AGROANALYSIS

PERIÓDICOS

GRUPO DE INFORMAÇÃO AGRÍCOLA

VOL. 5 Nº 12 DEZEMBRO DE 1981

FGV-ESCOLA ADM EMPRESAS SP
BIBLIOTECA KARL BOEDECKER
AV 9 DE JULHO 2029 10.AND
01313 SAO PAULO SP

CORRESPONDÊNCIA
RECEBIDA

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA

GRUPO DE INFORMAÇÃO AGRÍCOLA

COORDENADOR
Tito Bruno Bandeira Ryff

QUADRO TÉCNICO E ÁREAS DE INTERESSE

Fatores de Produção; Infraestrutura; Pecuária
Bruno Marcus Rangel Pessanha
Editoração; Arroz; Cevada; Mamona; Comércio Internacional
Fernando Roberto de Freitas Almeida
Cana-de-Açúcar; Mandioca; Álcool; Serviço de Dados Básicos
Francisco Antônio da Fonseca Menezes
Algodão; Fruticultura; Olericultura
Iracema Bouzas Pessôa
Milho; Feijão; Suinocultura; Avicultura; Serviço de Cadastro
Irene Raguenet Troccoli
Oleaginosas; Trigo; Metais Preciosos
Leila Tendrih de Freitas Almeida
Cacau; Café; Fumo; Moeda e Crédito
Régis Norberto da Cunha Alimandro

QUADRO DE APOIO

Diagramação; Composição; Montagem; Arte-Final
Emerson da Silva Martins
Secretária
Jorgina Leite Lemos
Datilógrafo
Damião Roberto Mattos Pinheiro
Mensageiro
José de Oliveira Melo Júnior
Serviço de Documentação
Maria Eunice Rocha
Estagiários
Benjamin Grosskopf
Cláudia Rodrigues Campos
Cristina Pinho Corrêa
Deborah de Almeida Lima
Edmilson Marques Lana

"Agroanalysis" é uma publicação do Grupo de Informação Agrícola do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas, editada com apoio do Banco Central.

Agroanalysis, v.I – ,n. 1 –; 1977 –
Rio de Janeiro, Grupo de Informação Agrícola
v. ilust. 30 cm Mensal (jan. a dez.)

1. Agricultura – Periódicos. I. Grupo de Informação Agrícola
CDU 631 (05)

Grupo de Informação Agrícola
Av. Gomes Freire, 647 – 10º – ZC-58
Fones: 232-5001, 232-6827, 232-8678 e 232-2548
Telex: 212-3840 FGVE BR
20.000 – Rio de Janeiro – RJ
BRASIL

BIBLIOTECA KARL A. BOEDECKER
Escola de Administração de
Empresas de São Paulo

AGROANALYSIS

FUNDAÇAO
GETÚLIO VARGAS

Instituto Brasileiro de Economia

ÍNDICE

Páginas

Análise

Perdas e Conservação de Solos . 2

Comentários

Açúcar 21

Milho 23

Trigo. 25

Panorama Agropecuário

Acompanhamento das
Culturas Temporárias 27

Preços no Mercado Externo. . .32

Preços no Mercado Interno . . .34

Preços Relativos 36

NOTA DA EDIÇÃO

É apenas num estágio mais avançado de seu desenvolvimento que as sociedades humanas passam a se preocupar mais seriamente com os custos sociais que acompanham o processo de crescimento econômico. Numa primeira fase, o caráter dilapidador do progresso econômico fica encoberto pela grande disponibilidade de recursos naturais ou é facilmente contornado pelo avanço da tecnologia, responsável pela descoberta de novos usos para riquezas de origem mineral ou vegetal. Foi assim, por exemplo, que o petróleo substituiu o carvão mineral como fonte de energia e que os materiais calcários tomaram o lugar da pedra e da madeira como principal fonte de matéria-prima para a construção de habitações.

Num país de enorme dimensão territorial como o Brasil, a tendência natural, embora nem por isso justificável, é de encarar a terra como um recurso natural praticamente ilimitado. Por isso mesmo, a agricultura depredatória e itinerante, característica da abundância de terras, deixou sua marca na história do país, ao contribuir para a maior mobilidade da população nacional. O paulatino estreitamento da fronteira agrícola em importantes estados agrícolas do país, assim como o rápido empobrecimento do solo em áreas tradicionalmente férteis, começa a despertar a consciência nacional para a necessidade, cada vez mais urgente, da implantação de uma política de conservação de solos no Brasil. O Grupo de Informação Agrícola *não gostaria de ficar alheio a esta preocupação. Por essa razão, o tema principal deste número de "*Agroanalysis*" é a conservação de solos. Tema que, pelas suas implicações, mostra, mais uma vez, a importância da atividade agrícola para todos nós, agricultores ou citadinos.*

Perdas e Conservação de Solos

A DEPREDAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS DO PAÍS E, EM PARTICULAR DO SOLO AGRÍCOLA, NÃO SE CIRCUNSCREVE A CICLOS ECONÔMICOS OU A REGIÕES ESPECÍFICAS. É FENÔMENO GENERALIZADO NO TEMPO E NO ESPAÇO. MUDANÇAS FUNDAMENTAIS FAZEM-SE NECESSÁRIAS NÃO SÓ PARA INTERROMPER O PROCESSO DE DESERTIFICAÇÃO DE EXTENSAS ÁREAS MAS, TAMBÉM, PARA EVITAR A DILAPIDAÇÃO DAS NOVAS ÁREAS INCORPORADAS À AGRICULTURA

INTRODUÇÃO

Desde os tempos do nomadismo, o homem, na sua faina de produzir alimentos, contribui para a degradação do solo, fonte primordial (e quase única) de seu sustento. A transição para outros tipos de exploração agrícola, de caráter fixo, trouxe preocupações e condicionamentos maiores em relação à necessidade de preservação do solo sem, contudo, evitar a continuidade do processo dilapidador já desencadeado. Tampouco a evolução tecnológica de natureza industrial, levada ao campo, tem conseguido inibir o papel desempenhado pelo homem, de agente da destruição do substrato biofísico que lhe faculta a vida. Ao contrário, a tecnologia agrícola considerada moderna tem sido, em muitos casos, aceleradora do processo de destruição do solo.

Apesar dos imensos recursos tecnológicos atualmente disponíveis, a desertificação de imensas áreas da biosfera supera nitidamente os tímidos exemplos de reversão do processo, no mundo. Se, por um lado, a reconquista de áreas desertificadas é extremamente onerosa, a desertificação, como produto da omissão social, é rápida, oculta que está na capa da enganosa lentidão dos fenômenos não perceptíveis a olho nu. Além disso, no plano econômico, subsiste a falácia do enriquecimento individual do agricultor que explora as terras sem a preocupação de preservá-las, enquanto a sociedade, como um todo, empobrece-se pela perda de seus recursos naturais.

Em cada região do mundo, o fechamento da fronteira agrícola implica a tomada de consciência de que os métodos de exploração do solo não poderão ser os mesmos da agricultura itinerante, em que as terras desbravadas, uma vez despojadas de sua fertilidade original, eram abandonadas em prol de outras áreas. Esse deslocamento contínuo das atividades agrícolas, característico do período colonial, no Brasil, favoreceu de uma forma indireta a preservação das terras exploradas, que recebiam o influxo restaurador da natureza. Não fosse assim, provavelmente existiriam mais áreas desertificadas no país, em vista do caráter depredatório das técnicas de cultivo — coivara, cultivo morro abaixo — utilizadas pela agricultura itinerante. Para muitos especialistas, prevalece uma visão otimista de que "a época da atividade econômica anárquica que outrora caracterizava toda uma parte do globo terrestre está chegando ao fim. Estamos entrando numa era de utilização racional e controlada dos recursos e meca-

nismos da biosfera".[1] No entanto, em muitas regiões do mundo, prevalecem as mesmas técnicas depredatórias na exploração dos solos agricultáveis. A utilização dessas técnicas não fica circunscrita apenas às áreas primitivas ou às fronteiras agrícolas, ocorrendo, também, em regiões economicamente avançadas, sob a roupagem da tecnologia moderna.

Aceita como válida a tese de que "a formação dos desertos é fundamentalmente fruto do clima e resultado global da atividade humana sobre os ecossistemas frágeis"[2], algumas tentativas de se criar um zoneamento ecológico de âmbito mundial, visando ao condicionamento do uso legal do solo para fins agrícolas, têm sido desenvolvidas por organismos internacionais. Tais iniciativas têm esbarrado, no entanto, em resistências veladas de alguns países e nas próprias deficiências de conhecimento do homem sobre o meio em que vive. Muito embora seja ainda pequena a força dessas iniciativas internacionais, o seu prosseguimento constituiria um avanço considerável, no sentido de prover a humanidade de um instrumento inibidor do processo de desertificação da litosfera. A respeito, levantamentos da UNESCO informam que, na atualidade, a área desertificada ocupa uma terça parte da litosfera. Além disso, uma outra parcela correspondente a um sexto da área agricultável enfrenta problemas de degradação da fertilidade do solo, perfazendo uma área equivalente à metade da superfície terrestre. Desse modo, a aridez interfere diretamente e de imediato em um terço da população do globo".[3] Se, para certos especialistas do setor, o homem encontra-se no limiar de uma nova era, no presente momento ocorre no país a repetição da tragédia da desertificação em muitas áreas, do Nordeste ao Rio Grande do Sul. Excetuando o caso do Nordeste, em que o clima semi-árido favorece o processo, no Paraná e no Rio Grande do Sul, o fenômeno da desertificação é resultado puro e simples da omissão da sociedade e do poder público, ao longo do tempo.

Felizmente, há uma tomada de consciência, de âmbito mundial, de que o futuro da humanidade depende da reversão do processo de destruição da biosfera. Para isso, as reivindicações do movimento centram-se em medidas preservadoras e restauradoras do ambiente. Neste sentido, a questão das perdas e da conservação dos solos agrícolas se insere nesse quadro maior, que é a preservação do meio ambiente, abrangendo todos os seus componentes: atmosfera, fauna e flora, oceanos e águas continentais, cujo ritmo de degradação no mundo se acelerou após a Revolução Industrial.

Nesse contexto, tendo em vista o papel desempenhado pelo solo, como provedor da quase totalidade dos alimentos para a humanidade e seu caráter insubstituível, torna-se imprescindível que a agricultura passe a ser desenvolvida dentro de um sistema em que a aptidão exploratória (agricultura ou silvicultura) do solo e as normas conservacionistas sejam respeitadas. Isto porque, embora reconheça-se que os prejuízos da degradação de quaisquer fatores essenciais à vida (ar, água, solo e luz) são consideráveis, aqueles relativos às terras agrícolas têm sido mais vultosos. Obviamente, do ponto de vista econômico, não-degradar o ambiente é muito menos oneroso para a sociedade do que reverter o processo, uma vez instalado. No entanto, dos diferentes componentes da biosfera, a recuperação do solo desertificado é, sem dúvida, o empreendimento que exige maior inversão de capital, comparativamente à despoluição de um manancial hídrico, ou à amenização do grau de poluição da atmosfera em determinadas condições. Tanto na água como no ar, o movimento e/ou a reciclagem natural constituem fatores que facilitam a reversão do processo. Ao contrário, o solo carreado pelas águas não retorna jamais, e o ciclo para a formação de uma camada de quinze centímetros é de seis mil anos.

Assim, em países carentes de recursos para investimentos, como o Brasil, a prática de uma política preventiva seria muito mais racional, facultando o encaminhamento das escassas reservas financeiras para setores mais carentes. As recentes medidas tomadas pela Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, numa tentativa de reverter o processo de desertificação no estado, ratificam a assertiva. O programa de plantio de 100 mil mudas de essências florestais nas áreas desertificadas da região de Puitã e Itaqui, além de esteiras de contenção, cobertura morta etc, previsto para 1982, corresponderá a um montante de Cr$ 11 milhões.

[1] "Como Conter o Deserto". Vitor A. Kovda - Correio da Unesco - setembro de 1977.

[2] "Diagnóstico Preliminar do Processo de Desertificação no Estado da Bahia" - CEPED - agosto de 1979.

[3] Idem, idem.

A forma irracional de aplicar recursos para curar feridas ambientais, evitáveis no atual estágio de conhecimento do homem, caracteriza perfeitamente "nossa civilização tecnológica como uma imensa máquina cujo painel é demasiado pobre de indicadores, e cuja epiderme cimentada é insensível às reações individuais. Uma máquina tão ocupada em construir, em produzir, que é cega quanto ao que destrói, e míope em relação ao mundo que ela corre o risco de fazer".[4]

Apesar desses presságios, é confortante saber que reações, ainda que tímidas, a essa ótica civilizatória, vêm tomando corpo no Brasil, à semelhança do que ocorre nos países mais industrializados, de modo que "a era de utilização racional e controlada dos recursos e mecanismos da biosfera" (*Victor Kovda, opus cit*) seja uma realidade.

