



<b>PROCEDIMENTO OPERATIVO</b>		<b>PO-0001-DSPMA</b>	
<b>Programas Operacionais Acções ambientais - Acção 7.1</b>		Página: 1 de 22	
		Edição n.º 1	Revisão n.º 0 2010-04-27

**Programas Operacionais  
das Organizações de Produtores de Frutas e Produtos Hortícolas  
Acções ambientais**

**Acção 7.1 – Poupança de água através da reconversão ou modernização de sistemas de rega**



<b>PROCEDIMENTO OPERATIVO</b>		<b>PO-0001-DSPMA</b>	
<b>Programas Operacionais Acções ambientais - Acção 7.1</b>		Página: 2 de 22	
		Edição n.º 1	Revisão n.º 0 2010-04-27

## Nota Introdutória

A elegibilidade da Acção 7.1 *Poupança de água através da reconversão ou modernização de sistemas de rega* está condicionada, nos termos da Estratégia Nacional para Programas Operacionais Sustentáveis das Organizações de Produtores, à comprovação por pessoa/entidade acreditada do desempenho esperado para o investimento proposto, em termos de redução do consumo de água e, se for caso disso, de benefícios ambientais adicionais.

Tendo em conta que neste procedimento de comprovação actuam a Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, como entidade competente para emissão de parecer e entidades externas independentes do projecto a apresentar pela OP/AP, nas quais se inclui o COTR como entidade de referência, responsáveis pela verificação da situação de referência da OP antes do investimento proposto, importa de forma objectiva delimitar os procedimentos necessários às Organizações de Produtores e às entidades envolvidas.



<b>PROCEDIMENTO OPERATIVO</b>	<b>PO-0001-DSPMA</b>
<b>Programas Operacionais Acções ambientais - Acção 7.1</b>	Página: 3 de 22
	Edição n.º 1      Revisão n.º 0 2010-04-27

<b>0. Índice</b>	<b>Página</b>
<b>1. Objectivo .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Âmbito .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Referências .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Competências .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Siglas .....</b>	<b>5</b>
<b>6. Definições.....</b>	<b>5</b>
<b>7. Procedimento.....</b>	<b>5</b>
<b>7.1. Documentação a apresentar pela OP/AOP.....</b>	<b>6</b>
7.1.1 COTR / Entidade especializada .....	6
7.1.2 DGADR.....	6
<b>7.2. Circuito Documental e prazos.....</b>	<b>6</b>
7.2.1 Validação da situação de referência .....	6
7.2.2 Emissão do parecer de comprovação .....	7
7.2.3 Candidatura ao PO .....	7
7.2.4 Remunerações .....	7
7.2.5 Procedimento transitório .....	7
<b>ANEXOS .....</b>	<b>8</b>
<b>Anexo 1 – Contactos .....</b>	<b>8</b>
<b>Anexo 2 - Ficha da ACÇÃO 7.1 (extracto da EN) .....</b>	<b>9</b>
<b>Anexo 3 - Modo de apresentação das candidaturas.....</b>	<b>10</b>
<b>Anexo 4 – Orientações técnicas para enquadramento dos investimentos .....</b>	<b>11</b>
<b>Anexo 5 - Quantidade máxima de Azoto.....</b>	<b>20</b>



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 4 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

## 1. Objectivo

O presente procedimento fixa a metodologia, o circuito e as entidades envolvidas na emissão do parecer de comprovação exigido na Estratégia Nacional dos Programas Operacionais das organizações e associações de organizações de produtores do sector das frutas e produtos hortícolas, na sua *Acção 7.1 – Poupança de água através da reconversão ou modernização de sistemas de rega*.

## 2. Âmbito

As disposições contidas no presente documento aplicam-se a todas as OP/AOP reconhecidas que apresentem um Programa Operacional ou um pedido de alterações, no qual estejam previstos investimentos no âmbito da *Acção 7.1 – Poupança de água através da reconversão ou modernização de sistemas de rega*.

## 3. Referências

Portaria n.º 1325/2008, de 18 de Novembro e Estratégia Nacional para Programas Operacionais Sustentáveis das Organizações de Produtores.

## 4. Competências

É competência do GPP e da DGADR a elaboração do presente Procedimento Operativo, sendo a aprovação do mesmo da responsabilidade dos respectivos Directores-Gerais.

É competência da OP/AP proponente solicitar os pareceres abrangidos no presente Procedimento Operativo junto das entidades competentes, previamente à apresentação do respectivo processo de candidatura, do qual devem fazer parte.

