

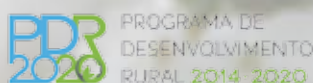


# Modelos Tradicionais e Agricultura Sustentável

*Por Laura Tarrafa, Cláudia Filipe e José Miguel Pacheco*

Como sector estratégico para o desenvolvimento do País, a agricultura assume um papel preponderante na subsistência das populações e na garantia da soberania nacional. Com repercussão em diversas frentes, a agricultura é responsável pelo fornecimento de alimentos de qualidade às populações. Além disso, a agricultura constitui o motor no desenvolvimento socioeconómico das zonas rurais e é factor de preservação, conhecimento e protecção do território, promovendo a coesão territorial. A agricultura tem um papel essencial na fruição da natureza, conservando-a e cimentando a relação de simbiose que estabelecem.

Co-financiado por:



Ao longo dos últimos anos, os sistemas de produção agrícola diversificaram-se, em resposta às alterações sociais e económicas do País. Com consumidores cada vez mais exigentes e conscientes, cresceu a procura de produtos com maior qualidade nutricional, menor impacto ambiental e impacto socioeconómico positivo, promovendo assim as zonas rurais.

Neste sentido, o presente artigo aborda o modo de produção tradicional que assenta no cumprimento dos princípios da Protecção Integrada (essencialmente praticado pela Agricultura Familiar), e os modos de produção sustentáveis praticados em Portugal, nomeadamente o Modo de Produção Integrado e o Modo de Produção Biológico.

## A AGRICULTURA EM PORTUGAL

### História e economia

Na década de 60 do século XX, o sector agrícola representava 20% do Produto Interno Bruto (PIB) e empregava aproximadamente 40% da população activa (INE, @2017). Com base em modos de produção tradicionais, a agricultura praticava-se com recurso a técnicas e instrumentos rudimentares. Nos campos imperava a pobreza das populações cuja alimentação assentava nas culturas dominan-

tes: os cereais, o azeite, o milho, as hortícolas e o arroz. A 25 de Abril de 1974, o sector agrícola representava 10% do PIB nacional (INE, @2017). Desde então vários processos exigiram alterações estratégicas, nomeadamente processos de transformação socioeconómicos como a redistribuição dos rendimentos (maior poder de compra), o aumento demográfico e movimentações político-sociais, como a Reforma Agrária. Em 1986, a adesão à Comunidade Económica Europeia (CEE) e, posteriormente, à Política Agrícola Comum (PAC), modificou, sem precedentes, o sector agrícola. Pela política do subsídio, a CEE/UE investiu na modernização do tecido agrícola nacional, na transição de uma agricultura de subsistência para uma agricultura moderna/mecanizada que respondesse aos desafios do mercado comunitário.

Actualmente, o Complexo Agro-Florestal (CAF) representa 5,8% do PIB nacional (8,3 mil milhões de euros) e 13,3% do emprego (GPP, 2014).

### Condições Edafoclimáticas

Profundamente ligada à natureza e ao território, a agricultura é uma actividade condicionada por factores naturais/físicos e humanos que determinam, muitas vezes, os sistemas de produção agrícola adoptados (Tabela 1).

Tabela 1 – Factores condicionantes da agricultura

Factores naturais	Clima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clima Temperado (Inverno chuvoso e Verão seco e quente) predominante no Sul do País;</li> <li>• Clima Temperado (Inverno chuvoso e Verão seco e pouco quente) predominante no Norte do País;</li> </ul> Condiciona factores como a temperatura do ar, insolação, precipitação e vento.
	Relevo	No Centro e Sul os terrenos são, tendencialmente, planos e a Norte declivosos.
	Solos	O país apresenta uma ampla diversidade de solos ao longo do território, com diferentes propriedades físicas, químicas e biológicas, que definem a estrutura que suporta e fornece nutrientes às culturas.
Factores humanos	Tecnologia e economia	Economias desenvolvidas apostam em maquinaria, produtos químicos e infra-estruturas que permitem aumentar a produtividade e o rendimento agrícola das explorações. Enquanto que menos desenvolvidas assentam em práticas tradicionais com recurso a ferramentas artesanais
	Tradições culturais	Condicionam a selecção de variedades e espécies (associadas à alimentação dos povos), técnicas e ferramentas mais utilizadas.