ECONOMICIDADE DOS INVESTIMENTOS EM CONSERVAÇÃO DO SOLO

Para muitos especialistas em conservação do solo, o obstáculo fundamental a uma difusão maior das práticas conservacionistas reside na indiferença quase generalizada, que prevaleceu durante muitos anos, da área de pesquisa em relação aos aspectos econômicos das técnicas recomendadas. Só recentemente, esses aspectos vêm sendo objeto de atenção maior do pesquisador, sob influência dos extensionistas, que sentem dificuldades em motivar os agricultores na adoção das técnicas geradas pela pesquisa. Por esse motivo, apesar de ser grande o número de alunos dos cursos de mestrado e de doutoramento[5] na área de solos, são extremamente raras as teses sobre o ângulo econômico das perdas de solo no país.

Um dos raros trabalhos, elaborados no país, que abordam a erosão do solo agrícola, do ponto de vista econômico, considera que o fenômeno pode ser encarado tanto "pela ótica de resultados privados como de bem estar social".[6] Assim, os efeitos da erosão do solo extravasam da esfera de interesses do principal causador, geralmente o produtor agrícola. Afetam toda a paisagem, sob a forma de inundações, assoreamento de barragens, lagos e vias navegáveis, poluição das águas com produtos químicos, em detrimento da flora e fauna aquáticas.

Os prejuízos diretos do proprietário rural, no caso, residiriam não só no arrastamento de nutrientes vegetais pelo poder erosivo das águas mas, também, na redução da camada superficial do solo. Obviamente, a conseqüência é a perda da fertilidade natural do solo, provocando um aumento dos custos de produção, em razão da necessidade de reposição dos nutrientes, via aplicação de fertilizantes. Se a perda da fertilidade do solo influencia mais diretamente o produtor do ponto de vista econômico, os reflexos do carreamento da camada arável, rica em matéria orgânica, substrato ideal para as plantas, têm uma amplitude e gravidade maiores, pois atingem toda a sociedade. A diminuição da produtividade agrícola, dele advinda, é praticamente irreversível, mesmo a longo prazo. Isto porque a reconstituição do solo não se faz em anos ou décadas, mas em séculos.

Muito embora o uso conjunto das práticas recomendadas para o controle da erosão dos solos explorados para a produção agrícola dependa das especificidades do terreno e do tipo de exploração, há uma série de prescrições que devem ser obedecidas. A principal delas seria uma espécie de edafocentrismo agrícola, isto é, a utilização do solo segundo a sua aptidão. As demais referem-se a algumas normas ou práticas de ordem geral, universalmente consagradas, que ratificam o primeiro postulado: a rotação de culturas, o cultivo em contorno, o cultivo em faixas, a subsolagem, o terraceamento, a manutenção do nível de fertilidade do solo, via fertilização química e orgânica. Na atualidade, essas técnicas devem ser aplicadas de forma isolada ou como complemento do sistema de manejo de solo — cultivo mínimo ou plantio direto — atualmente recomendados pelos especialistas em conservação de solo, no país.

Do ponto de vista econômico, a conservação de solos torna-se viável "somente se o valor do produto marginal for igual ou maior do que os custos de produção, mais os custos de restauração da fertilidade perdida na produção de um bem".[7] A conservação do solo é colocada, pois, como uma prática que visa a aumentar o rendimento físico e econômico do solo ou a impedir a queda das taxas de re-

[4] Gaston Berger, citado em "Aspectos Ambientais da Qualidade de Vida" - J. Vasconcelos Sobrinho - Minter - Recife, 1978.

[5] Somente na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Piracicaba-SP) existem, no momento, cerca de 300 alunos nos cursos de Mestrado e de Doutoramento na área de solos.

[6] "Economicidade de Investimentos em Conservação de Solos no Sistema Trigo-Soja". Paulo Choji Kitamura - UFRGS - 1980.

[7] Idem, idem.

torno no médio e longo prazos. Dentro dessa ótica, optar por práticas conservacionistas significa decidir entre a atual e a futura serventia econômica do solo. Na base dessa decisão, está o horizonte de planejamento do agricultor, isto é, a perspectiva temporal de se cultivar economicamente determinada área. Do ponto de vista individual, o horizonte de planejamento é finito e curto, além de estar estreitamente vinculado à relação de posse da terra, que determina, numa certa medida, a segurança do empreendimento. Desse modo, o proprietário e o arrendatário têm horizontes de planejamento distintos no tempo, sendo a sua amplitude proporcional à segurança da posse da terra.

Nesse ponto, é oportuno destacar o grau de irracionalidade que prevalece na política de subsídios aos insumos, uma vez que, como já foi demonstrado, a sua aplicação em propriedades que não fazem a conservação do solo torna-se, muitas vezes, uma malbaratação dos escassos recursos governamentais. O subsídio prévio às práticas conservacionistas, no caso, seria mais coerente, pois evitaria que os fertilizantes, defensivos e sementes fossem arrastados juntos com o material erodido. Assim, faz-se necessária uma política que privilegie o edafocentrismo agrícola, que, muito embora exija investimentos de longo prazo, asseguraria as condições básicas para a manutenção dos níveis de produtividade do solo, diminuindo as despesas com insumos, produtos parcial ou totalmente dilapidados pela erosão.

O Papel do Estado

O conflito de interesses entre o indivíduo e a sociedade, no que se refere à exploração agrícola do solo, deriva do fato de que o indivíduo tem, muitas vezes, interesses de curto prazo, enquanto à sociedade interessa a manutenção de um fluxo adequado de oferta de produtos agrícolas para as gerações futuras.

Com base nessa divergência, a decisão de investir em conservação do solo, numa economia de mercado, depende, fundamentalmente, do convencimento do empresário agrícola de que a medida aumentará a rentabilidade do empreendimento. A outra hipótese seria a interferência estatal, na forma de subsídio à provável perda de rendimentos derivada dos investimentos conservacionistas. Neste sentido, o sustentáculo do edafocentrismo agrícola, no plano social, estaria no ajustamento dos interesses individuais aos coletivos, isto é, na economicidade da conservação do solo em nível de estabelecimento agrícola. Este ponto de vista se enquadra perfeitamente no papel do Estado, "que deve gerir as necessidades das futuras gerações, bem como disciplinar o uso do recurso solo pela sociedade atual"[8].

As modalidades de atuação do Estado na preservação do solo têm várias gradações. Vão desde as iniciativas de ordem estrutural, como a educação básica no meio rural, pesquisa e assistência técnica, até as decisões que interferem no livre jogo do mercado, como preços dos produtos agrícolas, facilidades de crédito e concessão de subsídios, seguro agrícola etc. Em caráter extremo, pode lançar mão de meios coercitivos para impor a prática conservacionista e, até mesmo, assumir a posse e uso da área a ser preservada. Neste caso, a política estatal deve estar baseada em preceitos legais amplos, que abranjam não só o direlto de propriedade, através da tributação e da posse pública, mas, também, através de legislação específica, que regule o uso do solo para fins agrícolas.

Na realidade, uma política conservacionista efetivamente praticada apresenta retornos, tanto para o empresário, como para a sociedade. No plano individual, a contrapartida dos diferentes custos das práticas conservacionistas (investimento inicial, custos operacional e de manutenção) vem sob a forma de maior produtividade agrícola, menores perdas dos insumos aplicados, maior resistência da cultura aos períodos secos, pela preservação da água e redução dos danos causados pelas inundações. No âmbito social, os benefícios da prática conservacionista vão desde a maior estabilidade dos preços dos produtos agrícolas, gerada por uma oferta equilibrada duradoura, até a beleza visual da paisagem, isenta que fica das feridas causadas pelas voçorocas.

As conclusões de ordem prática da tese mencionada, que serve de apoio ao presente capítulo, reforçam nitidamente o ponto de vista de que o edafocentrismo agrícola, como conceito norteador das atividades produtivas no campo, é condição essencial para a economicidade dos sistemas de produção, no médio e longo prazos. Isto porque, os

[8] Idem, idem.

resultados da análise do modelo[9] utilizado pelo autor mostram que "o fluxo de lucros líquidos no plantio direto foi superior, no mínimo, em 20% em relação ao cultivo convencional e em 9% em relação ao cultivo mínimo".[10]

Baseado nesses resultados, as recomendações referem-se a uma série de medidas que devem ser praticadas pelos produtores para maximizar os lucros líquidos no prazo de dez anos: 1) rotação de culturas com adubação verde; 2) descompactação do solo, através de subsolagem; 3) transição gradativa do manejo do solo para sistemas menos erosivos.

As vantagens das práticas conservacionistas para a sociedade seriam: 1) alta produtividade agrícola do solo; 2) menor poluição dos mananciais por defensivos agrícolas; 3) maior vida útil das usinas hidroelétricas, pelo menor assoreamento da lâmina das barragens; 4) redução dos custos de tratamento das águas que abastecem as cidades; 5) redução do grau de intermitência dos rios, que atualmente alternam secas e cheias desastrosas; 6) redução da evasão de divisas com importação de petróleo, fertilizantes e defensivos; 7) maiores volume e regularidade na oferta de produtos agrícolas.

[9] As variáveis consideradas pelo modelo foram: 1) nível de compactação do solo; 2) sistema de manejo do solo, rotação com adubação verde e subsolagem; 3) relação: compactação e o potencial produtivo do solo; 4) relação: compactação do solo e as perdas por erosão; 5) custos dos nutrientes perdidos pela erosão; 6) rentabilidade por período e acumulada do sistema trigo-soja.

[10] "Economicidade de Investimentos em Conservação de Solos no Sistema Trigo-Soja". Paulo Chóji Kitamura - UFRGS - 1980.

A SITUAÇÃO NOS ESTADOS

Rio Grande do Sul

O Rio Grande do Sul, estado que representa 25% da produção nacional de grãos (52 milhões de t, em 1981), exibe uma situação dramática no que se refere ao solo agrícultável. O estado atingiu os limites de sua fronteira agrícola, numa devastação danosa de seus recursos naturais, renováveis ou não. O desmatamento irracional, a passagem abrupta de muitas áreas de pastagens para as culturas anuais e a não observância das técnicas de conservação do solo compuseram um quadro que, na atualidade, é realmente alarmante. Há, no momento, 6 mil ha de desertos já plenamente caracterizados, ao lado de manchas esparsas, que perfazem um total de 473 mil ha de solos de várias formações em processo adiantado de desertificação (ver Quadro 1). Em Itaqui, a 745 km de Porto Alegre, localiza-se a principal formação desértica, cobrindo uma área de 3 mil ha. A precipitação pluviométrica, entre 1.500 e 1.600 mm anuais, do deserto de Puitã, localizado naquele município, bem como de todas as demais áreas desérticas do estado, constitui in-

QUADRO 1

RIO GRANDE DO SUL — Áreas de Arenito e de Outras Formações Suscetíveis de Desertificação Segundo Levantamento da Capacidade de Uso da Terra no Estado

Município	Arenito (ha).	Município	Outras formações edáficas (ha)
Alegrete	53.958	Bagé	126.630
Itaqui	22.059	Arroio do Tigre	196
Quaraí	7.250	Herval do Sul	25.761
Santana do Livramento	682	Mostardas	24.667
Santiago	7.780	Osório	29.683
São Francisco de Assis	111.996	Santo Antonio da Patrulha	1.838
São Vicente	7.289	São José do Norte	22.603
TOTAL	211.014	Torres	3.224
		Tramandaí	4.770
		Viamão	22.984
		TOTAL	262.679

FONTE: Conseqüências Sócio-Econômicas do Uso Inadequado do Solo — Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul - 1979.

dício palpável de que a culpa do processo desencadeado cabe mais aos homens do que às condições climáticas prevalecentes na região. Isto porque as áreas desérticas, em nível mundial, ocorrem em regiões em que o índice pluviométrico é inferior a 500 mm anuais.

O deserto formado em áreas antes cobertas com matas ou pastagens verdejantes, revelando que o solo possuía razoável grau de fertilidade, introduz na paisagem, de forma nítida, uma chaga nova e desoladora. No entanto, o que não fica facilmente visível é que a sua formação deveu-se ao desrespeito da aptidão agrícola do solo. Se os solos arenosos, típicos da campanha riograndense são mais suscetíveis à desertificação, outro tipo de degradação edáfica, cuja evolução mais lenta minimiza a sua dramaticidade, ocorre também em solos argilosos de maior fertilidade, como os do planalto gaúcho. Tanto em um como em outro caso, o destino final é a morte do solo para as explorações agrícolas. A diferença está somente no tempo de cada processo, uma vez que a causa da desertificação situa-se quase sempre na inobservância das técnicas conservacionistas, mundialmente consagradas.

Apesar de escassos, os estudos de ordem econômica sobre a degradação do solo gaúcho são suficientes para demonstrar o volume de perdas desse recurso natural que ocorre no estado.

O plantio em sucessão da soja e do trigo tem sido objeto de intensos estudos elaborados pela Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul. Para efeito de comparação, esses trabalhos consideram dois sistemas de plantio: o convencional e o direto.

O Quadro 2 mostra que o volume de perdas de solo e de água no plantio convencional, que representa 70% da área cultivada com o binômio soja-trigo, é extremamente vultoso, comparativamente ao sistema direto. A respeito, os resultados dos experimentos realizados no estado demonstram que a quase totalidade dessa perda acontece até os primeiros sessenta dias do plantio da soja e na fase final da colheita do trigo, período em que a maior incidência de chuvas (novembro/janeiro) coincide com a fase de desnudamento e de maior movimentação do solo.

