

PROJECTO DE EXTENSÃO RURAL NA COVA DA BEIRA *

M. Krieger

Paula Simões

Zona Agrária do Fundão

Rua dos Três Lagares, 52-1.º Dto.

6230 FUNDÃO

RESUMO

Na Zona Agrária da Cova da Beira foi implementado um novo sistema de extensão rural cujo objectivo principal é a transferência de tecnologia de irrigação para as explorações agrícolas.

Com base na experiência vivida, demonstrou-se que, num curto período de tempo, e através de uma extensão agrícola intensiva e aplicada sistematicamente, envolvendo o treino e participação activa do grupo objectivo, podem obter-se consideráveis acréscimos de rendimento e melhoria de condições de vida em explorações do tipo familiar.

A disponibilidade de crédito por curtos períodos de tempo, assim como de factores de produção e facilidades de mercado são factores essenciais para a continuação e desenvolvimento de um projecto de extensão.

* Comunicação apresentada na IX Reunião de Primavera da SPPF. Castelo Branco, Maio 1988.

ABSTRACT

Within the Zona Agraria Cova da Beira a new extension system has been applied to technology transfer for irrigation farming.

In view of the experience gained so far, it has been demonstrated that intensive agricultural extension — applied systematically —, active participation of the target group and training, measurable improvements of income and living conditions of family-sized farms can be achieved in a relative short period of time.

However, the availability of short-time credits, inputs and marketing facilities have turned out to be hopes rather than reality but are crucial requirements for the continuation of the extension project.

1 — OBJECTIVOS

Ao abrigo de um «Acordo Técnico Luso-Alemão» foi constituído o Projecto «Apoio à Direcção Regional da Beira Interior (em Castelo Branco) no domínio de Extensão Rural», mais vulgarmente conhecido por Projecto de Extensão Rural.

Este Projecto tem como finalidade principal:

- criação e implantação de uma equipa de extensionistas, eficaz e dinâmica, vocacionada para a resolução de problemas práticos dos agricultores, que demonstre a validade de um Serviço de Extensão Rural;
- identificação e divulgação de um método de extensão rural adequado (quadro 1).

O método de extensão rural que se apresenta, embora na coluna das actividades se refira especificamente à Cova da Beira (uma vez que é nesta zona que se encontra em fase de implementação) pode, no entanto, ser adoptado em qualquer outra região.

Há que realçar, neste método, o seu carácter dinâmico e cíclico, através da execução das quatro fases, podendo o período de duração de cada uma ser variável e adaptado a cada situação.

Na *fase I* deverá sempre proceder-se à análise da situação agrícola bem como à compilação de informação necessária e útil para a elaboração e identificação de novos sistemas de produção.

QUADRO 1 — Esquema de um sistema de extensão rural em 4 fases *

Objectivo: Aumento das produções unitárias e aumento do nível de conhecimentos sobre novas tecnologias de produção

| Fase | Período (ano) | Actividade principal | Actividades de apoio à actividade principal e método de extensão rural |
|------|---------------------|---|---|
| I | 1 | Elaboração de novos sistemas de produção | — Análise da situação agrícola e de extensão rural nas zonas agrárias da Cova da Beira — Análise dos ensaios realizados na Quinta do Brejo — Compilar informação adicional necessária |
| II | 1-3 | Actividades modelo para <i>testar</i> os novos sistemas de produção em condições práticas | — Quintas-piloto — formação-treino dos agricultores responsáveis — Extensão individual — Programas de formação para extensionistas — Avaliação dos novos sistemas de produção — Revisão dos novos sistemas — Avaliação de actividades |
| III | 1-2 | Programas de demonstração para <i>divulgar</i> os novos sistemas de produção testados | — Campos de demonstração — Extensão em grupos e/ou individual — Dias de campo — Preparação dos monitores para divulgação dos novos sistemas — Preparação dos materiais necessários para divulgar os novos sistemas de produção — Avaliação dos programas de demonstração |
| IV | sem limite de tempo | Adopção dos novos sistemas de produção pela maioria dos agricultores | — Divulgação de nova informação — Assistência técnica contínua — em grupos e/ou individual — Campos de demonstração — Dias de campo — Revisão dos materiais necessários para os novos sistemas de produção — Avaliação contínua da situação e do progresso em curso |

* Sistema dinâmico — a adopção de novos sistemas altera a situação agrícola inicial sendo necessário proceder a uma nova análise da situação

Após identificação de novos sistemas de produção, seguir-se-á uma *fase II*, de testagem dos mesmos em condições práticas junto ao agricultor. Paralelamente, realizar-se-á a formação não só do agricultor mas também do extensionista, de modo a permitir avaliar os sistemas de produção que se pretendem introduzir e proceder à sua revisão, caso seja necessário.