Fontes: IPMA, LNEG e Avillez (2015).





## **MODOS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA**

Ao longo dos séculos, o Homem foi melhorando as suas técnicas e instrumentos de trabalho para potenciar as produções e mitigar a robustez do trabalho agrícola, como são exemplo os canais de irrigação e o uso de máquinas. Mais tarde, com a “Revolução verde” (século XX), são introduzidas novas tecnologias e inovações, dando origem à agricultura mecanizada/moderna que visa o lucro e, em resultado do sistema capitalista que a suporta, beneficia apenas alguns produtores e produtos, assentando, normalmente, em práticas agrícolas menos sustentáveis (ex. monocultura). Em contraponto, foi subsistindo a pequena e média agricultura que caracteriza as zonas rurais (essencialmente Agricultura Familiar), com menos inputs e que visa alimentar as populações, respeitando o meio ambiente. Assim, ao longo dos anos acentuaram-se as desigualdades entre produtores, essencialmente na capacidade de produção, facilidade de escoamento dos

produtos ou no acesso a capital para investimento.

Hoje assiste-se a uma crescente procura de sistemas de produção agrícola mais sustentáveis, tanto por parte dos agricultores como dos consumidores, que garantam o equilíbrio nas três vertentes da sustentabilidade: económica, social e ambiental. Também neste sentido, em 1992 a FAO considerou que o “desenvolvimento durável da agricultura, silvicultura e das pescas deve preservar a terra, a água e os recursos genéticos vegetais e animais, não degradar o ambiente e ser tecnicamente apropriado, economicamente viável e socialmente aceitável” (Amaro, 2003).

## **SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA MAIS SUSTENTÁVEIS**

Os Modos de Produção Agrícola apresentados de seguida sustentam-se na aplicação de boas práticas que respeitem os ecossistemas e salvaguardem o ambiente, a biodiversidade, a paisagem, os recursos naturais, as populações e a economia.







### Agricultura Tradicional

O conceito de Agricultura Tradicional, em oposição ao de Agricultura Convencional, concentra a prática de uma agricultura baseada em explorações com parcelas agrícolas de pequena e média dimensão, de carácter familiar, alicerçada em práticas e técnicas pouco industriais/mecanizadas e mais dependente dos factores de trabalho (Homem). Este modo de produção gera uma ampla gama de alimentos tradicionais, nutritivos e seguros, para autoabastecimento e comercialização de excedentes (circuitos curtos, mercados locais, feiras ou até à porta). Para além de permitir a conservação dos recursos naturais e da agrobiodiversidade, impulsiona a economia local e possibilita o combate à fome e à pobreza. Segundo



Rodrigo (2017) a agricultura familiar, comparativamente a outras formas de produção (agricultura patronal e sociedades), é a mais importante para o território (56,3%), economia (55%) e sociedade (88,5%).

Na tabela 2 apresentam-se algumas das práticas agrícolas deste modo de produção.

Tabela 2 – Práticas da agricultura tradicional

Prática agrícola	Benefícios
<i>Diversificação de culturas e raças:</i> culturas vegetais e animais autóctones.	Biodiversidade vegetal e animal; Conservação de raças autóctones.
<i>Afolhamento:</i> divisão do terreno agrícola em parcelas, com determinada cultura.	Biodiversidade cultural; Produção de alimentos diversos.
<i>Policultura/ Rotação de culturas:</i> Alternância das espécies vegetais na mesma área agrícola.	Aumenta a fertilidade do solo, que mitiga o empobrecimento do solo; Potencia o controlo de pragas, doenças e infestantes. Promove uma alimentação variada e dá alternativas de alimentação quando uma cultura corre mal.
<i>Uso de produtos fitofarmacêuticos e fertilizantes:</i> Fertilizantes químicos ou orgânicos (vegetal ou animal) e aplicação de produtos fitofarmacêuticos.	Maior rentabilidade das culturas; Reutilização de subprodutos agro-pecuários.
<i>Lavoura segundo as curvas de nível/ Formação de socalcos:</i> Semear de acordo com as linhas de nível do terreno e, em terrenos muito inclinados, criar faixas planas em degraus de escadas.	Conservação do solo (diminui a erosão e perda de matéria orgânica e nutrientes).
<i>Instrumentos de trabalho:</i> Manuais (enxadas, arados, charruas, foices e ancinhos) e menos mecanizada.	Menor compactação do solo; Optimização das condições de germinação; Aumenta a infiltração de água.
<i>Sideração:</i> Incorporação de leguminosas no solo.	Aumenta a matéria orgânica no solo.
<i>Encabeçamento racional:</i> Número de cabeças de gado por unidade de área.	Evitar a compactação do solo e produção de estrume para cultivo; Uso da força animal para tração (actualmente pouco comum)

