



# **Centro Operativo e de Tecnologia de Regadio**

## **PROPOSTA DE PLANO DE ESTRATÉGIA**

**Beja  
Setembro de 2000**

## INDÍCE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 – JUSTIFICAÇÃO</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2 – OBJECTIVOS</b>   | <b>1</b>  |
| <b>3 – PONTO DE PARTIDA</b>   | <b>3</b>  |
| 3.1 – Considerações Gerais  | 3         |
| 3.2 – FUNCIONAMENTO   | 3         |
| <b>5 - ESTRATÉGIA A ADOPTAR / MEDIDAS A CURTO PRAZO</b>   | <b>4</b>  |
| <b>5.1 - Promover a investigação científica, a experimentação, a demonstração e a formação</b>                            | <b>4</b>  |
| 5.1.1 - Criação de infraestruturas adequadas nos polos experimentais  | 4         |
| 5.1.2 - Selecção dos projectos de i&de a desenvolver  | 4         |
| 5.1.3 - Criação de equipas de projecto  | 4         |
| 5.1.4 - Criação de bolsas de contacto   | 5         |
| 5.1.5 - Estabelecimento de protocolos com grupos empresariais ou estatais   | 5         |
| 5.1.6 - Recolha e avaliação da informação de base que permita caracterizar a região e criar as respectivas bases de dados | 5         |
| 5.1.7 – Inquérito Sobre o Estado da Rega  | 5         |
| <b>5.2 - Informação</b>   | <b>6</b>  |
| 5.2.1 - Promoção de acções de demonstração e divulgação   | 6         |
| 5.2.2 - Criação de um sistema de informação informatizado   | 6         |
| 5.2.3 - Produção de material didáctico, folhetos informativos, ETC.   | 6         |
| <b>5.3 - Formação</b>   | <b>7</b>  |
| <b>6 - ESTRATÉGIA A ADOPTAR / MEDIDAS A MÉDIO PRAZO</b>   | <b>8</b>  |
| <b>6.1 - Laboratórios de análise e assistência técnica</b>  | <b>8</b>  |
| 6.1.1 - Laboratórios de análise   | 8         |
| 6.2 - Assistência Técnica   | 9         |
| <b>7 - ESTRATÉGIA A ADOPTAR / MEDIDAS A LONGO PRAZO</b>   | <b>9</b>  |
| 7.1 – Banco de Ensaios e Laboratórios de Certificação   | 9         |
| <b>7.2 - CERTIFICAÇÃO DE PROJECTISTAS NA ÁREA DA TECNOLOGIA DA REGA</b>   | <b>10</b> |
| <b>7.3 - CRIAÇÃO DE UM GUIA DE REGA</b>   | <b>11</b> |
| <b>8 – ORGANIZAÇÃO E MEIOS</b>  | <b>12</b> |
| <b>9 – CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>   | <b>12</b> |
| <b>9 - FINANCIAMENTO</b>  | <b>13</b> |

## 1 – JUSTIFICAÇÃO

A importância do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva para o desenvolvimento regional e do regadio em Portugal, conduziu à criação do Centro Operativo e de Tecnologia de Regadio – COTR – com os objectivos de (artigo 3º dos Estatutos do COTR):

*“potenciar o desenvolvimento agrário, em especial através da coordenação e promoção da investigação científica, da experimentação, demonstração e difusão de resultados e da formação e qualificação profissional (artigo 3º dos Estatutos do COTR).”*

A interpretação sobre o âmbito do trabalho a desenvolver pelo COTR tem suscitado algumas dúvidas, razão pela qual se torna necessário definir o plano de estratégia através do qual ficarão definidas as grandes linhas de orientação para o futuro.

## 2 – OBJECTIVOS

Considera-se que a estratégia de instalação, consolidação e actuação do COTR, passa pelas seguintes etapas:

### 1. Promover a transferência da inovação, investigação científica, e a experimentação.

*1.1 - Fazer interessar as empresas agrícolas pela inovação tecnológica e estabelecer uma relação sólida entre a investigação/experimentação e a aplicação, de modo a que todas as decisões sejam partilhadas pelos diferentes agentes interessados.*

*1.2 - Servir de ponte entre o mundo da investigação e dos utilizadores, estimular os diversos canais de informação e do saber dispersos e muitas vezes adormecidos, de modo a criar um clima de confiança no trabalho interdisciplinar, e uma atitude de respeito mútuo nas competências das entidades já existentes.*

*1.3 - Contribuir para a recolha e avaliação da informação de base que permita caracterizar a região e criar as respectivas bases de dados.*

### 2. Informar.

*2.1 - Promover acções de demonstração com base nos Projectos de Investigação e Experimentação em curso.*

*2.2 - Realizar seminários e conferências sobre temas de interesse para o regadio de Alqueva.*

*2.3 - Informatizar as bases de dados disponibilizando a sua consulta via Internet.*