Em outro estudo levado a efeito no Planalto Riograndense, região típica de plantio de soja, foram estimadas as perdas causadas às lavouras, em termos de sementes, calcário, fósforo, potássio e nitrogênio. Levando-se em consideração que o cálculo se restringe às chuvas de apenas um mês (novembro de 1978), o volume das perdas mostrado no Quadro 3 foi extremamente elevado. O total geral das perdas estimadas para uma área de 2.578.100 ha foi de Cr$ 668,5 milhões. Em cruzeiros de maio de 1981, esse montante atinge Cr$3.516,3 milhões, correspondendo a uma média de Cr$1.363,92/ha. Tal valor representa cerca de 6,4% dos custos totais da lavoura de soja para a safra 1980/81, segundo os cálculos revistos pela Fecotrigo.

Os reflexos desse processo dilapidador do solo gaúcho, já começam a se refletir na produtividade das culturas exploradas, cada vez mais demandantes de nutrientes exógenos. Isto porque "pelo arrastamento da camada superficial do solo, exatamente a mais fértil, juntamente com fertilizantes e corretivos adicionados, aliás de alto custo, necessário se torna, em um solo erodido, aumentar as doses de fertilizantes a cada ano que passa, a fim de suprir estas deficiências"[11]. Além disso, muitas vezes, há necessidade de um novo plantio que, além de aumentar o risco da cultura pela mudança da época em que se desenvolverá o ciclo vegetal, significa praticamente dobrar as despesas operacionais do plantio. A par de todos esses gastos dobrados, que contribuem para inviabilizar a competitividade do produto brasileiro no plano internacional, há um consenso dos técnicos do setor conservacionista de que substituir a fertilidade perdida do solo torna-se cada vez mais difícil, uma vez que a terra lavada pela erosão não responde ao calcário e aos fertilizantes aplicados.

Ainda em relação ao Quadro 3, que quantifica os prejuízos causados pelas chuvas do mês de novembro de 1978, é pertinente destacar que, no montante estimado de Cr$ 670 milhões só estão incluídas as perdas diretas. Não pode, pois, ser omitido que as 260 milhões de toneladas de solo arrastadas deixam ao longo do caminho toda uma seqüela de prejuízos, tais como a poluição dos mananciais hídricos, o assoreamento de rios e barragens, danificação de estradas, minação de diques etc.

Visto de outro ângulo, no caso particular dos insumos (fertilizantes e defensivos), o cálculo dos prejuízos pode ser estimado em termos de divisas,

11 "Conseqüências Sócio-econômicas do Uso Inadequado do Solo". Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul - 1979.

QUADRO 2

Perdas de Solo e de Água na Sucessão de Culturas de Trigo e Soja em Diferentes Sistemas de Manejo do Solo Durante Cinco Anos Agrícolas (1975/80) no Solo "São Jerônimo" (Laterítico Bruno Avermelhado Distrófico) com 12% de Declive e 22m de Comprimento de Rampa

Chuva (mm)	Cultura do Trigo 3.082,3 mm		Cultura da Soja 3.216,9 mm		Total (1975/80) 6.299,2 mm	
	Perdas		Perdas		Perdas	
Tratamentos	De solo t/ha	De água em % da chuva	De solo t/ha	De água em % da chuva	De solo t/ha	De água em % da chuva
Trigo-soja em preparo convencional[1]	48,20	9,9	81,63	2,5	129,83	6,2
Trigo-soja em preparo mínimo[2] (*)	7,89	3,9	39,36	2,2	47,25	3,0
Trigo-soja em plantio direto[3]	13,19	5,2	32,02	1,6	45,15	3,4

FONTE: F.L.F. Eltz; I. Scopel; E, A. Cassol & M. Guerra. IPRNR - Secretaria da Agricultura, Departamento de Solos. Faculdade de Agronomia da UFRGS.

(*) Os dados deste tratamento referem-se a quatro anos (1976/80).

1 Preparo Convencional — o preparo do solo é feito com uma aração e duas gradagens, sendo queimada a palha do trigo e incorporada a palha da soja.

2 Preparo mínimo — a semeadura das culturas é feita após efetuar uma gradagem leve (grade niveladora) sobre a resteva da cultura anterior.

3 Plantio Direto — a palha das restevas é picada e mantida sobre a superfície do solo,sendo a semeadura efetuada sem preparo do solo.

uma vez que parcela ponderável desses produtos consumidos no país é importada. De acordo com os dados da Secretaria de Agricultura do Rio Grande do Sul, dos fertilizantes arrastados pelas águas em 1978, 29% dos fosfatados, 66% dos nitrogenados e 100% dos potássicos foram importados em 1977. Assim, nas águas das chuvas não foram somente solo mas, também, divisas brasileiras.

No âmbito institucional, prevalece um certo pessimismo, não só quanto à difusão das técnicas conservacionistas, mas também quanto à possibilidade de pôr em prática o zoneamento edafo-climático, elaborado para o estado, visto que, até o presente momento, não se conseguiu introduzir nas normas que regulam a concessão do crédito rural, uma cláusula que proiba o financiamento de culturas anuais em áreas de solos suscetíveis à erosão. Desta forma, prossegue a concessão de financiamento ao plantio de soja em áreas de solos arenosos e de topografia declivosa, o que constitui um desrespeito ao zoneamento agrícola.

Tecnologia Agrícola

Quanto à tecnologia agrícola utilizada de forma intensiva no estado, principalmente nas lavouras de sucessão soja-trigo, há um consenso no setor conservacionista de que ela é extremamente depredadora do solo. A queima da palha do trigo, a excessiva movimentação das máquinas e a micropulverização da camada superficial do solo para receber o herbicida (de incorporação) contribuem de forma acentuada para a erosão e degradação do substrato bio-físico das plantas. Atrás dessa excessiva mecanização agrícola, está o mito da "lavoura bonita" em que o êxtase da beleza do solo uniformemente preparado faz esquecer a armadilha oculta que dilapida a própria fonte econômica do agricultor. Esta ilusão de que o solo arado e gradeado é inúmeras vezes mais produtivo provém do uso das técnicas de plantio próprias de regiões frias ou temperadas, onde a sazonalidade do clima é muito mais definida. Naquelas regiões, após um

QUADRO 3

RIO GRANDE DO SUL: Estimativa de Custos de Alguns Danos Causados às Lavouras de Soja do Planalto Riograndense pelas Chuvas do Mês de Novembro de 1978

Solo	Área considerada (1.000 ha) *	Calcário (Cr$ 1.000,00)	Fósforo(P_2O_5) (Cr$1.000,00)	Potássio(K_2O) (Cr$1.000,00)	Nitrogênio(N) (Cr$1.000,00)	Sementes (Cr$1.000,00)	Despesas com o plantio (Cr$1.000,00)	Total (Cr$1.000,00)
Erechim	689,6	51.700	40.000	8.300	9.500	13.800	31.700	155.000
Santo Ângelo	1.054,3	32.900	61.100	10.500	7.600	21.100	48.500	181.700
Passo Fundo	406,0	25.400	47.100	9.700	9.800	16.200	37.400	145.600
Cruz Alta	428,2	24.100	55.200	12.800	9.300	25.700	59.100	186.200
TOTAL	2.578,1	134.100	203.400	41.300	36.200	76.800	176.700	668.500

* Considerando-se toda a área cultivada com soja do estado (3,7 milhões de ha), o montante estaria ao redor de Cr$ 960.000.000,00.
FONTE: Departamento de Solos - FA/UGRGS. IPRNR/Secretaria da Agricultura - RS - 1979.

Agroanalysis, 5(12):2-20, dezembro/1981

inverno rigoroso, há necessidade de exposição do solo ao sol para melhoria das suas condições bio-físicas. No Sul do Brasil, o preparo do solo para o plantio das culturas de verão coincide com o início das chuvas daquela estação. No caso da soja plantada seqüencialmente ao trigo, a questão se agrava porque o intervalo para as operações de aração e gradagem é exíguo, sendo feito com o solo excessivamente úmido, o que favorece a sua compactação.

De uma forma indireta, no entanto, segundo técnicos do setor conservacionista, a alta continuada dos insumos químicos, óleos e combustíveis, acaba por favorecer a própria política conservacionista, uma vez que, por razões econômicas, o lavrador se sente compelido a mudar a tecnologia tradicional. Neste sentido, constata-se uma maior receptividade às medidas conservacionistas preconizadas pelos técnicos. A reincorporação da resteva (palha), o uso da adubação orgânica e o sistema de plantio direto têm aumentado no Rio Grande do Sul, nos últimos anos. Paralelamente, a pressão oficial para a mudança do combustível utilizado nos secadores de grãos, contribui também para a reativação da política de reflorestamento, uma vez que o carvão vegetal tem sido a principal alternativa escolhida. Por outro lado, essas medidas podem acarretar alguns transtornos, pois a passagem rápida de um combustível fóssil para um renovável pode acarretar a queima das últimas reservas de matas do estado.

Apesar de a agricultura contribuir com 25% para a economia gaúcha, a secretaria especializada conta com muito poucos recursos para atuar na parte de assistência técnica. Nesta contingência, o setor conservacionista optou pela integração de todos os órgãos e empresas direta ou indiretamente ligadas à questão, visando a uma atuação conjunta. Assim, em 1978, foi constituída a Comissão Estadual de Conservação de Solos com a participação do Ministério da Agricultura, Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais, Fecotrigo, Emater, Embrapa (CNPTrigo) e IBDF, sob a coordenação da Divisão de Recursos Naturais Renováveis da Secretaria da Agricultura.

Em virtude da escassez de recursos, as atividades da Comissão têm-se concentrado em campanhas e cursos educativos, com o objetivo de prover à sociedade uma consciência conservacionista abrangente.

Mecanização Agrícola

No campo técnico, a atuação do setor conservacionista foi marcada historicamente pelo terraceamento das propriedades, prática recomendada desde a década de 40, mas só intensamente utilizada na década seguinte. Em levantamento recente realizado pela Divisão de Conservação de Solos e Água, abrangendo uma área de 2,55 milhões de hectares de culturas anuais, constatou-se que 58% dispõem de terraços. No entanto, apenas a metade da área terraceada é considerada satisfatoriamente protegida contra a erosão. Em relação aos sistemas de plantio, os dados evidenciaram que o plantio direto era utilizado em 71,6 mil ha (2,8%), o cultivo mínimo, em 397,2 mil ha (15%). Foi constatado também que 84.370 ha têm sido severamente erodidos nos últimos anos. A maior difusão do terraceamento, contudo, não foi suficiente para impedir a degradação do solo no estado, na década de 70. Até então, o trigo era a cultura anual mais importante do estado, cultivada no inverno, período menos chuvoso. Com a expansão da soja, intensificou-se a política de incentivo à mecanização e ao uso de insumos químicos, passando o trigo para o segundo plano. O pacote tecnológico, então recomendado, consubstanciava técnicas direcionadas para uma cultura altamente mecanizada, do plantio à colheita. Desse modo, recomendava-se a passagem repetidas vezes das máquinas nos terraços. Ao longo dos anos, esta prática acabou por promover a compactação da camada do solo, em uma faixa de 8 a 25 cm da superfície, tornando-o impermeável às águas pluviais. Por ocasião das chuvas contínuas, a camada superficial micropulverizada torna-se pastosa e tende a deslisar, vindo a constituir-se em um problema muito grave, mesmo nos terraços. Esse fenômeno é generalizado no estado, porque o intervalo entre a colheita do trigo e o plantio da soja é exíguo e coincide com o início das chuvas. Em face da exigüidade do tempo, o produtor, para acelerar as operações, queima a resteva do trigo, e, muitas vezes sob chuvas, aciona tratores, arados e grades, favorecendo ainda mais a compactação perniciosa do solo.

A generalização do uso de herbicidas de incorporação, na cultura da soja, verificada na década de 70, constituiu-se também em um fator, ainda que indireto, da degradação do solo. A sua eficiência

depende de uma micropulverização da camada superficial, para o que necessita previamente de várias operações de gradagem, além de mais uma, após a aplicação do defensivo, para sua incorporação. Essa micropulverização, após a primeira chuva, provoca também a compactação de uma camada fina na superfície do terreno, acarretando, em alguns casos, a não brotação da semente de soja. Essa cultura também se ressente da compactação do solo no que se refere à capacidade de penetração das raízes. Em solos que exigem uma pressão de 6 kg/cm² ou mais, as raízes da leguminosa, ao invés de penetrarem verticalmente, tendem à horizontalização, em prejuízo da absorção de nutrientes.

O problema advindo da compactação generalizada do solo trouxe a necessidade da aração profunda, ou subsolagem, objetivando devolver as propriedades físicas ideais do solo às culturas anuais. De acordo com a recomendação dos técnicos do setor, essa operação não deve ultrapassar a profundidade de 30 cm, muito embora existam no mercado equipamentos aptos para subsolagem até 60 cm. Desse modo, há uma preocupação de que o uso continuado desses equipamentos de grande potência possa acarretar danos futuros ao solo. Neste sentido, juntamente com a subsolagem mais rasa, recomendam o plantio de espécies com o sistema radicular vigoroso (tremoço, por exemplo), capazes de manter o efeito da subsolagem (aeração do solo), por um período mais longo.