Fonte: FAO.



A aplicação dos princípios da protecção integrada na agricultura

Desde 1 de Janeiro de 2014, em Portugal com a transposição da Directiva n.º 2009/128/CE, todo o produtor que desenvolva agricultura está obrigado ao cumprimento dos princípios da protecção integrada no contexto da sua exploração. O modo de produção “privilegia o desenvolvimento de culturas saudáveis com a menor perturbação possível dos ecossistemas agrícolas e incentiva mecanismos naturais de luta contra os inimigos das culturas” através de uma “avaliação ponderada de todos os métodos disponíveis de protecção das culturas e a subsequente integração de medidas adequadas para diminuir o desenvolvimento de populações de organismos nocivos e manter a utilização dos produtos fitofarmacêuticos e outras formas de intervenção a níveis económica e

ecologicamente justificáveis, reduzindo ou minimizando os riscos para a saúde humana e o ambiente.” (Directiva 2009/128/CE).

Portanto, o objectivo não é a eliminação do inimigo da cultura (pragas, agentes patogénicos ou infestantes), mas sim o controlo da população inimiga a níveis que não causem prejuízo ao agricultor, pela adopção de uma gestão racional, equilibrada e integrada dos meios de luta disponíveis: genéticos, culturais, biológicos, biotécnicos e químicos. Para tal, é elementar conhecer a cultura, os organismos auxiliares, os inimigos e os factores de nocividade para estimar o risco, o nível económico de ataque (NEA<sup>1</sup>) e a selecção dos meios de luta, para a tomada de decisão.

### Princípios da Protecção Integrada

#### 1. Aplicar medidas de prevenção e/ou controlo dos inimigos das culturas

Adopção de medidas indirectas de controlo que visem a utilização dos recursos naturais de forma racional e de práticas culturais com menor impacto nos ecossistemas, como por exemplo a rotação de culturas, técnica da sementeira diferida, práticas de fertilização equilibradas e medidas de higiene e fitossanitárias adequadas, entre outras.

#### 2. Utilizar métodos e instrumentos adequados de monitorização dos inimigos das culturas

Recorrer a informações emitidas pelo Serviço Nacional de Avisos Agrícolas (SNAA) ou solicitar assistência técnica reconhecida e ter formação para estimar o risco para fundamentar as acções de combate adoptadas.

#### 3. Ter em consideração os resultados da monitorização e da estimativa do risco na tomada de decisão

Se necessário aplicar medidas fitossanitárias, na altura adequada do ciclo cultural, conhecendo o NEA definido por cultura/inimigo, o Nível Prejudicial de Ataque (NPA)<sup>2</sup> e os factores de nocividade.

#### 4. Dar preferência aos meios de luta não químicos

Privilegiar os meios de luta cultural, biológica, biotécnica ou física.

(<sup>1</sup>) NEA – Intensidade de ataque do inimigo da cultura a partir do qual se devem aplicar medidas limitativas, ou de combate, para impedir que a cultura corra o risco de prejuízos superiores aos custos das medidas de luta a adoptar, acrescidos os efeitos indesejáveis que estes possam causar.

(<sup>2</sup>) NPA – Intensidade de ataque mais baixa do inimigo da cultura que causará prejuízos.