É competência do COTR, ou de entidade especializada independente da elaboração do projecto de beneficiação, a verificação da situação de referência e emissão do respectivo parecer. Caso a OP pretenda recorrer a uma entidade que não o COTR, para obtenção desta verificação, terá que o solicitar previamente à DGADR, identificando a entidade pretendida.

A autorização das entidades para além do COTR para efeitos de verificação da situação de referência é competência da DGADR, mediante solicitação das OP/AP.

A emissão do parecer de comprovação é competência da DGADR.



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 5 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

## 5. Siglas

**AOP:** Associação de Organização de Produtores

**COTR:** Centro Operativo e Tecnológico de Regadio

**DIR:** Director - Geral

**DGADR:** Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

**DS:** Director de Serviços

**DSPMA:** Direcção de Serviços de Produção e Mercados Agrícolas

**DSRRN:** Direcção de Serviços de Regadio e dos Recursos Naturais

**EN:** Estratégia Nacional

**GPP:** Gabinete de Planeamento e Políticas

**MADRP:** Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas

**MOD:** Modelo

**OP:** Organização de Produtores

**PO:** Programa Operacional

## 6. Definições

**Comprovação:** procedimento pelo qual a DGADR reconhece formalmente, dando garantia escrita do desempenho esperado para o investimento proposto, em termos de redução do consumo de água, num mínimo de 25% e, se for caso disso, de benefícios ambientais adicionais e redução do consumo de água, num mínimo de 10%.

**Projecto de beneficiação:** partes constituintes do PO que apresentam e justificam as melhorias a introduzir no sistema de rega, no âmbito da Acção 7.1, nomeadamente o reflexo na poupança de água.

**Situação de referência:** caracterização do sistema de rega a reverter ou modernizar, do ponto de vista das infra-estruturas existentes, dos métodos de rega utilizados e do consumo de água.

## 7. Procedimento

Para obtenção da comprovação objecto deste procedimento a OP/AOP elabora a “Situação de referência” e o “projecto de beneficiação” relativos à implementação da acção 7.1. que são parte integrante do PO.



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 6 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

A “situação de referência” é validada pelo COTR ou entidade especializada independente da elaboração do projecto de beneficiação, a pedido da OP/AOP e aceite previamente pela DGADR.

O parecer de comprovação é emitido pela DGADR, após validação da situação de referência.

O parecer de comprovação é obrigatório e constitui parte integrante do PO

## 7.1. Documentação a apresentar pela OP/AOP

### 7.1.1 COTR / Entidade especializada

A documentação a remeter pela OP/AOP ao COTR ou entidade especializada é a documentação relativa à situação de referência, ou seja, a caracterização do sistema de rega a reconverter ou modernizar, do ponto de vista das infra-estruturas existentes, dos métodos de rega utilizados e do consumo de água, que deve ser verificada *in loco* pelo COTR ou entidade especializada pretendida pela OP/AOP e aceite pela DGADR, sendo emitido um parecer de verificação.

O parecer emitido constitui parte integrante do PO, para ser remetido à DGADR.

### 7.1.2 DGADR

Tendo recebido do COTR ou entidade especializada, a validação da situação de referência apresentada pela OP/AOP, a mesma remete à DGADR esta validação acompanhada do projecto de beneficiação, para emissão do parecer de comprovação.

## 7.2. Circuito Documental e prazos

### 7.2.1 Validação da situação de referência

A OP/AOP elabora a caracterização do sistema de rega existente e a reconverter ou modernizar, no âmbito do PO, do ponto de vista das infra-estruturas existentes, dos métodos de rega utilizados e do consumo de água, entregando esta componente do PO junto do COTR ou outra entidade especializada, para validação, até 30 de Abril.

Esta validação envolverá análise documental e visita *in loco*, por parte do COTR ou entidade especializada.



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 7 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

### 7.2.2 Emissão do parecer de comprovação

Tendo obtido a validação referida no ponto anterior, a OP/AOP solicita à DGADR emissão do parecer de comprovação sobre o projecto de beneficiação, até 30 de Junho devendo a DGADR emitir parecer final até 31 de Agosto.

### 7.2.3 Candidatura ao PO

A validação e o parecer de comprovação obtidos fazem parte integrante do PO, constituindo um dos requisitos da candidatura, quando o PO contém investimentos na Acção 7.1.

A candidatura ao PO, contendo todas as suas peças constituintes é entregue na DRAP até 30 de Setembro.

