



HERNÂNI MOURÃO

**MECANIZAÇÃO
AGRÍCOLA
ASSOCIATIVA**



HERNÂNI MOURÃO

**MECANIZAÇÃO
AGRÍCOLA
ASSOCIATIVA**

LISBOA 2001

LISTA DE SIGLAS UTILIZADAS NESTE TRABALHO

ACEA – Agrupamento Complementar de Produção Agrícola

CMS – Círculo de Mecanização e Serviços

CN – Custo Normal (do uso das máquinas em ano normal)

CR – Custo Real (custo verificado)

EFA – Encargos Fixos Adicionais

GT – Grupo de Trabalho

P – Preço de Mercado (do uso das máquinas)

PLIAA – Programa de Lançamento de Infraestruturas de Agricultura Associada

Pt – Preço da Tabela da Cooperativa (de uso das máquinas)

PVP – Preço de Venda ao Público (máquinas e tractores)

SAG – Sociedade de Agricultura de Grupo

TAV – Tempo de Viragem (no trabalho das máquinas)

TE – Tempo Efectivo, sendo $TX = TE + TAV$

TT – Tempo de Tarefa = tempo necessário para cumprir uma tarefa na exploração

TX – Tempo de Execução = tempo necessário para cumprir uma tarefa no local de trabalho

UCAMOR – União de Cooperativas Agrícolas de Máquinas do Oeste e Ribatejo

ÍNDICE

PREÂMBULO	8
1 AS COOPERATIVAS DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS – GENERALIDADES	11
1.1 Origem das cooperativas de máquinas agrícolas e suas dificuldades	11
1.2 As virtudes das cooperativas de máquinas	13
1.3 O PLIAA e seus efeitos	14
1.4 Características das cooperativas de máquinas existentes	16
2 A OCUPAÇÃO DAS MÁQUINAS E TRACTORES – SEU ESTUDO	19
2.1 O uso a dar à informação anualmente produzida nas cooperativas – generalidades	19
2.2 Uma cooperativa de máquinas a estudar – exemplo construído para o efeito	20
2.3 A «ocupação normal das máquinas»	24
2.4 Ocupação anual das máquinas	27
2.5 Conclusões da análise do trabalho do parque de máquinas no ano em estudo	30
2.6 Situações mais graves detectadas pela análise	31
3 CUSTOS DOS SERVIÇOS	33
3.1 O «custo normal de ocupação das máquinas» do parque	34
3.2 Cálculo dos custos reais anuais	36
3.3 Análise dos custos reais verificados para elaboração da tabela de preços de uso das máquinas	37
3.4 A tabela de preços de uso das máquinas do parque	40
4 ESTUDO PRÉVIO DA VIABILIDADE DE UMA COOPERATIVA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS	43
4.1 Generalidades sobre o estudo de viabilidade da cooperativa	43
4.2 Estudo técnico-social	44
4.3 Estudo económico-financeiro	51
4.4 Decisão final	54
4.5 Constituição de uma cooperativa de máquinas agrícolas	54

5 OUTRAS FORMAS DE MECANIZAÇÃO ASSOCIATIVA	59
5.1 Formas de natureza cooperativa	59
5.1.1 A união de cooperativas de máquinas agrícolas	59
5.1.2 A cooperativa polivalente com secção de máquinas organizada por núcleos de mecanização	61
5.1.3 União de cooperativas <i>versus</i> cooperativa polivalente com secção de máquinas	65
5.2 Formas não cooperativas	67
5.2.1 SAG – integração parcial dos parques de máquinas	67
5.2.2 ACEA – para utilização em comum de máquinas agrícolas	68
 6 OS CÍRCULOS DE MECANIZAÇÃO E SERVIÇOS (CMS)	 71
6.1 O que são os círculos de mecanização e serviços	71
6.2 Os círculos de mecanização e serviços: princípios-base	73
6.3 Os CMS na Europa	75
6.3.1 Como o Congresso Inter MR 94 encarou as possibilidades dos CMS	75
6.3.2 Os CMS em vários países europeus	75
6.4 Criação de um CMS	76
6.4.1 O núcleo de arranque do CMS e o seu trabalho	76
6.4.2 Inquérito inicial para a instalação de um CMS	77
6.4.3 O arranque do CMS	78
6.5 Os CMS piloto	78
6.6 Efeitos esperados da actuação do CMS	80
6.7 A atitude dos agricultores face aos CMS	81
6.8 Para terminar	82
6.8.1 Pressupostos de um bom funcionamento	82
6.8.2 As dificuldades a ter em conta	83
6.8.3 As ajudas estatais	83
6.8.4 Os princípios e a realidade	84
6.8.5 O caso do CMS de Famalicão	84
6.8.6 O caminho a seguir	86
6.8.7 Um CMS isolado	87

6.9 Conteúdo do projecto de decreto-lei do GT	88
6.9.1 Pontos de maior importância no(s) diploma(s) relativo(s) ao CMS	88
6.9.2 Quadro recapitulativo das fases em que os CMS podem situar-se	91
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
7.1 Legislação sobre CMS	93
7.1.1 Fase inicial	93
7.1.2 Continuação do processo de redacção do diploma sobre os CMS	94
7.2 Outros temas a relembrar	96
7.2.1 As cooperativas de máquinas, as SAG – integração parcial e outras formas	96
7.2.2 O exemplo da UCAMOR	97
7.2.3 Os núcleos de mecanização em cooperativas polivalentes	98
7.3 Voto final	98
 ANEXO 1	 99
ANEXO 2	101
ANEXO 3	102
ANEXO 4	104
ANEXO 5	105



PREÂMBULO

A mecanização agrícola tem sido, historicamente, factor decisivo no modo e na intensidade de aproveitamento do solo, como Fausto Briosa¹ ilustra ao referir:

- Equipado apenas com uma enxada, um homem pode levar de 25 a 50 dias a preparar 1 ha de terra;
- Usando tracção animal, com uma parelha e charrua, o mesmo homem lavra 1 ha em 2 a 3 dias;
- A conduzir um tractor de 35 HP, com charrua de dois ferros, esse homem necessita apenas de 4 horas para fazer o mesmo trabalho.

A necessidade de aumentar a produtividade pode encontrar resposta adequada na escolha do parque de máquinas. O encurtamento da duração dos trabalhos e a redução do esforço físico despendido são objectivos de importância decisiva quando a mão-de-obra é escassa e cara, ou quando, há necessidade de executar certos trabalhos num curto espaço de tempo.

Põe-se com frequência ao agricultor, e sobretudo ao jovem candidato a agricultor, o problema da escolha dos equipamentos a utilizar e de como consegui-los.

Ora, uma vez que «os encargos com a mecanização representam mais de 50% das despesas nas explorações agrícolas»², é geralmente de ponderar a hipótese do uso colectivo dos equipamentos necessários, ou de parte deles, antes de se proceder à compra dos que importa adquirir.

Entre as hipóteses que se oferecem, propomo-nos tratar o caso da mecanização associativa nas suas várias formas, a saber:

- Cooperativa de máquinas agrícolas;
- Cooperativa polivalente com secção de máquinas;
- Sociedade de agricultura de grupo (SAG) – integração parcial;
- Agrupamento complementar da exploração agrícola (ACEA);
- Círculo de mecanização e serviços (CMS).

¹ BRIOSA, Fausto, «Mecanização Agrícola», *Biblioteca Rural*, n.º 18, Livraria Luso-Espanhola, L.^{da}, Lisboa, s.d.

² MADEIRA, Arnaldo e Equipa Técnica da DMA, *Caracterização do Estado Actual da Mecanização Agrícola em Portugal*, Direcção de Serviços de Hidráulica e Engenharia Rural, Divisão de Mecanização Agrária, Lisboa, 1998.

O grupo de mecanização constituído com base na simples co-propriedade dos equipamentos não é considerado aqui por não ser uma associação formal.

Neste trabalho foi dado maior relevo às cooperativas de máquinas, não para as valorizar face a outras formas, mas porque sobre elas existe maior informação entre nós e o seu funcionamento e gestão, que podem servir de modelo às outras, como a SAG – integração parcial, ou o ACEA, e mesmo às secções de máquinas das cooperativas polivalentes.

Nos capítulos dedicados às cooperativas de máquinas apontamos as suas dificuldades e uma forma de as atenuar, recorrendo à colheita e análise de informações que permitam a gestão adequada dos recursos e a definição dos preços dos serviços, com base nos custos efectivos. As análises apresentadas são igualmente aplicáveis a qualquer das outras estruturas dispondo de um parque de máquinas de uso colectivo.

Este modo de usar a informação disponível justifica e fundamenta o tipo de inquérito a fazer na fase de constituição de uma cooperativa, ou de qualquer das outras formas apresentadas, ao estudar-se a sua viabilidade – tema tratado a seguir ao da análise da informação. Neste capítulo abordamos ainda o processo de legalização.

Passamos, no capítulo seguinte, ao tratamento de outras formas de mecanização associativa.

As uniões de cooperativas podem ajudar a gestão das cooperativas filiadas, chamando a si a tarefa do apuramento das informações, da contabilidade e outras. Mas o duplo trabalho, a nível do parque de máquinas e seu uso e a nível da colheita e análise de informações e da contabilidade, pode uma cooperativa polivalente, com secção de máquinas, realizar, a um tempo, repartindo as máquinas por vários núcleos de mecanização e disponibilizando, sem mais problemas, os seus serviços administrativos.

Seguem-se as SAG – integração parcial e os ACEA que, embora de natureza jurídica diferente das cooperativas, se podem constituir e funcionar em moldes praticamente idênticos, sendo-lhe aplicáveis, como referimos, as análises anteriores.

A última forma apresentada é o círculo de mecanização e serviços (CMS), com uma explicação do que são, do que visam, suas necessidades e potencialidades, chamando a atenção para o seu modo de trabalhar e o impacto que podem vir a ter no mundo rural.

Finalmente apresenta-se uma apreciação global, mas sintética, da situação em que se encontra a mecanização associativa e de algumas tentativas feitas para melhorar a situação.

1 AS COOPERATIVAS DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS – GENERALIDADES

1.1 ORIGEM DAS COOPERATIVAS DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS E SUAS DIFICULDADES

Das formas de mecanização associativa existentes esta é a mais divulgada no país e a mais antiga. Iniciada em 25 de Novembro de 1963, a Cooperativa Agrícola de Máquinas de Barroso, na Aldeia Nova do Barroso, em Montalegre, foi o primeiro caso verificado entre nós. Seguiram-se-lhe, já em 1966, Pocariça, em Cantanhede, e, entre 1967 e 1970, mais 25, das quais 20 no Oeste. Até 1974 constituem-se mais 9, sendo 8 também no Oeste. Finalmente, até 1978, as últimas 9 cooperativas surgiram, ainda no Oeste.

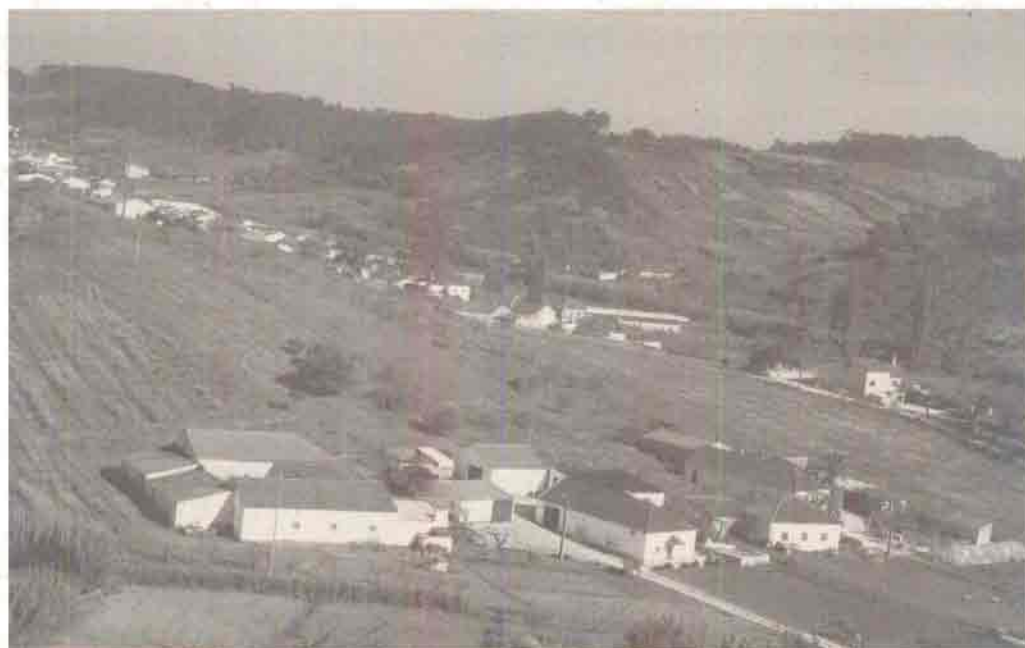


Figura 1 – Campos da Região do Oeste – pequenas e médias explorações aderentes às cooperativas de máquinas agrícolas.

Foi realmente na antiga IX Região Agrícola que apareceu o maior número de cooperativas de máquinas agrícolas, em resultado de um trabalho de motivação, feito pela Estação Agrária das Caldas da Rainha. No Centro de Formação do Couto (ver Figura 8) eram realizados encontros de sensibilização e mobilização dos agricultores, agrupados por aldeia, aproveitando a política do momento, favorável à mecanização, com base na Lei dos Melhoramentos Agrícolas.

Esta lei facilitava, às cooperativas, a compra de material agrícola, pois dava um subsídio de 30% do custo do material e uma cooperativa tinha de pagar, a pronto, apenas 10% do custo das máquinas. Para os restantes 60% dispunha de um prazo de pagamento de 5 anos, a partir do 2.º ano, a um juro de 4,5%.

Porém as facilidades então surgidas para a compra generalizada de máquinas, a par do «decréscimo acentuado de mão-de-obra disponível e um consequente aumento do preço – jorna», originaram «vendas maciças de maquinaria agrícola sem critérios técnico-económicos de utilização racional desse equipamento» (Carlos Teixeira e A. Oliveira)¹, o que veio desfavorecer as cooperativas, afastando delas alguns associados que, sem fazerem contas, optaram por comprar máquinas.

Mas, como C. Teixeira e A. Oliveira² referem, da prioridade que usualmente os alugadores davam aos maiores agricultores, com maiores áreas contínuas de trabalho e dos «graves prejuízos económicos nas culturas» por «as operações culturais não serem efectuadas no tempo oportuno» e ainda do «preço horário praticado pelos alugadores... demasiado elevado» – nos locais e na altura em que os citados autores trabalharam – resultou, para os agricultores, a alternativa: ou a compra individual das máquinas, ou a criação ou manutenção das cooperativas de máquinas.

Os citados autores³, às cooperativas constituídas com o seu apoio, apontaram as seguintes vantagens resultantes de permitirem a maior participação dos técnicos de mecanização na racionalização do uso das máquinas:

- A melhoria dos serviços prestados com maior uso dos tractores das cooperativas, resultando daí uma quebra de potência por hectare, com redução dos investimentos em máquinas;
- A maior constância nos preços dos serviços, resultante das tabelas de preços das cooperativas, com vantagem para cooperadores e não cooperadores;
- A possibilidade de cálculo dos gastos por cada tractor ou máquina e o seu mais fácil controlo;
- O abaixamento dos custos de produção;
- A constante inovação.

Daí resultava a tendência para o decréscimo dos investimentos individuais dos agricultores associados, o que era especialmente importante para os jovens agricultores, para além das ajudas directas na realização dos trabalhos agrícolas. Finalmente é ainda de registar uma função

¹ TEIXEIRA, C. e OLIVEIRA, A., *Notas Sobre Cooperação no Sector de Máquinas Agrícolas*, DGER, Departamento de Mecanização Agrícola, Lisboa, 1978.

² TEIXEIRA, C. e OLIVEIRA, A., *ob. cit.*

³ TEIXEIRA, C. e OLIVEIRA, A., *ob. cit.*

que as cooperativas de máquinas, com frequência, assumiam ao praticarem o aprovisionamento dos factores de produção, oferecendo aos associados mais esse valioso serviço.

1.2 AS VIRTUDES DAS COOPERATIVAS DE MÁQUINAS

É forçoso reconhecer que as cooperativas de máquinas têm, necessariamente, qualidades que as impõem, pois que, apesar de quase ignoradas, certo número delas continuou a trabalhar e a afirmar-se com bastante força, conseguindo por si mesmas superar as enormes dificuldades vividas, desde o início, pelo abandono a que os serviços oficiais as votaram, não obstante as dificuldades de gestão e de terem surgido como novidade no domínio do associativismo agrícola.

Com efeito o «Parecer sobre a Informação n.º 8/AUD/85» – auditoria feita pelo IGEF às cooperativas de máquinas agrícolas da região de Lisboa – assinala «a característica de um relativo e praticamente quase generalizado respeito das suas obrigações contratuais perante o Fundo de Melhoramentos Agrícolas», o que constituiu surpresa para a equipa que realizou o trabalho, numa fase em que o panorama geral das cooperativas agrícolas era bastante pior. Isto numa altura em que as cooperativas de máquinas sofriam já o efeito conjunto das seguintes causas responsáveis, tal como a falta de apoios técnicos, pelo desaparecimento das cooperativas que por elas se deixaram apanhar, o que deu origem a críticas e ao descrédito que sobre elas, por vezes, se pretende lançar:

- O disparo dos preços dos equipamentos agrícolas e das taxas de juros bancários devido à inflação;
- A desactivação da Lei dos Melhoramentos Agrícolas, na qual a compra de material agrícola se apoiava;
- A tradicional má gestão;
- O próprio envelhecimento dos dirigentes que não souberam, ou não puderam, encontrar sucessores.

A explicação para esta força intrínseca que as cooperativas de máquinas despertam poderá talvez enraizar no dinamismo comunitário, tratando-se, como é o caso, de pequenas unidades que trabalham a nível de aldeia e que, portanto, se envolvem nos seus mecanismos de luta pela própria sobrevivência como realidade social.

É exemplo disso a Cooperativa de Cruzes (Caldas da Rainha, Figura 3) relativamente à organização das vindimas e do transporte das uvas. Dizia, a este respeito, um dirigente: «antes de ser a Cooperativa a combinar o calendário das vindimas, era uma confusão. Agora, na Cooperativa, planeia-se o percurso do atrelado para a recolha da uva e ninguém falha, na sua hora de entrega, quer chova quer troveje» (ver Figura 2).

E, na mesma Cooperativa, por exemplo o problema da sobrecarga, que para os agricultores representa o desempenho de funções directivas, resolveu-se com a rotatividade desses cargos pelos associados. E dizia-me um mais idoso: «este ano tenho de ser eu eleito porque já vou fazer 70 anos e depois já posso recusar-me».

Noutras aldeias surgiu a cooperativa de máquinas a ajudar a resolver o problema do aprovisionamento, chamando a si a aquisição e distribuição de fertilizantes, rações, pesticidas e outros produtos, assim reunindo fundos para acudir a problemas financeiros provenientes das dificuldades de gestão do parque de máquinas, como sejam os resultantes do envelhecimento do material e a necessidade de adquirir novos equipamentos numa cooperativa de poucos associados, como são sempre as cooperativas de máquinas.

Outro caso o da Cooperativa de Dagorda (Cadaval), que criou uma exploração pecuária cujos resultados económicos revertiam para a cooperativa, para assim fazer face às suas dificuldades (ver Figura 5).

1.3 O PLIAA E SEUS EFEITOS

Elucidativo da capacidade das cooperativas de máquinas se afirmarem foi ainda o movimento por elas desencadeado, no Oeste, reclamando apoios face à situação de penúria a que haviam chegado, consequência das referidas dificuldades. Este movimento, a que a citada Informação do IGEF também se refere – apontando-lhe como causa a mudança de política relativamente a apoios financeiros, coincidente com o enorme aumento do custo das máquinas agrícolas e a periódica necessidade de as substituir –, chegou à DRARO e à Direcção de Serviços de Associativismo e foi encaminhado para o Ministério da Agricultura, onde o Secretário de Estado de então recebeu os agricultores e despachou favoravelmente a exposição por eles apresentada, certamente também por ter reconhecido neles uma forte capacidade de realização.



Figura 2 – Campos de vinha, como os da Cooperativa de Cruzes – nesta originaram a planificação do transporte das uvas, como se disse (ver referência em 1.2).

O referido despacho teve aplicação através do PLIAA e beneficiou 14 cooperativas de máquinas da Região Agrícola do Ribatejo e Oeste*, com um subsídio variável entre 35% e 40% do investimento a efectuar, e obrigando as cooperativas a realizarem, em capital, 20% desse investimento.

O subsídio destinou-se principalmente à compra de tractores e outros equipamentos, e à construção de armazéns para recolha das máquinas e dos factores de produção para o aprovisionamento dos associados.

Visava-se também a criação de uma união de cooperativas como adiante se verá.

Após uns anos foram visitadas e estudadas 6 dessas cooperativas e do relatório apuramos as seguintes «conclusões globais de carácter económico»² da autoria do Dr. Edgar Júlio:

- a) «A situação das cooperativas é agora mais desafogada devido à aquisição de novo material e à construção de instalações (ver Figura 4) que nalguns casos permitem diversificar a actividade das cooperativas – caso típico a Cooperativa de Alcoentre.» (Ver Figura 6.)
- b) «Nota-se até, por vezes, um certo excesso de capital circulante que uma gestão mais cuidada arrecadaria em fundo de investimento.»
- c) «Nota-se também que as cooperativas estudadas fogem aos empréstimos bancários devido às elevadas taxas de juro (actualmente superior a 20%) preferindo recorrer às disponibilidades financeiras dos associados. Apenas a Cooperativa de Runa recorreu ao banco para obter 20% da verba destinada ao investimento feito para receber o subsídio PLIAA, tendo mesmo esta realizado entre os associados 40% desse investimento.»
- d) «Esta melhoria de situação é transitória e não há garantia de que, passados alguns anos, se não volte à crise, devida à necessidade de substituição do material sem se terem constituído fundos suficientes, o que é difícil de conseguir, e sem haver qualquer mecanismo estatal de apoio, caso as condições actuais se mantenham.»
- e) «Isto é, enquanto existiu a possibilidade de recorrer a empréstimos a 4% houve constituição de cooperativas de máquinas e aquisição de material. Posteriormente a essa fase, terminada em 1978, os apoios PLIAA vieram dar novo fôlego a algumas cooperativas.»
- f) «O futuro, sem qualquer apoio deste tipo, parece incerto para as cooperativas que não recorram a outras actividades para sua defesa.»
- g) «O caso da Cooperativa de Dagorda é especialmente significativo, pois a sua situação é bastante desafogada devido, em parte, a uma exploração pecuária de criação e engorda de porcos, com cerca de 800 animais, incluindo 40 porcas reprodutoras [...]. Outras cooperativas defendem-se também com o aprovisionamento de factores de produção, como as de Alcoentre e Alguber, especialmente a primeira que dispõe agora de um grande armazém construído com a ajuda do PLIAA.»

Das considerações feitas, cooperativa a cooperativa, destaco duas especialmente favoráveis – que nos dão conta do nível a que todas poderiam ter chegado – sintetizadas como segue:

* Além destas cooperativas só mais uma foi contemplada no concelho de Marvão.

² MOURÃO, H. e JÚLIO, E., *As Cooperativas Agrícolas de Máquinas em Portugal – Região do Oeste*, DGPA, DSGAA, Trabalho apresentado no «Salon Plein Champ des CUMA du Sud-Ouest 12-13 Septembre. France», Lisboa, 1990.

Cooperativa Agrícola de Máquinas de DAGORDA (ver Figura 5)

«**Indicadores:** A política de autonomia financeira nesta cooperativa é levada ao extremo, já que o valor dos capitais próprios é igual ao valor do activo e não existe qualquer valor nas rubricas do exigível. O último ano em que existe exigível – 1987 – é uma quantia mínima em relação aos capitais circulantes.»

«**Mapa de mutação de valores:** O que se disse com os indicadores é observado naturalmente aqui com os aumentos verificados nas rubricas da situação líquida e na diminuição até à anulação do exigível.»

«**Conclusão:** Situação económico-financeira bastante boa com total autonomia financeira.»

Cooperativa Agrícola de Máquinas de TAGARRO (ver Figura 9)

«**Indicadores:** Liquidez geral bastante estável sem exageros. A cobertura do imobilizado e a autonomia financeira dão a ideia de que o recurso a capitais externos é reduzido ao mínimo e só de curto prazo.»

«**Mapa de mutação de valores:** A ideia de evitar recursos a capital exterior é observada neste mapa através da diminuição dos valores exigíveis.»

«**Conclusão:** Situação económico-financeira estável com uma política de investimentos mais independente depois dos investimentos feitos com o apoio do PLIAA.»

No entanto, a má gestão é também notada em duas cooperativas que, por isso mesmo, não puderam tirar tantos benefícios dos apoios PLIAA.

1.4 CARACTERÍSTICAS DAS COOPERATIVAS DE MÁQUINAS EXISTENTES

As cooperativas de máquinas são geralmente pequenas quanto a número de associados e a área total, como pode ver-se* pelos seguintes valores:

Em 17 cooperativas observadas

N.º de cooperadores	Frequência (n.º de cooperativas)
10 a 15	6
16 a 20	5
21 a 25	1
26 a 30	4
mais de 30	1

* MOURÃO, H., *Cooperativas de Utilização de Máquinas Agrícolas*, DGER, Lisboa, 1980.

Em 16 casos observados

Área média (A) por cooperador	Frequência (n.º de cooperativas)
$A < 4$ ha	4
$4 \text{ ha} \leq A < 6$ ha	5
$6 \text{ ha} \leq A < 8$ ha	4
$8 \text{ ha} \leq A < 10$ ha	0
$10 \text{ ha} \leq A < 12$ ha	3

Vejamos agora que máquinas se assinalaram em 15 cooperativas observadas:

Em 15 cooperativas observadas

Máquinas	Frequência	Máquinas	Frequência
Reboque	14	Cavadora	2
Charrua	15	Atomiz. pulverizador	4
Ch. de vinha	7	Gadanheira	3
Fresa	11	Ceifeira atadeira	4
Grade	9	Debulhadora	1
Escarificador	7	Triturador de vides	2
Abre-valas	7	Motocultivador	2

Nota-se predominância nas máquinas da coluna da esquerda, quase todas de mobilização do solo.



2 A OCUPAÇÃO DAS MÁQUINAS E TRACTORES – SEU ESTUDO

2.1 O USO A DAR À INFORMAÇÃO ANUALMENTE PRODUZIDA NAS COOPERATIVAS – GENERALIDADES

Uma cooperativa de máquinas pode ser conduzida, como até aqui, com uma gestão baseada na experiência e na intuição dos dirigentes, tal como acontece, em regra, nas suas explorações agrícolas. Sem negar valor a uma gestão feita por forma tradicional, ela torna-se claramente mais segura pela utilização dos dados existentes nas decisões de gestão, pois assim se aproveita a informação disponível de modo mais completo e rigoroso.

Ora existe, nas cooperativas de máquinas, material de informação do que anualmente se passa, que permite uma gestão de maior qualidade.

Iremos ver, neste capítulo, quais os dados a explorar e como torná-los mais úteis. Trata-se, por um lado, dos registos do livro do tractorista e, por outro, dos documentos de despesas e receitas de que a contabilidade se serve. Notemos que estes elementos de informação existem em qualquer estrutura com um parque de máquinas explorado em comum, pelo que o exemplo que se segue a todas se aplica, nomeadamente as SAG, as ACEA e mesmo os núcleos de mecanização que adiante referimos.