Desertificação das áreas agrícolas

Nesse panorama desolador de degradação geral do solo, sobressai a questão da desertificação das terras agrícolas, que se processa de forma rápida no estado. Isto porque "o perigo das lavouras agrícolas consiste nas erosões que se aceleram em cada período de cultivo e que dificultam posteriormente a fixação da vegetação nativa".[12] A tentativa do retorno do pastoreio às áreas abandonadas por lavouras é parcialmente frustrada porque a fraca vegetação sofre danos contínuos pelo pisoteio e pressão do peso dos animais. Assim, "aparentemente constitui hoje a lavoura o maior perigo para a 'desertificação' da região pois, atualmente, é bem maior a área em perigo devido à agricultura, do que ao uso tradicional de criação de gado".[13]

[12] Idem, idem.

[13] Idem, idem.

Acrescente-se ainda que, ao lado da precariedade de recursos materiais, a equipe que atua no setor não dispõe de poderes legais coercitivos, delegados pela sociedade, para fiscalizar a utilização adequada do solo não só em áreas de expansão vertiginosa de lavouras na fronteira Oeste mas, também, nas demais áreas agrícolas do estado.

Dentro dessa ótica sombria, o diagnóstico "da exploração agrícola nas terras com topografia de plana a ondulada, enquadrada na classe IV[14], e que atinge a quase 480 mil ha" conclui pela necessidade "de serem enquadradas como questão de segurança nacional, pois se não houver um impedimento da maneira como está-se cultivando essas áreas, sem um mínimo respeito às normas conservacionistas, em breve teremos um enorme deserto em letras maiúsculas em nosso estado".[15]

Paraná

Outro estado que, pela rápida expansão de sua fronteira agrícola, apresenta sérios problemas de perdas e de conservação de solo. É verdade que esse surto de expansão deveu-se principalmente à existência no estado de extensas áreas de alta fertilidade que, pela sua maior proximidade dos grandes centros urbanos, passaram a ser mais intensamente exploradas no final da década de 50. Semelhantemente ao ocorrido no Rio Grande do Sul, as terras paranaenses foram tomadas de assalto, as florestas desmatadas, para servirem de base, a princípio, a um grande pólo cafeicultor. A diferença da incorporação das terras paranaenses à economia, em relação às do Rio Grande do Sul, está precisamente no tempo levado para sua efetivação. Se, no caso gaúcho, a depredação das matas foi considerada rápida, no Paraná, a devastação se realizou em muito menor tempo. Iniciado na década de 50, o processo foi intensificado no final dos anos 60 pela entrada das lavouras anuais, principalmente a da soja, em áreas recém-desbravadas. Essa alternativa passou a viabilizar a substituição dos cafezais que as geadas freqüentes tornaram anti-econômicos. Assim, o estado, em período aproximado de quinze anos, passou a responder por 26,5% da produção de grãos do país.

[14] Classe IV - Solos de profundidade variável, tendo como característica comum uma limitação relacionada com a extrema suscetibilidade à erosão tanto hídrica como eólica, em qualquer de suas formas.

[15] "Conseqüências Sócio-econômicas do Uso Inadequadro do Solo". Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul - 1979.

A ver dos técnicos conservacionistas que militam no estado, esta posição foi alcançada com o sacrifício irracional de parcela substancial de seus recursos naturais (ver Quadro 4). Os dados relativos à região Noroeste mostram que, num curto espaço de quinqüênios, foram afetados não só a cobertura florestal e a fertilidade dos solos mas, também, o lençol hidrostático, a velocidade dos ventos etc. Considerando a disponibilidade média de nutrientes nos solos do Paraná e os custos dos fertilizantes em 1981, a perda de 60 t/ha/ano, nos sistemas tradicionais de cultivo do solo equivale a US$ 145,50/ ano (ver Quadro 5). A propósito, paira a perspectiva pessimista de que, no futuro, a dilapidação do solo paranaense poderá ser a causa da perda da posição conquistada na produção agrícola em prol de outras regiões, cujos solos serão igualmente destruídos.

Movimentação Institucional

A gravidade do problema se avulta nas regiões Norte e Noroeste, cujos solos perdem em média 100 t/ha/ano, de acordo com o Programa Integrado de Conservação de Solos (PROICS) lançado em 1976. Um dos primeiros alertas a respeito foi dado em 1969, pela Organização dos Estados Americanos (OEA) que deflagrou um movimento de âmbito institucional, no estado, para estabelecer um programa conservacionista para a região. Em 1972, com a publicação do "Relatório sobre a Erosão na Bacia do Prata", pela OEA, o Ministério do Interior, através da Sudesul, passou a participar da movimentação institucional que já ocorria no estado. Somente em 1974, surgiu o Projeto Noroeste, que contava com a participação da Secretaria da Agricul-

QUADRO 4

PARANÁ – Indicadores Físicos e Biológicos do Solo Agrícola da Região Noroeste nos Anos de 1965 e 1980

Discriminação	Situação 15 anos atrás	Situação Atual
Rebaixamento do lençol hidrostático	Máximo de 200 cm de profundidade	Mínimo de 2.000 cm de profundidade
Cobertura Florestal	90% da região	2%
Velocidade dos ventos	20 a 30 km/hora	80 a 120 km/hora
Fertilidade	Boa, permitindo culturas anuais	Baixíssima, sem matéria orgânica, permitindo apenas culturas perenes
Profundidade do Horizonte A dos solos	Média de 60 cm	A mesma camada desapareceu ou possui no máximo 20 cm de original
Microbiologia	Intensa	Quase inexiste

FONTE: EMATER/PR - IAPAR-EMBRAPA/Solos.

tura do Paraná, da Sudesul e do DNOS. Posteriormente, o Projeto Noroeste foi desmembrado em controle da erosão rural (PRONOROESTE) e controle da erosão urbana, a cargo da SUCEPAR. Em 1976, foi lançado o Programa Integrado de Conservação de Solos (PROICS), "que se apoia em quatro fatores básicos para a implantação da política conservacionista no estado — crédito, pesquisa, assistência técnica e adequada mecanização. Integram o PROICS as seguintes entidades: Secretaria da Agricultura do Paraná, ACARPA, Companhia Agropecuária de Fomento Econômico (CAFÉ do Paraná), IAPAR, cooperativas agrícolas e associações conservacionistas.

Além dessas entidades, o PROICS conta com a participação do IBC, sindicatos rurais, sistema bancário e empresas particulares prestadoras de serviços, para atingir as metas estabelecidas. Esta multiplicidade de órgãos e entidades muito provavelmente constitui um empecilho à coordenação das atividades, pelas divergências de opiniões e interesses.

No que se refere ao setor rural, o PROICS original fundamentava sua atuação em explorações agrícolas economicamente viáveis, isto é, capazes de custear as despesas com as obras de conservação de solos. O Quadro 6 relaciona as culturas escolhidas e a área total dos municípios a serem abrangidos pelo PROICS. Mesmo levando-se em conta que as áreas relacionadas se restringiam às explorações agrícolas viáveis, desprezando os demais cultivos, a pretensão de introduzir práticas conservacionistas numa superfície de 2,3 milhões de hectares, em três anos, poderia ser considerada ambiciosa na época.

Na análise retrospectiva que fundamenta o Programa de Controle da Erosão no Noroeste do Estado do Paraná, para o período 1980/85, a Secretaria da Agricultura informa que os resultados alcançados em todo o estado pelo PROICS, lançado em 1975, atingiram 2,129 milhões de ha, 17,3% da área total (ver Quadro 7) no período 1976/79. "Isso mostra que, a persistir no mesmo ritmo de trabalho — sem qualquer aumento de estrutura — serão necessários, ainda, 23 anos para se conservar toda a área agrícola do estado".[16] Ante a gravidade da situação, é o próprio Programa que considera impossível "esperar, tanto tempo, pois, nesse período, os danos causados pela erosão serão irreversíveis e as áreas afetadas, completamente irrecuperáveis."[17] O Programa adverte também para o fato de que, da parte do Estado e das entidades vincu-

[16] "Programa de Controle da Erosão no Noroeste do Estado do Paraná - 1980/85". Secretaria do Interior e Secretaria da Agricultura do Paraná - outubro de 1979.
[17] Idem, idem.

QUADRO 5

PARANÁ — Quantidade de Nutrientes Arrastados pela Erosão no Sistema de Plantio Convencional Considerando a Perda de 60 t/ha/ano e a Disponibilidade Média de Nutrientes dos Solos do Estado — 1981

Nutrientes	Quantidade (kg)	Equivalente em fertilizantes ou corretivos	Valor (US$)
Nitrogênio (N)	72	270 kg de uréia	135,40
Fósforo (P_2O_5)	3	7 kg de superfosfato triplo	3,40
Potássio (K_2O)	9	15 kg de cloreto de potássio	5,10
Cálcio (CaO) + Magnésio (MgO)	15 + 9	60 kg de calcário	1,60
TOTAL			145,50

FONTE: Situação Atual e Perspectivas do Plantio Direto — Ministério da Agricultura.

QUADRO 6

PARANÁ – Áreas Agrícolas (Lavouras e Pastagens) Viáveis Economicamente, a Serem Conservadas pelo PROICS – 1976/79

Tipo de Exploração	Área (1.000 ha) Municípios Envolvidos			
	Lei 6225[1]	PNCS[2]	Outros[3]	Total
Soja	60	164	807	1.031
Café	45	115	330	490
Milho	18	25	240	283
Algodão	4	6	23	33
Pastagens	190	190	800	1.180
Outras	23	–	–	23
TOTAL	340	500	2.200	3.040
PROICS	340	500	1.460	2.300

[1] Rolândia, Paranavaí, Campo Mourão, Toledo e Ponta Grossa.
[2] Santo Antônio da Platina, Leópolis, Centenário do Sul, Sertanópolis, Mandaguaçu, Mandaguari, Nova Londrina.
[3] 45 municípios.
FONTE: Programa Integrado de Conservação de Solos – 1976/79. Secretaria da Agricultura do Paraná.

ladas, o programa tem recebido o apoio financeiro e técnico necessário, tendo atingido o limite da capacidade orçamentária. Como apenas 7% da arrecadação tributária oriunda das atividades agrícolas correspondem às municipalidades, a culpa do déficit da verba necessária ao programa pode ser imputada ao governo federal, a que se destina a maior parte da arrecadação. Destaque-se que, no período 1976/79, a participação federal foi inexpressiva: apenas Cr$ 3,9 milhões para uma despesa total de Cr$ 189 milhões.

Novamente a Mecanização mal Conduzida

Para o setor conservacionista, a degradação do

QUADRO 7

PARANÁ – Área Total e Área Conservada Segundo o Tipo de Exploração do Solo pelo PROICS – 1976/79

Tipo de Exploração	Área total (ha)	Área conservada (ha)
Culturas anuais	6.494.076	1.524.779
Culturas permanentes	1.086.288	371.619
Pastagens	4.712.206	232.602
TOTAL	12.292.570	2.129.000

FONTE: Programa de Controle da Erosão no Noroeste do Estado do Paraná – 1980/85.

solo não se originou somente da forma desordenada com que se deu a expansão agrícola no estado mas, principalmente, da tecnologia aplicada nos cultivos. O crescimento da mecanização agrícola, facilitado pela grande disponibilidade do crédito subsidiado para a aquisição de máquinas e insumos, na década de 70, criou um quadro favorável à dilapidação do solo. De um lado, a excessiva movimentação do solo para facultar a aplicação de fertilizantes e herbicidas e, de outro, o desnudamento do solo, justamente na fase inicial das chuvas, para receber as sementes da leguminosa, aceleraram o ritmo erosivo dos solos das regiões Norte e Noroeste. Isto porque, no caso, há um efeito sinérgico positivo entre a mecanização excessiva e mal feita e a cultura anual, que favorece o poder erosivo das águas em maior proporção do que as outras modalidades agrícolas (ver Quadro 8).

Embora já sejam conhecidos os malefícios da excessiva movimentação do solo nas operações de plantio, os técnicos do setor conservacionista informam que, atualmente, esse tipo de tecnologia, denominada convencional, ocorre em 75% da área agrícola do estado, principalmente nas grandes e médias propriedades. Para esses técnicos, a agricultura praticada de um modo geral na região Centro-Sul do país é, na atualidade, destruidora dos recursos naturais. A queda do nível da matéria orgânica no solo constitui uma das evidências da degradação do solo. A mensuração do nível da matéria orgânica do solo, feita recentemente (ver Quadro 9) evidencia que "o Paraná está com sua capacidade produtiva exaurida, tendo como conseqüência uma economia comprometida. Assim, o estado já é um paciente débil, com necessidade de uma 'dieta' e cuidados especiais, para que continue fornecendo produtos agropecuários em níveis técnicos e econômicos"[18]. Isto porque a presença da matéria orgânica no solo é considerada essencial para "manter a produtividade das terras, através da preservação da fertilidade do solo em equilíbrio com as características físicas desejáveis para as culturas, tais como: infiltração, porosidade, densidade, capacidade de armazenamento de água, etc. Assim, esse equilíbrio é de fundamental importância para o solo resistir ao poder erosivo das águas e para as culturas resistirem às adversidades climáticas (seca, geada, etc)".[19]

Uma das conseqüências mais perniciosas dessa menor capacidade de armazenagem de água do solo, é o *"stress"* hídrico das plantas (arroz, trigo, soja tardia) quando ocorre falta de chuvas por um período mínimo, às vezes, de menos de uma semana. Desse modo, observa-se um aumento do risco das atividades agrícolas das regiões Norte e Noroeste do Paraná, uma vez que os prejuízos do *"stress"* hídrico são quase sempre irreversíveis.