Na *fase III* passar-se-á à divulgação dos sistemas já testados e revistos, através da realização de campos de demonstração, dias de campos e outros métodos de divulgação.

A *fase IV* surge como resultado das fases anteriores. Consiste na adopção, pela maioria dos agricultores, dos sistemas de produção divulgados. Esta adopção traduz-se na alteração da situação agrícola inicial, sendo necessário proceder a uma nova análise da situação e iniciar a elaboração de novos sistemas de produção, para a qual é necessário a colaboração estreita de investigação e experimentação.

Embora um serviço de extensão rural, quando implementado eficazmente, conduza sempre a um aumento de produção e rendimento do agricultor, ele tem um papel muito importante quando se alteram as condições de produção de determinada zona — caso de Projectos de Regadio.

É nesse sentido que o Projecto de Extensão Rural tem como área de actuação a área abrangida pelo Projecto de Regadio da Cova da Beira, com prioridade para o bloco da Meimoa, dado ser este o primeiro a dispor de água de rega sob pressão (provavelmente na época Primavera-Verão/89) (fig. 1).

As actividades principais desenvolvidas pela equipa de extensão rural são as seguintes:

- programação anual
- quinta piloto
- campos de demonstração
- campos de apoio técnico intensivo
- exploração de observação
- formação profissional
- dias de atendimento
- dias de campo
- extensão em grupos e individual
- estudo e avaliação dos novos sistemas de produção
- estudo de diferentes tipos de redes terciárias de rega
- avaliação de actividades.

Note-se que a primeira actividade é sempre a programação anual e a última a elaboração do relatório.