Os primeiros permitem, como veremos em 2.4, o cálculo do total de horas de trabalho de cada unidade do parque de máquinas, nas várias culturas e meses de trabalho do ano em causa. Daqui resulta uma avaliação concreta da utilidade de cada máquina, tractor ou qualquer equipamento do parque. Analogamente os referidos dados contabilísticos permitem avaliar, como no Capítulo 3 se verá, os custos horários de cada equipamento para se apreciar a sua rentabilidade.

Apresentado o modelo de análise anual de como decorreu o trabalho do parque de máquinas, a partir dos dados de informação existentes na cooperativa, torna-se agora possível imaginar como se poderá avaliar a viabilidade de uma nova cooperativa (ou SAG, ou ACEA...) que se queira instalar, tema do Capítulo 4. Temos então de obter dados que nos permitam, com base nas culturas, respectivas áreas e produções que os aderentes nos propõem, avaliar os tempos de trabalho das várias máquinas de um parque capaz de executar esses trabalhos, o qual deverá ser ajustado às necessidades detectadas e a custos de utilização aceitáveis.

A Divisão de Mecanização Agrária do IHERA publica periodicamente tabelas de grande importância nesta matéria, das quais utilizamos, neste trabalho, as que seguidamente se indicam:

- «Tempos de Trabalho das Principais Tarefas Agrícolas» – Junho de 1997;
- «Análise dos Encargos com a Utilização das Máquinas Agrícolas» – Maio de 1998;
- «Custo de Execução das Principais Tarefas Agrícolas» – Maio de 1998.

Estas tabelas têm como autores, a primeira e a terceira, os engenheiros E. ARNAUT MENDONÇA e J. BERNARDES CARNEIRO e na segunda inclui-se ainda, em segundo lugar, o engenheiro J. ROSA HENRIQUES.

As informações anuais, existentes na cooperativa, permitem efectuar, relativamente à gestão do parque de máquinas, um estudo composto por dois tipos de análises:

- a) No primeiro, apresentado neste capítulo, comparamos a utilização anual das máquinas, tractores e outros equipamentos com uma «ocupação normal» que definimos como a ocupação esperada, resultante de uma avaliação, para cada unidade do parque, do tempo que normalmente consome a execução do seu trabalho anual;
- b) No segundo, tratado no Capítulo 3, comparamos o resultado económico verificado, da ocupação anual de cada equipamento, com o que definimos como um «resultado económico normal», correspondente à «ocupação normal» – delineado este de forma a evitar prejuízos e de modo a conseguir não só que o resultado económico anual da cooperativa seja positivo, mas ainda que garanta a sua viabilidade futura.

2.2 UMA COOPERATIVA DE MÁQUINAS A ESTUDAR – EXEMPLO CONSTRUÍDO PARA O EFEITO

Para podermos apresentar a anunciada análise em números, construímos um exemplo concreto, imaginando uma cooperativa com determinado parque de máquinas com áreas de cultura, às quais atribuímos certas produções médias anuais, e um calendário de tratamentos (Quadro 2), admitido como o mais plausível.

Suponhamos então uma cooperativa de máquinas agrícolas com as culturas e respectivas áreas a seguir indicadas e o parque de máquinas constante do Quadro 1.

O Quadro 1 foi construído com apoio nas tabelas acima referidas e contém as características do equipamento mencionado, nomeadamente o «n.º de horas/ano ideal» ou seja a «ocupação anual ideal» atribuída a cada equipamento¹, o preço de venda a público (PVP), o tempo de execução (TX), ou seja, o tempo que o referido equipamento consome a trabalhar 1 hectare (em área de 200 m de comprimento), e o tempo de tarefa (TT) que o equipamento gasta, normalmente ultrapassando o tempo de execução. Quanto às duas últimas colunas, elas indicam, respectivamente, o custo horário do uso de cada máquina na hipótese de uma ocupação, no

¹ Da tabela «Análise de Encargos com a Utilização das Máquinas Agrícolas».

mínimo, igual ao «n.º de horas/ano ideal» e esse mesmo valor adicionado ao custo do tractor com n.º horas/ano igual ou superior a 1000 h. Este último, indicado como «custo/h operação», é um tanto enganoso pois o custo por hectare obtém-se multiplicando este valor por TX e quando a uma máquina correspondem vários valores de TX (função do débito, por exemplo) o seu custo/ha apresenta, naturalmente, outros tantos valores.

Por hipótese e para facilitar a exemplificação, as áreas de cultura constituem um conjunto com certa homogeneidade formado por parcelas de tamanho relativamente pequeno, em maior número, considerando-se os 200 m como comprimento médio das parcelas.

QUADRO 1 – Parque de máquinas de uma cooperativa a estudar

Tractores, máquinas	Características técnicas	N.º h/ano (ideal)	PVP (contos)	TX	TT	Custo/h	Custo/h operação (contos)
Tractores (2)	70 CV; 4 RM	1000	6945			3933\$	
Gr. disc. offset	20 disc. 20" 70 CV larg. trab. 3,0 m	250	503	1,92	2,19	583\$	4,5
Vibrocultor Pesado	9 braços 70 CV sulc. a 25 cm; prof. 15 cm/20 cm	125	246	0,901	1,03	498\$	4,4
Fresa	2,2 m 70 CV entrelinhas 3 m (vinha)	200	516	1,22	1,40	1457\$	5,4
Charrua de vinha	7 ferros 70 CV larg. trab. 3,0 m	250	296	0,972	1,11	580\$	4,5
Vibrocultor ligeiro	sulcos a 10 cm 70 CV 36 braços	125	514	1,16	1,33	1039\$	5,0
Arrancador alinhador de batata	1 linha	125	312	5,2	5,95	725\$	4,7
Espalhador de adubo	larg. 6 m; 600 l; 70 CV 200 kg/ha 600 kg/ha 800 kg/ha	125	368	0,427 0,749 0,910	0,455 0,799 0,971	670\$	4,6
Pulverizador culturas baixas	600 l; 70 CV; barra 8 m/12 m	125	677	0,484	0,553	1436\$	5,4
Pulverizadores vinha, pomar (2)	600 l; 70 CV mont. c/ventil larg. trab. 3 m larg. trab. 12 m	125	967	1,02 0,380	1,16 0,434	2050\$	6,0
Reboques (2)	7 t PB basculante; 70 CV 6 t/carregamento trigo 5 t/carregamento outras	375	874	N.º h/carregam. 2,333 – outras 1,704 – trigo	(carregam.) trigo – 8,1c outras – 6,7c		2,9

Os agricultores associados praticam as seguintes culturas:

Pomar 32 ha

Maçã 15 ha

Pêra 17 ha

Vinha 60 ha

Culturas arvenses . . . 60 ha

Batata 20 ha

Trigo 20 ha

Forragem 20 ha

As culturas arvenses são feitas em rotação nos respectivos 60 hectares, e as áreas indicadas para batata, trigo e forragem são valores médios, portanto sujeitos a certa oscilação.

QUADRO 2 – Calendário de trabalhos agrícolas e notas sobre avaliação de tempos por eles gastos

Maq./Mês	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro
G. discos, TX = 1,92	2 F M P			0,5B				V	M P			
Vibroc. pes. TX = 0,901	2T 2F		2B	B								
Fresa, TX = 1,22		F	0,5B			V	M P					
Ch. vinha, TX = 0,972		V		V								
Vibroc. lig. TX = 1,16			M P	B V		B						
Arr. batata, TX = 5,2								B				
Esp. adub., TX = 0,427 TX = 0,749 TX = 0,910			M P B	V	T							
Pulveriz. cult. baixas, TX = 0,484			T	B		3B						
Pulveriz. vi- nha, pomar, TX = 1,02 TX = 0,380		M P	3M P	P M P		M	6V 10M 3P		4P			
Reboque	V									M		P V

Notas explicativas do QUADRO 2:

- 1) As várias culturas são indicadas pela respectiva inicial: B, T, F, V, M, P;
- 2) Cada tracejado horizontal assinala a operação cultural, feita pela máquina referida na linha do Quadro 2, durante os meses/colunas que o tracejado abrange, considerado o período mais provável da operação (os meses são indicados nas colunas do Quadro 2);
- 3) E contém ainda indicações literais (e numéricas), colocadas sempre no início do tracejado respectivo, por exemplo:
 - a) F = forragem;
 - b) 0,5B = batata cuja área total foi trabalhada apenas em metade da sua extensão;
 - c) 2B = batata na qual o trabalho da máquina foi feito duas vezes;
 - d) 10M = maçã que levou 10 tratamentos ao longo dos meses que o tracejado abrange;
 - e) Reparar que no caso da pulverização em pereira indicada por 3P em Abril e 4P de Maio a Agosto significa: 3 aplicações em Abril e 4 aplicações de Maio a Agosto;
- 4) Os valores de TX, todos reportados a parcelas de 200 m, como se referiu a respeito do Quadro 1, e indicados na primeira coluna, permitem estimar os tempos normais dos vários trabalhos e portanto o tempo ocupado por cada máquina no mês em causa. Assim temos:
 - a) Para grade de discos em forragem nos meses de Outubro e Novembro com a indicação 2F: $2 \times 1,92 \times 20 = 76,8$ h, atribuídas, segundo a extensão do tracejado, 1/3 a Outubro (25,6 h) e 2/3 a Novembro (51,2 h);
 - b) A mesma grade em batata nos meses de Janeiro e Fevereiro: $0,5 \times 1,92 \times 20 = 19,2$ h, atribuídas 1/2 a Janeiro (9,6 h) e 1/2 a Fevereiro;
 - c) Caso do pulverizador em pereira no mês de Abril e nos meses de Maio a Agosto: em Abril temos $3 \times 17 \times 0,380 = 19,4$ h; em Maio/Agosto temos $4 \times 17 \times 0,380 = 25,8$ h, que repartimos, por igual, pelos 4 meses (6,5 h);
- 5) Havendo vários valores de TX para certa máquina (consoante a largura da barra, por exemplo) esse facto determina que, em cada caso, se utilize o TX correspondente. Assim temos no espalhador de adubo: TX = 0,427 (200 kg/ha) para vinha e cobertura de trigo; TX = 0,749 (600 kg/ha) para pêra e maçã; TX = 0,910 (800 kg/ha) para adubação de fundo de batata. No pulverizador de vinha e pomar: TX = 1,02 (barra de 3 m) para vinha; TX = 0,380 (barra de 12 m) para pomar;
- 6) Para o reboque as contas não se fazem deste modo. Para as várias culturas, e dado que a colheita, o transporte e a descarga são contabilizados aparte, a unidade de medida aqui utilizada é o carregamento como iremos ver;
- 7) Nota: a sementeira e a ceifa do trigo, bem como a colheita e transporte da forragem, são efectuadas por empresas prestadoras de serviços. A adubação de fundo do trigo é feita à sementeira.

Consideramos ainda as seguintes produções médias:

Maçã	20 t/ha
Pêra	16 t/ha
Uva	12 t/ha
Batata	24 t/ha
Trigo	5 t/ha
Forragem	20 t/ha

(supomos, é claro, o trigo feito em condições muito especiais).



Figura 3 – Sede social da Cooperativa de Cruzes – melhorada em máquinas e instalações com o apoio da PLIAA, a sua importância para os agricultores da aldeia faz dela uma unidade de grande peso social (ver referência em 1.2).

2.3 A «OCUPAÇÃO NORMAL DAS MÁQUINAS»

Ocupação normal das máquinas é o tempo que cada máquina leva a executar todo o seu trabalho em ano normal. Acontece, por vezes, haver no parque um par de máquinas iguais para os mesmos serviços e então pode interessar-nos o tempo normal médio anual por máquina, como no Quadro 3, ou antes o tempo normal total dessas duas máquinas como se considera nos quadros 4, 5 e 6.

O Quadro 2 reúne, por mês e por máquina:

- a) O calendário dos trabalhos agrícolas normalmente executados, com a indicação gráfica do período em que se espera que ocorram;
- b) Os valores de TX das várias máquinas para cálculo aproximado dos respectivos tempos de trabalho. Certo TX médio, como supomos estes, pode calcular-se por $(\text{tempo total}) \div (\text{área total})$ de certa operação. A tabela dos «Tempos de Trabalho...» permite obter os valores de TX usados para construirmos os quadros 3, 4 e 5, que seguem.
- c) Um conjunto de notas (de 1 a 7) indicativas do modo de efectuar o cálculo dos vários tempos de execução do trabalho das respectivas máquinas a partir das informações contidas no Quadro 2 e nas condições referidas.

O Quadro 3 confronta precisamente a ocupação normal das máquinas, tirada do Quadro 4 que segue, com a «ocupação ideal» ou o «n.º h/ano ideal», como o Quadro 1 a designa (quando haja duas máquinas iguais considera-se o valor médio).

QUADRO 3 – «Ocupação ideal» versus «ocupação normal» (em total h/ano)

Ocupação	G. disc.	Vc. p.	Fresa	Ch. vn.	Vc. l.	Ar. bat.	Esp. ad.	Pul. cb.	Pul. vp.	Reb.	Tract.
Ideal (h)	250	125	200	250	125	125	125	125	125	375	1000
Normal (T)	334	126	149	117	153	104	76	48	264	421	1240
% Ocupaç.	134%	101%	74%	47%	122%	83%	61%	38%	211%	112%	124%

Nele vemos que, em ano normal, o vibrocultor pesado é a única alfaia cuja ocupação normal corresponde à ocupação ideal. Várias outras máquinas ainda a excedem, como mais convém.

QUADRO 4 – Culturas e máquinas que as trabalham (em total h/ano)

Cultura	G. disc.	Vc. p.	Fresa	Ch. vn.	Vc. l.	Ar. bat.	Esp. ad.	Pul. cb.	Pul. vp.	Reb.	TOTAL
Batata	19,2	54,1	12,2		46,4	104,0	18,2	38,7		214,4	507,2
Trigo		36,0					8,5	9,7		47,1	101,3
Forragem	76,8	36,0	24,4								137,2
Vinha	115,2		73,2	116,6	69,6		25,6		367,2	320,0	1087,4
Maçã	57,6		18,3		17,4		11,2		91,2	136,3	332,0
Pêra	65,3		20,7		19,7		12,7		71,1	124,8	314,3
TOTAL	334,1	126,1	148,8	116,6	153,1	104,0	76,2	48,4	529,5	842,6	2479,4

Por seu turno, o pulverizador de culturas baixas (38%), a charrua de vinha (47%), o espalhador de adubo (61%), a fresa (74%) e mesmo o arrancador de batata (83%) muito provavelmente originam certos prejuízos causados por reduzida utilização. Mas, pode tratar-se de máquinas que executam trabalhos considerados necessários pela cooperativa, e que os associados não dispensam.

QUADRO 5 – Meses e máquinas que neles trabalham (em total h/mês)

MESES	G. disc.	Vc. p.	Fresa	Ch. vn.	Vc. l.	Ar. bat.	Esp. ad.	Pul. cb.	Pul. vp.	Reb.	TOTAL
Outubro	56,3	48,1								213,3	317,7
Novembro	81,9	24,0	16,3	19,4					12,2		153,8
Dezembro		24,0	14,2	38,9	37,1		30,0	9,7	12,2		166,1
Janeiro	9,6	18,0	6,1	19,4	30,9		20,7	3,2	17,0		124,9
Fevereiro	9,6	12,0		38,9	61,9		22,8	6,4	13,0		164,6
Março			48,8		7,7		2,8	5,8	5,7		70,8
Abril			63,4		15,5			11,6	83,2		173,7
Maio	38,4					34,7		11,6	122,8	71,5	279,0
Junho	97,3					69,3			122,8	174,3	463,7
Julho	41,0								122,8	43,0	206,8
Agosto									17,9	54,5	72,4
Setembro										286,0	286,0
TOTAL	334,1	126,1	148,8	116,6	153,1	104,0	76,3	48,3	529,6	842,6	2479,5

Nota: O número de horas de trabalho normal de cada tractor, em cada mês, é metade do respectivo total, pelo que não interessa indicá-lo.

Esta avaliação permite apenas uma prévia apreciação do parque e sua adequação às necessidades de trabalho previstas.

De uns anos para os outros o calendário dos trabalhos e a própria natureza destes pode variar por causas acidentais, normalmente meteorológicas, o que não impede o uso dos valores normais como termos de comparação, porque estas causas e seus efeitos são facilmente assinaláveis e os efeitos fáceis de interpretar.

Podem, porém, as variações ter carácter definitivo (alterações do parque de máquinas, ou das áreas das culturas, por exemplo) e ter de se refazer o Quadro 2 e a determinação das novas ocupações normais das máquinas, com o mesmo objectivo.

Os quadros 4 e 5 foram elaborados a partir das avaliações dos tempos de trabalho consumidos pelas várias máquinas utilizadas, usando o Quadro 2 e as notas explicativas.

O Quadro 4 indica a ocupação normal que as várias culturas dão às máquinas em ano normal. Analogamente o Quadro 5 indica a ocupação normal mensal das máquinas.

Estes quadros 4 e 5 servem como termos de comparação nos sucessivos anos de funcionamento da cooperativa, como adiante se verá, enquanto as condições que presidiram à sua elaboração se mantiverem.

O Quadro 6 indica, por seu turno, em termos de previsão, o tempo que realmente se espera gastar para realizar cada trabalho, por cada máquina e tractor nos vários meses do ano, utilizando nos cálculos, os «tempos tarefa» (TT), em vez dos correspondentes TX.

QUADRO 6 – Meses, máquinas e respectivos tempos tarefa mensais (em total h/mês)

MESES	G. disc.	Vc. p.	Fresa	Ch. vn.	Vc. I.	Ar. bat.	Esp. ad.	Pul. cb.	Pul. vp.	Reb.	TOTAL
Outubro	64	55								228	347
Novembro	93	27	19	22					14		175
Dezembro		27	16	44	43		32	11	14		187
Janeiro	11	21	7	22	35		22	4	19		141
Fevereiro	11	14		44	71		24	7	15		186
Março			56		9		3	7	7		82
Abril			73		18			13	95		199
Mai	44					40		13	140	77	314
Junho	111					79			140	186	516
Julho	47								140	46	233
Agosto									20	58	78
Setembro										305	305

Como vemos, este Quadro 6 procura antever e precaver casos de excesso de trabalho que, quando ocorrem, têm de ser resolvidos recorrendo aos meios disponíveis: horas extraordinárias, equipamentos dos associados ou alugadores de máquinas. É o caso, por exemplo, do trabalho que tende a acumular-se em Junho, revelado pelo total de 516 horas, causado principalmente pelo transporte das produções e tratamentos fitossanitários.

Há, contudo, processos mais rigorosos de investigar a probabilidade de ocorrência de picos de trabalho. Consistem em avaliar o número de dias disponíveis para a realização das tarefas de campo, em certos períodos, por exemplo nos períodos culturais das várias culturas. Vejamos o caso do mês de Fevereiro cujo total de horas de trabalho normal, no Quadro 6, é 186 h. Supondo ser 24 o número de dias úteis desse mês, tínhamos $186 \div 24 = 7,8$ h/dia, o que, com 2 tractores, é aceitável; mas se o número de dias disponíveis em Fevereiro for apenas 10, então temos $186 \div 10 = 18,6$ h/dia, média diária que 2 tractores, durante um mês, dificilmente podem garantir.

Ou seja, temos uma situação em que por si só o Quadro 6 nada indicava de suspeito e, no entanto, a avaliação do número de dias disponíveis mostra uma alta probabilidade de ocorrência de picos de trabalho.

A ocorrência sistemática de um pico de trabalho, conjugada com dificuldades de recurso a meios alternativos, determinará, necessariamente, um estudo do modo de evitá-lo, recorrendo mesmo, se for o caso, à compra de novos equipamentos. No Anexo 3 voltaremos a este tema.

2.4 OCUPAÇÃO ANUAL DAS MÁQUINAS

Podemos construir anualmente quadros análogos aos quadros 4 e 5, mas a partir dos trabalhos realmente feitos em cada ano, para comparar com estes e ajuizar do modo como funcionou o parque no ano em estudo. Vamos designar os novos quadros anuais por Quadro 4* e Quadro 5*. A sua construção é muito simples caso se disponha de um computador. Manualmente o trabalho é feito seguindo o mesmo esquema usado no computador.

Por exemplo, imaginemos uma certa ocupação das máquinas, sendo os valores verificados reunidos mensalmente em quadros do tipo «máquina, cultura», um por cada associado. Se por mês somarmos, desses n quadros (n – número de associados), os números correspondentes ao mesmo par «máquina, cultura», obtemos o quadro dos correspondentes totais de horas ocorridos nesse mês. Por exemplo, vejamos:

Agricultor A (total h/mês)

JANEIRO	Cult. A	Cult. B	Cult. C	TOTAL
Máq. 1	10	7	0	17
Máq. 2	8	0	6	14

Agricultor B (total h/mês)

JANEIRO	Cult. A	Cult. B	Cult. C	TOTAL
Máq. 1	0	6	2	8
Máq. 2	3	1	4	8

Quadro dos totais do mês de Janeiro (total h/mês)

JANEIRO	Cult. A	Cult. B	Cult. C	TOTAL
Máq. 1	10	13	2	25
Máq. 2	11	1	10	22

E assim construímos 12 quadros, um por mês, consistindo o apuramento final no seguinte:

1. Somando os 12 quadros, por igual processo, obtemos directamente o Quadro 4* desse ano;
2. Reunindo, em quadro, as colunas dos totais mensais relativos às máquinas criamos o Quadro 5* desse ano.

QUADRO 4* – Análogo ao Quadro 4 (mas para o trabalho efectivo)

Cult.	G. disc.	Vc. pes.	Fresa	Ch. vn.	Vc. lev.	Ar. bat.	Esp. ad.	Pul. cb.	Pul. vp. 1	Pul. vp. 2	Reb. 1	Reb. 2	TOTAL
Batata	17	44			37	78	14	30			81	84	385
Trigo		34					9	10			24	23	100
Forra.	112	52	36										200
Vinho	119		70	113	69		24		96	272	160	160	1083
Maçã	55		17		18		12		90		69	70	331
Pêra	47		15		14		6		53		45	46	226
TOTAL	350	130	138	113	138	78	65	40	239	272	379	383	2325

QUADRO 5* - Análogo ao Quadro 5 (mas para o trabalho efectivo)

MÊS	G. disc.	Vc. pes.	Fresa	Ch. vn.	Vc. lev.	Ar. bat.	Esp. ad.	Pul. cb.	Pul. vp. 1	Pul. vp. 2	Reb. 1	Reb. 2	TOTAL
Out.	53	57									106	106	322
Nov.	109	29	15	32					11				196
Dez.	9	5	21	25	32		24	10	11				137
Jan.	8	30		15	32		18	4	15				122
Fev.		9		41	57		21	4	11				143
Mar.			50		8		2	3	6				69
Abr.			52		9			10	26	55			152
Mai.	45					28		9	19	116	30	35	282
Jun.	83					50			12	101	51	49	346
Jul.	43								115		38	37	233
Ago.									13		27	28	68
Set.											127	128	255
TOTAL	350	130	138	113	138	78	65	40	239	272	379	383	2325

Para os tractores

	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	TOTAL
Tract. 1	159	120	32	32	77	56	133	131	184	100	40	127	1191
Tract. 2	163	76	105	90	66	13	19	151	162	133	28	128	1134
TOTAL	322	196	137	122	143	69	152	282	346	233	68	255	2325

Retomando o nosso exemplo, supunhamos que os quadros 4* e 5* resultaram do trabalho descrito, de recolha e apuramento dos trabalhos anuais executados.

Se a cooperativa dispuser do referido computador, munido de «Excel», o único trabalho manual que este apuramento exige consiste em criar, no computador, um quadro mensal por associado com os tempos consumidos nos vários trabalhos agrícolas, nas suas diferentes culturas, que a cooperativa lhe realizou. Pois os quadros 4* e 5* já são executados pelo computador.

As comparações com os quadros de referência revelam-nos os seguintes aspectos mais notáveis:

1. Comparação dos quadros 4 e 4*:

- Quanto às culturas, os respectivos totais marginais de horas evidenciam uma quebra nos valores para batata e pêra e um acréscimo relativamente a forragem. Comparando directamente os valores contidos nos quadros, notamos:
 - Na cultura da batata, uma generalizada quebra dos números de horas de trabalho dos vários equipamentos;
 - Na cultura da forragem, ao contrário, notamos um acréscimo nos respectivos tempos;
 - Na cultura da pêra também se verifica decréscimo nos números de horas de trabalho das várias máquinas;
 - Notar que o Quadro 4* discrimina o trabalho feito por cada máquina, mesmo quando haja duas iguais; e o trabalho total destas é que se compara com o correspondente valor do Quadro 4;

- b) Quanto aos totais marginais de horas de trabalho das máquinas, a observação dos quadros assinala quebras no uso de quase todas, excepto a grade de discos e o vibrocultor pesado que aumentaram um pouco. Isto é o resultado das baixas verificadas em batata e pêra, que o aumento correspondente na forragem não pode compensar;
2. Comparando agora os quadros 5 e 5*, nem no mês de Junho se confirma a ameaça de excesso de trabalho resultante dos tratamentos fitossanitários e do transporte das produções, que o Quadro 6 apontara. Isto deveu-se também a uma tentativa de desviar de Junho os trabalhos em que isso foi possível sem afectar as culturas;
3. Quanto aos tractores, o trabalho esteve, como convém, sensivelmente equilibrado entre eles.

Ou seja, como se exemplificou, após a construção dos quadros assinalados com asterisco, a observação dos respectivos totais marginais revela, se os houver, os factos de maior destaque ocorridos. A posterior observação dos valores do interior dos quadros permitirá esclarecer melhor a situação, embora possa, ela mesma, revelar outros factos que por acaso não se tenham traduzido em alterações visíveis nos totais marginais.

Tratando-se, como é o caso, de um exemplo construído, a linearidade das conclusões será talvez exagerada face à realidade prática que tenderá a ocultar mais o que se procura. Serve perfeitamente como modelo de análise, que vamos completar na secção seguinte.

2.5 CONCLUSÕES DA ANÁLISE DO TRABALHO DO PARQUE DE MÁQUINAS NO ANO EM ESTUDO

Os factos notados na secção anterior motivam uma investigação das suas causas. Feita esta, os dirigentes da cooperativa encontraram as seguintes respostas:

1. Alteração da rotação seguida, com aumento de 7 ha de forragem e redução correspondente na área da batata;
2. Desinteresse de certo número de associados, produtores de pêra, que deixaram de recorrer à cooperativa para efectuar os respectivos trabalhos;
3. Alterações notadas no número total de horas de várias máquinas, resultantes das variações das áreas de cultura trabalhadas (por exemplo a forragem, menos exigente em trabalho que a batata);
4. Notaram-se ainda certas trocas de trabalhos entre meses contíguos, facilmente justificados localmente pelo modo como ocorreram os fenómenos meteorológicos nesse ano.

Observações deste tipo permitem, por vezes, ir ao encontro das dificuldades da cooperativa que serão de pequena importância, como no caso das flutuações na rotação, se a tendência para voltar ao esquema inicial se manifestar; ou de maior importância como, ainda no caso da rotação, se a tendência for para esta evoluir para um esquema diferente, exigindo, no mínimo, novo calendário cultural e novos quadros de tempos normais, isto é, novos quadros 2, 4 e 5 elaborados de igual modo.

Mais grave se nos afigura o desinteresse e abandono dos associados produtores de pêra, problema delicado que os dirigentes terão de encarar procurando responder à insatisfação dos descontentes por causas que importa detectar e esclarecer. Pior ainda se persistir, determinando, ou não, a sua saída.

Neste último caso a análise feita tem o mérito de alertar os dirigentes para uma certa situação que pode ter-lhes passado despercebida, quantificando as respectivas características.