### 7.2.4 Remunerações

Os custos relativos à validação da situação inicial de referência, que podem respeitar, entre outros, à deslocação de técnicos à OP/AOP por parte do COTR/Entidade de referência, são da responsabilidade da OP/AOP e não constituem despesa reembolsável no âmbito das Acções do PO.

### 7.2.5 Procedimento transitório

Para os PO apresentados antes da entrada em vigor do presente procedimento operativo, cuja aprovação da Acção 7.1. está condicionada à respectiva comprovação da situação inicial, que se encontram em execução o que implica que a validação da situação inicial eventualmente já não se torna exequível, é necessário adoptar disposições que permitam proceder à respectiva emissão de parecer de comprovação.

Para estes casos, é considerado como suporte da mesma situação inicial, a descrição constante do PO, ou inquérito suplementar, não seguindo, nestes casos o procedimento de recurso ao COTR/Entidade especializada.

Compete à DGADR analisar a descrição constante do PO e decidir quanto à validade da situação de referência, podendo para o efeito solicitar a colaboração das DRAP em eventuais diligências complementares para averiguação no terreno da situação descrita, quando possível e necessário.

Este procedimento transitório não se aplica quando o projecto de beneficiação ainda não tenha sido iniciado, caso em que deve ser seguido o previsto nos pontos anteriores.



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 8 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

**ANEXOS**

**Anexo 1 – Contactos**

**COTR – Centro Operativo e Tecnológico de Regadio**

Quinta da Saúde

Apartado 354

7801 – 904 BEJA

[cotr@cotr.pt](mailto:cotr@cotr.pt)

telefone 284321582

fax 284 321 583

**DGADR – Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural**

Av. Afonso Costa, 3

1949-002 LISBOA

[dgadr@dgadr.pt](mailto:dgadr@dgadr.pt)

telefone 21 844 22 00

fax 218442200



<b>PROCEDIMENTO OPERATIVO</b>	<b>PO-0001-DSPMA</b>	
<b>Programas Operacionais</b> <b>Acções ambientais - Acção 7.1</b>	Página: 9 de 22	
	Edição n.º 1	Revisão n.º 0 2010-04-27

## Anexo 2 - Ficha da ACÇÃO 7.1 (extracto da EN)

<b>Ficha da ACÇÃO 7.1. - Poupança de água através da reconversão ou modernização de sistemas de rega</b>
<b>Justificação Ambiental</b>
<p>Esta acção tem por objectivo promover a poupança de água atendendo ao carácter de recurso escasso, que em Portugal assume relevância particular, pela presença de um clima marcadamente mediterrânico com distribuição irregular da precipitação ao longo do ano.</p> <p>Com esta acção, pretende-se que as OP reconvertam ou modernizem sistemas de rega existentes noutros sistemas mais eficientes do ponto de vista da utilização da água, demonstrando uma poupança efectiva deste recurso para a mesma área irrigada.</p>
<b>Acções elegíveis</b>
<p>Reconversão ou renovação de sistemas de rega: aquisição e instalação de sistemas de rega localizada ou de aspersão, aquisição e instalação de sistemas de irrigação integrados</p> <p>São excluídos os investimentos que envolvam aumento de área regada face à situação de partida</p>
<b>Compromissos inerentes</b>
<p>– Substituição de um equipamento/sistema de rega existente ou modernização de um sistema de rega existente, a fim de reduzir o consumo de água</p> <p>Para ser elegível para apoio, o novo sistema/equipamento de rega instalado ou o sistema de rega melhorado tem de permitir uma redução de um mínimo de 25% no consumo de água face ao sistema que vai ser reconvertido ou modernizado, comprovado por pessoa ou entidade acreditada para o efeito</p> <p>Quando a introdução do novo sistema/equipamento de rega ou o sistema de rega melhorado comprovadamente proporcione novos benefícios ambientais (ex., redução de aplicação de fertilizantes ou redução da erosão do solo), os investimentos que se espera venham a resultar numa redução de pelo menos 10% no consumo de água podem ser também apoiados</p> <p>A reconversão ou a modernização do sistema de irrigação não deve resultar num aumento da área irrigável</p>
<b>Despesa elegível</b>
Custo do investimento
<b>Critério para cálculo do apoio ou Justificação do apoio</b>
<p>– Factura com valores detalhados</p> <p>– Comprovação por pessoa/entidade acreditada do desempenho esperado para o investimento proposto, em termos de redução do consumo de água e, se for caso disso, de benefícios ambientais adicionais.</p>



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 10 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

## **Anexo 3- MODO DE APRESENTAÇÃO DAS CANDIDATURAS**

### **1 SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA**

A situação de referência deverá apresentar, quando aplicável:

- Caracterização da exploração,
- Cartografia detalhada e geo-referenciada sobre a área regada (escala 1:25000, 1:2000) ,
- Culturas e rotações efectuadas na exploração,
- Consumo de água total na exploração e consumo utilizado para rega,
- Dotações anuais por cultura,
- Infraestruturas e equipamentos do sistema de rega,
- Indicação e caracterização dos aspectos susceptíveis de melhoria, tendo em vista a poupança de água.
- Cadernos de campo ou de exploração

### **2 PROJECTO DE BENEFICIAÇÃO**

O projecto de beneficiação deverá apresentar, quando aplicável:

- Caracterização da exploração após introdução das melhorias tendentes à poupança de água,
- Peças desenhadas com a representação do projecto de alteração (cartografia, planta de implantação, pormenores, desenhos de forma, desenhos de construção),
- Memória descritiva e justificativa,
- Cláusulas técnicas,
- Medições
- Orçamento



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 11 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

## **Anexo 4 – Orientações técnicas para enquadramento dos investimentos**

A implementação da estratégia pressupõe o melhoramento das condições de exploração dos sistemas de rega existentes, de modo a rentabilizar os investimentos, por via do uso eficiente da água e dos restantes factores de produção, de forma ambientalmente sustentável.

Os projectos a candidatar deverão pois identificar as deficiências de concepção e de operação dos sistemas existentes e propor as melhorias necessárias à sua correcção ou optimização.

Deverão determinar e comprovar os níveis de eficiência do sistema no que se refere a aplicação de água para rega, bem como a eficiência dos melhoramentos a introduzir, comparando a situação de partida com a situação beneficiada.

As situações em apreciação deverão ser, sempre que possível, acompanhadas de dados práticos, recolhidos em campo e devidamente registados em cadernos de campo.

As melhorias a introduzir tendentes à redução dos consumos de água para rega poderão incidir sobre a globalidade do sistema afecto à rega ou sobre parte dele, desde a cabeceira do sistema até à parcela de rega.

### **1 SISTEMAS DE CAPTAÇÃO E ARMAZENAMENTO**

Consideram-se sistemas de captação e armazenamento as pequenas barragens (obras com altura inferior a 10 m e capacidade de armazenamento inferior a 100 000 m<sup>3</sup>), reservatórios, charcas e depósitos ou cisternas fixos com aflúncias naturais próprias ou abastecidos artificialmente.

Os sistemas de captação e armazenamento de água por via das perdas superficiais por evaporação ou por via das perdas sub-superficiais por rupturas, fendas, percolação, etc conduzem a perdas que podem ser minimizadas através de mecanismos de impermeabilização ou cobertura.

Desta forma, **são enquadráveis:**

- Obras condizentes com a redução das perdas de água em sistemas de captação, de recolha e de armazenamento de água, constituídos por estruturas em aterro compactado, semi-escavadas ou em betão.



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 12 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

- Obras destinadas à impermeabilização do fundo, paredes, taludes e paramentos e cobertura dos sistemas de captação e armazenamento que reduzam comprovadamente as perdas de água por infiltração, percolação ou evaporação.
- Obras que decorram das anteriores e que se destinem à manutenção ou melhoria das condições de segurança dos sistemas de captação. São consideradas obras decorrentes a remodelação de descarregadores de superfície em soleira livre.
- Obras de melhoria de descargas de fundo e tomadas de água e respectivo equipamento.

***Não são enquadráveis:***

- Obras que estejam ao abrigo do Regulamento de Segurança de Barragens (Decreto-Lei nº 344/2007 de 15 de Outubro).
- Aquisição e manutenção de postos de transformação de energia eléctrica ou linhas eléctricas
- Aquisição de depósitos móveis, auto-tanques, atrelados ou quaisquer outro tipo de depósitos-cisternas móveis.
- Grupos geradores para accionamento de comportas ou qualquer outro equipamento ou com qualquer outra finalidade movidos a energias fósseis.
- Obras de melhoria em descarregadores de superfície dotados de equipamento ou comportas.
- O fornecimento, a montagem ou reparação de geradores de energia eléctrica.

## **2 SISTEMAS DE TRATAMENTO E DE FILTRAGEM DE ÁGUA**

Consideram-se sistemas de tratamento e filtragem de água os equipamentos que permitam melhorar as características da água utilizada para rega ou que permitam a realização de tratamentos químicos com funções de fertilização ou sanitárias.

