

cional médio dos cereais é estimado em 100 ECU, mais 55 ECU de pagamento de subsídios (ver quadro).

5 - A proposta garante a metade do pagamento antes do início da colheita, ou seja, 192 ECU/ha.

6 - A ajuda pode aumentar nas regiões onde os cereais tenham produtividade acima da média, situação em que seria necessário dar maior subsídio às oleaginosas, em comparação com os cereais, para não perder a com-

petitividade.

Portanto, a proposta apresentada pelos europeus é simplesmente a substituição de um subsídio por outro. Pelo exposto, o produtor continuará a receber mais de duas vezes o preço internacional.

Enquanto o GATT fracassa na agricultura, os países desenvolvidos vão se tornando "criativos", instituindo mais subsídios. O discurso liberal desses países é um e sua prática é outra. Enquanto exi-

gem a queda de proteção e subsídios nas nações do Terceiro Mundo (o que não é o caso da agricultura brasileira, que não recebe subsídios, a CEE e os Estados Unidos aperfeiçoam e aumentam os seus subsídios e o seu protecionismo.

Desde o início da Rodada Uruguai em 1986, 51 entre 63 países em desenvolvimento (entre eles, o Brasil) liberalizaram unilateralmente \* seu comércio, esperando uma "contrapartida futura".

#### SUBSÍDIO À PRODUÇÃO DE OLEAGINOSAS NA CEE

1. Preço previsto no mercado internacional de cereais	100 ECU/t
2. Pagamentos compensatórios aos cereais (subsídios)	55 ECU/t (US\$ 67)
3. Preço equivalente na CEE para os cereais	155 ECU/t
4. Relação do equilíbrio oleaginosas/cereais	2,1
5. Preço equivalente na CEE para as oleaginosas	155 ECU/t x 2,1 = 325,5 ECU/t
6. Preço previsto para o mercado internacional de oleaginosas	163 ECU/t
7. Pagamento por deficiência para oleaginosas	162,5 ECU/t (subsídio) ou US\$ 203
8. Rendimento médio de oleaginosas na CEE	2,36 t/ha
9. Pagamento de deficiência por hectare de oleaginosas	(2,36 t/ha x 162,5 ECU/t = 383,5 ECU/ha ou US\$ 479/ha

## REGIONALIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS AGROPECUÁRIAS NO PAÍS (\*)

Rita de Cássia M. T. Vieira (\*\*)



aprimoramento das condições de competitividade da agricultura brasileira em busca de mais eficiência, redução

de custos, aumento da produtividade e melhoria da qualidade passa necessariamente pelo ajuste dos processos tecnológicos às con-

dições ambientais de produção. Avanços na ciência e tecnologia agrícolas representam condições necessárias para amenizar as restrições à produção impostas por inelasticidades de oferta de fatores de produção.

O ajuste das técnicas de produção às condições agroecológicas do ambiente apresenta-se como uma alternativa para se evitar desperdícios, diminuir perdas na produção, reduzir os custos do setor e, ainda, preservar o meio ambiente.

Visando a melhoria de qualidade do processo de produção na agricultura, procura-se ajustar a de-

(\*)O presente trabalho é proveniente de uma pesquisa em andamento que envolve os seguintes técnicos: Rita de Cássia M. T. Vieira (Coordenadora), Yoshihiko Sugai, Antonio Rafael Teixeira Filho, Dante Scolari, Antônio Jorge Oliveira, Amairte Benevute. Técnicos dos Centros Nacionais de Arroz, Feijão, Milho, Soja e Trigo e do Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, sob a coordenação de Luiz Fernando Stone, Beatriz S. Pinheiro, José de Anchieta Monteiro, Antônio Carlos Roessing, Ivo Ambrosi e Idarê Azevedo Gomes, respectivamente, tiveram participação no desenvolvimento do trabalho.