2.6 SITUAÇÕES MAIS GRAVES DETECTADAS PELA ANÁLISE

Se porventura a cooperativa de máquinas não tiver sido bem planeada desde o início, pode uma análise, como a que se descreveu, detectar situações que, longe de serem, como no exemplo visto, típicas de uma unidade relativamente equilibrada, traduzem uma série de anomalias que levantam o problema da viabilidade da cooperativa.

Adiante veremos esta matéria com mais detalhe, a propósito, precisamente, do estudo da viabilidade de uma cooperativa de máquinas, na fase de instalação.

3 CUSTOS DOS SERVIÇOS

Condição necessária de boa gestão do parque de máquinas é a existência de uma tabela de preços de utilização das máquinas, que acompanhe os custos que a cooperativa realmente suporta ao disponibilizá-las. Com efeito, em vez de na cooperativa se estabelecer a tabela directa e exclusivamente baseada nos preços de mercado que os alugadores praticam, convém, sem ignorar estes, levar em conta os custos dos vários equipamentos usados nas condições concretas da cooperativa, a que chamamos custos reais.¹



Figura 4 – Cooperativa da Póvoa (Cadaval) – o dinamismo desta cooperativa foi captado na fotografia. Também beneficiou de apoio PLIAA para adquirir equipamentos e melhorar o armazém onde guarda as máquinas e os factores de produção (ver referência em 1.3).

¹ As despesas gerais da cooperativa podem ser costeadas por cotização dos associados, ou recorrendo a uma certa percentagem do custo dos serviços, ou ainda através de outras actividades, funcionando como fontes de recursos, como o aprovisionamento.

Convém dispormos de alguns termos de comparação, como sejam o custo normal de ocupação de cada máquina, que a seguir veremos, e os custos dados pelas tabelas da Divisão de Mecanização Agrícola.

**QUADRO 7 – Custos horários «normal» e «ideal» de uso das máquinas
(o atrelado mereceu tratamento aparte)**

Máq./tract. cust. (1000\$)	Grade discos	Vibroc. pesado	Fresa	Charr. vinha	Vibroc. ligeiro	Acranc. batata	Espalh. adubo	Pulver. cult. bx.	Pulv. vin. po.
Ocup. normal anual (h)	334	126	149	117	153	104	76	48	264**
Custo/h normal*	0,583	0,498	1,525	0,751	1,039	0,746	0,864	2,52	2,05
Tractor (custo/h)*	3,933	3,933	3,933	3,933	3,933	3,933	3,933	3,933	3,933
Custo/h normal (serviço)	4,52	4,43	5,46	4,68	4,97	4,68	4,80	6,45	5,98
Ocupação ideal	250	125	200	250	125	125	125	125	125
Custo/h ideal*	0,583	0,498	1,457	0,580	1,039	0,725	0,67	1,436	2,05
Custo/h ideal (serviço)	4,52	4,43	5,39	4,51	4,97	4,66	4,60	5,37	5,98
Coef. encarecim.	1	1	1,01	1,04	1	1	1,04	1,20	1

(*) Valor da tabela acima citada, em função de (total h/ano) normal. Chama-se a atenção de que estes custos não levam em conta a respectiva produtividade, como no texto se refere, e que a ocupação normal anual dos tractores foi sempre de 1000 h, o que dá, para custo horário, o valor mínimo.

(**) Valor médio dos dois pulverizadores.

3.1 O «CUSTO NORMAL DE OCUPAÇÃO DAS MÁQUINAS» DO PARQUE

Tal como em 2.3 começámos por estabelecer uma «ocupação normal» para cada máquina destinada a servir de termo de comparação, vamos agora determinar o custo horário dessa ocupação, o chamado «custo horário normal», que nos é dado directamente pela tabela, já citada, designada «Análise de Encargos com a Utilização das Máquinas Agrícolas» em função da ocupação anual normal de cada máquina.

O Quadro 7 apresenta:

- Custo/hora normal do serviço de cada máquina, incluindo este os custos do tractor e da máquina, esta em ocupação normal ou (total h/ano) normal, valores dados, ou avaliados, usando a citada tabela;
- O custo/hora ideal do serviço, incluindo este o custo do tractor e da máquina em ocupação ideal ou (total h/ano) ideal, dados pela mesma tabela;
- Finalmente, o coeficiente de encarecimento do uso de cada máquina – cujo (total h/ano) normal seja inferior ao seu valor ideal – avaliado pela razão entre o custo/h normal e o custo/h ideal.

Por seu turno, o valor do custo/hectare normal do serviço obtém-se multiplicando o respectivo TX pela soma dos custos/hora normais da máquina e do tractor. Por exemplo na fresa temos:

$$\text{Custo/ha} = 1,22 \times (1,525 + 3,933) = 6,66$$

Este cálculo é muito importante quando a máquina em causa tem várias configurações que afectem a sua produtividade. Temos, por exemplo, o caso do pulverizador com barra de 3 ou de 12 metros oscilando o custo/ha de $1,02 \times 5,98 = 6,1$ contos a $0,380 \times 5,98 = 2,3$ contos.

A tabela «Custos de Execução das Principais Tarefas Agrícolas» dá directamente esses valores dos custos/hectare.

A consulta da tabela «Análise de Encargos...», para determinarmos os custos/hora normais, pode apresentar os seguintes problemas:

1. Sendo o (total h/ano) normal maior que o (total h/ano) ideal, consideramos válido para o (total h/ano) normal o custo/hora ideal, como a própria tabela sugere;
2. Sendo o (total h/ano) normal um valor intermédio entre dois valores da tabela, determinamos o valor do custo/h normal por interpolação;
3. Sendo o (total h/ano) normal inferior ao menor valor que a tabela considera, optamos pelo cálculo directo do custo/hora normal, como segue:

$$(\text{custo/hora normal}) = [(\text{custos fixos anuais}) \div (\text{total h/ano normal})] + (\text{reparações})$$

Por exemplo, no caso do pulverizador de culturas baixas cujo (total h/ano) = 48 h, sendo 50 h o menor valor considerado na tabela, temos:

- Custos fixos = $0,14 \times \text{PVP}^2$
- Reparações = 542\$ (ver tabela)
- Custo/hora = $(677000 \times 0,14) \div 48 + 542\$ = 2517\$$

O Quadro 7 dá-nos assim o coeficiente de encarecimento dos vários conjuntos máquina-tractor referidos, indicando a quais deles importa aumentar a utilização – aqueles em que esse coeficiente é superior a 1.

O cálculo dos custos dos carregamentos simplifica-se pela utilização dos valores apresentados no Anexo 1, segundo o critério proposto na tabela «Análise de Encargos...» com o que elaboramos o Quadro 8, onde se calculam três custos diferentes, consoante o conjunto tractor-atrelado: está na «exploração» (à espera ou em andamento); ou vai na «estrada»; ou aguarda a «descarga» no ponto de destino da carga.

² PVP = preço de venda ao público, da tabela «Análise de Encargos com a Utilização das Máquinas Agrícolas». O coeficiente 0,14 foi determinado somando a depreciação com os E.F.A. (ver tabela), relativos ao mesmo pulverizador.

QUADRO 8 – Avaliação dos custos normais dos carregamentos das produções nas diferentes culturas praticadas

Custos horários (ver tabela citada)		Número de horas das três rubricas em cada uma das culturas					
Rubricas	Valor	Batata	Trigo	Forragem	Vinha	Maçã	Pêra
Exploração	2820\$	152,0	38,9	Não há	176,0	92,3	84,5
Estrada	4580\$	22,4	4,0	valores	48,0	24,0	22,0
Descarga	2233\$	40,0	4,2	para esta	96,0	20,0	18,3
Tempo total (h)		214,4	47,1	cultura	320,0	136,3	124,8
Custo total		620,6 c	137,4 c		930,5 c	414,9 c	379,9 c
N.º total de carregamento		96	17		144	60	55
Custo médio/carregamento		6,5 c	8,1 c		6,5 c	6,9 c	6,9 c
Custo/hora		2,9 c	2,9 c		2,9 c	3,0 c	3,0 c

Os custos totais calculam-se, por exemplo para batata, por:

$$152,0 \text{ € } 2,82 + 22,4 \text{ € } 4,58 + 40 \text{ € } 2,233 = 620,6 \text{ c}$$

Este valor permite calcular, em batata, o custo médio por carregamento ($620,6 \div 96 = 6,5 \text{ c}$) e o custo médio horário ($620,6 \div 214,4 = 2,9 \text{ c}$).

Os custos dos transportes das produções de culturas cuja colheita e carregamento para o transporte foi manual (todas excepto trigo) aproximam-se bastante, como era de esperar. Por seu turno, o transporte do trigo é bastante mais caro, pois o trigo é, além de colhido, também debulhado, o que acarreta maior consumo de tempo, portanto também maior encarecimento. Nota-se, com efeito, para todas as culturas um custo horário bastante próximo, dando-nos conta de que o que mais pesa no custo do transporte é o respectivo tempo de cada carregamento.

3.2 CÁLCULO DOS CUSTOS REAIS ANUAIS

Para se calcular o custo real do uso de cada máquina ou tractor, ao longo do ano, temos de reunir todos os seus custos fixos e despesas pagas, a que se juntam os respectivos totais de horas de trabalho realizado pela máquina ou tractor, nesse ano, sendo o custo/hora real a razão entre o total de encargos reais e o total de horas de trabalho verificados por cada máquina ou tractor.

O quadro que reúne os referidos valores pode ter o formato utilizado pelo Gabinete de Gestão do Parque de Máquinas da antiga DGHEA no seu «Relatório do Programa de Apoio à Gestão do Parque de Máquinas da Cooperativa Agrícola de Máquinas da Casa do Povo de Runa» (1982), que se junta em anexo.

Antes de mais, chamamos a atenção para que, não obstante os valores do citado quadro serem de 1982, eles ilustram o procedimento de juntar em quadro as despesas reais ocorridas e o total de horas de trabalho realizado nesse ano. Ou seja, temos custos de combustível e lubrificantes, de reparações, do operador, a que juntamos os encargos fixos: amortização, juros do capital, seguros e recolha. E assim chegamos ao valor do custo da hora de trabalho de cada máquina ou tractor que a cooperativa realmente suportou, os chamados custos reais (CR).

Podemos verificar no quadro que as despesas são reais, por exemplo os dois tractores mencionados pagam de juros quantias que revelam diferentes condições de compra; os respectivos prémios de seguro são os que constam das apólices.

Finalmente, as máquinas que não tiveram custos variáveis nesse ano permitem ver com mais clareza um facto conhecido mas que importa sublinhar. Por exemplo a «Fresa F-1700» teve um custo de 4039\$/h, muito elevado, porque os seus encargos anuais foram de 13 128\$ e o total de horas trabalhadas nesse ano de 3 h 15 m. Mas se não tivesse trabalhado o seu custo, neste caso apenas o custo fixo, mantinha-se e a cooperativa teria de o suportar. Ou seja, uma máquina parada tem um custo e o prejuízo é maior, pois não origina receitas que ajudem a compensá-lo.

Será que a tabela de preços praticada nesse ano originou um resultado positivo? Este o problema que o quadro apresentado, relativo à Cooperativa de Runa, colocou à sua Direcção, em 1982.

3.3 ANÁLISE DOS CUSTOS REAIS VERIFICADOS PARA ELABORAÇÃO DA TABELA DE PREÇOS DE USO DAS MÁQUINAS

Obtidos os custos reais horários (CR) suportados pela cooperativa, uma primeira e imediata análise pode a direcção da cooperativa fazer de quais as máquinas em que esta perdeu e quanto, comparando o preço/h cobrado, preço de tabela (Pt), com o custo real pago pelo uso de cada máquina.

A máquina que deu prejuízo apresenta:

$$Pt < CR$$

e o prejuízo é dado por

$$[(CR) - (Pt)] \times (\text{total h/ano})$$

Notemos que apesar de a fórmula apresentar a diferença $(CR) - (Pt)$ multiplicada por (total h/ano) não pode supor-se que o prejuízo aumenta com o (total h/ano) pois, na realidade, é o aumento deste que vai reduzir o correspondente CR, pois quando $CR = Pt$ o prejuízo é nulo.

Esta situação ($Pt < CR$) merece análise, pois embora possa não ter, no conjunto das máquinas da cooperativa, importância de maior, pode também assinalar um caso grave que exige actuação imediata da direcção.

Vamos, no desenvolvimento, usar também o custo normal horário (CN) e o preço/hora de mercado (P). Destas considerações excluímos os preços da tabela da cooperativa (Pt) que são manipuláveis pela sua direcção.

As comparações possíveis, a dois, são indicadas pelo conjunto dos pares (CR, P), (CR, CN), (CN, P).

a) Consideremos o par (CR, P).

Suponhamos a hipótese $CR < P$:

Se esta ocorrência não for acidental verificamos que, nas máquinas em que $CR < P$, os encargos horários da máquina não atingem o preço de mercado, havendo margem para o estabelecimento de preços de tabela (Pt) em conformidade com os interesses da cooperativa, sem esquecer que, na fase inicial, as máquinas apresentam, geralmente, custos menores.

Se porém se verificar, em certa máquina, $P < CR$ com carácter de continuidade, isso indica que o uso da máquina tende a dar prejuízo, a menos que se façam esforços bem sucedidos para baixar o custo real, de que se seguem exemplos.

Assim, se o CR for alto por motivo de baixo (total h/ano) poderá resultar bem uma campanha junto dos associados. Suponhamos tratar-se de máquina nova e pouco conhecida. Pode ser proveitoso um trabalho de esclarecimento dos associados potenciais utentes da máquina, desde uma simples conversa a uma demonstração da máquina, para evidenciar a qualidade do seu trabalho e as suas potencialidades.

Se a área das culturas que usam a máquina tiver sido alterada (venda de terrenos, alterações da rotação, etc.), pode resultar igualmente uma tentativa de alugar a máquina a não associados, promovendo junto deles uma motivação nos moldes da anterior.

Pode tentar-se também uma campanha de angariação de associados, se um conjunto de circunstâncias forem propícias a este aumento, nomeadamente que ele não venha desequilibrar a cooperativa relativamente a outros equipamentos.

Mas se um CR elevado resultar de avarias demasiado frequentes, talvez o facto se deva a máquina defeituosa e o seu vendedor possa resolver o problema. Ou se esta e outras avarias ocorrerem nas máquinas com demasiada frequência, então isso poderá ser sinal de pouco cuidado com as máquinas e a direcção da cooperativa terá de rever a forma de proceder à sua manutenção ou dar formação aos seus operadores e encarregados.

Se com estas diligências não se conseguir baixar o custo real e se mantiver a relação $P < CR$, podemos estabelecer $P_t = P$ na máquina em causa e tentar compensar o prejuízo por meio da elevação do preço de tabela de certa ou certas máquinas onde ocorra $P_t < P$, como no exemplo seguinte.

No caso do pulverizador de culturas baixas, suponhamos que o preço de mercado (P) é de 5400\$/h e que o custo real é

$$(CR) = (2520\$ + 3933\$) = 6453\$ \text{ custo/hora (ver Quadro 7)}^1$$

O prejuízo é dado por $(6453\$ - 5400\$) \div 334 = 50 \text{ 544\$}$

Suponhamos que a grade de discos, com (total h/ano) = 334 h tem $P_t < P$. O acréscimo de preço horário da grade de discos seria $50 \text{ 544\$} \div 334 = 151\$/h$.

Se o preço de mercado da grade de discos for de 5000\$/h e o respectivo CR de

$$4516\$ = 583\$ + 3933\$ \text{ (ver Quadro 7)}$$

o problema está resolvido, pois $4516\$ + 151\$ = 4667\$ < 5000\$$.

Se, porém, para a grade de discos for $P = 4600\$/h$, a elevação para este montante apenas reembolsa a cooperativa no valor de $(4600\$ - 4516\$) \div 334 = 28 \text{ 056\$}$, ficando ainda um saldo negativo de 22 488\$, a distribuir por outra ou outras máquinas, por processo análogo.

¹ Aqui estamos a usar o custo normal (CN) em vez do custo real (CR) como recurso, pois não dispomos do CR. Este CR só é conhecido quando anualmente determinado, como é evidente.

Se na cooperativa houver um equipamento inexistente no mercado, como o P nesta hipótese não existe, pode-se, por meio deste, tentar a compensação, desde que isso não provoque descida inoportuna do seu (total h/ano).

Se esta hipótese da compensação dos preços não oferecer solução compensatória dos prejuízos detectados, o problema deverá ser posto aos associados que podem, entre outras, tomar qualquer das seguintes decisões:

- i. Considerar a máquina imprescindível e decidir suportar um preço mais elevado, enquanto não surgir solução mais económica;
- ii. Substituição da máquina por outra de mais baixo CR;
- iii. Aprovar a criação, na cooperativa, de uma secção de aprovisionamento, ou outra actividade rentável (p. ex. pecuária), como já ocorreu em cooperativas de máquinas do nosso país;
- iv. Por último, resta ainda a decisão de acabar com o uso dessa máquina vendendo-a e recorrendo aos alugadores para o serviço dos associados.

De um modo geral, se os preços de mercado, por efeito da concorrência, estiverem tão baixos que só se justificam à custa da baixa remuneração do operador, é de novo necessário chamar os associados, pois aqui vamos decidir das condições de trabalho do tractorista, eventualmente um associado, e temos de o fazer de modo que ele aceite as condições impostas pela concorrência.

b) Consideremos agora o par (CR, CN).

Suponhamos que, com carácter de continuidade, se tem $CR < CN$:

Então o custo normal estará sobreavaliado, se não estivermos na fase inicial de utilização da máquina em que o custo real tende a ser baixo:

- Talvez a área que a máquina realmente trabalha seja superior à prevista.
- Talvez tenha havido alteração nas culturas feitas ou nas respectivas áreas (alteração na rotação, aquisição de terrenos de cultura).

Nestas condições há que corrigir a avaliação do custo normal.

Na hipótese de termos $CN < CR$ há que averiguar também o que está a acontecer, talvez o contrário do que acima se supôs. Mas neste caso pode o elevado valor de CR ter uma das causas acima consideradas (no caso $P < CR$) e o que então se disse para baixar CR é aqui igualmente válido, com a seguinte particularidade: enquanto no caso anterior se pretende baixar CR para anular os prejuízos, agora baixar o CR pode significar melhoria de resultados e aumento de margem, isto, claro, na hipótese de termos

$$CN < CR < P$$

Aliás o (total h/ano) ideal não é um limite que não convenha ultrapassar, antes pelo contrário, a sua ultrapassagem melhora os resultados como se vê na expressão

$$Pt \neq T > Pt \neq [(total\ h/ano)\ ideal],$$

sendo aqui T o total de horas de trabalho anual e verificando-se $T > (total\ h/ano)\ ideal$. Isto se houver disponibilidades não só da máquina em causa, mas do tractor e operador respectivo.

Em resumo, e consoante a situação se apresente, assim se planeia o trabalho no sentido de anular reais ou eventuais prejuízos, ou mesmo aumentar os resultados positivos, o que se traduz, normalmente, na maior utilização das máquinas e/ou na substituição destas por outras de menor custo ou maior produtividade. Este aumento de produtividade pode também ser o modo de evitar picos de trabalho se estes ocorrerem com demasiada frequência ou intensidade. Pode finalmente decidir-se a venda de máquinas, deixando a cooperativa de efectuar os correspondentes trabalhos – no caso extremo de se constatar não haver alternativa, se queremos anular o prejuízo que a cooperativa terá se os realizar.

Assim a direcção da cooperativa estará sempre atenta:

- Ao surgimento de novas máquinas;
- Às necessidades variáveis dos associados;
- À entrada e saída de associados;

decidindo o que for necessário para permitir à cooperativa oferecer novos trabalhos, de acordo com as carências e as possibilidades que aumentam em cada actualização do parque. O que implica uma revisão das tabelas e quadros de referência para os pôr de acordo com a nova realidade.

- c) Na fase inicial de escolha do parque de máquinas de uma cooperativa em constituição, como não dispomos de custos reais, só podemos determinar os custos normais e compará-los com os preços de mercado fazendo face a duas situações possíveis:

$$CN < P \quad e \quad P < CN$$

As considerações que estas hipóteses nos merecem correspondem exactamente às considerações feitas nas hipóteses que vimos em a):

$$CR < P \quad e \quad P < CR$$

3.4 A TABELA DE PREÇOS DE USO DAS MÁQUINAS DO PARQUE

De todas as considerações precedentes resulta a tabela de preços de uso das máquinas e tractores a propor à aprovação dos associados. Anualmente a tabela é revista após se reunirem todas as informações pertinentes ao seu estabelecimento, como vimos, nomeadamente a determinação dos custos reais, as alterações verificadas na utilização do material, as avarias e suas consequências, as tabelas da Divisão de Mecanização Agrícola.

É um trabalho delicado, mas indispensável a uma boa gestão numa cooperativa de máquinas ou em qualquer outra estrutura associativa que disponibilize máquinas aos seus associados. Na fase inicial de lançamento duma estrutura desse tipo a dificuldade é maior porque a experiência não existe e portanto as margens de segurança devem aumentar.



4 ESTUDO PRÉVIO DA VIABILIDADE DE UMA COOPERATIVA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

A criação de uma cooperativa de máquinas agrícolas é um processo algo complexo, que deverá ser, de início, conduzido por um grupo, não muito numeroso, de agricultores interessados nesta forma de mecanização associativa.

Tudo começa pelo estudo da viabilidade económico-social da cooperativa.

A decisão final deve, portanto, passar pelo estudo do parque de máquinas a adquirir, do investimento a efectuar e dos preços dos serviços a praticar, facilidades concedidas e ainda, é claro, pela confirmação da indispensável existência de agricultores dispostos a aderir, não muitos, mas em número suficiente e bem conscientes da decisão a tomar.

Isto exige a elaboração de um inquérito, que poderá não estar ao alcance do grupo dinamizador, sem o apoio técnico exterior.

4.1 GENERALIDADES SOBRE O ESTUDO DE VIABILIDADE DA COOPERATIVA

A análise de gestão de uma cooperativa, feita como vimos em 2.3 e 3.1, elucida sobre que dados colher e que informação criar sobre culturas, áreas, calendário cultural, parque de máquinas, tempo que leva cada trabalho e respectivo custo, para se poder esboçar a imagem da cooperativa em funcionamento e, deste modo, avaliar a sua viabilidade, exigências e possibilidades. Assim os aderentes se esclarecem quanto à decisão a tomar de avançar, ou não, para a criação da cooperativa.

Primeiro há que inquirir cada agricultor aderente quanto às suas parcelas, culturas, calendário das operações culturais e máquinas e tractores usados.¹

O conjunto de máquinas e tractores referidos pelos agricultores deve ser repensado, de modo que:

¹ O inquérito será porém a imagem do que localmente se passar durante o ano da sua realização, e a respectiva representatividade só se poderá confirmar em anos futuros. Presume-se que a variabilidade nas ocorrências de um ano para outro não será de molde a condicionar muito os resultados. Mas deve confirmar-se a normalidade do ano do inquérito ou perguntar o que acontece, em geral, noutros anos.

- Os respectivos valores de TX permitam executar os trabalhos nos tempos disponíveis;
- As máquinas e os tractores tenham ocupação anual aceitável;
- Os tractores a adquirir tenham a potência requerida pelos trabalhos mais exigentes que lhes venham a ser atribuídos;
- Não haja picos de trabalho incompatíveis pela capacidade de trabalho das máquinas e tractores, ou a probabilidade de ocorrência destes seja reduzida a um mínimo aceitável;
- Os preços de mercado para uso das máquinas permitam satisfazer os custos «normais» a suportar pela cooperativa.

Os estimados totais de horas de trabalho anual das várias máquinas (total h/ano) permitem-nos obter, como vimos, os custos horários normais (CN) de uso de máquinas e tractores.

O esboço do parque de máquinas e tractores a adquirir, feito a partir de todas as considerações, condições e cálculos, vai-nos permitir elaborar uma primeira versão de um quadro tipo Quadro 1, e precisar melhor o tempo de duração dos vários trabalhos, efectuando, se necessário, eventuais correcções.

O inquérito pretende caracterizar ainda os próprios agricultores, suas explorações, dificuldades e motivações e a sua consciência do processo em curso.

Em geral podemos agrupar o tipo de dados a reunir em dois grupos:

a) Técnico-social, constante de:

- Os candidatos;
- As suas áreas de cultura mecanizáveis;
- As principais culturas;
- Calendário dos trabalhos;
- Duração dos trabalhos;

b) Económico-financeiro, constante de:

- Custos horários previsíveis dos trabalhos a realizar pela cooperativa;
- Preços praticados pelos alugadores;
- Créditos e subsídios para aquisição das máquinas.

4.2 ESTUDO TÉCNICO-SOCIAL

Vamos apresentar um modelo orientador da recolha de dados no inquérito mencionado. Nele se indica o que interessa pedir, observar ou determinar, desde a identificação do agricultor e sua forma de exploração (conta própria, arrendamento).

Carlos Teixeira e António Oliveira, no seu trabalho que com algumas adaptações temos seguido, intitulado «Estudos para a Formação de uma Cooperativa de Máquinas» (documento interno, dactilografado e sem mais referência), descrevem o modelo de inquérito e apuramento por eles delineado na criação de cooperativas de máquinas, nomeadamente a Cooperativa Agrícola de Máquinas da Casa do Povo de Runa, no concelho de Torres Vedras. Esse foi o modelo que nos serviu de referência ao esboçar um quadro que pudesse servir de exemplo para a construção dos mapas de recolha dos dados do inquérito. O Quadro 9 propõe-se cumprir essa função.

QUADRO 9 – Esquema indicativo dos mapas do inquérito

MAPA I – AGRICULTOR A (nome, morada, idade, local e tipo da exploração)

Agricultor A	CULTURAS				
	C1		C2		C3
	Área (ha)	Comp. (m)	Área (ha)	Comp. (m)	
Parcela 1					
Parcela 2					
Parcela 3					
.....					

MAPA II – CALENDÁRIO DE OPERAÇÕES CULTURAIS (AGRICULTOR A) – Análogo ao QUADRO 2 – Calendário de trabalhos agrícolas: refere o calendário que o Agricultor A pratica, indicando máquina, mês e cultura

Máquina/Mês	Outubro	Novembro	Dezembro	
G. discos				
Fresa				
.....				

MAPA III – AGRICULTOR A: suas culturas, correspondentes parcelas, máquinas que as trabalham e respectivos tempos normais de execução em parcelas de 1 ha a 1,5 ha – informação colhida localmente

CULTURAS	PARCELA (designação)	Máquina 1	Máquina 2	Máquina 3
C1	Parcela 1			
	Parcela 2			
	Parcela 3			
C2	Parcela 4			
	Parcela 5			
C3				
Tempo normal				
Preço-mercado				

Os três mapas, cujos modelos compõem o Quadro 9, permitem conhecer ou avaliar, por agricultor:

- Mapa I – De cada parcela, a respectiva área, seu comprimento e cultura;
- Mapa II – O calendário das operações culturais nas várias culturas;
- Mapa III – As máquinas que trabalham cada parcela de cada cultura e, por máquina, o seu tempo normal de execução do trabalho em parcelas de 1 ha a 1,5 ha.

O inquérito ainda recolhe a tabela dos preços de mercado, praticada pelos alugadores para a utilização das várias máquinas, bem como a qualidade dos serviços que este mercado oferece e sua disponibilidade no caso de cada serviço, particularmente nos períodos de ponta.

Os elementos colhidos permitem-nos estimar:

- A área total de cada uma das diferentes culturas feitas no ano do inquérito;
- O tempo total gasto por cada trabalho agrícola mecanizado, referente ao mês ou ano (mesmo à quinzena se necessário e possível), ou a cada uma das culturas praticadas.