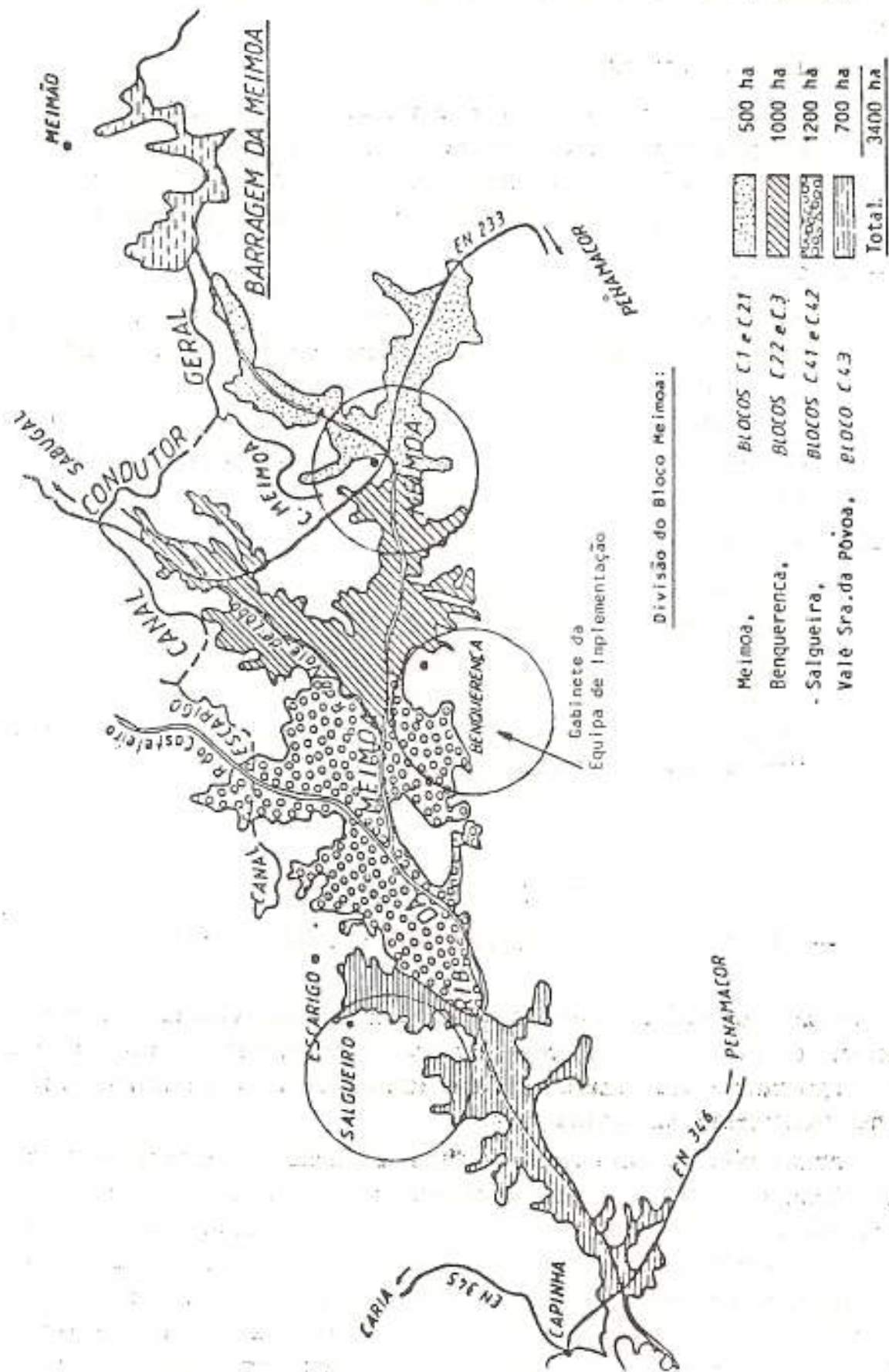


FIGURA 1 — Área de influência do Projecto de Extensão Rural

A implementação das actividades mencionadas tem como objectivos principais:

— ao nível do agricultor:

- pretender-se transportar para a prática os resultados obtidos, nas estações experimentais regionais, com as culturas anuais, nomeadamente, milho, batata, trigo, sorgo e culturas forrageiras, visando o aumento de produção agrícola e rendimento dos agricultores;

— ao nível do técnico agrícola:

- pretender-se a formação e familiarização de técnicos agrícolas no campo de extensão rural — este campo engloba não só o aspecto técnico das culturas implantadas, mas também o aspecto social do relacionamento com o agricultor — a formação não só do técnico mas também do agricultor é constante e sistemática ao longo de todo o Programa;

— ao nível da extensão rural:

- confirmar, rever e divulgar as novas tecnologias propostas, pois para a extensão é importante que, através da colaboração directa com os agricultores, e num espaço de tempo relativamente curto, se possam obter informações práticas e relevantes — através deste processo caminha-se na implementação do sistema de extensão rural proposto e até agora inexistente.

2 — EXECUÇÃO DO PROJECTO —

—CAMPOS DE DEMONSTRAÇÃO E QUINTA PILOTO

Para além da realização de campos de demonstração, uma das actividades principais do Projecto é o acompanhamento e implementação, em conjunto com o agricultor e sua família, de uma exploração de demonstração denominada vulgarmente por quinta piloto.

A quinta piloto localiza-se na freguesia da Meimoa e é propriedade do Senhor Ermindo Vila Boa. É uma exploração do tipo familiar, com uma área aproximada de 6,8 hectares, tendo-se iniciado o acompanhamento e colaboração com o agricultor na época Primavera-Verão/1986, com a instalação de dois campos de demonstração com as culturas de milho e batata. Em virtude do carácter dinâmico e receptivo do agricultor, bem como do tipo de exploração e culturas existentes, essa colaboração foi sendo prolongada e alargada progressivamente a toda a exploração.

O acompanhamento integral de uma exploração do tipo misto, como a Quinta Piloto, obriga a equipa responsável por esse acompanhamento a debruçar-se não só sobre a condução de determinada cultura mas também, e para além disso, sobre a identificação de rotação a adoptar e o equilíbrio que se deve verificar entre a produção de matéria verde/seca para a alimentação animal e culturas de mercado.