(\*\*) Pesquisadora da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

finição de sistemas de produção das principais culturas às condições agroecológicas das regiões que formam o mapa de produção do Brasil. A extensão do território brasileiro implica uma enorme diversificação edafoclimatológica. O conhecimento e a caracterização dos recursos e condições agroecológicas de cada região pode viabilizar o aumento da eficiência da produção de alimentos, através da geração de tecnologia adequada às diferentes zonas e sua utilização na produção agropecuária.

Utilizando-se de um Mapa Macroagroecológico do país, elaborado pela EMBRAPA, fez-se uma compatibilização de dados climáticos e aspectos fitofisionômicos da vegetação natural com as unidades de solos. Foram identificadas 92 zonas macroagroecológicas.

Após a caracterização das zonas, quatro classes de aptidão agroecológica foram estabelecidas: preservação, extrativismo, pecuária e lavoura. Tanto a caracterização das 92 zonas macroagroecológicas quanto a das quatro classes de aptidão abrangem todo o mapa do Brasil.

De posse destas informações, foi elaborada uma primeira versão do mapeamento da produção dos principais grãos (arroz, feijão, milho, soja e trigo) do país.

Adicionalmente, selecionou-se os municípios tradicionalmente produtores de grãos, utilizando-se dados do IBGE nos anos 1977 a 1989, baseando-se na média de produção dos últimos 4 anos (1986-89). Os municípios selecionados representam, aproximadamente, 80% da produção de grãos no país (arroz, feijão, milho, soja e trigo).

Esses municípios foram, então, superpostos ao mapa macroagroecológico, objetivando caracterizá-los com relação a aptidão

agrícola, relevo, textura, drenagem e fertilidade de solo. Sessenta e duas zonas macroagroecológicas foram identificadas como produtoras de grãos.

Sistemas de produção para cada cultura foram especificados em cada uma dessas zonas em três categorias: Sistemas de Produção Atual, Sistema de Produção Melhorado e Sistema de Produção Potencial.

Convencionou-se que o sistema de produção chamado Atual é aquele que predomina nas zonas consideradas e é o mais usado pelos produtores.

O sistema de produção chamado Melhorado é aquele que incorpora grande parte das recomendações tecnológicas disponíveis. É um sistema utilizado em pequena proporção por parte dos produtores.

O sistema de produção Potencial é aquele que está em desenvolvimento nos Centros de Pesquisa — já se tem idéia clara do uso dessa tecnologia, mas ela ainda não está disponível aos produtores.

Para determinar as atividades e insumos que compõem os sistemas atuais de produção para cada cultura, foram realizadas reuniões técnicas em todas as principais zonas de concentração de produção, com participação de pesquisadores, técnicos de cooperativas, agentes de assistência técnica, técnicos da Secretaria de Agricultura e agentes financeiros, produtores líderes e técnicos de firmas.

Preços de produtos, insumos e serviços foram coletados nas diferentes regiões, com o intuito de se obter informações sobre a economicidade de cada um desses sistemas. Custos de produção foram analisados juntamente com as receitas agrícolas.

A justaposição das informações sócio-econômicas às informações básicas geradas pelo delineamento da EMBRAPA permitiu

que se colocasse à disposição dos formuladores e executores da política agrícola brasileira uma regionalização de tecnologias agropecuárias importantes para propiciar aumento sustentável da produção, principalmente de grãos, no país. Representa um volume substancial de informações geradas pela pesquisa agrícola e imprescindíveis ao crescimento e desenvolvimento do setor agrícola.

O trabalho enseja aumentar o conhecimento sobre diversas opções de produção de alimentos, especialmente as restrições impostas pela natureza e utilização econômica das regiões. Possibilita a exploração mais adequada das vantagens comparativas das diversas fontes de produção, infra-estrutura e redefinições da política de ciência e tecnologia. Deste modo, é possível garantir o crescimento da produção de alimentos e matérias-primas e, concomitantemente, o barateamento dos custos de produção, preservação do meio ambiente e a melhoria de qualidade através do aumento da eficiência e eficácia do sistema produtivo, alcançando o mais alto nível de bem-estar da sociedade brasileira.