*2.4 - Incentivar a produção e produzir material didáctico, folhetos informativos, etc.*

- 3 - Dinamizar o estabelecimento de uma estrutura laboratorial e técnica, de apoio ao sector produtivo, de modo a que este consiga tirar partido dos desenvolvimentos tecnológicos disponíveis e aumentar a sua rentabilidade.
  - 3.1 - *Apostar na formação técnica especializada na área do regadio, de modo a criar um núcleo de técnicos especializados que permitam apoiar a conversão do sequeiro em regadio.*
  - 3.2 - *Dinamizar a capacidade laboratorial existente colaborando na procura das soluções que permitam torná-la mais eficiente.*
  - 3.3 - *Tirar partido das infraestruturas existentes, dos projectos de I&DE a decorrer e de programas de acção específicos para apoiar a formação contínua dos agricultores.*
- 4 - Deverá ser posta grande ênfase no apoio ao sector produtivo de modo a que este consiga tirar partido dos desenvolvimentos tecnológicos já postos à sua disponibilidade, para os quais a sua rendibilidade continua bastante aquém do seu potencial.
- 5 - Este apoio deverá ter um efeito catalizador sobre a inovação e deverá criar a necessidade de projectos de I&D por parte das empresas motivando-as e dando-lhes confiança para aumentarem a rendibilidade da sua actividade.
- 6 - Em consequência espera-se dinamizar a inovação e criar nas empresas a necessidade de elas próprias desenvolverem projectos de I&DE, motivando-as e dando-lhes confiança na sua actividade.
- 7 – Fomentar o aparecimento de dados de base, nomeadamente ao nível de estudos de solos, que permitam a sistematização dos dados, especialmente no que à rega diz respeito
- 8 – Fomentar, em conjugação com outros organismos, nomeadamente Ministério da Agricultura, universidades e Politécnicos, entre outros, o aparecimento dum laboratório especializado no teste e avaliação de equipamentos de rega, de modo a que, em conjugação com as principais marcas de equipamento, se possam estabelecer normas que espelhem a posição portuguesa junto de Organizações internacionais e que disciplinem o uso dos diferentes tipos de equipamento, e se promova a divulgação dos resultados pelos diferentes utilizadores.
- 9 – Fomentar o aparecimento dum organismo de certificação de projectistas na área da tecnologia da rega, o qual poderá, e deverá, futuramente, ser desenvolvido pelas organizações profissionais, nomeadamente pela Ordem dos Engenheiros.
- 10 - Criar um Guia de Rega.

### 3 – PONTO DE PARTIDA

#### 3.1 – Considerações Gerais

O COTR dispõe sob a sua jurisdição uma área de cerca de 140 ha equipados com várias estruturas de regas, instaladas em manchas de solos de algum modo representativas dos solos abrangidos pelo Aproveitamento Hidroagrícola de Alqueva, e tendo possibilidade de abranger algumas das principais actividades agrícolas que se antevêm viáveis para a área em questão.

Estão neste momento criadas as condições para se iniciarem as actividades experimentais nos terrenos afectos ao COTR, encontrando-se em fase de instalação das culturas perenes.

Realizou-se o seminário intitulado – *PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA DE REGADIO NA ÁREA DO ALQUEVA* – cujos objectivos principais foram:

- a) – *identificar os principais problemas que, na óptica do utilizador, urge criar resposta*
- b) – *a partir dessa identificação estabelecer a estratégia de actuação do COTR a curto e médio prazo*
- c) – *criar uma bolsa de contactos e linhas de acção a desenvolver futuramente.*

Terminado o seminário foram elaboradas as suas conclusões e transcritas em documento próprio, que segue anexo e faz parte deste Plano de Estratégia, as quais serviram de base à definição do actual plano de estratégia.

#### 3.2 – FUNCIONAMENTO

O Quadro Técnico do COTR é actualmente constituído pelo seu Director Técnico e quatro técnicos jovens.

Assim, para que se consigam atingir os objectivos referidos no ponto 2 é fundamental o estabelecimento de parcerias com os diferentes associados do COTR, de modo a que cada um se responsabilize pela execução de tarefas que se enquadrem dentro das valências dos organismo a que pertencem.

Com este processo, o COTR pode servir de motor, não havendo repetição de estruturas, e simultaneamente rendibilizam-se os escassos meios humanos e os equipamentos disponíveis.

Dada a sua vocação dever-se-á apostar numa valência muito concreta para o COTR que será a – **TECNOLOGIA DE REGADIO**.

## **5 - ESTRATÉGIA A ADOPTAR / MEDIDAS A CURTO PRAZO**

### **5.1 - Promover a investigação científica, a experimentação, a demonstração e a formação**

#### **5.1.1 - Criação de infraestruturas adequadas nos polos experimentais**

Esta fase está já em conclusão e encontra-se descrita no *Projecto de Instalação e Funcionamento do CENTRO OPERATIVO E DE TECNOLOGIA DE REGADIO, Memória Descritiva*.