Para uma escolha adequada das culturas mais rendíveis, quer elas se destinem ao mercado, quer à alimentação animal, um extensionista necessita de dispor de dados reais e regionais sobre a produtividade de diversas variedades disponíveis e também de saber as condições técnicas sob as quais se obtiveram essas mesmas produtividades, bem como a duração do seu ciclo vegetativo.

A frequente indisponibilidade desses dados atrasa substancialmente a transmissão da inovação junto ao agricultor.

No sentido da resolução deste problema e com a finalidade de abreviar esse período de tempo foram instaladas na Quinta Piloto várias parcelas com culturas para alimentação animal. Podem-se distinguir 3 tipos diferentes:

- pastagem temporária de regadio;
- forragem de Primavera-Verão de corte múltiplo;
- forragem para posterior conservação
 - quer de Primavera-Verão,
 - quer de Outono-Inverno.

2.1 — Prado de regadio

No 1.º tipo foi instalada a parcela de Prado 4/87, cujo resultado foi bastante promissor, como se pode verificar pelo quadro 2.

A mistura utilizada foi recomendada por Elvas, através de contacto telefónico, pois é na ENMP que maior número de actividades têm sido desenvolvidas no campo das pastagens e forragens.

Ao longo do ciclo vegetativo foram retiradas amostras para determinação do quantitativo produzido (antes da entrada dos animais). O envio da amostra para análise químico-bromatológica permitiu a determinação do valor energético.

QUADRO 2 — Prado de regadio

Mistura — 5,2 kg/ha — *Dactylis glomerata* var. Lutetia
 — 12 kg/ha — *Festuca arundinacea*
 — 10,5 kg/ha — *Lolium híbrido* cv. Ariki
 — 2,1 kg/ha — *Trifolium repens* cv. Pitau
 — 1,5 kg/ha — *Trifolium repens* cv. Huia
 — 30,9 kg/ha

Nome do Agricultor — Ermindo Vila Boa
 Localização — Quinta-Piloto - Meimoa
 Área — 0,35 ha

Data de sementeira — 86-10-18
 Data de emergência — 86-10-28

| N.º | Corte | | Dias depois do último corte | Ocorrências significativas | Produção mat. verde (t/ha) | Matéria seca (%) | Produção mat. seca (t/ha) | |
|------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|---|----------------------------|------------------|---------------------------|---|
| | Data | Forma de colheita | | | | | | |
| 1.º | 87-03-16 a 87-04-10 | Corte | 149 a 174 (dep. emerg.) | 40 a 60% de infestantes | 27,25 a 43,0 | 16,7 a 11,5 | 4,55 a 4,87 | |
| 2.º | 87-05-04 a 08 | Corte | 28 a 49 | | 15,0 | 14 | 2,1 | |
| 3.º | 87-06-03 a 15 | Pastoreio | 30 a 38 | | 8,5 | 23,4 | 1,9 | |
| 4.º | 87-07-02 a 04 | Pastoreio | 19 a 29 | desenvolvimento lento devido ao calor e deficiente frequência de rega | | | | |
| 5.º | 87-08-01 a 06 | Pastoreio | 30 a 33 | | | | | |
| 6.º | 87-09-13 a 15 | Pastoreio | 45 a 46 | | | | | |
| 7.º | 87-10-08 | Pastoreio | 24 | | | | | |
| Final do 1.º ano | | | | | | | | 10,7 a 11,26 t/ha (atribuídas 0,4 t MS/ha nos meses de Verão ≈ 11 t/ha) |
| | | | | | | | | * atribuído |

O estabelecimento de parcela de pastagem tem várias vantagens junto do agricultor:

- permite-lhe dispor de alimento verde para animal em duas épocas de transição — a de Primavera-Verão e a de Outono-Inverno;
- permite-lhe libertar mão-de-obra sempre que o animal vai à pastagem.

Esta situação só será realmente verdadeira se o prado for parqueado. Na unidade piloto foi instalada uma cerca eléctrica móvel com bateria solar. Este tipo de bateria permite encarar a modernização de pequenas-médias explorações do tipo misto, que não dispõem de energia eléctrica, com maior confiança.