Os sistemas de fertirrigação, associados a sistemas de filtragem, permitem que as dotações de rega sejam mais controladas, aplicadas de forma localizada e promovendo o maior aproveitamento de água e nutrientes pelas plantas.



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 13 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

A chegada mais rápida e localizada da água e dos fertilizantes ao sistema radicular, mediante o cumprimento de um calendário de rega adequado, permite reduzir o deficit hídrico com as vantagens a nível da qualidade da produção e com vantagens ambientais resultantes da menor contaminação dos solos.

Ao permitir que a parte aérea das plantas se mantenha seca, tal conduz à menor proliferação de pragas e doenças contribuindo para a menor aplicação de tratamentos fitossanitários com vantagens ambientais evidentes.

Os sistemas de fertirrigação deverão permitir a aplicação de fertilizantes através da água de rega preferencialmente através de sistemas de rega localizada.

Desta forma **são enquadráveis**:

- Sistemas de filtragem e de fertirrigação que conduzam ao uso mais eficiente da água para rega e, como tal, à sua poupança.
- Sistemas de filtragem com funcionamento em pressão cujo elemento filtrante seja em malha, areia ou anilhas.
- Equipamentos de fertirrigação tais como misturadores, injectores, depósitos, válvulas unidireccionais, reguladores de pH, etc.
- Obras de construção civil para aplicação e montagem dos sistemas até à laje de fundação, não sendo enquadráveis a construção ou reparação de sistemas de protecção, de cobertura, edifícios ou vedações.

**Não são enquadráveis:**

- Sistemas de funcionamento em regime livre dotados de tamizadores, tapetes ou bandas filtrantes.

### 3 SISTEMAS DE CONDUÇÃO DE ÁGUA NA EXPLORAÇÃO

Consideram-se sistemas de condução de água na exploração os mecanismos que permitam o transporte de grandes volumes de água desde o sistemas de captação e armazenamento até aos sistemas de tratamento e filtragem ou sistemas elevatórios.



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 14 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

Os sistemas de condução de água na exploração poderão ser constituídos por sistemas abertos (valas, canais revestidos) ou sistemas fechados (condutas em tubagem com alta ou baixa pressão).

As perdas mais significativas em sistemas abertos advêm da permeabilidade dos solos, no caso das valas, e da permeabilidade dos revestimentos, no caso dos canais.

As perdas mais significativas em sistemas fechados, constituídos por tubagem, advêm das perdas por permeabilidade das paredes da tubagem e mais significativamente pelas juntas.

A eficiência de transporte do caudal de rega é inversamente proporcional às perdas de água, apresentando-se por ordem crescente de eficiência os seguintes sistemas:

- Valas não revestidas
- Canais revestidos
- Condutas com juntas estanques

Em função das necessidades de abastecimento a reabilitação dos sistemas tem tido tendência natural em optar pela progressão para sistemas mais eficientes.

Desta forma, **são enquadráveis:**

- Obras de substituição de sistemas abertos por redes de condutas, incluindo os respectivos acessórios e equipamentos de segurança e manobra (ventosas, descargas de fundo e válvulas de seccionamento).
- Obras de impermeabilização de canais com telas asfálticas ou de PEAD.

**Não são enquadráveis:**

- Obras de revestimento de valas ou canais com betão ou com telas de PVC

#### **4 ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS**

Consideram-se estações elevatórias os sistemas que têm por finalidade elevar água para cotas mais altas, ou que forneçam pressão necessária ao correcto funcionamento de equipamentos de rega.



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 15 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

As estações elevatórias são compostas por grupos de bombagem constituídos por motores e bombas. Em função da sua complexidade poderão ter quadros eléctricos, posto de transformação e sistemas de controlo, medição e comando

As estações elevatórias mais complexas destinadas a elevar grandes caudais ou a alturas manométricas mais elevadas são instaladas em estruturas fixas.

Pode tomar-se como regra que as bombas axiais são adequadas para caudais elevados e pequenas alturas manométricas e as bombas centrífugas para caudais pequenos e alturas manométricas elevadas.

Estas características poderão ser alteradas ou optimizadas mediante a instalação de bombas em série ou em paralelo.

Desta forma, **são enquadráveis:**

- Estações elevatórias, inseridas em sistemas globais, em que a candidatura da OP comprove a redução do consumo de água através das melhorias introduzidas no resto do sistema.
- Bombas cuja escolha seja justificadamente feita em função do caudal a elevar, da altura manométrica, das perdas de carga na conduta elevatória e das curvas características da bomba a adquirir,
- Bombas de eixo vertical ou horizontal,
- Unidades motrizes eléctricas,
- Tubagens, válvulas e acessórios necessárias ao correcto funcionamento da EE,
- Quadros eléctricos e restante instalação eléctrica,
- Abrigos de protecção constituídos por estruturas metálicas,
- Grupos submersíveis,
- Unidades motrizes térmicas, obrigatoriamente acompanhadas de medidas de protecção ambiental para retenção de combustíveis e de ruído.