#### **5.1.2 - Selecção dos projectos de i&de a desenvolver**

Os projectos de I&DE a desenvolver são, prioritariamente, os que respondam aos problemas apresentados nas conclusões do seminário referido em 3.1, e/ou os que criem inovação tecnológica que permita aumentar o conhecimento disponível e a rendibilidade das explorações agrícolas.

No sentido de garantir o acima referido, pretende-se alertar as entidades competentes para que os painéis de avaliação e seriação dos projectos a concurso para os programas de financiamento regionais tenham sempre que incluir o COTR.

#### **5.1.3 - Criação de equipas de projecto**

Para dinamizar as actividades de I&DE nos seus Pólos Experimentais o COTR deve fomentar, sempre que surjam programas de financiamento viáveis, a criação de *Equipas de Projecto*.

Estas equipas poderão ser consideradas como uma estrutura organizativa simples, pluridisciplinar, com preparação científica diversa, que livremente aceitam determinadas regras de trabalho coordenadas por um chefe de projecto, e com gestão participativa, na qual a estrutura administrativa é mantida para implementação das actividades e decisões da equipa. No entanto todos os técnicos e agricultores participarão, a todos os níveis, nas decisões que a equipa vier a tomar.

Estas equipas são criadas através de projectos ou áreas bastante concretas, visando prioritariamente a resolução dos problemas constantes nas conclusões do seminário.

Para que possam funcionar e dar cumprimento aos objectivos traçados, as equipas devem incluir pessoal dos diferentes serviços do Ministério da Agricultura, das Universidade e Politécnicos, Associações de Agricultores, Empresas de Prestação de Serviços e/ou Equipamento e outros, aos quais ficarão coordenadas sob o ponto de vista de coordenação científica pelo Chefe da Equipa de Projecto.

O sucesso destas equipas só será viável se, por um lado, cada especialidade respeitar a contribuição da outra e se estabelecer um diálogo efectivo entre as várias componentes da equipa e se a relação entre o pessoal técnico e o agricultor for tratada de igual modo, e por outro, aquela investigação seja desenvolvida de forma profissional tanto em qualidade de ensaios realizados como em número dos mesmos e em número mínimo de anos a que devem referir-se.

Será importantíssimo: divulgar os resultados junto do utilizador final e estabelecer com ele um canal de receptividade aos comentários que permitam criar “feed-back” com a equipa de projecto.

#### 5.1.4 - Criação de bolsas de contacto

Tendo como ponto de partida o Seminário já citado anteriormente, será criada uma bolsa de contactos reunindo especialistas (investigadores, técnicos e agricultores, industriais, etc.), nacionais e internacionais, com o objectivo de promover encontros bilaterais que possam conduzir à formulação de projectos e à identificação de potenciais parceiros, que possam candidatar-se às fontes de financiamento disponíveis.

#### 5.1.5 - Estabelecimento de protocolos com grupos empresariais ou estatais

Pretende-se dirigir convites a grupos empresariais ou estatais, nacionais ou estrangeiros, para a realização de ensaios de determinadas culturas e/ou factores de produção, através de Contratos Negociados: *quem dá o quê, de que maneira e em que tempo.*

Os dados recolhidos ao fim de uma ou duas campanhas de rega serão reunidos e discutidos com os parceiros intervenientes, após o que se estabelecem os futuros programas de acção a desenvolver.

#### 5.1.6 - Recolha e avaliação da informação de base que permita caracterizar a região e criar as respectivas bases de dados

Dada a urgência na obtenção de dados, o COTR, sempre que participe num Projecto de I&DE deve procurar garantir que nas parcelas em que se trabalhe, se proceda a uma caracterização completa das condições de cultura, solo e de clima.

Para este objectivo vai já contribuir o Programa SAGRA – Sistema Agrometeorológico para a Gestão da Rega no Alentejo – lançado pelo COTR, cuja primeira fase estará concluída em Maio de 2001.

Através do SAGRA nesta 1ª fase, será possível obter dados meteorológicos (precipitação, temperatura do ar e do solo, humidade relativa, radiação, velocidade e direcção do vento), bem como valores da evapotranspiração para um conjunto de sete estações agrometeorológicas localizadas nos perímetros de rega do Caia, Vigia, Odivelas, Roxo, Campilhas e Alto Sado, Mira, e ainda na margem esquerda do Guadiana – Lameirões-Moura e Beja-Quinta da Saúde.

Este projecto irá ter continuidade nos anos mais próximos, através da apresentação de propostas de financiamento que permitam a médio prazo a criação dum serviço de avisos de rega na área do EFMA.

Paralelamente com este trabalho o COTR fomentará o aparecimento de estudos de solos e a sua sistematização em termos de utilização na rega.

#### 5.1.7 – Inquérito Sobre o Estado da Rega

Este trabalho visa essencialmente conhecer, tão profunda e exaustivamente quanto possível, a tecnologia da rega usada pelos agricultores na zona do Alqueva, nomeadamente ao nível da gestão da água usada, do controle dos equipamentos, dos consumos de energia usados, etc.

## 5.2 - Informação

Um dos principais obstáculos ao desenvolvimento é a falta de acesso à informação, ou o acesso à mesma numa forma desorganizada e/ou desfasada.

### 5.2.1 - Promoção de acções de demonstração e divulgação

Para além de promover a apresentação do relatório anual de projecto, o COTR pretende desenvolver acções de demonstração de técnicas associadas ao regadio, utilizando os projectos em curso, ou parcerias com agricultores ou empresas.

Procurar-se-á também promover acções de divulgação de equipamentos em conjunto com os fornecedores dos mesmos.

### 5.2.2 - Criação de um sistema de informação informatizado

Pretende-se instalar um sistema de informação actualizado e dinâmico que permita, numa forma capaz e em tempo real, transferir toda a informação disponível para todos os interessados, por diferentes vias, entre as quais se destaca a Internet.

Este sistema irá contribuir para:

- estreitar a relação entre as diferentes instituições de I&DE, e as Associações e os seus agricultores.
- Divulgar informação actualizada obtida, como por exemplo resultados dum ensaio com um novo fertilizante, numa nova variedade, fichas de cultura, recomendações sobre necessidades em água, etc.
- Fornecer informação produzida pelas entidades estatais de alguma forma ligadas ao regadio, bem como das medidas e instrumentos de apoio ao desenvolvimento em regadio.
- disponibilizar os dados de base solo-clima-cultura que vão sendo obtidos, entre os quais estarão já disponíveis os provenientes do SAGRA relativos a dados meteorológicos das distintas zonas regadas.
- Fornecer recomendações de rega em função do consumo semanal de água por parte das principais culturas e atendendo ao estado de desenvolvimento das mesmas.

O COTR pretende vir a ser um agente de divulgação na região, especialmente de todas as matérias relacionadas com o regadio, pelo que irá ser feito um esforço bastante grande no sentido de captar e organizar toda a informação disponível e dispersa.

### 5.2.3 - Produção de material didáctico, folhetos informativos, ETC.

O COTR irá iniciar uma actividade de informação e divulgação, especialmente dedicada aos utilizadores – Técnicos, Consultores, Prestadores de Serviços e Agricultores, a qual passará essencialmente pelas seguintes vias:

- produção de pequenas publicações curtas, escritas em linguagem simples, ilustradas e com exemplos de aplicação, versando aspectos sobre a utilização de equipamentos de medição, controle, etc.;
- produção de Memórias anuais de resultados das principais actividades técnicas desenvolvidas nos Pólos do COTR;
- produção de pequenas publicações sobre tecnologia de regadio.
- produção de protocolos dos ensaios a decorrer no âmbito dos projectos de I&DE;
- produção de material didáctico – manuais, vídeos, slides, etc. – de apoio aos cursos de formação;
- instalação dum circuito hidráulico de demonstração, onde, com base num esquema base, possam ser integrados equipamentos, cedidos pelos fornecedores, para divulgação de novos produtos, ou para acções de demonstração e apoio aos cursos de formação;
- publicação duma folha informativa periódica com informações de carácter geral sobre a actividade do COTR.

#### 5.2.4 - GUIA DE REGA

Sendo um Guia de Rega um documento dinâmico, simples mas complexo, ao nível dos dados que há que recolher, tratar e disponibilizar, a elaboração deste documento é longa e sempre em actualização.

Assim sendo, a sua elaboração terá início imediatamente e continuará ao longo dos anos

### 5.3 - Formação

Os recursos humanos e a formação especializada são essenciais em qualquer esquema de desenvolvimento.

Neste momento existem muito poucos técnicos e agricultores com formação no domínio da tecnologia do regadio.

Assim sendo, e tendo por base os financiamentos disponibilizados através do PEDIZA, e com base nos recursos existentes na sede do COTR, arrancou-se com um conjunto de módulos de formação destinado a um grupo de 15 formandos oriundos do COTR, DRAAL, ARB, EDIA e outros técnicos à procura do primeiro emprego.

No futuro, tendo por base presente a mesma filosofia e recorrendo aos possíveis financiamentos a serem disponibilizados pelo – *PROGRAMA OPERACIONAL – AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL* – procurar-se-á, no espaço temporal deste Programa (2000-2006):

- a) formar-especializando um conjunto de trinta técnicos na área da tecnologia de regadio;
- b) formar-informando um conjunto de 180 técnicos;
- c) formar-divulgando os agricultores da região com acções essencialmente localizados junto destes;
- d) criar uma bolsa de formadores de modo a poder prestar formação especializada junto do cliente;
- e) realizar cursos de especialização em áreas consideradas fundamentais;
- f) promover cursos de qualificação e preparação para a obtenção de Certificado de Projectista;
- g) organizar palestras com periodicidade bimensal sob temas de interesse geral com especialistas convidados

Para este tipo de acções o COTR possui neste momento um conjunto de infraestruturas de apoio consideradas essenciais, as quais terão que ser complementadas, nomeadamente ao nível de material didáctico, de laboratório e de campo.

O COTR está neste momento em fase de creditação como entidade formadora junto do INOFOR.

Procurar-se-á ainda estabelecer protocolos com instituições nacionais ou internacionais, com o objectivo de formar e treinar jovens engenheiros em domínios tecnológicos estratégicos para o aumento da competitividade das empresas agrícolas.

## **6 - ESTRATÉGIA A ADOPTAR / MEDIDAS A MÉDIO PRAZO**

### **6.1 - Laboratórios de análise e assistência técnica**

#### **6.1.1 - Laboratórios de análise**

Uma das conclusões do Seminário foi:

- *Necessidade de assegurar na zona uma componente laboratorial (terra, folhas, água, resíduos, nitratos, ambiente e qualidade alimentar) forte e de resposta rápida.*

Começou-se por realizar uma pesquisa (não exaustiva) dos laboratórios existentes, com intervenção nos domínios acima referidos. Concluiu-se que são poucos os que apresentam capacidade de resposta em tempo útil, em muitos deles, um dos principais estrangulamentos é de pessoal e outros há que não estão preparados para fazer análises de rotina.

Pretende-se estudar um mecanismo que permita anular os estrangulamentos existentes. Considera-se desnecessário duplicar laboratórios já existentes na região, criando mais um ao nível do COTR, tendo em conta o elevado investimento que essa situação exigiria para além da falta de pessoal especializado para o fazer operar.

Nestas condições, procurar-se-á estabelecer parcerias com entidades próximas – nomeadamente ESAB, UE e Laboratório Rebelo da Silva e eventualmente entidades privadas. Esta parceria incluirá um protocolo para a realização dos principais tipos de análises, no qual será estabelecido quem faz o quê, quais os circuitos das amostras desde o agricultor até ao laboratório, tempos de realização das mesmas, e custos.

Neste caso o papel do COTR será essencialmente o de servir de motor à instalação desta estrutura.

## 6.2 - Assistência Técnica

O COTR procurará criar mecanismos que lhe permitam dar assistência técnica na área ao nível da Tecnologia do Regadio, particularmente no que se refere a:

- a) concepção;
- b) avaliação da rega e de estações de bombagem com recurso ao laboratório móvel;
- c) gestão da rega;
- d) conservação do solo, da água e da energia.

Conjuntamente com as acções indicadas anteriormente, pretende-se caminhar no sentido de:

- a) abrir postos de consulta informatizada que, através dum écran interactivo, permita, localmente, ao interessado ter acesso à informação útil disponível;
- b) abrir um consultório informatizado, através do qual se dê resposta a consultas técnicas efectuadas no âmbito das competências do COTR.

Este serviço tem que contar com um grupo de especialistas sobre diferentes matérias, aderentes ao projecto, e um técnico do COTR, o qual assegura a recepção diária das consultas e a sua canalização para o especialista respectivo. Este assume o compromisso de, num curto intervalo de tempo dar a resposta, a qual é, pelo mesmo processo, devolvida ao peticionário.

## 7 - ESTRATÉGIA A ADOPTAR / MEDIDAS A LONGO PRAZO

### 7.1 – Banco de Ensaios e Laboratórios de Certificação

Dada a ausência de qualquer mecanismo de teste e certificação dos equipamentos de rega usados em Portugal, pretende-se fomentar a criação duma base para a instalação de um laboratório especializado no teste, ensaio e avaliação dos equipamentos de rega.

Este laboratório, funcionará, numa primeira fase, como banco de ensaios para apoio aos equipamentos já instalados, e sobre os quais não há qualquer ideia sobre o seu estado de funcionamento, e, numa segunda fase, actuando juntamente com as principais marcas de equipamento, estabelecer normas que espelhem a posição portuguesa junto de Organizações Internacionais e que disciplinem o uso dos diferentes tipos de equipamento.

Assim sendo, torna-se necessário antes de mais, certificar o estado de funcionamento dos mesmos, e criar capacidade de recalibração ou aconselhamento para a sua substituição.

Numa segunda fase, e aproveitando a mesma estrutura ou outra existente no país e o saber entretanto adquirido, e dada a grande variedade de equipamentos de rega usados em Portugal, pretende-se que sejam testados em laboratório os principais parâmetros definidores do seu desempenho.

Deverão ser testados, entre outros, aspersores, válvulas, gotejadores, micro-aspersores, válvulas de retenção, filtros, reguladores de pressão e de caudal, ventosas, medidores de humidade do solo, controladores de rega.

