. Entre os seus clientes contam-se empresas na área do vinho e do azeite como a Fundação Eugénio de Almeida, a Herdade dos Lagos, as Corte de Cima, indústrias corticeiras, entre outros.

A internacionalização da empresa aconteceu logo em 2008 com a criação da Win Resources Cabo Verde, que desenvolve projetos para o setor público, entre os quais, estudos sobre o potencial do agro-negócio e do turismo em Cabo Verde ou o Roteiro Turístico e o Plano de Marketing do Parque Natural do Fogo. No setor privado, contam-se entre os seus clientes empresas e cooperativas cabo-verdianas para as quais desenvolve planos de negócio. «*Os investimentos realizados pelo Governo cabo-verdiano na construção de barragens e a aposta em produtos estratégicos, como o vinho da Ilha do Fogo, o grogue (aguardente de cana de açúcar) ou o feijão, têm levado ao aumento da produção e à melhoria dos processos produtivos no país*», explica Davide Freitas, CEO do Grupo WIN Resources, que está atualmente a apoiar a implementação de unidades industriais para processamento de batata frita e grogue em Cabo Verde.

Moçambique é outro dos mercados onde a empresa se estabeleceu, tendo assinado recentemente, uma parceria público-privada na vertente comercial e de exportação agroalimentar «muito interessante para Portugal», revela Davide Freitas, sem avançar mais pormenores. Neste mercado a WIN trabalha com entidades públicas, investidores privados (moçambicanos, portugueses, sul-africanos, espanhóis e chineses) e organizações não governamentais, sobretudo na área do desenvolvimento rural. O FSC - Centro de Assistência Técnica e Mecanização Agrícola no Chókwè e Xai-Xai; a NUTAGRI – Comércio a grosso e a retalho de produtos agroquímicos, fertilizantes, sementes e produtos veterinários ou a Cizenda Tae – Cooperativa de Apicultores foram alguns dos projetos e negócios que ajudou a implementar.

A Barragem da Faveta, cofinanciada pelo Estado português, abastece um perímetro de rega de 86 hectares, na Ilha de Santiago, em Cabo Verde.

«*Moçambique tem sido um mercado muito interessante para a Win Resources. Apesar da carência de infraestruturas, o país tem muitos milhões de hectares de terra com potencial agrícola e assistiu-se nos últimos anos a uma dinâmica de crescimento da agricultura desde os cereais, aos hortícolas ou produção de frango*», explica Davide Freiras.

O ano de 2016 foi marcado pela desaceleração do investimento público em Moçambique, na sequência da suspensão das ajudas pelo Banco Mundial e o FMI, o investimento estrangeiro no país terá baixado cerca de 20%. O conflito armado entre a Renamo e a Frelimo e o inóspito ano agrícola, com seca prolongada a Sul e chuvas intensas a Norte, contribuíram para estagnar o investimento agrícola. «*Neste momento a situação tende a normalizar-se, com as tréguas confirmadas entre duas forças politico-militares e o FMI a fechar o pacote de ajudas a Moçambique. Creio que em 2018 o investimento retomará*», estima o empresário.

A Win é parceira da AJAP há vários anos. Um dos projetos em que cooperam é o apoio ao desenvolvimento da Associação de Jovens Agricultores de Moçambique, entidade criada sob a égide da AJAP. «*Trabalhamos em parceria com a AJAP numa ótica de win-win para que os jovens agricultores portugueses possam ter em Moçambique uma oportunidade para desenvolver a sua atividade profissional e os empresários moçambicanos possam investir em Portugal*», acrescenta o CEO da Win. Otimista quanto ao futuro de Moçambique, aconselha os investidores a realizar projetos inteligentes, virados simultaneamente para o mercado interno e para a exportação. Um dos grandes investidores portugueses no setor primário em Moçambique é a The Navigator Company, que se estabeleceu no país para plantar eucaliptos e criar uma unidade industrial de produção de pasta de papel, tendo em vista a exportação para o mercado asiático.

Vista aérea da fazenda da Horta Boa na região da Moamba, na ligação entre Maputo e a África do Sul. Empresa de capitais portugueses que explora 1.500 hectares de terrenos agrícolas no sul de Moçambique.

Portugal Gourmet

Fórum

Qualidade e Competitividade Agro-Alimentar

Hotel Polana - Maputo | 30 de Agosto 2017

Parcerias *Portugal-Moçambique para o Investimento*

Competitividade *dos Produtos Agrícolas no Mercado Global*

Participação de ***Peritos Internacionais***

Fórum e degustação de Produtos Portugueses de Qualidade, produzidos por Jovens Agricultores (Azeite, Queijos e Enchidos)

Inscreva-se em www.ajap.pt

Organização:

AJAP
Associação dos Jovens Agricultores de Portugal

Cofinanciado por:

COMPETE 2020 | PORTUGAL 2020 | UNIÃO EUROPEIA Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural