

CADERNOS DE ANÁLISE E PROSPETIVA

GPP GABINETE DE PLANEAMENTO,
POLÍTICAS E ADMINISTRAÇÃO GERAL

CULTIVAR
Cadernos de Análise e Prospecção

CULTIVAR

Cadernos de Análise e Prospetiva

N.º 26 | setembro de 2022 | Agricultura biológica e outros modos de produção sustentável

Propriedade:

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

Praça do Comércio, 1149-010 Lisboa

Telefone: + 351 213 234 600

e-mail: geral@gpp.pt | website: www.gpp.pt

Equipa editorial:

Coordenação: Ana Sofia Sampaio, Bruno Dimas, Eduardo Diniz

Ana Filipe Morais, Ana Rita Moura, António Cerca Miguel, João Paulo Marques, Manuel Loureiro, Pedro Castro Rego, Rui Trindade

e-mail: cultivar@gpp.pt

Colaboraram neste número:

Catarina Cunha, Catarina Grilo, Daniela Santos, Diana Silva, Francisco Sarmento, Gabriela Cruz, Humberto

Delgado Rosa, Goreti Botelho, Henrique Gomes, Isabel Dinis, Jaime Ferreira, João Cardoso, João Madeira, Maria

João Valentim, Pedro Mendes Moreira, Rosa Guilherme, Ricardo Leitão, Tiago Luís

Edições anteriores: <https://www.gpp.pt/index.php/publicacoes-gpp/cultivar-cadernos-de-analise-e-prospetiva>

Edição: Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

Execução gráfica e acabamento: Sersilto – Empresa Gráfica, Lda.

Tiragem: 1 000 exemplares

ISSN: 2183-5624

Depósito Legal: 394697/15

CULTIVAR

Cadernos de Análise e Prospetiva

N.º 26 › setembro de 2022

Agricultura biológica e outros modos de produção sustentável

Índice

7/10 | EDITORIAL

SECÇÃO I – GRANDES TENDÊNCIAS

13/18 | A AGRICULTURA SUSTENTÁVEL NO CONTEXTO DO PACTO ECOLÓGICO EUROPEU
Humberto Delgado Rosa

19/26 | AGRICULTURA BIOLÓGICA – DESAFIOS E RESPOSTAS DA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA
Pedro Mendes Moreira, Isabel Dinis, Rosa Guilherme, Goreti Botelho, Ricardo Leitão e Daniela Santos

27/33 | NA PROCURA DA SUSTENTABILIDADE: PERCURSOS DE UMA EXPLORAÇÃO AGRO-PECUÁRIA DO CONCELHO DE MÉRTOLA
João Madeira

35/38 | CONSTRUINDO SISTEMAS ALIMENTARES TERRITORIAIS SUSTENTÁVEIS
Francisco Sarmento

SECÇÃO II – OBSERVATÓRIO

41/45 | A PRODUÇÃO BIOLÓGICA NA EUROPA E NO MUNDO
Rogério Ferreira e Catarina Cunha

47/50 | “AQUILO QUE SE DESCOBRE TEM MUITO MAIS VALOR SE FOR PARTILHADO”
Henrique Gomes (síntese de entrevista)

51/56 | AGRICULTURA BIOLÓGICA – PRESENTE E FUTURO EM PORTUGAL
Jaime Ferreira

57/63 | AGRICULTURA DE CONSERVAÇÃO

Gabriela Cruz

65/71 | AGRICULTURA BIOLÓGICA, OUTROS MODOS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA E A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Catarina Grilo e Tiago Luís

73/78 | PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ALIMENTOS: DA PERCEÇÃO DO CONSUMIDOR À CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA INTENSIFICAÇÃO SUSTENTÁVEL

João Cardoso

79/85 | AGRICULTURA BIOLÓGICA E OUTROS MODOS DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

Diana Silva e Maria João Valentim

87/94 | A ARQUITETURA VERDE DO PEPAC E A AGRICULTURA BIOLÓGICA

João Marques e Rui Trindade

SECÇÃO III – LEITURAS

97/99 | AGROECOLOGIA

Síntese do relatório do Painel de Peritos de Alto Nível sobre Segurança Alimentar e Nutrição, da FAO – Práticas agroecológicas e outras abordagens inovadoras para uma agricultura e sistemas alimentares sustentáveis que melhoram a segurança alimentar e a nutrição, 2019-2021, por António Cerca Miguel

101/104 | RELATÓRIO ESPECIAL DO TCE: “O SISTEMA DE CONTROLO DOS PRODUTOS BIOLÓGICOS MELHOROU, MAS SUBSISTEM ALGUNS DESAFIOS”

Síntese deste Relatório Especial do Tribunal de Contas Europeu, 2019, por Ana Rita Moura

105/106 | SISTEMAS DE CERTIFICAÇÃO AGRÍCOLA PARA UMA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Breve síntese do estudo com o mesmo nome solicitado pela Comissão da Agricultura e do Desenvolvimento Rural (AGRI) do Parlamento Europeu, agosto de 2022

107/110 | UM “AMBIENTE ALIMENTAR” MAIS SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL

Síntese do documento Food environments & EU food policy, da EU Food Policy Coalition, 2021

111/112 | UMA PERSPETIVA GLOBAL DA TERRA – RESTAURO E RESILIÊNCIA

Breve síntese do documento Global Land Outlook (GLO2), da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD), 2022

113/117 | O SILÊNCIO DA INOCENTE PRIMAVERA DE RACHEL CARSON

Recensão do livro Primavera Silenciosa, de Rachel Carson, 1962

Editorial

EDUARDO DINIZ

Diretor-geral do GPP

Este número da Cultivar agrega um conjunto de análises sobre os modos de produção sustentável com um destaque para a agricultura biológica, a qual tem um sistema mais regulado a nível europeu e internacional.

No quadro dos objetivos do Pacto Ecológico Europeu são estabelecidas metas específicas relacionadas com a produção agrícola e os sistemas alimentares. A Lei do Clima, a Estratégia do Prado ao Prato e a Estratégia para a Biodiversidade têm regulamentação específica e metas que exigem uma adaptação tecnológica e das práticas produtivas.

A redução da aplicação de produtos fitofármacos, de fertilizantes e de antimicrobianos, a par da necessidade de a agricultura ter de contribuir para atingir a neutralidade carbónica, consubstanciam a nova orientação estratégica da União Europeia (UE) para a transição ecológica do seu sistema agroalimentar.

A agricultura biológica surge como uma importante parcela instrumental nesta transição, estabelecida pelo Pacto Ecológico Europeu, pretendendo-se alcançar a meta de 25% da Superfície Agrícola Útil para a UE em 2030.

Os custos de adaptação desta transição, os limites das tecnologias disponíveis e a insuficiência dos

níveis de produtividade destes modos de produção, caso da agricultura biológica, têm gerado algumas dúvidas sobre a capacidade de a agricultura europeia responder, nos prazos previstos, a estes desafios. Estas dúvidas ganharam uma atualidade acrescida com as pressões inflacionistas no custo da alimentação, no contexto pós-Covid e do conflito Ucrânia-Rússia.

Existe assim a necessidade de encontrar um equilíbrio, ou mesmo um *trade-off* em certas regiões, entre a garantia do abastecimento com alimentos de qualidade e a preços acessíveis, a uma população mundial em crescimento, e a produção sustentável. Tal só será possível com uma aceleração substancial no crescimento da produtividade para eliminar simultaneamente a fome global (que tem aumentado nos últimos anos) e colocar a agricultura no caminho de contribuir para alcançar a meta de redução dos gases com efeito de estufa (GEE) do Acordo de Paris, o que lhe aumentará a viabilidade a prazo.

Neste quadro, encontramos-nos num período de transição em que é fundamental aumentar a produtividade agrícola, incluindo Investimentos públicos e privados em inovação, I&D e infraestruturas, bem como implementar políticas para fomentar a adoção de novas tecnologias sustentáveis e permitir a transferência de conhecimentos, tecnologia e competências.

É neste contexto, de convivência entre práticas produtivas e da sua transição ecológica, que têm que ser enquadrados modos de produção como a agricultura biológica, a qual tem um contributo importante a dar enquanto sistema regulado e certificado de práticas sustentáveis mais exigentes e que pode, numa parcela da produção agroalimentar, servir de desenvolvimento e referência a outros modos de produção sustentável.

Para conhecer melhor o papel destes sistemas de produção sustentável, em desenvolvimento, e o destaque que se tem dado nas políticas públicas à agricultura biológica, a presente edição contém um conjunto de reflexões, análises e dados que permitem dar uma imagem abrangente e diversificada desta temática, recorrendo a especialistas da academia, da administração, de organizações associativas e a agricultores.

A abrir a secção Grandes Tendências, Humberto Delgado Rosa, da Comissão Europeia, fala da mais importante de todas as crises que enfrentamos: *“a crise global de insustentabilidade”*. Aborda depois o papel da agricultura nesta crise, não só como parte do problema, mas também como parte indispensável da solução, sublinhando *“a importância crucial de promover uma transição plena para modos agrícolas que sejam de facto sustentáveis, suscetíveis de continuar a providenciar-nos os alimentos de que necessitamos, sem minar os serviços que os ecossistemas nos prestam e de que a agricultura acaba por também depender.”* Será através destes diversos modos, dos quais a agricultura biológica é apenas um, o mais regulado da UE e por isso alvo de metas mais específicas, que será possível atingir, com base no Pacto Ecológico Europeu e respetivos instrumentos, uma verdadeira sustentabilidade da produção agrícola, incluindo a indispensável segurança alimentar.

O artigo de Pedro Mendes Moreira *et al.*, da Escola Superior Agrária do Politécnico de Coimbra, DRAP Centro e Universidade de Coimbra, começa por fazer uma breve síntese da história da agricultura biológica, para em seguida referir alguns dos principais desafios que enfrenta atualmente e o que fazer para os ultrapassar. Os autores explicam depois o papel

que a academia tem vindo a desempenhar neste contexto, a nível da educação e formação, da investigação (sublinhando a importância crucial desta) e consultoria, em diversos projetos e vertentes, e da muito importante missão de divulgação e transmissão do conhecimento produzido *“entre os atores da cadeia de valor”*. Concluem, afirmando: *“A ciência não é neutra. (...) As agendas de investigação e inovação são desenvolvidas em contextos sociais, económicos e políticos específicos e são condicionadas por negociações entre posições distintas, por vezes antagónicas.”*

João Madeira mostra *“o percurso de uma exploração agrícola, em que o móbil [é] a procura da melhoria constante dos processos produtivos”*, numa ótica de sustentabilidade não só para as gerações vindouras, mas também para *“não comprometer as suas próprias necessidades futuras”*. Traça o cenário de partida desta exploração agropecuária na região de Mértola e as sucessivas decisões tomadas para se adaptar a circunstâncias diversas, revelando a complexidade das decisões que têm de ser tomadas a cada passo, num processo de tentativa, erro e superação que exige muito conhecimento. Explica depois as práticas de gestão de pastagens e manejo do efetivo que levaram a ganhos económicos e ecológicos, sublinhando o potencial destas práticas, mas referindo também *“a dificuldade de disseminar este tipo de metodologias entre as comunidades de agricultores”*, dada a necessidade de *“aconselhamento técnico fundamentado”*. O autor salienta ainda que



Fotografia – Caprinos de raça autóctone Serpentina, Associação Portuguesa de Caprinicultores da Raça Serpentina (APCRS)

as políticas públicas implementadas a nível nacional têm de ser “*mais eficazes e eficientes*”.

Francisco Sarmiento aborda os atuais problemas dos sistemas alimentares mundiais, frisando como a pequena agricultura familiar tem sofrido neste processo “*devido a um acesso mais restringido à informação, à tecnologia adequada aos seus sistemas produtivos, a capital e a instituições de suporte*” que conduz ao abandono da atividade, uma questão que, segundo o autor, não tem estado no topo da agenda política. Fala de como “*vários países e organizações internacionais estabeleceram ‘coligações’ para trabalhar conjuntamente no aprofundamento de alternativas*” para a necessária transição dos sistemas agroalimentares, recorrendo a práticas mais sustentáveis, nomeadamente a agroecologia. Esclarece o papel da CPLP nestas coligações, numa “*governança multinível e inclusiva*”, referindo a importância da criação pioneira do Centro de Competências para o Fortalecimento da Agricultura Familiar Sustentável da CPLP (CCAFS), com sede em São Tomé e Príncipe.

Na secção Observatório, o artigo da DGADR, de Rogério Ferreira e Catarina Cunha, faz uma introdução às questões mais prementes da sustentabilidade, para em seguida enunciar os objetivos da “*estratégia de crescimento sustentável e inclusivo*” da União Europeia, ou seja, o Pacto Ecológico Europeu. Explana os principais objetivos e princípios das diferentes estratégias já estabelecidas neste âmbito, para depois se centrar na Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica e no respetivo Plano de Ação. Os autores concluem com alguns dos principais indicadores relativos à produção biológica na Europa e no mundo, já que esta constitui, segundo eles, “*um instrumento para o desenvolvimento sustentável ao nível dos recursos da própria exploração, da região em que se insere e do ambiente global*”.

Henrique Gomes, da Biofrade, numa entrevista à equipa editorial da Cultivar, fala do percurso da exploração de agricultura biológica que lançou com os irmãos em 1991, na Lourinhã, dos desafios que enfrentaram e enfrentam e das soluções que têm vindo a encontrar, num projeto que cobre a fileira agroalimentar, incluindo produção, distribuição e até

restauração. Os irmãos trabalham com produtores biológicos de todo o país, para conseguir responder à procura nacional e internacional. Neste trabalho, apostam não só na partilha de boas práticas, com visitas e formação, mas também numa certa pedagogia sobre aquilo que é efetivamente produzir em agricultura biológica. “*As pessoas já se esqueceram que é possível produzir de modo diferente e sem o auxílio de tantos inputs*.”

O artigo de Jaime Ferreira, da Agrobio, explica o papel desta associação pioneira que congrega produtores e consumidores, apresenta os principais números da agricultura biológica no contexto europeu e mundial, sublinhando “*um crescente interesse no consumo de alimentos biológicos, que a oferta não consegue satisfazer*”. Debruça-se em seguida sobre o papel que este tipo de agricultura pode desempenhar no nosso país, apresentando várias propostas sobre o que lhe parece ser o caminho a seguir e afirmando que, além dos manifestos benefícios ambientais e em termos de saúde, “*a agricultura biológica, associada às cadeias curtas para a comercialização, promove um rendimento mais justo e sustentável para o agricultor*.”

Gabriela Cruz, da Aposolo, começa por recordar os princípios subjacentes à sustentabilidade na agricultura e na alimentação, analisando em seguida como se pode fazer uma gestão sustentável do recurso crítico solo e o papel que a agricultura de conservação pode desempenhar nessa gestão. Enuncia definições, princípios, práticas e benefícios da mobilização de conservação e fala da adesão dos agricultores a estas práticas, referindo o papel desempenhado pela associação a que preside na sua divulgação e implementação. Narra a sua própria experiência em agricultura de conservação e os resultados obtidos, sublinhando que “*as vantagens são muitas e não se esgotam na exploração, extravasam para a sociedade*.” Conclui com o que lhe parece ser necessário fazer para promover este tipo de agricultura em Portugal.

Catarina Grilo e Tiago Silva, da ANP-WWF, lembram os pontos fortes e fracos da agricultura no seu conjunto e salientam as atividades da associação no domínio

da alimentação e produção sustentáveis, apresentando depois *“uma visão geral de seis modos de produção distintos (agricultura biológica, produção integrada, agricultura regenerativa, intensificação sustentável, agricultura de precisão e agroecologia) e seus impactos em diferentes dimensões ambientais”*. Concluem com propostas para reduzir os impactos ambientais da agricultura em Portugal, e em última análise *“redesenhar o sistema agroecológico ao nível da paisagem”*, sugerindo que o PEPAC possa vir a ser revisto para garantir mais cabalmente *“a transição agrícola para a sustentabilidade”*.

João Cardoso, da Anipla, afirma que é necessário *“promover a intensificação sustentável, em que cada hectare de terra arável deve ter maior rendimento, tendo por base a ideia que aumentar a área agrícola já existente é inaceitável”*. Fala depois das várias práticas de intensificação sustentável já utilizadas pelos agricultores portugueses e da necessidade cada vez maior de tecnologia e conhecimento, lamentando simultaneamente que os consumidores tenham uma visão cada vez mais urbana da realidade rural. Defende a diversidade de práticas, nomeadamente a proteção integrada, e refere o investimento contínuo da indústria de proteção das plantas em novas tecnologias, sempre numa lógica de fazer mais com menos.

O artigo da Agricert, de Diana Silva e Maria João Valentim, aborda o interesse crescente pela agricultura biológica e a sua evolução nos últimos anos na Europa e em Portugal, bem como as perspetivas para o futuro deste e de outros modos de produção sustentável. Refere o trabalho de certificação feito pela associação ao abrigo de diversos esquemas não só em Portugal, mas também em diversos países terceiros, nomeadamente países de língua oficial portuguesa. Esse trabalho envolve ainda a introdução de novos esquemas, com o objetivo último de contribuir para o *“grande desafio que é produzir de forma responsável, sustentável e com qualidade”*, concluindo que alimentar o mundo terá sempre de passar pela inovação e pelo uso adequado dos recursos.



Fotografia – Proteção integrada: armadilha para insetos, Juventude-79, antiga Direcção-Geral de Extensão Rural, acervo GPP

A fechar o Observatório, o artigo de João Marques e Rui Trindade, do GPP, ilustra como a agricultura biológica, embora sendo há muito uma componente essencial da Política Agrícola Comum (PAC), e continuando a sê-lo na nova “Arquitetura Verde”, no âmbito do Plano Estratégico da PAC 2023-2027, é uma de um vasto leque de outras intervenções com impacto positivo no ecossistema agrícola. Entre estas, destaca-se desde logo a produção integrada, com normativo renovado, mas incluem-se diversas outras práticas sustentáveis, já existentes ou a implementar, que abrangendo uma proporção muito elevada da área agrícola, e a diversidade dos grupos de culturas agrícolas presentes no território, responderão a um dos três objetivos gerais do PEPAC: *Apoiar a proteção do ambiente e a luta contra as alterações climáticas*.

Finalmente, na secção Leituras, analisamos um documento da FAO sobre agroecologia, e outras abordagens inovadoras, e um relatório do Tribunal de Contas Europeu sobre o controlo de produtos biológicos. É também dada sucinta nota de um estudo que acaba de ser publicado, solicitado pelo Parlamento Europeu, sobre sistemas de certificação em agricultura sustentável, de um documento sobre o novo conceito de “ambientes alimentares” e do recém-publicado relatório da UNCCD, *Global Land Outlook*. Apresentamos a concluir uma recensão crítica de um livro controverso que faz agora 60 anos, *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson.

GRANDES TENDÊNCIAS

CULTIVAR

v.t. *TRABALHAR A TERRA PARA TORNÁ-LA FÉRTIL.*

A agricultura sustentável no contexto do Pacto Ecológico Europeu*

HUMBERTO DELGADO ROSA

Diretor para a Biodiversidade, Direção-Geral do Ambiente, Comissão Europeia

A crise global de insustentabilidade

‘Crise’ é uma palavra que se foi tornando omnipresente nas análises e perspetivas sobre o estado do mundo. Temos visto desfilar ou coexistirem crises na economia, finanças, migrações, saúde, segurança, guerra, e tantas outras. Todas estas crises são obviamente muito relevantes para a humanidade, como cada dia nos podemos aperceber pelas suas múltiplas consequências espelhadas na comunicação social. No entanto, estas crises não têm o mesmo carácter, duração e implicações daquela que é a mais grave, mais generalizada e estrutural de todas as crises. Essa é a crise global de insustentabilidade que o mundo atravessa. É a mais abrangente, generalizada, difusa, estrutural e magna das crises com que todos nos defrontamos.

Esta crise está hoje bem patente de várias formas em

... a crise global de insustentabilidade que o mundo atravessa [é] a mais abrangente, generalizada, difusa, estrutural e magna das crises com que todos nos defrontamos.

A ciência informa-nos há muito sobre o preocupante estado ambiental do mundo, mas só mais recentemente tem havido uma tomada de consciência mais generalizada de que algo vai de facto muito mal nessa frente.

termos de ambiente, as mais evidentes das quais se traduzem nas alterações climáticas, na perda de biodiversidade e na disseminação de poluição dos mais variados tipos. A realidade é que a humanidade tem vindo a prosseguir o seu desenvolvimento económico e social à custa da degradação da atmosfera, dos territórios e dos mares – ou, por outras palavras, à custa da degradação da biosfera e dos serviços de suporte de vida que ela nos presta e de que dependemos estritamente. Ora a biosfera, a natureza, o ambiente, é a base sobre a qual assenta a sociedade e a economia e, se se degradar, porá em causa o nosso bem-estar, a nossa qualidade de vida e a viabilidade da economia. Por isso, a transição para a sustentabilidade pode e deve ser vista como o mais importante desafio que os seres humanos têm pela frente neste século XXI.

A ciência informa-nos há muito sobre o preocupante

* As opiniões expressas neste texto são as do autor e não refletem necessariamente a opinião oficial da Comissão Europeia.

estado ambiental do mundo, mas só mais recentemente tem havido uma tomada de consciência mais generalizada de que algo vai de facto muito mal nessa frente. Os fenómenos climáticos extremos e suas consequências têm contribuído para isso pelo seu impacto junto da opinião pública, a que se juntam fenómenos como a presença massiva de plástico nos oceanos ou o declínio de insetos polinizadores e outros seres vivos. A prevalência, recorrência e magnitude crescente destes fenómenos, como ficou mais uma vez bem patente no verão de 2022 através de seca extrema, vagas de calor e fogos rurais, são em si mesmo um garante de que a atenção pública a estas matérias não diminuirá no curto ou médio prazo. E como tal, a pertinência política da crise global de sustentabilidade não deixará também de crescer. Afinal, não há mesmo alternativa viável para a humanidade que não seja a de melhor cuidar da biosfera de que depende.

O Pacto Ecológico surgiu como resposta política a uma perceção crescente da opinião pública europeia sobre o agravamento dos problemas ambientais, mormente das alterações climáticas. Compreensivelmente, a resposta do Pacto Ecológico Europeu cobre com renovado vigor a ação climática, através de metas mais ambiciosas na redução de emissões e na adaptação aos impactos climáticos. Mas a principal novidade é que cobre com igual prioridade os outros aspetos ambientais. Em particular, a perda de biodiversidade é encarada com o mesmo grau de premência que a crise climática, até por estar intimamente ligada à mesma. De facto, as alterações climáticas e a degradação dos ecossistemas naturais influenciam-se mutuamente e são interdependentes em elevado grau. A diversidade dos seres vivos é de facto um verdadeiro garante de que os ecossistemas naturais e todos os sistemas de suporte de vida da Terra funcionam bem. A sua perda entrava as possibilidades de alcançar um rumo de qualidade de vida e de desenvolvimento sustentável para os seres humanos. Afinal, parece não ser difícil de intuir que

não poderemos ser sustentáveis se continuarmos a destruir a natureza e seus serviços!

O papel da agricultura para a sustentabilidade

Evidentemente que a sustentabilidade ou sua ausência depende de uma multiplicidade de fatores, áreas e setores, bem para além da agricultura. Mas a agricultura tem uma bem conhecida ligação fundamental com muitas das questões ambientais que subjazem à sustentabilidade, nomeadamente pela ocupação do território que implica, pela utilização relevante de recursos naturais e por poder originar poluição de diversos tipos. No que respeita à biodiversidade, as alterações do uso do solo (e dos mares) são a primeira causa de perda identificada pela ciência, à frente, e por esta ordem, da sobre-exploração de recursos, das alterações climáticas, da poluição e das espécies exóticas invasoras. O uso do solo e as funções dos ecossistemas como sumidouros de carbono ou para prevenir impactos de extremos climáticos têm também uma relevância muito grande no quadro das alterações climáticas. É pois compreensível e expectável que uma verdadeira estratégia para o desenvolvimento

... a agricultura tem uma bem conhecida ligação fundamental com muitas das questões ambientais que subjazem à sustentabilidade, nomeadamente pela ocupação do território que implica, pela utilização relevante de recursos naturais e por poder originar poluição de diversos tipos.

sustentável, como o é o Pacto Ecológico Europeu, vise em particular promover a transição para uma agricultura sustentável.

A Estratégia Europeia de Biodiversidade para 2030 foi aprovada em maio de 2020, em plena crise pandémica, simultaneamente com a Estratégia do Prado ao Prato, dedicada à sustentabilidade do sistema alimentar. Estas estratégias definem uma variedade de metas e objetivos quantificados até 2030, alguns dos quais comuns entre si, nomeadamente os que se relacionam com certas práticas agrícolas e seus efeitos. Assim, as metas comuns às duas estratégias têm a ver com os pesticidas químicos (reduzir em 50% o seu uso e risco), os fertilizantes (reduzir em 50% as perdas de nutrientes e reduzir o uso de fertilizantes

em pelo menos 20%), e a agricultura biológica (colocar 25% das terras agrícolas da UE em modo de produção biológico). Há uma outra meta que é exclusiva da Estratégia de Biodiversidade, mas que não é menos importante para a sustentabilidade agrícola: é a que visa reverter pelo menos 10% da superfície agrícola em elementos paisagísticos importantes para a biodiversidade, como terras em pousio, sebes, árvores não produtivas, muros e muretes, socacos e charcos, em particular nas zonas onde esses elementos foram eliminados ou muito reduzidos nas últimas décadas. Estes elementos paisagísticos são fundamentais para potenciar os múltiplos serviços que a natureza nos presta, inclusive aqueles que contribuem para a produtividade agrícola, como a fertilidade dos solos e a prevenção da erosão, a disponibilidade e qualidade da água, a ocorrência e abundância de polinizadores, o sequestro de carbono e a adaptação às alterações climáticas. Não se trata de criar algo novo, mas sim de restaurar aquilo que desde há muito é parte da agricultura europeia, mas que se tem vindo a perder.

A interdependência entre agricultura e biodiversidade é ao mesmo tempo clara e complexa. Os alimentos seguros e nutritivos que a agricultura nos proporciona derivam da biodiversidade, mediados pelo trabalho e saber dos agricultores. Os agricultores são gestores e guardiões dos campos e da sua biodiversidade. Mas certas práticas agrícolas, em particular as ditas intensivas, podem ter um grande impacto negativo na biodiversidade e na qualidade do ambiente. Por outro lado, a biodiversidade é indispensável para a própria produtividade agrícola, providenciando os serviços dos ecossistemas que lhe são

... a importância crucial de promover uma transição plena para modos agrícolas que sejam de facto sustentáveis, suscetíveis de continuar a providenciar-nos os alimentos de que necessitamos, sem minar os serviços que os ecossistemas nos prestam e de que a agricultura acaba por também depender.

minar os serviços que os ecossistemas nos prestam e de que a agricultura acaba por também depender. É isso mesmo que se pretende com a nova Política Agrícola Comum e com os respetivos planos estratégicos dos Estados Membros, que devem mostrar e abrir o caminho da transição para a agricultura sustentável.

Agricultura biológica e outros modos de produção sustentáveis

Mas afinal o que é isso de agricultura sustentável? Um primeiro equívoco a desfazer é que não é apenas a agricultura biológica que merece tal epíteto. A par da agricultura biológica, a Estratégia de Biodiversidade para 2030 refere-se explicitamente a métodos como

a agricultura de precisão, a agroecologia, a agrossilvicultura ou os prados permanentes de baixa intensidade como condizentes com a sustentabilidade. Especificamente sobre a agroecologia, acrescenta que pode produzir alimentos saudáveis e manter a produtividade, a fertilidade do solo e a biodiversidade, reduzindo a pegada ecológica associada à produção alimentar.

... afinal o que é isso de agricultura sustentável? Um primeiro equívoco a desfazer é que não é apenas a agricultura biológica que merece tal epíteto.

acrescenta que pode produzir alimentos saudáveis e manter a produtividade, a fertilidade do solo e a biodiversidade, reduzindo a pegada ecológica associada à produção alimentar.

... porquê então uma meta quantificada apenas para a agricultura biológica, e não para outros modos de produção? A razão deriva do facto de a agricultura biológica ser simplesmente o mais regulado e mais conhecido modo de produção de base agroecológica.

Mas porquê então uma meta quantificada apenas para a agricultura biológica, e não para outros modos de produção? A razão deriva do facto de a agricultura biológica ser simplesmente o mais regulado e mais conhecido modo

de produção de base agroecológica. Tem um grau de maturidade regulamentar e conceptual que permite estabelecer, medir e monitorizar uma meta quantificada, como a que foi definida para pelo menos 25% de modo biológico na área agrícola total da UE até 2030. A meta europeia não significa que toda a agricultura se deveria vir a tornar biológica no futuro; não significa que esse seja o melhor modo produtivo em todas as circunstâncias; não significa que seja o único modo de produção sustentável, nem que seja isento das suas próprias dificuldades e impactos. Mas significa certamente que é um modo de produção bem conhecido tecnicamente e com benefícios ambientais claros. Desde logo, a agricultura biológica quase não utiliza pesticidas sintéticos, o que tem sinergias óbvias com a meta de redução do uso e risco dos pesticidas químicos. Há estudos que mostram que, em média e por comparação com práticas convencionais, a agricultura biológica em geral dá lugar a mais biodiversidade nos campos, reduz a perda de nutrientes, é mais eficiente no uso da energia e pode promover mais sequestro de carbono. Estes benefícios podem variar conforme o tipo de colheita e outras circunstâncias, mas há muito boas razões para considerar que um aumento de área em produção biológica induz bons resultados, nomeadamente e em particular para a biodiversidade. Assim, ainda que a agricultura biológica possa precisar de mais área para uma mesma capacidade de produção, esse aumento de área é compatível com mais biodiversidade nos campos, inclusive aquando da reconversão de áreas atualmente em regime de monoculturas intensivas. Acresce que os produtos biológicos têm vindo a ser apreciados por um número crescente de consumidores, atraindo mais produtores e gerando mais-valias, e levando vários Estados-Membros da UE a adotar as suas próprias metas de agricultura biológica.

... mais relevante que pugnar por este ou aquele tipo de agricultura como o mais adequado, será pugnar pela promoção e adoção crescente e generalizada deste tipo de práticas e procedimentos de gestão agrícola que melhor compatibilizem a produção de alimentos com a manutenção e o fornecimento de outros serviços dos ecossistemas, não esquecendo o armazenamento de carbono nos solos.

Existe hoje em dia uma diversidade considerável de tipos de agricultura que partilham o objetivo de rumar à plena sustentabilidade ambiental e socioeconómica, incluindo a agroecologia em geral e a agricultura biológica em particular, mas também a agricultura regenerativa, a intensificação ecológica, a permacultura, a agricultura de conservação, a gestão integrada de pastagens, a agrossilvicultura, e certamente outras ou variantes destas. Estes modos de produção serão mais ou menos apropriados consoante circunstâncias específicas, e para vários deles faltarão ainda suficientes dados e conhecimentos concretos sobre o seu pleno potencial. Mas como mostra um estudo recente da União Internacional para a Conservação da Natureza¹, o mais interessante parece ser o facto de partilharem entre si algumas práticas favoráveis para o ambiente, como a rotação de culturas, o recurso a culturas mistas e intercaladas, a redução do uso de aditivos químicos, a escassa ou nula mobilização do solo, baixas densidades de gado, conjugação do uso de arvoredo com a produção agrícola, recurso a elementos de paisagem como sebes ou faixas floridas, etc. Pode-se assim antever e sugerir que, mais relevante que pugnar por este ou aquele tipo de agricultura como o mais adequado, será pugnar pela promoção e adoção crescente e generalizada deste tipo de práticas e procedimentos de gestão agrícola que melhor compatibilizem a produção de alimentos com a manutenção e o fornecimento de outros serviços dos ecossistemas, não esquecendo o armazenamento de carbono nos solos. E, é claro, que sejam compatíveis com o desenvolvimento social e económico dos territórios e populações rurais, contribuindo para a saúde e qualidade de vida das populações.

¹ Larbodière L., Davies J., Schmidt R., Magero C., Vidal A., Arroyo Schnell A., Buche, P., Maginnis S., Cox N., Hasinger O., Abhilash P.C., Conner N., Westerberg V., Cost, L. (2020). *Common ground: restoring land health for sustainable agriculture*. Gland, Suíça: IUCN

E a segurança na produção de alimentos?

A agressão da Rússia à Ucrânia viu-se acompanhada de uma preocupação com a segurança do fornecimento de alimentos à escala global, em vista da interrupção das exportações daquele que é um dos celeiros do mundo. Embora haja de facto muitos países expostos a essa nova frente de insegurança por efeito da guerra, tal não é o caso da União Europeia, que tem menor grau de dependência das importações da Ucrânia e exporta boa parte da sua própria produção. Isso não impediu que algumas vozes se tenham levantado, apelando a uma suspensão dos objetivos do Pacto Ecológico e suas estratégias, como se as mesmas acarretassem riscos para a disponibilidade alimentar na Europa. Em particular, houve apelos ao adiamento da proposta da lei de restauro da natureza anunciada na Estratégia de Biodiversidade. Tal levanta a questão de saber se, afinal de contas, a defesa da biodiversidade se poderia converter num obstáculo para a produção de alimentos à escala necessária para as dificuldades presentes.

A segurança na disponibilidade de alimentos depende de vários fatores, incluindo os de natureza social e económica, mas hoje em dia está bem patente como os de natureza ambiental são muito determinantes. Os impactos das alterações climáticas estão à vista de todos, por exemplo na forma das recentes ondas de calor e seca extrema, essas sim, colocando já hoje riscos bem palpáveis para a produção agrícola europeia. O declínio de insetos polinizadores é uma outra ameaça direta à produção e à segurança alimentar, já que se estima que mais de 75% das colheitas globais dependem de alguma forma da polinização animal. É a biodiversidade associada ao meio agrícola que alimenta os seres

humanos, e que subjaz aos múltiplos serviços dos ecossistemas que são cruciais para a produtividade. Além disso, a biodiversidade aumenta a resiliência dos ecossistemas agrícolas a fenómenos climáticos extremos, desde secas e cheias a pragas e doenças. No que respeita especificamente ao restauro da natureza, há bases científicas que mostram que o restauro dos ecossistemas agrícolas tem um impacto positivo na resiliência, produtividade e segurança alimentar. Um estudo recente do Centro Comum de Investigação da Comissão Europeia (JRC, na sigla inglesa)² sugere que o restauro da natureza tem um impacto positivo notável na produtividade alimentar a longo prazo, e que o restauro de ecossistemas degradados contribui de facto para assegurar a sustentabilidade e resiliência dos sistemas alimentares.

A política ambiciosa do Pacto Ecológico Europeu em prol do clima, do ambiente e da biodiversidade, é na verdade uma aliada e um garante da segurança na produção de alimentos, e não um obstáculo à mesma. Também por isso mesmo, a Comissão Europeia aprovou a sua proposta de legislação sobre restauração da natureza em 22 de junho de 2022³. É uma proposta inovadora, a primeira peça legislativa que estabelece metas vinculativas de restauração da natureza à escala continental. Tem um enfoque particular nos ecossistemas com mais potencial para capturar e armazenar carbono e para prevenir ou reduzir os impactos das alterações climáticas. Inclui objetivos específicos para os ecossistemas agrícolas, que consistem em estabelecer uma trajetória de aumento de certos indicadores, como aves e borboletas associadas aos terrenos agrícolas, carbono orgânico armazenado nos solos, ou elementos de paisagem importantes para a biodiversidade. Um outro objetivo específico que tem especial relevância

... o restauro dos ecossistemas agrícolas tem um impacto positivo na resiliência, produtividade e segurança alimentar e contribui de facto para assegurar a sustentabilidade e resiliência dos sistemas alimentares.

² Liqueste Garcia, M.D.C., Prakash, S., Addamo, A., Assouline, M., Barredo Cano, J.I., Bosco, S., De Jesus Cardoso, A., Da Silva Catarino, R., Czucz, B., Druon, J., Fellmann, T., Gliottone, I., Guerrero Fernandez, I., Montero Castaño, A., Panagos, P., Paracchini, M., Pardo Valle, A., Polce, C., Rega, C., Robuchon, M., Roganti, R., Rotllan Puig, X., Schievano, A. e Vasilakopoulos, P. (2022). *Scientific evidence showing the impacts of nature restoration actions on food productivity*. EUR 31137 EN, Publications Office of the European Union, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC129725>

³ https://environment.ec.europa.eu/publications/nature-restoration-law_en

para a agricultura é o de inverter o declínio de insetos polinizadores e alcançar uma trajetória de recuperação das suas populações.

A lei de restauração da natureza foi aprovada em conjunto com a nova proposta de regulamento para a utilização sustentável dos pesticidas, com o qual tem claras sinergias. O regulamento torna legalmente vinculativas as metas de redução para metade do uso e risco dos pesticidas químicos até 2030, adota novas medidas para a gestão integrada de pragas, e bane o uso de pesticidas em áreas sensíveis, incluindo as mais relevantes para proteger polinizadores ameaçados. Este regulamento dá um contributo de vulto para os objetivos das Estratégias do Prado ao Prado e de Biodiversidade.

Haverá ainda outra peça legislativa com grande relevância para a agricultura sustentável, na forma da futura lei para os solos saudáveis, anunciada na Estratégia Europeia de Proteção do Solo para 2030. Os seus objetivos incluirão o estabelecimento das condições para a saúde do solo, das regras conducentes a uma gestão sustentável dos solos e à restauração de solos degradados, e das opções para a

respetiva monitorização. Os solos são em si mesmos ecossistemas essenciais, dos quais mais depende a nossa alimentação em larguíssima escala. Promover e restaurar a boa condição ecológica dos nossos solos será um contributo de vulto para múltiplos objetivos, incluindo a saúde pública, o combate às alterações climáticas e a robustez do nosso sistema agroalimentar.

O Pacto Ecológico é uma verdadeira estratégia europeia para o desenvolvimento sustentável. Os acontecimentos recentes, desde a pandemia, à guerra na Europa e aos fenómenos climáticos extremos, têm posto em evidência como o Pacto Ecológico mantém em pleno a sua atualidade e relevância.

O Pacto Ecológico é uma verdadeira estratégia europeia para o desenvolvimento sustentável. Os acontecimentos recentes, desde a pandemia, à guerra na Europa e aos fenómenos climáticos extremos, têm posto em evidência como o Pacto Ecológico mantém em pleno a sua atualidade e relevância. As metas das Estratégias do Prado ao

Prado e de Biodiversidade dão um impulso importante na transição para uma agricultura sustentável, que pode ser alcançada através de vários modos e práticas de produção, incluindo a agricultura biológica. A segurança da produção alimentar depende da agricultura sustentável, sem a qual a qualidade de vida e o bem-estar duradouro dos seres humanos neste seu planeta não será possível. A natureza e a biodiversidade são fortes aliados nesse objetivo.

Agricultura biológica – desafios e respostas da investigação científica

PEDRO MENDES-MOREIRA^{1,2}, ISABEL DINIS^{1,2}, ROSA GUILHERME^{2,3}, GORETI BOTELHO^{1,2}, RICARDO LEITÃO^{1,4}, DANIELA SANTOS^{1,2}

¹ Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior Agrária de Coimbra (IPC-ESAC)

² Centro de Recursos Naturais Ambiente e Sociedade (CERNAS), Escola Superior Agrária de Coimbra

³ Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro

⁴ Centro de Ecologia Funcional, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra

Resumo

Após relembrar a génese e o contexto da Agricultura Biológica (AB), quer a nível europeu quer nacional, são indicados alguns desafios atualmente enfrentados pela AB e qual o contributo que a Escola Superior Agrária do Politécnico de Coimbra (IPC-ESAC) tem dado para lhes fazer face, através da formação, da investigação e da disseminação de conhecimentos.

1. Génese e contexto da agricultura biológica

Para se entender a AB, é necessário conhecer os seus princípios e génese. A história da AB remonta aos fins do século XIX, quando se começaram a perceber os impactos da industrialização nos sistemas de agricultura, nomeadamente nos solos, no ambiente e na saúde humana e dos animais. No decorrer do século XX, intensificou-se a utilização dos agroquímicos,

a mecanização e o melhoramento de plantas para melhor adaptação a sistemas monoculturais, alterando os ciclos das culturas e os sistemas de produção.

Esta tomada de consciência levou diversos pensadores a refletir e agir no sentido de refundar os alicerces da agricultura com base em sistemas de agricultura alternativos. Rudolf Steiner, o pioneiro, desenvolveu em 1924 os princípios da agricultura biodinâmica, desencadeando a evolução da agricultura biológica na Europa e no mundo. Quase na mesma época, nas décadas de 1930 e 40, Albert Howard, George Stapledon e Lady Eve Balfour, na Grã-Bretanha e na Índia, Hans Mueller, na Suíça, Jerome Irving Rodale, nos Estados Unidos, e Masanobu Fukuoka, no Japão, desenvolveram diversas correntes alternativas.

Em 1972, realizou-se em Versailles, França, um encontro histórico, com algumas das figuras de relevo da AB, que

A história da AB remonta aos fins do século XIX, quando se começaram a perceber os impactos da industrialização nos sistemas de agricultura, nomeadamente nos solos, no ambiente e na saúde humana e dos animais.

levaria à criação da IFOAM (Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Biológica), com o objetivo de coordenar as ações dos vários movimentos de AB e partilhar os estudos científicos e experimentais realizados por todo o globo no âmbito da AB. Pretendia-se, ainda, abordar a viabilidade de um sistema de certificação que permitisse verificar a utilização de métodos de produção com baixo recurso a fatores de produção não renováveis, e, deste modo, valorizar a produção, pela diferenciação de preços, e aumentar o rendimento dos agricultores (Reganold e Wachter, 2016). A IFOAM através do seu congresso mundial de AB, que decorre de três em três anos, foi incorporando além dos fóruns científicos e económicos, um fórum dedicado aos agricultores (no qual estes partilham as suas experiências com a comunidade da IFOAM) e um fórum dedicado à espiritualidade que se iniciaram, respetivamente, nos congressos mundiais de AB em 2018 em Nova Deli, Índia e em 2021 em Nantes, França.

2. Desafios para a investigação em agricultura biológica

A agricultura biológica, como modo de produção que promove práticas sustentáveis e de impacto positivo no ecossistema agrícola, tornou-se um paradigma da defesa da sustentabilidade do setor, com diversas boas práticas, resultantes da inovação em AB, a serem adotadas pela agricultura convencional, levando a uma aproximação entre os dois modos de produção. Alguns exemplos são a utilização da luta biológica (e.g. auxiliares das culturas e produtos baseados em microrganismos como o *Bacillus thuringiensis*), as rotações e consociações de culturas, o uso de matérias fertilizantes naturais, o fecho do ciclo de nutrientes.

... o crescimento da produção biológica, estimulado pelas novas exigências da sociedade civil, levou à sua integração no sistema alimentar global e àquilo que é costume designar-se por convencionalização.

Ao mesmo tempo, o crescimento da produção biológica, estimulado pelas novas exigências da sociedade civil, levou à sua integração no sistema alimentar global e àquilo que é costume designar-se por convencionalização. Esta tendência caracteriza-se, entre outros aspetos, pelo aparecimento de grandes explorações biológicas altamente mecanizadas, baseadas em trabalho assalariado e orientadas para a monocultura, que optam pela grande distribuição como forma de escoamento dos seus produtos. Em consequência, a agricultura biológica foi-se afastando da sua matriz ecológica, dos seus valores e do seu potencial transformador.

Neste contexto, o desafio consiste em perceber como é que a AB pode crescer, incorporar novos atores e tecnologias e integrar o mercado global sem perder a sua coerência interna e sem se afastar demasiado dos seus princípios básicos (Saúde, Ecologia, Integridade e Precaução), ao mesmo tempo que garante preços justos aos consumidores, rendimentos adequados aos produtores e segurança alimentar às populações.

A AB é frequentemente descrita como um modo de produção com baixa produtividade, incapaz de assegurar a produção dos alimentos necessários a uma população mundial em crescimento ...[mas] é importante realçar que os aumentos espetaculares de produtividade da agricultura convencional resultaram em grande parte do financiamento público à investigação científica ...

Este desafio é especialmente relevante tendo em conta a meta de conversão de 25% da área agrícola da União Europeia (UE) para AB, até 2030, proposta pela Comissão Europeia na Estratégia do Prado ao Prato e o seu alegado impacto na diminuição da produção agrícola e na segurança alimentar dos países europeus, em geral, e de Portugal, em particular. Para que este potencial impacto

seja minimizado, será necessário, neste período, aumentar a produtividade e a rentabilidade dos sistemas de produção em AB sem comprometer a qualidade ambiental, a biodiversidade e a saúde pública. A AB é frequentemente descrita como um modo

de produção com baixa produtividade, incapaz de assegurar a produção dos alimentos necessários a uma população mundial em crescimento. Embora existam argumentos que sustentam esta ideia e outros que a mitigam, é importante realçar que os aumentos espetaculares de produtividade da agricultura convencional resultaram em grande parte do financiamento público à investigação científica a ela dirigida e que ultrapassa em larga escala aquele que tem sido atribuído à investigação aplicada à AB na UE (Baret *et al.*, 2015). A investigação é um elemento-chave no desenvolvimento de sistemas e modos de produção alternativos, pelo que o estudo de tecnologias específicas e do enquadramento socioeconómico da AB poderá ter um efeito significativo no seu desempenho, tal como aconteceu no passado com a agricultura convencional.

No entanto, dada a grande diversidade agroecológica em que a AB se insere e a sua estreita dependência dos ecossistemas, as soluções técnicas em “formato único” dificilmente produzirão bons resultados. Mais do que na agricultura convencional, a replicação das inovações tem de ser alvo de intenso escrutínio, investigação e validação de resultados.

Acresce ainda que os efeitos das alterações introduzidas na AB e noutros modos de produção sustentáveis não são visíveis no curto prazo já que, por definição, o fator tempo é crucial na avaliação da sustentabilidade. Este facto gera dificuldade na adaptação da investigação aos ciclos dos projetos que têm, normalmente, durações de três a cinco anos, não havendo garantias de continuidade. Por exemplo, o estudo do impacto das práticas culturais sobre a biodiversidade do solo, ou a avaliação do contributo de novas tipologias de sistemas agroflores-

tais no rendimento dos agricultores exigem observações ao longo de muitos anos que dificilmente se esgotam nos períodos de financiamento habituais.

É ainda de salientar que, tal como acontece na agricultura portuguesa em geral, as explorações de AB são predominantemente de pequena e média dimensão com um forte cariz familiar. Se se pretende que os agricultores que já praticam AB continuem a fazê-lo e que outros se convertam, a investigação deve contemplar projetos capazes de dar resposta às necessidades concretas deste tipo de agricultura. A investigação e a disseminação dos resultados é um fator crítico neste processo, já que, como demonstram diversos estudos, o acesso à informação é um

dos principais condicionantes da adesão dos produtores (Genius *et al.*, 2003; Kaufmann *et al.*, 2011; Läßle, 2010; Cukur, 2015; Sapbamre e Thammachai, 2021). A dificuldade, por parte dos agricultores, em optar pelo Modo de Produção Biológico

(MPB) prende-se, entre outros aspetos, com a maior complexidade do sistema de produção, que obriga a um profundo conhecimento do ecossistema agrícola

e de práticas culturais que aliem alguma intensificação produtiva com a conservação do solo, da água e da biodiversidade.

Neste âmbito, é essencial a adoção de metodologias de investigação colaborativas, com a participação de atores de todos os níveis da cadeia de valor e de investigadores de diferentes áreas científicas (Agronomia, Ciências Naturais e do Ambiente, Ciências Sociais), que extravasem o domínio puramente científico para incluir as visões e preocupações dos agricultores e outros profissionais do setor. Esta abordagem sistémica, tal como referem Alrøe e Kris-

Acresce ainda que os efeitos das alterações introduzidas na AB e noutros modos de produção sustentáveis não são visíveis no curto prazo já que, por definição, o fator tempo é crucial na avaliação da sustentabilidade.

É ainda de salientar que, tal como acontece na agricultura portuguesa em geral, as explorações de AB são predominantemente de pequena e média dimensão com um forte cariz familiar.

... é essencial a adoção de metodologias de investigação colaborativas, com a participação de atores de todos os níveis da cadeia de valor e de investigadores de diferentes áreas científicas.

tensen (2002), constitui a base de uma investigação holística, sensível à complexidade dos sistemas alimentares.

Com o objetivo de produzir e disseminar conhecimento sobre AB e outros modos de produção sustentáveis, a Escola Superior Agrária de Coimbra tem estabelecido diversas parcerias multi-ator, nacionais e internacionais, que se apresentam de seguida de forma sucinta.

3. Contributo do IPC-ESAC para a AB

A Escola Superior Agrária de Coimbra (ESAC), estando implantada na zona centro do país, lida com sistemas de agricultura, zonas agroclimáticas e de solo bastante diversas que, no limite, se encontram distribuídas entre altitudes que vão do nível do mar, nas áreas próximo do litoral, aos 1993 metros de altitude na Serra da Estrela. Às condições edafoclimáticas adicionam-se realidades socioeconómicas diversas (e.g. área da exploração, forma de exploração, sistemas monoculturais *versus* policulturais, inclusão de atividades de turismo nas explorações agrícolas e tantos outros). Desde a sua génese, o IPC-ESAC tem procurado desenvolver o espírito crítico e promover a transferência do conhecimento, através do trabalho teórico-prático desenvolvido no seu *campus*, de visitas de estudo e do desenvolvimento quer das capacidades de trabalho nas empresas de AB quer da investigação em AB. A ESAC tem-se afirmado, deste modo, na área da AB através da formação, investigação e divulgação.

3.1. Educação

Na formação, a ESAC é a única instituição nacional de ensino superior que ministra três ciclos de estudos em AB, tendo iniciado o curso de licenciatura em Agricultura Biológica pós-Bolonha em 2007/2008, ao qual se seguiu o Mestrado em Agricultura Biológica (MAB) em 2009/2010 e, mais tarde, o Curso Técnico Superior Profissional (CTeSP) em Produção Agrícola Biológica (2015/2016).

Os estudantes do IPC-ESAC são veículos de inovação e de sinergias não só para o mercado de trabalho em geral, mas muitas vezes para o início de novos negócios ou continuação do negócio dos seus familiares

3.2. Investigação e consultoria

Recursos genéticos

A ESAC tem participado em projetos nacionais e internacionais de AB, em temas de investigação relacionados com tópicos como a conservação e o melhoramento participativo de recursos genéticos vegetais, envolvendo no processo de melhoramento de plantas não só os melhoradores, mas também

agricultores e outros atores. Este tópico alinha-se com a necessidade apontada pela UE de, em 2036, 100% das sementes terem proveniência da AB. Um dos projetos considerados como caso de estudo de melhoramento participa-

tivo de plantas (Colley *et al.*, 2021) iniciou-se em 1984 e continua atualmente no sentido de melhorar variedades de milho com interesse para o fabrico da broa de milho. Durante o processo de melhoramento foi possível compreender que a diversidade genética se manteve ao longo das gerações de análise, que existem diferenças agronómicas e de qualidade entre as variedades tradicionais de milho (Mendes-Moreira *et al.*, 2017). Outras espécies de variedades tradicionais (e.g. feijão, couve, tomate e outras hortícolas) têm sido também caracterizadas.

Sistemas Agroflorestais de Sucessão

A intensidade dos fenómenos de alterações climáticas e o grau de degradação do solo na região mediterrânica têm motivado a procura de novos sistemas alternativos de produção agrícola. A agrofloresta é uma abordagem agrícola que combina biodiversidade com intensificação das relações agroecológicas e tem por isso um potencial transformador que pode ser visto como uma oportunidade para aumentar a sustentabilidade da AB (Rosati *et al.*, 2021). Os Sistemas Agroflorestais de Sucessão (SAFS) são um

A ESAC tem participado em projetos nacionais e internacionais de AB, ...envolvendo no processo de melhoramento de plantas não só os melhoradores, mas também agricultores e outros atores.

modelo agroflorestal com origem em climas tropicais (Bertsch, 2017) ainda com pouca expressão em climas temperados e que se caracterizam pela utilização de consociações de elevada complexidade.

Com o objetivo de estudar a adaptabilidade dos SAFS aos climas temperados e o seu potencial na redução da utilização de fatores de produção e na otimização na utilização de água, a ESAC iniciou em 2018 uma linha de investigação nesta temática. Tendo como principais linhas de ação a monitorização e a análise detalhada destes sistemas, foi implementado em 2019 um campo experimental de SAFS na área dedicada à agricultura biológica (Sandes *et al.*, 2022) e iniciou-se a identificação e caracterização das principais iniciativas de SAFS em território continental (Leitão *et al.*, 2021). Como forma de promover a discussão científica nesta temática e delinear novas linhas de investigação, foi organizado pela ESAC em 2021 um evento nacional dedicado em exclusivo aos SAFS que contou com o envolvimento dos produtores de SAFS nacionais (Leitão *et al.*, 2022). Estão atualmente a decorrer várias colaborações entre a ESAC e produtores nacionais no sentido de desenvolver novas variedades adaptadas a sistemas alternativos de elevada complexidade utilizando os SAFS como suporte de estudo.

Campo de demonstração em AB: Horta biológica

A ESAC foi uma das quatro entidades que constituiu o Grupo de Trabalho que elaborou a Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica (ENAB) e integra o Observatório Nacional da Produção Biológica (PB). A ENAB aponta cinco Objetivos estruturados em três Eixos de ação destacando-se o Objetivo 4: “Promover o conhecimento e elevar o nível de competências sobre a Agricultura e PB nas condições edafoclimáticas específicas nacionais” e o Eixo 3: “Inovação,

conhecimento e difusão da informação”, desígnios a que a ESAC aderiu de forma objetiva ao dar início à construção de um campo de demonstração no qual seria conjugado o interesse pedagógico das matérias lecionadas na ESAC nos diferentes níveis de ensino e, em simultâneo, seriam promovidas e divulgadas para a comunidade (técnicos, agricultores, sociedade em geral) um conjunto de técnicas e práticas culturais associadas a este modo de produção.

Estão atualmente a decorrer várias colaborações entre a ESAC e produtores nacionais no sentido de desenvolver novas variedades adaptadas a sistemas alternativos de elevada complexidade.

Surge, assim, a área designada por “Horta biológica” dedicada à investigação, experimentação e demonstração em AB e na qual, para além do apoio a aulas práticas, se desenvolvem diversos projetos ...

Surge, assim, a área designada por “Horta biológica” dedicada à investigação, experimentação e demonstração em AB e na qual, para além do apoio a aulas práticas, se desenvolvem diversos projetos (e.g. ensaios com diferentes técnicas de controlo de infestantes nas entrelinhas de culturas hortícolas, área dedicada aos SAFS, parcelas de culturas hortícolas para avaliação de diferentes parâmetros agronómicos, instalação de faixas multifuncionais para incremento da biodiversidade - fauna e flora -, com ênfase nos insetos auxiliares e polinizadores). Esta área foi, também, aberta à comunidade, promovendo-se as visitas ao campo a escolas de todos os níveis de ensino, desde o infantil até ao ensino superior, a

lares de idosos, a cursos de formação do Instituto de Emprego e Formação Profissional e a outras entidades de formação na área da agricultura sustentável divulgando-se, por esta via, as práticas culturais implementadas. Os produtos biológicos ali produzidos são comercializados na Loja da Agrária, situada no *campus* da ESAC, contribuindo para o aumento do consumo de produtos biológicos e para o esclarecimento de dúvidas, colocadas pelos consumidores, relativas à produção destes produtos.

Saúde humana e literacia alimentar

Promover a saúde assenta em melhorar a condição de saúde, mas também melhorar a qualidade de

vida e o bem-estar. A prevenção de doenças é indubitavelmente um dos pilares essenciais da promoção da saúde. A promoção da saúde e a qualidade de vida são fatores indissociáveis: não podemos ter uma boa qualidade de vida, sem saúde (Sicoli e Nascimento, 2003). Em 2020, Ferreira *et al.* propuseram um modelo conceptual pictórico da relação entre a agricultura biológica e a saúde pública que tem como objetivo fornecer uma representação para a organização da relação, num plano macro, entre a agricultura biológica e a saúde pública, sustentando a visão para a obtenção de ganhos nas suas diversas vertentes.

Muito recentemente, em 2022, foram concluídas duas dissertações de estudantes do Mestrado em AB na ESAC focadas no consumo de produtos de AB em Portugal. Uma delas foca o estudo do perfil de consumo de hortofrutícolas biológicas (Oliveira, 2022) e a outra centra-se no estudo do perfil de consumo de plantas aromáticas e medicinais biológicas (Mendes, 2022). Foi identificada uma conclusão semelhante em ambos os trabalhos: a principal razão apontada para o consumo destes produtos biológicos são os benefícios para a saúde. Os autores Apaolaza *et al.* (2018) também concluíram que a escolha de alimentos biológicos está fortemente ligada a preocupações com a saúde, pelo que faz todo o sentido promover o consumo de alimentos biológicos alegando razões de saúde. A necessidade e a oportunidade que existem de se aumentar a literacia sobre os produtos biológicos de forma a promover um maior consumo informado por parte da população, foi também um aspeto comum salientado nestes dois trabalhos académicos.

Ainda em 2022, foi apresentada na ESAC, uma dissertação do Mestrado em AB (Duarte, 2022) com o objetivo de apresentar uma visão setorial da AB em Portugal, dividida em três componentes: 1) elabora-

ção de artigos de divulgação com base em dissertações de mestrado em AB da ESAC; 2) realização de entrevistas a antigos alunos do MAB da ESAC e 3) realização de um inquérito *on-line* a empresas e associações nacionais ligadas à AB. De uma forma abrangente, pode-se destacar que no seu todo este trabalho permitiu reafirmar a importância de se promover a reflexão acerca da AB, de forma a contribuir para o progresso do setor, desde a produção até à comunicação ao consumidor.

3.3. Disseminação

Para a transição agroecológica, é necessário que conheçamos os fatores potenciadores e os fatores limitantes, as oportunidades e ameaças do Modo de Produção Biológico e que sejamos capazes de incluir todos os elementos da cadeia de valor na discussão sobre o modo de cultivar, distribuir, transformar e vender. Para isso, é necessário que o conhecimento existente (e.g. académico, prático, etc.) seja partilhado entre os atores da cadeia de valor, num quadro de relações pessoais de confiança.

No âmbito dos projetos de investigação europeus em que a ESAC tem participado, tais como o SOLIBAM FP7, o DIVERSIFOOD e o LIVESEED H2020, muita informação de divulgação em agricultura biológica tem sido produzida. Sítios como o Organic-Farmknowledge.org ou o Organic e-prints representam também fontes muito importantes na consulta de informação produzida em agricultura biológica. Em paralelo com o que alguns projetos europeus tiveram a capacidade de fazer, através da organização de dias de campo e reuniões com os agricultores, o projeto Divulgar BIO (PDR2020) construiu manuais que pretendem facilitar o processo de conversão das explorações hortofrutícolas para a AB. A elaboração e validação da adequação dos manuais teve a participação ativa dos agricultores, os quais tiveram a oportunidade

... é necessário que o conhecimento existente (e.g. académico, prático, etc.) seja partilhado entre os atores da cadeia de valor, num quadro de relações pessoais de confiança.

A elaboração e validação da adequação dos manuais teve a participação ativa dos agricultores, os quais tiveram a oportunidade de transmitir as suas perspetivas.

de transmitir as suas perspetivas. Para isso, foram identificadas as dúvidas e os interesses dos agricultores em relação à AB, no decorrer de diversas oficinas realizadas pelos diferentes parceiros, de um dia de campo na área certificada em AB da Escola Superior Agrária de Coimbra e de visitas a produtores biológicos e sistemas de comercialização de produtos biológicos de diversas regiões, complementado com a discussão de informação, de forma a aumentar a taxa de conversão para AB no território de influência dos parceiros, quer através da motivação dos próprios participantes nas oficinas e visitas, quer pelo efeito que estes possam vir a ter noutros agricultores das suas comunidades e redes (Dinis, 2022; Guilherme, 2022; Mendes-Moreira e Vasconcelos, 2022; Santos, 2022).

4. Conclusões

A dimensão do nosso país, a diversidade eco-geográfica, a biodiversidade natural, assim como a agro-biodiversidade, aliadas à boa aceitação dos nossos produtos a nível internacional, fazem com que Portugal tenha a AB como uma oportunidade de revitalização e valorização da sua agricultura. No entanto, essa transformação só é possível se houver formação, investigação e disseminação, fortalecendo laços de cooperação entre os vários atores para a resolução de problemas.

A mudança de paradigma nos sistemas de produção agrícola exige resiliência dos agricultores nos primeiros anos, bem como dos restantes elementos da cadeia de valor, que para se manterem motivados e em constante atualização para fazer face aos desafios da produção e comercialização, precisam de itinerários técnicos que considerem fatores como sementes, fertilização do solo, proteção das culturas, mecanização, colheita, conservação e venda, indicadores de avaliação (e.g. indicadores de diversidade, indicadores de transição para AB, cadeias de valor e os respetivos modelos económicos associados).

A área de produção e os recursos humanos dedicados à experimentação e investigação em agricultura biológica na ESAC encontram-se em expansão, na perspetiva de que sejam desenvolvidas novas soluções que deem resposta aos problemas reais, identificados pelos agricultores e outros atores da cadeia de valor. Reciprocamente, pretende-se que a comunidade se envolva cada vez mais, teste e avalie essas soluções técnicas e dê contributos.

A ciência não é neutra. É um produto da sociedade, influencia-a e sofre as suas influências. As agendas de investigação e inovação são desenvolvidas em contextos sociais, económicos e políticos específicos e são condicionadas por negociações entre posições distintas, por vezes antagónicas.

Num contexto de recursos escassos, os financiamentos são atribuídos preferencialmente a certas temáticas de investigação em detrimento de outras. Até há pouco tempo, os modos de produção alternativos, incluindo aqui a AB, tinham saído prejudicados desta equação. Contudo, a emergência das preocupações com o modelo alimentar atual e a necessidade de transformar o modo como os alimentos são produzidos e consumidos estão a ter reflexo nas oportunidades de financiamento da investigação, pelo que será de esperar que, nas próximas décadas, haja avanços significativos no desempenho da AB e de outros modos de produção alternativos até agora negligenciados nas agendas de investigação.

Referências bibliográficas

- Alrøe, H. F., & Kristensen, E. S. (2002). Towards a systemic research methodology in agriculture: Rethinking the role of values in science. *Agriculture and Human Values*, 19(1), 3–23.
- Apaolaza, V., Hartmann, P., Souza, C. D., López, C. M. (2018). Eat organic – Feel good? The relationship between organic food consumption, health concern and subjective well-being. *Food Quality and Preference*. 63, 51-62.

- Baret, P., Marcq, P., Mayer, C., Padel, S. (2015). *Research and organic farming in Europe*. Earth & Life Institute, Université Catholique de Louvain, Organic Research Centre.
- Bertsch, A. (2017). *Indigenous Successional Agroforestry: Integrating the Old and New to Address Food Insecurity and Deforestation*. Chapter 7, 165–178. Springer.
- Colley, M. R., Dawson, J. C., McCluskey, C., Myers, J. R., Tracy, W. F., & van Bueren, E. L. (2021). Exploring the emergence of participatory plant breeding in countries of the Global North—a review. *The Journal of Agricultural Science*, 159(5-6), 320–338.
- Cukur, T. (2015). Conventional dairy farmers converting to Organic dairy production in Turkey. *Polish Journal of Environmental Studies*, 24, 1543–1551.
- Dinis I. (2022). *Agricultura Biológica passo a passo: Gestão e Comercialização*. Escola Superior Agrária de Coimbra. ISBN: 978-989-54532-1-4.
- Duarte C.S.M. (2022). *A Agricultura Biológica em Portugal: uma visão setorial*. Dissertação de Mestrado em Agricultura Biológica. Escola Superior Agrária de Coimbra. Instituto Politécnico de Coimbra.
- Ferreira, F., Mendes-Moreira, P., Botelho, G. (2020). Is organic agriculture a potential public health indicator? Evidence from literature. *Open Agriculture*. 5:1, 914–929.
- Genius, M., Pantzios, C., Tzouvelekas, V. (2006). Information acquisition and adoption of organic farming practices: Evidence from farm operations in Crete, Greece. *J. Agric. Resour. Econ.*, 93–113.
- Guilherme R. (2022). *Agricultura Biológica passo a passo: Conversão e Certificação*. Escola Superior Agrária de Coimbra. ISBN: 978-989-54532-2-1.
- Kaufmann, P., Zemeckis, R., Skulskis, V., Kairyte, E., Stagl, S. (2011). The Diffusion of Organic Farming in Lithuania. *J. Sustain. Agric.*, 35, 522–549.
- Läpple, D. (2010). Adoption and abandonment of organic farming: An empirical investigation of the Irish drystock sector. *J. Agric. Econ.*, 61, 697–714.
- Leitão, R., Guilherme, R., Dinis, I., Santos, D., Mendes-Moreira, P. (2021). Sistemas Agroflorestais de Sucessão em Portugal. *AGROTEC*. 41, 54–57.
- Leitão, R., Guilherme, R., Dinis, I., Santos, D., Mendes-Moreira, P. (2022). I Encontro de Sistemas Agroflorestais de Sucessão. *AGROTEC*. 41, 59–63.
- Mendes A.C.D. (2022). *Plantas Aromáticas e Medicinais Biológicas: caracterização do perfil de consumo em Portugal*. Dissertação de Mestrado em Agricultura Biológica. Escola Superior Agrária de Coimbra. Instituto Politécnico de Coimbra.
- Mendes-Moreira, P., Satovic, Z., Mendes-Moreira, J., Santos, J. P., Nina Santos, J. P., Pego, S., & Vaz Patto, M. C. (2017). Maize participatory breeding in Portugal: Comparison of farmer's and breeder's on-farm selection. *Plant breeding*, 136(6), 861–871.
- Mendes Moreira P., Vasconcelos T.M. (2022). *Agricultura Biológica passo a passo: Promoção da Biodiversidade*. Escola Superior Agrária de Coimbra. ISBN: 978-989-54532-4-5.
- Oliveira A.S. (2022). *Hortofrutícolas biológicas: caracterização do perfil de consumo em Portugal*. Dissertação de Mestrado em Agricultura Biológica. Escola Superior Agrária de Coimbra. Instituto Politécnico de Coimbra.
- Reganold, J. P., & Wachter, J. M. (2016). Organic agriculture in the twenty-first century. *Nature plants*, 2(2), 1–8.
- Rosati, A., Borek, R., Canali, S. (2021). Agroforestry and organic agriculture. *Agroforestry Systems*, 95:5, 805–821.
- Sandes, W., Botelho, G., Mendes-Moreira, P., Guilherme, R., Duarte, C. (2022). Implementação da Agricultura Sintrópica na Escola Superior Agrária de Coimbra. *AGROTEC*, 42, 64–67.
- Santos, D. (2022). *Agricultura Biológica passo a passo: O Solo e a Água*. Escola Superior Agrária de Coimbra. ISBN: 978-989-54532-3-8.
- Sapbamrer, R.; Thammachai, A. (2021). A Systematic Review of Factors Influencing Farmers' Adoption of Organic Farming. *Sustainability*, 13, 3842.
- Sícoli, J.L., Nascimento, P.R. (2003). Promoção de saúde: conceções, princípios e operacionalização. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação* (Botucatu), 7:12, pp. 101–122.

Na procura da sustentabilidade: percursos de uma exploração agropecuária do concelho de Mértola*

JOÃO MADEIRA

Engenheiro agrónomo e agricultor

Introdução

A procura pela sustentabilidade é – ou deveria ser – comum a todos os agentes económicos, particularmente àqueles cuja atividade assenta na agricultura, na medida em que a racionalidade que os anima os deveria conduzir no sentido de, antes mesmo de pensarem nas gerações vindouras, procurarem não comprometer as suas próprias necessidades futuras. É nesta perspetiva da busca por sustentabilidade que deverá ser lido este texto, que mais não é que o relato do percurso de uma exploração agrícola, em que o móbil sempre tem sido a procura da melhoria constante dos processos produtivos, pontuado por algumas reflexões complementares, sobre questões que consideramos pertinentes.

Breve enquadramento histórico

A exploração em questão situa-se na freguesia de Mértola e está integralmente contida no Parque Natural do Vale do Guadiana. Até ao início da década de 1960, as principais atividades assentavam na criação de pequenos ruminantes e de suínos, explorados em regimes extensivos, assentes no pastoreio e noutros recursos alimentares da exploração. Os efetivos pecuários eram todos de raças autóctones: a Campaniça, nos ovinos, a Serpentina, nos caprinos e a Alentejana, nos suínos.

Estas atividades eram acompanhadas por alguma cerealicultura, essencialmente com carácter de atividade de suporte e complementar da produção pecuária, a que se juntava a

A procura pela sustentabilidade é ... comum a todos os agentes económicos, particularmente àqueles cuja atividade assenta na agricultura, na medida em que a racionalidade que os anima os deveria conduzir no sentido de, antes mesmo de pensarem nas gerações vindouras, procurarem não comprometer as suas próprias necessidades futuras.

Até ao início da década de 1960, as principais atividades assentavam na criação de pequenos ruminantes e de suínos, explorados em regimes extensivos, assentes no pastoreio e noutros recursos alimentares da exploração. Os efetivos pecuários eram todos de raças autóctones.

* O artigo não foi originalmente escrito ao abrigo do Acordo Ortográfico. [Nota da equipa editorial, a pedido do autor]

exploração de 10 ha de uva de mesa e de uma horta de produção de frutos, com cerca de 3 ha. A apicultura era também relevante na economia da exploração. Este perfil de atividades baseava-se no aproveitamento de pastagens, que constituíam a principal ocupação cultural da exploração.

.. em 1988, ... a exploração deu início à instalação de grande parte da sua atual área de prados permanentes, ... que, com alguns ajustamentos, manteve até 2017, já com uma área de prados significativamente superior."

O segundo surto de peste suína africana levou ao abandono da suinicultura, passando a atividade pecuária a assentar exclusivamente na exploração de pequenos ruminantes, modelo que perdurou até 1975, altura em que a exploração foi ocupada e integrada numa Unidade Colectiva de Produção (UCP), no âmbito da Reforma Agrária, originando um período de instabilidade financeira que se estendeu até à adesão de Portugal à então Comunidade Económica Europeia (CEE).

Após a adesão, na vigência do PEDAP¹, foi operacionalizado o Programa de Desenvolvimento Agro-Pecuário para a Área do Concelho de Mértola (PAPCAM), que tinha “por objectivo a elevação dos rendimentos dos agricultores, através da reconversão cultural da cerealicultura para os prados de sequeiro e o fomento da ovinicultura de carne/leite”² e lançou as bases do atual modelo estrutural da exploração.

Uma das ações – talvez a mais emblemática – do PAPCAM foi a “implantação de prados temporários de sequeiro e de superfícies forrageiras”, prados esses que, apesar do nome, coincidiam com o atual conceito de “pastagens permanentes”, e consistia na sementeira de uma mistura de cinco variedades de trevo subterrâneo³, acompanhada da aplicação de um corretivo alcalinizante e de adubo fosfatado. Estávamos então em 1988, ainda longe dos – essencialmente propagandísticos – conceitos em torno das “pastagens permanentes biodiversas”.

Apesar de ter sido palco de ações relacionadas com estas culturas, no âmbito de um programa prévio (PROCALFER⁴), foi com esta ação do PAPCAM que a exploração deu início à instalação de grande parte da sua atual área de prados permanentes, seguindo o protocolo preconizado pela estrutura técnica de acompanhamento do pro-

grama, que, com alguns ajustamentos, manteve até 2017, já com uma área de prados significativamente superior.

O manejo do pastoreio e as suas evoluções

Situação de partida

Como práticas de gestão, ao longo deste percurso de instalação de prados permanentes, foram efetuadas fertilizações fosfatadas anuais, e observada a orientação genérica de evitar encabeçamentos elevados, sendo a dimensão típica dos grupos de animais em pastoreio entre 400 e 450 animais, em parques com áreas entre os 25 e os 30 ha.

Os animais permaneciam períodos longos nos parques (ca. 30 dias), sendo estes períodos abreviados durante as fases da floração e frutificação dos trevos, como forma de maximizar a produção de sementes e, desta forma, criar condições para melhorar a persistência das variedades mais interessantes. Neste modelo de gestão, a erva seca era totalmente consumida, o mais tardar, até ao princípio do outono, o que conferia um carácter obrigatório à suplementação dos animais, até que a disponibilidade de erva a permitisse dispensar.

Não obstante a adoção destas práticas, que poderemos considerar, *grosso modo*, como constituindo um corpo de boas práticas genericamente aceite como

¹ Programa Específico de Desenvolvimento da Agricultura Portuguesa (Decreto-lei n.º 96/87; DR I.ª Série n.º 52, de 04/03/1987)

² Portaria n.º 194/88, de 25 de Março (DR I.ª Série n.º 71, de 25/03/1998)

³ Nungarin (S), Seaton Park (S), Geraldton (S), Clare (B), Trikkala (Y)

⁴ Programa de Calagem, Fertilização e Forragens

corretas, um conjunto de evidências foi, progressivamente, ganhando consistência, a saber:

1. as misturas de sementes utilizadas, quer no âmbito do PAPCAM, quer posteriormente, apresentam, *de facto*, superioridade produtiva face à flora indígena, embora apenas as variedades de ciclos mais curtos exibam persistências significativas;
2. o nível de incerteza que acompanha a instalação de um prado permanente, decorrente essencialmente das características meteorológicas do ano da instalação, é significativo e, em casos extremos, poderá anular completamente o investimento efetuado que, antes do atual contexto inflacionista, se cifrava em, pelo menos, 550 €/ha;
3. do ponto de vista agronómico, a qualidade florística das pastagens instaladas ia, progressiva, mas sistematicamente, exibindo sinais de degradação, essencialmente pela rarefação das variedades melhoradas e pela sua substituição por espécies menos interessantes;
4. embora não fosse evidente uma compactação significativa dos níveis superficiais do solo, o enraizamento das plantas era incipiente, ficando os níveis de crescimento vegetativo bem abaixo das expectativas, considerando os custos incorridos com sementes e fertilizações.

As tendências referidas induziam a reinstalação dos prados mais degradados, como tentativa de lhes recuperar os níveis produtivos, o que, em alguns anos e considerando o referido nível de incerteza, se revelava pouco menos que ruinoso.

O impulso do projeto LIFE Desert-Adapt

Em 2017, quando se iniciaram as atividades do projeto LIFE Desert-Adapt⁵, do qual a exploração é parceira, a degradação produtiva das pastagens foi colocada entre as questões sobre as quais o projeto se debruçaria, tendo o problema sido exposto e analisado pela equipa respetiva.

Em 2017, quando se iniciaram as atividades do projeto LIFE Desert-Adapt, do qual a exploração é parceira, a degradação produtiva das pastagens foi colocada entre as questões sobre as quais o projeto se debruçaria ...

Assim, no sentido de contrariar a ocorrência de pastoreio contínuo e tendo como base o sistema de pastoreio rotacional, foi alterado o manejo da pastagem ...

A análise das evidências referidas, assim como a experiência entretanto adquirida na visita a um outro projeto LIFE (LIFE Montado-Adapt), conduziu à decisão de explorar a hipótese de ser o sobrepastoreio, decorrente do pastoreio contínuo, a explicação fundamental para o processo de degradação das pastagens em causa. Assim, no sentido de contrariar a ocorrência de pastoreio contínuo e tendo como base o sistema de pastoreio rotacional, foi alterado o manejo da pastagem, nomeadamente: (i) no número de animais em pastoreio no mesmo parque, (ii) na duração dos episódios de pastoreio e, consequentemente, (iii) na duração dos tempos de repouso de cada parque.

Com estas alterações procurou-se assegurar que:

- os períodos de pastoreio fossem de curta duração, por forma a que – idealmente – nenhuma planta fosse consumida mais que uma vez em cada episódio de pastoreio;
- os animais terminariam o pastoreio de cada parque por forma a que:
 - no período vegetativo⁶, ainda restasse uma quantidade (área) significativa de folhas aptas a fotossintetizar; e
 - fora do período vegetativo, fosse garantido um nível mínimo de cobertura do solo, por

⁵ LIFE16 CCA/IT/00011

⁶ Para efeitos do planeamento, considera-se que o período vegetativo corresponderá, na melhor das hipóteses, aos meses de outubro a maio, sendo os meses extremos desse período considerados sob reserva, face à elevada incerteza.

forma a minimizar a exposição à incidência direta da radiação solar;

- os tempos de regresso dos animais a um parque (tempos de repouso) seriam tão longos quanto possível e por forma a que, no período vegetativo, nenhuma planta fosse consumida antes de ter reconstituído completamente a parte aérea, assim como as reservas que lhes permitirão encetar novo ciclo de crescimento;
- o número de animais em pastoreio em cada parque fosse o suficiente para induzir um nível mínimo de competição que lhes atenuasse o comportamento seletivo, no que toca às espécies consumidas durante o pastoreio.

Paralelamente, no sentido de acentuar o esforço de salvaguarda e melhoria do solo, todas as operações de sementeira de pastagens e de forragens passaram a ser efetuadas exclusivamente em sementeira direta, tendo sido abandonadas as práticas de mobilização mínima, até aí também usadas⁷.

As várias fases do processo de alteração

A concretização destas alterações da gestão ocorreu em maio de 2018, altura em que, após a tosquia e o diagnóstico de gestação, se formaram apenas dois rebanhos, ao invés dos quatro que normalmente seriam constituídos: o das ovelhas gestantes, com cerca de 750 animais, e o das ovelhas alfeiras, com

Imagem 1 – Aspeto da mudança de um grupo de animais, a obrigar ao corte da estrada



Paralelamente, no sentido de acentuar o esforço de salvaguarda e melhoria do solo, todas as operações de sementeira de pastagens e de forragens passaram a ser efetuadas exclusivamente em sementeira direta.

cerca de 1 300 animais. Foi com este grupo que se iniciou o processo, o que constituiu um desafio significativo, quer pela dificuldade em vencer velhos hábitos, nomeadamente na vigilância do estado sanitário dos animais, quer

por algumas dificuldades logísticas, principalmente na movimentação de um tão grande grupo de animais entre os diferentes blocos da exploração, quase sempre através de estradas municipais (Imagem 1).

Por se estar já no final do período vegetativo, as alterações à gestão apenas produziram efeitos sobre a produtividade das pastagens no outono seguinte, uma vez que, fora do período vegetativo, o manejo das pastagens é essencialmente um processo de gestão das existências de material vegetal.

Durante o período vegetativo seguinte, e não obstante as dificuldades referidas e os naturais estorvos decorrentes de uma tão vincada alteração

⁷ Este “princípio” apenas é transgredido em situações particulares, relacionadas com o controlo do mato em terrenos difíceis, cuja necessidade tem estado sempre associada ao cumprimento da norma da Condicionalidade relativa à presença de vegetação arbustiva nas parcelas, por forma a evitar penalizações. Da forma como Portugal encara esta questão decorrem consequências profundamente lesivas para os solos e para a biodiversidade, que deveriam convidar a um debate e a uma reflexão profundas.

das formas de trabalhar, foi ganhando forma a noção de que a produtividade das pastagens estava, *de facto*, a alterar-se no sentido da melhoria, apesar de não se dispor ainda de informação quantificada sobre esse incremento. Aquilo de que se dispõe é, além da perceção visual da evolução das pastagens em termos de quantidade de erva, de uma medida indireta dessa mesma produtividade, constituída pela poupança em termos de suplementação dos animais. Como exemplo, a suplementação do rebanho de ovelhas alfeiras reduziu-se significativamente, ao ponto de se ter já logrado passar períodos de outono-inverno sem necessidade de suplementar estes animais.

Face aos resultados promissores dos primeiros anos de experiência, mas também condicionados pelas dificuldades na movimentação dos animais, decidiu-se, durante o 2.º trimestre de 2021, avançar com a redução da dimensão dos parques, como forma de: (i) reduzir o número de animais de cada grupo e, assim, movimentá-los e monitorizá-los de forma mais expedita e (ii) melhorar a própria gestão da pastagem, através da acentuação da inibição de comportamentos alimentares seletivos e de incrementos nos tempos de repouso.

Considerando os custos proibitivos que este processo acarretaria com a construção de vedações de rede metálica, optou-se pela utilização

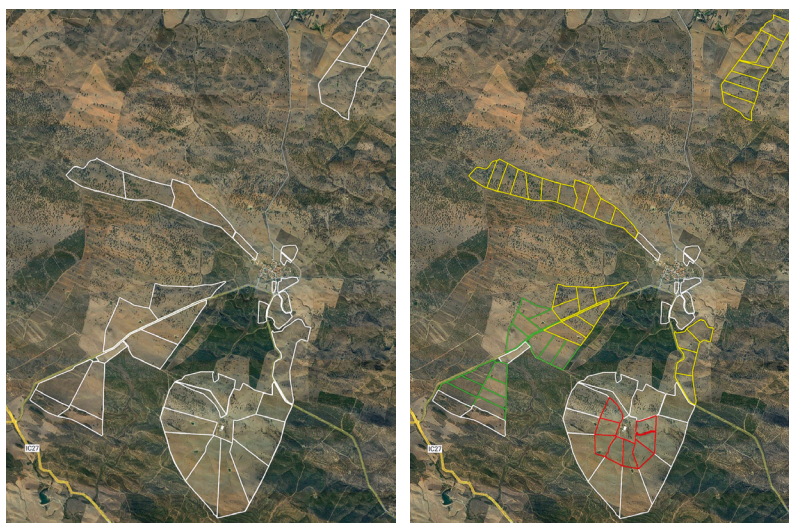
Durante o período vegetativo seguinte, ... foi ganhando forma a noção de que a produtividade das pastagens estava, de facto, a alterar-se no sentido da melhoria, apesar de não se dispor ainda de informação quantificada sobre esse incremento. Aquilo de que se dispõe é... de uma medida indireta dessa mesma produtividade, constituída pela poupança em termos de suplementação dos animais.

... atualmente, a maior parte da exploração está dividida em parques com áreas a oscilar entre os 5 e os 6,5 ha, nos quais pastoreiam grupos com 700 a 800 animais.

de vedações elétricas, o que implicou todo um processo de aprendizagem, por parte da equipa da exploração, uma vez que a operacionalização deste tipo de equipamentos com ovinos coloca uma série de desafios⁸ que, à data, suscitavam bastantes reservas.

Apesar das reservas, a tarefa veio, afinal, a revelar-se mais pacífica do que o esperado e, atualmente, a maior parte da exploração está dividida em parques com áreas a oscilar entre os 5 e os 6,5 ha, (Imagem 2) nos quais pastoreiam grupos com 700 a 800 animais. Após este processo, e mesmo reduzindo o número de animais por grupo, conseguiu-se aumentar significativamente o encabeçamento instantâneo (de ca. 44 para ca. 120 animais/ha), tendo os tempos de pastoreio sido ajustados à nova dimensão dos parques. A este respeito, e considerando os parques

Imagem 2 – Subdivisão dos parques existentes (imagem parcial)



⁸ O facto de o corpo dos ovinos estar coberto por um velo relativamente espesso, associado à significativa *secura* numa parte significativa do ano, dificulta o estímulo negativo que deverá ser dado pela vedação elétrica aos animais, para que seja eficaz.

da anterior divisão, conseguiu-se lograr, para já, um ligeiro aumento dos tempos de pastoreio de cada um deles, donde decorreu um aumento dos respetivos tempos de repouso⁹.

Resultados visíveis e esperados

Do ponto de vista de uma análise quantificada, mais aprofundada, aguarda-se ainda pelo tratamento da informação recolhida no campo, pelas equipas do LIFE Desert-Adapt, sobre a evolução do solo nas áreas de pastagem, não sendo possível aferir de forma mais objetiva os resultados das alterações descritas.

Não obstante, dispõe-se de um conjunto de observações indiretas que permitem antecipar alguns dos efeitos esperados, assim como algumas dúvidas e desafios sobre as evoluções futuras.

Do ponto de vista dos efeitos, além da referida redução da necessidade de suplementação dos animais, observou-se uma redução na necessidade de utilização de desparasitantes, confirmada por análises coprológicas periódicas, a revelarem contagens parasitárias insignificantes que têm possibilitado poupanças significativas. Esta redução da carga parasitária dos animais é compatível com os efeitos esperados do aumento dos tempos de regresso dos animais a uma mesma parcela na eventual perturbação e quebra dos ciclos dos parasitas.

Outro efeito visível prende-se com a proteção do solo contra a incidência direta da radiação solar, pelos graus de cobertura elevados que se têm conseguido alcançar. Daqui também se esperam impactos

positivos, quer na conservação da matéria orgânica do solo, quer na melhoria da micro e microbiologia do solo.

Existem também algumas questões ainda em aberto, sendo a principal a evolução da composição florística das pastagens. Há, no entanto, que referir que esta perceção talvez esteja condicionada por um determinado “padrão” do que deverá ser a composição florística ideal de uma pastagem, em que o consenso nacional aponta quase sempre para uma pastagem rica em leguminosas. Embora não esteja no âmbito deste texto a discussão deste quase

paradigma, há que assinalar que, noutros espaços geográficos, não aparenta ser este o entendimento dominante, ficando aberto espaço para se considerarem como “boas” pastagens, comunidades vegetais com dominância de outras famílias, nomeadamente gramíneas (*Poaceae*).

Ainda a este respeito, grande parte da bibliografia sobre estas metodologias de gestão da pastagem refere a presença progressiva de espécies vivazes, nomeadamente gramíneas, com dormência estival. Neste caso, eventualmente pelo pouco tempo decorrido, ainda não se consegue saber se tal efeito se faz sentir.

Outra questão relevante prende-se com a dificuldade de disseminar este tipo de metodologias entre as comunidades de agricultores. Estes, quase sempre com insuficientes conhecimentos técnicos, são muitas vezes condicionados por mensagens de cariz mais comercial do que agronómico. Esta questão, associada ao carácter contraintuitivo de

Do ponto de vista de uma análise quantificada, mais aprofundada, aguarda-se ainda pelo tratamento da informação recolhida no campo, pelas equipas do LIFE Desert-Adapt, sobre a evolução do solo nas áreas de pastagem.

Do ponto de vista dos efeitos, além da referida redução da necessidade de suplementação dos animais, observou-se uma redução na necessidade de utilização de desparasitantes.

Outro efeito visível prende-se com a proteção do solo contra a incidência direta da radiação solar.

⁹ Estas variáveis estão diretamente relacionadas, porquanto o tempo de repouso de um parque é o somatório dos tempos de pastoreio de todos os restantes parques.

algumas das práticas¹⁰, aconselha a que uma estratégia de melhoria da produtividade das pastagens, por via de alterações à gestão, deva ser acompanhada por algum tipo de aconselhamento técnico fundamentado.

Por último, uma referência ao potencial que estas alterações à gestão encerram, para a melhoria da produtividade das pastagens e como forma de contrariar o elevado grau de risco e de incerteza que, como referimos, está associado à instalação ou melhoria de pastagens de sequeiro. A produtividade de uma pastagem é função de determinados fatores, entre os quais estará certamente a composição florística, o estado do solo (pH, níveis de fósforo, toxicidades, etc.), mas também, e seguramente, a forma como essa pastagem é gerida. Assim, e pela experiência acumulada ao longo destes quatro anos de um novo modelo de gestão, é nossa percepção que de pouco adiantará investir em sementes, adubos, corretivos, trabalho, etc. se nos limitarmos a esperar que os processos aconteçam “naturalmente”, ou seja, sem gerir ativamente as comunidades vegetais que se querem – e precisam – melhorar.

Existe atualmente conhecimento sobre boas práticas de gestão de pastagens, em contextos muito adversos e que se agravarão com as alterações climáticas. Existem também casos de sucesso a nível europeu de medidas de política baseadas em resultados. Importa, assim, trabalhar na construção

Outra questão relevante prende-se com a dificuldade de disseminar este tipo de metodologias entre as comunidades de agricultores. Estes, quase sempre com insuficientes conhecimentos técnicos, são muitas vezes condicionados por mensagens de cariz mais comercial do que agronómico.

... uma estratégia de melhoria da produtividade das pastagens, por via de alterações à gestão, [deve] ser acompanhada por algum tipo de aconselhamento técnico fundamentado.

Existem também casos de sucesso a nível europeu de medidas de política baseadas em resultados. Importa, assim, trabalhar na construção de políticas mais eficazes e eficientes na gestão dos espaços agro-silvo-pastoris dos territórios com maiores condicionantes naturais, mas com elevado valor natural e patrimonial.

de políticas mais eficazes e eficientes na gestão dos espaços agro-silvo-pastoris dos territórios com maiores condicionantes naturais, mas com elevado valor natural e patrimonial. E nunca perder de vista que estes territórios têm capacidade de criação de riqueza, fundamental para a sua gestão, assim tenham os instrumentos de políticas mais adequados às suas especificidades.

De entre estes instrumentos, e no âmbito do que é descrito neste texto, destacaríamos (i)

o apoio ao investimento, para aquisição dos equipamentos e infraestruturas necessárias à operacionalização das práticas de gestão (água, vedações, etc.), (ii) o pagamento das externalidades positivas não reconhecidas pelo mercado, através de uma medida baseada em resultados e (iii) a disponibilização de apoio técnico aos agricultores aderentes.

Do que nos é dado ver, a política agrícola, tal como vem sendo aplicada em Portugal, tarda em interiorizar estas constatações e, até agora, insiste em fomentar a instalação, financiando sementes, adubos, etc., sem curar da gestão a que as áreas beneficiadas serão sujeitas. Esta abordagem, mais simples do

ponto de vista administrativo, representa um uso pouco eficiente dos dinheiros públicos e, muitas vezes, uma fonte de problemas e de desilusão para os agricultores, correndo o risco de cair na caricatura de “atirar dinheiro para cima dos problemas”.

¹⁰ É o caso, por exemplo, da necessidade de reduzir os tempos de pastoreio nos períodos de maiores taxas de crescimento vegetal, no sentido da redução dos tempos de repouso, o que faz com que, muitas vezes, os animais mudem de parque quase sem se ter dado pela sua presença no parque de onde saíram.

Construindo sistemas alimentares territoriais sustentáveis

FRANCISCO SARMENTO

Especialista em desenvolvimento territorial e sistemas alimentares, coordenador da elaboração da ESAN-CPLP e ex-representante da FAO em Portugal*

A insustentável leveza

Atualmente, diversas consequências socioeconômicas e ambientais, tais como a (in)segurança alimentar e nutricional ou o aquecimento global, demonstraram a necessidade de aprofundar alternativas ao sistema alimentar erigido nas últimas décadas.

A fragilidade e a insustentabilidade deste sistema crescentemente industrializado, favorecendo as monoculturas agrícolas, a pecuária intensiva, o uso elevado de fertilizantes químicos e energias fósseis são hoje amplamente reconhecidas. Trata-se de um modelo que favorece o empobrecimento do solo, a poluição da água, o desmatamento e a perda da biodiversidade, diversas desigualdades sociais e o consumo de alimentos ultraprocessados. Aspetos que contribuem para a má nutrição, desnutrição, deficiência em micronutrientes e excesso de peso¹, para além de deixarem a humanidade mais vulnerável a doenças

como a gripe aviária e a pandemia da Covid-19 provocada pelo SARS-CoV-2.

... a (in)segurança alimentar e nutricional ou o aquecimento global, demonstraram a necessidade de aprofundar alternativas ao sistema alimentar erigido nas últimas décadas.

Segundo o “Estado da Insegurança Alimentar e Nutricional no Mundo” (SOFI 2021) elaborado pela Organização das Nações Unidas em 2020, um em cada três indivíduos no mundo (2,37 mil milhões) não tinha acesso a uma alimentação adequada (um aumento de 320 milhões em apenas um ano) e 12% da

população global no mesmo período encontrava-se em insegurança alimentar severa, representando 928 milhões de indivíduos. Inversamente, as taxas de obesidade ou sobrepeso continuavam a crescer em todos os países – representando 13,1% da população global em 2016. Em todas as externalidades evidentes, os principais prejudicados foram os agricultores familiares.

Com efeito, devido a um acesso mais restringido à informação, à tecnologia adequada aos seus siste-

* Estratégia de Segurança Alimentar e Nutricional da Comunidade de Países de Língua Portuguesa

¹ Com efeito, os alimentos ultraprocessados apresentam elevadas densidades energéticas (calorias) por terem maiores teores de açúcar e hidratos de carbono refinados, gordura saturada e sódio, mas são baixos em nutrientes essenciais como proteínas, fibras, minerais e vitaminas.

mas produtivos, a capital e a instituições de suporte, o abandono da atividade agrícola pelos pequenos agricultores é uma das marcas do atual processo de transformação dos sistemas alimentares. Portugal, por exemplo, conheceu um forte abandono das pequenas explorações agrícolas nas últimas décadas. Só entre 2009 e 2016, verificaram-se menos 25,3% e 17,6%, respetivamente, explorações agrícolas com menos de um hectare e explorações entre 1 e 5 hectares.

O impacto deste abandono em todos os setores e territórios é certamente expressivo e a menor expressão deste problema na agenda política reflete a insustentável leveza com que o tema é tratado pelos decisores políticos. Não valeria a pena, no contexto deste artigo, aprofundar estas questões. Importa, sim, registar mais adiante o consenso sobre o facto de a humanidade não ter ainda conseguido encontrar a melhor forma de se alimentar saudavelmente, sem negar esse direito às gerações futuras.

O peso das instituições

Nas últimas décadas, vários têm sido os esforços para desenhar e implementar caminhos mais sustentáveis para a designada “transformação dos sistemas alimentares”.

As Nações Unidas (FAO) realizaram, em 2021, uma Cimeira sobre Sistemas Alimentares (UNFSS) com o intuito de promover diálogos entre os Estados-Membros sobre a transformação sustentável do modo de produção e do consumo alimentar. Como referiu o Secretário Geral das Nações Unidas, António Guter-

... devido a um acesso mais restringido à informação, à tecnologia adequada aos seus sistemas produtivos, a capital e a instituições de suporte, o abandono da atividade agrícola pelos pequenos agricultores é uma das marcas do atual processo de transformação dos sistemas alimentares.

... vários países e organizações internacionais estabeleceram “coligações” para trabalhar conjuntamente no aprofundamento de alternativas.

res, no encerramento do evento, “[...] os sistemas de produção alimentar sustentável devem ser reconhecidos como uma solução essencial para os desafios existentes. É possível alimentar uma população mundial em crescimento, protegendo simultaneamente o nosso planeta.”².

Durante o processo, vários países e organizações internacionais estabeleceram “coligações” para trabalhar conjuntamente no aprofundamento de alternativas. A constituição de coligações multi-ato-

res contribuiu para realçar e apoiar temáticas específicas para uma mudança a nível global. As coligações permitem a reunião de múltiplos atores internacionais, criando espaços de diálogo para

identificar potencialidades e vulnerabilidades nos sistemas alimentares. Para além disso, elas oferecem apoio aos países, em resposta aos seus interesses e prioridades, facilitando o acesso a redes de experiência, do local ao global, e aprendizagem através do intercâmbio de conhecimentos, lições, melhores práticas e capacidades, dando simultaneamente maior visibilidade às iniciativas atuais mais relevantes.

São exemplos de coligações, entre outras, a “Coligação para fortalecimento da governança territorial de sistemas alimentares sustentáveis” e a “Coligação internacional para a transformação dos sistemas alimentares através da agroecologia”.

A primeira teve apoio por parte da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) e visa fortalecer o suporte de longo prazo à governança dos sistemas alimentares, incluindo: i) integração vertical e horizontal; ii) conhecimento para montagem de estru-

² “[...] sustainable food production systems should be recognized as an essential solution to these existing challenges. It is possible to feed a growing global population while protecting our planet.” Resumo e Declaração de Ação da Presidência sobre a Cimeira dos Sistemas Alimentares da ONU, pelo Secretário-Geral, 23 de setembro de 2021 <https://www.un.org/en/food-systems-summit/news/making-food-systems-work-people-planet-and-prosperity>

turas de governança em vários níveis e iii) melhoria dos sistemas e instrumentos financeiros existentes, tendo como base uma “boa prática” de governança. O intercâmbio de lições aprendidas é uma área de intervenção chave e corresponde à experiência adquirida em vários países na construção de mecanismos de governança mais ajustados aos desafios multisetoriais e de inclusão social que a presente transformação do sistema alimentar acarreta.

A segunda coligação tem como principal objetivo acelerar a transformação dos sistemas alimentares aplicando os 13 princípios da agroecologia definidos pelo Painel de Peritos de Alto Nível (HLPE, na sigla inglesa) do Comité de Segurança Alimentar Mundial (CSA/CFS), alinhados também com os 10 Elementos de Agroecologia adotados em 2019 pela FAO. A sua principal atividade envolve intercâmbios de conhecimentos, captação de financiamentos e mobilização para compromissos políticos efetivos na promoção da agroecologia nos sistemas alimentares. Em julho de 2022, a Coligação reunia 34 países e 68 organizações.

Estas coligações têm o Direito Humano a Alimentação e Nutrição Adequadas (DHANA) na base das suas propostas institucionais. Algo que Portugal apoia por princípio, tal como expresso pelo Presidente da República, Marcelo Rebelo de Sousa, na sua intervenção na Cimeira das Nações Unidas sobre Sistemas Alimentares³: *“uma abordagem centrada no direito à alimentação enquanto direito humano fundamental é crucial para a transformação dos sistemas alimentares a nível global, em conformidade com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”*⁴.

Contudo, para traduzir o peso das novas instituições em prioridades programáticas é preciso avançar no terreno. Tratando-se de inovações institucionais e

tecnológicas, as lições aprendidas são fundamentais, ou não se fizesse o caminho caminhando. A CPLP tem dado passos importantes quer na área da governança quer na da agroecologia.

Lições aprendidas

A governança da Estratégia de Segurança Alimentar e Nutricional da CPLP (ESAN-CPLP) permitiu ter, em todos os países membros, os designados “Conselhos de Segurança Alimentar e Nutricional”, órgãos multi-atores para a coordenação do tema da alimentação a nível nacional. A Estratégia prevê a ligação destes órgãos com estruturas de governança a nível local, os designados “Conselhos Municipais de Alimentação”, e ao nível supranacional com o Comité Mundial de Segurança Alimentar e Nutricional das Nações Unidas (CFS), órgão que desempenha um papel crescente na implementação das conclusões da Cimeira.

Dois desafios subsistem a este nível para os países da CPLP. O primeiro é o do apoio político e recursos para o funcionamento destes órgãos em todos os países. Em alguns países, função de mudanças nos executivos responsáveis, não se verifica um cabal entendimento da importância e funções dos Conselhos. O segundo é a descentralização do sistema de forma coerente, isto é, a criação de Conselhos Municipais articulados em rede e representados a nível nacional. A CPLP foi, contudo, a primeira e a única organização de países a desenhar, aprovar e implementar, por tentativa e erro, uma arquitetura coerente para a transformação alimentar. As lições aprendidas neste processo poderão agora ser globalmente partilhadas, talvez granjeando também maior apoio político para a consolidação e descentralização desta arquitetura.

³ Realizada em setembro de 2021 na sede da ONU, em Nova Iorque.

⁴ *“An approach focused on the right to food as a fundamental human right is crucial for the transformation of food systems at the global level, in line with the Agenda 2030 for Sustainable Development”*, Cimeira dos Sistemas Alimentares da ONU 2021, transcrição em inglês da declaração pré-gravada do Presidente da República Portuguesa, Marcelo Rebelo de Sousa, 23 de setembro de 2021

Ao nível da agroecologia, também a CPLP foi a primeira organização de países a aprovar a implementação de um centro para construção de capacidades de todos os países nesta matéria, o Centro de Competências para o Fortalecimento da Agricultura Familiar Sustentável da CPLP (CCAFS). O Centro tem sede em São Tomé e Príncipe desde 2015, tendo como objetivo a promoção de sistemas alimentares sustentáveis através da agroecologia. Esta iniciativa surge pela junção de esforços dos agricultores familiares da CPLP, do governo de São Tomé e Príncipe e da ACTUAR – Associação para a Cooperação e o Desenvolvimento, Organização Não Governamental com sede em Portugal. O CCAFS realizou ações de formação de formadores em agroecologia com a participação de oito países da CPLP e estabeleceu um *hub* digital sobre agroecologia⁵. O recente “Estudo sobre o estado da arte da Agroecologia na CPLP” (2021) demonstra que, apesar das situações de promoção da agroecologia pelos países da CPLP serem diversas, quase todos os países seguem, em alguma medida, as estratégias acordadas ao nível da ESAN.

Materializar uma arquitetura de governança multinível e inclusiva é fundamental para promover inovações organizacionais e tecnológicas que sejam verdadeiramente abrangentes e eficazes; para construir redes de conhecimento e ação entre países e atores; para construir capital social e entendimento sobre a necessidade de métodos de produção ambientalmente sustentáveis, mas que reduzam, também, a desigualdade de poder (em sentido lato) nos sistemas alimentares. Por essa razão, a agroecologia enquanto ciência, mas também enquanto abordagem para valorização dos conhecimentos da agricultura familiar, é uma ferramenta importante para mitigar e (ou) reverter a exclusão dos agricultores familiares.

Os países da CPLP têm vindo a trabalhar desde há 10 anos nestas agendas no âmbito da ESAN, com

... a agroecologia enquanto ciência, mas também enquanto abordagem para valorização dos conhecimentos da agricultura familiar, é uma ferramenta importante para mitigar e (ou) reverter a exclusão dos agricultores familiares.

um nível de sucesso superior aos recursos efetivamente consagrados a este processo e com resultados que agora se reconhecem a nível global. Persistirão imensos desafios, o maior dos quais será, talvez, a noção ainda dominante em muitos técnicos

e decisores políticos de que “receitas” rápidas permitem resolver problemas historicamente conformados.

Referências

- ACTUAR. 2021. *Estudo sobre o estado da arte da agroecologia na CPLP*.
- FAO. 2021. *In Brief to The State of Food and Agriculture 2021. Making agrifood systems more resilient to shocks and stresses*. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb7351en>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2021. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all*. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb4474en>
- INE. 2017. *Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas de 2016*. Lisboa, INE. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=277088793&PUBLICACOESmodo=2
- INE. 2020. *Recenseamento agrícola 2019*. Lisboa, INE. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=437178558&PUBLICACOESstema=55505&PUBLICACOESmodo=2
- Monteiro, C.A., Cannon, G., Lawrence, M., Costa Louzada, M.L. and Pereira Machado, P. 2019. *Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system*. Rome, FAO
- United Nations Food Systems Summit. 2021. “Coalitions in the context of Food Systems Summit”. <https://foodsystems.community/coalitions-in-the-context-of-the-food-systems-summit/>
- United Nations Food Systems Summit. 2021. “A coalition for Food Systems Transformation through Agroecology” https://foodsystems.community/emerging_coalition/a-coalition-for-food-systems-transformation-through-agroecology/
- United Nations Food Systems Summit. 2021. “Coalition to Promote Territorial Food Systems Governance”. https://foodsystems.community/emerging_coalition/coalition-to-promote-territorial-food-systems-governance/

⁵ <https://conectagroecologia.net/pt/>

OBSERVATÓRIO

CULTIVAR

Fig. *FORMAR PELA INSTRUÇÃO, DESENVOLVER.*

A produção biológica na Europa e no mundo

ROGÉRIO FERREIRA E CATARINA CUNHA

Diretor-geral e Subdiretora-geral, Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)

No nosso planeta, onde cerca de 30% dos alimentos produzidos são perdidos ou desperdiçados, mais de 800 milhões de pessoas passam fome e cerca de 2 mil milhões estão subnutridas.

Na natureza, milhares de espécies encontram-se ameaçadas de extinção, muitas delas num futuro próximo. A perda de biodiversidade é inegável, decorrendo a um ritmo preocupante. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), dos milhares de espécies vegetais cultivadas para fins alimentares, menos de 200 contribuem substancialmente para a produção alimentar global e apenas nove representam 66% da produção vegetal total.

Formas de agricultura insustentáveis contribuem para a perda de biodiversidade e para o aquecimento global, contaminando o solo, ameaçando os meios de subsistência rurais, bem como a segurança alimentar e nutricional. Os impactos negativos da agricultura intensiva em fatores de produção no ambiente e na saúde, a sua elevada dependência dos combustíveis fósseis e a elevada vulnerabilidade às alterações climáticas são aspetos que mostram de forma inequívoca a necessidade de mudanças.

Deve ser evidente para todos nós que alimentar o mundo de forma sustentável exige que protejamos

os recursos naturais essenciais para a produção de alimentos agora e no futuro.

A saúde dos indivíduos e das comunidades é indissociável da saúde dos ecossistemas – solos saudáveis produzem culturas sãs, que fomentam a saúde dos animais e das pessoas. Precisamos de mudanças sistêmicas e para as quais a agricultura biológica muito pode contribuir.

A agricultura biológica é um sistema global de gestão das explorações agrícolas e de produção de géneros alimentícios que combina práticas respeitadoras do ambiente, um elevado nível de biodiversidade, a preservação dos recursos naturais e a aplicação de normas exigentes em matéria de bem-estar animal. Desta forma, a produção biológica constitui um instrumento para o desenvolvimento sustentável ao nível dos recursos da própria exploração, da região em que se insere e do ambiente global. A conversão dos sistemas de produção agrícola para este modo de produção permite minimizar o impacto da atividade agrícola no ambiente pelo uso de técnicas mais consentâneas com a preservação dos recursos naturais, promovendo a sua conservação e contribuindo para a melhoria dos ecossistemas agrícolas e da biodiversidade, ao mesmo tempo que promove o bem-estar dos animais e as necessidades comportamentais próprias de cada espécie.

Ao produzir alimentos de elevada qualidade com baixo impacto ambiental, a produção biológica desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de um sistema alimentar sustentável para a União Europeia (UE, cuja regulamentação remonta a 1991).

O Pacto Ecológico Europeu (*Green Deal*), isto é, a estratégia de crescimento sustentável e inclusivo da UE tem como objetivo principal uma Europa não apenas sustentável, mas também com impacto neutro no clima até 2050. Este Pacto evidencia a indispensável orientação para a transição no sentido de um sistema alimentar mais sustentável, sendo importante o empenho dos agricultores para combater as alterações climáticas, proteger o ambiente e preservar a biodiversidade.

São objetivos da UE:

- Assegurar a segurança alimentar face às alterações climáticas e à perda de biodiversidade
- Reduzir a pegada ambiental e climática do sistema alimentar da UE
- Reforçar a resiliência do sistema alimentar da UE
- Liderar a transição mundial para a sustentabilidade competitiva do prado ao prato

A Estratégia de Biodiversidade para 2030 e a Estratégia do Prado ao Prato, em conjunto com o plano de ação para a poluição zero, estabelecem medidas que compreendem toda a cadeia de abastecimento, desde a produção alimentar ao consumo, visando conciliar a produção de alimentos com a proteção do ambiente, estimulando simultaneamente o investimento e a produção sustentável. Nesse sentido, a Comissão Europeia definiu a meta de “converter pelo menos 25% das terras agrícolas da UE em agricultura biológica até 2030 e de aumentar significativamente a aquicultura biológica”.

O novo Plano de Ação para o desenvolvimento da agricultura biológica (2021-2027) tem por objetivo impulsionar o aumento da produção e do consumo de produtos biológicos, disponibilizando as ferramentas para se atingir a meta estabelecida.

O Plano de Ação apresenta 23 ações estruturadas em torno de três eixos:

- Eixo 1 – Alimentos e produtos biológicos para todos: Estimular a procura e assegurar a confiança dos consumidores;
- Eixo 2 – Rumo a 2030: Estimular a conversão e reforçar toda a cadeia de valor;
- Eixo 3 – Os produtos biológicos a liderarem pelo exemplo: Melhorar a contribuição da agricultura biológica para a sustentabilidade.

Eixo 1 – Alimentos e produtos biológicos para todos: Estimular a procura e assegurar a confiança dos consumidores

Considera-se essencial promover o consumo de produtos biológicos e manter a confiança dos consumidores, como forma de estimular os agricultores à conversão para a agricultura biológica.

Neste sentido, o Plano de Ação propõe várias medidas associadas a ações de informação e comunicação, estímulo do consumo de produtos biológicos, nomeadamente, em cantinas e em contexto escolar e em refeitórios públicos, mas também no âmbito da prevenção de fraudes e reforço da confiança dos consumidores e melhoria da rastreabilidade dos produtos biológicos.

É ainda reconhecido o importante papel que o setor privado pode desempenhar na promoção dos produtos biológicos, por exemplo, prevendo parcerias com as empresas que pretendam a utilização de produtos biológicos no âmbito da sua política de sustentabilidade empresarial.

Eixo 2 – Rumo a 2030: Estimular a conversão e reforçar toda a cadeia de valor

Com o objetivo de estender a produção, o Plano de Ação apresenta um conjunto de medidas para estimular o aumento da produção biológica e de toda a cadeia de valor, integrando as medidas previstas na Política Agrícola Comum (PAC), instrumento fun-

damental no incentivo à conversão para agricultura biológica.

Este eixo prevê ainda medidas que visam recolher, analisar e divulgar dados, com o objetivo de aumentar a transparência do mercado, apoiar a organização das cadeias de abastecimento e a certificação em grupo. Encontram-se ainda contempladas medidas tendentes à melhoria dos alimentos para animais, à promoção da transformação local e em pequena escala e ao desenvolvimento de redes de turismo biológico através de Bio-regiões.

O Plano de Ação indica também que as novas orientações da UE para o desenvolvimento sustentável da aquicultura visam encorajar os Estados-Membros e as partes interessadas a apoiar o aumento da produção biológica neste setor.

Eixo 3 – Os produtos biológicos a liderarem pelo exemplo: Melhorar a contribuição da agricultura biológica para a sustentabilidade

Por último, o Plano de Ação pretende impulsionar o desempenho da agricultura biológica em termos de sustentabilidade. Para atingir este objetivo, as ações preconizadas têm como intuito reduzir a pegada climática e ambiental, fomentar a biodiversidade genética, nomeadamente, pelo aumento de disponibilidade de sementes biológicas, melhorar o bem-estar animal, aproveitar os recursos de forma mais eficiente não só através da adoção de um quadro regulamentar sobre plásticos de base biológica, compostáveis e biodegradáveis, mas também pela promoção da utilização mais eficiente e sustentável da água e de fontes de energia renováveis.

Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica

Enquadrado no plano de ação para o desenvolvimento da agricultura biológica europeia, Portugal estabeleceu a Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica com um horizonte temporal de dez anos (2017-2027), visando cinco objetivos estratégicos:

1. Fomentar a expansão das áreas de produção biológica nos setores da agricultura, da pecuária e da aquicultura, através da melhoria da sua viabilidade técnica e do reforço da sua atratividade económica;
2. Aumentar a oferta de produtos agrícolas e agroalimentares obtidos em produção biológica, promovendo a sua competitividade e a sua rentabilidade comercial nos mercados interno e externo;
3. Desenvolver a procura de produtos biológicos, através da estruturação das fileiras, a abertura de novos mercados, a promoção da sua notoriedade, da sua disponibilidade e do reforço da confiança e credibilidade junto do consumidor.
4. Promover o conhecimento e elevar o nível de competências sobre agricultura e produção biológicas nas condições edafoclimáticas específicas nacionais;
5. Dinamizar a inovação empresarial e a disponibilidade de informação estatística, de mercado e de apoio técnico à produção agrícola, pecuária e aquícola Biológica.

Por forma a atingir os objetivos estabelecidos, encontra-se definido um Plano de Ação nacional estruturado em três eixos:

Eixo 1 – Produção

Eixo 2 – Promoção e mercados

Eixo 3 – Inovação, conhecimento e difusão de informação

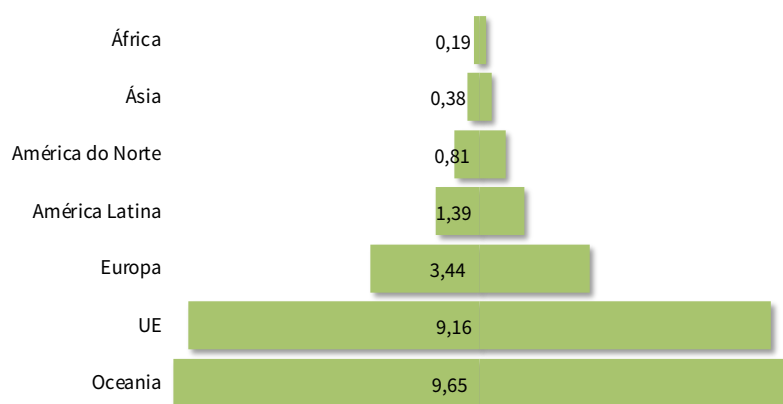
A produção biológica na Europa e no mundo

A agricultura e a produção biológicas têm vindo a tornar-se um caminho preferencial para a produção de alimentos face à crescente procura do mercado mundial. De acordo com os dados disponíveis a nível mundial, a área agrícola e o mercado de produtos biológicos continuaram a crescer e chegaram a um novo máximo em 2020, conforme dados recolhidos em 187 países (FiBL & IFOAM – Organics International 2022).

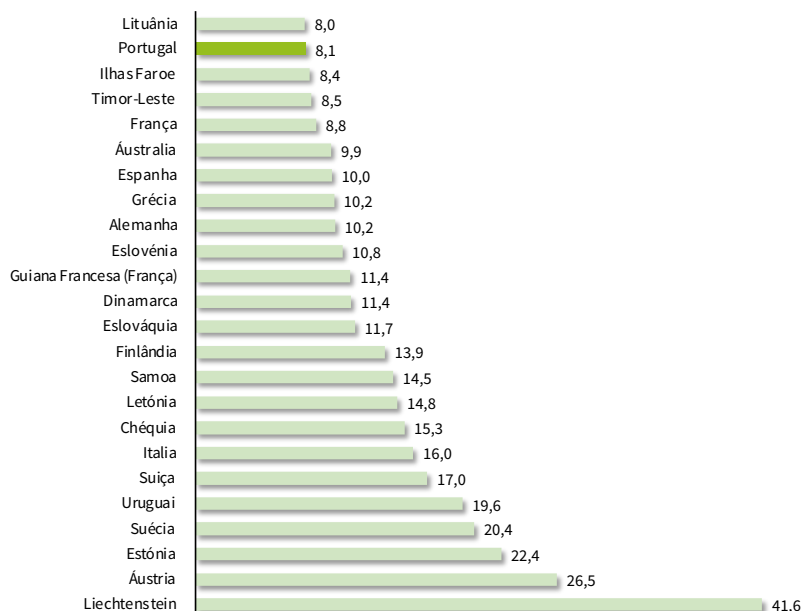
Tabela 1 – Área em produção biológica (ha)

Ano	Mundo	União Europeia	Portugal
2018	70 904 090	13 305 432	213 118
2019	71 958 042	14 120 631	293 213
2020	74 926 508	14 868 779	319 540

Fonte: FiBL (<https://statistics.fibl.org/>, dados extraídos a 29/08/2022)

Gráfico 1 – Distribuição de terras agrícolas em produção biológica no ano 2020 por região (%)

Fonte: FiBL (<https://statistics.fibl.org/>, dados extraídos a 29/08/2022)

Gráfico 2 – Países com maior percentagem de terras agrícolas em produção biológica em 2020 (%)

Fonte: FiBL (<https://statistics.fibl.org/>, dados extraídos a 29/08/2022)

Em comparação com o ano de 2000, a área total mundial em agricultura biológica, incluindo as áreas em conversão, passou de 15 milhões de hectares para cerca de 75 milhões de hectares em 2020, um valor cinco vezes maior.

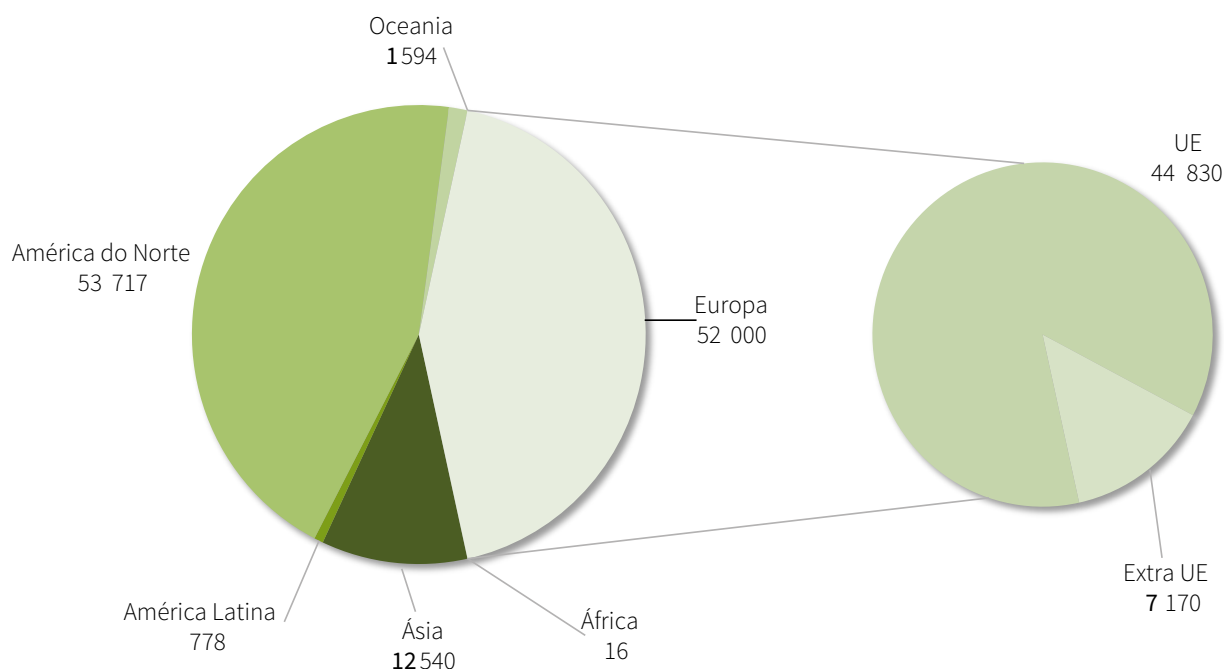
A União Europeia, no mesmo período, passou de 3,8 milhões de hectares para 14,9 milhões de hectares e Portugal acompanhou a tendência de crescimento, passando de 50 000 ha para 319 540 ha nos últimos vinte anos (FiBL & IFOAM – Organics International 2022).

Globalmente, 1,6% da área agrícola está em agricultura biológica, sendo que metade se localiza na Oceania (35,9 milhões de hectares), seguindo-se a Europa com uma área de 17,1 milhões de hectares e a América Latina com 9,9 milhões de hectares (FiBL & IFOAM – Organics International 2022).

Em 2020, existiam já 18 países com 10% ou mais da sua área agrícola em produção biológica.

Portugal ocupa o 24º lugar da lista de países com maior percentagem de terras agrícolas em produção biológica.

No último ano, no setor da produção biológica, verificou-se um aumento da procura do consumidor por estes alimentos. As vendas continuaram a crescer, atingindo o mercado global de alimentos biológicos 121 mil milhões de euros em 2020.

Gráfico 3 – Mercado dos produtos biológicos em 2020 (milhões €)

Fonte: FiBL (<https://statistics.fibl.org/>, dados extraídos a 29/08/2022)

Os Estados Unidos são o mercado líder (49 mil milhões de euros), seguidos pela Alemanha (15 mil milhões de euros) e França (12,7 mil milhões). Em 2020, as vendas de produtos biológicos continuaram a crescer em todos os mercados, de acordo com os dados disponíveis, representando para Portugal um volume de vendas de 21 milhões de euros.

Na União Europeia, as vendas no retalho totalizaram 44,8 mil milhões de euros em 2020, correspondendo a um aumento de 15% face a 2019. O maior mercado de produtos biológicos em 2020 foi a Alemanha, com vendas de 15 mil milhões de euros, seguida pela França (13 mil milhões de euros) e Itália (3,8 mil milhões de euros).

Podemos assim constatar que ocorreu um aumento significativo e sustentado dos vários indicadores relativos à produção biológica, o que revela uma forte dinâmica no setor. A crescente procura de produtos biológicos por parte dos consumidores, com preferência pelo consumo de alimentos mais saudáveis, produzidos a partir de práticas agrícolas mais ecológicas e que contribuem para a proteção do ambiente e do bem-estar animal permitem ainda

prever a existência de margem de crescimento para este tipo de produção.

Para saber mais:

Modo de Produção Biológico (DGADR): <https://mpb.dgadr.gov.pt/>

Agricultura biológica (Comissão Europeia): https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming_pt

IFOAM – Organics International: <https://www.ifoam.bio/>

Research Institute of Organic Agriculture (FiBL): <https://www.fibl.org/en/>

“Aquilo que se descobre tem muito mais valor se for partilhado”

Síntese de entrevista a Henrique Gomes, da Biofrade*



Henrique Gomes é o mais novo de cinco irmãos, filhos de agricultores, que em 1991 resolveram criar uma exploração de agricultura biológica, aproveitando a formação adquirida por António, o mais velho, no curso de engenharia agro-nómica tirado em Santarém. A conversão foi sendo progressiva, mas em 1998 essa exploração, agora como sociedade Biofrade, dispunha já de 17 hectares em Modo de Produção Biológico (MPB).

Com o tempo e a expansão do negócio, foram também começando a trabalhar com outros produtores de todo o país para dar resposta à procura não só de mercados e supermercados especializados (a partir de 2000), mas também da grande distribuição, conseguindo reunir ao longo do ano um conjunto de mais de 200 produtos (60-80 dos quais de produção própria). Recorrem à importação para os produtos que não existem em Portugal ou para os quais a produção nacional é insuficiente (e.g. algumas frutas, cenoura, etc.), mas há um esforço conjunto e constante para reduzir o nível de importação e conseguir responder à procura com uma maior proporção de produção nacional.

Este esforço passa por testes de produção, na própria exploração ou nas de outros produtores, de alguns géneros mais procurados, mantendo simultaneamente a opção por uma elevada qualidade (DOP, IGP) e divulgando os melhores produtos de cada região, da Castanha de Trás-os-Montes aos Citrinos do Algarve ou ao Ananás dos Açores. Este último é, aliás, um dos três produtos com mais potencial de exportação, juntamente com a Batata-doce de Aljezur e a Pera Rocha do Oeste.

Exportação

A exportação aposta nesta diferenciação pela qualidade, num equilíbrio nem sempre fácil de conseguir entre aumentar o volume exportado para dinamizar a produção, e conseguir obter entre os produtores resposta a uma maior procura, tanto em termos de capacidade produtiva como de armazenamento, etc.

Há, no entanto, uma mais-valia da origem Portugal nos mercados internacionais e existe procura para as exportações portuguesas de produtos biológicos, havendo ainda potencial para áreas com maior capacidade de produção, onde as frutas e sobretudo as hortícolas desempenham um papel importante. Curiosamente, a área em que a Biofrade mais cresceu não foi na exportação, mas nas vendas para a

* <https://www.biofrade.com/>

agroindústria, que, nesta vertente biológica, está em desenvolvimento em Portugal.

De qualquer modo, o trabalho vai no sentido de reorganizar tanto a produção como a logística para obter ganhos de eficiência, com um foco no mercado nacional e sem esquecer a exportação, sabendo no entanto que embora esta possa contribuir para aumentar a dimensão do negócio, nem sempre será solução. Há uma grande concorrência de empresas do sul da Europa, dificultada em Portugal pelos custos logísticos, que não permitem preços de venda tão competitivos no exterior.

Expansão

Uma grande aposta continua, por isso, a ser feita nos mercados de rua, de proximidade, em Lisboa e arredores, tendo começado pelo mercado biológico do Príncipe Real, em 2002. Apesar de terem sido uma das primeiras empresas com serviço de entregas ao domicílio na região de Lisboa, em 2007, optaram depois por passar a fazê-lo através de outras empresas que se especializaram nessa vertente. O caminho do crescimento da Biofrade faz-se destas experiências, naturalmente com sucessos e insucessos, mas que na sua maioria têm dado resultados. A opção tem sido por uma concentração mais profissional em cada uma das atividades que desenvolvem e um desses resultados foi a abertura, em 2014, da primeira loja na Lourinhã, seguida, em 2016, de uma loja na Parede e, em 2019, de uma terceira loja em Torres Vedras.

Estas lojas foram pensadas desde o início para terem uma componente de restauração vegetariana com uma pequena cafetaria, “*para dar a conhecer às pessoas alguns produtos diferentes*”, mas os irmãos estão agora a avaliar os três modelos possíveis em termos orçamentais (custos laborais, energéticos e outros): loja apenas, loja com cafetaria/restaurante, ou somente restaurante, dependendo da zona e da



área ocupada (os custos da componente restaurante são muito superiores aos custos correspondentes da componente loja). No entanto, o modelo original da loja da Lourinhã continua a funcionar muito bem.

Neste processo, a sociedade foi crescendo, de tal forma que, em 2020, resolveram separar a parte da produção para uma outra empresa. O grupo Biofrade ocupa agora 70 ha, com 50 ha de área cultivada (incluindo duas estufas: uma de 1 ha e outra de 0,6 ha). A base da produção são as hortícolas (batata, cebola, abóbora, etc.). O crescimento foi acentuado até 2018, passando de uma área logística original de 150 m², para 200 m² em 2011 e atingindo atualmente os 4 mil m² de área coberta, com cerca de 70 pessoas a trabalhar na parte logística e de comercialização, 9 pessoas a operar no campo, e 4 mil toneladas de produção anual. O objetivo passa agora menos pelo crescimento e mais por uma melhor organização e especialização.

Certificação

Na questão da certificação, é de notar que a maior parte das grandes empresas de distribuição exigem já, além da certificação biológica, normas como o GLOBALG.A.P.¹. Atualmente, fala-se até de certificações “extra-biológico” que vão mais além nas suas exigências (Bioland², biodinâmica – Demeter,

¹ Referencial global de certificação agrícola, criado em 1997 como EurepGAP por várias cadeias de distribuição e respetivos fornecedores. Pretendiam harmonizar normas e fomentar Boas Práticas Agrícolas (GAP – *Good Agricultural Practices*, em inglês), em resposta às preocupações dos consumidores, tendo criado um sistema de certificação agrícola independente que é hoje o mais usado no mundo.

² A Bioland, com origens na década de 1970, é atualmente a maior associação de produtos biológicos da Alemanha, estabelecendo normas de certificação que excedem os requisitos mínimos da regulamentação da União Europeia (UE).

diversas certificações francesas, etc.). Esta tendência tem vindo a acentuar-se em resposta a uma certa massificação de grandes volumes na distribuição e até mesmo na produção: *“O grande mercado do biológico, mesmo na Europa, não está em empresas especializadas no biológico, ou seja, o cliente alemão quando compra não compra a uma empresa especializada em biológico; compra à empresa que lhe vende convencional e pede-lhe também biológico.”* Naturalmente, os pequenos produtores têm dificuldade em dar resposta a estas exigências adicionais, que envolvem custos, dado o seu reduzido volume de produção.

Nos últimos quinze anos, a Biofrade tem fomentado muito os contactos com os agricultores. A dimensão média dos 250 produtores que trabalham com a empresa é de 2,5 ha, e embora haja alguns com 20-30 ha, muitos há que não têm sequer 1 ha (podendo produzir ao longo do ano até 40 produtos diferentes). Nesses contactos com os seus próprios produtores e com outros que tentam iniciar a atividade, Henrique Gomes e os seus irmãos procuram fazer uma pedagogia das dificuldades, dos desafios e das especificidades (e.g. variedades novas; biológico não é Resíduo Zero, etc.), mas também das vantagens da adesão ao MPB, sublinhando sempre que a conversão não é um processo imediato.

É preciso salientar ainda que essa noção que por vezes hoje existe de que MPB é igual a Resíduo Zero não corresponde à realidade, do mesmo modo que não se pode produzir biológico em vaso ou em hidroponia. A agricultura biológica não existe sem solo e exige o cumprimento de um caderno de encargos rigoroso de boas práticas e sustentabilidade.

Meta dos 25%

Relativamente à questão de saber se, a nível regional, na Lourinhã ou mesmo na região do Oeste, será possível um grande crescimento da área em MPB, Henrique Gomes refere que não há muitos que o acompanhem no seu concelho e que a meta dos 25% em agricultura biológica preconizada pela UE para 2030 poderá ser um pouco irrealista.

A questão da escala é essencial: se se for muito pequeno, não se consegue responder à procura, se se for muito grande, corre-se o risco de desvirtuar o processo. *“O nosso pouco às vezes é muito, porque se eu tenho pouca quantidade não a consigo oferecer à grande distribuição e o resto do mercado especializado não absorve tudo, mas se eu ofereço à grande distribuição, já não chega para nada, muitas vezes no primeiro pedido levam tudo.”*

Além disso, um agricultor com menos de um hectare e dezenas de produções distintas não terá uma escala mínima em nenhuma dessas produções. No entanto, tem havido melhorias neste aspeto e parece haver mais interessados em aderir, apesar das reticências: *“As pessoas já se esqueceram que é possível produzir de modo diferente e sem o auxílio de tantos inputs”* (pesticidas, herbicidas, etc.). *“Nós temos demonstrado que é possível.”*

Ao tentar convencer os agricultores a aderirem à agricultura biológica, é preciso transmitir a ideia de que a rentabilidade não pode ser vista apenas com base na produtividade (toneladas por hectare), mas antes na diferença entre o “deve” e o “haver”, entre o que se investe e que se obtém. *“Se conseguimos produzir menos toneladas, mas sem fazer inputs”,* isso pode ser mais rentável.

No entanto, as dificuldades com o aumento da área estão também relacionadas com esta questão da produtividade. O empresário dá o exemplo de uma exploração de framboesa que, mesmo sabendo que a produtividade da planta em biológico seria sempre metade da obtida em agricultura convencional, nem ao fim de cinco anos conseguiu atingir esse valor. E o preço em biológico não é o dobro do preço em convencional. A questão essencial do preço, onde há agora um objetivo de aproximação ao preço da produção convencional para atrair mais consumidores, poderá também dissuadir potenciais candidatos ao MPB.

A viabilidade económica do negócio (rentabilidade, produtividade, custos de produção, etc.) está assim naturalmente sempre presente e, nas intervenções junto dos seus produtores ou de potenciais novos

agricultores biológicos, a Biofrade faz questão de salientar este aspeto, sabendo-se que as dificuldades não têm estado a diminuir (custos energéticos, falta de água). *“O que a nossa experiência como produtores nos diz é que a nossa maior dificuldade atual em termos de preços está sobretudo associada à parte logística”*, já que na produção é possível reduzir os custos, mesmo com uma pequena diminuição da produtividade.

Apoios da PAC

Os apoios no âmbito da Política Agrícola Comum (PAC) são sempre importantes e as Medidas Agroambientais (MAA) têm sido fundamentais. No entanto, as dificuldades burocráticas e os *timings* para obter certos apoios, nomeadamente no que se refere ao investimento em instalações, levou-os a preferir em diversas ocasiões recorrer ao crédito bancário. *“Acreditamos que os projetos devem ser montados sempre numa perspetiva de rentabilidade e sustentabilidade, sem estarem dependentes dos apoios.”*

Henrique Gomes refere, no entanto, que poderia haver um pouco mais de apoio no que se refere às medidas de controlo, porque garantir aos clientes e consumidores que todas as exigências são cumpridas, ou seja, que as coisas são efetivamente bem feitas, envolve custos muito elevados, sobretudo quando se fala de uma grande quantidade de produtos diferentes ao longo do ano. *“Eu costumo dizer que nós temos de pagar para dizer que fazemos bem; quem não cumpre, não tem de pagar por isso.”*

A partilha

Os cinco irmãos têm apostado cada vez mais no associativismo e na partilha de informação com outros produtores (visitas, formação certificada, etc.), com a Agrobio – Associação Portuguesa de Agricultura Biológica, com as universidades³ e com o público em geral. A Biofrade tem ainda um acordo com um Agrupamento de Escolas para o fornecimento de refeições biológicas nas cantinas escolares, incentivando assim o gosto por este tipo de produtos entre os mais novos.

“Tem sido muito interessante sobretudo as pessoas perceberem que não há segredos, quer dizer, aquilo que eu descobro hoje tem muito mais valor se eu o partilhar do que se ficar só para mim (...) Só assim se consegue crescer e enfrentar os desafios do futuro.” O próprio processo de certificação de certas normas pode ajudar a perceber que se pode confiar, por exemplo, que ninguém nos vai roubar o negócio por saber quem é o nosso fornecedor. Esta mudança de mentalidades, indo contra uma certa reticência tradicional à partilha de conhecimento e informação, será essencial para realizar o potencial de crescimento do setor.

Henrique Gomes sugere ainda que seria muito útil reunir todo o setor da agricultura biológica (produtores, certificadoras, grande distribuição, administração) para analisar esses desafios futuros e responder às exigências cada vez maiores que vão surgindo, procurando definir qual o melhor caminho a seguir, com a certeza de que *“falamos todos a mesma linguagem”*.

³ Escola Superior Agrária de Santarém, Universidade do Minho, Escola Superior Agrária de Coimbra, Instituto Superior de Agronomia, entre outras.

Agricultura biológica – presente e futuro em Portugal

JAIME FERREIRA

Presidente da direção da AGROBIO – Associação Portuguesa de Agricultura Biológica

AGROBIO: de pioneira a representante do setor

A AGROBIO – Associação Portuguesa de Agricultura Biológica¹, fundada há 37 anos por agricultores e consumidores, tem hoje mais de 8 800 associados. É uma associação pioneira, congregando produção e consumo, uma organização não-governamental de ambiente e de cooperação para o desenvolvimento, tendo ainda sido reconhecida como instituição de utilidade pública. A sua atividade começa no candidato a agricultor com apoio técnico, desenvolvimento do projeto de investimento, criação de mercados, formação e sensibilização, e “termina” na escola com a promoção de hortas e da alimentação biológica.

É uma entidade acreditada para a formação, organiza a Terra Sã – Feira Nacional de Agricultura Biológica, é parceira da Organic Food Iberia², organiza o Encontro Agroecológico, os Encontros Regionais de Agricultores e Consumidores Biológicos, promove a

alimentação biológica nas escolas (Projeto-piloto de alimentação *bio* em sete escolas do ensino básico com refeitórios geridos pela Junta de Freguesia dos Olivais, Lisboa) e é ainda promotora dos concursos Hortas Bio e Alimentação Saudável e Sustentável nas Eco-Escolas (abrangendo mais de 1 400 escolas). Gere 11 mercados biológicos semanais de produtores locais e um mercado municipal diário e de horário alargado (Mercado do Lumiar+BIO). É membro do IFOAM Organics³, exerce *lobbying* junto do governo e parlamento e promoveu a Federação Portuguesa de Agricultura Biológica (FPBIO).

O contexto europeu e mundial

De acordo com os dados disponíveis a nível mundial, 2020 foi novamente um bom ano para a agricultura biológica (FiBL⁴ & IFOAM, 2022). A área agrícola e as vendas a retalho continuaram a crescer, atingindo um novo máximo, conforme dados recolhidos em 190 países.

¹ www.agrobio.pt

² <https://www.organicfoodiberia.com/>

³ Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Biológica: <https://www.ifoam.bio/>

⁴ Instituto de Investigação em Agricultura Biológica: <https://www.fibl.org/en/>

Nesse ano, foram registados 74,9 milhões ha de superfície agrícola em agricultura biológica, incluindo áreas em conversão. As regiões com maior área em agricultura biológica são a Oceania (35,9 milhões ha, 48%) e a Europa (17,1 milhões ha, 23%). A América Latina tem 9,9 milhões ha (13%) seguida pela Ásia (6,1 milhões ha, 8%), América do Norte (3,3 milhões ha, 4,9%) e África (2 milhões ha, 2,6%).

Os países com maior área agrícola em agricultura biológica são a Austrália (35,7 milhões ha, quase 48%), a Argentina (4,5 milhões ha) e o Uruguai (2,7 milhões ha).

Globalmente, 1,6 % da área total de superfície agrícola está em agricultura biológica. As maiores percentagens de superfície agrícola em agricultura biológica, por região, são na Oceania (9,7%) e na Europa (3,4%; União Europeia: 9,2%).

Em 2020, a área agrícola em agricultura biológica cresceu 4,1% (3,0 milhões ha). Muitos países registaram um aumento da área agrícola em agricultura biológica e alguns, em particular, mostram um grande crescimento, como é exemplo a Argentina (21%; +781 000 ha) e o Uruguai (28%; +589 000 ha).

Por cultura, no mesmo ano, 63% da superfície agrícola em agricultura biológica estava ocupada por prados e pastagens, que cresceram 4,0%. Com 13,1 milhões ha (18% da Superfície Agrícola Útil – SAU), a terra arável está ocupada maioritariamente com cereais, incluído o arroz, seguidos de forragens, oleaginosas, leguminosas secas e culturas têxteis. As culturas permanentes representam 7% (5,2 milhões ha) da área em agricultura biológica, tendo crescido cerca de 15,7% (712 000 ha). As culturas mais significativas são: olival, frutos secos, café, uvas, coco e cacau.

Existem 3,4 milhões de produtores biológicos no mundo, 56% na Ásia, 24% em África, 12% na Europa e 8% na América Latina. Os países com mais agricul-

tores são a Índia (1 599 010), a Etiópia (219 566) e a Tanzânia (148 607).

O mercado global está a crescer, tendo atingido mais de 120 mil milhões de euros (M€), correspondendo a um aumento de +15,1 M€. Está sobretudo concentrado na América do Norte e na Europa. Em 2020, os países com maior mercado foram os Estados Unidos da América (49,5 M€; 41%), a Alemanha (15,0 M€) e a França (12,7 M€). A União Europeia representa 37% (44,8 M€) e a China 8,5% (10,2 M€).

O maior consumo *per capita* em 2020 foi atingido pela Suíça, com 418 €. A Dinamarca tem a maior percentagem de mercado em biológico, 13%, seguida da Áustria (11,3%) e da Suíça (10,8%).

A União Europeia, que é o segundo maior mercado do mundo para os produtos biológicos, importou no mesmo ano um total de 2,79 milhões de toneladas de produtos biológicos, com um ligeiro decréscimo de 1,9% face ao ano anterior. As frutas tropicais, o arroz, os frutos secos e as especiarias representaram a categoria mais significativa de importações. Seguem-se os cereais e as oleaginosas como grupo mais representativo nas importações. O Equador, a República Dominicana, a China, a Ucrânia e a Turquia são exportadores com significado. Os principais Estados-Membros importadores da UE em 2020 foram os Países Baixos, a Alemanha e a Bélgica.

De acordo com um inquérito realizado pelo IFOAM em 2021, 76 países tinham sistemas de certificação completamente implementados, 20 iniciaram a aplicação da regulamentação e 13 estavam em processo de criação de legislação. Na União Europeia, a agricultura biológica é certificada e regulamentada desde 1991, tendo sido aprovada nova regulamentação em 2018⁵, que entrou em vigor em janeiro de 2021.

Em todo o mundo, e em particular na União Europeia, existe um crescente interesse no consumo de alimentos biológicos, que a oferta não consegue

⁵ Regulamento (UE) 2018/848 relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos e que revoga o Regulamento (CE) n.º 834/2007: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0848&from=EN>

satisfazer, havendo assim uma grande margem de progressão para a produção e a transformação deste tipo de produtos. As novas gerações, o interesse por estilos de vida saudáveis e mesmo a existência crescente de pessoas afetadas por doenças como diabetes, hipertensão (doenças cardiovasculares) e cancro fomentam o consumo destes produtos.

A situação em Portugal

De acordo com dados da DGADR⁶, em 2022 (julho), a superfície agrícola utilizada em agricultura biológica foi de 717 826 ha, o que corresponde a um aumento relativamente a 2020 (319 539 ha) de 44 %. Acresce que área em conversão em 2022 (456 797 ha) cresceu 9 vezes relativamente a 2020 (50 185 ha). É de referir que a existência de aproximadamente 60% da área em produção biológica como área em conversão é indicador de que nos próximos dois a três anos poderemos ter um significativo aumento de produção biológica nacional. Segundo dados do INE (2019), Portugal apresenta uma SAU de 3,9 milhões ha. Assim, atualmente, Portugal apresenta 18,4% da SAU ocupada por agricultura biológica.

O número total de operadores em 2022 (15 077) face a 2020 (7 346) corresponde a um acréscimo de 7 731 novos operadores. Os produtores aumentaram em 2022 (13 380), isto é, mais 7 435 novos agricultores.

Há a registar um fraco interesse pela aquicultura biológica, tendo em 2020 sido registados apenas oito operadores, quando em 2019 tinham sido registados cinco. Contudo, esta atividade é vista como tendo grande potencial, face aos problemas que a pesca enfrenta.

Em 2022, foram registados 1 036 preparadores de produtos biológicos, mais 167 do que em 2020. Outro dado relevante foi o aparecimento entre 2020 (36) e 2018, de 13 novos exportadores.

Por cultura, em 2020, os prados e pastagens permanentes (61%) e as forragens (12%) representavam 73% da área total de agricultura biológica em Portu-

gal. Estas culturas destinam-se a produção animal. Em termos globais, o valor é esmagador, face à área de culturas para consumo humano, aproximadamente, 21%.

Na superfície ocupada com culturas de produção para consumo humano em 2020, destacam-se o olival (24 455 ha), frutos secos (21 345 ha), uvas (4 555 ha), citrinos (374 ha) e hortícolas (4 376 ha).

Em 2020, o efetivo pecuário total (251 252) diminuiu em 15 189 animais, face a 2019 (266 441), sobretudo nos suínos e bovinos, tendo aumentado nos caprinos.

O caminho futuro – Proposta

Contexto

Num Portugal em mudança, a agricultura biológica é capaz de desempenhar um papel fundamental na sociedade, promovendo um abastecimento alimentar seguro e sustentável e fornecendo um conjunto relevante de bens públicos, na medida em que é mitigadora das alterações climáticas, promove a biodiversidade e utiliza racionalmente recursos escassos como sejam o solo, a água doce e a energia. Conhecedoras e conscientes destas vantagens comparativas, instituições tão diversas como a FAO, a Comissão Europeia, o Parlamento Europeu, o FiBL, etc. recomendam vivamente a promoção e o incentivo da agricultura biológica.

Por outro lado, sabe-se que a promoção da agricultura biológica vai cada vez mais ao encontro das preocupações dos consumidores que, estando progressivamente mais informados e esclarecidos, optam de forma consciente e crescente por produtos mais seguros para a sua saúde e obtidos de forma mais sustentável.

Por último, mas não menos importante, é unânime a ideia de que a dinamização e o progresso do setor primário em Portugal passam por promover uma agricultura capaz de apreciar melhor o papel do agri-

⁶ Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural: <https://producaobiologica.pt/#producaobiologica>

cultor, não só melhorando o seu rendimento através da valorização dos alimentos que produz, mas também valorizando o seu inestimável contributo como agente ativo da promoção do ambiente e da coesão territorial, contribuindo para a sua valorização e proteção (por exemplo, na prevenção de fogos rurais). Políticas públicas que incentivem a instalação de jovens nos territórios de baixa densidade devem ter em atenção a promoção, em simultâneo, da agricultura biológica.

O mercado nacional e europeu quer cada vez mais produtos biológicos portugueses. O mercado europeu cresce em média 15% ao ano e Portugal tem ótimas condições para a produção biológica de legumes, frutas, frutos secos, leguminosas e alguns tipos de cereais. Na produção animal, para além dos ovos e da carne de diferentes espécies, destaca-se o potencial na produção de laticínios biológicos nos Açores.

Contudo, falta produção nacional e os incentivos têm sido escassos e mal alocados. Por exemplo: 73% da área cultivada em agricultura biológica são pastagens, forragens e culturas arvenses, isto é, áreas ligadas à produção animal, mas praticamente não existe carne certificada como "biológica" no mercado.

Reforçando: têm-se verificado discrepâncias negativas nos níveis das ajudas nas medidas agro-silvo-ambientais (PDR2020), no número de candidaturas e nos montantes totais programados e pagos, por comparação entre a agricultura biológica e a produção integrada (cerca de quatro vezes superior para esta). Em determinadas situações, recentemente analisadas na produção de arroz, para além da enorme discrepância nos requisitos e nas normas aplicáveis, há prejuízo nas ajudas de manutenção da cultura em agricultura biológica, face à produção integrada.

Nas consultas públicas realizadas no âmbito da criação da Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica, mais de 50% dos portugueses disseram que pretendem consumir produtos biológicos, sobretudo, frutas, legumes, cereais, leguminosas, laticínios e alguma carne.

Portugal tem uma Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica (ENAB) e um Plano de Ação (PA) 2017-27, que urge promover e realizar, mas a que têm faltado recursos financeiros para uma verdadeira concretização prática.

Porquê fazer agricultura biológica?

1. A necessidade e o desejo da população portuguesa em ter alimentos mais saudáveis e produzidos de forma mais responsável, como sejam os alimentos provenientes da agricultura biológica (ver II Grande Inquérito à Sustentabilidade – Instituto de Ciências Sociais / UL. 2019);
2. O contributo que a agricultura biológica pode ter para a neutralidade carbónica, tal como se pode confirmar no Roteiro para a Neutralidade Carbónica – RNC2050 (Resolução Conselho Ministros n.º 107/2019), em que é considerada como – principal *driver* para a descarbonização – e se refere claramente que a sua expansão pode potenciar a diminuição dos gases com efeito de estufa;
3. Porque assume muitas vezes um carácter multifuncional, a agricultura biológica tem um forte potencial de atração para as novas gerações. A sua promoção e o incentivo para uma adesão à atividade agrícola por parte de novos agricultores, para além de poder contribuir decisivamente para a nossa segurança e soberania alimentar, pode traduzir-se em coesão territorial, diminuindo as desigualdades entre o interior e o litoral, ou seja, combatendo de forma eficaz o abandono do interior do país;
4. A agricultura biológica, associada às cadeias curtas para a comercialização, promove um rendimento mais justo e sustentável para o agricultor.

O que fazer?

1. Aumentar a produção biológica nacional

- Criar um programa específico de conversão para a agricultura biológica, para novos agricultores e para os agricultores já instalados que pretendam transitar da agricultura convencional;

- Apoiar, através de incentivos financeiros, fiscais e sociais quem pretenda instalar-se como agricultor em agricultura biológica, discriminando positivamente quem se instalar em territórios de baixa densidade;
- Apoiar com discriminação positiva quem apostar em culturas como hortícolas, frutas, leguminosas e cereais;
- Apoiar com discriminação positiva a produção animal que coloque produtos certificados no mercado, promovendo o incentivo ao abate de animais como biológicos;
- Alterar a legislação relativa às Organizações de Produtores, permitindo que congreguem diversos produtos biológicos (já existe no Ministério da Agricultura uma proposta de um novo modelo multiproduto que viabiliza esta situação);
- Reforçar a certificação de produtos, de forma a dar maior credibilidade à confiança dos consumidores nos produtos biológicos;
- Criar apoios para danos em caso de desastres naturais na apicultura biológica;
- Apoiar as cooperativas/ associações através de candidaturas de apoio financeiro;
- Promover e apoiar o acesso (logística) aos mercados, dada a distância dos locais de produção às áreas metropolitanas (Lisboa, Porto, Faro).

2. Fomentar o apoio técnico específico à agricultura biológica

- Fomentar a capacitação do Ministério da Agricultura na especificidade da produção biológica, mediante formação dos seus técnicos e/ou admitindo técnicos superiores com formação específica em agricultura biológica;
- Apoiar a criação de campos de demonstração/ quintas-piloto, em diversas regiões do país, o que poderá ocorrer em parceria com instituições de ensino superior politécnico;
- Apoiar a criação de serviços de extensão através de entidades privadas devidamente certificadas

que promovam a disseminação do conhecimento junto dos agricultores;

- Dispor de apoio técnico financiado e especializado em agricultura biológica, com técnicos devidamente credenciados;
- Aumentar e inovar a capacitação de agricultores em agricultura biológica;
- Dar apoio a sessões técnicas para divulgação e promoção de novas técnicas e conhecimentos no controlo de pragas e doenças (apicultura, amendoal e olival);
- Dar apoio à certificação.

3. Promover, sensibilizar, credibilizar e informar sobre a produção biológica

- Desenvolver, promover e apoiar uma política de sensibilização, divulgação e promoção da produção biológica em Portugal e no estrangeiro;
- Promover o consumo através da informação especializada;
- Apoiar e promover o Congresso Europeu de Agricultura Biológica.

4. Alocar recursos financeiros à execução plena da Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica (ENAB) e Plano de Ação (PA) 2017-27

Aqui ficam algumas ações que julgamos fundamentais para promover uma nova agricultura em Portugal que vá ao encontro da necessidade de ter alimentos de elevada qualidade para a população portuguesa, valorizando a atividade do agricultor e incentivando os novos, não esquecendo o seu papel na promoção da biodiversidade e na contribuição para a mitigação das alterações climáticas.

Leitura recomendada

- Delicado, A.; Schmidt, L. (2014) *Ambiente, Alterações Climáticas, Alimentação e Energia. A Opinião dos Portugueses*. ICS/ UL.
- Ferreira, J.; Strecht, A. (2002) *Manual de Agricultura Biológica*. AGROBIO.

- Ferreira, J. et al. (2022) *Manual de Agricultura Biológica*. Contraponto.
- FiBL & IFOAM – Organics International. (2020) *The world of organic agriculture. Statistics & Emerging Trends 2022*. Alemanha.
- Gonçalves, Maria E. et al. (2013) *Bem Comum. Público e/ou Privado*. ICS/UL.
- Leu, André. (2014) *The Myths of Safe Pesticides*. Acres. EUA.
- Truninger, M. (2010) *O Campo Vem à Cidade. Agricultura Biológica, mercado e consumo sustentável*. ICS/UL.
- Vaz, Sofia V. (2016) *Ambiente em Portugal*. Fundação FMS.
- I e II Grande Inquérito à Sustentabilidade em Portugal. 2016-19. ICS/UL: <https://www.ics.ulisboa.pt/projeto/i-e-ii-grande-inquerito-sobre-sustentabilidade-em-portugal>
- Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica (ENAB) e Plano de Ação (PA) 2017-27*: <https://www.dgadr.gov.pt/estrategia-nacional-para-a-agricultura-biologica>
- Pacto Ecológico Europeu*: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pt
- Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050)* (Resolução do Conselho de Ministros n.º 107/2019 - Aprovação do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050)): <https://descarbonizar2050.apambiente.pt/>
- Farm to Fork strategy for sustainable food*: https://ec.europa.eu/food/farm2fork_en

Agricultura de conservação

GABRIELA CRUZ*

Presidente da APOSOLO – Associação Portuguesa de Mobilização de Conservação do Solo

1. Alimentação e agricultura sustentáveis

Segundo a FAO, uma alimentação e agricultura sustentáveis disponibilizam alimentos nutritivos e acessíveis a todos, e asseguram que os recursos naturais são geridos de forma a manter as funções do ecossistema capazes de apoiar as necessidades humanas atuais e futuras (FAO, 2014¹).

Identificando os seguintes princípios-chave para a sustentabilidade da alimentação e agricultura, a FAO (2014) entende:

1. que é indispensável melhorar a eficiência na utilização dos recursos;
2. que a sustentabilidade exige uma ação direta para conservar, proteger e valorizar os recursos naturais;
3. que uma agricultura que não protege e não melhora, no meio rural, as condições de vida, a equidade e o bem-estar social é insustentável;
4. que o reforço da resiliência das pessoas, comunidades e ecossistemas é a chave para uma agricultura sustentável;
5. que a alimentação e a agricultura sustentáveis requerem mecanismos de governação responsáveis e eficazes.

2. O recurso solo e a sua gestão sustentável

Os solos constituem um recurso, não renovável, que gera bens e serviços indispensáveis aos ecossistemas e à vida humana – como a produção alimentar, humana e animal, de fibras e de combustíveis, e que representa o maior reservatório de carbono terrestre (FAO, 2019²).

* Licenciada em Engenharia Agronómica pela Universidade de Lisboa e pós-graduada em gestão agrícola pelo Wye College da Universidade de Londres. Gestora da exploração agrícola da sua família no Alentejo, há 32 anos, e presidente da APOSOLO – Associação Portuguesa de Mobilização de Conservação do Solo, desde 2000.

Defensora da preservação dos recursos naturais e da biodiversidade, da utilização de práticas modernas para uma agricultura mais precisa e sustentável, tendo na sua atividade adotado práticas de gestão sustentável como a agricultura de conservação, a produção integrada e o uso eficiente da água nas culturas de trigo, cevada dística, ervilha, trevo, milho grão, pastagens biodiversas e na produção pecuária – bovinos e porco alentejano em modo de produção biológico.

¹ FAO, 2014. *Building a common vision for sustainable food and agriculture - principles and approaches*. Roma. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i3940e/i3940e.pdf>. Acesso em: julho de 2022.

² FAO, 2019. *Diretrizes Voluntárias para a Gestão Sustentável dos Solos*. Roma. Disponível em: https://www.rederural.gov.pt/images/Noticias/2019/Diretrizes_Volunt%C3%A1rias.pdf. Acesso em: julho de 2022.

Aproximadamente 33% dos solos da Terra estão moderada ou fortemente degradados como consequência de práticas de gestão não sustentáveis, entre outras. A gestão sustentável dos solos tem por objetivo a mitigação e a adaptação às alterações climáticas, o combate à desertificação e a promoção da biodiversidade (FAO, 2019).

Em Portugal Continental, as três pressões sobre o solo identificadas no documento de Diagnóstico do Objetivo Estratégico 5 do PEPAC (Plano Estratégico da PAC 2023-2027) são o Índice de Aridez, o Teor Total de Carbono nos Solos Agrícolas e a Erosão do Solo pela Água. As pressões referidas resultam, essencialmente, das condições edafoclimáticas e de práticas culturais desadequadas (GPP, 2020³).

De acordo com Princípio 3 da Carta Mundial do Solo revista, referido nas Diretrizes Voluntárias para a Gestão Sustentável dos Solos (FAO, 2019), a gestão dos solos é sustentável: “quando se mantêm ou melhoram os serviços de suporte, de aprovisionamento, de regulação e culturais que os solos proporcionam, sem comprometer significativamente as funções do solo que tornam possíveis esses mesmos serviços ou a biodiversidade. É de particular preocupação assegurar a compatibilização entre os serviços de suporte e de aprovisionamento para a produção vegetal e os serviços de regulação que os solos asseguram quanto à qualidade da água, às disponibilidades hídricas e à concentração de gases com efeito de estufa na atmosfera”.

A gestão sustentável dos solos agrícolas e da produção tornou-se assim imperativa para reverter a tendência de degradação do solo e garantir a segurança alimentar mundial atual e futura (FAO, 2015⁴).

A Agricultura de Conservação dá resposta a estas preocupações e diretrizes apontadas pela FAO. Se bem aplicada, não compromete a soberania alimentar dos países, uma vez que práticas bem implementadas não originam no curto-médio prazo quebras significativas de produtividade nas culturas para as quais já existe conhecimento prático da Agricultura de Conservação/Regenerativa (AC).

3. Agricultura de conservação

A Agricultura de Conservação/Regenerativa (AC), considerando as definições da FAO de alimentação e agricultura sustentáveis (ponto 1.) e de AC, constitui uma abordagem à agricultura sustentável, que assenta em três princípios (FAO, 2022⁵):

- distúrbio mínimo do solo/sem mobilização – não mobilização, sementeira direta ou mobilização na linha;
- cobertura permanente do solo – palha, restolho e culturas de cobertura;
- diversificação de culturas – rotações, sequências e/ou consociações de culturas económica, ambiental e socialmente adaptadas.

De acordo com Reicosky⁶ (2015), a Mobilização de Conservação (MC):

- inclui um vasto conjunto de práticas de mobilização cuja intensidade de mobilização é inferior à das práticas convencionais;
- considera a cobertura do solo com resíduos/ biomassa de culturas;
- promove o aumento da infiltração de água e a redução da erosão.

A AC reforça a biodiversidade e os processos biológicos naturais acima e abaixo da superfície do solo,

³ GPP, 2020. Plano Estratégico da PAC 2023-2027. Objetivo Específico 5 – Promover o desenvolvimento sustentável e uma gestão eficiente de recursos naturais como a água, os solos e o ar. Versão de novembro de 2020.

⁴ FAO, 2015. Soil is a non-renewable resource. Its preservation is essential for food security and our sustainable future. Disponível em: <https://www.fao.org/soils-2015/resources/fact-sheets/en/#c326621>.

Acesso em: julho de 2022.

⁵ FAO, 2022. Conservation Agriculture. Disponível em: <https://www.fao.org/conservation-agriculture/en/>. Acesso em: julho de 2022.

⁶ Reicosky, D.C., 2015. Conservation tillage is not conservation agriculture. *Journal of Soil and Water Conservation*. Sept/Oct 2015 - Vol. 70, Nº. 5, pp. 103A-108A.

Figura 1 – Ervilha em sementeira direta em restolho e palha de cevada em Elvas



Créditos: Gabriela Cruz/APOSOLO

que contribuem para uma maior eficiência na utilização da água e dos nutrientes, e para a melhoria e a sustentabilidade da produção agrícola (FAO, 2022).

Sendo a AC um exemplo de práticas de agricultura sustentável (FAO, 2014) os seus benefícios podem ser classificados como económicos, agronómicos e ambientais (FAO, 2022):

- poupança de tempo e, conseqüentemente, redução das necessidades de mão-de-obra;
- redução dos custos (por exemplo: combustível, custos de operação e manutenção das máquinas, mão-de-obra);
- maior eficiência no uso dos fatores/recursos naturais (*output vs. input*);
- aumento da matéria orgânica;
- conservação da água no solo;
- melhoria da estrutura do solo;
- redução da erosão do solo;
- melhoria da qualidade da água e do ar;
- aumento da biodiversidade;
- sequestro de carbono.

Inúmeros estudos efetuados um pouco por todo o mundo comprovam estas vantagens realçadas pela FAO. Um estudo recente realizado em Portugal no âmbito do Projeto ACUAsave – Agricultura de Conservação e Utilização eficiente da Água (2017-2019), na cultura do milho num solo arenoso em Coruche e num solo franco-argiloso em Beja, permite concluir que “poupanças consideráveis de água serão possíveis caso se consiga uma cobertura integral do solo por uma cobertura espessa de manta morta”, ao conseguir diminuir a evaporação da água do solo. Tam-

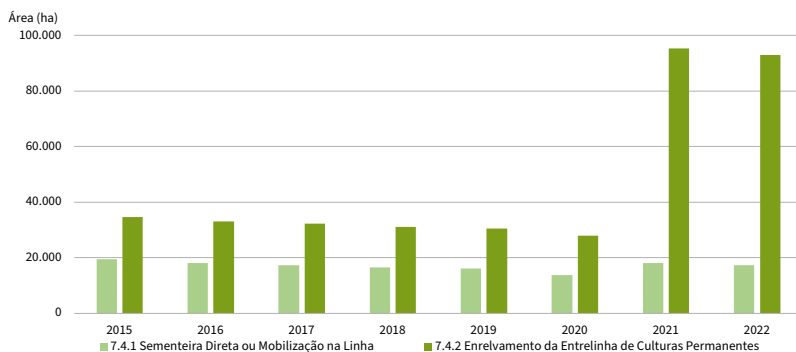
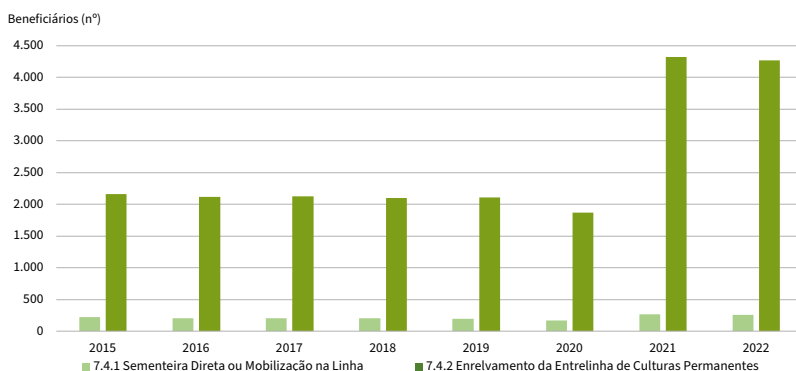
bém se verificou, em 2021 e após quatro anos consecutivos de sementeira direta no solo arenoso da área experimental de Coruche “uma acumulação considerável de carbono orgânico”, em que o sistema de sementeira direta apresentava “um teor de carbono orgânico 4t.ha⁻¹ superior ao sistema de mobilização convencional”, o que “contribui para a mitigação das alterações climáticas” e tem “implicações na biodiversidade e fertilidade do solo” (Bash *et al.*, 2022⁷).

Os princípios da AC incluem práticas – como culturas de cobertura, melhor rotação de culturas e conversão de solos agrícolas em prados – identificadas na síntese do Manual de orientação técnica de mecanismos de fixação de carbono nos solos agrícolas como sendo capazes de melhorar os níveis de carbono orgânico do solo (Comissão Europeia, 2022⁸).

A necessidade da AC surgiu, na década de 1930, na região central dos EUA, na sequência de três anos de seca extrema, responsável por fenómenos de erosão eólica intensos do solo e conhecidos como *Dust Bowl*. As técnicas de não-mobilização impuseram-se

⁷ Basch, G., Saavedra, N. e Soares, M., 2022. Poupança de água na cultura do milho através da cobertura do solo. *AGROTEC* 42: 2-5.

⁸ Comissão Europeia, 2022. Manual de orientação técnica - Estabelecimento e implementação na UE de mecanismos de fixação de carbono nos solos agrícolas baseados em resultados – Síntese. Luxemburgo. Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b7b20495-a73e-11eb-9585-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF>. Acesso em: julho de 2022.

Figura 2 – Medida Agroambiental de Conservação do Solo (ha) em Portugal Continental 2015-2021 (IFAP, 2021)¹⁰**Figura 3 – Medida Agroambiental de Conservação do Solo (nº beneficiários) em Portugal Continental 2015-2021 (IFAP, 2021)**

como resposta a adotar e depressa se difundiram por todo o território dos EUA (Mansinho *et al.*, 2018⁹).

Em Portugal, no princípio dos anos 70, desenvolvem-se os primeiros estudos em AC e divulgaram-se a partir dessa data técnicas como a não-mobilização ou sementeira direta, mobilização reduzida ou mínima e a mobilização na linha ou na zona (Mansinho *et al.*, 2018).