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 16 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

***Não são enquadráveis:***

- Candidaturas em que os melhoramentos a introduzir sejam apenas em sistemas elevatórios, sem que sejam introduzidas melhorias nos restantes componentes do sistema de distribuição
- Edifícios ou abrigos de protecção

## **5 METODOS DE REGA E EFICIÊNCIA DE REGA**

A escolha de um sistema de rega depende da quantidade e da qualidade da água disponível, das características do solo e dos custos energéticos.

*É dado como ponto assente que o método de rega mais adequado à produção de hortícolas e frutícolas é o da **rega localizada**.*

Tal método permite o uso eficiente da água, em culturas de alto rendimento, em solos com potencialidades distintas.

### **5.1 REGA LOCALIZADA**

A rega localizada tem potencialidades para aumentar a eficiência de utilização da água uma vez que é aplicada a taxas mais reduzidas em na proximidade das plantas reduzindo perdas por evaporação, infiltração profunda e escoamento superficial. Permite ainda dotações reduzidas por unidade de área cultivada já que é regada apenas a área associada a cada gotejador.

Este tipo de rega permite ajustar as dotações, os tratamentos e a fertilização às reais necessidades das plantas, potenciando a produção

O controlo das infestantes é melhorado reduzindo a necessidade de tratamentos químicos ou de mobilizações do solo.

A eficiência energética é potencialmente elevada já que os gotejadores funcionam com pressões mais baixas que os aspersores.

O correcto funcionamento dos sistemas de rega localizada exige que a água seja convenientemente filtrada.



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 17 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

A produção das culturas depende do desenvolvimento radicular o que obriga à correcta localização dos gotejadores e das respectivas dotações.

Os sistemas de rega localizados obrigam a elevados custos de investimento e de manutenção. Considerando que a eficiência de rega destes sistemas será, em termos potenciais, da ordem dos 90% são elegíveis sistemas de rega localizada com recurso a gotejadores ou micro aspersores, desde que seja feita prova da capacitação técnica do instalador.

**São financiados:** aspersores, gotejadores, tubagens, acessórios devendo a candidatura demonstrar que o tipo de gotejador preconizado é o mais adequado para as culturas a beneficiar e que está de acordo com as características do sistema instalado, nomeadamente com o grau de filtragem.

## **6 MELHORIAS AMBIENTAIS (MEDIDAS PREVENTIVAS DA EROÇÃO DOS SOLOS, LIXIVIAÇÃO, FERTIRRIGAÇÃO)**

Em organizações de produtores mais desenvolvidas, em que o uso da água já apresente eficiências elevadas, a introdução de melhorias ambientais será determinante para coadjuvar o objectivo dos 10 %.

Desta forma **são elegíveis:**

- Custo de adesão e manutenção a sistemas de avisos de rega,
- Aquisição de equipamento para monitorização da humidade no solo tendo em vista a manutenção do regime hídrico do solo nas condições mais adequadas ao estado de desenvolvimento da cultura,
- Aquisição de estações meteorológicas automáticas, desde que sejam integradas numa rede já existente e em que seja garantida a disponibilização e utilização da informação pela OP,
- Introdução de sistemas de transmissão de dados meteorológicos e ou custos de transferência de dados,
- Aquisição de software específico e equipamento informático para aplicações com utilização a nível das organizações de produtores para controlo e implementação de medidas ambientais .



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 18 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

- Aquisição de equipamento ou serviços de apoio para a monitorização da evolução da qualidade da água de rega.

Para efeitos de elegibilidade do sistema de rega melhorado em que se permite uma redução de 10 a 24% no consumo de água deverão ser comprovados novos benefícios ambientais que deverão ser evidenciados através de um dos três compromissos seguintes:

1. OP certificada em modo de produção biológica
2. OP certificada em modo de produção integrada
3. Utilização sustentável dos factores de produção:

3.1.Fertilização

Com vista à uniformização da validação das recomendações de fertilização resultantes de análises efectuadas em diferentes entidades, servirá como referência a metodologia de determinação do Instituto Nacional dos Recursos Biológicos, I. P. (INRB, I. P.). Para recomendações efectuadas por outras entidades, servirá como referência as recomendações de fertilização publicadas pelo INRB, I. P.