[18] "A Degradação dos Solos do Estado do Paraná como Fator de Insucessos Agrícolas" - Mondardo, A. et alii - Iapar - Londrina - outubro de 1979.

[19] Idem, idem.

QUADRO 8

ESTADO DE SÃO PAULO — Efeito do Tipo de Uso do Solo sobre as Perdas por Erosão. Médias Ponderadas para Três Tipos de Solo — 1972

Tipo de Uso	Perdas de		Tempo gasto para desgaste de uma camada de 15 cm (anos)
	Terra (t/ha)	Água (% de chuva)	
Mata	0,004	0,7	440.000
Pastagem	0,4	0,7	4.000
Cafezal	0,9	1,1	2.000
Algodoal	26,6	7,2	70

FONTE: Bertoni, I et alii — Conclusões Gerais da Pesquisa sobre Conservação do Solo — IAC-SP, 1972.

Semelhantemente ao que ocorre no Rio Grande do Sul, os estudos sobre os estragos provocados pela erosão em solos paranaenses demonstram que o pico do fenômeno ocorre no período de agosto/setembro, entre a colheita da cultura de inverno (trigo) e o preparo do solo para a cultura de verão (soja). Esse período, em que ocorre uma grande movimentação do solo, coincide com o início das chuvas. Assim, foi constatado que 80% da erosão do solo, cultivado com soja, ocorrem na fase de preparação do solo e que 90% da erosão restante dão-se nos primeiros trinta dias do ciclo da cultura. As recomendações práticas para minimizar os efeitos da erosão são: 1) a preservação da palha do trigo e 2) reduzir o máximo possível o intervalo entre o preparo do solo e o plantio. Cabe registrar que, na hipótese de *plantio direto*, elimina-se praticamente o risco da erosão.

No caso particular do Paraná, algumas causas da erosão do solo agrícola situam-se também fora da propriedade rural. A construção da malha rodoviária, com destaque para as estradas vicinais, não tem observado as normas conservacionistas, favorecendo a formação de enxurradas. Além disso, são mal situadas e precariamente conservadas. Sobre esse aspecto, uma parcela da culpa do problema cabe ao município, ao estado e à Federação. Daí, o fato de que os programas de controle da erosão, para serem efetivos, necessitam da integração de entidades de diferentes níveis.

Até o momento, os níveis da produtividade agrícola das regiões Norte e Noroeste do Paraná

QUADRO 9

PARANÁ – Distribuição Percentual do Teor de Matéria Orgânica e de Carbono nos Solos da Região Noroeste – 1979

Freqüência das amostras (%)	Teor de matéria orgânica (%)	Teor de carbono (%)
21	traços(*)	traços(*)
40	até 0,7	até 0,4
39	de 0,7 a 1,4	0,4 a 0,8
Teor médio original	1.65	0,96

(*) Teor encontrado próximo de zero.
FONTE: Mondardo, A. et alii - A Degradação dos Solos do Estado do Paraná como Fator de Insucessos Agrícolas - IAPA-1979.

não têm declinado mais ainda porque, paralelamente à degradação do solo, tem havido uma incorporação maciça de fertilizantes aos cultivos. Os estudos relativos à fertilidade do solo, desenvolvidos pelo IAPAR, evidenciaram que a degradação da camada arável atingiu tais níveis que, mesmo em regiões de terra roxa, somente a incorporação de fertilizantes de alta solubilidade permite uma resposta das culturas de trigo e soja. E, de um modo geral, devido aos subsídios creditícios, o grau de utilização de fertilizantes tem sido tão elevado que, na atualidade, os técnicos do setor de fertilidade consideram possível continuar a exploração de determinadas áreas com a utilização de adubos orgânicos e uma suplementação de fosfato. Esta prática, além de propiciar uma melhoria das condições biofísicas do solo, redundaria em grande economia de adubos minerais.

As experiências relativas ao sistema de plantio direto relacionadas com o nível de fertilidade têm demonstrado que os resultados são positivos, quando o solo já dispõe de fosfato em nível suficiente. A vantagem mais evidente é que o plantio direto permite uma melhor acumulação e distribuição do P_2O_5 ao longo do tempo (cinco anos). Em alguns casos, o plantio direto, pela maior oferta de água e nitrogênio, traz problemas para algumas variedades plantadas. No caso da soja, há o retardamento

da maturação, com retenção prolongada da folhagem; no trigo, aumenta o risco de acamamento.

No plantio direto, contudo, o fator limitante é o custo do herbicida (ver Quadros 10 e 11). Para reduzir os custos relativos a esse item que, em alguns casos, chegam a 31% dos custos variáveis totais da cultura, recomenda-se a rotação de culturas, que reduz a população da erva concorrente. A ver dos técnicos, a alegação de que o uso de herbicidas poupa combustível não tem procedência, uma vez que os custos desse item correspondem a apenas de 2 a 4% do custo operacional total.

Em síntese, a conclusão dos técnicos do setor é que a diferença da produtividade agrícola brasileira em relação à dos países desenvolvidos não está no consumo de insumos, mas na inobservância de outras variáveis de influência direta nos rendimentos físicos das culturas: 1) manejo correto do solo, tanto no sentido de preservá-lo da erosão, como de manter as condições biofísicas ideais para o desenvolvimento da cultura; 2) utilização de variedades adequadas; 3) preparo da mão-de-obra agrícola. No Paraná, e de um modo geral no Brasil, esses aspectos são precariamente observados em comparação com os países desenvolvidos.

Bahia

Embora, por razões de ordem climática concentre-se no Nordeste a maior extensão de terras (cerca de 400 mil km²) em risco iminente de desertificação no país, as pesquisas mais aprofundadas referem-se apenas a casos particulares, restritos a pequenas áreas.

Na Bahia, uma área específica comprometida com o processo de desertificação foi objeto de estudo recente, elaborado dentro do Programa de Tecnologia Ambiental, pelo CEPED[20]. Embora denominado preliminar, o trabalho é bastante detalhado, especialmente na descrição dos indicadores físicos ligados ao clima (pluviometria, temperatura, evapotranspiração, balanço hídrico) e aqueles ligados ao solo (edáficos); indicadores biológico-agrícolas (vegetação, fauna e uso do solo) e indicadores sócio-econômicos (recursos econômicos) da região árida que abrange uma área aproximada de 52,5 mil km², correspondendo a 9,4% da área estadual.

Localizada na margem esquerda do rio São Francisco, a região compreende uma parte do baixo Vale do São Francisco e do Sertão de Paulo Afonso, além dos tabuleiros de Euclides da Cunha e Jeremoabo. Nesta região, a área-objeto de observações mais minuciosas corresponde aos 440 mil ha pertencentes à estação ecológica do Raso da Catarina, localizada nos sertões de Paulo Afonso, Jeremoabo, Euclides da Cunha e Rodelas.

No levantamento realizado no local, "constataram-se algumas áreas comprometidas com interpolação de núcleos de desertificação, apresentando considerável permeabilidade e índices de albedo. Nessas áreas, a vegetação torna-se escassa e o solo apresenta-se desprotegido com indícios de erosão pluvial".[21]

No entanto, a área considerada mais crítica de toda a região árida corresponde a uma faixa de 5 km de largura na margem esquerda do Rio São Francisco, que vai da cidade de Rodelas até o município de Chorrochó. Compreende uma extensão territorial de cerca de 300 km², "com uma vegetação de caatinga baixa e escassa, favorecendo uma alta permeabilidade e os mais elevados índices de albedo observados na região árida".[22]

Embora considerados importantes todos os indicadores, somente aqueles referentes ao uso do solo serão objeto de maior atenção no presente estudo.

Atualmente, a exploração econômica das terras da região árida se restringe à criação de caprinos, que ocupa áreas de extensas pastagens, "constituindo um elevado componente da ação depredatória no combalido ecossistema da caatinga".[23]

A expansão da cana-de-açúcar, no período colonial, tornou-se um obstáculo à bovinocultura na faixa costeira do estado, obrigando-a a demandar o sertão baiano, ao longo do rio São Francisco. A conseqüência imediata foi a destruição da caatinga nativa para dar lugar não só às pastagens mas, também, a uma agricultura de subsistência, necessária aos contingentes populacionais fixados na região. Assim, "a redução da cobertura vegetal arbórea facilitava o arrastamento do solo pelos fortes aguaceiros típicos da região, aumentando as

[20] "Diagnóstico Preliminar do Processo de Desertificação no Estado da Bahia" - CEPED - agosto de 1979.

[21] Idem, idem.

[22] Idem, idem.

[23] Idem, idem.

áreas erodidas e improdutivas pelo carreamento da camada superficial edáfica".[24]

A caprinocultura, pela sua maior rusticidade, passou a ser a "solução econômica" para a região, em face da perda de capacidade de suporte das pastagens para o gado bovino. Assim, há fortes indícios de que essa atividade econômica representa o estágio final da utilização da região, cujo "processo de desertificação teve suas origens no uso intensivo e descontrolado dos solos, tanto na agricultura quanto no pastoreio de bovinos, caprinos e, em menor escala, de ovinos".[25]

Pernambuco

No caso particular de Pernambuco, o recente ensaio sobre o processo de desertificação no Polígono das Secas[26], refere-se à Área Piloto I PE situada no alto sertão do estado, correspondente a um quadrilátero de 2,5 mil km², cujos vértices coincidem com as cidades de Itacuruba e Cabrobó, à margem do rio São Francisco, e de Salgueiro e Parnamirim, na BR-232.

Composta de núcleos de desertificação já definidos, a Área Piloto compreende a totalidade da bacia do rio Terra Nova e parte das bacias dos rios Brígida e Pageú, afluentes da margem esquerda do rio São Francisco.

Semelhantemente ao enfoque dado ao estudo do CEPED, no caso da Área Piloto I PE, serão destacados apenas os indicadores relativos ao uso do solo. A respeito, segundo o trabalho citado, prevalece na área "sistema de expoliação generalizada, onde o homem para sobreviver vê-se obrigado a lançar mão dos últimos recursos do solo, da vegetação e da fauna".[27] Assim, a formação de núcleos de desertificação na área resulta da exploração permanente das terras com lavouras e pecuária, sem observar nenhuma das técnicas conservacionistas recomendadas. Somente no caso da cotonicultura, a camada de solo arrastada pela erosão equivale a 38 mil kg/ha/ano.

ASSOREAMENTO DE REPRESAS

No Brasil, o ritmo de construção de usinas hidrelétricas tem aumentado nos últimos anos, em função da alta crescente do preço do petróleo, a partir de 1973. Tendo em vista o grande potencial hidráulico ainda não explorado, a continuidade do programa hidrelétrico, ao lado da intensificação do uso de outras fontes de energia, faz-se necessária, não só para a restauração do equilíbrio do balanço de pagamentos mas, também, para a retomada do crescimento da economia.

No entanto, como para cada usina hidrelétrica há necessidade de um reservatório d'água à montante, existe uma estreita relação entre os níveis de

[24] Idem, idem.

[25] Idem, idem.

[26] "Identificação de Processos de Desertificação no Polígono das Secas no Nordeste Brasileiro" - J. Vasconcelos Sobrinho - SUDENE, 1978.

[27] Idem, idem.

QUADRO 10

Consumo Médio de Óleo Disel no Decorrer do Ciclo das Culturas de Soja, Trigo e Milho, em Plantio Convencional (PC) e Direto (PD) e sua Participação nos Custos Variáveis Totais, no Estado do Paraná

Sistemas de Cultivo	Óleo Diesel Consumido nas Culturas					
	Soja		Trigo		Milho	
	l/ha	%	l/ha	%	l/ha	%
Convencional	35,5	2,5	27,5	3,9	35,7	2,1
Direto	12,5	0,8	9,4	1,4	13,0	0,7

FONTE: Acordo IAPAR/ICI, 1981 (Projeto iniciado em 1976).

erosão dos solos da bacia hidrográfica e o assoreamento do reservatório e, conseqüentemente, a vida útil da usina. No caso, o fenômeno de assoreamento ocorre devido à interrução do fluxo normal das águas pela barragem construída na rede de drenagem da bacia hidrográfica. A redução da velocidade do fluxo da água implica menor capacidade de transporte de sedimentos, que se depositam no fundo do reservatório. A quantidade de sedimentos transportados provém não só do fundo dos canais de drenagem mas, principalmente, do material erodido que as águas transportam em suspensão. Os prejuízos causados pelo assoreamento não se restringem à redução da vida útil do reservatório, causando também danos diretos ao equipamento gerador.