2.2 — Sorgo forragem

Dentro do 2.º tipo foi instalada a cultura de sorgo que, tal como o prado de regadio, não é uma cultura usual na região.

Esta cultura, devido à capacidade de regenerar após o corte, proporcionando por isso vários cortes ao longo do ciclo, vem colmatar um período de grande carência de alimento verde — época Primavera-Verão.

Os resultados alcançados foram excepcionais, do ponto de vista do agricultor, pois que ocupando uma pequena parcela de terreno conseguiu satisfazer as necessidades de alimento verde do seu efectivo pecuário durante todo o Verão (inícios de Julho a meados de Setembro) — o efectivo pecuário era constituído por 5 vacas leiteiras, 1 touro e 2 bezerros (6,8 CN).

A produtividade rondou as 120 a 130 t de matéria verde/ha, como se pode observar pelo quadro 3.

De modo a facilitar e racionalizar a utilização da cultura, a parcela foi subdividida em 4 subparcelas, no sentido das linhas de sementeira, processando-se a colheita de forma sistemática. Esta metodologia resultou na disponibilidade constante de plantas com tamanho suficiente para permitir o corte, pois quando se finalizava a última subparcela tinha decorrido entre 30 a 40 dias após o corte da 1.ª subparcela (figura 2).

Apesar dos resultados alcançados permitirem avançar rapidamente para a fase de divulgação do método atrás citado, é no entanto necessário analisar resultados de diferentes variedades inseridas em diferentes rotações, de modo a permitir a fase de divulgação com maior segurança.

QUADRO 3 — Dados de produção relativos à cultura de sorgo 4/87

Parcela de SORGO 4/87

Area: 0,3 ha

Fertilização

Variedade: Sweet-sioux IV

— de fundo: 32,6:98:98

Densidade: 28 kg/ha

— de cobertura: 51 kg N/ha

Data de sementeira: 87-05-21

Calagem: 3000 kg/ha

| Denominação da subparcela | Número do corte | Data de corte | Dias depois da emergência ou corte | Produção média t m. verde/ha | Produção média t m. verde/ha |
|---------------------------|-----------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| M | 1.º corte | 87-07-03 a 07 | 34 a 38 | 27,8 | 129,3 |
| | 2.º corte | 87-08-11 a 17 | 39 a 41 | 35,0 | |
| | 3.º corte | 87-09-12 a 22 | 32 a 36 | 66,5 | |
| N | 1.º corte | 87-07-08 a 13 | 39 a 44 | 43,0 | 120,7 |
| | 2.º corte | 87-08-17 a 22 | 40 | 47,7 | |
| | 3.º corte | 87-09-24 a 30 | 38 a 39 | 30,0 | |
| O | 1.º corte | 87-07-14 a 21 | 45 a 52 | 61,0 | 132,0 |
| | 2.º corte | 87-08-19 a 27 | 36 a 37 | 44,0 | |
| | 3.º corte | 87-10-01 a 09 | 42 a 43 | 27,0 | |
| P | 1.º corte | 87-07-22 a 29 | 53 a 60 | 68,0 | 126,0 |
| | 2.º corte | 87-08-31 a 87-09-07 | 40 | 33,0 | |
| | *3.º corte | 87-10-12 a 25 | | 25,0 | |

Nota: Verificou-se uma paragem de crescimento a partir do dia 87-09-18 a 20, em virtude da descida de temperatura e continuada ausência de insolação.

* Não se indica o número de dias depois da emergência ou corte, pois o agricultor não demorou mais tempo a realizar a colheita visto esperar futuros crescimentos apesar das baixas temperaturas verificadas. Esse valor não teria, portanto, o significado devido.