Em Portugal, atualmente o *proxy* – indicador indireto – mais indicado para contabilizar a área dedicada à AC/MC é a adesão dos agricultores (área e número de beneficiários) à medida agroambiental de Conservação do Solo (PDR 2020 operações 7.4.1 e 7.4.2), devido à rigorosa definição das práticas que consi-

dera e aos compromissos associados. Entre 2015 e 2022, a execução da medida agroambiental de Conservação do Solo evidencia uma maior adesão, tanto em área como em número de beneficiários, à opção de enrelvamento da entrelinha de culturas permanentes, comparativamente à de sementeira direta/mobilização na linha em culturas temporárias (Figura 1 e Figura 2). No período de 2015 a 2020 constata-se uma tendência decrescente, tendência esta explicada através dos compromissos e flexibilidade inerentes à própria medida, a partir de 2021 verificou-se um aumento. Em 2021, a possibilidade de início de um novo ciclo de compromissos à medida de Conservação do Solo permitiu que a adesão aumentasse, nomeadamente na prática de enrelvamento da entrelinha de culturas permanentes.

4. APOSOLO – Associação Portuguesa de Mobilização de Conservação do solo

A APOSOLO, fundada em 1999, é constituída por agricultores, investigadores, empresas e estudantes interessados nas práticas da Agricultura de Conservação. A APOSOLO tem como principais objetivos disponibilizar a todos os interessados informação sobre o solo, assim como sobre a legislação nacional e europeia relativa à utilização do solo pelo sector agroflorestal; promover a investigação/experimentação na área da Conservação do Solo; colaborar na transferência de conhecimento e no ensino das práticas da Conservação do Solo; e aumentar a cons-

⁹ Mansinho, M.I., Madureira, L., Fontes, M. A., Henriques, P.D., Cruz, G. e Rosa, T., 2018. Capítulo 10 Agricultura e Ambiente, 10.4 Reencontro com a natureza através da sustentabilidade da agricultura. In *A empresa agrícola. Das folhas do feitor à gestão ambiental*, M. I. A. Mansinho (coordenação), pp 603-610. Imprensa de Ciências Sociais, Lisboa, Portugal.

¹⁰ IFAP. Dados de Candidaturas ao PU. Medidas Agro Silvo-Ambientais. GPE – APEP. Disponível em <https://www.ifap.pt/web/guest/dados-candidaturas2022>. Acesso em: 2022.

ciencialização da Administração Pública nacional e internacional sobre as práticas referidas.

Entre as atividades desenvolvidas destacam-se a organização e participação em *workshops*, dias de campo, seminários e congressos internacionais; a publicação periódica da *newsletter* Conservar a Terra; a atualização da sua página do Facebook; e a participação em projetos nacionais e internacionais. Atualmente, a APOSOLO é parceira do projeto CAMA – Abordagens participativas baseadas na investigação para a adoção da Agricultura de Conservação na Região Mediterrânica, financiado pela União Europeia (o projeto CAMA faz parte do programa PRIMA, apoiado pelo programa de investigação e inovação Horizonte 2020 da União Europeia, ao abrigo do contrato de financiamento nº. 1912)¹¹, e colabora no LIFE AGROMITIGA¹² e no ISOMapForragem – Tecnologias Normalizadas na Produção de Forragens (ALT20-03-0246-FEDER-000062), cofinanciado pelo FEDER, através do Programa Operacional Regional do Alentejo do Portugal 2020. A APOSOLO é membro da Comissão Coordenadora da PPS – Parceria Portuguesa para o Solo.

Principais dificuldades apontadas pelos agricultores na adoção de práticas de AC

Nos seus 22 anos de existência, a APOSOLO foi conhecendo os argumentos que agricultores em Portugal e noutras regiões do mundo apontam como dificuldade na adesão à AC. As principais barreiras à adoção das práticas de AC, identificadas no projeto CAMA – revisão bibliográfica e *Focus Group* de agricultores portugueses – e da minha própria experiência de 24 anos, são:

- condições socioeconómicas; conhecimento/investigação; fatores técnicos; política; cultura/mentalidade – fatores e indicadores identificados na revisão bibliográfica desenvolvida no grupo de trabalho nº 2 do CAMA, que considerou 34 documentos publicados dedicados ao tema das barreiras à implementação e adoção da AC na região Mediterrânica/Europa/Norte de África/Outras Regiões;
- as culturas anuais de cobertura em Portugal, devido às condições edafoclimáticas, apenas se semeiam no outono-inverno e em regime de sequeiro, sendo os custos das sementes elevados; evidencia-se que a gestão da biomassa das culturas anteriores apenas constitui uma barreira se não for utilizado o equipamento adequado; dificuldade verificada na adoção de sementeira direta/MC em solos com baixo teor de matéria orgânica e em solos argilosos, embora as vantagens percebidas pelos agricultores em adotar as práticas em solos arenosos seja menor; disponibilidade reduzida de equipamento, equipamento oneroso, e falta de conhecimento sobre o seu máximo potencial de utilização; na zona do Ribatejo, perda média de produtividade expressiva na prática de AC comparativamente à agricultura convencional; necessidade de apoios financeiros ajustados às perdas de rendimento e custos acrescidos, de formação – incluindo troca de experiências entre agricultores e observações ao “vivo” de práticas de sementeira direta e de culturas de cobertura –, e de aconselhamento – barreiras identificadas no *Focus Group* realizado com sete agricultores portugueses, no âmbito do grupo de trabalho nº 2 do CAMA;
- a sementeira da cultura da colza em palha de milho/trigo devido à dificuldade em colocar a semente em contacto com o solo com o equipamento então disponível na exploração; o custo elevado de equipamento que, por exemplo, proceda a uma sementeira precisa e em condições de elevado teor de biomassa à superfície do solo (semeador) e equipamento que possa destruir a cultura de cobertura sem recurso a herbicida, apenas por corte (rolo-faca); a falta de prestadores de serviço com disponibilidade do equipamento necessário para o efeito; e ainda o custo de implantação e controlo posterior de uma cultura de cobertura de qualidade para o solo – barreiras identificadas na exploração agrícola da nossa família no Alentejo.

¹¹ <http://www.camamed.eu/pt/index.php>

¹² <https://lifeagromitiga.eu/>

5. Testemunho da adoção de práticas de AC

A principal razão de ter adotado, no ano de 1998, na exploração agrícola da nossa família no Alentejo, a sementeira direta em culturas de outono-inverno – cereais e leguminosas – e a mobilização na linha para o milho, o girassol e a soja foi a dificuldade e o elevado custo de mobilização dos solos da exploração – solos pesados, muito argilosos, que arrefecem facilmente, e, alguns deles, com uma camada impermeável a 30 cm. As características dos solos dificultavam semear na época recomendada, traduzindo-se num atraso da data de sementeira e originando perda de competitividade da exploração agrícola num contexto de enorme volatilidade dos preços dos produtos agrícolas. Acresce o facto de a exploração possuir áreas de sequeiro, tendo a implementação da AC como objetivo o aumento da eficiência do uso da água da chuva e fazer face aos frequentes períodos de seca da região.

As práticas implementadas foram: mobilização na linha; sementeira direta; manutenção do restolho e, na maioria dos anos, manutenção do restolho e palha da cultura anterior intocados, triturados e espalhados homogeneamente à superfície do solo; e a introdução de uma cultura de cobertura todos os três anos, normalmente aveia, cuja biomassa fica igualmente à superfície do solo.

As vantagens da prática da AC para a nossa exploração ou qualquer outra do país são as enumeradas no ponto 3, complementadas pelo facto de que, a verificar-se a implementação das propostas da APOSOLO para o PEPAC, a AC será uma resposta eficaz e sustentada para grande parte das culturas efetuadas em Portugal sem que haja quebras significativas no médio-prazo da produtividade das mesmas, garantindo práticas sustentáveis na obtenção de produtos agrícolas. No caso da nossa exploração agrícola, verificamos a redução/eliminação da compactação do solo, a melhoria da sua estrutura e o aumento da sua matéria orgânica (0,8% para 2,5% em 24 anos), e consequentemente o aumento do sequestro de carbono; o aumento da taxa de infiltração da água e a redução da evaporação desta – logo, um uso mais eficiente da água

da chuva e de rega (aproximadamente, em média, 8% de redução da quantidade de água utilizada por hectare, dependendo das condições climáticas); a redução da erosão do solo nas zonas mais inclinadas da exploração; e a redução da emissão de gases de efeito de estufa, por menor consumo de combustíveis fósseis e de energia elétrica (redução de aproximadamente 40l.ha⁻¹). As vantagens são muitas e não se esgotam na exploração, extravasam para a sociedade.

6. Considerações finais

De acordo com a APOSOLO, para consolidar a adesão e a adoção das práticas de Agricultura/Mobilização de Conservação em Portugal será fundamental verdadeiramente entender:

- que as práticas de AC contribuem indubitavelmente para uma alimentação e agricultura sustentáveis, atuais e futuras, nos seus três pilares: social; económico e ambiental;
- que a adesão às práticas sustentáveis de AC em Portugal constitui uma resposta eficaz aos exigentes/desafiantes objetivos e metas do Pacto Ecológico Europeu/Estratégia do Prado ao Prato (F2F) da Comissão Europeia;

e promover:

- o apoio a Organizações de Produtores para ações de formação e transferência de conhecimento a técnicos e agricultores;
- a disponibilidade de intervenções políticas compensadoras/incentivadoras e tecnicamente viáveis capazes de verdadeiramente estimular a adesão por parte dos agricultores às práticas de AC, respeitando a zona de conforto/de risco dos agricultores;
- o apoio a projetos de investigação/demonstração/experimentação aplicada das práticas de AC e MC em diferentes culturas, que possam ajudar o agricultor a adotá-las mais rapidamente e com maior garantia de sucesso, incluindo a sua introdução em outros modos de produção como por exemplo a agricultura biológica;

- a inovação portadora de soluções eficazes e de valor acrescentado, para o agricultor e outros intervenientes da cadeia de valor até ao consumidor, para a AC/MC, a Agricultura Biológica, a Agricultura de Precisão, entre outras práticas sustentáveis, em matéria de biopesticidas, fertilizantes orgânicos e inorgânicos; equipamento agrícola; genética das variedades com resistência a pragas e doenças, mais eficientes no uso da água e de nutrientes, de maior potencial produtivo e de maior valor nutricional; e técnicas de transformação, armazenamento, distribuição e comercialização dos produtos;
- o conhecimento dos solos, disponibilizando dados atualizados – imagens de satélites ou de drones; desenvolver práticas expeditas de monitorização de teores de matéria orgânica do solo e nutrientes; aumentar o conhecimento do sistema solo para se identificarem práticas capazes de potenciar os processos ecológicos/vida biológica do solo.

Agricultura biológica, outros modos de produção agrícola e a sustentabilidade ambiental

CATARINA GRILO E TIAGO LUÍS

ANP|WWF – Associação Natureza Portugal, em associação com a WWF*

1. Introdução

A agricultura é fonte primordial de alimentos, de rendimentos para quem os produz, ponto de encontro de pessoas, e de expressão cultural. Infelizmente, a agricultura é também a principal fonte de pressão sobre a biodiversidade na União Europeia (UE)¹. Em Portugal, é responsável por 75% do consumo de água, acima das médias europeia e global (70%). A agricultura convencional tende ainda a impactar severa e negativamente os solos no nosso país (maioritariamente, já de si pouco aptos), pelas mobilizações excessivas e falta de coberto vegetal, irrigação intensiva que leva à salinização e lixiviação, poluição por excesso de fertilizantes e pesticidas, etc.

A ANP|WWF em Portugal, a rede WWF em todo o mundo procura contribuir para que este setor reduza os seus impactos ambientais, produzindo alimentos adequados às condições ambientais de cada local, com o menor impacto ambiental possível, a preços acessíveis, e com teores nutricionais adequados a uma alimentação equilibrada.

A agricultura biológica, em particular, tem sido promovida nas últimas décadas como uma forma de agricultura sustentável, tendo mais recentemente ganhado notoriedade outros modos de produção que reclamam benefícios ambientais. Neste artigo, apresentamos uma visão geral de seis modos de produção distintos (agricultura biológica, produção integrada, agricultura regenerativa, intensificação sustentável, agricultura de precisão e agroecologia) e seus impactos em diferentes dimensões ambientais como a biodiversidade, água, solo e emissões de gases de efeito de estufa (GEE).

Na secção 2, apresentamos a nossa perspetiva sobre diferentes modos de produção e os impactos ambientais associados; na secção 3, apresentamos algumas propostas sobre como mitigar estes impactos e o papel que a Política Agrícola Comum (PAC) (e respetivo Plano Estratégico, PEPAC) poderiam ter neste contexto; na secção 4, apresentamos as nossas conclusões.

* <https://www.worldwildlife.org/>

¹ EEA (2020). *State of Nature in the EU - Results from reporting under the nature directives 2013-2018*. EEA Report No 10/2020. <https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-nature-in-the-eu-2020>

A ANP|WWF e a alimentação

A alimentação é uma das nove áreas de prática da WWF a nível global, e foi eleita pela ANP|WWF como área transversal do seu trabalho nos próximos anos. Assim, temo-nos focado na (i) promoção da alimentação sustentável junto de jovens adultos, através do projeto europeu Eat4Change², e na (ii) produção sustentável de alimentos, através da participação e envolvimento nos processos de elaboração de políticas públicas, da criação de espaços de debate sobre diferentes aspetos da produção e do consumo de alimentos, e do envolvimento direto dos agricultores para melhoria das suas práticas.

A ANP|WWF procurou influenciar a recentemente aprovada nova PAC e o PEPAC³, integrando ainda a Coligação “Participar no PEPAC”; organizou o único Diálogo Independente em Portugal no âmbito da Cimeira da ONU sobre Sistemas Alimentares Sustentáveis⁴; e procura influenciar a preparação de diplomas europeus para a prevenção da entrada no mercado da UE de produtos resultantes da desflorestação e conversão de habitats, e para a definição de Sistemas Alimentares Sustentáveis, atualmente em discussão.

2. Impactos ambientais da agricultura em Portugal

2.1. Agricultura biológica

A agricultura biológica (AB) é uma abordagem de produção que pretende preservar a saúde dos solos, dos ecossistemas e das pessoas, com base, sobretudo, em processos ecológicos, evitando (embora não totalmente) o uso de pesticidas e fertilizantes ou outros fatores de produção com efeitos adversos.

Existem, tendencialmente, níveis mais elevados de biodiversidade em explorações agrícolas em AB⁵. No entanto, há bastantes incertezas quanto ao efeito da AB sobre espécies menos comuns e também quanto às causas dos resultados de aumento de biodiversidade verificados nestes estudos. Algumas práticas seguidas em AB, como as restrições ao uso de pesticidas sintéticos e fertilizantes inorgânicos, afetam positivamente a biodiversidade⁶. No entanto, os impactos sobre a biodiversidade dependem também de fatores não devidamente considerados pela

AB, como o nível de intensificação na gestão da produção, ou não contemplados no seu normativo (por exemplo, inclusão de elementos paisagísticos na exploração agrícola, promoção da fauna auxiliar ou da cobertura vegetal do solo, salvaguardas contra a conversão de habitats naturais).

Em geral, a AB é responsável por menores emissões diretas de GEE por hectare em comparação com a agricultura convencional, devido, principalmente, a uma melhor gestão do solo e à utilização de leguminosas (incentivada nas rotações, em substituição da fertilização mineral)⁷. No entanto, a AB não encoraja suficientemente as práticas de gestão do solo agrícola que mais contribuem para as reduções nas emissões gasosas (não mobilização do solo, regulação eficiente do azoto e cobertura do solo), nem tem qualquer objetivo de potenciar o sequestro de carbono.

A AB tem, em geral, menor impacto na qualidade dos solos e das massas de água superficiais e subterrâneas do que a agricultura convencional, devido,

² https://www.natureza-portugal.org/o_que_fazemos_222/alimentacao/eat4change/

³ https://www.natureza-portugal.org/o_que_fazemos_222/alimentacao/politica_agricola_comum/

⁴ <https://www.natureza-portugal.org/conteudos2/noticias/?uNewsID=4021341>

⁵ Uma revisão de estudos europeus mostrou que, quando comparadas com explorações de agricultura convencional, as de AB contribuem para um aumento da riqueza e abundância geral das espécies de muitos *taxa* comuns (plantas, artrópodes, biota do solo, aves e mamíferos). Fonte: Hole, D G, Perkins, A J, Wilson, J D, Alexander, I H, Grice, P V and Evans, A D (2005) Does organic farming benefit biodiversity? *Biological Conservation* No. 122 (1), 113-130.

⁶ European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, *Evaluation of the impact of the CAP on habitats, landscapes, biodiversity: final report*, Publications Office, 2020. <https://data.europa.eu/doi/10.2762/818843>

⁷ European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, Pražan, J., Nanni, S., Redman, M., et al., *Evaluation study of the impact of the CAP on climate change and greenhouse gas emissions: final report*, Publications Office, 2019. <https://data.europa.eu/doi/10.2762/54044>

sobretudo, à proibição do uso de fertilizantes e pesticidas sintéticos e por promover, de forma geral, a redução do uso de pesticidas e fertilizantes⁸. No entanto, algumas práticas não acautelam devidamente certos impactos negativos sobre a qualidade das águas lixiviadas, como a aplicação de elevadas quantidades de chorumes para manter a fertilidade das pastagens.

Quanto à quantidade de água consumida, os benefícios da AB não são tão demarcados da agricultura convencional, já que o foco é colocado no uso eficiente e não na poupança. Já sobre o impacto na fertilidade do solo, há evidências de que a AB propicia, por norma, uma maior fertilidade nos solos, principalmente devido ao reduzido uso de pesticidas e fertilizantes e também por promover mais medidas de preservação da estrutura do solo e do aumento dos níveis de matéria orgânica nos solos⁹.

2.2. Produção integrada

Classificada como um modo de produção sustentável pela DGADR, a produção integrada (PRODI) foi alvo de uma revisão no âmbito da mais recente reforma da PAC para o período 2023-2027¹⁰. As maiores diferenças entre as duas versões observam-se ao nível das recomendações, que não são vinculativas para os agricultores, pelo que as melhorias são à partida mínimas. Aliás, a maior parte das práticas da PRODI que poderiam trazer melhorias significativas são meras recomendações.

Apesar de um dos princípios pelos quais se rege a PRODI ser a “Preservação e melhoria da fertilidade intrínseca do solo”, a aplicação deste modo de produção tem demonstrado, ao longo do tempo, ser incapaz de contribuir para esse objetivo. É essa, aliás, a crítica mais contundente feita no âmbito da avaliação *ex-ante* do PEPAC 2023-2027 a este modo de produção, referindo-se à sua capacidade de aumento

do teor de matéria orgânica no solo como sendo desprezável ou nula. A PRODI também não consegue promover uma eficaz acumulação de carbono atmosférico nos solos. Para isso contribui o facto de a PRODI não ter previsto no seu normativo técnico quaisquer obrigações relacionadas com medidas que possam contribuir para a mitigação ou adaptação às alterações climáticas (por exemplo, o retorno de resíduos orgânicos ao solo, a mobilização mínima ou a não mobilização do solo, o uso de leguminosas ou de fertilizantes orgânicos). O mesmo – recomendações em vez de obrigações – acontece no que diz respeito ao impacto na qualidade e quantidade de água, e ao uso de pesticidas (novamente referido criticamente na avaliação *ex-ante* do PEPAC).

Apesar de o recente normativo ter um novo capítulo inteiramente dedicado à biodiversidade, as medidas nele contempladas têm pouco potencial para induzir mudanças significativas, pois estas não vão (ou vão pouco) além dos requisitos de condicionalidade da nova PAC, ou são insuficientes por falta de clareza e de metas (por exemplo, medidas de promoção de polinizadores).

2.3. Agricultura regenerativa

A agricultura regenerativa tem vindo a tornar-se uma das mais importantes tendências alimentares entre o setor empresarial. No entanto, tem sido alvo de múltiplas interpretações e este setor apresenta definições, princípios e critérios de aplicação muito díspares em relação ao que considera ser agricultura regenerativa, o que não é de surpreender dada a ausência de um referencial mundial.

O seu foco original está na saúde dos solos, através do restauro da matéria orgânica e aumento da sua fertilidade e produtividade. Os princípios tidos em conta incluem¹¹: contribuição para a saúde e fertilidade dos solos, maximização da funcionalidade dos

⁸ European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, *Evaluation of the impact of the CAP on water: executive summary*, Publications Office, 2020. <https://data.europa.eu/doi/10.2762/184588>

⁹ https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-report/Thuenen_Report_65.pdf

¹⁰ DGADR (2021). Normas Técnicas Necessárias ao Exercício da Produção Integrada. https://www.gpp.pt/images/PEPAC/PEPAC_Submetido/Anexos/AnexoCap5_Prodi_-_Proposta_Normas__nov_2021_V6.pdf

¹¹ https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2022-02/WWF_land_of_plenty.pdf

ecossistemas e promoção da biodiversidade, transição para o sequestro de carbono, redução do uso de pesticidas. Há muito quem reclame praticar agricultura regenerativa usando, contudo, práticas que pouco se distanciam da agricultura convencional por aplicarem apenas parcialmente os seus princípios¹².

Assumindo as práticas mais comuns, alguns desafios que o agricultor deste modo de produção enfrenta podem ser: compactação do solo, baixa infiltração da água nos solos e baixo crescimento radicular (devido às restrições de mobilização do solo) a curto prazo, mas compensação a médio prazo (aumento das produtividades e redução do uso de pesticidas); maior intensidade de mão-de-obra (em compensação, os custos com pesticidas e fertilizantes são reduzidos). Por outro lado, este tipo de agricultura tem como mais-valia a redução das emissões associadas ao uso de energia (reduz-se o uso de combustíveis fósseis associados ao uso de maquinaria agrícola, o que também contribui para a redução dos custos de energia). Esta abordagem parece, contudo, não ter em conta alguns aspetos ambientais, como a preocupação em promover elementos paisagísticos e habitats para a vida selvagem nas explorações agrícolas. Também não são devidamente considerados os aspetos ligados aos recursos hídricos¹³.

2.4. Intensificação sustentável

A intensificação sustentável tem como objetivo principal aumentar a produtividade sem aumentar a área de produção e com reduzidos impactos no ambiente¹⁴, ou seja, procura aumentar a produção por unidade de fatores de produção e por unidade das externalidades ambientais, o que não garante, necessariamente, um aumento da produção de ali-

mentos. Esta abordagem pode aplicar-se a várias formas de produção (desde as agroecológicas até à convencional) e procura, por sua vez, inspiração noutras abordagens. Pode basear-se, por exemplo, em práticas da agricultura biológica (como o reduzido uso de fatores de produção externos e sintéticos e a reciclagem de nutrientes e recursos da própria exploração agrícola), da agricultura de precisão (como o uso de tecnologia para alcançar uma maior eficiência no uso de recursos e conseguir ser temporal e espacialmente precisa), ou em abordagens integradas como a agroecologia, recorrendo a vários métodos de diversificação das culturas na exploração agrícola, entre outras práticas e abordagens. Por se basear num vasto conjunto de abordagens, a intensificação sustentável é criticada por conduzir muitas vezes a diferentes interpretações do conceito, tornando-o demasiado vago para ser útil, ou então por não introduzir mudanças significativas na forma de produção¹⁴.

Na Europa, onde a agricultura já tem elevados níveis de intensificação, tem-se advogado que o foco seja a sustentabilidade¹⁵. No entanto, a intensificação sustentável é limitada no seu alcance, pois preocupa-se sobretudo em reduzir os impactos ambientais, sem ter em conta o papel da biodiversidade e sem aproveitar o potencial dos serviços dos ecossistemas, focando-se limitadamente na melhoria do rendimento individual de uma cultura predominante na exploração agrícola e em práticas como a gestão da água e a integração de resíduos para aumentar a produção das culturas¹⁶. Um agricultor pode, por exemplo, converter uma área agrícola para introduzir uma cultura mais produtiva, sem aumentar a área de produção, mas com efeitos adversos na biodiversidade.

¹² <https://foodprint.org/blog/regenerative-labels/>

¹³ Lankford, B. & Orr, S. (2022). Exploring the Critical Role of Water in Regenerative Agriculture; Building Promises and Avoiding Pitfalls. *Frontiers in Sustainable Food Systems*. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.891709>

¹⁴ Fraanje, W., e Lee-Gammage, S. (2018). *What is Sustainable Intensification?* (Foodsource: building blocks). Food Climate Research Network, University of Oxford. <https://www.tabledebates.org/sites/default/files/2021-12/FCRN%20Building%20Block%20-%20What%20is%20sustainable%20intensification.pdf>

¹⁵ Buckwell et al. 2014. *Sustainable intensification of European agriculture*, Rural Investment Support for Europe (RISE). <https://ieep.eu/publications/sustainable-intensification-of-european-agriculture>

¹⁶ Attwood, S.J., Ranieri, J., Park, S.E., Kennedy, G. & Smith, P. 2016. The rise of sustainable intensification, limitations of its focus, and the need for evidence. Artigo apresentado na conferência EcoSummit Montpellier, França, 28 de agosto a 1 de setembro, 2016.

2.5. Agricultura de precisão

A agricultura de precisão não é propriamente uma abordagem de agricultura sustentável, mas antes uma atividade ou técnica de suporte de produção agrícola que pode ser usada no âmbito das diferentes abordagens de agricultura (não necessariamente sustentável). O seu propósito é utilizar tecnologia para “*alcançar a otimização da produtividade e da qualidade dos produtos agrícolas em relação à capacidade produtiva de cada terra, melhor gestão dos recursos de base, uma redução nos custos e fatores de produção, e – se houver objetivos ambientais por detrás da sua aplicação – também é positivo em termos de proteção ambiental*”.¹⁷

A tecnologia requerida na agricultura de precisão tem ainda impactos a nível ambiental, pelos grandes consumos energéticos necessários para a sua utilização¹⁸, e a nível económico e social. Para que não se gerem mais desigualdades no acesso a tecnologia cara e na aquisição de conhecimento sobre o seu uso, é preciso apostar na formação e no apoio ao investimento, principalmente para os agricultores com menor poder de compra e menores conhecimentos.

Alguns dos eventuais impactos positivos que a agricultura de precisão possa ter estão, por exemplo, associados à redução do uso de pesticidas, fertilizantes, água ou combustíveis fósseis. No entanto, se não existirem objetivos claros de minimização dos impactos ambientais, e não se estabelecerem metas quantificadas, as melhorias da eficiência que se consigam no uso de recursos podem ter como efeito aquilo que se designa por “paradoxo da eficiência”, particularmente observado no regadio¹⁹. Isto signifi-

fica que os agricultores ao conseguirem melhorar a eficiência no uso de um recurso, e consequentemente verem os custos associados ao uso desse recurso diminuírem, utilizam muitas vezes essa poupança para investir na expansão ou intensificação da produção, o que conduz, por norma, ao aumento do consumo total daquele e/ou de outros recursos.

2.6. Agroecologia²⁰

As abordagens anteriormente referidas, e muitas outras associadas à sustentabilidade, baseiam-se, em certa medida, nos princípios da agroecologia. Esta é definida pela FAO como a “*abordagem integrada que aplica simultaneamente conceitos e princípios ecológicos e sociais à conceção e gestão de sistemas agrícolas e alimentares, com vista a otimizar as interações entre plantas, animais, seres humanos e o ambiente, ao mesmo tempo que contempla dimensões sociais para tornar possível alcançar sistemas agroalimentares sustentáveis e equitativos*”²¹.

Um dos aspetos que distingue a agroecologia das abordagens anteriores é o facto de não se basear num conjunto de práticas, mas antes num conjunto de princípios que dão orientações para a promoção de uma transição para sistemas de produção alimentar positivos para a natureza. Estes princípios são universais, dependem mais de recursos e processos socioecológicos (mais do que de fatores de produção adquiridos) e são localmente adaptáveis, o que produz grande diversidade de estratégias agroecológicas²².

Se, em menor escala, esta abordagem significa, geralmente, menores produtividades que a agricultura convencional, investigação recente tem demons-

¹⁷ Srinivasan, A. (2006). Handbook of Precision Agriculture. Principles and Applications. Boca Raton. CRC Press. pp. 683.

¹⁸ Kritikos, M. (2017). Precision agriculture in Europe. Legal, social and ethical considerations. European Parliamentary Research Service. Scientific Foresight Unit (STOA).

¹⁹ Grafton, R. Q.; Williams, J.; Perry, C. J.; Molle, F.; Ringler, C.; Steduto, P.; Udall, B.; Wheeler, S. A.; Wang, Y.; Garrick, D.; Allen, R. G. (2018). The paradox of irrigation efficiency. *Science*, Vol. 361, Issue 6404, 748-750. <https://doi.org/10.1126/science.aat9314>

²⁰ Ver também ficha de leitura nesta edição sobre Relatório do Painel de Peritos de Alto Nível sobre Segurança Alimentar e Nutrição – Práticas agroecológicas e outras abordagens inovadoras, referido na Nota 22. [Nota da equipa editorial]

²¹ <https://www.fao.org/agroecology/home/en/>

²² WWF 2021. *Farming with Biodiversity. Towards nature-positive production at scale*. WWF International, Gland, Suíça. https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/farming_with_biodiversity_towards_nature_positive_production_at_scale.pdf

trado que, em larga escala, a agroecologia consegue ser tão produtiva como outros modelos de produção convencionais, com a vantagem de melhorar os serviços do ecossistema²³. Há uma crescente evidência de que, com tempo, recursos humanos e uma maior aposta no conhecimento, será possível alcançar a necessária transição dos sistemas alimentares através da agroecologia, salvaguardando a segurança alimentar da crescente população mundial e mantendo a produção alimentar dentro dos limites planetários²⁴.

3. Como mitigar os impactos ambientais da agricultura em Portugal

Para reduzir os impactos da agricultura em Portugal, várias abordagens são possíveis. No entanto, mais do que apenas dar algum espaço a abordagens que permitam contribuir para alavancar boas práticas com resultados positivos para as pessoas e a natureza, é preciso que toda a produção agrícola transite para formas de produção mais sustentáveis. O incentivo a formas mais sustentáveis de produção não deve servir, de nenhum modo, para compensar os efeitos negativos de um crescimento da agricultura industrial sem objetivos e metas ambientais definidos.

Assim, a ANP| WWF defende que devem ser incentivadas práticas agroecológicas em todas as explorações agrícolas, procurando-se não só fazer um uso mais eficiente dos recursos naturais e dos fatores de produção (incluindo transitar para outros menos impactantes), mas também substituir práticas existentes por outras com melhores resultados ambientais, sociais e económicos.

No entanto, para que a transição ocorra é preciso ser-se mais ambicioso e adotar uma abordagem sistémica, que passa por redesenhar o sistema agroecológico ao nível da paisagem. A criação de mosaicos na paisagem que permitam uma maior diversidade

dos alimentos produzidos e multifuncionalidade dos sistemas agrícolas tem ganhos ambientais, porque contribui para a promoção da biodiversidade, confere maior resiliência às alterações climáticas e providencia serviços dos ecossistemas. Proporciona ainda maior estabilidade social e económica às comunidades locais, pela forma como permite não só a garantia de meios de subsistência, mas também uma menor exposição a choques externos ou uma recuperação mais fácil de perturbações.

Para além de uma boa gestão das terras agrícolas com vista a otimizar as produções e simultaneamente maximizar os resultados ambientais, é preciso também valorizar e proteger os ecossistemas, impedindo novas conversões de habitats naturais, deixando mais espaço para a natureza e protegendo, em especial, os Altos Valores de Conservação. É preciso também investir no restauro dos ecossistemas degradados, o que contribuirá para reabilitar a capacidade de produção em muitas terras agrícolas deterioradas.

O instrumento de política pública por excelência para produzir estas mudanças necessárias nos próximos anos é o Plano Estratégico da Política Agrícola Comum. O PEPAC fica, no entanto, muito aquém do que seria desejável em termos da promoção de um melhor desempenho ambiental da agricultura e que seja positivo para a natureza.

Algumas das alterações, não exaustivas, que acreditamos serem necessárias ao PEPAC para que este possa começar a promover esta desejável mudança incluem:

1. Na agricultura biológica, atualmente a maior parte da área está dedicada à produção de pastagens ou forragens (69% de pastagens permanentes e 9% de prados temporários e culturas forrageiras)²⁵, fruto dos incentivos da PAC, não

²³ HLPE 2019. *Agroecological and Other Innovative Approaches for Sustainable Agriculture and Food Systems that Enhance Food Security and Nutrition*. High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Roma, Itália. <https://www.fao.org/3/ca5602en/ca5602en.pdf>

²⁴ Poux, X. e Aubert, P.-M. 2018. *An agroecological Europe in 2050: multifunctional agriculture for healthy eating. Findings from the Ten Years For Agroecology (TYFA) modelling exercise*. Iddri-ASCA, Study N°09/18, Paris, França, 74 pp.

²⁵ Recenseamento Agrícola (RA) 2019, INE.

se traduzindo sequer num aumento significativo da produção de alimentos de origem animal em AB, dado que não há qualquer obrigação de que estas pastagens/forragens sejam utilizadas para produção de animais neste regime. Isto significa que as atuais políticas de incentivos à AB em Portugal não estão verdadeiramente direcionadas para a promoção do aumento da produção e do consumo de produtos biológicos, e muito menos dos alimentos de base-vegetal, os quais em geral têm menores impactos ambientais e permitiriam, de forma mais eficaz, combater a insegurança alimentar e tornar o sistema alimentar mais resiliente. E apesar de os incentivos financeiros anteriormente concedidos às pastagens permanentes através da PAC estarem agora, aparentemente, previstos de forma distribuída entre pastagens e animais no novo PEPAC, esta alteração parece não ser suficiente para impedir o incumprimento de vários objetivos e metas previstos na Estratégia Nacional para a AB.

2. Na PRODI, as alterações mínimas preconizadas representam uma oportunidade perdida para desenvolvimento de um modo de produção verdadeiramente sustentável. A ANP|WWF defende uma revisão profunda, participada, e baseada em evidência, do referencial da PRODI, para que se distinga claramente da agricultura convencional.
3. Ao promover a intensificação sustentável, é preciso impedir que se possa converter uma área agrícola para introduzir uma cultura mais produtiva, ainda que sem aumentar a área de produção, mas com efeitos adversos na biodiversidade.
4. Sobre a agroecologia, a ANP|WWF defende que o PEPAC seja oportunamente revisto para introdu-

zir incentivos claros e efetivos à adoção de práticas desta natureza, de forma a progressivamente aumentar a escala deste tipo de produção no nosso país.

4. Conclusões

A agricultura biológica e outros modos de produção apresentam algumas vantagens ambientais relativamente à agricultura convencional. No entanto, ficam genericamente aquém das alterações profundas que são necessárias à produção alimentar nacional para que se torne uma aliada, e não uma fonte de degradação da natureza. A única exceção é, a nosso ver, a agroecologia.

Apesar disto, cremos que a agricultura biológica deve continuar a ser apoiada, mas em modos distintos dos atuais para não ter os efeitos perversos já referidos. Tanto as medidas do PEPAC direcionadas à AB como outras quaisquer devem estar orientadas para a obtenção de resultados (*results-based payments*) com objetivos ambientais claros e mensuráveis, ao invés da mera aplicação de ações ou modelos de gestão (*payments for management actions*) sem qualquer garantia de mais-valia ambiental. Adicionalmente, deverão ser introduzidos critérios ambientais na seriação/priorização de candidaturas, os quais devem garantir efetivamente resultados benéficos para o ambiente.

Em suma, quaisquer transformações que a PAC possa trazer no contexto nacional estão altamente dependentes de uma revisão do PEPAC que atualmente não cumpre a sua função de força motriz da transição agrícola para a sustentabilidade.

Produção sustentável de alimentos: da percepção do consumidor à ciência e tecnologia na intensificação sustentável

JOÃO CARDOSO

Diretor executivo da ANIPLA – Associação Nacional da Indústria para a Proteção das Plantas

Introdução

Enquanto sociedade global vivemos dias de forte mudança e necessidade de adaptação a grandes e diversos desafios. Por um lado, temos uma procura cada vez maior de alimentos, por via do aumento da população mundial e da alteração dos hábitos de consumo em direção a dietas cada vez mais equilibradas nos países em desenvolvimento. Por outro, existe o desafio da adaptação às alterações climáticas que levam a população e a classe política a quererem uma agricultura cada vez mais sustentável, com menor nível de *inputs* agrícolas e com maior área de agricultura biológica, atendendo aos contornos que a Estratégia do Prado ao Prado, da Comissão Europeia, vai tomando.

Assim, a tarefa da produção de alimentos é hoje mais complexa do que nunca, quer por toda a tecnologia que envolve (cada vez mais os agricultores e as empresas agrícolas têm à sua disposição mais tecnologias para gerir todos os fatores de produção e adequarem a gestão da água e do solo às necessidades da sua cultura, contando, também, com o apoio de técnicos cada vez mais capacitados para que cada

hectare de terra seja o mais bem aproveitado possível), quer pelas condicionantes que a Estratégia do Prado ao Prado impõe à aplicação e utilização dessas mesmas tecnologias.

É igualmente complexo pelo lado político e social, o qual, influenciado por uma visão cada vez mais urbana e desfasada da realidade agrícola, adota posições que dificultam o acesso a tecnologia essencial para o sucesso das colheitas e para se atingir os desígnios de uma agricultura mais sustentável.

Estes desafios são encarados pela indústria fitofarmacêutica com o lema “*more with less*” ou “fazer mais com menos”, que assenta no conceito da intensificação sustentável, em que cada hectare de terra arável deve ter maior rendimento, tendo por base a ideia que aumentar a área agrícola já existente é inaceitável, porque será, forçosamente, conquistada a habitats sensíveis e de elevado valor ecológico, contribuindo para a perda de biodiversidade. Esta necessidade é demonstrada pelas estatísticas da FAO, uma vez que a quantidade de terra arável, que é um recurso finito, *per capita* tem diminuído desde 1961 de 0,45 ha para 0,21 ha em 2016 ^[1].

A intensificação sustentável não significa que a terra arável, não seja, por si só, um local de preservação da biodiversidade e alvo de práticas agroecológicas, que numa lógica *win-win* beneficiam o agricultor e o ecossistema agrícola. Portugal tem diversos exemplos destas práticas e cada vez mais agricultores e empresas agrícolas seguem estas vertentes, de modo que a sua produção contribua para o sequestro de carbono e melhoramento do solo, para o aumento da fauna e flora na exploração agrícola.

Falamos de práticas como as culturas de cobertura, nas entrelinhas das culturas permanentes, das faixas multifuncionais nas culturas temporárias e nas culturas permanentes, que preservam e, porventura, melhoram as características do solo, protegendo-o da erosão e do efeito de escoamento superficial, protegem as águas superficiais, ao mesmo tempo que fomentam a presença de espécies auxiliares no controlo de pragas. Falamos também da construção ou aproveitamento de estruturas ecológicas para a presença de fauna auxiliar, como sejam os insetos (polinizadores e auxiliares no controlo de pragas), répteis e aves, que ajudam a controlar as populações de insetos e de roedores, ou das ilhas flutuantes, que melhoram a qualidade da água de rega e proporcionam habitat para aves e anfíbios. Estes são alguns dos exemplos que facilmente se implementam numa exploração agrícola e que convivem de forma exemplar com o conceito da intensificação sustentável.

Outra prática cada vez mais comum é a agricultura de conservação. Os seus principais objetivos são a conservação do solo e da sua biodiversidade, a proteção contra a erosão, o aumento dos níveis de matéria orgânica e o sequestro de carbono. A sementeira direta, sendo parte desta estratégia, visa uma mobilização do solo mínima ou inexistente. Para tal, ferramentas como os herbicidas são fundamentais para fazer o controlo das infestantes sem recorrer à mobilização do solo, com os benefícios enumerados anteriormente.

A proteção das plantas está intimamente ligada ao modo de produção adotado. Contudo, a mensagem principal deve ser o fomento da variabilidade de soluções, a formação dos agricultores e o recurso

a boas práticas que cientificamente façam sentido, numa ótica de agricultura sustentável nas suas vertentes ambiental, económica e social.

Modos de produção agrícola: o rótulo da ciência

Um dos principais fatores que leva a opinião pública do mundo ocidental a fazer exigências acerca de uma agricultura mais verde é uma perceção cada vez mais urbana da realidade, em que a abundância alimentar e a falta de sentido crítico face a fontes de informação pouco fidedignas levam a um desconhecimento da agricultura atual, baseada em técnicas e tecnologias cada vez mais avançadas.

Na Europa, assistimos à vanguarda da produção agrícola, em termos de tecnologia, de respeito pelo ambiente e de segurança alimentar. Como tal, devemos apoiar sistemas de produção com os padrões que se verificam na Europa e apoiar os agricultores no desenvolvimento de tecnologias e técnicas agrícolas, para que a produção integrada seja fomentada e os seus princípios integralmente cumpridos. Os conceitos de produção e proteção integrada não são novos, mas enquadram-se perfeitamente na resposta às necessidades e desafios atuais na produção de alimentos e são uma base fundamental da intensificação sustentável.

A produção integrada foi desenvolvida como um sistema de agricultura capaz de satisfazer as exigências de sustentabilidade a longo prazo. É uma estratégia global que envolve uma gestão rentável das culturas, respeitando as condições ambientais, climáticas e económicas. Protege os recursos naturais a longo prazo. Inclui práticas que evitam excedentes, aumentam a eficiência energética e minimizam a poluição. A produção integrada não é uma forma rígida de produção agrícola, mas sim um sistema dinâmico que adapta e integra experiências anteriores, bem como a mais recente evolução da investigação e da tecnologia.

No âmbito da proteção das culturas, a proteção integrada é o conceito a aplicar dentro deste modo de produção. A indústria para a proteção das plantas

partilha a visão da proteção integrada tal como esta foi definida pelo Código Internacional de Conduta da FAO sobre Distribuição e Utilização de Pesticidas: *“Um sistema de proteção contra os inimigos das culturas que, tomando em consideração as condições particulares do ambiente e da dinâmica das populações das espécies em questão, utiliza todos os meios e técnicas apropriados de modo tão compatível quanto possível, com o objetivo de manter as populações dos inimigos das culturas a um nível suficientemente baixo, para que os prejuízos ocasionados sejam economicamente toleráveis.”* Para os agricultores, a proteção integrada representa a melhor combinação de meios culturais, biológicos, químicos e biotecnológicos, de forma a otimizar a relação custo/benefício utilizando métodos de gestão dos problemas fitossanitários de forma ambiental e socialmente aceitável.

As exigências atuais levam a que estes princípios também evoluam e a tecnologia vem facilitar e dotar o setor agrícola de formas mais fáceis e eficazes de realizar as tarefas de prevenção e monitorização, que são duas ações obrigatórias antes de se partir para qualquer intervenção.

Neste sentido, a indústria de proteção das plantas tem um plano de, até 2030, investir cerca de 10 mil milhões de euros em ferramentas de agricultura digital e de precisão. Os meios digitais permitem trabalhar os recursos solo, água, nutrição, monitorização de pragas, doenças e infestantes e outros aspetos agronómicos relevantes para a cultura, que ajudam o agricultor a implementar todas as estratégias de prevenção necessárias, designadamente os meios de controlo cultural. As tecnologias de agricultura de precisão permitem, por exemplo, a pulverização com recurso a sensores, promovendo assim a pulverização localizada. O desenvolvimento da pulverização por *drones*, que permite reduzir bastante a pegada energética da proteção fitossanitária, poupam o desgaste do solo pela redução da passagem de máquinas e facilitam a aplicação localizada de produtos fitofarmacêuticos. As tecnologias de redução da deriva de pulverização são fundamentais para que cada gota de calda se destine apenas e exclusivamente ao seu alvo, evitando assim contaminações acidentais e fazendo com que cada tratamento seja

mais eficiente. Para além destes aspetos, o desenvolvimento de modelos meteorológicos, a monitorização via satélite, a utilização de aplicações de GPS são também importantes para que a produção agrícola seja cada vez mais eficiente e sustentável.

Por outro lado, há também um investimento no desenvolvimento de biopesticidas, que são produtos para controlo de pragas, doenças e infestantes, quando a sua pressão ainda não é elevada e que contam com um perfil ambiental mais favorável, sendo por isso úteis para o controlo de resistências, para o cumprimento dos referenciais de resíduos de pesticidas, sendo um complemento aos produtos fitofarmacêuticos.

Os próprios produtos fitofarmacêuticos são alvo de constante evolução: estão cada vez mais específicos, permitem usar doses cada vez mais baixas, têm formulações mais seguras para o operador e para o ambiente, sendo o próprio embalamento cada vez mais ecológico.

Tudo isto representa uma caixa de ferramentas que não deve ser reduzida, mas sim diversificada, de modo que o setor agrícola possa abraçar uma produção cada vez mais sustentável, possa fazer face à crescente pressão de pragas e doenças decorrentes das alterações climáticas e possa incrementar a produtividade das culturas, fazendo mais com menos.

Esta diversidade de soluções deve ser acompanhada pela legislação europeia que, na atualidade, tende a restringir soluções, aumentando a pressão sobre o setor produtivo, com a retirada de substâncias ativas do mercado. Este fator é um paradoxo: se, por um lado, queremos ter uma agricultura produtiva e amiga do ambiente, não podemos restringir soluções de tal modo que os inimigos das culturas não tenham forma de controlo, levando à perda de produtividade das colheitas, contribuindo para o desperdício alimentar, energético, hídrico e económico no campo. Por outro lado, aumentam os fenómenos de resistências, que levam ao mesmo desfecho. Assim, as políticas europeias devem seguir um caminho de integração das tecnologias que são comprovadamente seguras e eficazes, por exemplo, novas

técnicas de genómica, biopesticidas, novos produtos fitofarmacêuticos ou equipamentos como os *drones*.

No que respeita à solução agricultura biológica, a indústria fitofarmacêutica tem a mesma abordagem: providenciar soluções a todos os agricultores, independentemente do seu modelo agrícola, incluindo o modo de produção biológico (MPB). As empresas de produtos fitofarmacêuticos, fornecem uma parte significativa das ferramentas de proteção das plantas para o MPB e apoiam o desenvolvimento contínuo deste modo de produção ao nível europeu, reconhecendo-o como um setor dinâmico que preenche um segmento de mercado e que, em 2017, ocupava cerca de 7% da Superfície Agrícola Utilizada (SAU) na União Europeia (UE) ^[2].

Admitimos que a coexistência de diferentes tipos de sistemas agrícolas é importante. Não existe uma solução única para tantos desafios de sustentabilidade que o setor agrícola enfrenta. A diversidade deve ser estimulada para um desenvolvimento sustentável. Por outro lado, os consumidores devem ter a possibilidade de escolha entre diferentes modelos de produção que forneçam produtos de qualidade, economicamente acessíveis a todos e de acordo com as preferências pessoais.

O MPB é um importante fator que leva à inovação e à procura de soluções alternativas ao uso de produtos fitofarmacêuticos sintéticos. Exemplo disso é o desenvolvimento de formas de controlo mecânico e biológico de pragas, doenças e infestantes, que contribui para aumentar o número de ferramentas à disposição do agricultor.

Sublinhamos, porém, o facto de que todos os produtos agrícolas, produzidos convencionalmente ou por via do MPB, devem obedecer aos mesmos rigorosos padrões de segurança alimentar, fazendo com que os produtos agrícolas europeus sejam dos mais seguros do mundo.

De modo a alimentar uma população mundial em crescimento, os agricultores de todo o planeta necessitam de produzir de todas as formas que contribuam para a produção de alimentos seguros

e nutritivos de forma sustentável, assegurando uma disponibilidade alimentar global.

Importa referir que todos os produtos de proteção das plantas têm de percorrer um caminho de avaliação científica rigoroso e complexo, de modo a obterem uma autorização de comercialização, quer sejam produtos fitofarmacêuticos para utilizar em agricultura convencional ou em MPB.

Metas de redução do uso de produtos fitofarmacêuticos e a agricultura biológica

Estamos cientes de que existe pressão social para a redução do uso de produtos fitofarmacêuticos, bem como uma reivindicação de aumento da fração de agricultura biológica na UE. Torna-se importante considerar que estas exigências têm impacto na própria agricultura biológica. Os produtos fitofarmacêuticos usados em MPB têm, frequentemente, menores níveis de eficácia, comparando com os produtos sintéticos usados na agricultura convencional; como tal, têm de ser usados em maiores quantidades e muitas vezes requerem uma maior frequência de aplicação para controlar as pragas e doenças. Importa referir que, no panorama europeu, a redução do uso de produtos fitofarmacêuticos é uma realidade. Dados do Eurostat ^[3] demonstram que, comparando 2011 com 2020, a UE registou um decréscimo de 7% na quantidade utilizada de produtos fitofarmacêuticos. No caso de Portugal, esta redução foi de cerca de 30%, o que denota o avanço técnico e tecnológico da agricultura nacional na última década.

Relação entre a agricultura biológica e a convencional

Apesar de ter o seu lugar no mercado, a agricultura biológica não deve ser promovida ao ponto de implicar negativamente a agricultura convencional europeia. Com a FAO a estimar que necessitamos de aumentar em 60% ^[4] a produção de alimentos para garantir a segurança alimentar global em 2050, deve-se destacar que, por exemplo, como acima referido, em 2017 a SAU da agricultura biológica na UE era de 7%, dos quais 44,5% eram dedicados a culturas

aráveis e 11% a culturas permanentes. Os restantes 44,5% eram pastagens permanentes. Tal faz com que a agricultura biológica seja incapaz de responder à necessidade estimada pela FAO.

O MPB é caracterizado por um baixo rendimento face à agricultura convencional ^[5], que poderá ir até 34% de quebra ^[6]. Como já foi referido, a indústria apoia os agricultores biológicos com soluções, de modo a aumentarem a produtividade e responderem aos desafios que enfrentam. Contudo, aumentar a fração da agricultura biológica pode levar a diversos problemas estruturais. Por um lado, coloca a UE numa situação em que os Estados-Membros ficam mais dependentes de importações para suprirem a procura alimentar. Por outro lado, isto significa um aumento do uso da terra fora da UE, o que poderá ter um efeito negativo ao nível da desflorestação, exportando, desta forma, o problema da conservação da biodiversidade, uma vez que um aumento da agricultura biológica levará, potencialmente, a aumentar também a área agrícola de modo a produzir a mesma quantidade de alimentos.

Alimentação saudável e segurança alimentar

A segurança alimentar é um dos aspetos mais valorizados pelos ocidentais, em geral, e pelos europeus, em particular. Os produtos da agricultura biológica são, com frequência, associados a uma alimentação saudável, muitas vezes em prejuízo dos produtos alimentares ditos convencionais. Num inquérito do Eurobarómetro realizado em 2019, foi efetuada a seguinte questão: “Qual destes tópicos, de que tenha ouvido falar, mais o preocupa quando se trata de alimentos? em primeiro lugar? e depois?”. As três primeiras respostas foram: resíduos de antibióticos, hormonas ou esteroídes na carne (44%); Resíduos de pesticidas nos alimentos (39%); Poluentes ambientais em peixe, carne ou produtos lácteos (37%). Daqui, poderá concluir-se que os europeus têm uma certa aversão às contaminações alimentares por químicos, mas será que tal corresponde ao que efetivamente é praticado? Os relatórios de monitorização de alimentos relativos a resíduos de pesticidas, elaborados pela Autoridade Europeia para a Segu-

rança Alimentar (AES/EFSA) ^[7], recolhem e analisam anualmente dezenas de milhares de amostras, sendo que, consistentemente, pelo menos 95% destas cumprem os limites máximos de resíduos estabelecidos. Estamos perante um nível de cumprimento excecional e que garante que os alimentos na Europa são dos mais seguros do mundo.

Importa referir que os limites máximos de resíduos (LMR) são estabelecidos tendo em conta um princípio precaucionário, dando uma margem de 100 vezes para o valor cientificamente recomendado e muitas vezes com fatores adicionais, se necessário. Fazendo uma analogia com a segurança rodoviária, quando circulamos a 120 km/h, devemos guardar uma distância do veículo da frente de, pelo menos, 60 metros. Se fosse aplicado o mesmo princípio que rege os LMR, teríamos de guardar uma distância para o veículo da frente de pelo menos seis quilómetros.

Esta introdução ajuda a explicar por que razão os alimentos produzidos em MPB ganham a preferência dos consumidores, numa tentativa de responder a estes receios relatados. No entanto, na realidade, tais receios são infundados, sendo os produtos alimentares provenientes tanto da agricultura convencional como da agricultura biológica perfeitamente seguros.

Outro argumento prende-se com os valores nutritivos dos alimentos cultivados em MPB face ao modo convencional. Este aspeto também não encontra correspondência na literatura, tendo sido realizados estudos com esse objetivo em 2009 ^[8, 9] que não encontraram evidência de diferenças entre os dois tipos de produtos agrícolas ao nível da segurança para a saúde e ao nível nutricional. Em 2022, foi publicada uma nova revisão científica ^[10], que corrobora que os alimentos produzidos em modo biológico não estão menos contaminados por metais pesados, micotoxinas e bactérias que os produtos convencionais, destacando que o MPB tem menos soluções para controlar a presença de micotoxinas e de bactérias nos seus produtos, podendo este ser um motivo de preocupação para os consumidores. O mesmo estudo conclui que a evidência de que os produtos de agricultura biológica são mais seguros,

nutritivos e saudáveis não tem uma base científica convincente. Porém, estes fatores são influenciados por outros parâmetros, como sejam as condições climáticas, a fertilização da cultura ou o património genético da planta.

Assim, independentemente do modo de produção de agrícola, importa salientar o respeito que se tem pelos princípios da sustentabilidade, confiar que os padrões de segurança estão a ser cumpridos e fomentar a adoção de técnicas e tecnologias que permitam ao setor produtivo produzir alimentos seguros, acessíveis a todos e em quantidade suficiente para as necessidades de uma dieta alimentar equilibrada.

Bibliografia

- [1] <https://www.fao.org/sustainability/news/detail/en/c/1274219/>
- [2] http://ec.europa.eu/agriculture/organic/eu-policy/data-statistics/index_en.htm
- [3] https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Agri-environmental_indicator_-_consumption_of_pesticides
- [4] <http://www.fao.org/news/story/en/item/275009/icode/>
- [5] https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2019-03/market-brief-organic-farming-in-the-eu_mar2019_en_0.pdf
- [6] Seufert, V., Ramankutty, N., Foley, J.A. 2012. Comparing the yields of organic and conventional agriculture. *Nature*, 485: 229-234.
- [7] <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2022.7215>
- [8] Dangour, A., Aikenhead, A., Hayter, A., Allen, E., Lock, K. 2009. Comparison of putative health effects of organically and conventionally produced foodstuffs: a systematic review. Nutrition and Public Health Intervention Research Unit, London School of Hygiene & Tropical Medicine.
- [9] Dangour, A., Aikenhead, A., Hayter, A., Allen, E., Lock, K. 2009. Comparison of composition (nutrients and other substances) of organically and conventionally produced foodstuffs: a systematic review of the available literature. Nutrition and Public Health Intervention Research Unit, London School of Hygiene & Tropical Medicine.
- [10] Giamperini, F., Mazzoni, L., Cinciosi, D., Alvarez-Suarez, J. M., Regolo, L., Sánchez-González, C., Capocasa, F., Xiao, J., Mezzetti, B., Battino, M. 2022. Organic vs conventional plant-based foods: A review. *Food Chemistry*, volume 383.

Agricultura biológica e outros modos de produção sustentável

DIANA SILVA E MARIA JOÃO VALENTIM

AGRICERT – Certificação de Produtos Alimentares Lda.

1. Introdução

Desde que foram tornadas públicas, pela Comissão Europeia, as expectativas para a agricultura biológica através do Plano de Ação para o Desenvolvimento da Produção Biológica¹ com o objetivo de estimular a produção e o consumo de produtos biológicos para que, até 2030, 25% da superfície agrícola útil (19% no caso de Portugal) sejam convertidos para agricultura biológica, o interesse neste modo de produção tem sido crescente. Há, no entanto, questões sobre as quais importa refletir, nomeadamente, acerca da adequabilidade deste modo de produção a culturas, ou sistemas de produção, mais exigentes. Permitirá este modo de produção alcançar um ponto de equilíbrio entre a sustentabilidade e o aumento constante da fome no mundo, quando a população mundial continua a crescer? Será possível ser este o modo de produção dominante, sem pôr em risco a autossuficiência alimentar do planeta?

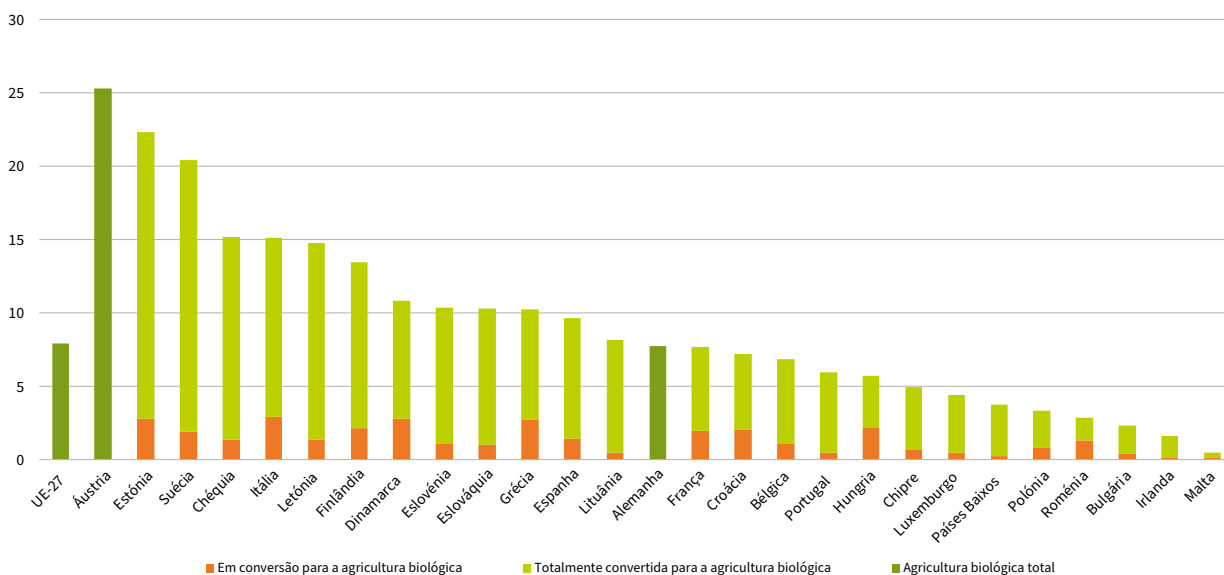
2. Evolução da agricultura biológica

De acordo com a Comissão Europeia, nos últimos 10 anos, a superfície agrícola dedicada à agricultura biológica aumentou quase 66% – de 8,3 milhões de hectares, em 2009, para 13,8 milhões de hectares, em 2019. Atualmente, representa 8,5% da totalidade da superfície agrícola utilizada da União Europeia (UE). De acordo com a mesma fonte, a acompanhar este aumento de superfície, registou-se igualmente um aumento substancial das vendas a retalho: nos últimos 10 anos, estas duplicaram em valor.

Com base no inquérito Eurobarómetro de 2020² sobre a agricultura da UE e a Política Agrícola Comum (PAC), as vendas a retalho de produtos biológicos aumentaram mais de 128% nos últimos 10 anos, de aproximadamente 18 mil milhões de euros em 2009 para 41 mil milhões de euros em 2019. Em média, cada europeu gasta cerca de 84 euros por ano em produtos biológicos.

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0141R%2801%29>

² <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2262>

Gráfico 1 – Percentagem de área em agricultura biológica e em conversão relativamente à SAU de cada país

Fonte: Eurostat, dados de 2019

De acordo com os dados do Eurostat divulgados pela Comissão³, Portugal está em décimo oitavo lugar na lista de países com quota de superfície consagrada à agricultura biológica em relação à Superfície Agrícola Utilizada (SAU) total. Segundo os dados da Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), em Portugal, os setores com maior número de operadores processadores são os das frutas/hortícolas e o dos óleos e gorduras. Já os setores com menor número de operadores processadores são os da carne, do peixe e dos alimentos para animais. Tendo ainda como referência os dados da DGADR de 2021, 60% da área agrícola em produção biológica estava ocupada por prados e pastagens permanentes, 21% por culturas permanentes e 19% por terras aráveis.

A produção e comercialização dos produtos de agricultura biológica tem aumentado, mas ainda assim o relatório do *Estado da Segurança Alimentar e Nutrição no Mundo* de 2022⁴ aponta que o número de pessoas afetadas pela fome em todo o mundo subiu para 828 milhões em 2021, um aumento de cerca de 46 milhões desde 2020 e 150 milhões desde o início da pandemia de Covid-19. De acordo com os dados apresentados, a proporção de pessoas afetadas pela

fome estava praticamente inalterada desde 2015, próxima dos 8% da população global. Com a crise sanitária e a guerra na Ucrânia, o número aumentou nos últimos anos e já afeta 9,8% das pessoas no mundo. Segundo os dados da edição de 2022, torna-se evidente que o mundo se está a afastar cada vez mais do seu objetivo de, até 2030, acabar com a fome, a insegurança alimentar e a desnutrição.

A mesma publicação refere que, em 2020, quase 3,1 mil milhões de pessoas não podiam pagar uma dieta saudável. Os picos globais dos preços dos alimentos, combustíveis e fertilizantes, agravados pela crise na Ucrânia, ameaçam elevar substancialmente este número.

Dito isto, há que adequar os sistemas de produção aos tipos de exploração em que se inserem e às diversas regiões. Em Portugal, este modo de produção é dominante e adequado nos sistemas agro-silvo-pastoris (montados de sobro e azinho, parques naturais, como é o caso da Peneda Gerês, sistemas em que predominam as pastagens permanentes biodiversas), permitindo a otimização económica da produção, o desenvolvimento em sistemas de baixo carbono e a produção sustentável.

³ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Farm_structure_statistics/pt

⁴ <https://www.fao.org/3/cc0639en/online/cc0639en.html>

Figura 1 – Mirtilos de produção biológica (Portugal)

Temos um mercado de produtos *premium* obtidos neste modo de produção, trazendo valor acrescentado para os produtores e uma oferta diversificada aos consumidores, como é o caso das frutas (com destaque para os pequenos frutos), legumes, azeite, aromáticas e, mais recentemente, o setor do vinho.

Por outro lado, dado que o consumidor português não está ainda disposto a dar o devido reconhecimento a estes produtos, pagando mais na sua aquisição, a sua produção tem de ser incentivada, sendo um mercado que importa explorar.

3. Perspetivas para a agricultura biológica e outros modos de produção

A agricultura, em particular a agricultura biológica, tem o potencial de ajudar a UE a reduzir as suas emissões através de práticas sustentáveis, obtendo produtos mais saudáveis. Tendo em conta este potencial, foi tornada pública a ambição da Comissão de aumentar até 25% a superfície agrícola útil convertida para agricultura biológica. Isto irá representar seguramente uma agricultura mais sustentável e ambientalmente mais responsável. Mas a agricultura biológica, por si só, não pode ser encarada como a única ferramenta para alcançar este objetivo.

O modo de produção biológico pode fazer parte de um sistema agroecológico. De acordo com a FAO, a agroecologia ajuda a apoiar a produção de alimentos e a segurança alimentar e nutricional, enquanto restaura os serviços ecossistémicos e a biodiversidade que são essenciais para a agricultura susten-

tável. Conceitos de responsabilidade social, economia circular, gestão responsável são intrínsecos ao desenvolvimento da produção agropecuária.

De facto, a produção convencional não pode continuar a ser “o modo de produção”. É necessário optar por modos de produção responsáveis, que sejam os mais adequados ao tipo de cultura, sistema de produção, destino final do produto e considerando a rentabilidade necessária para o sucesso do modelo de negócio.

A agricultura tem de dar resposta às necessidades da população e do planeta. A ciência, associada à técnica e à produção agropecuária, permite que a produção convencional se converta e dê resposta aos problemas de perda de biodiversidade, o que tem sido evidente nestes últimos anos. Os produtores têm consciência da necessidade de perpetuar os recursos do nosso planeta, tendo-se vindo a verificar uma crescente adoção de práticas agrícolas responsáveis, nomeadamente através do uso eficiente da água, da utilização de energias “limpas”, de práticas de conservação do solo e da biodiversidade que não passam obrigatoriamente pelo modo de produção biológico.

Figura 2 – Manga produzida segundo as regras da produção biológica (Angola)

Esta adaptação permite um rendimento sustentável das explorações agrícolas e a resiliência do setor em toda a União, contribuindo para o reforço da segurança alimentar a longo prazo e da diversidade agrícola.

Entre os modos de produção sustentáveis que permitem o desenvolvimento de boas práticas, é exemplo o modo de produção integrado nas culturas agrícolas. Uma melhor eficiência produtiva não se resume, como no passado, ao nível do rendimento de produção. No futuro, o aumento da produtividade será assente em outros fatores como, por exemplo, a água e a energia poupada, assim como a menor emissão de gases de efeito de estufa e a otimização do uso de fertilizantes e pesticidas, com base em análises e pareceres técnicos.

Figura 3 – Reunião de encerramento de auditoria GlobalG.A.P. (Angola)



Tal como a agricultura biológica, a produção integrada assenta nas boas práticas agrícolas e os operadores sob controlo neste âmbito vêem-se obrigados a fazer uma gestão racional dos recursos naturais e a privilegiar a utilização dos mecanismos de regulação natural em substituição de fatores de produção, contribuindo, deste modo, para uma agricultura sustentável.

Já o esquema GlobalG.A.P. é mais abrangente, tendo como base os princípios da produção integrada a

que adicionalmente ainda agrega outros critérios, como a segurança alimentar, a gestão dos recursos hídricos, a responsabilidade social, ou a segurança dos trabalhadores, entre outros. Este referencial permite aos produtores de culturas mais exigentes produzir em quantidade, qualidade e ainda assim de forma sustentável, respeitando o ambiente. É atualmente um dos esquemas de certificação com maior reconhecimento nos mercados *business to business* internacionais.

3.1. O papel da agricultura biológica na persecução de uma dieta saudável

As recomendações para uma alimentação saudável precisam de elencar a sustentabilidade como uma das suas principais dimensões. Alimentos saudáveis devem estar associados a sistemas alimentares que sejam economicamente viáveis, ambientalmente sustentáveis e socialmente justos.

Segundo um relatório do Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (IPCC)⁵, cerca de um terço das emissões mundiais de gases com efeito de estufa provém dos sistemas alimentares. O atual modelo alimentar tem também um efeito prejudicial na saúde das pessoas, resultando, por exemplo, no excesso de peso de mais de 50% dos adultos na Europa. É, pois, urgente alterar o atual modelo.

Em maio de 2020, a Comissão apresentou a Estratégia do Prado ao Prato⁶ como uma das ações principais do Pacto Ecológico Europeu. Num contributo para alcançar a neutralidade climática até 2050, a estratégia visa a transição do atual sistema alimentar da UE para um modelo sustentável. Neste documento, a Comissão reafirma a segurança alimentar como prioridade, e identifica como principais objetivos, além dos já referidos, assegurar alimentos suficientes, nutritivos e a preços acessíveis, reduzir para 50% a utilização de pesticidas e fertilizantes, promover um consumo alimentar e regimes alimentares saudáveis e mais sustentáveis, reduzir as perdas e o desperdício alimentares, combater a fraude alimen-

⁵ <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/07/SPM-Portuguese-version.pdf>

⁶ <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/from-farm-to-fork/>

tar ao longo da cadeia de abastecimento e promover o bem-estar dos animais.

Produção biológica é sem dúvida sinónimo de uma alimentação saudável e eficazmente sustentável, não podendo ficar esquecida a necessidade premente de alimentar a Europa e o mundo, no atual contexto de incerteza global.

3.2. Transição para a agricultura biológica como principal modo de produção, na Europa e no mundo

A adoção das práticas de agricultura biológica tem seguido um longo caminho na Europa. O primeiro regulamento europeu data de 1991 (Regulamento (CEE) nº 2092/91 do Conselho, de 24 de Junho de 1991) e deste então que a mudança tem vindo a acontecer.

Noutros países e regiões do mundo, as práticas produtivas podem não ser as mais adequadas ao tipo de produção, podendo causar graves problemas, caso a adoção destas práticas pelos agricultores não seja acompanhada do ponto de vista técnico. Esta transição tem de ser feita de uma forma sustentada e informada. Estima-se que a percentagem de perdas em agricultura biológica estará entre os entre 15 a 20% por comparação com a convencional. Este dado torna-se particularmente relevante, quando se estima que 840 milhões de pessoas serão afetadas pela fome em 2030.

Os fenómenos climáticos, a volatilidade dos mercados (por exemplo, aumento dos preços dos alimentos e dos fatores de produção) e os conflitos civis interferem com a estabilidade agrícola. Considerando estas variáveis, são necessárias mais políticas, meios tecnológicos e práticas que reforcem a resistência dos produtores às dificuldades que colocam em causa a produção alimentar. Note-se que as alterações nestes elementos colocam em risco toda a cadeia alimentar, inclusive o consumidor, não correspondendo apenas a uma problemática dos produtores primários. Portanto, a resiliência é um ponto central

para a transição para uma agricultura mais sustentável e deverá considerar fatores naturais e humanos.

Neste cenário, torna-se particularmente importante dar igualmente destaque a outros esquemas ou formas de produzir, como o acima referido GlobalG.A.P. que além de preocupações ambientais e ecológicas, tem preocupações sociais. São estes esquemas que, principalmente em países terceiros, garantem que é dado acesso à educação a crianças que trabalham e vivem nas explorações agrícolas, que os trabalhadores são remunerados e de forma justa e que, sempre que necessário, lhes é dado um sítio digno para dormir e comer.

Figura 4 – A AGRICERT em S. Tomé e Príncipe



A título de exemplo, considerando dados da FAO⁷, S. Tomé e Príncipe possui uma população predominantemente jovem, da qual cerca de 52% tem menos de 20 anos e apenas 4% tem mais de 65. Estima-se ainda, que cerca de 66,2% da população vive em pobreza. De acordo com os dados das Nações Uni-

⁷ <https://www.fao.org/sao-tome-e-principe/noticias/detail-events/pt/c/1372081/>

das, em 2021, 18,7% da população estava empregada na agricultura, crendo-se, no entanto, que contabilizando os trabalhadores não remunerados, este valor aumente para aproximadamente 60% de pessoas afetas a este setor. Segundo o ministro da agricultura de São Tomé, 40% da produção são-tomense atualmente vendida ao mundo tem certificação biológica e o cacau desempenha um papel de relevo no quadro económico do país, representando cerca de 90% do total das receitas de exportação. É assim claro que a implementação destes esquemas ganha particular relevância noutras realidades, sendo crucial não só no longo caminho a percorrer para alcançar a meta de acabar com a fome, como na proteção das pessoas que dependem direta e indiretamente desta atividade.

3.3. O papel multidimensional da AGRICERT na qualidade de organismo delegado pela DGADR, de organismo de controlo reconhecido diretamente pela Comissão Europeia e de organismo privado de controlo

A função da AGRICERT não se resume à verificação do cumprimento dos requisitos de cada esquema. Sentimos que também temos um papel a desempenhar neste grande desafio que é produzir de forma responsável, sustentável e com qualidade. Procuramos manter-nos atualizados, de forma a poder oferecer aos nossos clientes as soluções que mais se adequam à sua realidade, aos seus produtos, às suas exigências e às exigências dos seus clientes e mercados alvo.

Nesse sentido, como resultado das preocupações dos nossos operadores, desenvolvemos recentemente um esquema de certificação denominado Pecuária Baixo Carbono (PBC), que pretende ser a ferramenta ao serviço dos produtores pecuários, para aferir o balanço de carbono da sua exploração. Para isso, recorreremos à metodologia de cálculo utilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e pelo IPCC.

Abraçámos o nosso lema *Certifying the best you have, wherever you have it!* / Certificamos o melhor que tem, esteja onde estiver! e, neste momento,

Figura 5 – Exploração candidata a certificação Pecuária Baixo Carbono



podemos afirmar que existem operadores controlados e certificados por nós nos quatro cantos do mundo, ao abrigo dos mais diversos esquemas de certificação tanto na área alimentar (Produção Biológica, produtos DOP/IGP, Produção Integrada, GlobalG.A.P., Bem-estar Animal com base nos requisitos *Welfare Quality*) como no setor não alimentar, como é o caso do GOTS, aplicável à indústria têxtil. O trabalho que temos vindo a desenvolver é reconhecido globalmente.

O nosso trabalho é acreditado por organismos externos, tanto a nível nacional como internacional. Estamos acreditados pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC), em Portugal, pela Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) em Espanha, no âmbito da norma da *Calidad del cerdo Iberico* e pela Comissão Europeia para atuação em países terceiros no âmbito do modo de produção biológico.

É nossa convicção que diariamente trabalhamos para que, em conjunto com os restantes intervenientes da cadeia, consigamos alcançar todas as metas que nos são propostas, através da certificação de terceira parte.

4. Conclusões

As expectativas dos consumidores dos países desenvolvidos são cada vez maiores no que respeita a produtos nutritivos, produzidos de acordo com regras específicas, amigos do ambiente, sustentáveis e disponíveis a custo adequado. No entanto, existe um mundo a alimentar em situação de grave carência económica e com fragilidades que não podemos ignorar. O desafio passará sempre pela inovação, com uso sustentado dos recursos e recorrendo a técnicas e modos de produção que permitam a proteção ou melhoria da qualidade da água e a redução da pressão sobre os recursos hídricos, a prevenção da

degradação do solo, a recuperação do solo, a melhoria da fertilidade do solo e da gestão dos nutrientes, uma utilização sustentável e reduzida, na medida do possível, da utilização de produtos fitofarmacêuticos, em especial os que representam um risco para a saúde dos consumidores ou para o ambiente, assim como a melhoria do bem-estar dos animais e o combate à resistência antimicrobiana. Associada a estas práticas, os processos de certificação asseguram a racionalidade e atestam estas formas de produção sustentável para otimização da eficiência produtiva e redução dos riscos económicos, sociais e ambientais, mas permitindo alimentar o mundo.

A Arquitetura Verde do PEPAC e a agricultura biológica

JOÃO MARQUES E RUI TRINDADE

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

A agricultura biológica é um paradigma da produção agrícola sustentável e, por isso, tem sido uma componente essencial das várias etapas de aplicação da Política Agrícola Comum (PAC), começando pelo RURIS, 2000-2006, continuando no ProDeR, 2007-2013, no PDR2020, 2014-2020, com prolongamento até 2022, e, naturalmente, continuando no Plano Estratégico da PAC (PEPAC) para o período 2023-2027.

No entanto, sempre foi e continuará a ser fundamental o contributo de outras medidas agroambientais, com impacto positivo no ecossistema agrícola, destacando desde logo a produção integrada, mas incluindo diversas outras práticas sustentáveis, que têm sido apoiadas e que serão da maior relevância neste próximo período de aplicação da PAC.

A ambição ambiental e climática do PEPAC

O novo modelo de aplicação da PAC está centrado na visão: “Uma gestão ativa de todo o território baseada numa produção agrícola e florestal inovadora e sustentável” e é marcado pela integração progressiva de objetivos ambientais e climáticos numa nova “Arquitetura Verde”. Esta Arquitetura engloba ambos os pilares das despesas da PAC, o 1.º Pilar dos Pagamen-

tos Diretos e o 2.º Pilar do Desenvolvimento Rural, e procura ter uma abordagem global coerente, com base numa condicionalidade reforçada e com limites financeiros muito relevantes, consignados em cada um dos pilares. Assim, os regimes ecológicos (eco-regimes) do 1.º Pilar terão pelo menos 25% da despesa pública deste pilar e as intervenções relativas aos objetivos específicos relacionados com o ambiente e o clima e com o bem-estar dos animais terão pelo menos 35% da despesa pública do 2.º Pilar.

Recorde-se que um dos três objetivos gerais do PEPAC é *Apoiar a Proteção do Ambiente e a Luta Contra as Alterações Climáticas e Contribuir para a consecução dos Objetivos da União Relacionados com o Ambiente e o Clima*, sendo constituído por três (de um total nove) objetivos específicos:

- Contribuir para a Adaptação às Alterações Climáticas e para a Atenuação dos Seus Efeitos, bem como para a Energia Sustentável;
- Promover o Desenvolvimento Sustentável e uma Gestão Eficiente de Recursos Naturais como a Água, os Solos e o Ar;
- Contribuir para a Proteção da Biodiversidade, Melhorar os Serviços Ligados aos Ecossistemas e Preservar os Habitats e as Paisagens.

A abordagem integrada dos dois pilares da PAC permite o desenho de intervenções (com o estabelecimento das respetivas metas dos indicadores) para responder às necessidades de uma forma mais clara, completa e alinhada com as principais questões ambientais e climáticas.

Desta forma, a Arquitetura Verde do PEPAC terá uma atuação em quatro camadas:

1) **Condicionabilidade**: É a camada mais abrangente e transversal aos dois pilares da PAC, uma vez que é de aplicação obrigatória a todos os apoios PAC baseados em área/animais:

- Apoios diretos do 1.º pilar
- Medidas de desenvolvimento rural (2.º pilar) baseadas em área/animais, ou seja, compromissos agroambientais e climáticos; Apoios às zonas desfavorecidas e a zonas com condicionantes ambientais – por exemplo, apoio à Rede Natura.

Note-se que atualmente o sistema de aplicação da condicionabilidade agrícola tem duas componentes:

- GAEC/BCAA – Boas Condições Agrícolas e Ambientais – regras da PAC
- SMR/RLG – Requisitos Legais de Gestão – regras fora da PAC, com base em legislação/diretivas ambientais e climáticas.

A este sistema acresce o regime de ecologização (“Greening”) de aplicação voluntária exclusivamente ao 1º pilar.

No PEPAC, há uma atualização da aplicação da “condicionabilidade agrícola” através da união das duas anteriores componentes (BCAA e RLG) e do regime “Greening” bem como uma atualização de algumas matérias (zonas húmidas e diretivas água e pesticidas). Mantém o seu carácter abrangente, uma vez que se aplica à grande maioria da superfície/efetivo apoiado.

2) **Eco-regimes**: É a camada de aplicação voluntária no 1.º pilar da PAC e de forma adicional ao pagamento base, com vista a promover a transição ambiental e climática do sector agrícola. Apesar de semelhantes aos compromissos agroambien-

tais e climáticos previstos no 2.º pilar tem diferenças ao nível da temporalidade (são anuais) e o seu valor apenas pode ser fundamentado exclusivamente no incentivo à sua adesão.

3) **Compromissos agroambientais e climáticos**: É a camada de aplicação voluntária no 2.º pilar da PAC (Desenvolvimento Rural). Para assumir estes compromissos plurianuais não é obrigatório ser beneficiário dos pagamentos diretos. O seu valor unitário por área (ou animal) tem de ser fundamentado em custos potenciais (gerados pela observância dos compromissos assumidos ou em custos de oportunidade)

4) **Outros apoios do desenvolvimento rural relacionados com os objetivos ambientais e climáticos**: Apoio às zonas desfavorecidas (MZD); Apoio à Rede Natura, apoios com ligação direta ao ambiente e clima (formação, investimento, inovação; cooperação; etc.)

Finalmente, é necessário articular estes apoios com:

- O objetivo transversal da inovação e digitalização, designadamente para potenciar a transferência de conhecimento e a aplicação das melhores práticas, seja ao nível da exploração agrícola, seja ao nível da aplicação da própria PAC no terreno.
- Outras políticas europeias, com particular destaque para as que têm uma elevada influência nas áreas rurais (Política regional e Política de emprego).

Pontos essenciais da nova Arquitetura Verde em Portugal

As explorações agroflorestais, onde se realiza a gestão de três quartos do território, desempenham um papel determinante na prossecução dos objetivos públicos ambientais. A existência de atividade agroflorestal permite, por si só, contribuir para alguns objetivos ambientais, pela redução dos riscos de incêndio e de propagação de certas pragas e doenças das culturas, bem como para a preservação da biodiversidade, quer doméstica quer selvagem, associada a muitos sistemas agrícolas e florestais, nomeadamente os que assentam em características

de Alto Valor Natural, como é o caso da baixa intensidade de utilização de fatores de produção e da presença de vegetação seminatural.

No sentido de melhorar a sustentabilidade dos sistemas agrícolas e florestais, prevê-se a introdução de práticas mais exigentes em termos ambientais que contribuam para a redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE), a preservação da paisagem e dos recursos naturais, bem como para travar a perda da biodiversidade, através sobretudo de medidas agroambientais e de clima e de regimes ecológicos que funcionem como incentivo para a generalidade dos sistemas produtivos adotarem práticas mais ambiciosas nesta matéria.

Na relação da agricultura com o ambiente existem duas pressões que é importante contrariar, as que decorrem dos riscos associados à sobre-intensificação (caso da poluição), e dos riscos que advêm da sobre-extensificação excessiva (caso do abandono). Esta situação que se descreve de forma simples e dual decorre da grande diversidade dos sistemas da agricultura portuguesa, fruto das condições naturais dos territórios onde se desenvolve.

Neste sentido, prevê-se uma atuação baseada nestas duas tensões:

- Promover a transição para práticas ou sistemas mais ecológicos e assim robustecer o contributo ambiental do desenvolvimento sustentável, designadamente em sistemas agrícolas mais intensivos necessários ao desenvolvimento económico e social das explorações agrícolas em diversas áreas do país.
- Compensar as amenidades ambientais produzidas pelos sistemas agrícolas (em sintonia com o princípio de poluidor-pagador – amenizador-recebedor), designadamente por sistemas mais extensivos, e assim contribuir para a sua viabilidade económica e social, de forma a promover

a sua manutenção em diversas áreas do país. Com efeito, é reconhecido que a biodiversidade e os serviços dos ecossistemas são fatores decisivos para a viabilização de sistemas produtivos de baixa intensidade, com óbvios impactos positivos nas economias locais e no emprego, contrariando fenómenos de desertificação e tornando-se peças-chave para a adaptação e a mitigação das alterações climáticas.