**5. Aplicar os produtos fitofarmacêuticos mais selectivos tendo em conta o alvo biológico em vista e com o mínimo de efeitos secundários para a saúde humana, os organismos não visados e o ambiente**

Na adopção de meios de luta químicos o agricultor deve consultar a informação disponibilizada pela entidade competente (DGAV), nomeadamente a lista actualizada de produtos fitofarmacêuticos homologados.

**6. Reduzir a utilização dos produtos fitofarmacêuticos e outras formas de intervenção ao mínimo necessário**

Evitar tratamentos fitossanitários desnecessários e limitar o uso de produtos fitofarmacêuticos (ex: uso da dose mínima eficaz, com a frequência de aplicação estritamente necessária e com aplicações parciais ou localizadas, sempre que possível).

**7. Recorrer a estratégias anti-resistência para manter a eficácia dos produtos,**

**quando o risco de resistência do produto for conhecido**

Adoptar práticas que não aumentem a dependência dos produtos, das quais se destacam as rotações culturais e criação de zonas de refúgio, utilização de material de aplicação calibrado e inspeccionado e respeitar as restrições impostas no rótulo.

**8. Verificar o êxito das medidas fitossanitárias aplicadas, com base nos registos efectuados no caderno de campo**

Registo obrigatório no caderno de campo de todas as operações efectuadas em cada parcela agrícola homogénea, tais como:

- Caracterização das parcelas agrícolas, dos estados fenológicos e das práticas culturais;
- Estimativa do risco;
- Levantamento dos organismos auxiliares<sup>3</sup>.
- Meios de luta utilizados;
- Tratamentos fitossanitários (ex. data e finalidade).



<sup>(3)</sup> Organismos auxiliares: aliados no combate aos inimigos das culturas.

*Caderno de campo:  
Documento no qual são registadas  
todas as operações efectuadas na  
exploração agrícola.*

O caderno de campo deve ser assinado pelo agricultor e/ou técnico assistente que se responsabiliza pelas informações prestadas.

### Modo de Produção Integrada (PRODI)

Este modo de produção agrícola visa a produção alimentar aliada à preservação e melhoria da fertilidade dos solos e da biodiversidade, obedecendo a critérios éticos e sociais, tanto para a componente animal como vegetal. Assim, a Produção Integrada é definida como um “ (...) sistema agrícola de produção de alimentos e de outros produtos alimentares de alta qualidade” inte-

grando conceitos de agricultura sustentável, apoiada na “gestão racional dos recursos naturais” e que privilegia “a utilização dos mecanismos de regulação” em detrimento dos factores de produção (DL n.º 256/2009).

Assenta numa abordagem holística da exploração agrícola, com o objectivo de regular o ecossistema agrário, para manter a estabilidade, proteger as plantas e mitigar os efeitos secundários, salvaguardar o bem-estar animal e preservar os recursos naturais para produzir alimentos de qualidade.

### Princípios da Produção Integrada

- Regulação do ecossistema, importância do bem-estar dos animais e preservação dos recursos naturais;
- Exploração agrícola no seu conjunto como a unidade de implementação da produção integrada;
- Actualização regular dos conhecimentos dos agricultores sobre produção integrada;
- Manutenção da estabilidade dos ecossistemas agrários;
- Equilíbrio do ciclo dos nutrientes, reduzindo as perdas ao mínimo;







- Preservação e melhoria da fertilidade intrínseca do solo;
- Fomento da biodiversidade;
- Entendimento da qualidade dos produtos agrícolas tendo por base parâmetros ecológicos, assim como critérios usuais de qualidade, externos e internos;
- Protecção das plantas tendo obrigatoriamente por base os objectivos e as orientações da protecção integrada (ex. protecção dos organismos auxiliares);
- Minimização de alguns dos efeitos secundários decorrentes das actividades agrícolas.

### **Exercício da actividade**

Para além do respeito pelos princípios da Produção Integrada, o agricultor que opte por este modo de produção agrícola é obrigado a ter o caderno de campo actualizado, sistema de certificação, formação actualizada e respeitar as normas técnicas específicas para cada cultura. Caso não exista a norma técnica para determinada cultura deve garantir-se o cumprimento dos requisitos mínimos para o exercício de Produção Integrada.