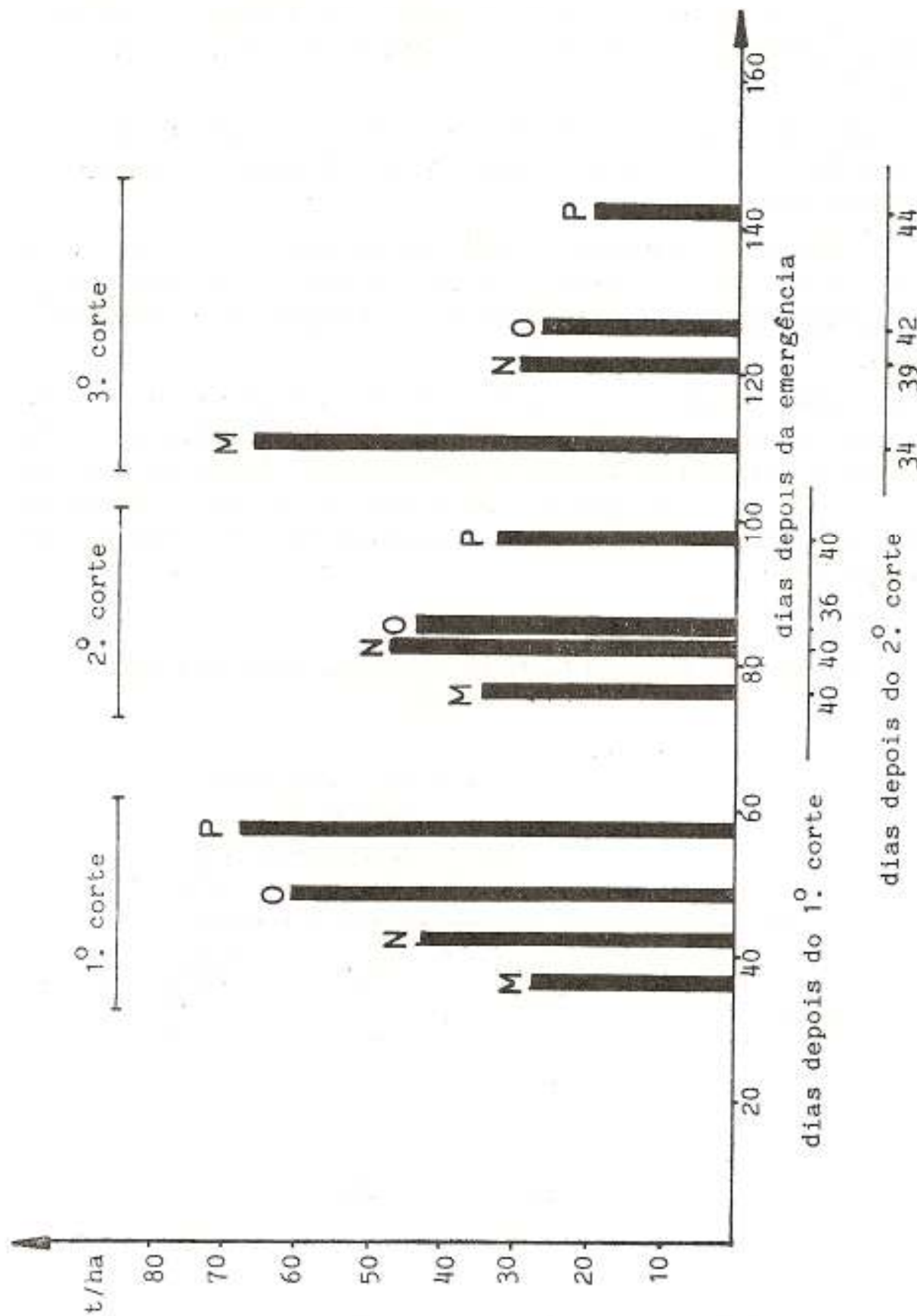


FIGURA 2 — Produções de sorgo 7/87 em cada subparcela e corte.

2.3 — Forragem para posterior conservação

No 3.º tipo de forragem foram instalados, quer ferrejos de Outono-Inverno na campanha 1987-88, quer milho forragem de regadio na época de Verão 87.

Apesar de sobre as culturas de Outono-Inverno 87-88 não se dispor ainda de dados pela equipa de extensão, existem resultados de ensaios realizados na Quinta do Brejo.

Na publicação *Compilação dos Dados dos Ensaios Realizados na Quinta do Brejo entre 1982-1985* pode-se verificar que, não só a mistura, como a data de sementeira deste tipo de cultura, são determinantes na produção a atingir.