Devido às implicações de ordem técnico-econômica, a questão do assoreamento dos reservatórios tem sido objeto de intensos estudos, em países possuidores de grandes barragens. No Brasil, praticamente inexistem estudos sobre o assunto, muito embora existam barragens construídas há mais de trinta anos e tenham crescido fortemente o número e a área inundada por reservatórios artificiais, em anos recentes. Assim, "as hidrelétricas construídas e em implantação no país não dispõem de dados seguros que permitam avaliar o tempo de vida útil dos seus reservatórios".[28]

Como a vida útil de uma usina hidrelétrica está intimamente ligada ao nível de erosão dos solos da região em que está inserida, os especialistas do setor consideram essencial uma legislação específica sobre o uso do solo nas bacias hidrográficas. Neste sentido, à semelhança de leis já vigentes em outros países, essa legislação deverá basear-se nas peculiaridades edáficas regionais que condicionam a intensidade do processo erosivo.

[28] "Assoreamento de Reservatórios" - Estudos Metodológicos Desenvolvidos pelo IPT (São Paulo) - Nota prévia apresentada no III Congresso Brasileiro de Conservação do Solo - Brasília, outubro de 1980.

De uma forma indireta, a agricultura receberá o influxo benéfico de tal providência, não só pelas medidas preservacionistas dos recursos naturais que serão prescritas pela lei mas, também, pelo número e extensão das bacias hidrográficas com potencial hidrelétrico existentes no país.

ATUAÇÃO DO GOVERNO FEDERAL

No Brasil, a atuação do Ministério da Agricultura na área de conservação de solos tem sido inexpressiva, ao longo do tempo. Muito embora de quando em vez a questão da desertificação e do mau uso do solo venha à tona, as iniciativas do setor esbarram na falta de recursos suficientes para implementação dos programas elaborados. Desse modo, o papel desempenhado pelo governo federal tem-se restringido a legislar sobre conservação de solos, num reconhecimento implícito da gravidade que o fenômeno da erosão vem assumindo em determinadas regiões do país.

Dentro dessa ótica, a Lei nº 6225, de 14 de julho de 1975, serviu de base ao Programa Nacional de Conservação de Solos (PNCS), que se propunha conservar e recuperar 4,6 milhões de hectares de solos agrícolas, no triênio 1975/77. A implementação do Programa teria sido um avanço se os recursos da ordem de Cr$ 1,5 bilhão previstos no Decreto nº 76.470 de 16 de outubro de 1975, tivessem sido realmente liberados. De acordo com a Portaria nº 470, do Ministério da Agricultura, esses recursos seriam aplicados sob a forma de crédito de investimento, e de assistência técnica direta ao produtor, em áreas agrícolas dos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Na realidade, a fonte de recursos para o PNCS nem chegou a ser indicada, uma vez que, na época, as reservas do

QUADRO 11

Participação Absoluta e Relativa dos Gastos com Herbicidas nos Custos Variáveis Totais de Soja, Trigo e Milho, em Sistemas de Plantio Convencional (PC) e Direto (PD) no Estado do Paraná

Sistemas de Cultivo	Gastos com Herbicidas Consumidos no Ciclo das Culturas					
	Soja		Trigo		Milho	
	Cr$/ha	%	Cr$/ha	%	Cr$/ha	%
Convencional	1.842	8,9	–	–	2.500	9,9
Direto	6.487	31,2	1.095	10,9	5.889	21,7

FONTE: Acordo IAPAR/ICI, 1981 (Projeto iniciado em 1976).

FUNAGRI estavam esgotadas. O montante de Cr$ 11,4 milhões (0,8% do total previsto), aplicado no Espírito Santo no período 1976/77, proveio do Fundo Canadense do Trigo.

O que ocorreu com o PNCS constitui apenas um exemplo do desinteresse com que é tratada a questão da preservação do solo agrícola no país. Além disso, os técnicos do setor consideram haver uma distorção burocrática, em nível federal, na alocação de verbas de controle da erosão. Estão alocadas em sua maioria nos Ministérios dos Transportes e do Interior, e objetivam precipuamente a resolver problemas específicos de quedas de barreiras em rodovias, além de questões sociais condicionadas a perdas de solos rurais e urbanos. Ao Ministério da Agricultura, órgão responsável pela produção agrícola do país, setor profundamente afetado pelo processo erosivo, cabe a parcela mais ínfima dos recursos.

É NECESSÁRIO MUDAR

O quadro nada alentador, acima descrito, mostra que a dilapidação dos recursos naturais do país e, em particular, do solo agrícola não se circunscreve a ciclos econômicos ou a regiões específicas. O fenômeno é generalizado no tempo e no espaço. Na atualidade, a maior soma de conhecimentos científicos, ao lado da maior disponibilidade tecnológica, não se constituindo em elemento interruptor, deveria ser, ao menos, desacelerador do processo. Ao contrário, a agricultura dita *moderna* praticada na região Centro-Sul do país tem-se caracterizado pela autofagia, no sentido de que, acelerando o processo destruidor do solo agrícola, depreda a própria base da sua rentabilidade econômica. O que aconteceu com os solos férteis do Paraná, nos últimos três quinqüênios, é uma demonstração cabal de que precisa haver mudanças fundamentais no setor.

Como ponto de partida, faz-se necessário o estabelecimento dos instrumentos políticos e dos recursos necessários para a implantação real do zoneamento edafo-climático nas principais regiões agrícolas do país. Dentro dessa ótica, os setores conservacionistas dos diversos órgãos seriam contemplados com maior poder de decisão no planejamento e na implementação dos programas agrícolas de âmbito regional. A área energética, principalmente aquela ligada à energia hidrelétrica, deveria ter participação nas decisões sobre o programa agrícola das bacias hidrográficas do país, visando à integração dos interesses, convergentes no caso.

Outro ponto considerado essencial seria uma vinculação mais estreita da política de crédito agrícola à política conservacionista, de acordo com o zoneamento edafo-climático de cada região. Tal estreitamento constituiria um suporte ponderável à difusão das práticas conservacionistas no país. Paralelamente, deveria ser aberta uma linha específica de crédito para investimento em obras de infra-estrutura conservacionista, em nível das propriedades, buscando conciliar os interesses do produtor ao da sociedade, em termos de preservação do patrimônio físico para as gerações futuras. Neste sentido, a retomada e efetiva implementação (com valores atualizados) do PNCS, lançado em 1975, além de um novo alento ao setor, seria uma medida de vital importância para as estratégias conservacionistas de âmbito estadual. O seu relançamento, através dos veículos de comunicação, com mensagens conservacionistas, teria grande repercussão no meio rural.

No âmbito da pesquisa, há necessidade de que o pólo das atividades se desloque do fitocentrismo atual para um edafocentrismo, no sentido de que as aptidões agrícolas reais do solo, equidistantemente dos interesses da área industrial de máquinas e de insumos agrícolas, definam as especificações necessárias a cada cultura econômica.

No caso específico das áreas já desertificadas, a interrupção do processo e a recuperação, através do reflorestamento e outras medidas conservacionistas, se fazem necessárias. Neste caso, somente com a participação de toda a sociedade, conseguir-se-á que os mini-Saaras já instalados em regiões que há poucas décadas apresentavam alta produtividade agrícola voltem a ser novamente produtivas.

Em escala nacional, os recursos para custear os programas conservacionistas poderão ser obtidos através de uma taxação específica dos insumos agroquímicos consumidos no país, os quais são de um modo geral isentos de ICM. Paralelamente, as indústrias de insumos deveriam ser chamadas para participar desses programas de modo que seu potencial de serviços ao meio rural seja canalizado também para defesa do patrimônio físico do país.

COMENTÁRIOS

AÇÚCAR

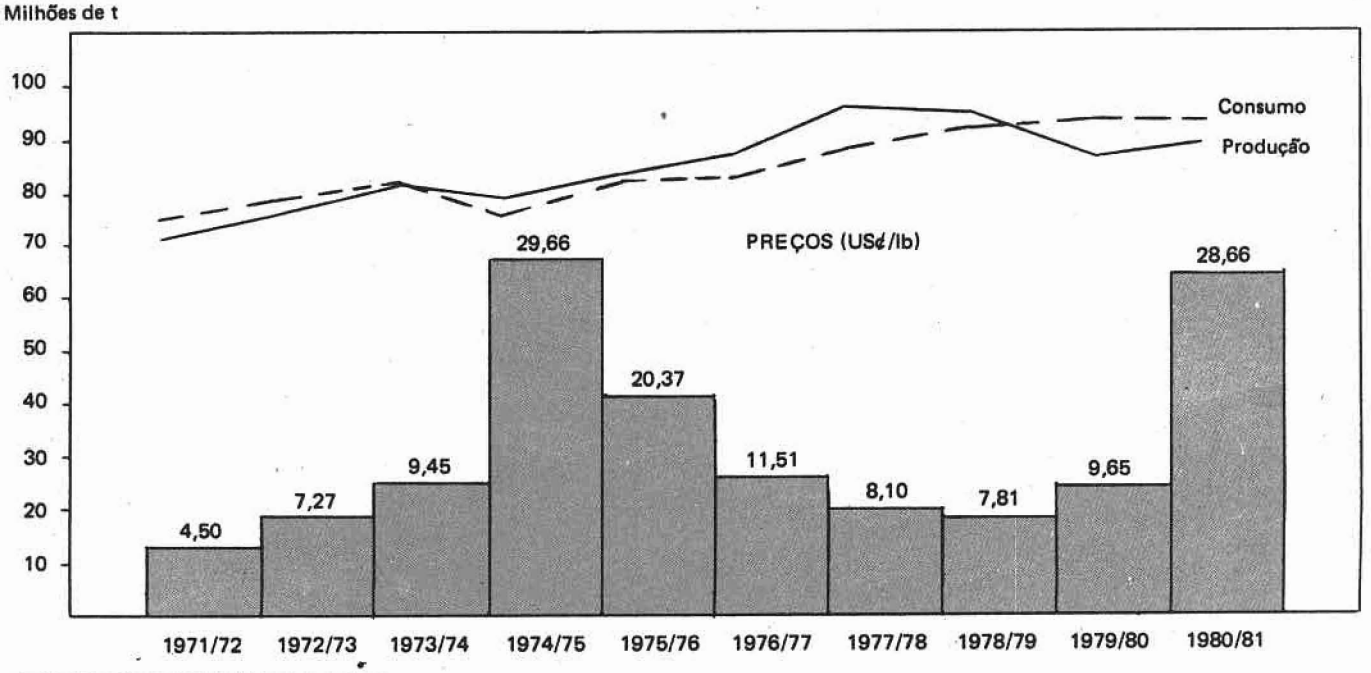
Exportações mais difíceis em 1982

O mercado internacional do açúcar apresentou um comportamento substancialmente depressivo ao longo do presente ano. Os preços que, em novembro de 1980, chegaram a superar US¢ 40 por libra-peso, sofreram, a partir daí, um processo de contínuas quedas, atingindo a média aproximada de US¢ 12 por libra-peso em setembro, nível em que as cotações se estabilizaram, até o momento.

A atual situação do mercado açucareiro confirma a natureza cíclica que caracteriza o comércio internacional do produto. Assim, observando-se o Quadro 1, verifica-se que, na última década, os preços alternaram momentos de grandes altas (1974/75 e 1980/81) com períodos mais prolongados de baixas cotações. Comprova-se, igualmente, que os preços influíram de forma decisiva sobre os movimentos das curvas de produção e consumo mundiais de açúcar. Assim, períodos de baixas cotações precederam tendências de elevação do consumo e queda da produção e vice-versa.

QUADRO 1

AÇÚCAR – Produção e Consumo Mundiais e Preço Mundial (AIA)
1971/72-1980/81



FONTE DOS DADOS BRUTOS: USDA.

O mesmo mecanismo manifestou-se na atual safra. Com a substancial elevação das cotações no ano passado, estimulou-se a consecução de uma grande safra para este ano, ao mesmo tempo em que o consumo tinha seu crescimento arrefecido. Sem dúvida alguma, não foram somente os fatores fundamentais de oferta e demanda que determinaram a vertiginosa queda dos preços verificada no atual período. A situação financeira internacional desestimulou a formação de estoques por parte dos países compradores, bem como afastou os tradicionais especuladores do mercado de "*commodities*". Entretanto, a obtenção de volumosas safras em diversos países produtores, como os países-membros da CEE, levou a que se esgotasse rapidamente a possibilidade de qualquer reação do mercado.

De fato, a mais recente estimativa da corretora alemã F.O. Licht aponta uma produção de 15,29 milhões de toneladas para a CEE, na safra 1981/82, o que representa um acréscimo de 17,5% sobre as 13 milhões de toneladas obtidas na safra anterior. Este resultado equivale a um excedente de produção sobre as necessidades internas de consumo em torno de 6 milhões de toneladas. Portanto, mesmo que prevaleça o plano da Comunidade, de reter 2 milhões de toneladas para a formação de estoques, serão ainda ofertadas 4 milhões de toneladas no mercado externo no próximo ano.