O ordenamento da atividade econômica de cada região com base em suas características fundamentais (agroecológicas) e no modo adequado de usar os fatores produtivos agregados, mão-de-obra e capital (tecnologia), facilita também a integração espacial nas diversas regiões. Possibilita a redefinição da posição de cada região, no tocante às distintas estruturas de produção, à possibilidade e à conveniência da verticalização. Estes, constituem passos fundamentais para a orientação de investimentos localizados, conforme as vocações agrícolas sub-regionais e para o incremento da produção em escala, objetivos fundamentais de um Programa de

Regionalização da Produção Agrícola.

Desta forma, a EMBRAPA acredita estar destacando a tecnologia como instrumento eficaz da política agrícola, seja para curto,

médio ou longo prazo, em consonância com as propostas de Modernização da Agricultura. A competitividade dos produtos do setor, a verticalização de atividade e a in-

tegração com a agroindústria, instrumentos da modernização do setor, todos têm na tecnologia o elemento fundamental para sua realização.

---

## A QUESTÃO DA PERDA DE GRÃOS

---

Luiz Antônio de Andrade (\*)

### 01. Introdução

Problema recorrente ao longo das últimas décadas, a perda de grãos significa um grande prejuízo, não só para os agricultores, mas também para os consumidores e para a economia brasileira como um todo.

Oportunamente, o Ministério da Agricultura e Reforma Agrária lançou o "PROGRAMA DE REDUÇÃO DE PERDAS", no qual o governo pretende investir 500 milhões de cruzeiros.

O principal veículo desse programa será a cartilha "As 50 Maneiras de Perder Dinheiro na Agricultura" (mostrando os pontos de perdas) e "As 50 Maneiras de Ganhar Dinheiro na Agricultura" (propondo soluções para tais problemas).

Considerando, no entanto, que campanhas desse tipo, por mais bem conduzidas que sejam, somen-

te apresentam resultados a médio e longo prazos, é oportuno levantar a questão em todos os veículos de comunicação disponíveis, pois, na melhor das hipóteses, pelo menos a quarta parte dos grãos que serão ou que poderiam ser colhidos nesta safra serão perdidos.

### 02. As Causas das Perdas

As perdas começam no campo, antes da colheita e até mesmo antes do plantio, com a má sistematização do terreno, a regulagem errada da plantadeira, pelo uso de cultivares inadequados e sementes com mistura varietal, que mais tarde vai desvalorizar o produto colhido.

Muitos produtores não observam o grau de maturação e o teor de umidade adequado para uma boa colheita.

A regulagem das colheitadeiras não é uma operação simples e

nem sempre a mão-de-obra especializada está disponível. Há quem afirme que grande parte das máquinas utilizadas no plantio e na colheita está sucateada ou mal conservada, devido à incapacidade dos produtores de realizarem investimentos.

Assim, as perdas no processo da colheita tendem a aumentar. Na colheita manual ou semi-mecanizada também ocorrem perdas substanciais.

Na retirada do produto da lavoura acontecem perdas que, nas regiões de fronteira, são muito maiores. Af se utilizam sacaria "de segunda", caminhões com carrocerias danificadas, braçagistas inexperientes, que rasgam os sacos e os empilham mal.

No transporte a granel, descuida-se de cobrir os graneleiros e basculantes que, muitas vezes, são cheios em demasia, favorecendo o derrame.

Nas ultrapassagens e curvas em alta velocidade também ocorrem grandes perdas. Os motoristas precisam ser conscientizados.

No transporte ferroviário, o empilhamento descuidado dos sacos, sem o travamento das pilhas, ocasiona o desmonte e, quando o vagão é aberto, os sacos junto às portas geralmente se rompem.

Na cadeia armazenagem/comercialização sucedem diversos tipos de perdas, que vão desde erros na classificação, contratos de arma-

---

(\*) Técnico da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB

BR070330

EAB