A análise dos quadros 4 e 5 permite verificar que o atraso de 1 mês na sementeira de um ferrejo de Inverno tem grandes consequências ao nível da produção. É preciso pois, quando se considera uma exploração como um todo, abreviar o máximo possível o tempo que decorre entre a colheita de cultura anterior de Primavera-Verão e o estabelecimento da cultura seguinte — Outono-Inverno.

QUADRO 4 — FERREJO I — Dados de produção Média de 4 repetições para cada modalidade

FERREJO I

Área — 1400 m² modalidade

Local — Quinta do Brejo

Data de sementeira — 84-10-12

Densidade de sementeira — 160 kg/ha

| Modalidade | Produção | | |
|------------|-------------------|---------------|------------------------------|
| | Mat. verde (t/ha) | Mat. seca (%) | Produção de mat. seca (t/ha) |
| A | 39,92 | 19,1 | 7,62 |
| B | 40,42 | 21,0 | 8,49 |
| C | 39,17 | 23,0 | 9,01 |
| D | 35,33 | 19,5 | 6,89 |
| Média | 38,71 | 20,7 | 8,00 |

QUADRO 5 — FERREJO II — Dados de Produção. Média de 4 repetições para cada modalidade

FERREJO II

Área — 1300 m² modalidade

Local — Quinta do Brejo

Data de sementeira — 84-11-28

Densidade de sementeira — 140 kg/ha

| Modalidade \ Produção | Mat. verde (t/ha) | Mat. seca (%) | Produção de mat. seca (t/ha) |
|-----------------------|-------------------|---------------|------------------------------|
| A | 20,0 | 16,4 | 3,28 |
| B | 27,71 | 14,6 | 4,05 |
| C | 31,04 | 13,7 | 4,25 |
| Média | 26,25 | 14,9 | 3,86 |

A cultura forrageira de Primavera-Verão, para posterior conservação mais difundida, é o milho forragem para ensilar.

Foi objectivo da equipa de extensão rural *testar* a rendibilidade do estabelecimento desta cultura inserida na rotação preconizada para a área do Projecto de Regadio (quadro 6).

QUADRO 6 — Rotação preconizada para a área a irrigar pelo Projecto de Regadio

| Folha \ Ano | 1 | 2 | 3 |
|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| A | Trigo × milho-forragem | Forragem × milho-grão | Forragem × batata |
| B | Forragem × milho-grão | Forragem × batata | Trigo × milho-forragem |
| C | Forragem × batata | Trigo × milho-forragem | Forragem × milho-grão |

Os resultados alcançados, em virtude da fraca produtividade conseguida (34,4 t mat. verde/ha), vêm pôr em causa a sequência trigo × milho. O período de tempo de que o agricultor vai dispor, para além de ser diminuto é insuficiente para o desenvolvimento da cultura, originando que a emergência se dê na época de maior calor, o que causa graves problemas de «stress» hídrico. Com efeito, em virtude do trigo sair em inícios de Julho, o mês mais quente, mesmo que a cultura de milho forragem se instale sem perdas substanciais de tempo, a emergência dar-se-á em meados de Julho. Esta situação irá ter grandes consequências no posterior desenvolvimento da cultura, exceptuando os casos do agricultor dispor de uma rede de rega por aspersão de cobertura total e baixa pluviosidade, situação essa praticamente inexistente neste tipo de exploração.

3 — CONCLUSÃO

Como breve conclusão seria de anotar que um dos vectores essenciais para o desempenho eficaz de um serviço de extensão rural é a disponibilidade de informação actual, prática e regional sobre diversas culturas e sistemas culturais com possibilidade e interesse para serem introduzidos e/ou expandidos. É no campo das pastagens e forragens que a falta de informação se faz mais sentir, na medida em que os resultados dependem da interacção de numerosos factores — solo, clima, diferentes tipos de mistura, tipo de animais e manejo, entre outros.

A falta de directivas concretas sobre as espécies e misturas a utilizar na instalação de pastagens nesta região (quer sejam de regadio, quer de sequeiro), bem como no melhoramento de pastagens espontâneas, limita a acção de um extensionista. Este facto resulta num deficiente aproveitamento de uma área considerável da região com prejuízo da produção pecuária regional e do rendimento do agricultor.