Em função da análise da terra, da água e ou da análise foliar, e tendo em conta a produção esperada para cada cultura, dever-se-á estabelecer um plano de fertilização.

As análises ao solo e a análise foliar (esta quando necessária), quanto ao teor em nutrientes, nomeadamente em nitratos, deverão ser efectuadas anualmente às culturas hortícolas ao ar livre, bianualmente às culturas em estufa e quadrienalmente às restantes culturas e à água de rega.

Para efeitos do plano e balanço de fertilização, consideram-se os valores de azoto e fósforo, para as diferentes espécies pecuárias, os constantes da tabela do anexo n.º 2 do CBPA, salvo se for demonstrado pelo agricultor um sistema alternativo que permita obter resultados equivalentes.

Os boletins de análise e respectivo plano de fertilização devem acompanhar a ficha de registo de fertilização.

No cálculo da quantidade de azoto a aplicar a qualquer cultura é obrigatório entrar em linha de conta com a quantidade veiculada na água de rega, nos fertilizantes orgânicos e nos adubos.

As quantidades máximas de azoto, em quilogramas por hectare, a aplicar nas culturas são as constantes no ANEXO 5.



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 19 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

No caso de outras culturas, as quantidades máximas a aplicar estão sujeitas a parecer da direcção regional de agricultura e pescas territorialmente competente.

Na aplicação de fertilizantes minerais, deverá considerar-se o estabelecido no Código de Boas Práticas Agrícolas.

### **3.2. Rega**

Definição da metodologia de cálculo a utilizar no apoio à condução da gestão de rega bem como as condições de oportunidade, dotações e métodos de rega.

Deve ser estabelecido um plano de rega, por parcela homogénea e cultura, no caso de culturas perenes, ou por rotação, no caso de culturas anuais.

As datas de rega e respectivos volumes aplicados devem ser registados numa ficha de registo da rega referenciando-se a parcela, a(s) cultura(s), a área e o método de rega.

### **3.3. Protecção fitossanitária**

A realização de tratamentos contra os inimigos das culturas, em particular, os agentes patogénicos, deve ter por base os métodos de previsão ou os modelos de desenvolvimento dos inimigos das culturas, preconizados pelo Sistema Nacional de Avisos Agrícolas (SNAA).

Apenas podem ser aplicados produtos fitofarmacêuticos homologados em Portugal.



<b>PROCEDIMENTO OPERATIVO</b>		<b>PO-0001-DSPMA</b>	
<b>Programas Operacionais Acções ambientais - Acção 7.1</b>		Página: 20 de 22	
		Edição n.º 1	Revisão n.º 0 2010-04-27

## Anexo 5 – Quantidade máxima de Azoto

### Quantidade máxima de azoto a aplicar às culturas

Culturas Kg de

N/ha

#### Horto-industriais e hortícolas:

Abóbora/abóborinha ( <i>courgette</i> ) para produções de 40 t/ha .....	80
Alface ao ar livre ou forçagem:	
Alface de Outono -Inverno para produções de 30t/ha.....	100
Alface de Primavera -Verão para produções de 40 t/ha a 50 t/ha .....	120
Alho comum para produções de 10 t/ha a 14 t/ha .....	50
Alho francês para produções de 40 t/ha (por cada aumento/diminuição de produção de 10 t/ha, o acréscimo/redução de azoto a aplicar é de 20 kg/ha, até ao limite máximo de 180 kg/ha) .....	120
Batata para produções de 40 t/ha (por cada aumento/diminuição de produção de 10 t/ha, o acréscimo/redução de azoto a aplicar é de 25 kg/ha), até ao limite máximo de 220 kg/ha .....	135
Cebola para produções de 40 t/ha (por cada aumento/diminuição de produção de 10 t/ha o acréscimo/redução de azoto a aplicar é de 20 kg/ha, até ao limite máximo de 180 kg/ha) .....	130
Genoura para produções de 50 t/ha (por cada aumento de produção de 10 t/ha o acréscimo de azoto a aplicar é de 30 kg/ha, até ao limite máximo de 200 kg/ha) .....	140
Couves de inflorescência (couve brócolo e couve flor) e couves de bruxelas para produções de 20 t/ha (por cada aumento de produção de 2 t/ha, o acréscimo de azoto a aplicar é de 20 kg/ha, até ao limite máximo de 200 kg/ha) .....	140
Couves de cabeça para produções de 50 t/ha (por cada aumento de produção de 2 t/ha, o acréscimo de azoto a aplicar é de 3,2 kg/ha, até ao limite máximo de 180 kg/ha).....	120
Couves de folhas para produções de 30 t/ha (por cada aumento de produção de 2 t/ha, o acréscimo de azoto a aplicar é de 4 kg/há até ao limite máximo de 120 kg/ha).....	90
Ervilha (*).....	0
Fava (*) .....	0
Feijão verde:	
Feijão verde ao ar livre para produções de 20 t/ha .....	70
Feijão verde em forçagem para produções de 40 t/ha .....	100
Grão de bico (*) .....	0
Grelos de nabo e de couve para produções de 20 t/ha (por cada aumento de produção de 2 t/ha, o acréscimo de azoto a aplicar é de	
4 kg/ha, até ao limite máximo de 120 kg/ha).....	80
Melancia para produções de 25 t/ha.....	80