O exemplo, que vamos ver, do modo como os dados colhidos se apresentam e do tratamento a dar-lhe é posto da forma mais simples para assim se entender em que consistem os apuramentos de um grande volume de dados de um inquérito.

Para tanto imaginemos que dos dados originais constantes de um inquérito deste tipo e do seu apuramento resulta um conjunto de mapas dos quais retiramos, para exemplificação, os elementos constantes do Quadro 10.

As áreas totais das diferentes culturas facilmente se calculam, a partir do MAPA I, por soma das áreas das parcelas dedicadas a cada cultura. Assim, vemos a cultura de vinha a ser feita, na parte considerada e transcrita no Quadro 10, numa área de:

$$1,1 + 2 + 1,5 = 4,6 \text{ ha}$$

Quanto aos tempos atribuídos a cada trabalho, em cada cultura, o extracto feito do MAPA III permite expor o processo utilizado pelos citados autores, baseado em informações colhidas, cuja credibilidade a sua experiência permitiu confirmar, e seguidamente se expõe:

1. Para cada cultura agrupamos as respectivas parcelas em classes de área, assim definidas: ($< 0,5$), ($0,5 < < 1$), ($1 < < 1,5$), ($1,5 < < 2$), ($2 < < 2,5$), ($2,5 < < 3$), ($3 < <$); e determina-se a frequência de cada classe. Podemos convencionar que um valor igual a um limite de duas classes se arruma na classe de menores áreas;
2. Por inquérito a tractoristas experientes, ou por consulta de uma tabela local de tempos tarefa, avalia-se o tempo normal de execução de cada um dos trabalhos mecanizado para a classe de áreas de referência ($1 \text{ ha} < < 1,5 \text{ ha}$);
3. Por inquérito a tractoristas experientes e por cálculo, baseado no conhecimento de que «a variação dos tempos de tarefa por hectare é, dentro de determinados limites, inversamente proporcional à variação das áreas» (ou seja, se diminui a parcela aumenta o tempo/ha), estabelecem-se os factores de correcção daquele tempo normal de execução, para as restantes classes de frequência, havendo a informação de que se verifica aceitável estabilidade, nesses factores de correcção, de uma para outra máquina (C. Teixeira e A. Oliveira);²
4. O tempo total correspondente a cada classe de área é dado por: (tempo normal de execução) $\times$ (frequência) $\times$ (factor de correcção); assim no exemplo citado no Mapa III, Quadro 10, à classe ($1,5 < < 2,0$) corresponde um tempo total de: $6 \times 2 \times 1,15 = 13,8 \text{ h}$;

² Ver «3.2 – Coeficientes de Correcção» em *Estudo para a Formação de uma Cooperativa de Máquinas* (obra já citada dos autores).

QUADRO 10 – Exemplo de apuramento de dados do inquérito para estudo da viabilidade do parque de máquinas da cooperativa

Do MAPA I do Inquérito

AGRICULTORES e suas parcelas		Batata		Forragem		Vinha	
		Área (ha)	Compr. (m)	Área (ha)	Compr. (m)	Área (ha)	Compr. (m)
Agricultor A	Parcela 1	0,74	100	-	-	-	-
	Parcela 2	-	-	1,2	150	-	-
	Parcela 3	-	-	-	-	1,1	140
Agricultor B	Parcela 1	-	-	-	-	2	200
	Parcela 2	-	-	-	-	1,5	200
Agricultor C	Parcela 1	-	-	1,4	154	-	-
	Parcela 2	2	250	-	-	-	-

Do MAPA II do Inquérito

Máq./Mês	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro
G. discos, TX = 1,92	F-----			B-----				V-----				
Fresa, TX = 1,22		F-----				V-----						
Ch. vinha, TX = 0,972 ¹		V-----		V-----								

Do MAPA III – Cálculo do tempo total de uma lavoura com charrua de um ferro e tractor de rasto contínuo, no conjunto das parcelas de batata – «tempo normal de execução» = 6 h¹

Clas. área	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	1,5 – 2,0	Total (h)
Frequência	1	4	2	
Fact. correc.	0,82	1	1,15	
Tempo (h)	4,9	24,0	13,8	42,7

5. Tempo total para o trabalho agrícola em estudo obtém-se somando os tempos totais para as classes, calculados em 4) – ou seja, este é o tempo que leva uma certa máquina a executar o seu trabalho em todas as parcelas de uma certa cultura. E com os valores do Mapa III do Quadro 10, relativos a «lavoura.... das parcelas de batata», obtínhamos: $4,9 + 24,0 + 13,8 = 42,7$ h.

¹ Cálculo feito pelo processo das classes de frequência (exemplo tirado do trabalho de C. Teixeira e A. Oliveira, *Estudo para a Formação de uma Cooperativa de Máquinas*, já referido).

6. O total anual de horas que a cultura em causa ocupou esta máquina obtém-se multiplicando o valor obtido em 5) pelo número de vezes que o trabalho é feito ao longo do ano. Caso se verificassem duas lavouras tínhamos o tempo de: $2 \cong 42,7$ h.

As partes dos mapas I e II apresentadas no Quadro 10 mostram em que culturas, meses e parcelas cada máquina trabalhou; por exemplo, a grade de discos trabalhou uma só vez nas culturas de forragem, batata e vinha. Quanto ao Mapa III, a avaliação dos correspondentes totais de horas de trabalho da grade de discos, um por cada uma dessas culturas, decorreria nos moldes exemplificados de 1) a 6).

O cálculo destes totais de horas por trabalho agrícola (certa máquina em certa cultura), aqui executado, permite-nos, como se viu, repartir por cultura, por mês (ou por quinzena), e por máquina, esses tempos pelo processo usado em 2.3, ou seja, elaborando os quadros 2, 3, 4, 5 e 6. Procuramos assim antever as características do trabalho mecânico na futura cooperativa, por exemplo a possível existência de picos de trabalho que devemos procurar evitar.

Com esses e eventualmente outros dados se procede à análise destinada a avaliar as condições que a nova cooperativa irá encontrar.

Notemos que a indicação dos elementos «área» e «comprimento» de cada parcela considerada nos permite utilizar o Excel, num computador disponível, para efectuar, mais facilmente, o cálculo do tempo total de certo trabalho mecanizado numa dada cultura, passando pela correcção do TX de cada máquina em função do respectivo comprimento como seguidamente se indica.

O método de cálculo dos factores de correcção de TX de qualquer máquina, para parcelas de comprimento diferente de 200 m, vem na tabela dos «Tempos de Trabalho...» nestes termos: o tempo de execução (TX) de certa máquina é composto principalmente pelo tempo efectivo (TE) – gasto, na linha de percurso, a executar o trabalho – mais o tempo acessório de viragem (TAV) perdido na viragem ao fim de cada linha de percurso o qual, como se compreende, é tanto mais influente quanto menor for o comprimento desta, na parcela, pois obriga a maior número de viragens. A expressão que avalia o coeficiente de correcção de TX, em função do comprimento da parcela, é:

$$K = [TE + (200 \div c) \cong TAV] \div (TE + TAV),$$

sendo TE e TAV dados pela tabela e c o comprimento da linha de percurso, ou seja, o comprimento da parcela.

	Parcela	Área (ha)	Comprimento (m)	K (corrigido)	TX (corrigido)	Tempo da operação
Agric. A	1	0,74	100	1,130	2,17	1,6
Agric. A	2	1,2	150	1,043	2,00	2,4
Agric. B	1	2	200	1	1,92	3,8
Agric. C	2	2	250	0,974	1,87	3,7

Vejamos, no quadro anterior, alguns exemplos de cálculo para a grade de discos ($TE = 1,67$; $TAV = 0,25$; $TX = 1,92$) feitos como vamos exemplificar para o Agricultor A, parcela 2: temos K (corrigido) $= (1,67 + (200 \div 150) \times 0,25) \div (1,67 + 0,25) = 1,043$; este valor dá-nos TX (corrigido) $= 1,92 \times 1,043 = 2,003$; e daqui passamos ao cálculo de Tempo de operação $= 1,2 \times 2,003 = 2,40$ h.

Para uso do Excel dispomos, em linhas da folha de cálculo, as parcelas de certa cultura, indicando a respectiva área e o comprimento e, relativamente à máquina usada em cada trabalho, os correspondentes valores de TE , TAV e TX , dados pela tabela dos «Tempos de Trabalho...» (estes valores são inscritos uma vez na folha de cálculo e reproduzidos automaticamente em cada uma das linhas das três colunas, TE , TAV e TX). As fórmulas que utilizamos para correcção do TX e depois para cálculo do tempo gasto pela máquina a trabalhar a parcela em causa permitem efectuar automática e muito rapidamente esse mesmo cálculo para todas as parcelas, entradas na folha de cálculo. E o mesmo se pode fazer com todas as máquinas usadas nessa cultura, nas colunas seguintes da mesma folha de cálculo.

Qualquer outra cultura origina trabalho semelhante, desde a criação de uma nova folha de cálculo reunindo todas as suas parcelas, onde a cultura se fez, e as áreas e comprimento destas.

As mesmas folhas de cálculo podem ir adicionando, por máquina e por cultura:

- Os tempos;
- As áreas.

O apuramento dos dados do inquérito, ao fornecer o calendário cultural – que define os trabalhos e respectivos períodos de execução –, bem como o número de horas que cada trabalho leva a executar no conjunto das parcelas dos associados, define concretamente o problema das carências em termos de trabalho mecanizado. E aí, feitos os vários quadros de apuramento indicados e não esquecendo o problema do número de dias disponíveis nos vários períodos culturais, há matéria para repensar a escolha do parque de máquinas, de modo a evitar os picos de trabalho e a atenuar o problema da aquisição de máquinas de baixo número de horas de uso normal.

Provavelmente teremos, para evitar os picos de trabalho, de escolher uma ou outra máquina de maior produtividade, mas de modo que o seu total de horas de trabalho anual se aproxime razoavelmente do seu tempo ideal.

Quanto aos tractores, temos, por um lado, de avaliar o seu número mínimo, e por outro de determinar a sua potência. O problema é delicado e melhor será recorrer a um serviço de mecanização agrícola. Vamos, no entanto, dar um pequeno esboço do modo de abordar os referidos cálculos.

- a) Fazendo as contas ao trabalho anual total (Ta) a cargo do parque de máquinas em estudo, o número de tractores (n) é avaliado por:

$$n = Ta \div h$$

sendo h o número mínimo de horas de trabalho anual que torna rentável um tractor.

- b) Fazendo as contas aos períodos quinzenais de maior trabalho, considerando a diária de 7 h de trabalho e sendo T o número de horas de trabalho necessário em certa quinzena, o número de tractores (n) é dado por:

$$n = T \div (7N)$$

sendo N o número de dias úteis dessa quinzena.

- c) Podemos ainda obter uma outra avaliação do número de tractores (n) na qual se entra com a produtividade da máquina utilizada. Assim, recorrendo ao conceito de área a trabalhar por hora (Ah) para realizar determinado trabalho e sendo A a área total a trabalhar, o valor de Ah é dado por $Ah = A \div (7N)$, como na alínea b), valor este que nos permite efectuar o cálculo:

$$Ah = n \times l \times v \times ef$$

onde a largura (l), a velocidade (v) e um coeficiente de eficácia (ef) quantificam a referida produtividade da máquina usada e nos permitem avaliar o número de tractores necessários, dado por este processo de cálculo.

Quanto à potência de um tractor destinado a executar a lavoura de certo terreno, o mais pesado do conjunto dos terrenos, recorremos primeiro à fórmula de cálculo da potência:

$$P = F \times v$$

sendo (v) a velocidade e (F) a força, avaliada esta por:

$$F = l \times pr \times K$$

sendo (l) a largura, (pr) a profundidade e (K) um coeficiente de esforço, e levando em conta que o esforço de arranque pode ser duas a três vezes a potência assim calculada.

Existem tabelas e gráficos a indicar qual a potência do tractor a adquirir para um desempenho eficaz.

Este cálculo, em que se leva em conta a natureza do solo e portanto o esforço a desenvolver pelos tractores nas operações culturais mais exigentes, é especialmente importante quando haja, na área a trabalhar pela cooperativa, uma considerável extensão (maior que 20%) de solos mais pesados.⁴

Havendo a escolha de mais de um tractor, podem não ter todos a mesma potência do tractor designado para efectuar os trabalhos mais pesados. Este é mais um elemento a ter em conta na escolha do parque, para não se adquirir potência excessiva, embora, por vezes, um certo ex-

⁴ TEIXEIRA, C. e OLIVEIRA, A., *Estudo para a Formação de uma Cooperativa de Máquinas*.

cesso se torne inevitável para resolver problemas insolúveis de picos de trabalho. A situação tem obviamente de ser encarada também na programação dos trabalhos, de modo que estes sejam repartidos por todos os tractores, adequando a potência de cada tractor ao esforço exigido pelos trabalhos que lhe são atribuídos.

A complexidade patente nesta exposição aconselha, uma vez mais, o recurso a um serviço técnico vocacionado, caso o grupo de agricultores careça desse apoio.

4.3 ESTUDO ECONÓMICO-FINANCEIRO

A partir dos dados reunidos é feita, como vimos, uma primeira escolha do parque de máquinas. E a partir dos tempos totais de trabalho calculam-se as estimativas dos custos/hora das várias operações (máquina + tractor).³

Segundo Carlos Teixeira e António Oliveira, há que estabelecer, nesta altura, as seguintes duas fases da mecanização:

- 1.ª fase – Respeitante à escolha do material de base – o que é indispensável à maioria dos associados;
- 2.ª fase – Referente a material mais especializado e portanto interessando só um grupo menor de associados.

Na decisão de quais as máquinas a adquirir e na definição das fases da constituição do parque convém envolver os agricultores aderentes, para conseguir, da sua parte, uma cada vez maior identificação com as decisões de maior peso de que a cooperativa em grande parte depende, e sobretudo o hábito de participar na vida da cooperativa, sentindo-a sua.

Vamos agora conduzir o nosso estudo por caminho análogo ao seguido no Capítulo 3, uma vez estimados os referidos custos/hora normais (CN), com base em elementos apurados no inquérito ou já derivados desse apuramento, como sejam:

- a) As máquinas e tractores do parque escolhido;
- b) A ocupação anual prevista para cada máquina (total h/ano).

O quadro de apuramento a elaborar, semelhante ao Quadro 7, fornece os custos/hora previsíveis nesta fase e, com estes valores, passamos à fase seguinte que consiste na sua comparação com os preços de mercado de uso das mesmas máquinas.

As considerações feitas em 3.3 têm aqui pleno cabimento.

E como estamos em fase de estudo temos plena liberdade, por exemplo, para excluir certa máquina de custo/hora desfavorável, da lista de aquisições. Supondo, por exemplo, que existe

³ Se a escolha das máquinas recair em equipamentos com produtividade muito diferente dos geralmente usados pelos agricultores, esse facto altera bastante os tempos de trabalho e as previsões terão de ser corrigidas. Com efeito, se o apuramento do inquérito acusar, por exemplo, risco de picos de trabalho, pode optar-se por equipamentos de maior produtividade e aí surge o problema.

um alugador dispondo de certo equipamento com o qual realiza um trabalho de qualidade e a bom preço, a cooperativa pode prescindir da compra desse equipamento.

Para reunir o conjunto completo de elementos de informação dos associados que irão decidir se avançam, ou não, para a criação da cooperativa, falta ainda juntar informação actualizada e completa das formas de apoio financeiro à aquisição das máquinas do parque, traduzidas em linhas de crédito, ou subsídios nas várias fontes existentes à altura: montantes e condições das várias formas de apoio financeiro disponíveis na região, no país, na UE, e ainda outras facilidades e garantias concedidas mesmo pelas empresas de venda de máquinas e tractores.

Igualmente, importa não esquecer os apoios financeiros e técnicos que possa haver para a criação e arranque de uma cooperativa, nomeadamente uma cooperativa de máquinas, com particular destaque para os incentivos fiscais, nos termos do Estatuto Fiscal Cooperativo (Lei n.º 85/98 de 16/12) de que passamos a referir o essencial⁶ – transcrito de um trabalho do Dr. José António Rodrigues, publicado pela Confagri:

ISENÇÕES

- «**de IRC, com excepções:**»
 - «dos resultados provenientes de operações com terceiros, de actividades alheias aos fins cooperativos...» e outros casos de menor incidência na vida de cooperativas de máquinas;
- «**de IRC** quanto aos apoios e subsídios financeiros de qualquer outra natureza atribuídos pelo Estado, como compensação pelo exercício de funções de interesse e utilidade pública»;
- «**de contribuição autárquica**» relativa ao «valor patrimonial dos imóveis destinados à sede e ao exercício de actividades...» de mecanização associativa;
- «**de sisa** na aquisição de quaisquer direitos sobre imóveis» com o destino visto no caso anterior;
- «**de imposto sobre as sucessões e doações**»;
- «**de IVA** quanto às prestações de serviços (...) aos seus associados agricultores...» (pode esta isenção ser retirada se se verificarem «distorções significativas de concorrência»);
- «**de imposto do selo** sobre livros de escrituração» e outros «documentos e papéis...» ou nos actos «de constituição, dissolução e liquidação, nos títulos de capital, títulos de investimento, obrigações ou outros títulos que emitirem...».

INCENTIVOS FISCAIS

- «As despesas com educação e formação», pagas pela respectiva reserva, são custos a declarar para IRC «em valor correspondente a 120%»;
- «As cooperativas podem deduzir à matéria colectável» e «até 50% do total da colecta»: 20% dos montantes investidos (e não subsidiados a fundo perdido pelo Estado) na realização do seu objecto social; e 20% dos «montantes que revertam para reserva legal para além dos mínimos» legais;

⁶ CONFAGRI, *Estatuto Fiscal Cooperativo*, Publicações Confagri, Lisboa, 1999. Citações de «Estatuto Fiscal Cooperativo, Lei n.º 85/98, de 16 de Dezembro», da autoria do Dr. José António Rodrigues.

- «Nas operações de reorganização e reestruturação de cooperativas», as seguintes isenções (até 31/12/2005): de **siza** nas transmissões de imóveis necessárias ao processo; «de **imposto de selo, taxas, etc.**, relativos a actos do processo»; de **IRC** sobre diferenças entre mais-valias e menos-valias, em transmissões onerosas ocorridas;
- Finalmente, assinala-se a existência de incentivos fiscais para os próprios cooperadores. No caso das cooperativas de máquinas interessa o que respeita a:
 - «realização não obrigatória de capital social»;
 - «subscrição de títulos de investimento»;
 - 20% destes montantes, até um «limite anual de 100 contos por agregado familiar» são dedutíveis ao seu rendimento colectável, «com obrigação dos respectivos valores ficarem na posse da cooperativa por um período mínimo de três anos»;
- «As uniões, federações e confederações de cooperativas agrícolas...» beneficiam das isenções e incentivos fiscais das cooperativas associadas e ainda de isenção de IRC incidente sobre as cotizações pagas por essas mesmas cooperativas.



Figura 5 – Cooperativa de Dagorda – beneficiou igualmente do PLIAA, mas já dispunha de uma exploração pecuária que aqui vemos. É patente a importância que pode ter uma iniciativa deste tipo (ver referência em 1.2 e 1.3).

Com todas estas informações se podem calcular os investimentos a realizar e respectivos encargos a suportar pelos agricultores aderentes, bem como os incentivos, de natureza vária, à criação de cooperativas de máquinas, de que temos vindo a tratar.

4.4 DECISÃO FINAL

Completados os estudos técnico-sociais e económico-financeiros estão reunidos os dados para os agricultores aderentes decidirem:

- Se avançam para a constituição da cooperativa;
- Qual o parque a adquirir na primeira fase;
- Qual o investimento a realizar, os créditos disponíveis, as condições de pagamento e outras;
- Qual a contribuição de cada um para esse investimento;
- Quais as obrigações de cada um para com a cooperativa e as formas de vinculação dos associados por motivo do investimento a realizar por todos.

Sobre as condições em que a cooperativa irá trabalhar convém definir se se justifica a contratação de um tractorista a tempo inteiro. Em muitos casos o volume de trabalho da cooperativa não o justifica e opta-se por tractorista pago à hora, com frequência um cooperador mais vocacionado e disponível, ou um seu familiar.

Há que estabelecer também a primeira tabela de preços a praticar tendo em conta as considerações feitas em 3.3 e 3.4.

A reunião em que forem tomadas estas decisões deve também decidir sobre o início do processo de legalização da cooperativa nos termos do Código Cooperativo e legislação complementar, convocando-se uma assembleia de fundadores, criando-se uma comissão de redacção dos estatutos, e solicitando ao Registo Nacional de Pessoas Colectivas o certificado de admissibilidade do nome escolhido para a cooperativa.

4.5 CONSTITUIÇÃO DE UMA COOPERATIVA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

A decisão formal de constituir a cooperativa é tomada numa assembleia de fundadores que começa por eleger, pelo menos, o presidente da mesa. O presidente eleito convoca as reuniões necessárias até se ter:

- Aprovada a criação da cooperativa;
- Discutidos e aprovados os estatutos;
- Feita a eleição dos primeiros órgãos sociais;
- Redigida, aprovada e assinada a acta de constituição, nos termos do Art.º 12.º do Código Cooperativo.

O número de votos favoráveis à criação da cooperativa deve ser superior ou igual ao mínimo legalmente exigido que é de cinco cooperadores, independentemente do número de votos contrários.

Os estatutos terão sido, entretanto, redigidos por uma comissão, recorrendo, se necessário e possível, a um modelo de estatutos editado pelos serviços competentes do M.A.

Previamente também se terá procedido à inscrição do nome da cooperativa no Registo Nacional de Pessoas Colectivas para obter o «Certificado de Admissibilidade da Denominação», em virtude do tempo que poderá consumir esta diligência.

Segue-se:

- O registo da constituição da cooperativa na Conservatória de Registo Comercial, e subsequente publicação no Diário da República e em jornal local ou localmente lido;
- A tomada de posse dos órgãos sociais eleitos, conferida pelo presidente da mesa em exercício;
- A comunicação, à Repartição de Finanças, do início de actividade, com passagem, por esta, da respectiva declaração.

Uma cooperativa, nos termos do Art.º 87.º do Código Cooperativo, tem anualmente uma credencial emitida pelo INSCOOP, comprovativa da sua legal constituição e funcionamento. Para tanto a cooperativa (Art.º 88.º do Código Cooperativo) deve enviar ao INSCOOP «duplicado de todos os elementos referentes aos actos de constituição e alteração dos estatutos devidamente registados bem como os relatórios de gestão e as contas de exercício anuais», após aprovação em assembleia-geral. «O apoio técnico e financeiro às cooperativas por parte das entidades públicas fica dependente da credencial emitida pelo INSCOOP.»

A legislação complementar agrícola do Código Cooperativo (Decreto-Lei n.º 335/99 de 20 de Agosto) estipula ainda que (Art.º 23.º) a concessão de apoio técnico e financeiro fica dependente da «verificação da natureza agrícola da cooperativa» para o que deve esta «entregar nos Serviços Regionais do Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas todos os elementos referentes aos actos de constituição e de alteração dos estatutos» havendo emissão, pela Direcção-Geral do Desenvolvimento Rural, de um «certificado».

A cooperativa, já com os seus órgãos sociais, pode iniciar a sua actividade normal:

- a) O processo de admissão dos associados e subscrição-realização do capital nos termos dos Art.º 18.º a Art.º 22.º do Código Cooperativo e Art.º 6.º do Decreto-Lei n.º 335/99 para cooperativas agrícolas;
- b) A solicitação de subsídios ou créditos a que tiver direito;
- c) A aquisição do parque de material;
- d) A contratação do tractorista e sua eventual inscrição em curso de operador de máquinas agrícolas;
- e) A organização da escrita;
- f) A organização do trabalho das máquinas;
- g) A criação de circuitos internos dos documentos de gestão de modo a permitir:
 - A realização das operações contabilísticas;
 - Os apuramentos de gestão do equipamento que se decidiu efectuar;
- h) A atribuição de responsabilidades, aos dirigentes, pelos cuidados de manutenção dos equipamentos e a elaboração do respectivo regulamento;
- i) A edição do livro do tractorista para o registo de cada trabalho, com cópias para o agricultor servido e a direcção, e contendo os seguintes elementos:
 - O nome do agricultor servido;

- A data e local (ou parcela);
- O tractor e a alfaia utilizados – indicação rigorosa;
- A cultura trabalhada ou preparada e trabalho feito;
- O tempo que levou o trabalho ou hora de início e de fim;
- O combustível, lubrificante ou outro material metido no tractor, motor ou máquina, no início ou durante o trabalho caso tenha ocorrido;
- Condições de trabalho;
- A assinatura do tractorista.

Nesta fase, e ao longo dos primeiros tempos de existência da cooperativa, é importante garantir um apoio técnico constante que permita evitar descaminhos logo no início, especialmente respeitantes às várias alíneas com especial destaque para as seguintes:

- c) – aquisição do parque – garantir um conselho técnico isento, na escolha das máquinas;
- e) e g) – organização da escrita e dos circuitos internos dos documentos – de modo a tornar mais proveitosa a informação existente na cooperativa e sua gestão;
- f) – organização do trabalho das máquinas – criando zonas de ocupação diária do tractorista e seus equipamentos para assim minimizar os percursos entre cada dois trabalhos;
- h) – cuidados de manutenção – a responsabilização do dirigente e a elaboração de regulamentos tão minuciosos quanto estes cuidados exigem.

A preocupação destes destaques centra-se na necessidade, para o êxito da cooperativa, de que a direcção interiorize o que deve ser a vivência diária de uma cooperativa de máquinas agrícolas, onde todos os dias os equipamentos têm de ser vistos com cuidado por quem deles seja responsável; onde diariamente também o tractorista pode poupar algum tempo em percursos improdutivos; mas sobretudo é indispensável ir diariamente reunindo a informação e preparando as decisões que, a médio prazo, importa tomar, como seja a substituição das máquinas, ou a aquisição de novos equipamentos.

Isto exige, da parte dos dirigentes, uma permanente atenção aos problemas de gestão que atrás focámos, como sejam a utilização do material o mais intensamente possível, a prática de preços justos que permitam pensar no futuro, o contacto com os associados que garanta o seu empenhamento na cooperativa e seus problemas, eventualmente ainda uma ou outra forma de angariar fundos, como em várias cooperativas de máquinas se faz através, por exemplo, do aprovisionamento, e também uma constante atenção ao estado das máquinas, à sua utilização pelos associados, ao surgimento de novos trabalhos ou novos equipamentos a requererem eventuais aquisições ou substituições – tudo quanto possa compor o dia-a-dia de uma cooperativa pequena, em número de associados, mas com investimentos avultados a realizar em períodos relativamente curtos.

Finda esta fase, dispõe a cooperativa de:

- Uma direcção cujos elementos estão conscientes das tarefas a cargo de cada um;
- Um tractorista preparado e já com o seu livro de notas para anotar os trabalhos;
- Um parque de máquinas pronto a iniciar o trabalho;

- Um conjunto de regulamentos bem assimilados por todos;
- Um circuito bem definido para os documentos informativos.

A actividade da cooperativa pode então arrancar.



5 OUTRAS FORMAS DE MECANIZAÇÃO ASSOCIATIVA

5.1 FORMAS DE NATUREZA COOPERATIVA

5.1.1 A UNIÃO DE COOPERATIVAS DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

Como temos visto, são grandes as dificuldades que uma cooperativa de máquinas agrícolas enfrenta, resultantes das suas próprias características:

- a) O elevado custo dos equipamentos, sua manutenção e reparações, face ao número de associados, tendencialmente reduzido;
- b) A complexidade da gestão correcta de um parque de máquinas colectivo, agravada por:
 - A existência e concorrência dos alugadores;
 - Os frequentes picos de trabalho de utilização do material;
 - A frequente fragilidade do espírito associativo;
 - O peso das funções administrativas, na vida dos dirigentes, nomeadamente:
 - i. A organização diária do trabalho das máquinas;
 - ii. A contabilidade;
 - iii. A manutenção do material;
 - iv. O apuramento, de forma útil, da informação disponível;
 - v. As tabelas de preços;
 - vi. A necessidade de dispor de um tractorista ganhando à hora, mas sempre disponível.
- c) E tudo isto a cargo de um pequeno grupo de agricultores, todos com a sua vida em geral bastante ocupada.

É portanto necessário encarar esta situação, quando se queira apoiar as cooperativas de máquinas, dado que pior ainda poderá ser, para os associados, resolver os problemas da mecanização sem a sua ajuda.

A solução cooperativa deste problema é a união de cooperativas de máquinas agrícolas; ela não realiza a mecanização de base, da competência das cooperativas filiadas, mas pode dar-lhes um importante apoio.

Uma união de cooperativa de máquinas agrícolas é uma cooperativa cujos associados são as próprias cooperativas de máquinas agrícolas. Ela pode chamar a si a resolução de alguns problemas e o apoio à resolução de outros, tais como:

- a) Apoio à administração das cooperativas filiadas, nomeadamente:
 - Colheita e análise de informação de gestão;
 - Contabilidade;
 - Elaboração de tabelas de preços com base no cálculo de custos;
- b) Manutenção e reparação de equipamentos, especialmente tractores, das cooperativas e dos agricultores nelas associados;
- c) Aquisição, em conjunto, de:
 - Factores de produção;
 - Combustíveis e lubrificantes;
 - Máquinas e equipamentos;
- d) Criação de um parque de material mais potente e especializado, para utilização das cooperativas e seus associados;
- e) Criação, ou organização de serviços, tais como centros de gestão, cursos de formação e outros.

É de tal modo evidente o peso dos problemas e a necessidade de os resolver, e tão adequada esta hipótese da união, que o próprio cooperativismo oferece, o que pode parecer estranho a quem não conheça o meio, que nenhuma união tenha surgido com esse objectivo. Mas de facto assim tem sido, e uma tentativa de alterar a situação, ocorrida em certa fase da vida das cooperativas, não teve sucesso, como iremos ver.

A criação de uma união segue os moldes já vistos para o caso das cooperativas de base – apenas o número mínimo de associados será de duas cooperativas de máquinas.

Porém neste caso, mais do que em cada uma das cooperativas, se sente a necessidade de apoio técnico, tanto maior quanto mais ambiciosos e difíceis forem os objectivos da união.

No passado, após a aplicação do PLIAA às 15 cooperativas (14 no Ribatejo-Oeste), como se referiu em 1.3, fundou-se uma união deste tipo, a União de Cooperativas Agrícolas de Máquinas do Oeste e Ribatejo (UCAMOR) que, embora legalizada, não conseguiu iniciar a actividade, apesar de, nessa altura, se terem criado aparentemente as melhores condições para o seu lançamento:

- Havia um movimento de cooperativas de máquinas de que resultara a ida ao Secretário de Estado da Agricultura e um despacho determinando apoio financeiro a estas cooperativas;
- As cooperativas de máquinas haviam renovado parcialmente os seus parques de máquinas com recurso ao PLIAA;
- A situação económica das cooperativas era mais desafogada e propícia a uma mudança de atitude;
- A UCAMOR iria poder dispor de uma sede que chegou a ser edificada, em Alcoentre (ver Figura 6);
- A UCAMOR propunha-se iniciar a sua actividade começando por:
 - i. Elaboração das contabilidades das cooperativas – problema por todas elas sentido;
 - ii. Centralização de compras de factores de produção – que já várias cooperativas isoladamente praticavam.



Figura 6 – Cooperativa de Alcoentre – este edifício, construído pelo PLIAA em terrenos cedidos pela Câmara da Azambuja, destinava-se a sede da UCAMOR que já tinha também estatutos publicados no D.R. (ver referências em 1.3 e em 5.1.1).

Apesar de tudo isto, faltou, na altura, o indispensável apoio técnico para encorajar as cooperativas a darem esse passo decisivo em frente, no sentido do seu desenvolvimento, e todo o esforço se perdeu. Os agricultores dirigentes das cooperativas não conseguiram ultrapassar rivalidades locais – o que teria exigido o apoio de um técnico dos serviços que, alheio a esses problemas, poderia ter ajudado, com a sua presença, a aproximar posições e a descongestionar o processo.

5.1.2 A COOPERATIVA POLIVALENTE COM SECÇÃO DE MÁQUINAS ORGANIZADA POR NÚCLEOS DE MECANIZAÇÃO

Outra forma de facilitar a via cooperativa da mecanização agrícola consiste na cooperativa polivalente com secção de máquinas, que decide constituir núcleos de mecanização. Cada núcleo dispõe de um parque de máquinas para satisfazer as necessidades dos cooperadores, que em torno dele têm as suas explorações e nele se inscrevem. A gestão e a responsabilidade do parque de máquinas são atribuídas aos cooperadores do núcleo sob a forma de delegação de poderes da direcção nos responsáveis pelo parque (Art.º 59.º do Código Cooperativo).

É interessante notar que esta estrutura se assemelha à anterior, da união de cooperativas. Em ambas existem núcleos de agricultores, num caso agrupados em cooperativas distintas, noutro agrupados em torno dos seus parques de máquinas, mas todos estes associados na cooperativa mãe, que desempenha agora o papel no outro caso atribuído a união.

Existe, de nossa autoria, um modelo de regulamento interno para a secção de máquinas da cooperativa polivalente e para os seus núcleos de mecanização. O texto necessitará apenas de um ou outro ajustamento à legislação entretanto publicada.

A ideia não é nova pois foi ensaiada, com bons resultados, quer pelo Complexo Agro-Industrial do Cachão, quer pela Cooperativa de Santo Isidro, em Pegões.

Neste último caso a Cooperativa dispunha, inicialmente, de um parque de máquinas central para serviço dos associados, que residiam em três núcleos de colonos separados. A gestão do parque era difícil e dava prejuízo, até que se resolveu constituir três núcleos de máquinas que foram entregues aos cooperadores inscritos em cada um dos núcleos, com a responsabilidade de geri-los. A solução encontrada mostrou-se economicamente vantajosa.

O caso do Complexo do Cachão consistiu numa experiência de mecanização de maior amplitude e que mais tarde foi integrada em cooperativas da região – a Cooperativa da Terra Fria e a Cooperativa de Macedo de Cavaleiros.

Tudo começou, em 1965, pela realização, com sucesso, de ceifas comunitárias executadas em Trás-os-Montes pelo Complexo. Daqui nasceu a ideia, e o início da sua concretização consistiu, analogamente, na entrega de um parque de máquinas a cada uma das aldeias abrangidas, algumas dezenas, tal como em Pegões aconteceu em escala mais modesta.

Nessas aldeias transmontanas os parques trabalhavam com muita eficiência, controlada, aliás, pelos técnicos do Complexo.

Do ponto de vista associativo, os dois casos tinham, porém, funcionamento muito diferente. Com efeito, em Pegões os cooperadores de cada núcleo eram directamente responsabilizados pela utilização das máquinas e deles dependia o sucesso dos núcleos. Enquanto no Cachão cada parque de máquinas era confiado à responsabilidade do seu tractorista, o qual, funcionário do Complexo, prestava contas aos técnicos seus superiores, não envolvendo os agricultores nas suas actividades, pois para ele pouco contavam; e estes, considerando as máquinas propriedade do Complexo, não se sentiam dentro do processo. Só em poucos casos os agricultores assumiram algumas responsabilidades de que resultaram esforços, nas aldeias respectivas, para a criação de cooperativas de máquinas autónomas, quando uma comissão liquidatária resolveu acabar com estes parques.

Aliás, o objectivo inicial da criação destes núcleos de máquinas, pelo Complexo do Cachão, era a disseminação de cooperativas de máquinas nas aldeias transmontanas. O resultado de todo este esforço foi a Cooperativa de Lamas de Podence (ver Figura 7), concelho de Macedo de Cavaleiros, que conseguiu autonomizar-se; é ainda assinalável o esforço de divulgação do uso da maquinaria agrícola em Trás-os-Montes.

Em suma, no caso da cooperativa polivalente é a direcção da cooperativa que toma a iniciativa, por meio de regulamentos internos, naturalmente com a indispensável adesão dos associados abrangidos pelos núcleos, em especial os responsáveis pelas máquinas, o que torna o processo bastante leve, originando uma estrutura interna do seguinte tipo:

- A cooperativa é proprietária das máquinas;
- Os cooperadores do núcleo, gerindo os seus parques de máquinas, criam condições económicas para as substituições necessárias do material, mas este continua a pertencer à cooperativa;



Figura 7 — Cooperativa de Lamas de Podence, em Macedo de Cavaleiros, única sobrevivente dos núcleos de mecanização agrícola criados pelo Complexo do Cachão. Felizmente, neste caso, os agricultores tomaram consciência de que eram os primeiros destinatários dessa acção, e assumiram-se (ver referência em 5.1.2).

- A direcção da cooperativa delega poderes no cooperador ou cooperadores responsáveis do núcleo a quem as máquinas ficam entregues;
- O núcleo pode servir também para promover o aprovisionamento dos associados, prestando-lhes mais esse serviço e aumentando o volume de vendas de produtos da cooperativa-mãe;
- Por seu turno, a cooperativa executa parte importante das funções administrativas e de manutenção do núcleo de mecanização, como sejam a colheita e tratamento da informação de gestão e da contabilidade, a avaliação dos custos do uso das máquinas, o cálculo do custo real dos serviços, a tabela de preços dos serviços, e finalmente a manutenção e reparação do material dos núcleos e dos associados, bem como o fornecimento de combustíveis e lubrificantes;
- Há ainda problemas de formação em mecanização agrícola, nomeadamente dos dirigentes responsáveis e dos tractoristas dos núcleos, que a cooperativa pode resolver;
- Centro de gestão — também a cooperativa pode montar um centro de gestão para serviço dos seus associados;
- A cooperativa pode equipar-se com um parque de máquinas mais potentes ou mais especializadas que possa ser útil a todos os cooperadores e rentabilizável para a cooperativa, como no caso da Cooperativa de Lagos que, dispondo apenas de ceifeira-debulhadora, conseguia

servir os cooperadores associados, adoptando uma programação dos percursos deste equipamento de modo a servir todos com um custo total mínimo, rentável para a cooperativa.

A análise da vida de uma cooperativa de máquinas com base nas informações de gestão, que se descreveu nos capítulos 2 e 3, pode servir de modelo para os núcleos de mecanização. Aqui se aplica tudo o que sobre este assunto foi referido para as cooperativas.

Do ponto de vista associativo, aos núcleos propunha-se a existência e funcionamento de uma assembleia de núcleo, presidida pelo presidente da direcção da cooperativa e secretariada por um cooperador do núcleo, eleito pelos inscritos. A assembleia teria por principais funções:

- A elaboração de uma lista de inscritos de entre os quais a direcção nomearia os responsáveis;
- A eleição do secretário da assembleia;
- A resolução de problemas do núcleo, como seja a boa ordenação dos trabalhos, ou a apreciação dos relatórios e contas, ou dos programas anuais nos aspectos respeitantes aos núcleos.

Por outro lado, e para conferir a cada núcleo maior estabilidade e aos aderentes maior responsabilidade, propunha-se uma certa forma de envolvimento dos cooperadores aderentes através de vários processos como sejam:

- Inscrição de número de horas de utilização anual do tractor que cada aderente para si reserva;
- Realização de capital na proporção do total de número de horas anteriormente referido;
- Permanência, como inscrito no núcleo, por certo número de anos, consoante os encargos que a cooperativa contraiu.

Da experiência transmontana retivemos também a norma de pagar ao tractorista por duas vias, a saber:

- Um vencimento base, correspondente a certo total mínimo de horas de trabalho com as máquinas;
- Um prémio calculado em função do número de horas de trabalho acima do referido total mínimo.

Por último, considerava-se ainda a hipótese de criar, a cooperativa, um centro de gestão de parques de máquinas, para apoio à gestão dos parques de máquinas dos seus cooperadores, em geral.

5.1.3 UNIÃO DE COOPERATIVAS *VERSUS* COOPERATIVA POLIVALENTE COM SECÇÃO DE MÁQUINAS

Comparando as duas formas referidas, a união de cooperativas, por um lado, e a cooperativa polivalente com máquinas, por outro, há motivos fortes para crer que a segunda, com os núcleos de mecanização, se torna mais exequível, como seguidamente se justifica.

1. No início do processo é mais fácil a uma cooperativa já existente organizar certo serviço – neste caso uma secção de máquinas – no âmbito das suas actividades, criando regulamentos internos e realizando reuniões de associados, mesmo assembleias-gerais, do que a criação de um organismo inteiramente novo, como seja uma união de cooperativas de máquinas por iniciativa das várias cooperativas candidatas a associadas:
 - a) Aliás, existe o referido modelo de um regulamento interno para a secção de máquinas organizada por núcleos de mecanização, numa cooperativa agrícola polivalente;
 - b) A forma como funciona uma secção de máquinas, de acordo com esses regulamentos, representa um alívio para a própria direcção da cooperativa polivalente, pois os trabalhos e preocupações com as máquinas passam a ser delegados nos líderes dos núcleos de mecanização encarregados de gerir os seus parques de máquinas, ficando para a direcção da cooperativa a responsabilidade de acertar na escolha destes líderes e acompanhar, de longe, o seu trabalho. A própria existência de uma secretaria, na cooperativa polivalente, resolve o problema da recolha e tratamento da informação – para o que basta organizar o circuito dos documentos que contêm a informação a analisar;
 - c) Por seu turno, a sobrecarga de trabalho, que já pesa sobre os dirigentes das cooperativas de máquinas, seria acrescida pelas responsabilidades e funções a desempenhar na união, e portanto pelos mesmos dirigentes dessas cooperativas, o que, evidentemente, não acontece no caso da cooperativa polivalente.
2. Temos também o peso da aquisição das máquinas em cooperativas de poucos associados, incomparavelmente maior do que se as máquinas forem adquiridas por uma cooperativa de muito maior dimensão económica, com um volume de negócios muito superior; e como a união resulta, neste caso, da associação de pequenas cooperativas, sobre estas continuam a recair as referidas dificuldades, na medida em que cada cooperativa adquire as suas máquinas e não é a união que passa a adquiri-las, como na cooperativa polivalente acontece. Parece, portanto, claro que a via das cooperativas polivalentes é muito mais suave.
3. Mas, na comparação entre os dois modelos, não podemos esquecer a importância da dinâmica comunitária, quando ela surge com toda a força que uma aldeia consegue, por vezes, incutir às suas iniciativas. Aí sim, nada que se compare a uma população unida em torno de uma estrutura que criou para resolver os seus problemas, por exemplo uma cooperativa, vivendo-a e tornando-a parte da sua vida colectiva:
 - a) Ora, entre nós, foi certamente esta energia de fundo que permitiu às cooperativas de máquinas agrícolas sobreviverem até hoje, não obstante o abandono a si mesmas, que por largos períodos têm sofrido;

- b) É claro que esta iniciativa, este bom entendimento e a criação de formas organizativas de resolução conjunta dos problemas de todos pode também encontrar-se em núcleos de mecanização, criados por uma cooperativa polivalente. Mas é realmente menos provável que surjam em iniciativas vindas da direcção da cooperativa e não nascidas nas próprias comunidades. Contudo, é bom não esquecer a nossa má experiência na tentativa feita de lançar uma união de cooperativas de máquinas, em que não se conseguiu transportar, no curto período disponível, e para uma organização entre várias dessas aldeias, a mesma dinâmica que em cada uma se vivia, como referimos.



Figura 8 – O Centro de Formação do Couto – aqui ocorreu a motivação dos agricultores, agrupados por aldeia, para constituírem as cooperativas de máquinas, o que conferiu a cada grupo uma forte dinâmica inicial (ver referência em 1.1 e 5.1.3).

4. Por último, temos de considerar o modo como se pode desencadear qualquer dos processos, tanto nas cooperativas polivalentes como nas cooperativas de base e suas uniões:
- a) Neste último caso, o processo, inicialmente usado no Centro de Formação do Couto (ver Figura 8), era excelente como forma de motivar os agricultores: aliciados numa aldeia, eram levados a um centro de formação onde o diálogo orientado decorria no sentido de se chegar à cooperativa de máquinas como solução «fácil» para problemas difíceis – não se procedia, de facto, ao estudo da viabilidade da cooperativa, como teria sido mais prudente. Porém, na altura, em plena Campanha dos Melhoramentos Agrícolas, a aquisição de máquinas era bastante facilitada. Se o processo de motivação tivesse evoluído, para

além desta fase inicial, sob a forma de apoio técnico, cuja falta as cooperativas de máquinas, assim criadas, genericamente acusaram, a situação seria hoje, por certo, muito diferente. Mas não há dúvida de que a dinamização inicial efectuada funcionou plenamente. No caso da união tratava-se apenas de desenvolver uma acção dessas envolvendo os líderes das cooperativas (quer sejam dirigentes quer sejam candidatos a dirigentes);

- b) Quanto às cooperativas polivalentes, se os seus dirigentes aderirem, sem reservas, a este método, devem fazer reuniões com os agricultores dos núcleos, a fim de sondar a sua atitude e procurar os líderes mais receptivos, mais dinâmicos e disponíveis, e motivá-los para esta acção tendo presente a técnica descrita em a);
- c) Desta fase constará uma recolha de informações que permitam estudar a viabilidade de cada núcleo a instalar, de modo análogo ao descrito no Capítulo 4 a respeito da criação de uma cooperativa de máquinas. Como o arranque da iniciativa de criação de um núcleo deve envolver os cooperadores, não se espera que todos queiram começar ao mesmo tempo, criando dificuldades à cooperativa. Em geral, os mais ousados avançam, os mais prudentes aguardam os resultados dos primeiros e o processo segue a um certo ritmo que se poderá compatibilizar com a capacidade financeira e técnica da cooperativa.

5.2 FORMAS NÃO COOPERATIVAS

As SAG – integração parcial e as ACEA são modalidades de agricultura de grupo nas quais apenas se integra parte das explorações agrícolas associadas, no nosso caso os parques de máquinas agrícolas, que passam a constituir um parque único ao serviço dos associados. São organizações agrícolas de natureza jurídica diferente das cooperativas. Mas em matéria de funcionamento, como unidades susceptíveis de se dedicarem também à mecanização agrícola, elas pouco diferem das cooperativas, pelo que tudo quanto se disse relativamente a gestão dos equipamentos, a determinação dos custos reais dos serviços prestados, ou mesmo sobre o estudo inicial de viabilidade, se lhes aplica directamente.

5.2.1 SAG – INTEGRAÇÃO PARCIAL DOS PARQUES DE MÁQUINAS

As SAG – constituídas por explorações agrícolas que nelas se integram – são juridicamente reguladas pelo Decreto-Lei 336/89, de 4/10, o qual lhes confere as mesmas regalias e isenções fiscais das cooperativas e estabelece, além da integração completa das explorações agrícolas, a integração parcial possibilitando, ao abrigo deste decreto-lei e como opção, apenas «a utilização em comum de instalações, máquinas ou equipamentos desde que contribua para o equilíbrio das explorações associadas para esse fim» e sejam prestados «serviços dirigidos exclusivamente» a estas explorações, especializando-se, a SAG, na gestão do parque de máquinas.

A característica principal que diferencia uma SAG de uma cooperativa resulta da sua natureza jurídica de sociedade civil sob forma comercial de sociedade por quotas, constituída por escritura pública, entre os agricultores a título principal interessados, os quais, todavia, não

têm a liberdade que a cooperativa oferece aos seus associados ou agricultores estranhos de poderem sair (respeitando os encargos com que se comprometeram) ou se inscreverem, caso decidam e sejam aceites.

Nas SAG – integração parcial o número de sócios não é limitado, podendo mesmo inscrever-se pessoas colectivas como sócios.

A criação de uma SAG deste tipo deve ser precedida de um estudo de viabilidade semelhante ao que vimos para cooperativas, que nos conduza à identificação do parque de máquinas desejável, o qual pode ser constituído, no todo ou em parte, com máquinas e equipamentos cedidos pelos associados.

Falta apenas adquirir o restante material no exterior e proceder à avaliação daquele que foi integrado pelos sócios e respectivo pagamento. Este pode inclusivamente efectuar-se através da integração desse valor na quota dos titulares. É claro que a SAG não pode aceitar material que o estudo inicial desaconselha e, caso este exista, compete aos futuros sócios resolver o problema do destino a dar-lhe.

A aquisição no exterior dos equipamentos em falta faz-se nos moldes descritos para as cooperativas.

Feito o estudo e tomada a decisão de construir a SAG, os sócios obtêm o certificado de admissibilidade da denominação, emitido pelo Registo Nacional de Pessoas Colectivas e procedem à elaboração dos estatutos da SAG, terminando esta fase pela realização da escritura pública.

Segue-se o pedido de reconhecimento ao M.A. Finalmente faz-se o registo da SAG na Conservatória do Registo Comercial e a publicação no Diário da República e em jornal localmente publicado ou lido.

Com a declaração de início de actividade à Repartição de Finanças local, a nova SAG pode começar a trabalhar segundo o esquema referido para as cooperativas de máquinas, nomeadamente o contacto com os Serviços Oficiais do M.A., antes da aquisição dos equipamentos e, depois disso, para a montagem do serviço de máquinas, elaboração da tabela de preços e encaminhamento da informação para a contabilidade e a gestão do parque.

Estas SAG, quando em número considerado suficiente, também devem constituir um organismo de grau superior que lhes resolva os problemas inerentes a este tipo de actividade, nomeadamente a manutenção e reparação das máquinas e a análise da informação com vista à elaboração da contabilidade e da gestão do parque nos moldes atrás descritos.

5.2.2 ACEA – PARA UTILIZAÇÃO EM COMUM DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

É uma organização agrícola próxima das SAG – integração parcial, regulamentada pelo mesmo Decreto-Lei 336/89. Os ACEA distinguem-se das SAG – integração parcial, pelo facto de apenas aos gerentes ser exigida a qualidade de agricultor a título principal, podendo pois integrar, como sócios, agricultores e não agricultores, não beneficiando, no entanto, das isenções fiscais das SAG.

Exceptuando aquela circunstância, os ACEA podem igualmente especializar-se na gestão dos parques de máquinas, sendo o seu modo de funcionamento análogo ao das SAG – integração parcial.



6 OS CÍRCULOS DE MECANIZAÇÃO E SERVIÇOS (CMS)

Antes de mais detalhe sobre o que são e como funcionam os CMS, poderá um leitor mais informado perguntar-se porque terão estes sido postos em último lugar.

Réalmente a importância dos CMS exige um esclarecimento:

- a) Os CMS foram as últimas estruturas a surgir no domínio da mecanização associativa e ainda não se impuseram em todos os países que os conhecem, sendo portanto as mais polémicas, pois, aparentando grande simplicidade tanto na concepção teórica como na forma orgânica, se deparam, por vezes, com dificuldades insuspeitas que têm de ser encaradas, estudadas e resolvidas com muita seriedade;
- b) Não obstante as referidas dificuldades, e ainda por razões teóricas, são os CMS as mais ambiciosas formas de mecanização associativa e para eles se adivinha um futuro de muito interesse e do maior impacto no mundo agro-rural;
- c) A colocação em último lugar é, ao contrário, uma forma de lhes conferir o devido destaque sem com isso perturbar a serena exposição das outras fórmulas que, inclusivamente, e a mais longo prazo, podemos imaginar que venham a incorporar os CMS, como actualmente se pretende fazer no Estado do Rio Grande do Sul (Brasil).

O conteúdo deste capítulo reporta-se essencialmente aos documentos, à informação, aos contactos directos com os técnicos presentes e às conclusões do Congresso Europeu Inter MR 94, realizado em Upsala, Suécia, em que o autor deste trabalho participou.

6.1 O QUE SÃO OS CÍRCULOS DE MECANIZAÇÃO E SERVIÇOS

O círculo de mecanização e serviços (CMS), na sua forma mais simples, consiste numa associação de agricultores, visando rentabilizar os seus parques de máquinas e mão-de-obra de que dispõem por meio da troca de serviços entre si. Assim, um agricultor dispondo de um semeador de precisão poderá efectuar as suas sementeiras e as de outros associados que o requeiram ao CMS, o que vai directamente aumentar o número de horas de trabalho anual dessa máquina, melhorando a sua rentabilidade. Reciprocamente, esse mesmo agricultor pode requerer o trabalho de uma outra máquina ou de um trabalhador de que não disponha, dispensando-se de adquiri-la ou contratá-lo.

Esta aparente simplicidade esconde alguns problemas que iremos detalhar.

Dentro de uma gama de trabalhos inicialmente estabelecida, o agricultor necessitado de certo serviço formula o seu pedido ao CMS, que responde realizando-o. Ou seja, o CMS dispõe de uma capacidade de resposta, portanto disporá de um ficheiro de associados indicando as máquinas que cada um disponibiliza, capazes, no seu conjunto, de executar os vários trabalhos; e haverá um receptor dos pedidos, o gestor, que, dentro da gama definida, os satisfaz quaisquer que eles sejam, logo que cheguem e da melhor maneira, isto é, encontrando o associado disposto a executar o trabalho, com a máquina adequada e no prazo conveniente.

O gestor tem de ser muito competente para inspirar o respeito dos associados, bastante disponível para que nenhum pedido se perca, de trato agradável para não os afastar e, em conclusão, com um vencimento relativamente elevado para que não se vá embora.

O trabalho no CMS inicia-se por um inquérito aos agricultores interessados, que será o gestor a efectuar, pois é a pessoa mais disponível e competente. O apuramento deste inquérito fornece a informação para a base de dados do computador, sempre actualizada, que dará respostas rápidas e precisas, indicando as máquinas (e seus proprietários) mais aptos para cada trabalho a efectuar. A tudo isto o gestor corresponderá com a necessária competência.

Anualmente será elaborada uma tabela de preços dos serviços a efectuar, a qual tem de ser redigida, discutida e aprovada pelos associados. A sua elaboração, mais uma vez, compete ao gestor, com apoio da comissão técnica, de que adiante falaremos.

Por último, o gestor fará o aconselhamento dos associados sobre a compra de novas máquinas em falta no CMS. É o caso de inovações que surgem e que convém aproveitar.

Neste vaivém de máquinas a trabalharem fora das suas explorações surgem problemas que podem degenerar em conflito entre associados. Aqui o CMS tem de estar à altura dos conflitos, para evitar que estes saiam do seu âmbito e vão parar aos tribunais.

O CMS dispõe, como associação, de uma direcção e um conselho fiscal constituídos por agricultores cuja competência técnica, em matéria de mecanização agrícola, não atingirá, em regra, o nível da do gestor e portanto, também aqui, podem surgir conflitos em que a razão pôde estar, ou não, do lado deste.