Procura-se assim assegurar o alinhamento com os objetivos e metas do Pacto Ecológico Europeu (*Green Deal*), nomeadamente, com o Pacto Europeu para o Clima, com a Estratégia do Prado ao Prato – F2F (com metas ao nível dos fitofármacos, dos antimicrobianos e com a meta de pelo menos 25% das terras agrícolas da União em agricultura biológica até 2030), com a Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030 e, a nível nacional, com o Plano de Ação para a produção biológica¹. Pretende-se ainda assegurar a promoção de práticas agroambientais em todas as atividades e usos do solo.

Intervenções previstas

Eco-regimes do 1.º Pilar

Destacam-se desde logo as duas intervenções de maior abrangência e de carácter mais holístico, e visando ambas a produção agrícola sustentável, que vão ter natural continuidade, embora transitando de medidas agroambientais para eco-regimes: a Agricultura Biológica (Conversão e Manutenção), e a Produção Integrada (PRODI) – Culturas agrícolas.

A Agricultura Biológica segue o normativo da UE, sendo alvo de legislação específica, o Regulamento (UE) 2018/848², o qual estabelece as regras e os princípios aplicáveis à agricultura e produção biológica e respetivas normas de controlo.

¹ Embora o Plano de Ação para a produção e promoção de produtos agrícolas e géneros alimentícios biológicos, no âmbito da Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica (ENAB) 2017-2027, não vise apenas a produção agrícola e a esfera ecológica, englobando muitos outros setores de atividade (indústria, aquicultura, ensino, formação, consumidores, etc).

² Regulamento (UE) 2018/848 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos e que revoga o Regulamento (CE) n.º 834/2007 do Conselho, em aplicação a partir de 1 de janeiro de 2022 (devido à pan-

A Produção Integrada é um sistema agrícola de produção de produtos agrícolas e géneros alimentícios de qualidade, baseado em boas práticas agrícolas, com gestão racional dos recursos naturais e privilegiando a utilização dos mecanismos de regulação natural em substituição de fatores de produção, contribuindo, deste modo, para uma agricultura sustentável.

A PRODI segue, entre outros, os princípios base da regulação e manutenção da estabilidade do ecossistema, da preservação e do uso eficiente e sustentável dos recursos naturais, do equilíbrio do ciclo dos nutrientes, da preservação e melhoria da fertilidade intrínseca do solo, do fomento da biodiversidade, da proteção das plantas pela proteção integrada e da garantia de qualidade dos produtos agrícolas.

Tendo por base um normativo de âmbito nacional, da responsabilidade da Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) no que se refere às culturas agrícolas, este modo de produção permite uma maior flexibilidade aos agricultores e uma melhor resposta às circunstâncias específicas e às diferentes necessidades de cada exploração agrícola.

O normativo da PRODI teve uma significativa renovação, que transformou muitas das anteriores recomendações em obrigações, tornando-o assim mais eficaz³. Optou-se ainda por retirar do apoio PRODI as pastagens permanentes passando a existir, no seu lugar, um apoio a estas pastagens, através duma nova intervenção específica, também sob a forma de eco-regime: a Intervenção Gestão das pastagens permanentes, que promove a gestão sustentável destas pastagens de um modo mais eficaz do que sucedia anteriormente, quando as pastagens eram apoiadas no âmbito do antigo normativo PRODI.

Serão ainda criados outros três novos eco-regimes: Gestão do solo – Promoção da fertilização orgânica

(visando a substituição da fertilização inorgânica pela orgânica, através da valorização agrícola de efluentes pecuários); Melhoria da eficiência alimentar animal (em bovinos de carne e bovinos de leite, sendo um contributo relevante para a redução das emissões de GEE do setor); e Práticas promotoras da biodiversidade, visando preservar áreas ou elementos com interesse ecológico ou ambiental (Terras em pousio, Bosquetes, Lagoas, Charcas, Muros de pedra posta, Sebes/ linha de árvores, Galerias ripícolas, Ninhos e caixas de abrigo, Alimentadores de fauna bravia, etc.).

Face aos objetivos do Pacto Ecológico Europeu, foram assim desenhadas quatro novas intervenções/eco-regimes e demonstrada uma maior ambição face ao anterior programa, ao intervir em áreas anteriormente não cobertas, como por exemplo, a questão dos compromissos para a Redução das emissões de amoníaco (NH₃).

Compromissos agroambientais e climáticos do 2.º pilar

As medidas com carácter de maior conservação (necessidade de maior número de anos de compromisso), de maior inovação (e consequente dificuldade de previsão da procura) e com restrições regulamentares específicas (caso, por exemplo, das raças autóctones) são integradas nas intervenções do desenvolvimento rural – 2.º pilar.

Temos três novas intervenções: Pastagens biodiversas; Gestão integrada em zonas críticas visando o apoio à região do Barroso, declarada em 2018 Sistema Importante do Património Agrícola Mundial (SIPAM/GIAHS) pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), e Montados por resultados, uma intervenção de carácter inovador, ambientalmente mais ambiciosa, alternativa ao apoio tradicional, em que é dada aos agricultores flexibilidade de escolha das práticas a adotar, sendo a remuneração do apoio assente nos resultados

demia de COVID-19). Por sua vez, o regulamento de 2007 revogava o Regulamento (CEE) n.º 2092/91 do Conselho, que há 31 anos veio estabelecer a harmonização das diversas regras já então existentes na Europa. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02018R0848-20220101>

³ A diferença em relação ao normativo anterior é precisamente esta passagem de recomendações a obrigações, havendo agora muito mais normas vinculativas, assegurando que este é efetivamente um modo de produção sustentável.

ambientais produzidos, em termos de biodiversidade, solo, clima e paisagem.

Por outro lado, continua, com alguns ajustamentos nas regras de aplicação, todo um conjunto de intervenções visando os diversos recursos. Assim, temos:

- As intervenções de apoio à manutenção de sistemas agrícolas e agroflorestais extensivos, sustentáveis, com valor ambiental, com valor paisagístico e que contribuem para a proteção contra fogos, como: Montados e lameiros; Culturas permanentes tradicionais e paisagens tradicionais; Mosaico agroflorestal (apoio revisto e com aplicação aos territórios vulneráveis aos fogos florestais);
- Uma intervenção centrada no recurso água: Uso eficiente da água (com melhorias na sua aplicação, resultado da experiência adquirida e de uma maior ambição);
- As intervenções focadas no recurso solo: Conservação do solo pela sementeira direta e pelo enrelvamento das entrelinhas de culturas permanentes;
- As intervenções visando a biodiversidade doméstica e genética: Manutenção de raças autóctones e Conservação e melhoramento de recursos genéticos animais, vegetais e florestais;
- E ainda as intervenções de apoio à biodiversidade: Proteção de espécies com estatuto e Silvo-ambientais (uma intervenção totalmente focada na preservação de espécies em perigo ou ameaçadas, com grande alargamento do âmbito e incluindo assim: o apoio ao lince-ibérico, ao lobo-ibérico, às grandes aves de rapina e abutres, e às aves dos arrozais); os Pagamentos Rede Natura e os Planos Zonais Agroambientais na Rede Natura (apoio a atividade agrícola importante para a manutenção de habitats de alto valor natural).

O conjunto das intervenções da Arquitetura Verde, promotoras de formas de adaptação e mitigação das alterações climáticas, do uso eficiente dos recursos naturais e da biodiversidade representam 30% do PEPAC, em termos financeiros.

Atual abrangência da agricultura biológica, da PRODI e das outras medidas agroambientais

Através de um conjunto de tabelas e gráficos, cuja fonte é a Síntese Estatística das Candidaturas 2021 do Pedido Único, do IFAP⁴, apresenta-se de seguida a relevância destes apoios. Optou-se por esta fonte de informação por ser a mais adequada para comparar a abrangência das diversas práticas agrícolas sustentáveis, ou agroecológicas, apoiadas no âmbito da PAC: o Modo de Produção Biológico (MPB)⁵, a Produção Integrada (PRODI) e as Outras Medidas Agroambientais (MAA), para além de ser a informação mais recente que permite saber a distribuição dessas três tipologias de práticas por grupos de culturas.

Assim, comparando a proporção da Superfície Agrícola Utilizada (SAU) com apoio em PRODI, MPB e Outras MAA em cada grupo de culturas (Tabela 1), observa-se como, por exemplo, o Olival e a Vinha apresentam uma grande diferença na distribuição pelas três tipologias de práticas, tendo o Olival 25,7% da área declarada a receber apoio PRODI, 19,0% a receber apoio AB, 31,0% a receber apoio em outras MAA e apenas 24,3% sem receber apoio nas MAA. Já a Vinha tem uma proporção maior a receber apoio PRODI 37,3% mas apenas 4,9% a receber apoio AB e 8,3% a receber apoio em Outras MAA, com metade da área sem receber apoio em nenhum tipo de MAA: 49,5%.

Olhando depois para a situação do Olival e da Vinha em termos de distribuição da SAU de cada tipologia (Total, PRODI, MPB e Outras MAA) por grupos de culturas (Tabela 2), pode-se ver como o Olival é

⁴ Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I.P (IFAP) em <https://www.ifap.pt/estatisticas-candidaturas-pedido-unico>

⁵ Os valores de áreas em MPB aqui apresentados correspondem a candidaturas apresentadas no PU 2021, e não a áreas efetivamente apoiadas, que serão naturalmente distintas por ajustamentos no decorrer da gestão dos apoios. Por outro lado, deve-se ter em atenção que serão também distintos das áreas em MPB, com base nos dados da DGADR, que não só incluem áreas que não recorrem a apoios da PAC, mas também se referem a uma data e metodologia de obtenção de informação diferente.

o segundo grupo de culturas a receber mais apoio PRODI, com 15,8%, após os Prados com 40,5%, sendo o terceiro grupo a receber apoio em MPB com 9,9%, além de ser também o segundo a receber mais apoios noutras MAA, com 21,1%. Já a Vinha tem um peso diminuto nos três tipos de apoios agroambientais aqui considerados: PRODI, MPB e Outras. Ou seja, o Olival destaca-se em relação à Vinha em todas as três tipologias de práticas agroecológicas.

Observando a situação do grupo de culturas Prados Permanentes, que reúne a maior proporção da área declarada (1 559 421,8 hectares num total de 3 284 121,6 hectares, 47,5%), na perspetiva da proporção dos apoios (Tabela 1), há apoio MPB em 20,7% dos Prados, sendo que o apoio PRODI abrange 13,0% e o apoio em Outras MAA beneficia 12,1% dos Prados, com 54,2% da área sem apoio na Arquitetura Verde.

Já na perspetiva de distribuição da SAU (Tabela 2), verifica-se que mais de metade da área em MPB é de Prados Permanentes (54,8%), o que é uma proporção pouco maior do que a percentagem no total da área declarada no Pedido Único (47,5%).

Note-se que esta informação refere-se à aplicação da “arquitetura verde” do PDR2020, sendo previsível um aumento significativo nas áreas abrangidas pela Nova Arquitetura Verde, nomeadamente, com

a consolidação das intervenções que continuam do anterior período de programação, e com a introdução das novas intervenções previstas.

O Gráfico 1 ilustra bem como quase metade da área declarada recebe apoio na Arquitetura Verde, existindo a perspetiva de que no futuro será mais de 50% da área.

O Gráfico 2 permite ver como o Olival se destaca como a cultura com maior proporção de área apoiada, seguido dos Frutos de Casca Rija e da Vinha.

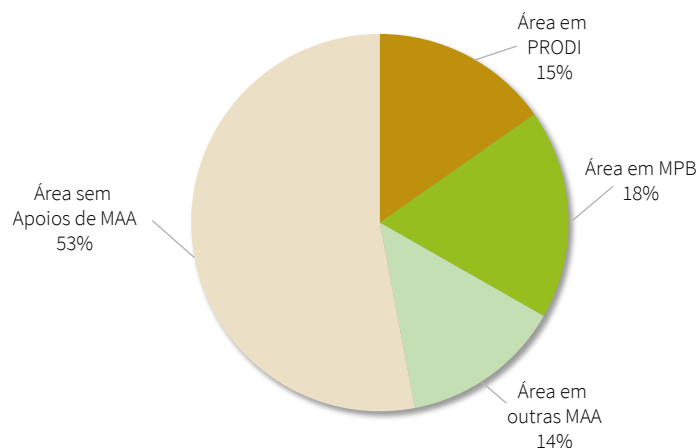
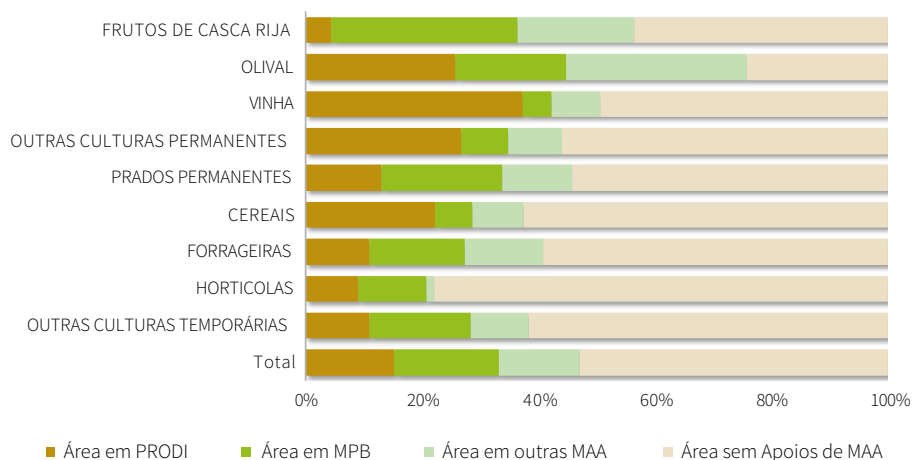
O Gráfico 3 mostra a importância relativa das três tipologias, com o MPB a destacar-se claramente.

O Gráfico 4, que apresenta o peso da área declarada por tipologia, mostra como os Prados Permanentes são sempre o principal grupo de culturas, quer no total de área declarada no PU, quer para cada uma das três tipologias de práticas.

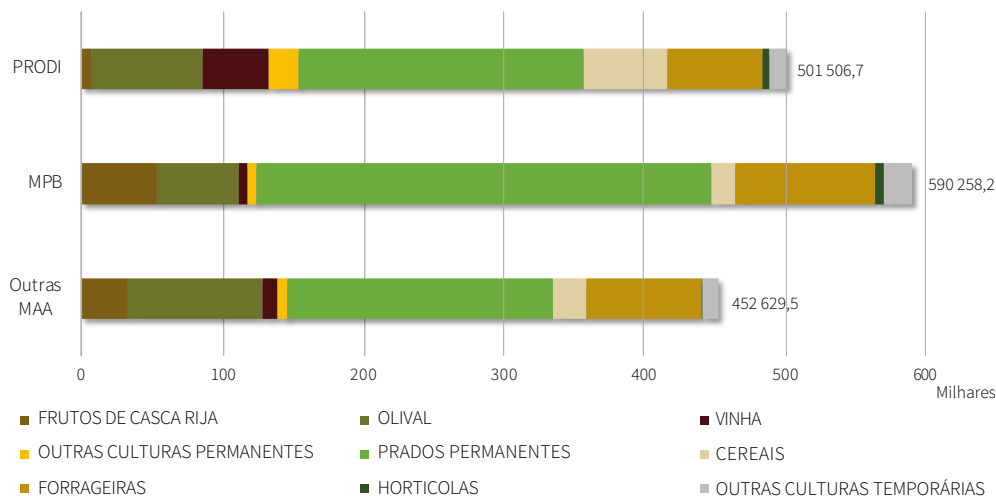
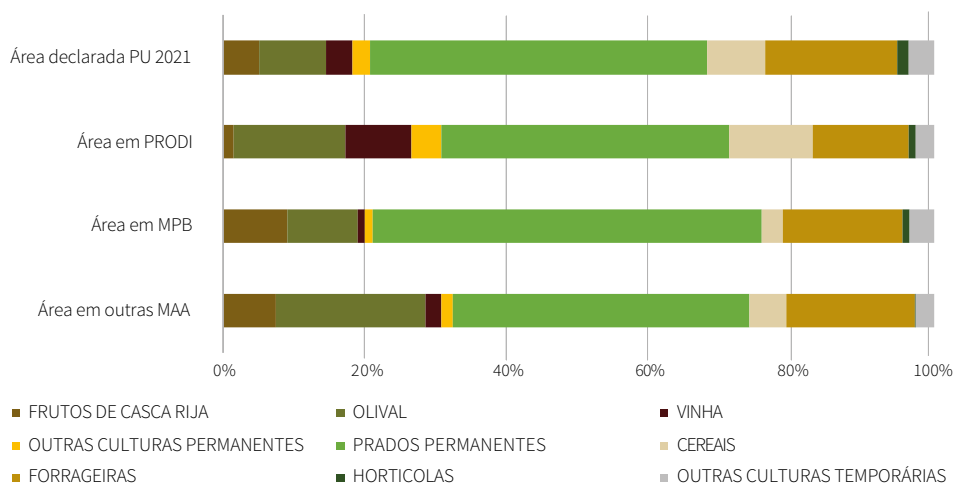
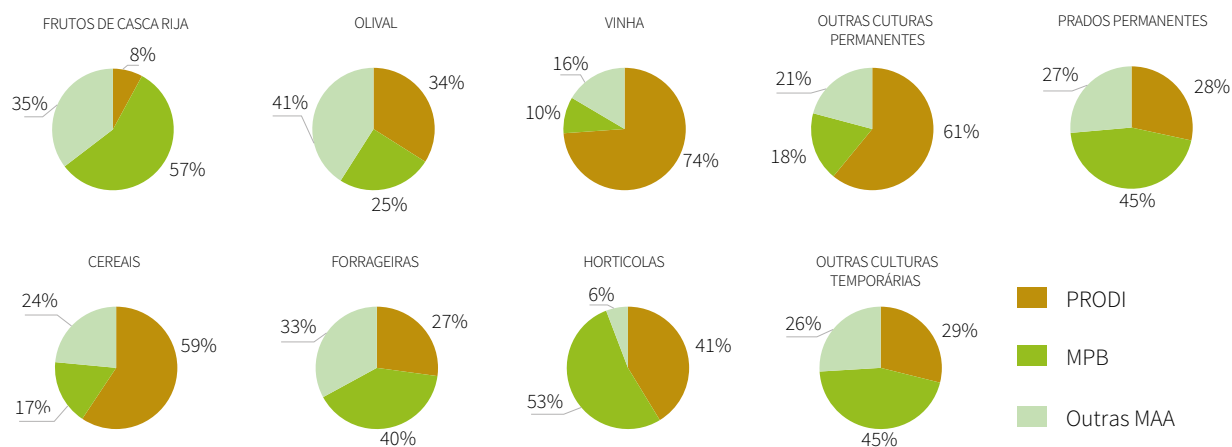
Por fim, o Gráfico 5 permite visualizar muito claramente, para cada grupo de culturas, qual a tipologia dominante. Assim, na Vinha, Outras Culturas Permanentes e Cereais domina o PRODI, nos Frutos de Casca Rija e nas Hortícolas domina o MPB, e nos restantes grupos existe um certo equilíbrio entre as três tipologias.

Tabela 1 - Proporção da SAU com apoio em PRODI, MPB e Outras MAA em cada grupo de culturas

Grupos de culturas	ÁREA DECLARADA PU 2021					
	TOTAL	Em PRODI	Em MPB	Em outras MAA	Área sem apoios de MAA	TOTAL
	(ha)	(%)				
FRUTOS DE CASCA RIJA	167 903,8	4,5	31,9	19,9	43,6	100,0
OLIVAL	307 733,3	25,7	19,0	31,0	24,3	100,0
VINHA	124 038,0	37,3	4,9	8,3	49,5	100,0
OUTRAS CULT. PERMANENTES	79 571,7	26,8	8,0	9,2	56,0	100,0
PRADOS PERMANENTES	1 559 421,8	13,0	20,7	12,1	54,2	100,0
CEREAIS	265 755,3	22,3	6,4	8,8	62,5	100,0
FORRAGEIRAS	609 632,6	11,1	16,3	13,4	59,2	100,0
HORTÍCOLAS	55 423,4	9,1	11,7	1,3	77,9	100,0
OUTRAS CULT. TEMPORÁRIAS	114 641,7	11,1	17,3	9,9	61,7	100,0
TOTAL	3 284 121,6	15,3	18,0	13,8	53,0	100,0

Gráfico 1 – Proporção de SAU com apoio em PRODI, MPB e outras MAA**Gráfico 2 – Proporção de SAU com apoio em PRODI, MPB e outras MAA em cada grupo de culturas****Tabela 2 - Distribuição da SAU de cada tipologia (Total, PRODI, MPB e Outras MAA) por grupos de culturas**

Grupos de culturas	ÁREA DECLARADA PU 2021							
	TOTAL		Em PRODI		Em MPB		Em outras MAA	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	
FRUTOS DE CASCA RIJA	167 903,8	5,1	7 506,5	1,5	53 644,3	9,1	33 495,8	7,4
OLIVAL	307 733,3	9,4	79 126,7	15,8	58 358,0	9,9	95 409,8	21,1
VINHA	124 038,0	3,8	46 321,5	9,2	6 023,1	1,0	10 346,1	2,3
OUTRAS CULT. PERMANENTES	79 571,7	2,4	21 316,2	4,3	6 362,5	1,1	7 296,1	1,6
PRADOS PERMANENTES	1 559 421,8	47,5	202 876,7	40,5	323 264,7	54,8	188 653,7	41,7
CEREAIS	265 755,3	8,1	59 139,6	11,8	17 082,2	2,9	23 428,1	5,2
FORRAGEIRAS	609 632,6	18,6	67 492,6	13,5	99 237,2	16,8	81 903,6	18,1
HORTÍCOLAS	55 423,4	1,7	5 058,7	1,0	6 484,4	1,1	711,0	0,2
OUTRAS CULT. TEMPORÁRIAS	114 641,7	3,5	12 668,2	2,5	19 801,8	3,4	11 385,4	2,5
TOTAL	3 284 121,6	100,0	501 506,7	100,0	590 258,2	100,0	452 629,5	100,0

Gráfico 3 – Área por tipologia e grupo de culturas**Gráfico 4 – Peso da área declarada por tipologia (Total, PRODI, MPB e Outras MAA) e grupo de culturas****Gráfico 5 – Proporção de área declarada apoiada (PU2021) por grupo de culturas e tipologia de apoio**

LEITURAS

CULTIVAR

S.m. Botânica. *QUALQUER VARIEDADE VEGETAL CULTIVADA, SEJA QUAL FOR SUA NATUREZA GENÉTICA.*

Agroecologia

ANTÓNIO CERCA MIGUEL

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

Referência

TÍTULO:

1) Relatório do Painel de Peritos de Alto Nível sobre Segurança Alimentar e Nutrição (HLPE-FSN) – Práticas agroecológicas e outras abordagens inovadoras para uma agricultura e sistemas alimentares sustentáveis que melhoram a segurança alimentar e a nutrição

2) Recomendações políticas sobre práticas agroecológicas e outras abordagens inovadoras para uma agricultura e sistemas alimentares sustentáveis que melhoram a segurança alimentar e a nutrição

AUTOR/EDITOR: HLPE-FSN, Comité de Segurança Alimentar Mundial (CFS), FAO – Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação¹

TIPO DE DOCUMENTO: Relatório e Recomendações políticas

LOCALIZAÇÃO DO DOCUMENTO: 1) <https://www.fao.org/3/ca5602en/ca5602en.pdf>

2) <https://www.fao.org/agroecology/database/detail/en/c/1402652/>

IDIOMA: Inglês

NÚMERO DE PÁGINAS: 1) 163; 2) 15

ANO DA EDIÇÃO: 1) 2019; 2) 2021

Palavras-chave: segurança alimentar, nutrição, práticas agroecológicas, agricultura sustentável, sistemas alimentares sustentáveis

A presente ficha de leitura baseia-se principalmente no Relatório do Painel de Peritos de Alto Nível sobre

Segurança Alimentar e Nutrição (HLPE-FSN) – Práticas agroecológicas e outras abordagens inovadoras para uma agricultura e sistemas alimentares sustentáveis que melhoram a segurança alimentar e a nutrição. Apesar do título, o relatório tem o seu foco principal na análise da Agroecologia.

¹ O Painel de Peritos de Alto Nível sobre Segurança Alimentar e Nutrição (HLPE-FSN) do Comité de Segurança Alimentar Mundial (CFS) é o órgão das Nações Unidas para desenvolver avaliação científica relacionada com a segurança alimentar e a nutrição a nível global. É composto por um comité diretor, diferentes equipas de projeto selecionadas para analisar questões específicas e um secretariado, que está sediado na FAO. <https://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/home/agroecological-approaches-and-other-innovations-for-sustainable-agriculture-and-food-systems-that-enhance-food-security-and-nutrition/en>

Os sistemas alimentares necessitam de sofrer uma transformação profunda para permitir a realização da Agenda 2030 e enfrentar desafios multidimensionais complexos motivados por uma população e urbanização em crescimento, e por alterações climáticas, que aumentam a pressão sobre os recursos naturais, solo, água e biodiversidade. Essa transformação necessária deverá afetar profundamente o que a humanidade come, bem como a forma como os alimentos são produzidos, processados, transportados e vendidos. Nesse contexto, o Comité das Nações Unidas para a Segurança Alimentar Mundial (CFS) solicitou ao HLPE-FSN a produção de um relatório sobre esta matéria.

A agroecologia é um conceito dinâmico que ganhou destaque nas áreas científica e agrícola, assim como no discurso político nos últimos anos. É divulgada como capaz de contribuir para transformar os sistemas alimentares, aplicando princípios ecológicos à agricultura para garantir um uso regenerativo dos recursos naturais e serviços de ecossistema. Ao mesmo tempo, preconiza a necessidade de sistemas alimentares socialmente equitativos dentro dos quais há liberdade de escolha sobre o que queremos comer e como e onde os alimentos são produzidos. A denominação “Agroecologia” reúne em si uma ciência, um conjunto de práticas e um movimento social. Constitui um domínio transdisciplinar que cobre as dimensões ecológica, sociocultural, tecnológica, económica e política dos sistemas alimentares, desde a produção ao consumo.

As práticas agroecológicas visam manter e melhorar os processos biológicos e ecológicos na produção agrícola, a fim de reduzir o uso de fatores de produção adquiridos fora da exploração agrícola, nomeadamente combustíveis fósseis e agroquímicos, e criar agroecossistemas mais diversos, resilientes e produtivos. Os sistemas agroecológicos privilegiam: a diversificação; as culturas mistas; a rotação e as culturas intercalares; as misturas de cultivares; as técnicas de gestão de habitats para favorecer a biodiversidade associada às culturas; a luta biológica integrada para o controle de pragas e doenças tirando o maior partido dos serviços de ecologia; a melhoria

da estrutura e saúde do solo; a fixação biológica de azoto e a reciclagem de nutrientes, de energia e de resíduos.

No entanto, não há um conjunto bem claro de práticas de referência que possam ser rotuladas como agroecológicas, nem uma fronteira universalmente definida e consensual entre o que é agroecológico e o que não é. As práticas agrícolas podem, porém, ser classificadas numa escala que determina em que medida os princípios agroecológicos são aplicáveis a nível local. Em termos concretos, procura-se evidenciar se estas práticas: (i) dependem de processos ecológicos em oposição ao uso de fatores de produção comerciais; (ii) são equitativos, amigos do ambiente, adaptados às condições locais e controlados; e (iii) adotam uma abordagem sistémica que está empenhada na gestão das interações entre os diversos elementos, em vez de se limitar apenas à aplicação de técnicas específicas.

A agroecologia tornou-se um quadro político generalizado sob o qual muitos movimentos e organizações camponesas, à escala mundial, reivindicam os seus direitos coletivos e defendem uma diversidade de sistemas agrícolas e alimentares adaptados localmente, sendo aplicado principalmente por pequenos produtores. Estes movimentos sociais destacam a necessidade de uma forte conexão entre a agroecologia, o direito à alimentação e a soberania alimentar, apresentando a agroecologia como uma batalha política pela qual cada um deve desafiar, questionar e transformar as estruturas de poder na sociedade.

O HLPE-FSN propõe um conjunto conciso e consolidado de 13 princípios agroecológicos ligados aos temas seguintes: 1-reciclagem; 2-redução do uso de fatores de produção comerciais; 3-saúde do solo; 4-saúde e bem-estar animal; 5-biodiversidade; 6-efeitos de sinergia (gestão de interações); 7-diversificação económica; 8-produção conjunta de conhecimento (abarcando conhecimento local e tradicional e conhecimento científico global); 9-valores sociais e tipos de alimentação; 10-equidade; 11-conectividade; 12-governança das terras e dos recursos naturais; e 13-ampla participação.

Uma abordagem agroecológica para sistemas alimentares sustentáveis favorece o uso de processos naturais, limita o uso de fatores de produção externos, promove ciclos fechados com externalidades negativas mínimas e evidencia a importância do conhecimento local e dos processos participativos que permitem desenvolver conhecimento e processos práticos através da experiência e da ciência, priorizando a necessidade de lutar contra as desigualdades sociais.

A agroecologia assume diversas formas, adaptadas aos contextos locais, não existindo uma definição única e consensual partilhada por todos os atores envolvidos, nem acordo sobre todos os aspectos incorporados neste conceito. Assim sendo, é difícil definir exatamente o que é e o que não é agroecologia, mas esta flexibilidade permite também desenvolver abordagens adaptadas às condições específicas locais.

Surgiram entretanto iniciativas para definir quais as práticas agrícolas que são ou não são agroecológicas, aliadas a discussões sobre convergência ou divergência com a agricultura biológica, que é mais prescritiva, e sobre o desenvolvimento e o uso de sistemas de certificação.

Respondendo ao apelo da Agenda 2030 para um desenvolvimento sustentável, no sentido da implementação de ações visando a transição para sistemas alimentares sustentáveis, que possam ir ao encontro da realização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em junho de 2021, o Comité de Segurança Alimentar Mundial aprovou ainda o documento “Recomendações políticas sobre Agroecologia e outras abordagens inovadoras para uma agricultura e sistemas alimentares sustentáveis visando uma melhoria da segurança alimentar e da nutrição”.

Relatório Especial do TCE:

“O sistema de controlo dos produtos biológicos melhorou, mas subsistem alguns desafios”

ANA RITA MOURA

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

Referência

TÍTULO: O sistema de controlo dos produtos biológicos melhorou, mas subsistem alguns desafios

EDITOR: Tribunal de Contas Europeu

TIPO DE DOCUMENTO: Relatório Especial

LOCALIZAÇÃO DO DOCUMENTO: https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/sr19_04/sr_organic-food_pt.pdf

IDIOMA: vários idiomas, nomeadamente português

NÚMERO DE PÁGINAS: 49 (PT)

DATA DA EDIÇÃO: 2019

Palavras-chave: produtos biológicos; sistemas de controlo; organismos de controlo; autoridades competentes; auditorias; rastreabilidade; segurança alimentar

Os produtos biológicos colocados à disposição dos consumidores (produzidos dentro e fora da União Europeia) devem seguir uma série de trâmites estipulados em legislação específica, por forma a garantir que seguem os padrões europeus desde a produção

ao consumidor final¹. Só assim será possível assegurar a qualidade destes produtos que têm vindo a ser cada vez mais procurados pelos consumidores europeus. A qualidade destes produtos é garantida através do funcionamento adequado do sistema de controlo de produtos biológicos, que integra na sua estrutura a Comissão Europeia e um conjunto de organismos/entidades dos Estados-Membros (EM) e de países terceiros.

¹ “Os principais objetivos de um quadro estabelecido a nível da UE para a produção biológica são proteger melhor os interesses dos consumidores, garantir uma concorrência leal entre os produtores e facilitar a livre circulação de produtos biológicos na UE.”

Assim, por forma a avaliar a aplicação da legislação comunitária, o Tribunal de Contas Europeu (TCE) implementou auditorias aos sistemas de controlo nos EM (e nos países terceiros), dando seguimento ao processo iniciado em 2012², resultando no relatório especial analisado neste texto. Com este relatório, o TCE pretendia avaliar se a Comissão tinha conseguido responder às necessidades/recomendações de controlo (específicas e gerais dos EM) identificadas em 2012, alargando a abrangência nos produtos biológicos importados, uma vez que o sistema de controlo destes produtos fora revisto pelo TCE para “crítico”.

Para efeitos de auditoria (levada a cabo entre dezembro de 2017 e julho de 2018), o TCE estabeleceu uma questão de base “*Os consumidores podem agora depositar mais confiança nos sistemas de controlo dos produtos biológicos?*”. Esta questão foi analisada em três âmbitos:

1. “*O sistema de controlo dos produtos biológicos produzidos na UE dá agora mais garantias aos consumidores?*”. Esta análise focou-se na supervisão da Comissão sobre os EM e destes sobre os organismos de controlo, bem como da comunicação entre os intervenientes.
2. “*O sistema de controlo dos produtos biológicos importados para a UE dá agora mais garantias aos consumidores?*” Esta análise focou-se na supervisão da Comissão sobre os países terceiros equivalentes (países com regras similares às da UE) e sobre os organismos de controlo equivalentes (organismos reconhecidos pela UE para

controlo), bem como da comunicação entre os intervenientes.

3. *Realização de um exercício de rastreabilidade dos géneros alimentícios biológicos.* Esta análise focou-se na rastreabilidade de alguns produtos biológicos.

De entre as principais constatações/observações, destacam-se a melhoria da supervisão do sistema de controlo de produtos biológicos (produzidos na UE e importados) e do processo de rastreabilidade de produtos.

Relativamente à supervisão do sistema de controlo de produtos biológicos produzidos na UE, e na sequência das recomendações de 2012, o TCE notou que do lado da supervisão da Comissão: foram retomadas as visitas de auditoria aos EM; a metodologia da Comissão, relatórios e procedimentos de seguimento das auditorias são adequados; os ofícios de notificação enviados pela Comissão aos EM (EU Pilot – tramitação dura em média nove meses)³ foram meios preferenciais de diálogo, evitando longos procedimentos de infração; o Comité da Produção Biológica, que reúne entre cinco a sete vezes ao ano, discute o seguimento dado às irregularidades e alegações de fraudes; a Comissão tomou várias iniciativas de coordenação e de formação dos vários intervenientes.

Do lado da supervisão dos EM, o TCE verificou que: a Comissão alterou o Regulamento 889/2008, por forma a especificar o quadro jurídico e facilitar o cumprimento das recomendações do TCE por parte

² No relatório especial de 2012, o TCE tinha constatado algumas inconsistências no sistema de controlo, nomeadamente ao nível da aprovação e supervisão dos organismos de controlo (OC), da troca de informação entre EM e Comissão, e da rastreabilidade dos produtos biológicos, concluindo que a Comissão não terá tomado as medidas suficientes para garantir um sistema mais robusto. Já ao nível dos produtos importados, foram detetados problemas relacionados com a gestão da lista de países terceiros equivalentes e do regime de autorizações de importação ou verificações incompletas aos importadores por parte dos OC. As recomendações do TCE foram no sentido de corrigir estas lacunas: reforçar a função de supervisão das autoridades competentes dos EM; melhorar o intercâmbio de informação nos EM e entre EM e Comissão; reforçar os controlos dos operadores para garantir a rastreabilidade; reforçar a supervisão dos sistemas de controlo pela Comissão; assegurar a supervisão dos países equivalentes; reforçar os controlos aos OC que emitem certificados de inspeção. *Relatório Especial n.º 9. Auditoria do sistema de controlo aplicável à produção, transformação, distribuição e importação de produtos biológicos*. TCE. 2012: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR12_09/SR12_09_PT.PDF

³ O sistema EU Pilot é um mecanismo de troca de informação entre a Comissão Europeia e os EM para resolver eventuais problemas de aplicação incorreta ou em falta de legislação da UE, de modo a evitar processos por infração: <https://www.politicheeuropee.gov.it/en/activity/infringement-procedures/what-is-an-eu-pilot/>

dos EM; os EM submetidos ao seguimento do TCE tentaram corrigir as insuficiências detetadas apesar de se manterem alguns problemas (e.g. visitas de inspeção no final do ano, lista desatualizada de operadores e respetivos certificados, verificações pouco documentadas, heterogeneidade na aplicação de sanções pelos EM); a Comissão e os EM melhoraram o intercâmbio de informações embora persistam algumas dificuldades (e.g. atrasos na comunicação de incumprimentos, relatórios anuais incompletos).

Quanto à supervisão do sistema de controlo de produtos biológicos importados (87% certificados a partir de organismos de controlo equivalentes), e na sequência das recomendações de 2012, o TCE constatou que: a Comissão começou a realizar auditorias fora da UE (contudo a frequência das auditorias ainda é baixa); em muitos casos, os países terceiros tomaram medidas corretivas após deteção de lacunas nas auditorias da Comissão; a Comissão alargou o Sistema de Informação da Agricultura Biológica (OFIS, na sigla inglesa), possibilitando a troca de informação sobre irregularidades; houve realização de debates "multilaterais" entre a Comissão e alguns países terceiros para reforço da supervisão das importações; a Comissão publicou orientações sobre controlos oficiais suplementares. Persistem, no entanto, alguns obstáculos, tais como: dificuldade da Comissão em supervisionar várias combinações de países/organismo de controlo; por vezes, visitas de auditoria que são canceladas ou adiadas por questões de segurança dos países terceiros; dificuldade na resolução de insuficiências sistémicas nas auditorias aos organismos de controlo; atrasos na análise dos relatórios anuais pela Comissão; atraso na entrada em vigor da decisão de retirar o reconhecimento a um organismo de controlo; insuficiências dos controlos das remessas recebidas; relatórios anuais que não apresentam informação relativa a controlos oficiais sobre produtos importados; controlos efetuados aos importadores em alguns EM que são incompletos.

No que respeita à rastreabilidade, e na sequência da recomendação do TCE de reforço dos controlos relativos à rastreabilidade, a Comissão acrescentou um módulo ao sistema de certificação sanitária e

fitossanitária TRACES para as importações de produtos biológicos, sendo que cada remessa de produtos biológicos é acompanhada de um certificado de inspeção eletrónico. As auditorias da Comissão exigem um exercício de rastreabilidade a dois produtos, tendo os resultados apresentado melhorias face a 2012. Ainda assim, o TCE verificou que nem todos os produtores puderam ser rastreados e que existem dificuldades com a rotulagem e os certificados.

Após uma análise do contexto atual e detetadas as principais dificuldades ao nível do sistema de controlo, o TCE formulou as seguintes recomendações que a Comissão se comprometeu a prosseguir:

- Corrigir as insuficiências que persistem nos sistemas de controlo e na comunicação de informações por parte dos EM;
- Melhorar a supervisão das importações através de uma melhor cooperação;
- Realizar controlos de rastreabilidade mais completos.

Conclusões

A procura de produtos biológicos, primários ou transformados, tem vindo a crescer a par das maiores preocupações dos consumidores com o ambiente e com a saúde. Uma vez que não existem testes científicos capazes de distinguir os produtos biológicos dos restantes, a garantia de qualidade requer um esforço de controlo de toda a cadeia de abastecimento por parte dos organismos de controlo (a um nível inferior), e das autoridades competentes do Estado-Membro e da Comissão Europeia (a um nível superior). Desde a certificação do operador (que produz, transforma, comercializa ou importa produtos biológicos) ao seu acompanhamento regular consoante o risco de incumprimento, o sistema de controlo e certificação permite que o consumidor final saiba que está a comprar um produto produzido/transformado segundo determinadas regras europeias. Assim, os vários níveis de controlo permitem que, no final, o consumidor possa estar mais seguro da qualidade do produto que apresenta um rótulo específico.

O relatório do TCE refere que o sistema de controlo melhorou, mas continua a detetar insuficiências, tendo por isso emitido algumas recomendações. De facto, a produção biológica é uma área dinâmica e em franco crescimento (com a maior procura e oferta de produtos biológicos, por exemplo, alguns EM aumentaram a sua área em modo de produção biológico, MPB) e que precisa de acompanhamento

regular dos operadores (de diferentes fases da cadeia e de diferentes géneros alimentícios), através dos organismos de controlo, das autoridades competentes dos EM e da Comissão Europeia. Com este relatório foi possível fazer um ponto de situação do sistema de controlo dos produtos biológicos e referir algumas possíveis soluções para resolver as insuficiências assinaladas.