No caderno de campo devem ser registadas todas as informações da exploração, nomeadamente:

- Identificação de Beneficiário: Identificação, localização da exploração, o modo de produção e o Organismo de Controlo (OC);
- Caracterização da área (por zona homogénea) sob compromisso de exploração;
- Caracterização do efectivo pecuário (por grupos homogéneos) sob compromisso de exploração;
- Registos da componente vegetal;
- Registos da componente animal.

No anexo do caderno de campo está ainda prevista a prestação de informações sobre:

- Registo de aquisições/entradas;
- Plano de fertilização;
- Plano de boas práticas de higiene;
- Plano de reprodução;
- Calendário de rega.

Para responder a acções de controlo ou de assistência técnica, o agricultor deve preocupar-se em complementar o caderno de campo com uma cópia do contrato com o OC, boletins de análises (terras, água e

material vegetal), facturas e outros documentos que façam prova da compra e uso de factores de produção, para além de certificados, livro de registo de existências e deslocações e o livro de registo de medicamentos.

O agricultor deve facultar o caderno de campo sempre que solicitado e responsabilizar-se pelas informações prestadas.

### Controlo e certificação

As entidades de controlo e certificação deste modo de produção são reconhecidas pela entidade competente (DGADR), e assumem o papel de garantir que as regras e princípios da Produção Integrada são cumpridas emitindo um documento que o comprove (certificado). As visitas dos técnicos à exploração, quer no âmbito do controlo quer no âmbito da assistência técnica, devem ficar registadas no caderno de campo.



*Caderno de Campo disponível no sítio do PDR2020*

### Modo de Produção Biológico (MPB)

O Modo de Produção Biológico (MPB) é definido como um “*sistema global de gestão das explorações agrícolas e de produção de géneros alimentícios que combina as melhores práticas ambientais, um elevado nível de biodiversidade, a preservação dos recursos naturais, a aplicação de normas exigentes em matéria de bem-estar dos animais e método de produção em sintonia com a preferência de certos consumidores*



*por produtos obtidos utilizando substâncias e processos naturais.” (Regulamento (CE) n.º 834/2007).*

### Princípios gerais do MPB

- **Concepção e gestão de processos biológicos:** Adopção de métodos que utilizem organismos vivos e métodos de produção mecânicos, cultivo de vegetais e produção animal adequados ao solo, baseados na avaliação dos riscos, que recorram a medidas de precaução e preventivas e que excluam o uso de Organismos Geneticamente Modificados (OGM).
- **Limitação ao uso de insumos externos:** Uso de insumos externos de origem biológica, de substâncias naturais (ex. insecticidas naturais) ou derivadas e fertilizantes minerais de baixa solubilidade.
- **Adaptação das regras de produção biológica:** Às condições sanitárias, climas regionais, condições locais, estádios de desenvolvimento e práticas específicas de criação.









## Exercício da actividade

### 1. Notificação da actividade

O agricultor é obrigado a declarar o início de actividade em produção biológica à DGADR, submeter a exploração a controlo<sup>4</sup>, pela contratualização com Organismo de Controlo (OC) reconhecido<sup>5</sup>, e indicação da data da primeira acção de controlo, sujei-

tando-se ao cumprimento das disposições legais em vigor (UE e nacionais).

### 2. Conversão

A adopção do MPB exige, numa primeira fase, a conversão do modo de produção actual, devendo para tal elaborar um plano de conversão do qual conste:

- Avaliação prévia da exploração (indicação de áreas de risco de contaminação, histórico de aplicação de fertilizantes, de produtos fitofarmacêuticos e das análises aos solos e águas);
- Descrição das instalações;
- Esquema das parcelas agrícolas;
- Ocupação cultural, variedades vegetais, técnicas de cultivo, plano de fertilização, plano de gestão da água e técnicas de protecção dos solos e plantas;
- Descrição do efectivo pecuário, espécies e raças, das práticas de bem-estar animal, manejo animal e alimentação, profilaxia e saúde e gestão de efluentes.
- Gestão da produção.