Os testes serão conduzidos de acordo com as normas nacionais e internacionais.

Os resultados serão publicados e disponibilizados através do COTR.

Os potenciais utilizadores deste serviço serão:

Fabricantes:

- Novos produtos, avaliação e controle de qualidade;
- Dados de projecto para inserir nos manuais de utilização.

Consultores:

- Verificação dos dados dos fabricantes. Controle de Qualidade.

Utilizadores:

- Verificação dos dados dos fabricantes;
- Teste de produtos especializados. Análises de falha;
- Calibração de equipamentos.

Estado:

- Teste de produtos para a definição de Normas;
- Desenvolvimento de Normas.

Instituições de Educação:

- Desenvolvimento de dados para suportar os cursos em actividade.

## **7.2 - Certificação de projectistas na área da tecnologia da rega**

Actualmente a realidade portuguesa, no que se refere ao projecto de rega ao nível da exploração agrícola, é muito preocupante, uma vez que:

- Praticamente não há exigências ao nível do projecto, o que se reflecte na grande falta de conhecimento existente a este nível, conduzindo à deficiente elaboração dos projectos;
- Os projectos são apresentados avulso nas suas componentes, sendo muitas vezes meras folhas de orçamento o que cria dificuldades a quem analisa e a quem

compra o projecto, motivando que a sua apreciação seja feita com base no custo esquecendo-se os aspectos técnicos;

- Não há mecanismos de assistência técnica ao agricultor nem antes nem depois da implementação do projecto.

Por esta razão, considera-se, a exemplo do que é feito na maioria dos países desenvolvidos, que uma das soluções possíveis será a FORMAÇÃO E CREDITAÇÃO DOS TÉCNICOS PROJECTISTAS, criando, num futuro tão próximo quanto possível, a obrigatoriedade da responsabilização dos técnicos credenciados na elaboração e apresentação do projecto de Engenharia Rural.

Este papel poderá vir a ser desempenhado pelo COTR, através da criação dum conjunto de cursos específicos, com o objectivo de ajudar a preparação dos candidatos e da realização de provas de habilitação à Obtenção do Certificado de Projectista Geral, ou Especializado.

A concretização deste objectivo implicará a promulgação de legislação que consubstancie o anteriormente referido e um acordo de parceria com as organizações profissionais.

### **7.3 - Criação de um Guia de Rega**

Pretende-se que todos os dados e outra informação que venha a ser recolhida pelo COTR seja compilada num documento único que constitui o Guia de Rega.

Este Guia de Rega será um documento dinâmico de consulta, em papel e digital, consistente com os princípios gerais do regadio, que será disponibilizado a todos os utilizadores e que reúne toda a informação de base e de apoio ao planeamento, projecto, operação e manutenção, e à decisão ao nível dos sistemas de rega na área abrangida pelo EFMA.

Este documento será elaborado no sentido de concentrar as normas, especificações ou outros requerimentos, e construído com o apoio de todas as entidades de algum modo envolvidas no regadio.

Numa primeira fase, começa-se por reunir a informação disponível, mas dispersa, e as normas, mesmo estrangeiras, existentes.

Este Guia será concebido para ser prioritariamente usado por extensionistas, engenheiros e outro pessoal especialmente vocacionado para a prestação de serviços ao nível do projecto ou assistência técnica e também pelos utilizadores ou gestores dos sistemas de rega.

O conteúdo do Guia de Rega assentará essencialmente nos seguintes grandes itens:

1. Solos
2. Culturas
3. Necessidades em Água
4. Selecção do Método de Rega

5. Componentes dos Sistemas de Rega
6. Planeamento de Técnicas de Conservação (água solo e energia).
7. Uso da energia na Rega
8. Avaliação Económica da Rega
9. Projecto dos Métodos de Rega
10. Gestão da Água de Rega
11. Medição da Água de Rega
12. Qualidade da Água de rega
13. Ambiente e Rega

## 8 – ORGANIZAÇÃO E MEIOS

O desenvolvimento da estratégia apresentada implicará a mudança da estrutura e funcionamento actual do COTR, ou seja, os quatro técnicos existentes são manifestamente insuficientes para implementar o plano gizado.

Embora assentando a estratégia do COTRE em parcerias com outras entidades, torna-se necessário criar ao nível do COTR uma estrutura mínima capaz de promover, desenvolver e transferir conhecimento entre os diferentes utilizadores do COTR.

Assim sendo, e tendo por base a estratégia proposita, considera-se ser necessário estruturar o COTR de acordo com o organigrama apresentado de seguida, ou seja, além do Conselho Consultivo que assiste a Direcção, o Director Técnico é assessorado por um secretariado e um promotor de aparecimento de Serviços, cuja função é aperceber-se das necessidades da comunidade regante, em matérias que poderão não caber dentro das funções do COTR, e promover o aparecimento de serviços, fora deste Centro que possam dar resposta aos mesmos problemas.