<b>PROCEDIMENTO OPERATIVO</b>		<b>PO-0001-DSPMA</b>	
<b>Programas Operacionais Acções ambientais - Acção 7.1</b>		Página: 21 de 22	
		Edição n.º 1	Revisão n.º 0 2010-04-27

Melão:

Melão ao ar livre para produções de 40 t/ha .....	140
Melão em forçagem para produções de 70 t/ha .....	150
Morango para produções de 30 t/ha.....	100
Morango em forçagem para produções de 50 t/ha.....	80
Nabo em forçagem ou ar livre para produções de 50 t/ha (por cada aumento/redução de produção de 10 t/ha, o acréscimo/diminuição de azoto a aplicar é de 30 kg/ha, até ao limite máximo de 210 kg/ha).....	140
Pepino ao ar livre ou em forçagem para produções de 25 t/ha .....	80

Pimento:

Pimento ao ar livre para produções de 40 t/ha (por cada aumento/redução de produção de 10t/ha, o acréscimo/diminuição de azoto a aplicar é de 25 kg/ha, até ao limite máximo de 170 kg/ha).....	140
Pimento em forçagem para produções de 120 t/ha .....	150

Tomate:

Tomate ao ar livre para produções de 70 t/ha (por cada aumento/redução de produção de 10 t/ha, o acréscimo/diminuição de azoto a aplicar é de 20 kg/ha, até ao limite máximo de 260 kg/ha).....	140
Tomate em forçagem para produções de 120 t/ha .....	150

**Culturas arbóreas e arbustivas:**

Abacateiro para uma produção superior a 15 t/ha .....	150
Actinídia (kiwi) para produções de 30 t/ha (por cada aumento de produção de 5 t/ha, o acréscimo de azoto a aplicar é de 10 kg/ha) .....	70
Alfarrobeira .....	100
Ameixeira para uma produção de 20 t/ha (por cada aumento de produção de 2 t/ha, o acréscimo de azoto a aplicar é de 1 kg/ha) .....	60
Amendoeira para uma produção de 2 t/ha a 3 t/ha.....	100
Citrínos por árvore e por ano:	
Até 2 anos .....	50 g
De 2 a 5 anos .....	200 g
De 5 a 10 anos para uma produção de 40 t (**).....	430 g
Damasqueiro para uma produção superior a 10 t/ha .....	85
Diospireiro para uma produção de 25 t/ha.....	150
Figueira para uma produção superior a 10 t/ha .....	120



**PROCEDIMENTO OPERATIVO**

**PO-0001-DSPMA**

**Programas Operacionais  
Acções ambientais - Acção 7.1**

Página: 22 de 22

Edição n.º 1

Revisão n.º 0

2010-04-27

Framboesa para produções de 8 t/ha (por cada aumento de produção de 1 t/ha, o acréscimo de azoto a aplicar é de 10 kg/ha) .....	60
Olival tradicional .....	40
Olival com mais 200 árvores/ha .....	80
Olival com mais de 2000 árvores/ha .....	130
Pessegueiro para produções até 30 t/ha (por cada aumento/redução de produção de 10 t/ha, o acréscimo/diminuição de azoto a aplicar é de 20 kg/ha).....	90
Pomóideas (pereiras, macieiras e nespereiras) para produções até 20 t/ha (por cada aumento/redução de produção de 10 t/ha, o acréscimo/diminuição de azoto a aplicar é de 10 kg/ha) .....	40

(\*) Admitindo -se 30 kg de N/ha à sementeira.

(\*\*) Para produções acima de 60 t o nível máximo de fertilização azotada permitido é de 480 g de azoto/árvore/ano para o compasso padrão de 6 m x 4 m.