Os produtos resultantes do período de conversão não são considerados de origem MPB, tal só ocorre findo o período de conversão mínimo (tabela 3). Em algumas situações o agricultor pode solicitar o reconhecimento do período anterior à notificação<sup>6</sup>.

Tabela 3 – Período de conversão mínimo

Vegetal	
Plantas e produtos vegetais	36 meses
Pastagens e áreas ao ar livre	12 meses
Animal	
Equino e bovinos (produção de carne), pelo menos 3/4 do tempo de vida	12 meses
Pequenos ruminantes e suínos e animais para produção de leite	6 meses
Aves de capoeira (produção de carne) com menos de 3 dias de vida	10 semanas
Aves de capoeira (produção de ovos)	6 semanas

(<sup>4</sup>) Formulário de notificação da actividade – <http://mpb.dgadr.pt/>.

(<sup>5</sup>) Lista publicada na página oficial da internet da DGADR.

(<sup>6</sup>) Art.º 36 do Regulamento (CE) n.º 889/2008, 5 de Setembro.



### 3. Registos e Controlo

O agricultor deve manter actualizadas as informações sobre as operações efectuadas na exploração e, sempre que solicitado, permitir o acesso às instalações e documentos de prova, fornecer informações e apresentar resultados dos próprios programas de garantia de qualidade (caderno de campo).

O controlo em MPB é feito a todo o processo de produção, com controlo físico pelo menos uma vez por ano. O OC está ainda autorizado a realizar visitas de controlo aleatórias (normalmente sem aviso prévio),

colher amostras e a elaborar um relatório de controlo (descrição de eventuais irregularidades e medidas de correcção) posteriormente assinado pelo agricultor. Para além da informação referente às culturas vegetais e aos animais, o agricultor deve ter em dia a documentação contabilística: identificação de fornecedores/vendedores/exportadores, natureza e quantidade de produtos biológicos adquiridos para utilização/armazenamento e aos destinatários e compradores (excepto consumidor final), e o “balanço de massa” (factores de produção utilizados vs. produtos obtidos).









*O Modo de Produção Biológico está também obrigado à elaboração de um caderno de campo sob o mesmo modelo que o Modo de Produção Integrado.*

### **Certificação**

O OC responsável emite um “certificado” (prova documental) que comprova que o produtor cumpre as regras do MPB.

### **Infracções e irregularidades**

No caso de suspeita de incumprimento das regras do MPB, o produto é identificado e é retirada a identificação de MPB, até que se averigúe a situação. Caso exista suspeita da colocação do produto no mercado, deve notificar a DGADR ou OC, que pode exigir procedimentos até ao apuramento da situação. Caso não seja comprovado o incumprimento, no prazo indicado pelas autoridades, as interdições são anuladas.

### **Apoio técnico e formação**

A prática da protecção integrada, modo de produção integrado e modo de produção biológico exigem que o agricultor e/ou os técnicos que acompanham as explorações tenham conhecimentos científicos actualizados. Os agricultores que pretendam ter formação devem consultar as entidades formadoras certificadas e homologadas pela DRAP da região. Os técnicos devem frequentar acções de formação promovidas por entidades homologadas pela DGADR e posteriormente solicitar a inclusão na “Lista de Técnicos com Formação Regulamentada”. Por conseguinte, a entidade competente (DGADR) torna público os técnicos detentores da formação.

### **CONCLUSÃO**

Em síntese, abordamos ao longo deste artigo a produção agrícola integrando con-



ceitos de produção sustentável: protecção integrada, modo de produção integrado e o modo de produção biológico.

A agricultura é um sector primordial para a soberania dos povos, para garantir a subsistência das populações, na valorização sociocultural, económica, do território e do ambiente.

Os sistemas de produção agrícola abordados são diversos mas coexistentes e convergentes, nomeadamente na garantia da soberania alimentar, isto é, em assegurar “o direito dos povos a alimentos nutritivos e culturalmente adequados, acessíveis, produzidos de forma sustentável e ecológica, e o direito de decidir seu próprio sistema alimentar e produtivo” como defendido pela *Via Campesina*<sup>7</sup>.