A estrutura organizativa do COTR, será assim assente em seis Divisões cujo nome e contituição são as que se apresentam no Organigrama e quadro de Recursos Humanos.

As funções de cada Divisão são as que, de modo sucinto, se indicam sob cada uma no Organigrama.

## 9 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo presente as preocupações subjacentes à criação do COTR – **Ajuda na Transformação dum Zona de Sequeiro em Regadio** – em que alguns dos principais problemas se encontram consubstanciados nas conclusões do Seminário referido anteriormente, procurar-se-á que o COTR se apresente com uma postura proactiva, ou seja, que não se limite a identificar os problemas e as necessidades, mas tentando lançar iniciativas e sugerindo e dinamizando novas linhas de trabalho, dando especial ênfase às parcerias com as diversas instituições existentes e com valências específicas

O COTR deverá apresentar-se aberto ao exterior colaborando no desenvolvimento e na modernização tecnológica da agricultura de regadio na zona de implantação do Centro. Para isso o COTR deve servir de ponte com o exterior fomentando as relações com outras instituições nacionais e estrangeiras.

O COTR deve trabalhar em rede com as outras instituições colocadas no terreno, e com valências próprias procurando intervir particularmente nas áreas menos desenvolvidas localmente.

O COTR deve ser um organismo de balanço das actividades desenvolvidas, e, assim, um forum excepcional desta actividade.

O COTR deve ter poder de decisão na escolha dos projectos a financiar.

O COTR apostará fortemente na Formação dos seus efectivos de modo a criar **Saber** suficiente na área da Tecnologia do Regadio.

Qualquer que seja a estratégia do COTR tem implicações essencialmente ao nível do orçamento do COTR, que terá que ser equacionado