Detendo algo em torno de 50% das ofertas mundiais de açúcar branco, o papel que o Mercado Comum Europeu desempenha no comércio internacional do açúcar não pode ser desprezado. É neste sentido que a prática de subsídios ao preço do açúcar, empregada por aqueles países, causa profundas preocupações no âmbito dos demais exportadores. Evidentemente, esta política de preços internos provoca problemas diferenciados para os países membros da CEE. Desta maneira, o Reino Unido e a Holanda reclamam a revisão do nível de subsídios empregados, ao mesmo tempo em que a França não parece ressentir-se dos efeitos de tal política, haja visto os elevados índices de produtividade que obtém na produção do açúcar de beterraba. Ainda assim, é possível prever que a Comunidade se verá obrigada a rever sua política de subsídios, em decorrência do elevado estoque que acumulará no próximo ano. Por outro lado, a ausência da CEE entre os signatários do Acordo Internacional do Açúcar reduz pronunciadamente a efetividade de seus mecanismos na estabilização do mercado.

O convênio do açúcar, que tinha seu prazo de vigência limitado até o final de 1982, foi estendido por mais dois anos, conforme deliberação do Conselho da Organização Internacional do Açúcar. Este fato, que deveria ter um grande impacto sobre o mercado, teve seus efeitos bastante reduzidos diante da ausência de respostas a algumas questões de especial importância, para que o Acordo se mostrasse realmente efetivo em suas finalidades.

A primeira questão refere-se às dificuldades para que a CEE passe a integrar o Acordo. Para a resolução deste problema, exige-se a superação de alguns impasses, tais como a redefinição por parte da Comunidade Européia de sua política de preços e a fixação de uma quota de exportações que atenda aos interesses das partes envolvidas. A quota global de exportação do acordo para 1982 está prevista em 12,84 milhões de toneladas, enquanto se espera um volume de requisições de importações de 18,33 milhões de toneladas. Isto significa que aproximadamente 30% do mercado ficarão de fora do controle do Acordo, ou seja, a maior parte desta diferença estará sobre direta influência da CEE.

Uma segunda questão diz respeito à fragilidade das normas do Convênio. Na mesma reunião do Conselho da OIA que decidiu prolongar o AIA por mais dois anos, não se considerou alterar a variação de preços que o Acordo pretende garantir e que está fixada entre US¢ 13 e 23/libra peso. Ficou prevista somente para maio do próximo ano uma nova reunião que elabore meios para aperfeiçoar o Acordo e estabeleça novas quotas básicas de exportaçao. A definição de uma nova política para o AIA, torna-se um ponto básico para viabilizar o ingresso da CEE. A França, por exemplo, considera o atual Acordo ineficaz, defendendo a necessidade de um novo Convênio que inclua a formação de estoques estratégicos capazes de regularem o mercado, preve-

nindo-o de flutuações excessivas dos preços.

Simultaneamente, a situação dos Estados Unidos, enquanto principais importadores de açúcar, deve também ser considerada, tendo em vista a crescente utilização de sucedâneos do produto, naquele país. De acordo com o Departamento de Agricultura dos EUA, 3 milhões de toneladas de xarope de milho (HFCS) deverão ser consumidas pelos norte-americanos em 1982, ou seja, 12% acima do volume demandado em 1981. Para 1985, está prevista uma demanda total de HFCS de 3,9 milhões de toneladas, ou quase 26% do consumo de adoçantes calóricos nos EUA. Com a provável aprovação pelo Congresso norte-americano de um preço-suporte para o açúcar de US¢ 18/lb espera-se ainda o crescimento da área plantada para a produção de açúcar, bem como o fechamento de refinarias que processam o açúcar de cana importado. Além disto, tal medida será altamente benéfica para os produtores de adoçantes à base de milho, e, em particular do HFCS, pois, caso o preço interno de US¢ 18/lb para o açúcar seja implementado, o preço do açúcar refinado será no mínimo de US¢ 21/lb, ou seja, significativamente superior ao preço do HFCS, hoje cotado em US¢ 15/lb.

As perspectivas do mercado internacional para o próximo ano devem ser observadas com cautela, visto ser ainda prematura qualquer previsão. Entretanto, caso prevaleçam os fatores acima descritos, parece provável que o mercado, nos próximos meses, não conseguirá reagir aos efeitos provocados pela excepcional safra do atual período, bem como pela debilidade do Acordo. A possibilidade de uma reação dos preços fica na dependência do desempenho da próxima safra, quando poderão manifestar-se os primeiros efeitos dos baixos preços ora em vigor, sobre produtores e consumidores.

No que tange às exportações do produto brasileiro, os dados acumulados até outubro indicam um volume exportado de 2 milhões de toneladas e um total em divisas arrecadado de 875 milhões de dólares, o que parece confirmar previsões anteriormente efetuadas (ver Agroanalysis, Vol. 5, Nos 4 e 9). Os resultados favoráveis das exportações brasileiras, em um período de forte queda dos preços no mercado externo, devem ser atribuídos, em parte, a uma bem sucedida política de contratos de longo prazo empreendida pelo IAA. Pelos termos destes contratos, seus preços mínimos e máximos foram fixados previamente. O Brasil, enquanto vendedor, beneficiou-se do fato de que esses acordos comerciais foram negociados no final do segundo semestre do ano passado, quando os preços do açúcar no mercado internacional atingiram seus níveis mais elevados.

Para o próximo ano, o país deverá defrontar-se com maiores dificuldades para repetir a boa performance verificada no comércio exportador de açúcar nos dois últimos anos. Isto porque, de um lado, é provável que a recuperação dos preços do produto somente seja sentida na segunda metade de 1982 e, de outro, há a possibilidade de que a safra brasileira seja prejudicada pelas seqüelas das geadas ocorridas em julho deste ano no Sul do país e que atingiram fortemente as mudas de cana-de-açúcar que se desenvolviam para a próxima safra. Diante de possíveis dificuldades na produção de açúcar para o mercado interno, torna-se provável a limitação das metas de exportação do produto.

MILHO

Encerrada a questão das importações

Em meados de novembro, a CFP divulgou sua mais nova previsão da safra 1981/82 para seis produtos agrícolas. No caso do milho, a estimativa referiu-se à produção para o cereal proveniente do Centro-Sul, que, nos dois últimos anos-safra, representou cerca de 95% da produção nacional.

O ponto médio da nova expectativa de produção, para a qual deverão contribuir as safras de doze estados brasileiros, é da ordem de 22,816 milhões de t, resultado 4,4% superior à produção obtida na safra 1980/81. Este progresso deve-se, sobretudo, à expansão de 4,2% observada na área plantada.

No entanto, o atraso sofrido pelo plantio, em função da estiagem observada nos estados produtores, ao de-

terminar o atraso da entrada do produto precoce (que normalmente se dá logo no início de janeiro, a chamada "safrinha" de milho) fez crescer o temor quanto à segurança do abastecimento do Nordeste. Este estaria ameaçado, em razão da significativa quebra ocorrida no ano-safra 1980/81, quando a produção dos estados nordestinos alcançou apenas 670 mil t do cereal.

No mercado internacional, por outro lado, as cotações do milho norte-americano, na Bolsa de Chicago, iniciaram trajetória baixista, à medida em que se confirmava uma safra recorde do produto naquele país, da ordem de 205,7 milhões de t (8% acima da inicialmente projetada), crescendo a oferta total para 232 milhões de t, volume 10,5% superior ao do ano-safra anterior. Talvez por essa razão tenham surgido as primeiras notícias de que seria economicamente mais interessante para o país importar milho norte-americano para suprir as necessidades do Nordeste, do que transportar o cereal disponível no Centro-Sul, a partir de cálculos de custos de ambas as operações. Desta forma, segundo estudo elaborado pelo Departamento de Economia Rural da Secretaria de Agricultura do Paraná, haveria uma vantagem da ordem de 2,5% para o produto importado, percentual que deve ter-se ampliado em função das recentes depreciações que as cotações do mercado futuro do cereal norte-americano para entrega em dezembro vêm sofrendo. Em suma, segundo aquele estudo, a compra de 500 mil t de milho norte-americano poderia significar uma economia aproximada de Cr$ 288 milhões.

Na verdade, tal sugestão de compras externas prescindiu de qualquer visão mais ampla de política agrícola propriamente dita, prendendo-se simplesmente à questão contábil de despesas imediatas de compra e transporte do grão, uma vez que o principal aspecto desta argumentação era que a economia de recursos, oriunda das importações, compensaria quaisquer repercussões negativas que o aporte do produto estrangeiro pudesse ter sobre a produção brasileira. Ademais, temia-se um possível aquecimento dos preços no Centro-Sul, a partir das vendas do produto desta região ao Nordeste, acontecimento extremamente danoso à atual política de contenção inflacionária.

Desta forma, ao ganharem corpo os boatos desta compra de milho (em volume equivalente a, aproximadamente, 2,2% da produção esperada no Centro-Sul) a reação nos estados produtores foi desfavorável, não só porque havia disponibilidade do produto nacional, como também por se considerar impróprio o momento em que se daria a importação. De fato, os estados de Paraná e Goiás dispunham, em meados de novembro, de cerca de 1,16 milhão de t de milho em estoque. Deste total, em torno de 603 mil t estariam disponíveis para serem enviadas ao Nordeste, uma vez que grande parte do milho paranaense encontra-se comprometida para o abastecimento do próprio estado e de São Paulo. O encerramento da polêmica quanto às compras externas, a partir da negativa final do Ministério da Agricultura, não apenas trouxe a tranqüilidade de volta ao mercado, como, também, determinou, por parte daquele órgão governamental, a agilização de um programa de atendimento às necessidades de milho dos estados nordestinos. Deste modo, não se prejudicaria o fluxo de entrada do produto durante os dois primeiros meses do próximo ano, quando a entressafra entrará em seu período mais crítico, no Centro-Sul.

Com relação à demanda, conquanto seja arriscada uma previsão quanto ao consumo de milho do ano-safra em vigor, as primeiras estimativas situam-se em torno de 23,25 milhões de t, o que significa que, ao Nordeste, caberia a produção de mais de 435 mil t de milho, de forma a viabilizar, também, a formação de estoques reguladores, já com vista ao atendimento do compromisso de exportação firmado com a URSS para 1983.

O desenrolar normal da safra do Centro-Sul, até o momento, parece confirmar os números esperados de produção, embora haja insatisfação quanto ao nível em que se encontra o preço mínimo (Cr$ 865,44/60 kg até o início de novembro). Já no caso do Nordeste, qualquer previsão esbarra na incerteza das condições climáticas que lá imperam. Mesmo assim, parece difícil que os estados nordestinos não venham a obter uma produção pelo me-

nos semelhante à do ano passado, afetada, então, por quebra significativa.

TRIGO

Menor dispêndio com as importações, em 1982

A produção brasileira de trigo, em 1981, novamente surpreendeu produtores e organismos oficiais ligados ao setor. Ao contrário de anos anteriores em que ocorreram geadas no Paraná, segundo maior produtor do cereal, desta vez não foram registradas perdas de grande vulto. Concomitantemente, não houve chuva e calor na primavera gaúcha e, em conseqüência, a produtividade desta safra, no Rio Grande do Sul, deverá ser a melhor dos últimos sete anos.

Esses resultados são bastante alentadores, ao final de uma temporada que se iniciou marcada pelo desânimo, por parte dos produtores, devido a condições creditícias consideradas insatisfatórias. Este estado de espírito ainda se agravaria por ocasião da ocorrência de uma forte geada, em julho, que atingiu principalmente os trigais do Paraná, recolocando, mais uma vez, a questão da inviabilidade de se produzir trigo no Sul do país.

Entretanto, os cálculos das perdas daquele período, ao que tudo indica, foram precipitados (talvez o pessimismo dos produtores tenha-se irradiado excessivamente!). Com efeito, avaliações posteriores registraram que a geada ocorreu em período seco e, portanto, não havia excesso de água no interior da planta. Deste modo, não ocorreram grandes danos pois, ao congelar a água existente nas plantas é que a geada produz os maiores estragos, destruindo o tecido vegetal.

O resultado final satisfatório, nos dois estados maiores produtores, deve ser creditado indubitavelmente ao bom desempenho climático (que impediu danos vultosos por geadas e o alastramento de pragas e doenças) mas não só a ele. Contribuiu também, embora indiretamente, para o sucesso, em termos de produtividade, a mesma restrição creditícia causadora do pessimismo inicial. Isto porque a maior parte dos produtores reduziu o plantio às áreas mais propícias ao desenvolvimento do cereal ou menos sujeitas a riscos climáticos (semeando trigo, por exemplo, nas partes mais altas de suas propriedades, menos sujeitas aos malefícios das geadas). É provável, igualmente, que tenham sido dispensados tratos mais acurados às lavouras, dado que havia uma parcela maior de recursos próprios comprometida.

A conjugação de todos estes fatores propiciou a obtenção de uma produtividade média, no país, em torno dos 1.000 kg/ha o que, sobre uma superfície semeada de 2,1 milhões de ha, possibilitará a colheita de 2,1 milhões de t, aproximadamente (ver Quadro 1).