(7) Movimento internacional que defende a agricultura sustentável de pequena escala como forma de promover a justiça social e a dignidade, opondo-se à agricultura corporativa e às empresas transnacionais. Reúne cerca de 200 milhões de camponeses, pequenos e médios agricultores, pessoas sem terra, agricultoras, indígenas, migrantes e trabalhadores agrícolas de todo o mundo.



Assim, a crescente consciencialização ambiental dos consumidores está na origem da reorientação da procura de alimentos, sendo cada vez mais privilegiada a produção que garanta um desenvolvimento sustentável das comunidades e do território.

## Legislação e Referências Bibliográficas

### Legislação

Decreto-lei n.º 259/2009, de 24 de Setembro. Diário da República - 1ª Série - N.º 186. Lisboa

Decreto-lei n.º 37/2013, de 13 de Março. Diário da República - 1ª Série - N.º 51. Ministério da Agricultura, do mar, do ambiente e do ordenamento do território. Lisboa.

Decreto-lei n.º 86/2010, de 15 de Julho. Diário da República - 1ª Série - N.º 136. Ministério da agricultura, do desenvolvimento rural e das pescas. Lisboa.

Directiva 2009/128/CE, de 21 de Outubro, do Parlamento Europeu e do Conselho. Jornal Oficial da União Europeia.

Lei n.º 26/2013, de 11 de Abril. Diário da República - 1ª Série - N.º 71. Assembleia da República. Lisboa.

Regulamento (CE) n.º 834/2007, de 28 de Junho, do Conselho Europeu. Jornal Oficial da União Europeia.

Regulamento (CE) n.º 889/2008, de 5 de Setembro, do Conselho Europeu. Jornal Oficial da União Europeia.

### Internet

Página oficial da Direcção-Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural: <http://www.dgadr.pt/sustentavel> (consultado em Abril e Maio de 2017).

Página oficial da Direcção-geral de Alimentação e Veterinária: <http://www.dgv.min-agricultura.pt> (consultado em Abril de Maio de 2017).

Página oficial da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura: <http://www.fao.org>

Página oficial do Instituto Nacional de Estatística: [www.ine.pt](http://www.ine.pt) (consultado em Abril de 2017).

Página oficial do Instituto Português do Mar e da Atmosfera: <http://www.ipma.pt>

Página oficial do Laboratório Nacional de Energia e Geologia: <http://www.lneg.pt/>

### Livros, artigos e comunicações

Amaro, P. (2003) – “A Protecção Integrada”. ISA Press. Lisboa

Avillez, F. (2015) – “A Agricultura Portuguesa”. Fundação Francisco Manuel dos Santos

DGADR (2014) - “Guia para o produtor biológico – Produção vegetal e animal”. (2017). Direcção-Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural.

DGAV (2014a) “Protecção Integrada das Culturas – Caderno de Campo Modelo” - Volume IV (2014). Direcção-Geral da Alimentação e Veterinária. Ministério da Agricultura e do Mar, Lisboa.

DGAV (2014b) – “Protecção Integrada das Culturas – Conceito, princípios e componentes de Protecção Integrada” – Volume I (2014). Direcção-Geral da Alimentação e Veterinária. Ministério da Agricultura e do Mar, Lisboa.

DGPC (2006) - “Requisitos mínimos para o exercício da Protecção Integrada – Culturas para as quais ainda não existem normas oficiais estabelecidas” (2006). Direcção-Geral de Protecção das Culturas. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

GPP (2014) – “Desenvolvimento Rural, Agricultura, Florestas e Sustentabilidade: O Mundo Rural no Horizonte 2020” Comunicação do GPP no XX Congresso de Engenharia 2020 Uma Estratégia para Portugal (2014) [http://www.gpp.pt/images/Programas\\_e\\_Apoios/PAC/IntervencoesPublicasGPP/10\\_DesenvolvimentoRural.pdf](http://www.gpp.pt/images/Programas_e_Apoios/PAC/IntervencoesPublicasGPP/10_DesenvolvimentoRural.pdf)

Rodrigo, I. (2017) – “Agricultura Familiar e Circuitos Curtos Agro-Alimentares” Comunicação na Conferência Nacional “Estatuto da Agricultura Familiar”. Coimbra