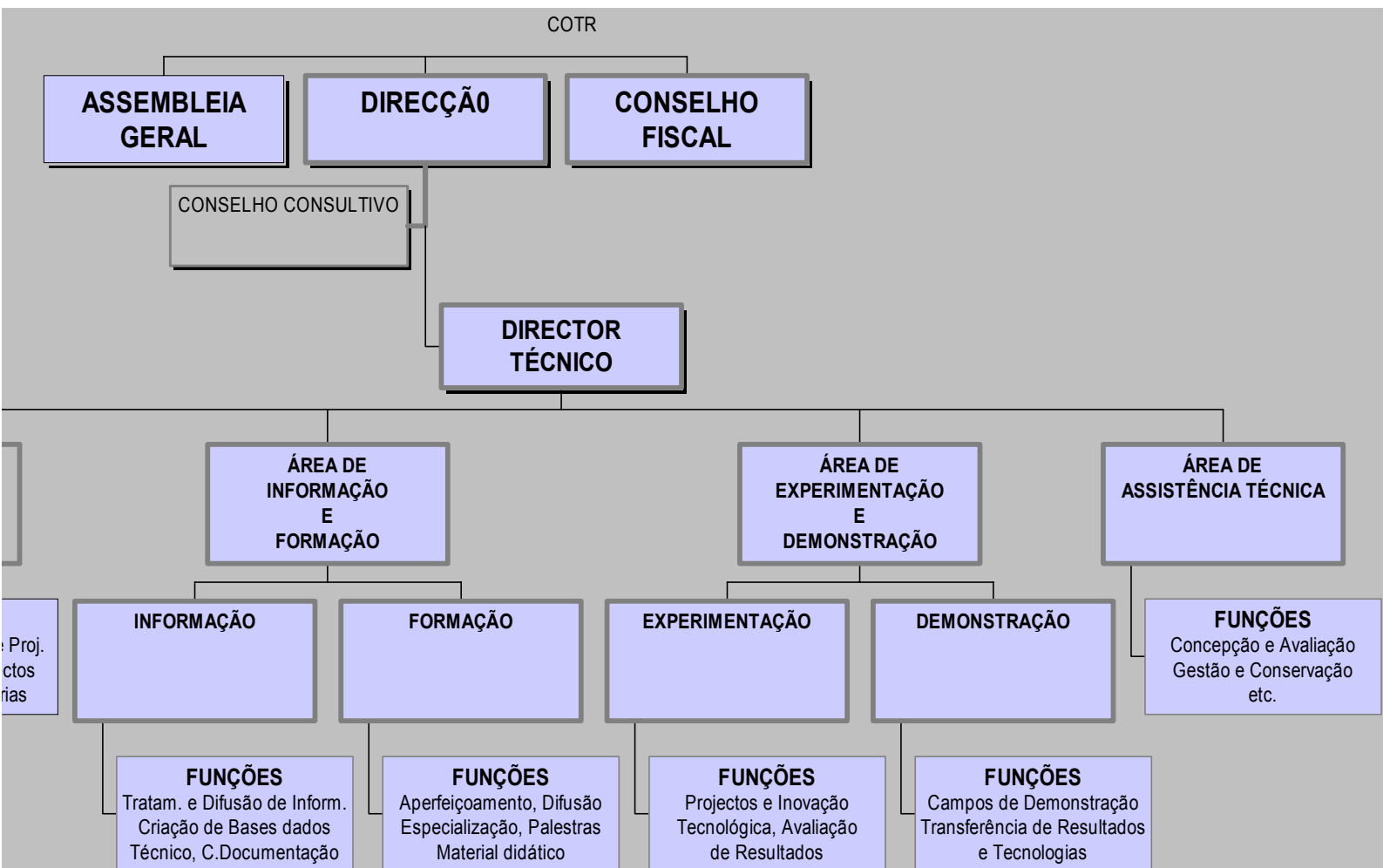
## **9 - FINANCIAMENTO**

O financiamento do COTR e das actividades em que está envolvido terá que ser assegurado através de

- Quotas dos associados;
- Serviços prestados;
- Projectos de E&D;
- Transferências;
- Outros.

Como aproximação, apresenta-se em anexo uma estimativa dos custos fixos de funcionamento tendo em conta a estrutura organizativa proposta

## ESTRUTURA TENDENCIAL DO COTR A MÉDIO PRAZO



## RECURSOS HUMANOS

| DIVISÕES            | EFFECTIVOS | FORMAÇÃO ACADÉMICA       | TIPO DE CONTRATO |
|---------------------|------------|--------------------------|------------------|
| Direcção            | 1          | Licenciatura             |                  |
| Gestão e Estratégia | 1          | Licenciatura             |                  |
| Informação          | 1          | Licenciatura/Bacharelato |                  |
| Formação            | 1          | Licenciatura             |                  |
| Experimentação      | 2          | Licenciatura/bacharelato |                  |
| Demonstração        | 1          | Licenciatura/Bacharelato |                  |
| Assistência Técnica | 2          | Licenciatura/Bacharelato |                  |
| Secretariado        | 2          | 12º ano                  |                  |
| TOTAL               | 9          | Licenciatura             |                  |
|                     | 2          | 12º ano                  |                  |

## ESTIMATIVA DAS DESPESAS FIXAS PARA A CONCRETIZAÇÃO DO PLANO DE ESTRATÉGIA

| CATEGORIA                 | TOTAL  |           |           |             |              |              |
|---------------------------|--------|-----------|-----------|-------------|--------------|--------------|
|                           | UNIDA. | CUSTO/UNI | S. SOCIAL | MÊS         | ANO          | ACUMULADO    |
| <b>CUSTOS COM PESSOAL</b> |        |           |           |             |              |              |
| Director Técnico          | 1      | 376.6     |           | 388         | 5431         |              |
| Licenciados               | 5      | 268.6     | 82.2      | 1880        | 26323        |              |
| Bacharel                  | 4      | 207.3     | 63.4      | 1174        | 16441        |              |
| Administrativo            | 2      | 33.4      |           | 34          | 481          |              |
| TOC                       | 1      | 50.0      |           | 59          | 702          |              |
| ROC                       | 1      | 250.0     |           |             | 293          |              |
| <b>TOTAL</b>              |        |           |           | <b>3535</b> | <b>49670</b> | <b>49670</b> |
| <b>Outras Despesas</b>    |        |           |           |             |              |              |
| telefone                  |        |           |           | 160         | 1920         |              |
| assinatura rede www       | 1      |           |           | 85          | 1020         |              |
| <b>Total</b>              |        |           |           | <b>245</b>  | <b>2940</b>  | <b>2940</b>  |
| correio                   |        |           |           | 160         | 1920         |              |
| electricidade             | 1      | 125       |           | 125         | 1500         |              |
| gasolina                  |        |           |           | 330         | 3960         |              |
| <b>total</b>              |        |           |           | <b>615</b>  | <b>7380</b>  | 7380         |
| ajudas de custo           |        |           |           |             |              |              |
| 100%                      | 3      | 10000     |           | 120         | 1320         |              |
| 50%                       | 15     | 5000      |           | 300         | 3300         |              |
| 25%                       | 60     | 2500      |           | 1800        | 19800        |              |
| <b>Total</b>              |        |           |           | <b>2220</b> | <b>24420</b> | 24420        |
| despesas de representação | 2      | 10000     |           | 20          | 220          |              |
| consumíveis               |        |           |           | 50          | 600          |              |
| meios de comunicação      |        |           |           |             | 500          |              |
| aquisição de serviços     |        |           |           |             | 1000         |              |
| reparações                |        |           |           |             | 3000         |              |
| limpeza                   | 1      | 262.5     |           | 210         | 2520         |              |
| seguros                   |        |           |           |             | 2800         |              |
| <b>Total</b>              |        |           |           | <b>260</b>  | <b>10420</b> | <b>10420</b> |
| <b>TOTAL</b>              |        |           |           |             |              | <b>94830</b> |