Sistemas de certificação agrícola para uma agricultura sustentável

GABINETE DE PLANEAMENTO, POLÍTICAS E ADMINISTRAÇÃO GERAL (GPP)

Referência

TÍTULO: Farm certification schemes for sustainable agriculture – State of play and overview in the EU and key global producing countries, concepts and methods

EDITOR: Estudo solicitado pela Comissão da Agricultura e do Desenvolvimento Rural (AGRI) do Parlamento Europeu

AUTORES: AND International: Tanguy Chever, Adèle Gonçalves, Clément Lepeule

TIPO DE DOCUMENTO: Estudo

LOCALIZAÇÃO DO DOCUMENTO: Volume 1 – relatório principal e anexos 1 a 4: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/pt/document/IPOL_STU\(2022\)699633](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/pt/document/IPOL_STU(2022)699633)

Volume 2 – anexos 5 a 9: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/699633/IPOL_STU\(2022\)699633\(ANN01\)_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/699633/IPOL_STU(2022)699633(ANN01)_EN.pdf)

IDIOMA: Inglês

NÚMERO DE PÁGINAS: Volume 1 – 103; Volume 2 – 176

DATA DE EDIÇÃO: Agosto de 2022

Palavras-chave: sustentabilidade, estratégias da UE, sistemas de certificação

dos instrumentos da PAC conexos, durante o próximo período de programação.”

Resumo: “Este estudo apresenta os conceitos e métodos dos sistemas de certificação agrícola e fornece informação sobre os principais sistemas existentes na UE e em países terceiros. Analisa de que forma estes sistemas podem ajudar a UE a alcançar os seus objetivos de sustentabilidade no setor agrícola e ter um papel determinante na execução e monitorização

O primeiro volume deste recém-publicado estudo contém o relatório propriamente dito que começa por fazer um levantamento extensivo dos sistemas de certificação existentes (198 a nível da exploração agrícola, na UE e nos principais países terceiros), propondo uma tipologia de nove tipos de sistemas: boas práticas agrícolas; bem-estar animal; origem

e qualidade do produto final; biológico+; clima; polivalentes; rastreabilidade e segurança; não OGM (Organismos Geneticamente Modificados); comércio justo (p.6, 10, 19). Analisa depois mais circunstanciadamente os 15 principais sistemas identificados dentro destes nove tipos, indicando o seu contributo para os objetivos das diferentes estratégias da UE em matéria de sustentabilidade.

Esclarece que alguns sistemas são mais abrangentes no tipo de compromissos que envolvem, contribuindo para quase todos os objetivos de desenvolvimento sustentável da UE, enquanto outros podem ajudar a alcançar apenas alguns dos objetivos da UE, sendo os mais frequentes: gestão de recursos, proteção do ambiente, bem-estar animal ou alterações climáticas.

Conclui com três recomendações de política: 1) incentiva o uso destes sistemas no âmbito dos Planos Estratégicos nacionais da PAC para alcançar os objetivos de sustentabilidade da UE; 2) recomenda o seu uso na execução da PAC, através do uso de

ferramentas que estabeleçam equivalências entre os sistemas de certificação e os instrumentos da PAC, nomeadamente, os requisitos legais de gestão (RLG), as normas em matéria de boas condições agrícolas e ambientais das terras (BCAA), os regimes ecológicos (eco regimes) e as medidas que contribuem para o ambiente e para o clima (medidas agroambientais e clima) e 3) recomenda o seu uso na análise de risco dos controlos da PAC, numa análise caso a caso.

O segundo volume contém os restantes anexos com informação sobre cada um dos 15 sistemas de certificação selecionados, uma matriz detalhada dos objetivos das estratégias da UE em matéria de sustentabilidade da agricultura (p.19), os contributos de cada sistema para as políticas da UE (p.25), um mapeamento dos tipos de sistemas de certificação com as normas de condicionalidade (RLG e BCAA) (p.43) e um quadro de avaliação da utilização de sistemas de certificação como critério de elegibilidade ou controlo em eco-regimes e para monitorização dos resultados (p.102).

Um “ambiente alimentar” mais saudável e sustentável

GABINETE DE PLANEAMENTO, POLÍTICAS E ADMINISTRAÇÃO GERAL (GPP)

Referência

TÍTULO: Food environments & EU food policy – discovering the role of food environments for sustainable food systems

EDITOR: EU Food Policy Coalition: <https://foodpolicycoalition.eu/>

TIPO DE DOCUMENTO: Ficha informativa sobre políticas

LOCALIZAÇÃO DO DOCUMENTO: https://foodpolicycoalition.eu/wp-content/uploads/2021/10/Food-Environments-for-SFS_EU-FPC.pdf (EN) e <https://foodpolicycoalition.eu/wp-content/uploads/2022/06/EU-FPC.-Environnements-alimentaires-et-politique-alimentaire-de-lUE..pdf> (FR)

IDIOMA: Inglês e francês

NÚMERO DE PÁGINAS: 20 (EN) e 23 (FR)

DATA DA EDIÇÃO: Outubro de 2021

Palavras-chave: sistema alimentar, ambiente alimentar, política alimentar

“O ambiente alimentar pode ser definido como ‘o contexto físico, económico, político e sociocultural em que os consumidores interagem com o sistema alimentar para tomar decisões sobre a compra, preparação e consumo de alimentos’¹”

Este novo conceito, já adotado por diversas organizações e introduzido no Pacto Ecológico Europeu e na Estratégia do Prado ao Prato, corresponde a mais conhecimento e a uma visão mais integrada dos problemas e pretende salientar a ideia que comer melhor e fazer melhores escolhas quando compramos alimentos tem impacto não só na nossa saúde, mas também em toda a cadeia alimentar. O que já todos sabemos. Mas, se muitas vezes esquecemos que “comer é também um ‘ato agrícola’²”, a novi-

¹ *Nutrition and food systems*, 2017, Painel de Peritos de Alto Nível sobre Segurança Alimentar e Nutrição, FAO <https://www.fao.org/3/i7846e/i7846e.pdf>

² A frase original (“*eating is an agricultural act*”, *The Pleasures of Eating*, 1989) é do norte-americano Wendell Barry (1934-) e a Cultivar tem procurado também chamar a atenção para isso, nomeadamente na sua edição N.º 9, sobre Gastronomia: https://www.gpp.pt/images/GPP/O_que_disponibilizamos/Publicacoes/CULTIVAR_9/E_book/CULTIVAR_9_Gastronomia/

dade aqui é procurar alterar a narrativa que acentua a “responsabilidade do consumidor”, para entender que é necessário o envolvimento de toda a cadeia, o tal “ambiente”, nessas escolhas mais sustentáveis e salutar, de modo a obter uma efetiva transformação dos sistemas alimentares.

Todos sabemos também que uma ida ao supermercado ou ao café, por exemplo, mesmo para um consumidor preocupado e com algum poder de compra, se traduz em poucas opções realmente sustentáveis, “verdes” ou mesmo saudáveis, apesar dos múltiplos chamarizes a atestar o contrário. O panorama piora bastante para o consumidor menos prevenido ou com maiores dificuldades económicas. A liberdade de escolha no consumo pode ser bastante relativa. E se é verdade que o consumidor envia sinais ao produtor com as suas opções de compra, nesta comunicação entre consumo e produção, e sobretudo em sentido inverso, há filtros cujo efeito distorcivo é preciso avaliar.

O documento analisa as principais áreas em que é necessário atuar, apresenta com clareza as questões a que temos de dar resposta e dá exemplos de ações e políticas a implementar para o conseguir, naquilo a que chama uma “*atuação a vários níveis impulsionada por políticas vinculativas*” para “*criar um ‘ecossistema’ em múltiplas camadas de políticas e atividades que se apoiam mutuamente*”. (p. 13)

“O desafio da mudança de padrões de consumo alimentar paira sobre o debate sobre os sistemas alimentares. Embora se tenham feito grandes progressos para garantir a disponibilidade de alimentos, o sistema alimentar europeu não é sustentável, e os atuais padrões alimentares estão profundamente implicados neste estado de coisas.

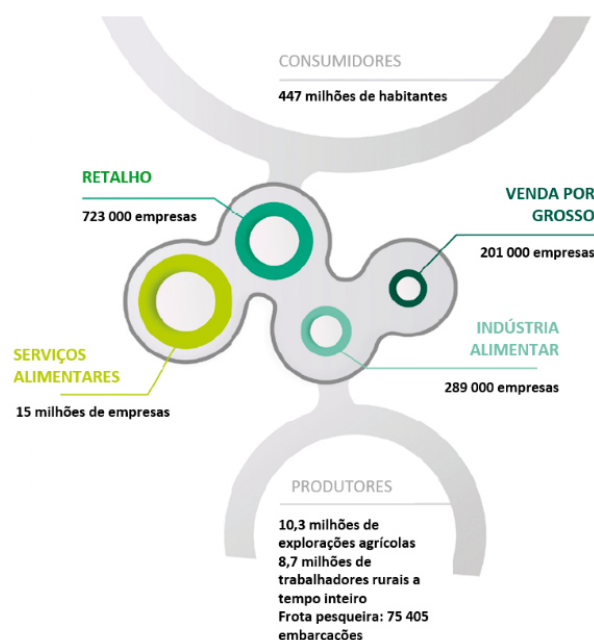
As atuais dietas são uma causa importante de doença na Europa. Por outro lado, dependem de, e ajudam a perpetuar, sistemas de produção que contribuem para as crises climática e de biodiversidade, reforçam as desigualdades sociais entre produtores e consumidores, comprometem o acesso a alimentos de comu-

nidades dos países em desenvolvimento, contribuem para os problemas de saúde globais e põem em causa o bem-estar animal.” (p. 3)

“Nas últimas décadas, a narrativa dominante em matéria de política alimentar tem-se centrado na promoção das ‘escolhas responsáveis do consumidor’. A abordagem baseia-se na ideia de que a sensibilização e a educação sobre melhores escolhas alimentares levarão as pessoas a mudarem os seus comportamentos alimentares. Este modelo isenta em grande medida a indústria alimentar e os reguladores, colocando uma responsabilidade considerável sobre os cidadãos e os consumidores. Espera-se que estes últimos façam as escolhas alimentares ‘corretas’ – quer estejam relacionadas com objetivos de saúde, ambientais, sociais ou éticos – com base em pouco mais do que campanhas de informação ou sugestões para adotarem estilos de vida ‘verdes’ e ‘saudáveis’.” (p. 3)

“A forma mais eficaz e equitativa de mudar os comportamentos alimentares é alterar os fatores estruturais que conduzem à escolha alimentar” (p. 4)

O meio da cadeia alimentar como ponto estratégico de intervenção (valores para a UE-27)



“Outra característica comum aos ambientes alimentares é que são, em grande medida, comercialmente determinados, especialmente pelos atores que se encontram no ‘meio’ da cadeia alimentar [como] retalhistas, indústria, empresas de serviços alimentares (por exemplo, restaurantes, cadeias de fast-food, serviços de catering), anunciantes e outros operadores económicos (por exemplo, serviços de entregas), mas também por responsáveis pelas compras públicas de alimentos. Assim, a conceção de estratégias para reformular os ambientes alimentares deve centrar-se igualmente nestes atores.” (p. 7)

“Existe um amplo consenso de que os atuais ambientes alimentares não facilitam escolhas alimentares sustentáveis. Pelo contrário, diz-se que ‘exploram vulnerabilidades biológicas, psicológicas, sociais e económicas’, favorecendo precisamente a adoção de dietas pouco saudáveis e insustentáveis, o que, por sua vez, reforça a preferência por alimentos nutricionalmente pobres, reforçando cadeias de abastecimento insustentáveis (...).

Por exemplo, são utilizadas formas cada vez mais sofisticadas e manipuladoras para promover e comercializar alimentos através de múltiplos canais, incluindo embalagens, ambientes comerciais, redes sociais e televisão.” (p. 8)

Há uma “vulnerabilidade dos cidadãos-consumidores perante forças poderosas do sistema alimentar e [uma] sua baixa capacidade de as influenciar realmente. Isto aplica-se especialmente às crianças e aos adolescentes, para quem uma boa alimentação é fundamental para determinar o bem-estar futuro e as perspetivas de vida, e cujo direito a um ambiente alimentar saudável requer especial proteção.” (p. 9)

“Criar ambientes alimentares propícios significa garantir que os alimentos, bebidas e refeições que contribuem para dietas saudáveis sustentáveis são os que estão mais disponíveis e acessíveis, os que têm preços mais razoáveis, os que são mais agradáveis e mais amplamente promovidos. ... limitando ao mesmo tempo a disponibilidade e as oportunidades de promoção de alimentos associados a dietas pouco

saudáveis e insustentáveis.” e contribuindo ainda para “cadeias de abastecimento e modelos de produção que trabalham com a natureza, e não contra ela, que resistem ao clima, e que têm como ponto de partida elevados níveis de bem-estar animal.” (p. 9)

Na p. 10, são apresentadas algumas ações concretas em sete áreas consideradas fundamentais para reformular estes “ambientes alimentares”: características dos alimentos, rotulagem, promoção, abastecimento, retalho alimentar, preços, comércio e acordos internacionais.

“É preciso que um vasto leque de atores se envolva na reformulação dos ambientes alimentares nestes vários níveis, incluindo governos nacionais, instituições da UE, autoridades locais e regionais, indústrias alimentares, responsáveis por compras públicas de alimentos em escolas, hospitais e cantinas locais, iniciativas comunitárias, agricultores locais, etc.” (p.14)

“Políticas vinculativas, como regulamentação e medidas fiscais, tendem a ser as intervenções mais eficazes e devem ser os principais propulsores da mudança para sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis que funcionem dentro dos limites do planeta. Os compromissos voluntários e as iniciativas de autorregulação devem ser vistos apenas como complementares, nunca substituindo a regulamentação.

As políticas que se centram na reformulação dos ambientes alimentares e na introdução de outros incentivos para uma transição para sistemas alimentares sustentáveis são não só mais eficazes, mas também mais equitativas, uma vez que não colocam o fardo da mudança nos indivíduos, sobretudo aqueles que estão menos bem equipados para a pôr em prática. Este ponto serve para salientar que a criação de ambientes alimentares propícios é uma função essencial das autoridades públicas e deve ser objeto de um envolvimento proativo por parte destas. Trabalhando em prol do interesse público, as autoridades devem implementar estratégias para evitar que estas prioridades sejam subvertidas por atores (comerciais) com interesses concorrentes.” (p.14)

“A alimentação tem muitas facetas, mas as políticas alimentares da UE raramente conseguem captar esta multidimensionalidade, levando a situações em que o progresso feito numa área pode não ter qualquer impacto ou ter até um impacto negativo noutra área, ignorando completamente outras. A sustentabilidade é frequentemente descrita com base em três dimensões: económica, social e ambiental. Estas três dimensões cobrem vastos domínios de questões profundamente interligadas, mas subestimam por vezes aspetos essenciais. A descrição da sustentabilidade alimentar de acordo com as seis componentes seguintes poderá ajudar a ultrapassar estas insuficiências”: saúde, ambiente, economia, questões sociais, ética e resiliência. (p.16)

“Embora as estratégias de mudança dos sistemas alimentares se devam centrar nos benefícios conexos, é preciso reconhecer que têm de ser inevitavelmente estabelecidas prioridades e que as contrapartidas (trade-offs) nunca poderão ser completamente evitadas. No entanto, ter mais claramente em atenção a natureza multidimensional da sustentabilidade permitirá que essas eventuais contrapartidas sejam mais bem identificadas e geridas. A resolução de ambiguidades em torno do conceito de sustentabilidade alimentar poderá ser uma condição prévia para a realização do potencial da Estratégia do Prado ao Prato numa efetiva mudança de paradigma.” (p.16)

Uma perspectiva global da terra – restauro e resiliência

GABINETE DE PLANEAMENTO, POLÍTICAS E ADMINISTRAÇÃO GERAL (GPP)

Referência

TÍTULO: Global Land Outlook (GLO2) – Land Restoration for Recovery and Resilience

AUTOR E EDITOR: Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD)

TIPO DE DOCUMENTO: Relatório

LOCALIZAÇÃO DO DOCUMENTO: https://www.unccd.int/sites/default/files/2022-04/UNCCD_GLO2_low-res_2.pdf

Resumo para os decisores: https://www.unccd.int/sites/default/files/2022-04/GLO2_SDM_low-res_0.pdf; Relatórios regionais: <https://www.unccd.int/glo-regional-reports>

IDIOMA: Inglês

NÚMERO DE PÁGINAS: Relatório – 204; Resumo – 24 (EN)

ANO DE EDIÇÃO: 2022

Palavras-chave: regeneração do solo; sustentabilidade

Estrutura: Parte 1 – A terra no centro; Parte 2 – O restauro de terras pelo mundo; Parte 3 – Enquadrar a agenda de restauro de terras

“O restauro de terras visa reverter a sua degradação através de diversas ações destinadas a revitalizar o solo, as bacias hidrográficas e os ecossistemas naturais. Já não basta evitar mais danos; é necessário agir com determinação para inverter e recuperar o que perdemos. (...) Não podemos sustentar a crise climática hoje, a perda da biodiversidade amanhã e a degradação de terras no dia seguinte. Temos de enfrentar todas estas questões em conjunto.” Ibrahim Thiaw (p.vii)

dação de terras no dia seguinte. Temos de enfrentar todas estas questões em conjunto.” Ibrahim Thiaw (p.vii)

A segunda edição deste relatório (a primeira é de 2017) continua a chamar a atenção para a importância da gestão e conservação dos recursos e para a necessidade de restringir o consumo humano aos limites do planeta, de modo a alcançar a neutralidade em matéria de degradação de terras (LDN, na sigla inglesa), combatendo a desertificação e a seca.

Mais de metade do Produto Interno Bruto (PIB) mundial depende de alguma maneira do capital natu-

ral, mas raramente esse valor é tomado em conta nas decisões que tomamos enquanto sociedade humana.

“O restauro de terras é essencial e urgente, devendo ser integrado com medidas conexas destinadas a satisfazer necessidades energéticas futuras, reduzindo drasticamente as emissões de gases com efeito de estufa; lidar com a insegurança alimentar e a escassez de água, mudando para sistemas mais sustentáveis de produção e consumo; acelerar a transição para uma economia regenerativa e circular que reduza o desperdício e a poluição.” (p.ix)

Este restauro de terras e ecossistemas a diversas escalas permitirá reduzir o aquecimento global e consequentes riscos de catástrofes e recuperar a biodiversidade e ligações ecológicas essenciais. A transformação e gestão sustentável dos atuais siste-

mas alimentares, que alteraram o planeta de forma inédita, contribuirá igualmente para estes objetivos, mantendo os necessários níveis de segurança alimentar e reduzindo vulnerabilidades, humanas e planetárias.

Para isso, numa atuação em consonância com os operadores privados, a despesa pública tem de ser redirecionada para soluções de gestão regenerativa das terras, com objetivos de benefícios sociais de mais longo prazo, através de *“uma vasta gama de práticas e estratégias baseadas em evidência, que possam ser adaptadas aos contextos locais e replicadas em múltiplas escalas”* (p.xii). O relatório apresenta inúmeros exemplos destas atividades já em curso por todo o mundo (Parte 2), entre os quais a Grande Muralha Verde do Sahara e do Sahel (p.115 – <https://www.greatgreenwall.org/>).

O silêncio da inocente primavera de Rachel Carson

ANA SOFIA SAMPAIO

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

Referência

TÍTULO: Silent Spring (Primavera Silenciosa)

AUTOR: Rachel Carson

EDITOR: Houghton-Mills

TIPO DE DOCUMENTO: Livro de divulgação científica

LOCALIZAÇÃO DO DOCUMENTO:¹ https://library.uniteddiversity.coop/More_Books_and_Reports/Silent_Spring-Rachel_Carson-1962.pdf (EN)

https://biowit.files.wordpress.com/2010/11/primavera_silenciosa_-_rachel_carson_-_pt.pdf (PT-BR)

IDIOMA: Inglês

DATA E LOCAL DE EDIÇÃO: 27 de setembro de 1962, Estados Unidos da América

Palavras-chave: ecologia, DDT, pesticidas, biocidas, inseticidas, biodiversidade, controlo biológico

Estrutura: O livro está dividido em 17 capítulos: 1. Uma fábula para o futuro; 2. A obrigação de suportar²; 3. Elixires da morte; 4. Águas superficiais e mares subterrâneos; 5. Reinos do solo; 6. O manto verde da Terra; 7. Desnecessária devastação; 8. E nenhum pássaro canta; 9. Rios de morte; 10. Dos céus, indiscriminadamente; 11. Para lá dos sonhos dos Bórgia;

12. O preço humano; 13. Por uma janela estreita; 14. Um em cada quatro; 15. A natureza contra-ataca; 16. O ribombar da avalanche; 17. O outro caminho

Como nota prévia, talvez valha a pena recordar que não há uma natureza “boa” e uma humanidade “má”, uma natureza que sabe o que faz e uma humanidade que se limita a destruir essa obra. E também não há, naturalmente, um ser humano pináculo da criação. O que existe é um longo processo evolutivo de ten-

¹ Igualmente digno de nota é um programa da CBS de 1963 com intervenções da autora e dos seus oponentes, *The Silent Spring of Rachel Carson*: <https://www.youtube.com/watch?v=kVxMuQgRuzs>

² *The obligation to endure*, em inglês, a partir de uma frase do biólogo e filósofo Jean Rostand: “*L’obligation de subir nous donne le droit de savoir.*” (A obrigação de suportar dá-nos o direito de saber).

tativa e erro que se vai desenrolando numa sucessão de acasos e necessidades, no caso da Terra há 4,5 mil milhões de anos, no caso da vida há 4 mil milhões de anos, no caso do *Homo sapiens* há cerca de 300 mil anos. Neste último caso, com um período quase ínfimo (200 anos) de desenvolvimento acelerado, que envolveu um aumento inédito de complexidade na cadeia evolutiva, gerando enormes transformações para o ser humano a nível económico, social e ambiental e provocando um crescimento exponencial da população humana (e das populações de certos animais e plantas), bem como alterações significativas e visíveis no planeta. Estas são inéditas apenas na forma, já que a Terra passou por transformações bem mais radicais ao longo de toda a sua história.³ Será talvez esta diferença de tempos históricos que nos faz cometer certos erros de perspetiva.⁴ Se for verdade que estamos numa “encosta escorregadia” (*slippery slope*), quem escorrega somos nós, humanos, e não o universo connosco, mesmo que não saibamos o que seja um universo sem “nós”. No entanto, é também preciso não esquecer que sem as diversas revoluções agrícolas, sem revolução científica, sem revolução industrial, sem revolução tecnológica, sem diversas revoluções sociais, muitos de nós não estaríamos cá e a espécie não teria tido o extraordinário sucesso que teve, para o “bem” e para o “mal”.

Em setembro de 1962, há precisamente 60 anos, foi publicada esta *Primavera Silenciosa* que rapidamente e por diversas circunstâncias se tornou um *best-seller* nos Estados Unidos, sendo depois traduzida em diversos países. A autora, Rachel Carson (1907-1964), era uma bióloga marinha que já tinha escrito alguns livros muito populares sobre a nossa relação com os mares.

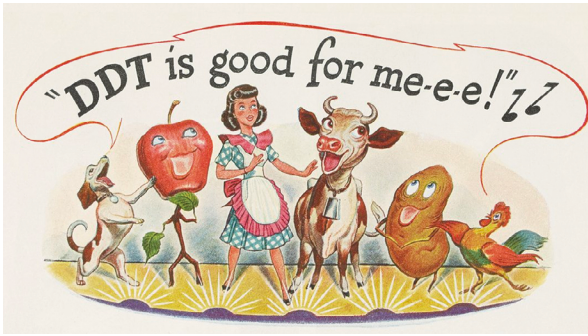
Embora os movimentos sociais de preocupação ambiental remontem ao século XIX, com a revolução industrial, foi a explosão económica e tecnológica do pós-Segunda Guerra Mundial que gerou um maior ativismo neste domínio, produzindo também mais investigação científica, já nas décadas de 1940 e 50, mas sobretudo nas de 60 e 70. A publicação desta obra não foi, pois, um trabalho solitário, nem o seu lançamento ocorreu sem preparação. A autora demorou mais de quatro anos a pesquisar o material para o livro, sabendo que iria ser alvo de grande escrutínio.

Esse trabalho de investigação não foi facilitado pela circunstância de se tratar de uma mulher cientista em tempos de pós-guerra, guerra fria e ameaça nuclear. Além disso, o livro foi escrito em condições pessoais muito difíceis de sofrimento físico e psíquico, com diversas tragédias familiares e doença própria, que a autora, uma mulher discreta que se tornaria uma ativista relutante, procurou esconder do público para evitar a vitimização.

As interações entre uma utilização ubíqua de produtos químicos e o ambiente também não eram novidade e nesses quatro anos de pesquisa, Carson falou com muitos cientistas que estavam cientes do problema, publicando artigos em revistas especializadas. Na agricultura, as posições dividiam-se entre os que exigiam provas concludentes que atestassem os possíveis perigos do uso de certos pesticidas, e os que aceitavam que podiam existir danos e estavam dispostos a considerar a utilização de métodos alternativos, como o controlo biológico de pragas (mesmo sabendo-se que também este não é uma panaceia).

³ O comediante George Carlin di-lo de uma forma mais divertida (e ácida) na sua rábula “Saving the Planet”: <https://www.youtube.com/watch?v=7W33HRc1A6c>; e o biólogo David G. Haskell de uma forma mais poética e científica: “A convicção de que a natureza é um Outro, um reino separado conspurcado pela marca não natural dos humanos, é uma negação do nosso próprio ser selvagem. O passeio de cimento, o vômito de líquidos da fábrica de tintas ou os documentos que planeiam o crescimento da cidade de Denver, emergindo da evolução das capacidades mentais de primatas que manipulam o seu ambiente, são tão naturais como o tamborilar das folhas do choupo, o chamamento à família do jovem melro-d’água ou o ninho da andorinha-de-dorso-acanelado./ Saber se todos estes fenómenos naturais são sábios, belos, justos ou bons é uma questão diferente, mas essas perplexidades serão mais bem resolvidas por seres que compreendem que são eles mesmos natureza.” (no livro *As canções das árvores*, <https://dghaskell.com/about/>)

⁴ Carl Sagan e muitos outros antes e depois dele falaram da infância ou da adolescência da humanidade. Talvez os erros de perspetiva tenham simplesmente origem nessa imaturidade da espécie.



Um dos principais pesticidas analisados no livro é o DDT⁵ que, sintetizado em finais do século XIX, começou a ser utilizado mais amplamente como inseticida durante a Segunda Guerra para conter surtos de malária e tifo entre tropas e populações, com pulverização direta de pessoas e coisas. Salvou-se assim muita gente (à época, morriam mais soldados com estas doenças do que do próprio conflito) e, quando a guerra acabou, embora alguns cientistas tenham alertado para potenciais riscos, o DDT passou a ter uma vasta utilização comercial como pesticida e inseticida doméstico no combate a pragas, como a da formiga-de-fogo⁶, em aplicação direta para proteção de edifícios e, sobretudo, na agricultura através de uma difusão muito alargada com aspersão por avionetas⁷, por exemplo.

Num *cartoon* que surgiu após a publicação do livro, insinuava-se que, levando às últimas consequências o que Rachel Carson dizia, não nos restaria mais do que comer bolota, mas na verdade ela não fala da eliminação de nenhum pesticida, nem sequer do DDT. Limita-se a dizer que a sua utilização não deve ser feita com “*força bruta*”, mas antes controlada, localizada e adequada à dimensão da ameaça,

tendo em atenção a proteção não só do ambiente, mas também do consumidor e dos múltiplos negócios que dependem da cadeia biológica, e de modo a não provocar resistências nos organismos-alvo, resistências essas que já se estavam a registar em diversas circunstâncias (Cap. 16). A sua visão não é simplesmente ecológica, mas também económica, aproximando-se da atual proteção integrada.

O livro ajudaria a relançar o movimento ambientalista⁸ nos Estados Unidos e no mundo, mas sofreu também essa reação contrária já esperada, mas muito veemente (o jornal *The New York Times* chamou mesmo a este período “*o verão ruidoso*” depois da primavera silenciosa), tendo sido objeto de diversos processos jurídicos e tentativas de descrédibilização da autora. Foi também importante para provocar uma reflexão mais generalizada sobre a excessiva utilização de químicos como paliativo dos mais diversos problemas. A autora insurge-se sobretudo contra o objetivo de “*controlo da natureza*” (Cap. 17) defendido com arrogância por uma parte da indústria química e por alguns cientistas, salientando ainda a necessidade de mais fundos públicos para a investigação destes temas.

Então como agora, teria sido melhor que, em vez de ignorar a mensagem e tentar matar o mensageiro (ver, por exemplo, o caso da talidomida, referido mais adiante, ou o do tabaco), a reação da indústria fosse procurar investigar as alegações feitas e melhorar as suas práticas. Infelizmente, as razões económicas de curto prazo nem sempre coincidem com uma racionalidade de mais longo prazo e a perspetiva de perda de lucros imediatos pode turvar o raciocínio. Felizmente, muitas empresas têm vindo a compreen-

⁵ Dicloro-Difenil-Tricloroetano, embora o livro fale de muitos outros, nomeadamente o paratião, que só seria banido na União Europeia em 2001.

⁶ Um exemplo da campanha contra esta espécie, execrada por Carson no livro, será esta curiosa curta-metragem de 1959 do Departamento de Agricultura dos EUA sobre a disseminação e programa de erradicação desta formiga, importada para o país na década de 1940: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:16-p-1402-2_Fire_Ants_on_Trial.webm

⁷ Finda a guerra, havia excedentes de aeronaves e pilotos que foram direcionados para este trabalho.

⁸ O conhecimento, e respetivos conceitos, está sempre a evoluir: nessa altura, como referem Edward O. Wilson ou Al Gore em prefácios e posfácios de edições posteriores da obra, a palavra “ambiente” não fazia sequer parte do vocabulário das políticas públicas e “conservação” utilizava-se apenas de modo restrito; a palavra “biodiversidade” não existia (surgiu em 1986); já “ecologia” vem de 1890 e “evolução” de 1859; a ciência dos sistemas terrestres só agora está a surgir (a tectónica de placas vem do início do século XX, mas apenas foi confirmada na década de 1970). Aqueles que advogam a existência de um novo período da história da Terra, o Antropoceno, também consideram o livro um marco fundamental.

der que a aposta em alternativas mais sustentáveis lhes pode trazer não perdas, mas aumento de dividendos.

Dada a controvérsia gerada, e sendo também muitas das ações descritas como negativas no livro atribuídas a programas de erradicação e controlo de pragas do Departamento de Agricultura norte-americano, o então presidente John Kennedy pediu ao seu Comité Consultivo de Ciência que investigasse as afirmações feitas por Rachel Carson. Decorrido algum tempo, durante o qual muitos outros cientistas vieram em defesa da autora, o relatório elaborado deu razão a parte das suas conclusões, recomendando, entre outras coisas, a eliminação faseada de alguns pesticidas considerados mais tóxicos ou persistentes.

Nos anos que se seguiram à publicação de *Primavera Silenciosa*, foi aprovada nos Estados Unidos a lei sobre o controlo da qualidade do ar (*Clean Air Act*, 1963) e foi estabelecida a Agência de Proteção Ambiental (EPA, 1970⁹). Apesar das reações contrárias, o DDT e alguns outros poluentes orgânicos persistentes foram sendo banidos para quase todos os usos nos EUA (1972 e anos seguintes) e posteriormente noutros países¹⁰, e outras leis foram criadas sobre a água (*Clean Water Act*, 1972), as espécies ameaçadas (*Endangered Species Act*, 1973), etc.

Uma das razões do êxito do livro passou por Rachel Carson ter compreendido a importância da transmissão do conhecimento que os cientistas já detinham ao cidadão comum, escrevendo numa prosa que combinava divulgação da ciência e uma formulação

poética, e bastante catastrofista, cativante para o grande público.¹¹

Esta que é uma das forças do livro poderá ser também parte da sua fraqueza: uma visão demasiado moralista, que divide o mundo em “bons” e “maus”, sendo “bons” os que fazem o que à autora parece justo e adequado e “maus” todos os outros, parecendo desconsiderar que todas as ações humanas fazem parte de um processo de aprendizagem coletiva e partindo da premissa de que o passado foi paradisíaco para estabelecer uma clara diferença entre a “bondade” da natureza e a “maldade” introduzida pelos humanos.¹²

Oscilando entre o terror (sucessivos exemplos de efeitos nocivos dos pesticidas, com histórias por vezes demasiado particulares e algumas conclusões talvez precipitadas) e a poesia (ou combinando os dois, por exemplo, na depois famosa narrativa inicial da aldeia edénica que se transforma em pesadelo – Cap. 1), com exemplos não só dos EUA, mas também de alguns outros países, chama contudo a atenção para alguns aspetos fundamentais, como a relevância da “*conservação da variedade*” (Cap. 8), uma espécie de biodiversidade *avant la lettre* e, sobretudo, a importância das cadeias ecológicas (biológicas, bioquímicas¹³, geoquímicas, etc.), “*the web of life*” – a teia da vida (Cap. 17), em que a interferência com o mais pequeno dos elementos tem impacto em toda a rede.

Os alertas que faz são importantes e necessários, mas o discurso de que nos foi dado um paraíso e que nós, quais filhos ingratos, estragámos tudo não

⁹ O site da EPA, refere explicitamente, nas suas origens, o trabalho de Carson: <https://www.epa.gov/history/origins-epa>

¹⁰ O que poderá ter levado a um ressurgimento de malária em países onde esta ainda não tinha sido erradicada, como aconteceu nos EUA. Em 2006, a Organização Mundial de Saúde reintroduziria o DDT para combater a malária em certas situações.

¹¹ Uma outra razão para esse êxito, além do terror nuclear que então se viveu nos EUA com a crise dos mísseis de Cuba e de alguns desastres ambientais, prende-se com o facto de, pouco antes da publicação, a talidomida ter sido proibida devido aos seus trágicos efeitos teratogénicos (crianças que nasciam com os membros atrofiados, por exemplo). Este medicamento, à época vendido sem receita médica também como antiemético para grávidas, fora inventado na Alemanha, mas nunca chegara a ter uma ampla distribuição comercial nos EUA, graças precisamente à persistente ação preventiva de uma mulher, Frances Oldham Kelsey, da Food and Drug Administration (FDA).

¹² Palavras e expressões como “*evil*”, “*unnatural*”, “*sinister*”, “*insult*”, “*desecration*”, “*evil power*”, “*sinister touch*” são aplicadas à ação humana, sendo “*noble*”, “*paradise*”, “*beauty*”, “*unspoiled*”, “*ordered world of nature*”, “*perfect balance*”, “*inherent stability*”, “*far-reaching aims*” usadas para falar da natureza e seus processos.

¹³ Na bioquímica interna do ser humano, destaca, por exemplo, o risco de a introdução de certas substâncias poder vir a provocar problemas futuros de fertilidade da espécie, aumento de carcinomas em idades mais precoces, etc. (Cap.13)

só é quase tão antropocêntrico como aquele que critica, mas é também contraproducente. Embora a autora ofereça caminhos alternativos, sobretudo no último capítulo, também eles envolverão riscos. A Terra que temos agora é certamente muito diferente daquilo que seria um planeta sem humanos, mas não podemos pedir desculpa (nem temos a quem) por cá estarmos. Todas as ações, tanto as humanas como a de cada ente animado ou inanimado do planeta, têm consequências, nem todas “boas” nem todas “más”. Precisamos de continuar a avançar no conhecimento do que fazemos, antes e depois de o fazermos, mas com a humildade de aceitar que continuaremos a ignorar muito e a cometer muitos erros.

Precisamos também de alimentar, com conta, peso e medida, a ainda crescente população humana do planeta (e a animal que alimenta a humana), o que exige produtividade, mas sem morder a mão que nos alimenta, neste caso a Terra e a terra; precisamos de ativismo para chamar a atenção para os problemas e dizer “o rei vai nu” quando é necessário dizê-lo, mas compreendendo que não é possível seguir cegamente os ativistas sem comprometer a subsistência de muitos seres humanos mais vulneráveis; precisamos que cada um de nós assuma que tem um papel a desempenhar para diminuir a sua pegada no planeta, mas sabendo que não o pode fazer sozinho e que serão necessárias mudanças mais sistémicas para reduzir a enorme pegada coletiva de 8 mil milhões de insaciáveis primatas.

Precisamos de aceitar que muitos de nós, senão a maioria, não podem ou não estão dispostos a prescindir dos confortos da chamada “vida moderna” (incluindo telemóveis, computadores, automóveis, máquinas de todo o tipo, etc.), para um regresso a uma vida sem coisas “*que a natureza nunca inventou*”¹⁴, e que não nos podemos autoflagelar por isso, embora fosse proveitoso retomar, agora voluntariamente, parte da frugalidade imposta do passado.

Precisamos, afinal, de entender cada vez melhor a natureza e a nossa própria natureza, sabendo, no entanto, que essa nossa natureza essencial, tribal, violenta e cruel, mas também social, cooperativa e compassiva, só muito lentamente mudará. Precisamos também de tentar abarcar a natureza integral dos problemas e impactos que vamos inevitavelmente criando, para que com o espírito inventivo, simultaneamente criador e destruidor, de que fomos dotados por milhões de anos de evolução, possamos ir descobrindo as melhores soluções. De preferência, sem moralismos, nem falsos culpados, nem inocentes primaveras, que a história da vida, bem como a do universo, é ela própria simultaneamente plácida e turbulenta, doce e implacável¹⁵, e, como diz George Carlin, a natureza, tal como a conhecemos, “*não castiga, não recompensa, não julga; apenas existe, tal como nós, por um bocadinho.*”

¹⁴ “*Ever since chemists began to manufacture substances that nature never invented (...)*” (*Desde que os químicos começaram a fabricar substâncias que a natureza nunca inventou (...)*) (Cap. 4)

¹⁵ A própria autora reconhece isso no Cap.15, onde fala das duras estratégias de sobrevivência de insetos e outras espécies, concluindo que a natureza encontra sempre o equilíbrio. Se assim for, também o fará certamente connosco.

Edições publicadas:

- CULTIVAR N.º 1 – Volatilidade dos mercados agrícolas
- CULTIVAR N.º 2 – Solo
- CULTIVAR N.º 3 – Alimentação sustentável e saudável
- CULTIVAR N.º 4 – Tecnologia
- CULTIVAR N.º 5 – Economia da água
- CULTIVAR N.º 6 – Comércio internacional
- CULTIVAR N.º 7 – O risco na atividade económica
- CULTIVAR N.º 8 – Biodiversidade
- CULTIVAR N.º 9 – Gastronomia
- CULTIVAR N.º 10 – Trabalho na agricultura e as novas tendências laborais
- CULTIVAR N.º 11 – População e território rural
- CULTIVAR N.º 12 – Alterações climáticas
- CULTIVAR N.º 13 – Cadeia de valor do setor agroalimentar
- CULTIVAR N.º 14 – O eucalipto
- CULTIVAR N.º 15 – Bioeconomia
- CULTIVAR N.º 16 – Digitalização
- CULTIVAR N.º 17 – Ensino agrícola
- CULTIVAR N.º 18 – Energia na agricultura
- CULTIVAR N.º 19 – Macroeconomia e agricultura
- CULTIVAR N.º 20 – Abastecimento alimentar – que fronteiras?
- CULTIVAR N.º 21 – Sistemas agroflorestais
- CULTIVAR N.º 22 – Edição Especial
- CULTIVAR N.º 23 – Impactos agroambientais: metodologias de quantificação e valorização económica
- CULTIVAR N.º 24 – A vinha e o vinho
- CULTIVAR N.º 25 – Investimento na agricultura
- CULTIVAR N.º 26 – Agricultura biológica e outros modos de produção sustentável

NOTA DE APRESENTAÇÃO

A **CULTIVAR** é uma publicação de cadernos de análise e prospetiva, sob a responsabilidade editorial do GPP – Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral, do Ministério da Agricultura e da Alimentação. A publicação pretende contribuir, de forma continuada, para a constituição de um repositório de informação sistematizada relacionada com áreas nucleares suscetíveis de apoiar a definição de futuras estratégias de desenvolvimento e a preparação de instrumentos de política pública.

A **CULTIVAR** desenvolve-se a partir de três linhas de conteúdos:

- «**Grandes Tendências**» integra artigos de análise de fundo realizados por especialistas, atores relevantes ou parceiros sociais.
- «**Observatório**» pretende reunir, tratar e disponibilizar um acervo de informação e dados estatísticos de reconhecido interesse e que poderão não estar diretamente acessíveis ao grande público.
- «**Leituras**» destina-se à divulgação de documentos de organizações, nomeadamente aqueles a que o GPP tem acesso nos diversos *fora* nacionais e internacionais, ou ainda outros textos, livros, etc. considerados relevantes.



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AGRICULTURA
E ALIMENTAÇÃO