Nestas matérias de competência técnica do gestor, de inovação, de novos domínios de actuação dos CMS, de conflitos entre associados e/ou órgãos dirigentes, de elaboração de tabelas de preços dos serviços, e noutras matérias mais ou menos complexas que diariamente podem surgir, impõem-se criar um órgão de recurso – a comissão técnica. Esta comissão, constituída por um director, o gestor, associados eleitos, e técnico(s) de fora, é criada para permitir a ajuda de alguém não pertencente ao CMS que seja, a um tempo, interessado no CMS, com autoridade técnica reconhecida por todos, associados, dirigentes, gestor, conferindo à comissão a indispensável autoridade moral e isenção de modo que as matérias a seu cargo tenham uma resposta genericamente aceite, quer ela consista no julgamento de qualquer conflito interno, quer respeite a uma inovação, à tabela anual de preços, a qualquer assunto que afecte negativa ou positivamente o CMS, como a simples, mas importantíssima, apreciação dos currículos dos candidatos a gestor, caso este falte.

A existência de uma comissão técnica actuante e a criteriosa escolha dos seus membros é, como vemos, de grande importância para o bom funcionamento do CMS.

Ou seja, o CMS terá uma direcção que gere a associação e a administra, que zela pela defesa dos interesses dos associados, que acompanha a actuação do gestor, sem o inibir, que representa o CMS, que atende os associados e lhes presta contas, como em qualquer associação, mas que é apoiada, nas matérias mais complexas, a título consultivo, pela comissão técnica.

Porém este conjunto de órgãos – direcção, conselho fiscal e comissão técnica – actua por forma a não perturbar o gestor que desempenha a função mais importante dentro do CMS.

O CMS será, em regra, apoiado financeiramente pelo Estado para suprir os encargos que começam no vencimento do gestor. Mas, se o CMS o conseguir, pode o vencimento do gestor e restantes despesas serem suportadas por ele, que para tanto terá de angariar meios. Aliás, o próprio gestor pode funcionar a tempo parcial, portanto a custo mais baixo, embora relativamente elevado.

Isto é, como dizem os noruegueses, cujos estudos muito nos influenciaram, e como veremos: o tamanho mais aconselhável para um CMS estará em conformidade com os condicionamentos locais, de modo que possa executar o seu trabalho a um nível satisfatório para os associados, portanto sem problemas económicos, sem carência de mais trabalho do gestor, sem falta de equipamentos.

6.2 OS CÍRCULOS DE MECANIZAÇÃO E SERVIÇOS: PRINCÍPIOS-BASE

A eficiência do gestor permite não só a realização dos trabalhos agrícolas que lhe são pedidos, como pode dar origem, em toda a área de actuação do CMS, às intervenções que constituem os pressupostos de um bom funcionamento, chegando mesmo a novos e variados domínios de actividade – como o Congresso Inter MR 94 patenteou. Para tanto terá o gestor de possuir não só a sua eficiência pessoal, mas todos os meios de contacto e deslocação (telefone, automóvel, fax, computador – com todos os meios de contacto possíveis e ligações necessárias) e também grande abertura para atender às várias solicitações em todas as áreas e temas do novo âmbito de acção do CMS.

O Dr. Geisberger, pai dos CMS alemães, os primeiros aparecidos, por sua sugestão, e que sempre os tem acompanhado, propõe os seguintes princípios-base para o maior sucesso de um CMS¹:

- I. O CMS não visa a aquisição de mais máquinas, mas sim um melhor aproveitamento das existentes de modo a evitar situações de sobremecanização;
- II. A troca de informações entre associados e entre estes e o gestor é de extrema importância, nomeadamente para a tomada de decisões sobre compras de novo equipamento e para a introdução de novas actividades;
- III. É fundamental a adesão voluntária dos agricultores, por decisão individual, tendo sempre em vista a melhor solução dos seus problemas;

¹ MADEIRA, A. e MOURÃO, H., *Relatório de Participação*, Congresso Europeu Inter MR 94 (30/6 a 3/7 1994), Upsala, Suécia. IEADR, Ministério de Agricultura, Lisboa, 1994.

IV. E a existência de um gestor bem preparado, bem pago e vocacionado para o desempenho das funções que lhe competem – gestor a tempo inteiro.

Os princípios I e II referem-se ao objectivo central dos CMS – o de anular a compra ou mesmo decidir a venda, por parte dos associados, de equipamentos dispensáveis, restringindo as aquisições e as existências ao estritamente necessário, com recurso a toda a informação local, ao conselho do gestor e doutros associados.

Aliás, o progresso verificado nos novos equipamentos agrícolas não tem geralmente em conta a dimensão média das explorações agrícolas e cada catálogo apenas indica o serviço que o respectivo equipamento presta, a potência disponível ou necessária e a produtividade. A decisão de adquirir passa pelo estudo da forma de adaptar estas características às necessidades das explorações agrícolas associadas, para as aproveitar da melhor maneira. O gestor terá portanto de ser bastante conhecedor da situação local e a sua opinião respeitada pelos agricultores para que o aconselhamento funcione. Os seus conhecimentos deverão abranger além da mecanização agrícola, a agricultura, nomeadamente a local, e as técnicas de comunicação e de gestão da informação.

Impõe-se portanto, do gestor, uma permanente e correcta:

- Actualização sobre novos equipamentos e técnicas;
- Atenção às carências dos associados e do meio em que o CMS actua, comunicando aos interessados o seu parecer.

Estas exigências implicam a estabilidade económico-financeira e social do gestor, nomeadamente a questão do vencimento, como já se referiu.

Por outro lado, quanto a associados, pretende-se a sua adesão voluntária centrada nos seus reais interesses e só nestes, sem quaisquer constrangimentos. Mas visa-se também alargar a acção do CMS a todas as máquinas existentes na sua área de influência, daí a tendência para associar também os prestadores de serviços, as autarquias locais e os serviços públicos aí instalados e equipados com máquinas ou carecidos de trabalho das mesmas, as associações de agricultores e trabalhadores agrícolas e suas organizações.

Ou seja, o CMS alarga o seu âmbito de acção a:

- Trabalho para as autarquias locais;
- Trabalho de melhoramento e conservação do meio ambiente, protecção da paisagem, caminhos rurais, cursos de água, floresta, combate a incêndios e intempéries e reparação de estragos;
- Agro-turismo, incluindo: equitação, caça, pesca, etc.;
- Função de substituição para realização de trabalhos agrícolas em caso de doença ou ausência do agricultor ou de algum familiar seu, trabalhador na exploração.

E congrega todos os meios locais para dar resposta adequada aos vários problemas que possam localmente surgir.

6.3 OS CMS NA EUROPA

6.3.1 COMO O CONGRESSO INTER MR 94 ENCAROU AS POSSIBILIDADES DOS CMS

O modo como apresentámos os CMS e o relevo que lhes demos poderá parecer excessivo quanto à sua capacidade de impacto na respectiva zona de actuação.

Contudo, a maleabilidade e leveza dos CMS permitem-lhes, ao que parece, participar com eficiência em programas extremamente ambiciosos e avançados, envolvendo vários ministérios, como pode ser um programa de desenvolvimento rural sustentado.

No Congresso Europeu Inter MR 94, partindo-se do esboço de uma agricultura europeia em crise de reformulação, vocacionada e necessitada de alargar o seu âmbito de trabalho a todo o meio rural, também em crise, o desenvolvimento agrícola surgiu com o objectivo de uma melhoria sustentada do mundo rural, com um capítulo relativo ao aproveitamento de toda a capacidade de trabalho existente em cada local – precisamente o objectivo atribuído agora aos CMS.

Ou seja, a função de promover o melhor aproveitamento das disponibilidades locais de mão-de-obra e máquinas e equipamentos era assim confiada aos CMS como as estruturas mais vocacionadas para responder com eficácia e de modo mais abrangente neste domínio.

Com a sua participação, acrescentam os CMS dois valiosos trunfos: um técnico localmente implantado, conhecedor dos problemas do trabalho agrícola e suas possibilidades de se estender a outras áreas não agrícolas e capaz de disponibilizar os meios necessários nesse sentido, como vimos; e ainda um polo atento e dinâmico para contacto e troca de informações e serviços da rede que o plano de desenvolvimento necessariamente institui.

Numa política nacional com as características deste esboço, os CMS, integrados com órgãos executores dessa política, têm de dispor dos necessários apoios financeiros e técnicos que o referido Congresso Inter MR 94 apresentou como condição de maior êxito.

6.3.2 OS CMS EM VÁRIOS PAÍSES EUROPEUS

Na experiência europeia encontramos porém, com mais frequência, situações nas quais os CMS tinham singrado com relativo sucesso, mesmo sem um envolvimento tão profundo em políticas estatais de grande vulto.

Temos o exemplo da Alemanha, país onde os CMS mais evoluíram, percorrendo o caminho tradicional do serviço prestado na sua zona de actuação, beneficiando de apoios estatais, e onde já vimos casos de prestação de serviços a autarquias.

Temos também os casos da Noruega e da Suécia, aquela já então com apoio financeiro estatal, esta com esperança de o conseguir e, em ambas, o envolvimento dos técnicos dos serviços no apoio e na propaganda dos CMS. Isto à data do citado Congresso.

Surge ainda a França onde a iniciativa pertencia à Federação dos CMS franceses que ainda conheceram o período pré-Federação – em que até a lei lhes era desfavorável, pois tendia a taxar as trocas de serviços que ocorriam no seio dos CMS. O problema só ficou resolvido quando a legislação francesa passou a considerar tais serviços como feitos a título gratuito, mesmo quando originem pagamento dos mesmos.

A experiência norueguesa, relatada nesse Congresso, pareceu-nos especialmente sugestiva para o caso português. O actual movimento norueguês para a criação dos CMS resultou da iniciativa de um serviço interessado pelos CMS, que organizou uma visita à Alemanha de um grupo de agricultores e técnicos para verem casos concretos e ouvirem os técnicos alemães. De regresso iniciaram um trabalho de divulgação e propaganda e, após dois anos, criaram os primeiros três CMS piloto – descritos mais adiante – com um subsídio que cobria $\frac{2}{3}$ das despesas administrativas dos CMS durante os primeiros 5 anos.

O estudo cuidado destes três casos, a divulgação dos resultados e a propaganda dos CMS fizeram com que já existissem após alguns anos, 50 CMS (embora muitos deles associados a outras actividades), tendo criado uma federação que passou a gerir os apoios financeiros estatais, a apoiar os CMS existentes, a criar novos CMS e a defender os associados face ao exterior.

Atentemos, desde já, no excepcional cuidado com que os noruegueses progridem nestes domínios, acompanhando os vários estádios por estudos certificadores da bondade do rumo escolhido. Ainda vamos reencontrá-los mais adiante, sempre nesta linha de actuação.

6.4 CRIAÇÃO DE UM CMS

6.4.1 O NÚCLEO DE ARRANQUE DO CMS E O SEU TRABALHO

Assim designado pelos franceses presentes no referido Congresso, o núcleo duro, com base no qual o CMS avança, consiste no grupo de agricultores contactados que mais convictamente assimilaram a comparação contabilística, por um lado, entre os custos/hora que, na realidade, suportam, por cada máquina sua, e o preço do mesmo trabalho no mercado; e finalmente o preço que uma utilização mais eficiente desse seu material permitiria, sem esquecer também a qualidade do trabalho. Ou seja, o grupo duro torna-se consciente do que com o CMS se pode, globalmente, conseguir devido ao aumento da ocupação anual das máquinas de todos os associados. Consideram os referidos técnicos da federação dos CMS de França que, ao trabalharem um departamento, se conseguirem motivar 2 líderes por lugar e um total de 15 por departamento, já há condições de arranque para a criação de um CMS, pois o contacto e motivação dos restantes agricultores, até um mínimo de 60, é feito pelos líderes aderentes.

O modo de trabalhar dos técnicos da citada federação pareceu-nos bastante interessante para esta fase da instalação e dele podemos reter:

- O contacto com vários lugares em forma de conversa pessoal com os líderes locais, fazendo, com cada um, uma análise socioeconómica dos seus problemas de mecanização agrícola, efectuando as comparações acima referidas e, a propósito, a introdução do conceito de CMS e seus objectivos;
- Motivados alguns líderes, em vários lugares, confiar à sua dinâmica e capacidade de liderança:
 - i. A transmissão da novidade CMS aos seus vizinhos agricultores;
 - ii. A constituição de um grupo local de aderentes ao CMS, no qual existe um núcleo activo que irá participar no desencadear do processo de constituição e arranque dessa organização.

É interessante ainda citar o trabalho do técnico Klaus Kadner, apresentado ao Congresso, ao descrever, com certo detalhe, a forma de reciclagem dos gestores na Alemanha, acentuando que a mensagem do gestor não será eficaz se for dirigida ao agricultor – que não age isolado – mas sim se for dirigida ao grupo de agricultores a motivar, tática esta em tudo concordante com o modo de trabalhar dos técnicos franceses, que se dirigem ao grupo de agricultores com o intuito de encontrar e envolver os líderes locais para início da conversa.

6.4.2 INQUÉRITO INICIAL PARA A INSTALAÇÃO DE UM CMS

O trabalho de instalação de um CMS começa pela realização de um inquérito inicial, destinado a reunir os elementos informativos que vão permitir criar o ficheiro de consulta para uso do gestor, no seu trabalho normal de procurar, e encontrar, os associados disponíveis para executar os trabalhos que lhe irão ser solicitados.

O ficheiro deve conter, pelo menos, os seguintes elementos:

- a) Os agricultores ou empresas agrícolas aderentes (ou qualquer dos outros casos admitidos como possíveis aderentes);
- b) E de cada aderente:
 - As parcelas de cultura, com a respectiva:
 - i. Localização;
 - ii. Área e comprimento;
 - iii. Cultura nela implantada (ou a implantar), ou a rotação que nela decorre;
 - iv. Trabalhos culturais que pretende atribuir ao CMS, em cada cultura, e respectivos tempos;
 - Composição do parque de máquinas e tractores disponibilizado por cada associado, completado com as características técnicas das várias unidades que importa levar ao ficheiro;
 - Condições de cedência: só a máquina, máquina e tractor ou máquina, tractor e operador;
 - Mão-de-obra disponível com indicação de trabalho especializado que eventualmente execute, se for o caso.

Destaque especial merecem as máquinas e equipamentos de uso raro, mas que em determinadas condições, meteorológicas ou outras, se tornam muito importantes e as máquinas muito especializadas e caras que, por isso mesmo, se tornam mais difíceis de rentabilizar.

Deverá, aliás, ser preocupação do gestor conseguir que os parques de todos os associados apresentem «resultados positivos» o que será, no mínimo, determinado pelo equilíbrio entre as «receitas» e as «despesas» em termos sustentáveis do próprio parque de máquinas. O gestor deverá orientar os associados no sentido de elaborarem:

1. O cálculo das despesas por meio de um mapa no género do que vimos feito para a Cooperativa de Runa (em 3.2), para determinação de custos/hora e comparação destes com os preços da tabela em uso;
2. O apuramento do livro do tractorista, em cada empresa agrícola, para se ver o ocorrido com as máquinas cujos custos/hora superam os da tabela, portanto das máquinas que deram «prejuízo» e cuja permanência no parque merece ponderação.

6.4.3 O ARRANQUE DO CMS

Uma vez apurados os dados do inquérito inicial é avaliado o total de horas de trabalho que o CMS poderá, de início, vir a executar. Será que este total de horas é suficiente para justificar o arranque de um CMS? Qual o valor mínimo de referência? À falta de melhor indicação, dispomos de um mínimo inicial de 3000 h/ano por cada 100 agricultores, fixado pelos técnicos alemães como mínimo a atingir no CMS de Famalicão, na fase de arranque.

E há que contar também com atitudes negativas dos próprios agricultores aderentes, pois, segundo um inquérito feito na Noruega, acontece nesse país o seguinte:

- 40% utilizam máquinas do CMS;
- 33% utilizam máquinas do CMS e de fora deste.

Isto é, podemos eventualmente supor que, na Noruega, só um pouco mais de 50% das necessidades de trabalho detectadas sejam, de facto, realizadas através do CMS.

Será entre nós assim também? Na dúvida podemos trabalhar com um coeficiente de segurança superior a 50% que localmente, com os agricultores, se considere razoável.

E acrescentamos a exigência de um total de 6000 h de trabalho anual registado no inquérito aos aderentes, como condição para avançar. São valores que a experiência corrigirá.

Os agricultores aderentes tomam a decisão de criar o CMS numa assembleia de constituição, como nas cooperativas se referiu, e, com base na legislação respectiva referente a associativismo, em geral, e a CMS, em particular, põem em prática as observações feitas relativamente à fase de arranque de uma cooperativa, nomeadamente o pedido de reconhecimento do nome, aprovação de estatutos, eleição de órgãos sociais e elaboração da respectiva acta; segue-se o registo e a declaração às Finanças do início de actividade. Na altura competirá também aos eleitos promover o recurso a todas as ajudas financeiras disponíveis.

A importância do trabalho do gestor é tão decisiva que a escolha e contratação deste será necessariamente o primeiro grande problema que a direcção terá de resolver, e com urgência e os indispensáveis cuidado e exigência na escolha.

6.5 OS CMS PILOTO

Os CMS piloto devem ser experiências de iniciativa estatal, do tipo IxD, para conseguir o máximo de interacção entre todos os elementos envolvidos no CMS, desde os técnicos aos agricultores da zona de trabalho e outros agentes interessados. Os CMS piloto devem funcionar como verdadeiras experiências, conduzidas por instituições credenciadas (institutos de investigação, universidades), cujo principal objectivo de estudo é, além do funcionamento do CMS quanto aos pedidos de realização de trabalhos e à correcta satisfação destes: o modo como os agricultores se comportam face a um CMS, quer antes da adesão, quer após esta, pondo à prova as normas de funcionamento; o trabalho do gestor e dos órgãos sociais e o seu inter-relacionamento; e o inter-relacionamento dos associados entre si e com aqueles órgãos de gestão e direcção. Igual preocupação de estudo deve haver do modo como se articulam, dentro do CMS, os agricultores com outros trabalhadores e outras entidades que venham a ser ad-

mitidas, na mira de conseguir uma gestão conjunta de todos os equipamentos existentes na zona onde o CMS trabalha. Importa ainda a máxima divulgação dos resultados obtidos, por todos os meios de comunicação ou meios de acção (cursos de formação, encontros, visitas, participação em feiras e exposições) visando os agricultores e outros agentes, os técnicos e os políticos, nomeadamente os autarcas.

Os CMS piloto respeitam também, naturalmente, as observações e as recomendações feitas para os CMS em geral.

Mas as instituições que acompanham ou realizam estes estudos não devem interferir na vida do CMS para não falsearem as informações colhidas.

No que respeita ao inquérito inicial, além dos elementos a colher para a base de dados, no caso dos CMS piloto importa ainda registar elementos de carácter mais geral, com vista a um melhor conhecimento do local. Importa, nomeadamente, caracterizar a situação de partida, para se poder avaliar, passados anos, qual o efeito do trabalho do CMS na racionalização do parque conjunto de todas as máquinas existentes na zona de trabalho, o seu impacto no meio rural, no meio ambiente e nas outras actividades que lhe forem atribuídas, para o que se fará um novo inquérito após esses anos.

Estes dados são mais rigorosamente determinados a partir das explorações dos agricultores aderentes, nomeadamente a composição e caracterização dos seus parques de máquinas e do uso dado às máquinas e mão-de-obra antes e depois da existência do CMS e, no mesmo período, as despesas e receitas com a mecanização e a mão-de-obra.

A determinação inicial destes elementos deve ser acompanhada de uma conversa com os agricultores com o fim de os elucidar, caso não estejam, sobre a importância dos dados, o modo de os recolher e trabalhar e a informação que eles fornecem para a gestão das suas empresas.

Seguindo, mais uma vez, o conselho dos noruegueses quanto ao modo de trabalhar, referimos ainda o interesse de garantir aos CMS em geral (CMS piloto, inclusive):

- Boa organização do CMS que terá (como já vimos) dimensão proporcionada, com realismo, às possibilidades e necessidades a satisfazer;
- Uma extrema eficiência do CMS – trabalho pedido é trabalho feito, com qualidade e sem demora;
- Um espírito de sucesso – tirando partido de todas as vitórias, mesmo as pequenas, e divulgando-as;
- Um espírito de equipa abrangendo todo o pessoal do CMS: gestor, dirigentes, associados e técnicos de fora que prestam assistência ao CMS;
- Espírito atento e disponível para não deixar escapar as oportunidades que surgem;
- A divulgação de resultados feita em termos de fácil apreensão pelos agricultores não pertencentes ao CMS.

Outros técnicos presentes, não noruegueses, aconselharam ainda:

- O gestor deve dominar as técnicas de marketing, ser agressivo no seu campo de acção e usar sempre a «informação em cima da hora», isto é, dar andamento imediato a qualquer informação útil para o CMS;
- O CMS deve cooperar com outros CMS da mesma região.

6.6 EFEITOS ESPERADOS DA ACTUAÇÃO DO CMS

Em resumo, do trabalho dos CMS, nomeadamente dos CMS piloto, é lícito esperar os seguintes resultados, de acordo com as considerações precedentes, o que num CMS piloto poderemos, mais facilmente, confirmar:

- a) Melhoria económica da situação dos agricultores, resultante de:
 - Redução dos investimentos em máquinas e possibilidade de investir noutros sectores;
 - Embaratecimento e padronização dos custos unitários do uso das máquinas que tendem a aproximar-se dos custos reais;
 - Maior rendimento para os agricultores pelo maior volume de trabalho das suas máquinas e mão-de-obra em trabalhos agrícolas e não agrícolas, fora das respectivas explorações;
- b) Trabalho mais qualificado e dignificado:
 - Máquinas mais rapidamente substituídas por outras mais modernas, mais potentes, mais perfeitas e rápidas, que realizam um trabalho de maior qualidade;
 - Melhor organização do trabalho humano, libertando mão-de-obra para proporcionar férias, faltas por doença, etc.;
 - Dignificação do trabalho pela redução do esforço físico em trabalhos mais pesados;
- c) Melhoria do meio ambiente e portanto da qualidade de vida dos agricultores, que o habitam e vêem, deste modo, alargado o seu âmbito de acção:
 - Aumento de utilização das máquinas agrícolas e da mão-de-obra agrícola ao serviço das autarquias e dos serviços para a conservação da natureza e melhoria do meio ambiente;
 - Aumento do trabalho em actividades ligadas ao turismo, nas suas diferentes modalidades, realizado pelos agricultores.

Do trabalho dos CMS de uma região é de esperar que resulte uma estrutura federativa que pugne em defesa, representação e aumento de qualidade dos CMS filiados por meio de:

- a) Coordenação do trabalho dos CMS, nomeadamente em matéria de legislação, crédito e seguros;
- b) Criação de regulamentos, realização de estudos, encontros de vária natureza, etc.;
- c) Criação de serviços para os CMS – informação rápida, integração na rede regional, resolução de conflitos internos nos CMS, prestação de assistência imediata ao CMS associado que a solicite;
- d) Intercooperação entre CMS;
- e) Propaganda dos CMS e dinamização destes nos locais onde faltem.

As estruturas federativas são consideradas, pelos países onde se constituíram, como os meios de mais facilmente conseguir dar visibilidade aos CMS, quer entre os técnicos, quer entre os políticos. Por exemplo, cada Congresso Mundial dos CMS, como o citado Inter MR 94 – e o seguinte, em França –, é organizado bienalmente pela estrutura federativa do país escolhido.

Tais congressos têm tido um assinalável impacto a nível dos governos desses países e grande cobertura da comunicação social pela mobilização de centenas de técnicos nacionais e estrangeiros e mesmo de personalidades internacionais, como o Comissário Europeu da Agricultura, presente no Inter MR 94, que arrastam depois os membros do governo desses países.

Mas mesmo a nível interno, em cada país, se podem registar efeitos importantes do trabalho das federações, como ocorreu em França com a publicação, a pedido da federação, da lei que isentava do fisco os trabalhos agrícolas feitos entre agricultores associados do CMS, como se disse.

Na Noruega era a federação que geria os subsídios estatais para o sector, como vimos.

6.7 A ATITUDE DOS AGRICULTORES FACE AOS CMS

Um CMS deve dispor de um número de agricultores aderentes relativamente elevado, fiéis aos estatutos e regulamentos, para neles se verificar o equilíbrio entre as disponibilidades de equipamentos e mão-de-obra e as correspondentes carências.

Mas o facto é que se assinalam recusas dos agricultores, mesmo associados, por motivos vários, que convém investigar.

Inquéritos feitos em diferentes países, nomeadamente na Noruega, com o objectivo de esclarecer este problema da recusa dos agricultores, conduziram aos seguintes resultados que, aparentemente, podiam ter sido obtidos em Portugal (texto transcrito do documento «Notas dos Participantes» no Congresso Europeu INTER MR 94, Upsala por A. MADEIRA e H. MOURÃO):

- a) O agricultor prefere a solução que considera mais prestigiante e/ou mais cómoda, embora eventualmente mais cara, adquirindo as suas próprias máquinas:
 - Por uma questão de prestígio no grupo social;
 - Por não querer cooperar com outros agricultores que considera seus concorrentes nas actividades económicas que desenvolve;
 - Por ser a solução mais cómoda, mais independente e mais eficaz quando o seu tempo disponível é pouco;
 - Porque não faz contas e, como tal, não se apercebe dos custos dessas suas opções;
 - Porque sendo dono da máquina, pode, ele próprio, realizar o trabalho mais a seu gosto;
- b) Blocagem psicológica que pode assumir várias formas como sejam:
 - Medo ou relutância da burocracia do CMS;
 - Acomodação à solução de que dispõe (estação de mecanização, cooperativa, ou outra);
 - Relutância em adquirir ou usar uma máquina que desconhece, mesmo que aparente maior eficácia;

- Prudência – muitos agricultores preferem esperar para ver os resultados com outros que aderem mais cedo, e depois tomar a sua decisão;
- c) Relações de vizinhança que fazem com que o agricultor vá ao CMS, numa primeira vez, pedir a realização de um trabalho e, ao constatar que é o vizinho que o executará, passe, nas vezes seguintes, a contactar directamente o vizinho e não o CMS. Na Noruega estima-se em 75% as prestações não pagas através do CMS.
- d) Ainda na Noruega, mesmo entre os associados, estima-se as seguintes percentagens de comportamentos desfocados do espírito destas organizações:
 - 10% alugam máquinas fora do CMS;
 - 33% alugam máquinas dentro e fora do CMS;
 - 17% são passivos.

Por estas percentagens se conclui que o número total de agricultores associados não permite avaliar imediatamente quantos usam o CMS com regularidade e aí pode estar uma causa importante de insucesso.

Pelo conjunto das respostas se vê que, mesmo num CMS constituído, continua a ser necessário:

1.º – Estudar cada caso com seriedade, procurando encontrar a sua justificação lógica, mesmo que pareça não existir;

2.º – Tentar induzir nos associados uma mudança de atitude, se o estudo feito a isso aconselhar.

Deve lembrar-se aqui a importância de toda a família do agricultor neste processo de estudo, esclarecimento e motivação, nomeadamente os membros da família que participam na actividade agrícola, como na Noruega acontece.

6.8 PARA TERMINAR

6.8.1 PRESSUPOSTOS DE UM BOM FUNCIONAMENTO

A leveza e simplicidade que podem caracterizar um CMS, conferindo-lhe uma extrema eficácia na racionalização do trabalho feito pelos agricultores e outros aderentes, resultará de um bom funcionamento da sua estrutura executiva, composta por gestor e direcção, com apoio da comissão técnica.

Para tanto o gestor terá de manifestar as qualidades que temos indicado e a direcção deve ser um colectivo com autoridade e bom senso no desempenho das suas competências, para ser um órgão não apenas de controlo do gestor, mas também de apoio ao seu trabalho sem, de modo algum, lhe inibir a sua necessária e indispensável criatividade.

Por seu turno, a comissão técnica, em cuja constituição deverá figurar um técnico de mecanização proveniente do organismo que presta assistência técnica ao CMS (podendo este ser a própria DRA), tem a seu cargo, de acordo com as referências anteriores:

- O apoio ao gestor e à direcção – a esta, nomeadamente, na escolha do gestor, quando este faltar;

- O papel conciliador, como órgão de recurso em caso de conflito, sobretudo entre associados, mas eventualmente também entre o gestor e a direcção ou entre o gestor e os associados;
- O apoio na elaboração da proposta anual da tabela de preços de utilização das máquinas;
- A ligação ao organismo de apoio técnico, eventualmente a DRA, poderá facilitar a mobilização doutros apoios, pelo referido técnico.

6.8.2 AS DIFICULDADES A TER EM CONTA

Implícita, na descrita simplicidade de um CMS, está a dificuldade de conseguir um conjunto de pessoas que consigam cumprir o esquema tão articuladamente como se idealizou.

A própria existência de uma comissão técnica, que se destina, entre outras coisas, a sanar conflitos, prova que os conflitos têm sido relativamente frequentes, e há mesmo disposições na legislação francesa e alemã tentando saná-los sem sair do CMS.

Assim, a lei e os estatutos e regulamentos têm de deixar perfeitamente clara a definição das competências dos três órgãos, para minorar os conflitos.

A presença, no CMS, de agricultores, prestadores de serviços, trabalhadores agrícolas, associações, autarquias e organismos públicos, de interesses e objectivos tão variados, deixa igualmente antever um mundo de situações eventualmente conflituosas que só a clareza da lei, estatutos, regulamentos e contratos, juntamente com o bom senso do gestor e dirigentes, poderá conduzir de forma apaziguadora. Em particular, a comissão técnica tudo deverá fazer para que os conflitos se resolvam no seio do CMS.

Por exemplo, nos trabalhos executados são particularmente graves os conflitos resultantes de desastres, nos quais a responsabilidade pelos danos causados pelas máquinas ou nas máquinas têm de ter uma clara definição jurídica.

6.8.3 AS AJUDAS ESTATAIS

Quanto à, várias vezes referida, necessidade de tornar estável o cargo de gestor, raro será o CMS que consegue reunir meios suficientes, através das cotas dos associados e das percentagens cobradas por serviço feito, para garantir ao gestor a referida estabilidade do ponto de vista económico.

Daí a necessidade de um subsídio de manutenção para gastos administrativos, nestes se incluindo uma importante contribuição para o vencimento do gestor, como acontece em vários países europeus, em especial na Alemanha, onde, na Baviera, o vencimento do gestor era (em 1994) compartilhado em 80% pelo subsídio estatal, que cobre ainda 50% doutros gastos administrativos elegíveis.

Além destes subsídios, pode pensar-se também num subsídio de arranque para pagamento das primeiras despesas, quando o CMS inicia funções, desde a constituição à compra de material (viatura, computador e equipamento de escritório).

Finalmente, é ainda importante a existência de isenções fiscais, no mínimo a isenção de IVA nos trabalhos feitos entre agricultores através do CMS. A legislação francesa considera, como vimos, estes trabalhos «feitos a título gratuito», mesmo quando origem pagamento, o qual,

para esse efeito, não poderá exceder o custo médio que o dono do material suporta por o disponibilizar – o que evoca a primitiva situação da troca de serviços.

É claro que os subsídios estatais constituem uma forma de dependência do CMS, face ao Estado, pois cada subsídio atribuído acarreta a necessidade de garantir o seu bom uso, e origina a criação de uma forma burocrática de o conseguir.

A ajuda estatal poderá assumir também o carácter mais leve de assistência técnica directa, quer pela presença de um técnico na respectiva comissão, quer a pedido do CMS, sempre que considere necessário.

Pode ainda lembrar-se que em França os CMS prescindiam do apoio estatal, propondo um caminho mais liberto de tutelas do que, a ser encarado, exige dos seus responsáveis o maior cuidado no planeamento de modo a suprir, por forma autónoma, as carências que, ao longo do texto, fomos assinalando.

6.8.4 OS PRINCÍPIOS E A REALIDADE

A descrição inicial dos CMS, embora com um ou outro reparo, foi fiel ao conceito do CMS levado ao seu máximo de possibilidades, eficiência e impacto.

Referiu-se depois a realidade, anterior a 1994, em alguns países europeus, onde os CMS iam cumprindo as suas funções-base, de racionalização do parque de máquinas e de mão-de-obra existentes, e executando ainda um ou outro trabalho para as autarquias.

O distanciamento entre os CMS reais e o panorama ideal perspectivado mostra que os quatro princípios enunciados de início correspondem a um vasto domínio de concretizações dos CMS. Mas devemos reconhecer ainda – dada a existência de CMS que desrespeitam um tanto esses princípios – que, embora inquestionavelmente importantes, e talvez condições necessárias para um CMS atingir o máximo das suas possibilidades, não o são para se conseguir um relativo, embora mais modesto, sucesso.

Ou seja, traçado o esquema ideal, sabemos concretamente qual o modelo de que convém aproximar os CMS, mas o realismo das situações concretas vividas e estudadas permite certa maleabilidade que abre portas a experiências menos ambiciosas, mas que poderão ser bem sucedidas, caso se não exagere em facilidades, em optimismo, em deixar correr.

6.8.5 O CASO DO CMS DE FAMILICÃO

O Círculo de Máquinas de Vila Nova de Famalicão (CMF) foi a experiência nacional feita com mais optimismo e empenhamento do Estado, envolvendo a DGHEA, a DRAEDM e a Associação de Agricultores da Cooperativa Agrícola de Vila Nova de Famalicão. Começou a trabalhar em 1987, com subsídio estatal, mas sem o sucesso esperado, pois o subsídio acabou, o gestor saiu e o CMF pouco mais durou.

Houve inicialmente certa expectativa dos agricultores locais, que permitiu a realização das primeiras reuniões de esclarecimento nas instalações da Cooperativa, e chegaram a inscrever-se 150 agricultores. Mas o número de inscrições estabilizou, ficando a adesão longe dos cerca de 1000 agricultores do concelho.

No documento do técnico alemão Peter Klingensteiner, que passamos a citar, e em opiniões colhidas junto dos técnicos que acompanharam a experiência, pode constatar-se em que medida o CMF se afastou do modelo ideal que temos apresentado. Assim, dispomos de um exemplo nacional de como um afastamento exagerado do referido esquema ideal pode comprometer todo o esforço e inutilizar os meios e boas vontades mobilizadas.

Com efeito e como logo desde início se podia ter verificado, por inquérito, a agricultura local é praticada por elevada percentagem de agricultores part-time, empregados na indústria, faltando-lhes tempo para as tarefas agrícolas. Daí o recurso à aquisição de máquinas que não superam a falta de tempo dos agricultores. Das máquinas assinaladas, notou-se apenas falta de um semeador de precisão e de corta-forragens.

O problema local mais grave é a falta de mão-de-obra, em especial de operadores de máquinas. Notou-se também uma fraca disponibilização destas, geralmente sem operador, para o CMF utilizar.

Esta situação exigiria, do gestor do CMF, ajudado pela Comissão Técnica e pela Direcção, a criação de formas de resposta aos problemas reais sentidos pelos agricultores. O técnico alemão sugeria, na altura, a criação de estruturas de trabalhadores que executassem o trabalho agrícola em casa dos associados, com as máquinas destes ou alugadas, e procedessem ainda à exploração das parcelas de cultura abandonadas. Isto recorrendo a trabalhadores agrícolas disponíveis, nomeadamente jovens desmotivados da agricultura, pagando-lhes salário de nível industrial para os atrair a este tipo de trabalho.

Acontece, porém, que a própria associação CMF tinha funcionamento muito débil como passamos a expor:

- a) Estatutos – eram imprecisos e não definiam funções e competências dos vários elementos da Direcção ou da Comissão Técnica e não existiam regulamentos internos que completassem estas faltas (P. Klingensteiner);
- b) Motivação inicial dos aderentes, em duas a três reuniões gerais, sem uma conversa personalizada, após o estudo dos resultados do inquérito, que lhes permitisse apreender os objectivos do CMF e as suas vantagens, diálogo do qual surge, em França, o núcleo duro de aderentes líderes, mais conscientes e decididos a avançar com o CMS. Nesses contactos, que não houve, iria certamente detectar-se o maior problema local – a falta de mão-de-obra – e eventualmente chegar-se a uma proposta de solução satisfatória, oferecida pelo CMS. Esta seria a melhor forma de uma estrutura nova e desconhecida começar a trabalhar com reconhecida eficácia;
- c) Também não houve reuniões de aderentes ao longo do funcionamento do CMS, para informações, troca de experiências e para discussão e melhoramento do trabalho desenvolvido, com o seu efeito motivador dos associados pelo trabalho do CMF;
- d) A Direcção – representante desta apatia associativa – também não destoava, com o seu presidente muito ocupado (pertencente a várias associações locais e desempenhando cargos de responsabilidade em algumas delas), portanto sem disponibilidade para o CMF. E com os restantes directores, cuja falta de motivação se traduzia mesmo no não uso dos serviços do CMF, dando um péssimo exemplo aos associados, que, por seu turno, também não reagiram, elegendo nova Direcção mais empenhada. O referido desinteresse tinha expressão numérica no número total de horas de trabalho organizado pelo CMS: tendo-se estabele-

cido 3000 h como limite mínimo de trabalho para 100 agricultores associados, constatamos que, apesar de serem 150, não atingiam sequer as 3000 h, quando, na mesma proporção, se esperaria que atingissem um mínimo de 4500 h;

- e) A Comissão Técnica, por seu turno, era pouco visível e pouco eficiente, ou inexistente, pois reuniu muito pouco e a sua acção não se notou quando podia salvar o CMF ajudando o gestor e a Direcção, sugerindo-lhes o que deviam fazer;
- f) O gestor não tinha perfil que lhe permitisse desenvolver um trabalho como se referiu. Mas, apesar de toda a apatia directiva, registou-se certa interferência da Direcção, que o inibia de tomar qualquer iniciativa. Por seu turno também ele não tinha a disponibilidade necessária para atender os associados – morava noutra localidade e às 18 h saía de Famalicão. Para cúmulo constatou-se a exiguidade da rede telefónica em Famalicão, impedindo muitos contactos que o telefone teria facilitado;
- g) Por último, a garantia do seu lugar de gestor era tão frágil que se verificavam atrasos de pagamentos e por fim o esgotamento da verba, sem novo reforço, como se referiu.

Comparando tudo isto com o esquema ideal, verificamos estar o CMF em situação diametralmente oposta, pois as referências ao funcionamento interno de um CMS, que vimos de 6.1 a 6.6, e ao modo de motivar os agricultores para a criação do CMS piloto (como ele era designado), visto em 6.4 e 6.5, nada tem a ver com o que aconteceu no CMF; e as referências ao gestor, feitas ao longo de todo o Capítulo 6, nomeadamente sobre as qualidades exigidas, competência, capacidade de iniciativa, formação, dedicação, disponibilidade, meios, estabilidade económica e ajudas estatais são o oposto do verificado no CMF.

Faltou ainda um organismo responsável pela experiência piloto que com o CMF se pretendia, que o tivesse acompanhado desde início, realizado e apurado os inquéritos referidos, para termos, hoje, mais do que algumas impressões e referências recolhidas na escassa informação documental que o CMF originou, dados experimentais credíveis e conclusões orientadoras para novas experiências a lançar.

Quando se iniciarem novos CMS piloto, há que ter em conta o seu acompanhamento e estudo científico.

Os técnicos responsáveis retiveram, porém, a ideia de que a continuação deste trabalho devia passar necessariamente, em Portugal, por um tratamento jurídico que resolvesse certos problemas dos CMS, como a criação da nova entidade, com as suas principais características, a atribuição de subsídios específicos da forma que este tipo de organização exige e a concessão de regalias fiscais, nomeadamente a isenção de IVA nos trabalhos feitos entre associados. Esta a conclusão mais promissora e frutuosa da experiência de Famalicão. Vamos a ver qual o seu resultado prático.

6.8.6 O CAMINHO A SEGUIR

Como anteriormente referimos, a experiência norueguesa e o percurso inicial dos CMS nesse país é exemplo que merece a nossa especial atenção. Dele e doutros exemplos, como a experiência francesa, destacamos, já na forma que para o nosso país apresentámos como caminho que se nos afigurava o mais aconselhável:

1. A necessidade de envolver todos os sectores intervenientes: agricultores, técnicos agrícolas e políticos. Em conjunto o acordo e apoio de todos origina o ambiente receptivo e favorável à criação das condições necessárias, pelas DRA aderentes. A motivação dos técnicos tem importância fundamental. Com esta se fará o esclarecimento dos agricultores. Por seu turno, ou há vontade política séria e as facilidades surgem, ou, não havendo, temos os entraves, as demoras, a falta de verbas e de tempo e, como consequência, o desânimo e afastamento dos interessados, como tem acontecido até aqui;
2. A motivação dos agricultores deve fazer-se, como em França, por conversas com os seus líderes locais – comparando os seus custos com o embaratecimento que um CMS lhes oferece – visando o surgimento de um núcleo duro de aderentes do CMS que será a sua maior garantia de sucesso;
3. Segue-se o lançamento de certo número de CMS piloto, em várias regiões, inseridos em vários condicionalismos, e a condição necessária de agregar cada CMS a um centro de investigação idóneo pertencente, por exemplo, a uma universidade;
4. Sob a forma de parceria, entre cada DRA, o centro de investigação e o CMS, e com os apoios técnico-ecómicos indispensáveis, cada CMS dispõe assim de um projecto dotado de verba, com certo número de anos de actuação e certo compromisso de recolha e tratamento de dados, mas dando ao CMS a liberdade de actuação típica de uma vulgar associação, apenas obrigada a fornecer os elementos informativos a cuja colheita o seu carácter de CMS piloto a vincula – sem a referida liberdade de actuação não poderia ser considerada uma experiência válida;
5. É importante a formação dos dirigentes no espírito e no modo de actuar de um CMS de sucesso. Estes dirigentes farão parte do núcleo inicial de agricultores que os técnicos motivaram;
6. Por último, mas talvez o mais importante, os gestores, além da disponibilidade e da boa preparação profissional curricular, devem frequentar um curso que os torne conscientes do que é um CMS e de como um gestor deve actuar nele, formação esta que deve ser periodicamente reciclada.

6.8.7 UM CMS ISOLADO

Com todos estes condicionalismos será de excluir qualquer experiência isolada que um grupo de agricultores mais conscientes queira lançar? Quem o pode impedir?

Um grupo de agricultores pode sempre organizar-se de modo a institucionalizar a troca de serviços que queira estabelecer entre os seus constituintes e daí resultar uma experiência interessante que conduza o grupo a uma redução do parque de máquinas conjunto e dos respectivos custos, e a uma melhoria dos serviços.

Mas parece claro que a organização a que assim se chegar nunca poderá crescer sem o recurso a um gestor que centralize a recepção dos pedidos de trabalho e execute estes com a participação dos associados disponíveis. Isto é, só recorrendo à estrutura definida para os CMS o grupo poderá assumir o carácter, a dimensão, o impacto, a natureza de um CMS, que poderá requerer o seu reconhecimento. Em quaisquer condições, o grupo só terá vantagem em contactar, quanto antes, e manter o contacto com os Serviços do MAP responsáveis pela mecanização e pelo associativismo, ou na DRA respectiva ou, se necessário, na Divisão de Mecanização

Agrária ou na Divisão de Associativismo, nomeadamente para poder dispor da informação documental que for sendo criada ou actualizada – caso das tabelas de mecanização anualmente publicadas – ou para a realização de inquéritos, para os ficheiros ou outros estudos de interesse do grupo de agricultores.

Qualquer grupo que se lance com a ambição de crescer e vir a ser um CMS reconhecido deve prestar muita atenção aos conselhos e observações aqui reunidos e apurados em vários países presentes no Inter MR 94 e nas notas que a experiência de Famalicão mereceram aos vários técnicos que a acompanharam e aqui referimos, ou mesmo a outras que pessoalmente possam recolher pela mesma via, quer em Famalicão, quer de experiências estrangeiras com que possam estabelecer contacto.

Importa muito o entusiasmo, a dedicação que em vários pontos se refere, mas importa também muito a prudência e a informação de outras experiências, para não dar passos em falso, evitando fracassos que, estes sim, têm enorme força de descrédito, comprometendo tentativas futuras, mesmo mais cuidadas.

Um certo distanciamento relativamente ao modelo ideal terá de ser tolerado, desde que, no fundo, o que se pretende com a estrutura a criar seja satisfatoriamente atingido.

Por exemplo o gestor, mesmo não tendo todas as qualidades que lhe foram prescritas, não pode deixar de saber lidar com problemas de mecanização, de conhecer bem a agricultura local e de, além de respeitado pelos associados do CMS, ter com eles um bom relacionamento a nível pessoal e uma disponibilidade satisfatória para todos. Depois, se ele é um gestor a tempo inteiro, ou não, se ele ganha bem, ou menos bem, são tudo situações de certo risco para o CMS mas que, por força das circunstâncias, por vezes há que correr desde que daí não resulte a saída do gestor, ou o afastamento insuperável dos associados.

6.9 CONTEÚDO DO PROJECTO DE DECRETO-LEI DO GT

6.9.1 PONTOS DE MAIOR IMPORTÂNCIA NO(S) DIPLOMA(S) RELATIVO(S) AO CMS

O insucesso de Famalicão foi parcialmente atribuído a falta de legislação específica. Por isso se constituiu o Grupo de Trabalho (GT) – 15/3/94 – que elaborou um projecto de decreto-lei destinado a resolver o problema.

Alguns temas nele tratados têm grande peso no sucesso dos CMS, em geral, de acordo com a experiência colhida noutros países.

Afigurou-se-nos oportuno retomar esses temas, mesmo correndo o risco de alguma repetição, para frisar bem a importância de não os esquecer na legislação que vier a ser publicada. A propósito, deixa-se a informação de que na versão do projecto de decreto-lei constante do relatório apresentado pelo GT, apesar do detalhe aparentemente excessivo, houve o cuidado de mencionar **apenas** o que se considerou típico do funcionamento de um CMS nas suas funções de direcção, de gestor, de comissão técnica, por exemplo.

1. A perspectiva esboçada, para os CMS, no «Congresso Inter MR 94», releva a enorme importância que eles podem ter num processo de desenvolvimento sustentado. Com efeito, as máquinas agrícolas adquiridas pelo país são um valiosíssimo património cuja exploração in-

tensiva dará o máximo proveito, caso se alargue o seu âmbito de actuação às autarquias locais, à conservação do meio ambiente e a outros, passando o desenvolvimento sustentado a contar com os CMS para obter esse resultado, pois ele visa a economia de meios pelo uso mais intensivo dos existentes.

A nível regional, os CMS poderão contribuir para a manutenção e melhoria do meio ambiente, promoção do turismo e da qualidade de vida das populações, conjuntamente com uma apreciável vantagem económica para os agricultores, que assim vêem alargado o seu domínio de actuação.

Localmente, além da normal troca de serviços entre agricultores nele associados, os CMS podem ainda trabalhar para as autarquias e os organismos carecidos de trabalho que as respectivas máquinas agrícolas e mão-de-obra possam executar, beneficiando-os em preço, disponibilidade e eficiência, ou actuando na divulgação de novos equipamentos, novas técnicas, por exemplo de racionalização do trabalho, ou no problema da substituição na empresa agrícola e outros que surjam no mundo agro-rural a que o CMS possa deitar mão.

E também um CMS poderá facultar a sua capacidade de melhorar a gestão de parques de máquinas e mão-de-obra a qualquer entidade que deles disponha.

Mas para tanto a legislação terá de prever a hipótese de inscrição, no CMS, dessas entidades, como sejam as autarquias locais, os organismos que careçam de trabalho ou tenham máquinas, e mesmo as organizações de prestadores de serviços (quer sejam alugadores de máquinas ou trabalhadores especializados ou não) e até trabalhadores isolados.

2. A importância que os CMS podem assumir, e até por se tratar de estruturas inteiramente novas, justifica o empenhamento do Estado, por um lado, na sua propaganda, vulgarização, formação de quadros e apoio técnico directo, e, por outro, no apoio financeiro, com subsídios e benefícios fiscais. Finalmente, o Estado deve proceder ao seu reconhecimento como CMS e ao seu acompanhamento como organismos financeiramente apoiados, se for o caso.
3. Um poderoso meio de intervir eficazmente no lançamento dos CMS consiste na criação de um CMS piloto que permite um maior apoio e sucesso, como se compreenderá, pois se passa a dispor de mais informação sobre o presente (sua natureza e funcionamento) e sobre o futuro (sua aceitação e o que fazer). E o bom encaminhamento de todo o processo deve passar por uma fase inicial em que cada CMS apoiado assuma a forma e as funções de um CMS piloto.
4. Os conflitos são um problema importante nos CMS, derivados tanto da complexidade de definir, de modo absolutamente inequívoco, as funções dos vários intervenientes (como no trabalho das máquinas actuando fora das explorações a que pertencem e utilizadas pelos seus proprietários ou pelos agricultores que as alugam) e ainda da diversidade de interesses de todos os inscritos: agricultores, autarquias, estruturas de vários tipos. Deve então a lei regulamentar os problemas que surgem com mais frequência, mas estabelecendo logo o princípio geral de que, normalmente, todos eles se devem resolver no âmbito do CMS, sem recurso a tribunais.

A comissão técnica tem aqui um importante papel, actuando como entidade de recurso que deverá, por isso, ser bem aceite por todos.

5. As federações de CMS constituem-se com o objectivo de apoiar, defender e organizar seguros colectivos contra acidentes e colaborar com o Estado na propaganda dos CMS, ou na distribuição de subsídios. A sua acção é internacionalmente tida como essencial, e de tal modo que os congressos que bienalmente se realizam são sempre organizados pela federação de cada país onde decorre, como aconteceu com o «Inter MR 94», na Suécia, com a presença de vários países europeus e ainda o Brasil e o Japão, tendo estado presente o Comissário Europeu da Agricultura.
Portanto a federação merece também um tratamento explícito, na legislação.
6. O gestor é o cerne da viabilidade e do sucesso do CMS e há que equipá-lo e rodear a sua escolha dos maiores cuidados, o que a comissão técnica fará principalmente por análise do currículo, no âmbito da mecanização e comunicação. As responsabilidades do gestor reportam-se a: ficheiros, tabela de custo dos serviços, organização e execução diária dos trabalhos das máquinas, cobrança das verbas devidas pelos associados, aconselhamento destes na compra de máquinas, perspectivas de trabalho do CMS.
7. Por seu turno, a direcção do CMS terá, além das funções normais, a de apoiar e controlar, sem interferir, o trabalho do gestor (de cuja criatividade e actividade muito depende o sucesso do CMS) e ainda a de resolver os litígios que surjam.
8. Haverá ainda, e necessariamente, uma comissão técnica, que deve trabalhar com eficácia. Composta por técnico(s), não associado(s), um director, o gerente e associados eleitos para esta função, são-lhe atribuídas as seguintes competências: resolução de problemas técnicos, apoio à direcção e gerente, apreciação crítica da tabela de preços dos trabalhos, resolução de conflitos internos, avaliação do currículo do gerente.

O GT não levou em conta o importantíssimo tema da segurança no trabalho que uma nova revisão do projecto de DL incluiu, exemplo de que outros temas possam merecer igual tratamento sempre que surjam problemas que a legislação possa resolver.

6.9.2 QUADRO RECAPITULATIVO DAS FASES EM QUE OS CMS PODEM SITUAR-SE

	FASE inicial	2.ª FASE antes de Inter MR 94	3.ª FASE após Inter MR 94
Associados associados	Agricultores	Agricultores associados não agrícolas associados	Agricultores e organismos
Trabalhos executados	Troca de serviços entre associados	Troca de serviços entre associados e (menos) trabalho para autarquias, meio ambiente e turismo	Troca de serviços entre associados, agricultores e organizações não agrícolas
Parques, máquinas e mão-de-obra	Dos agricultores associados	Dos agricultores associados	Dos agricultores e organismos não agrícolas associados
Outros trabalhos		Substituição em doenças e ausências do agricultor e seus familiares a nível regional	Substituição... (<i>idem</i>) e planeamento de trabalho

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

7.1 LEGISLAÇÃO SOBRE CMS

7.1.1 FASE INICIAL

Por despacho de 15.3.94, do Presidente do IEADR, sobre a informação n.º 22, de 10.2.94, da Divisão de Associativismo e de Apoio à Empresa Agrícola, foi criado um Grupo de Trabalho para a elaboração dos diplomas iniciais sobre CMS.

O GT apresentou, além do referido projecto de decreto-lei, os seguintes diplomas:

- Um projecto de portaria (prevista no DL), definindo as formas de ajuda oficiais a conceder aos CMS;
- Um projecto de alteração da Portaria n.º 980/95, para a tornar imediatamente aplicável aos CMS.

Este entusiástico «impulso» resultou bastante da participação de dois elementos do GT no Congresso Inter MR 94», já citado, realizado em Upsala, Suécia, de 30 de Junho a 3 de Julho de 1994, e dos contactos lá estabelecidos com as experiências de outros países, nomeadamente a Noruega, caso que se nos afigurou como hipotético modelo para o nosso país.

A altura pareceu-nos, de facto, especialmente propícia para o início do trabalho. Com efeito:

- a) Havia, aparentemente, em 1994, no IEADR, vontade política de que o trabalho avançasse;
- b) Do GT faziam parte três técnicos regionais do M.A. provenientes das DRA onde já algo, no domínio dos CMS, havia ocorrido; daí a sua predisposição para uma nova experiência dessa natureza. A situação assemelhava-se ao ocorrido na Noruega, no início do processo (ver 6.3.2);
- c) Por outro lado, para o lançamento de certo número de CMS piloto, nas Regiões Agrícolas, havia custos estimados que se nos afiguravam razoáveis (ver quadro junto).

Despesas previsíveis (contos)	De instalação	De funcionamento
Sem aquisição de viatura	2000	9300
Com aquisição de viatura	5000	8500

E assim passávamos à fase seguinte, aquela em que, no país de referência, se tomou a decisão política de lançar os seus primeiros três CMS piloto.

Os CMS piloto a criar em Portugal seriam os núcleos irradiadores de conhecimentos e experiência resultantes da sua observação directa, orientada, cada uma, por um organismo qualificado.

As citações que fizemos, de estudos e seus resultados, e de aconselhamento, nos mais diferentes domínios, com origem na Noruega, mostram que a vida dos CMS piloto era acompanhada e profundamente estudada pelos seus organismos de apoio, esquema idêntico ao que se propunha para o nosso caso.

Daí em diante seria aceitável supor, em Portugal também, o sucesso no funcionamento dos CMS piloto, acompanhados por organismos competentes, para evitar novos percalços. E assim se abririam novas perspectivas aos CMS no nosso país.

Mas o relatório do GT, entregue em Agosto de 1995, encontrou já o IEADR desmotivado, gorando as nossas esperanças. E não foi fácil retirar o processo da fase de congelamento em que mergulhou.

7.1.2 CONTINUAÇÃO DO PROCESSO DE REDACÇÃO DO DIPLOMA SOBRE OS CMS

Após várias tentativas falhadas, a retoma do processo resultou de uma reunião dos elementos do GT (22.3.99), que redigiu um memorando, nos seguintes termos:

1. O GT que elaborou o projecto de decreto-lei sobre os CMS, em Agosto de 1995, reuniu, por sua iniciativa, e constatou que as propostas constantes do relatório então entregue estavam actualizadas;
2. Reconheceu que, com crescente insistência:
 - a) A organização do trabalho agrícola (mão-de-obra e máquinas) é considerada condição necessária à toda a agricultura, mormente aos jovens agricultores;
 - b) Que a percentagem atribuível ao custo do trabalho das máquinas nos custos registados nas explorações agrícolas é muito elevada;
3. Reconheceu que os CMS cujo objectivo central consiste na racionalização do uso dos parques de máquinas e da mão-de-obra da sua zona de influência podem vir a tornar-se vectores de importância vital na resolução desses problemas;
4. Considerou muito oportuna uma iniciativa que pudesse abrir o caminho esboçado no seu relatório nas seguintes valências essenciais:
 - a) Legislação – publicação do decreto-lei e suas portarias;
 - b) Programação – das acções a desenvolver.

O memorando teve despacho favorável. O trabalho de revisão do texto do projecto de decreto-lei foi iniciado, agora no sentido de lhe conferir forma que traduzisse as sensibilidades do momento do conjunto dos organismos chamados a pronunciar-se: a AJAP, a CAP, a CNA, a CONFAGRI e a Comissão Consultiva de Mecanização Agrícola.

Das reuniões havidas, entre técnicos da DSQA, da DAAI, e das referidas entidades, resultou novo texto final muito reduzido relativamente à sua forma inicial.

Com efeito, considerou-se mais viável repartir o conteúdo do documento inicial por vários diplomas jurídicos dos quais o primeiro, já elaborado, se limita a:

- Definir a natureza jurídica dos CMS, garantida por reconhecimento, e a natureza dos associados;
- Esboçar o seu objectivo, modo de funcionamento, órgãos sociais, receitas e associações de grau superior;
- Garantir apoio estatal e comunitário que promova o lançamento dos CMS. Actualmente existe já, na Medida «Agris», a sub-acção n.º 4.1 «Instalação de Serviços de Substituição e Gestão de Explorações Agrícolas» que apresenta, nos «serviços produtivos comuns», uma referência aos CMS. Contudo, o apoio tem duração máxima de 5 anos e é destinado a estruturas que venham a tornar-se auto-suficientes. Ora, quanto aos CMS, apenas os franceses lhes conferiam essa qualidade.

Apesar de nos parecer aceitável este novo modo de encaminhar o assunto, afigura-se-nos oportuno deixar assinalado o que falta definir – ver 6.9 – e que deveria, em nossa opinião, ser considerado em diplomas posteriores. De contrário, estas insuficiências poderão ser prejudiciais ao futuro dos CMS, caso sejam condições necessárias ao seu funcionamento como força propulsora do desenvolvimento agro-rural na sua área de acção.

Deixemos aqui alguns exemplos e reparos:

1. Será que em 5 anos o trabalho dos CMS, que se vierem a constituir, irá abrir-lhes espaço para estes poderem continuar, quer autonomamente, quer angariando novos apoios?;
2. Lembrando o que o técnico alemão, Peter Klingenstein, disse dos estatutos do Círculo de Máquinas de Famalicão («imprecisos, não definiam funções e competências dos vários elementos da Direcção ou da Comissão Técnica») o esboço que o projecto de decreto-lei nos dá do funcionamento dos CMS evoca a necessidade de que nalgum diploma futuro surja, com suficiente clareza, detalhe e poder vinculativo (um simples modelo de estatutos pode não ter esse poder) um modo de funcionamento mais adequado para os CMS;
3. Sobre o desempenho de tarefas de natureza não agrícola, mas que a comunidade reclama, temos o exemplo do que se passa na Áustria, em locais onde durante o Inverno a agricultura pára, dão como exemplo destas ocupações os trabalhos de transporte nas minas de sal, ou, na Suécia, a importante participação na luta contra um grande incêndio, numa ilha sueca;
4. Chamemos ainda a atenção para a forma que na última versão se deu à «troca de serviços» (versão inicial) dizendo-a agora «o aproveitamento dos excedentes de capacidade de trabalho [...] de uma parte dos seus membros a favor de outros que sejam deficitários nestes aspectos». Esta expressão não é tão explícita, nem tão característica, nem tão sintética como a simples «troca de serviços», que tem ainda a vantagem de nos colocar na situação que em França abriu porta à isenção do IVA, como se disse.

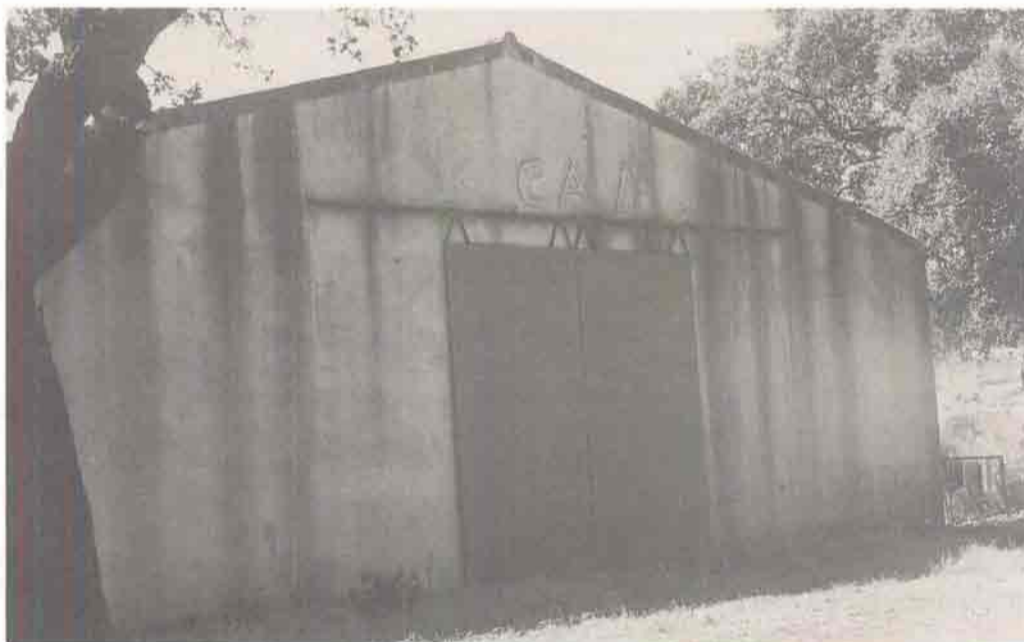


Figura 9 – Cooperativa de Tagarro – a que já foi apontada como exemplar, na referência ao PLIAA, encontra-se agora desactivada, e neste estado. Ou seja, uma cooperativa pode afirmar-se e, passados anos, sobretudo se deixada a si mesma, entrar em ruptura (ver referência em 1.3 e 7.2).

7.2 OUTROS TEMAS A RELEMBRAR

À semelhança do que com os CMS tem por vezes acontecido, nota-se noutros domínios também um certo imobilismo que não tem a ver com o menor interesse das estruturas respectivas, (ver Figura 9) as quais a experiência mostrou poderem ser muito úteis, ajudando a resolver, à sua maneira, problemas graves que não têm encontrado melhor solução por outras vias.

7.2.1 AS COOPERATIVAS DE MÁQUINAS, AS SAG – INTEGRAÇÃO PARCIAL E OUTRAS FORMAS

Referiamo-nos, no início de 7.2, às estruturas de que falámos nos primeiros capítulos, a saber, as cooperativas de máquinas, as SAG – integração parcial e os ACEA.

Organizações deste tipo surgiram, no passado, sempre que houve, em conjugação, uma política favorável, meios humanos e meios financeiros empenhados na sua criação.

Já falámos no caso das cooperativas de máquinas que em certa altura nasceram, e vimos como. Podemos agora falar no caso das SAG, em geral.

N.º de SAG (e organizações congêneres: APA, EFAR, ACEA)

DRA	DL 513/J/79 (de 1980 a 1990)	DL 336/89 (de 1991 a 1998)
Entre Douro e Minho	17	81
Trás-os-Montes	3	23
Beira Litoral	21	23
Beira Interior	7	
Ribatejo e Oeste	116	241
Alentejo	25	34
Algarve	17	3

Aproveitando os apoios financeiros disponíveis através do Regulamento (CEE) n.º 797, e da existência de ambiente favorável, desenvolveu-se, nas várias DRA, uma acção, com o apoio dos técnicos regionais, partido-se de uma actualização da lei, elaboração de estatutos modelo e de reuniões e contactos de esclarecimento dos técnicos regionais do sector do associativismo.

A divulgação, pelos agricultores, recorreu à elaboração de um folheto sobre as SAG, seu objectivo, vantagens e modo de constituição, que servia de tema de conversa esclarecedora entre os agricultores e os técnicos regionais. Este trabalho teve o resultado que o quadro junto evidencia.

As SAG – integração completa – as quais abarcam a quase totalidade dos números indicados – dispõem de um parque de máquinas único, cuja gestão se poderá fazer em moldes análogos aos descritos para as cooperativas de máquinas, mas não são propriamente estruturas especializadas na mecanização, embora exista uma forma, a SAG – integração parcial, que pode ter essa especialidade, como se disse.

Este espectacular aumento do número de SAG mostra que se a orientação tivesse sido a de constituir SAG – integração parcial para utilização em comum de máquinas, o sucesso teria sido análogo, avaliando não pelo número de SAG, mas pelo envolvimento, nessa forma de SAG, de idêntico número de agricultores; como também, em escala proporcional ao respectivo impacto, aconteceria em qualquer dos outros casos (ACEA ou cooperativas de máquinas).

7.2.2 O EXEMPLO DA UCAMOR

É outro caso em que se esteve a um passo de criar uma estrutura cooperativa de grau superior, a que apenas faltou um certo apoio local que permitisse aos agricultores dirigentes das cooperativas inscritas a ultrapassagem de pequenos problemas pessoais, que, deixados a si mesmos, inibem por completo qualquer iniciativa, mas que bem assistidos acabam por se evaporar sem deixar rasto.

Ficou feito o edifício – o cimento cumpriu –, foram elaborados, aprovados e publicados no D.R. os estatutos e feita a escritura – a parte jurídica também cumpriu –, faltou apenas que certos dirigentes limassem as suas arestas, o que um técnico, com alguma habilidade, facilmente teria conseguido.

7.2.3 OS NÚCLEOS DE MECANIZAÇÃO EM COOPERATIVAS POLIVALENTES

Este é outro exemplo em que faltou vontade política (?) ou técnica (?).

O contacto de casos ocorridos no passado e a informação recolhida junto dos técnicos que os acompanharam e dos agricultores que os viveram tornava admissível a viabilidade da criação de tais núcleos em cooperativas polivalentes interessadas no problema da mecanização.

Fez-se um regulamento que parecia de aplicação muito fácil.

Faltou apenas o contacto motivador com essas cooperativas em termos de suscitar, numa ou noutra, a decisão de aderirem a uma experiência cujo sucesso nos permitiria, depois, fazer a divulgação por todas as outras.

Mais uma vez, faltou um último passo para se fazer algo que estava, aparentemente, ao nosso alcance.

7.3 VOTO FINAL

Face aos casos relatados, fazemos votos para que os CMS não venham a ter destino análogo, para que o esforço feito não se perca.

Fazemos votos de que tanto os CMS, como as outras estruturas pensadas como formas de resolver o grave problema da mecanização associativa possam vir a contribuir realmente para encontrar uma ou várias respostas eficazes nesse sentido. Isto é, sejam encaradas e repensadas as referidas estruturas, ou outras, mas essas enquanto não houver outras, para com elas se conseguir resultado idêntico ao referido para as SAG ou para as cooperativas de máquinas na fase inicial, mobilizando meios técnicos, financeiros e humanos sem os quais nada acontecerá.

ANEXOS

ANEXO 1

Como na nota 6 do Quadro 2 se referiu, os cálculos relativos ao transporte das produções seguem orientação diferente, segundo dois esquemas, que seguidamente se expõem.

Temos o caso das colheitas mecânicas (trigo) articuladas com o transporte da produção colhida, o que exige a presença de dois conjuntos tractor-reboque por forma que quando um reboque atinge o seu limite de carga, novo conjunto tractor-reboque o substitui, enquanto aquele leva, ao local de destino, a parte de colheita que lhe está entregue.

Temos ainda a colheita manual, para tegões e palotes, por ranchos de trabalhadores, consistindo o trabalho do conjunto tractor-reboque no carregamento, transporte e descarga, no local de destino, da produção colhida.

Para ambos os casos dispõem as tabelas de «Tempo de Trabalho...» e «Análise de Encargos...» de casos estudados, que vamos procurar adaptar à situação por nós imaginada, de que apresentamos, como exemplos, os casos do trigo e da uva.

Como o equipamento de colheita e debulha de trigo escolhido leva 1,42 h/ha e supondo uma produção de 5 t/ha e 6 t o peso transportado em cada carregamento:

- a) Este peso é colhido e carregado em $(6 \times 1,42) \div 5 = 1,704$ h – durante este tempo o outro conjunto tractor-reboque vai levar e descarregar o trigo, voltando para a exploração, no que consome, admitamos:
- b) 5 minutos para chegar à estrada;
- c) 14 minutos para ir ao silo e voltar;
- d) 15 minutos na espera e na descarga;
- e) Vai, portanto, ainda esperar na exploração (antes de reiniciar o trabalho de acompanhar o equipamento de colheita e debulha do trigo) $1,137$ h = $1,704 - (5 + 14 + 15) \div 60$.

O número de carregamentos por dia será de 4 ($7 \div 1,704 = 4,...$) e decorre de acordo com o esquema seguinte, relativo a um dia de colheita, no qual o segundo conjunto tractor-reboque só inicia o trabalho após o enchimento do primeiro reboque:

a	b	c	d	e	A			b	c	d		
	a				b	c	d	e	a	b	c	d

Notar que a linha superior da representação esquemática corresponde a um conjunto tractor-reboque e a linha inferior corresponde a outro conjunto. As letras têm o significado atribuído na página anterior.

No conjunto dos quatro dias que dura o carregamento (mais um último carregamento num 5.º dia da parte da produção que falta carregar, avaliada em: $100 - 4 \cong 4 \cong 6 = 4$ t), contabilizamos, como se indica, os vários tempos nas 3 rubricas – «na exploração», «na estrada», «na descarga» – que vão posteriormente servir-nos para o cálculo dos custos (Quadro 8):

- Na exploração (contando todos os «a», «b», «e» que ocorreram durante o carregamento, que tem lugar dentro da exploração, sem esquecer os do 5.º dia) = 38,91 h;
- Na estrada (contando todos os «c») = 3,97 h;
- Na descarga (contando todos os «d») = 4,25 h;
- O tempo total será = 47,1 h.

Quanto às restantes colheitas, vejamos o caso da uva, cuja operação decorre de acordo com o seguinte esquema que pressupõe 3 carregamentos diários do conteúdo dos tegões (sendo mais frequentes os 2 carregamentos diários, encontramos, num pequeno inquérito, um caso em que uma boa organização permitia a realização de 3 carregamentos), cada um dos quais espaçado de $7 \div 3 = 2,333$ h, tempo este que os ranchos levam a colher, para os tegões, um total de 5 t de uva.

carregamento	carregamento				carregamento						
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c

- «a» = 60 minutos;
- «b» = 20 minutos;
- «c» = 40 minutos;
- «d» = 20 minutos;

Notar que, neste caso, a primeira linha da representação esquemática figura o trabalho dos ranchos, consistindo na colheita das 5 t de uva, 3 vezes por dia; e a linha inferior representa o transporte de cada colheita para o local de destino.

As letras têm, neste caso, e nas restantes culturas de apanha manual, o seguinte significado:

- «a» é o tempo que o tractor leva a carregar a uva, a ir de um rancho a outro e a chegar à estrada (há dois ranchos a colher uva);
- «b» é o tempo de estrada;
- «c» é o tempo de espera e entrega da uva;
- «d» é o tempo de espera numa exploração, junto de um dos ranchos.

Contas análogas e o mesmo esquema permitem-nos estabelecer, no nosso exemplo, os seguintes valores para as mencionadas 3 rubricas, das culturas de colheita manual:

	Na exploração	Na estrada	Na descarga	TOTAL
Vinha	176,0 h	48 h	96 h	320,0 h
Maçã	92,3 h	24 h	20 h	136,3 h
Pêra	84,5 h	22 h	18,3 h	124,8 h
Batata	152,0 h	22,4 h	40 h	214,4 h

Os valores que se apresentam nos quadros 4 e 5 são uma repartição, de acordo com as indicações do Quadro 2, do trabalho dos equipamentos presentes.

ANEXO 2

Regulamentos das Secções de Mecanização de Cooperativas Polivalentes.

Sobre os modelos de regulamentos:

- De secção de máquinas de cooperativa polivalente;
- De cada núcleo de mecanização;

vamos indicar, em síntese, os respectivos conteúdos.

Regulamento da secção de máquinas:

A secção de máquinas constitui, a pedido dos cooperadores residentes em certo local, o correspondente núcleo de mecanização, após estudo de viabilidade e aprovação do núcleo e da compra do material respectivo, em assembleia-geral, o que consta de uma proposta da direcção nesse sentido.

Mas a secção de máquinas pode ainda dispor, se assim o entender a direcção da cooperativa, de:

- a) Parque de máquinas de uso mais especializado;
- b) Pessoal e equipamento destinado a fazer a manutenção e pequenas reparações do material dos núcleos e dos associados;
- c) Actividades de formação em mecanização agrícola.

Estabelece-se uma certa forma de vinculação dos associados inscritos no núcleo – certo capital subscrito por cada associado, certo número mínimo de anos de inscrição, certo número de horas/ano de ocupação do tractor na realização dos seus vários trabalhos.

A secção efectua a gestão e análise dos resultados do parque de máquinas mais especializado e a análise, núcleo a núcleo, de gestão do material e dos custos do seu uso e respectiva amortização e define a tabela de preços de utilização do material.

Prevía-se ainda a utilização dos núcleos de mecanização, como forma de organizar o aprovisionamento de factores de produção a cargo da secção de aprovisionamento da cooperativa, que fará o apuramento de resultados núcleo a núcleo.

Regulamento do núcleo de mecanização:

Cada núcleo define a sua área de acção, número total anual de horas de uso do tractor e condições de adesão dos seus associados.

Existe uma assembleia de núcleo, presidida pelo presidente da direcção da cooperativa e secretariada pelo secretário, eleito em assembleia de núcleo.

O núcleo é gerido por uma comissão de gestão, nomeada pela direcção a partir de uma lista elaborada na assembleia de núcleo, e tem poderes delegados pela direcção da cooperativa. Compete-lhe desempenhar todas as funções de gestão do núcleo, nomeadamente gerir o núcleo de mecanização, o respectivo parque de máquinas e o posto de aprovisionamento, quando o haja, e desempenhar todas as tarefas que a direcção nela delegue.

ANEXO 3

O exemplo visto em 2.3, sobre o Quadro 6, ilustra a importância dos «números de dias disponíveis» (para realização dos trabalhos de campo) na despistagem dos picos de trabalho. A apresentação deste anexo foi sugerida pela leitura de um excerto dos textos de apoio das aulas de Organização de Trabalho da CESE, dadas pelo Eng.^o Arnaldo Madeira na Escola Superior Agrícola de Santarém (1991/92). Daí extraímos também os elementos constantes deste anexo, embora a leitura do texto original seja indispensável a quem queira conhecer o tema em maior profundidade.

Os números de dias disponíveis são avaliações estatísticas obtidas a partir de séries temporais relativamente dilatadas (20 a 30 anos) de dados meteorológicos diários:

- Ou efectuando a contagem, para todos os meses de cada ano, do número mensal de dias de precipitação menor ou igual a 1 mm (contagem que pode também fazer-se à quinzena ou à dezena de dias) — isto para todos os anos da série;
- Ou por processo mais rigoroso e complexo, com base: na precipitação e evaporação do dia em estudo (e dos 4 anteriores); na textura do solo; nas características da toalha freática. Determina-se então, para cada dia, a «precipitação efectiva», função de todas estas variáveis, por meio de uma fórmula que as reúne. O valor de precipitação efectiva de certo dia qualifica-o, ou não, como dia disponível para efectuar certo trabalho, consoante a sensibilidade desse trabalho: desta forma um baixo valor de precipitação efectiva pode, mesmo assim, não qualificar o dia como disponível para trabalhos mais sensíveis, como a ceifa, e considerá-lo disponível para trabalhos menos sensíveis, como a lavoura;
- Segue-se, para ambos, a determinação do número de dias disponíveis com uma probabilidade, fixada à partida, de que o número de dias disponível no período em causa, seja no mínimo igual ao que passa a figurar na tabela.

Surgem então tabelas de vários tipos, com base num ou noutro dos dois processos, das quais escolhemos, para exemplificar, uma tabela elaborada para a região de Santarém (em solos ligeiros e com probabilidade de ocorrência de 80%) que dá, para grupos de 10 dias seguidos, em cada mês, o número de dias disponíveis para os trabalhos dos tipos A, B, C, D, em ordem decrescente de sensibilidade à precipitação efectiva, e ainda os dias não disponíveis como domingos, feriados e mesmo sábados (esta inclusão dos sábados tende a reduzir o número de dias disponíveis, tornando o uso da tabela mais severo, o que não perturba o exemplo de utilização que vai seguir-se). Notar que uma correcta e verdadeira aplicação da tabela pressuporia a cooperativa a trabalhar na zona agrícola para a qual a tabela foi criada (com todos os seus condicionalismos edafológico-climáticos).

O objectivo do uso que vamos fazer da tabela é o de mostrar como ela e o Quadro 6 permitem sondar a hipótese da ocorrência de picos de trabalho, por exemplo no mês de Novembro.

Dados tirados da tabela:

	Novembro	1/10	11/20	21/30	Total
Tipo	A	0	0	1	1
Trab.	B	2	3	4	9
Agr.	C	3	4	4	11
	D	3	5	5	13
	E	4	3	3	10

A – ceifa-debulha, colheita de feno e palha, pulverizações arbóreas e arbustivas;

B – sementeira, rolagem;

C – gradagens, escarificações, sacha, colheita de sachadas;

D – lavouras, pulverizações de solo, transportes, adubações;

E – dias não disponíveis (domingos, etc.).

Trabalhos em Novembro (Quadro 6, em 2.3)

Pulv. vin. pom.	14h,	tipo A	Total = 14 h	tipo A	$14 \div (2 \times 8) = 0,8$ dias
Gr. disc.	93h,	tipo C			
Vibr. cult. pes.	27h,	tipo C			
Fresa	19h,	tipo C	Total = 139 h	tipo C	$139 \div (2 \times 8) = 8,7$ dias
Charr. vinha	22h,	tipo D	Total = 22 h	tipo D	$22 \div (2 \times 8) = 1,4$ dias

O exemplo não aponta, globalmente, a possível ocorrência de picos de trabalho, pois $0,8 + 8,7 + 1,4 = 10,9$ é inferior aos 13 dias limite. Mas também não os apresenta caso a caso sendo, em particular: $0,8 < 1$ para trabalhos tipo A; $8,7 < (11 - 0,8)$ para trabalhos tipo C; e $1,4 < (13 - 8,7 - 0,8)$, para trabalhos tipo D. Usamos (2×8) h/dia de trabalho de dois tractores e os valores do Quadro 6, referentes a TT.

Vale a pena repetir a observação de que quanto menor for a certeza da semelhança entre as condições em que a cooperativa trabalha e as da zona agrícola a que respeita a tabela usada, menor será a fiabilidade destas previsões.

Finalmente, e a respeito da cooperativa, relembramos a hipótese de que, caso surjam picos de trabalho, o recurso a alugadores de máquinas, admitimos, não oferece problema de maior.

ANEXO 4

Consideramos de interesse deixar a indicação dos elementos que compuseram o GT encarregado de redigir o projecto inicial de decreto-lei sobre CMS. Foram, além do autor deste trabalho, e por ordem alfabética:

Eng.º António Canha, da DRARO;

Dr. António Cea, da DREDM;

Eng.º Arnaldo Madeira, da Divisão de Mecanização;

Eng.º Carlos Aires, da DRABL.

Desejo sinceramente que possam um dia ver os primeiros CMS a trabalhar nas suas Regiões Agrícolas e no país, em geral.

ANEXO 5

ORGANISMO COOPERATIVA AGRÍCOLA DA
CASA DO POVO DE RUNA
ANO DE 1982

D.G.H.E.A.
DEPARTAMENTO DE MECANIZAÇÃO
NÚCLEO DE PARQUES DE MÁQUINAS

MAPA DE ENCARGOS

Máquinas ou Alfaias	ENCARGOS VARIÁVEIS					ENCARGOS FIXOS				Total de Encargos por Máquina	Horas de Trabalho Anuais	Custo Horário
	Combustível	Lubrificante	Reparações	Peças de Substituição	Operador	Amortização	Juros de Capital	Seguros	Recolha			
TRACT. FORD 6600	193 854\$00	4 050\$00	37 870\$10	- \$-	164 635\$00	113 430\$00	40 976\$00	10 950\$00	2 157\$00	567 922\$00	875h 50m	648\$00
TRACT. FIAT 505 V	91 613\$00	2 700\$00	55 550\$40	- \$-	136 546\$00	86 400\$00	44 491\$00	9 778\$00	2 342\$00	429 420\$40	893h 45m	480\$00
TRACT. LAMBORGHINI	4 725\$00	- \$-	27 943\$00	- \$-	7 201\$30	10 478\$00	1 681\$00	515\$00	88\$00	52 631\$30	49h 40m	1 060\$00 (1)
TRACT. MASSEY FERGUSON	9 175\$00	- \$-	40 558\$00	- \$-	4 060\$00	- \$-	- \$-	802\$00	78\$00	54 673\$00	8h 30m	6 432\$00 (1)
MOTOCEIFEIRA ATADEIRA	6 400\$00	4 601\$20	4 224\$70	21 292\$50	35 066\$00	24 492\$00	11 876\$00	- \$-	625\$00	108 577\$40	241h 50m	449\$00
CH. AVECAS 1F-18" 90°	- \$-	- \$-	4 577\$90	895\$00	- \$-	5 292\$00	2 521\$00	- \$-	133\$00	13 418\$90	352h 35m	38\$00
CH. VINHATEIRA V S F	- \$-	- \$-	220\$00	- \$-	- \$-	4 792\$00	3 334\$00	- \$-	175\$00	8 521\$00	8h 00m	1 065\$00
ABRE VALAS	- \$-	- \$-	580\$00	- \$-	- \$-	2 250\$00	1 081\$00	- \$-	57\$00	3 968\$00	22h 30m	176\$00
FRESA F-1 500	- \$-	- \$-	13 396\$00	- \$-	- \$-	7 192\$00	3 849\$00	- \$-	203\$00	24 640\$00	653h 45m	38\$00
FRESA F-1 700	- \$-	- \$-	- \$-	- \$-	- \$-	7 625\$00	5 228\$00	- \$-	275\$00	13 128\$00	3h 15m	4 039\$00
ESCARIFICADOR E-5d	- \$-	- \$-	- \$-	- \$-	- \$-	3 183\$00	1 300\$00	- \$-	68\$00	7 734\$00	8h 15m	937\$00
ENXADA MEC. TORTELA	- \$-	- \$-	1 970\$00	- \$-	- \$-	18 290\$00	15 952\$00	- \$-	840\$00	37 052\$00	118h 40m	312\$00
ATOMIZADOR TOMIX 300 L	- \$-	- \$-	2 238\$00	- \$-	- \$-	12 670\$00	6 656\$00	- \$-	350\$00	21 914\$00	113h 00m	194\$00
SEMI-REB. GALUCHO L-56640	- \$-	- \$-	6 380\$00	895\$00	- \$-	11 333\$00	15 200\$00	- \$-	800\$00	34 608\$00	547h 45m	63\$00

(1) - Referentes aos meses de Novembro e Dezembro



DGDR
Direcção-Geral
de Desenvolvimento Rural