QUADRO 1

BRASIL E ESTADOS SELECIONADOS: Estimativas de Área, Produção e Produtividade do Trigo — 1981

Estados	Área (ha)	Produção (t)	Rendimento (kg/ha)
Paraná	931.000	880.000	945
Rio Grande do Sul	879.000	1.000.000	1.138
São Paulo	131.000	122.000	931
Mato Grosso do Sul	95.000	67.000	705
Minas Gerais	18.000	17.000	944
Santa Catarina	8.000	8.000	1.000
Brasil	2.062.000	2.094.000	1.016

FONTE: CTRIN, Banco do Brasil.

Esse volume de produção, resguardada a reserva para sementes (500 mil t), e levando-se em conta a esperada retração do consumo, em função de novos aumentos dos preços de venda aos moinhos (programados para 1982) possibilitará que se importe, no próximo ano, uma quantidade igual à de 1981, 4 milhões de t. Isto porque se não se retomar o processo de retirada do subsídio (paralisado desde junho, quando foi efetuado o último reajuste de preços) a demanda por importações poderá crescer ainda mais.

Esta situação — a necessidade de retirar o subsídio, dado o volume que ele atingiu, e, ao mesmo tempo, a preocupação em manter os preços estáveis, para que não pressionem os índices inflacionários — tem forçado a manutenção de elevadas importações (ver Quadro 2), apesar do custo representado pela aquisição de grandes volumes de trigo, no mercado internacional.

Em 1982, a situação deste mercado talvez não seja de todo desfavorável aos importadores do cereal. A produção mundial deverá apresentar um recorde de 448 milhões de t (439, em 1980/81). Conforme se observa no Quadro 3, ocorreram acréscimos significativos nas produções dos EUA, Canadá, Índia e Austrália, ao mesmo tempo em que se registraram decréscimos nas safras da Europa Ocidental, Europa Oriental e URSS. A estimativa da produção argentina, 7,5 milhões de t, apesar de bem próxima do total colhido em 1980/81, já incorpora as perdas sofridas com a seca prolongada que atingia, até recentemente, as lavouras daquele país.

Apesar de uma redução considerável na safra soviética de grãos em geral e, de trigo, em particular, o USDA está prevendo, para 1981/82, preços pagos aos produtores norte-americanos ligeiramente inferiores aos US$ 3,96/bu da temporada anterior. A estimativa é de um intervalo de preços que vai de US$ 3,80 a US$ 3,95/bu. Em geral, um aumento da presença soviética no mercado internacional eleva consideravelmente as cotações. Este ano, entretanto, as disponibilidades recordes do cereal, aliadas a um crescimento da produção norte-americana de grãos forrageiros estão sendo capazes de frear o crescimento dos preços.

Para o Brasil, a manutenção das atuais perspectivas significará uma ligeira redução nos gastos com a importação do cereal. Se forem adquiridas no mercado internacional, em 1982, 4 milhões de t, o país dispenderá algo em torno de 800 milhões de dólares, contra aproximadamente US$ 900 milhões, em 1981.

QUADRO 2

BRASIL: Importações de Trigo 1975-1972 (1.000 t)

Anos	Quantidades
1975	3.070
1976	3.163
1977	2.844
1978	4.200
1979	3.780
1980	4.599
1981*	4.000
1982**	4.000

* Estimativa.
** Previsão.
FONTE: SUNAB.

QUADRO 3

PAÍSES SELECIONADOS: Estimativa da Produção de Trigo — 1980/81 e 1981/82 (milhões de t)

Países	1980/81	1981/82
EUA	74,8	64,5
Canadá	24,4	19,2
Europa Ocidental	59,6	64,5
Europa Oriental	31,1	34,5
URSS	88,0	98,1
China	57,5	54,2
Índia	36,5	31,8
Turquia	13,2	13,0
Argentina	7,5	7,8
Austrália	15,1	10,8
TOTAL	448,4	438,6

FONTE: UCN.

PANORAMA AGROPECUÁRIO

ACOMPANHAMENTO DAS CULTURAS TEMPORÁRIAS

ALGODÃO — CENTRO-SUL

Início da colheita: fevereiro/março
Pico da safra: abril
Produção prevista: 1,282 a 1,357 milhão de t
Produção da safra 1980/81: 1,26 milhão de t
Maior produção alcançada anteriormente: 1,675 milhão de t, safra 1971/72
Causas da variação na produção: expansão da área plantada
Estágio atual da lavoura: desenvolvimento vegetativo. Apenas os estados de Goiás e Minas Gerais continuavam o trabalho de plantio no final de novembro
Fatores críticos neste estágio: falta de umidade no solo, causada por estiagem prolongada

SITUAÇÃO NOS ESTADOS

PARANÁ

Variação na área: +14,5%
Produção prevista: 600/640 mil t
Safra anterior: 581 mil t
Causas da variação na produção: expansão na área plantada, principalmente em antigas áreas de café.
Estágio atual: desenvolvimento vegetativo e início de floração em algumas áreas
Rendimento médio: 1.780 kg/ha

SÃO PAULO

Variação na área: +5% a +11%
Produção prevista: 477,75 a 504 mil t
Safra anterior: 466,5 mil t
Causas da variação na produção: expansão na área plantada
Estágio atual: desenvolvimento vegetativo
Rendimento médio: 1.799 kg/ha

MINAS GERAIS

Variação na área: -6 a -2%
Produção prevista: 72,6 a 75,75 mil t
Safra anterior: 65,92 mil t
Causas da variação na produção: redução na área plantada e aumento na produtividade média, estimada em 16%
Estágio atual: fase final de plantio. Até final de novembro cerca de 80% da área estadual já estavam plantados
Rendimento médio: 640 kg/ha

MATO GROSSO DO SUL

Variação na área: +6,38%
Produção prevista: 80,0 a 85,0 mil t
Safra anterior: 76,142 mil t
Causas da variação na produção: expansão da área plantada
Estágio atual: desenvolvimento vegetativo
Rendimento médio: 1.600 kg/ha

GOIÁS

Variação na área: -8% a -6%
Produção prevista: 51,74 a 52,86 mil t
Safra anterior: 71,247 mil t
Causas da variação na produção: redução da área plantada e diminuição de 20,6% no rendimento médio
Estágio atual: fase final de plantio. Até final de novembro já haviam sido plantados 85,7% da área
Rendimento médio: 1.865 kg/ha

* Comercialização, em todos os estados já encerrada em nível de produtor.

ACOMPANHAMENTO DAS CULTURAS TEMPORÁRIAS

ARROZ

CENTRO-SUL

Início da colheita: fevereiro
Pico da safra: março/abril
Produção prevista: 7,3 milhões de t
Produção da safra 1980/81: 7,7 milhões de t, segundo a CFP
Maior produção alcançada anteriormente: 7,8 milhões de t, em 1979/80
Causas da variação na produção: redução na área plantada na maior parte das regiões produtoras
Estágio atual da lavoura: plantio em fase final
Fatores críticos neste estágio: incidência de pragas e doenças

SITUAÇÃO NOS ESTADOS

RIO GRANDE DO SUL

Variação na área: 0%
Produção prevista: 2,5 milhões de t
Safra anterior: 2,5 milhões de t
Causas da variação na produção: espera-se a repetição da área plantada em 1980/81 e, até o momento, o clima vem sendo bastante favorável, embora não seja possível afirmar que serão repetidas as excepcionais condições da safra anterior.
Estágio atual: 80% da área dos arrozais já estão plantados
Rendimento médio: 3.950 kg/ha
Preço médio ao produtor: Cr$. . . 2.600,00 a Cr$ 1.750,00/50 kg, com o mercado quase paralisado.

GOIÁS

Variação na área: -21%, segundo a CEPA
Produção prevista: 1,213 milhão de t.
Safra anterior: 951,4 mil t.
Causas da variação na produção: espera-se melhoria na produtividade que permita obter um resultado melhor do que o da safra anterior, mesmo com a grande redução de área. No entanto, verifica-se forte incidência de cigarrinhas, oriundas das pastagens de Bracchiaria, o que comprometerá a produtividade.
Estágio atual: desenvolvimento vegetativo
Rendimento médio: 990 kg/ha
Preço médio ao produtor: Cr$. . . 1.400,00 a Cr$ 2.000,00/60 kg.

PARANÁ

Variação na área: -14,5%
Produção prevista: 400 mil t
Safra anterior: 495 mil t
Causas da variação na produção: além da redução no plantio, os organismos estaduais ligados à agricultura promoveram uma revisão estatística, por considerarem ter sido superestimada a safra 1980/81
Estágio atual: plantio recém-terminado; pequena parte da lavoura em floração
Rendimento médio: 1.702 kg/ha
Preço médio ao produtor: entre Cr$ 1.600,00 e Cr$ 2.300,00/60 kg

MATO GROSSO

Variação na área: -5%, segundo o GCEA
Produção prevista: 1,1 milhão de t
Safra anterior: 940 mil t
Causas da variação na produção: melhoria da produtividade média esperada e redução provável da área cultivada no ano passado.
Estágio atual: desenvolvimento vegetativo
Rendimento médio: 1.334 kg/ha
Preço médio ao produtor: Cr$. . . 1.500,00 a Cr$ 1.600,00/60 kg

ACOMPANHAMENTO DAS CULTURAS TEMPORÁRIAS

FEIJÃO

CENTRO-SUL

Início da colheita: fins de novembro e dezembro
Pico da safra: janeiro/fevereiro
Produção prevista: 1,43 a 1,465 milhão de t, conforme a CFP
Produção da safra 1980/81: 1,274 milhão de t
Maior produção alcançada anteriormente: 2,68 milhões de t, em 1972 (safras das águas e da seca)
Causas da variação na produção: aumento da área plantada
Estágio atual da lavoura: fase final de desenvolvimento e colheita

SITUAÇÃO NOS ESTADOS

RIO GRANDE DO SUL

Variação na área: +6,4%
Produção prevista: 113,9 mil t
Safra anterior: 110 mil t
Causas da variação na produção: além da ampliação da área de plantio, o clima contribuiu de forma excepcional para a melhoria da produtividade das lavouras
Estágio atual: recentemente iniciada, a colheita atingirá o pico em 15/12, terminando em janeiro
Rendimento médio: 700 kg/ha
Preço médio ao produtor: Cr$. . . 2.800,00 a Cr$ 3.000,00/60 kg, com dificuldades de escoamento do produto velho

SÃO PAULO

Variação na área: +30%
Produção prevista: 181,65 mil t, de acordo com o IEA
Safra anterior: 141 mil t
Causas da variação na produção: grande aumento na área plantada que, no entanto, poderá não garantir um resultado substancialmente maior do que o do ano passado, devido ao produto colhido até agora estar apresentando uma produtividade menor do que a esperada.
Estágio atual: início da colheita
Rendimento médio: espera-se que a safra apresente uma produtividade de 650 kg/ha, embora o rendimento encontrado nas 40 mil t já colhidas tenha sido de 560 kg/ha
Preço médio ao produtor: o preço médio de novembro foi de Cr$ 4.800/60 kg

PARANÁ

Variação na área: +3%
Produção prevista: 560 a 595 mil t, com maiores possibilidades para o extremo superior, segundo o Deral-PR
Safra anterior: 532 mil t
Causas da variação na produção: aumento de área plantada e um clima favorável após a estiagem de setembro
Estágio atual: início da colheita.
Rendimento médio: 650 a 700 kg/ha
Preço médio ao produtor: entre Cr$ 2.400,00 e Cr$ 2.800,00/60 kg para o feijão velho e entre Cr$ 2.700,00 e Cr$ 3.200,00 para o feijão novo.

SANTA CATARINA

Variação na área: +12,7%
Produção prevista: 235,6 mil t
Safra anterior: 175,5 mil t
Causas da variação na produção: grande aumento na área plantada
Estágio atual: a colheita será iniciada em 15/12
Rendimento médio: 950 kg/ha
Preço médio ao produtor: Cr$. . . 3.400,00/60 kg

ACOMPANHAMENTO DAS CULTURAS TEMPORÁRIAS

MILHO

BRASIL

Início da colheita: fevereiro/março
Pico da safra: abril/maio
Produção prevista: 24,3 milhões de t
Produção da safra 1980/81: 22,5 milhões de t
Maior produção alcançada anteriormente: 22,529 milhões de t (safra 1980/81)
Causas da variação na produção: aumento da área plantada
Estágio atual da lavoura: variado, predominando o desenvolvimento vegetativo
Fatores críticos neste estágio: chuvas em demasia

SITUAÇÃO NOS ESTADOS

PARANÁ

Variação na área: +5%
Produção prevista: 5,77 milhões de t
Safra anterior: 5,57 milhões de t
Causas da variação na produção: aumento da área plantada
Estágio atual: germinação e desenvolvimento vegetativo
Rendimento médio: 2.550 kg/ha
Preço médio ao produtor: Cr$ 800,00 a Cr$ 850,00/saca 60 kg

MINAS GERAIS

Variação na área: +2,5%
Produção prevista: 3,598 milhões de t
Safra anterior: 3,51 milhões de t
Causas da variação na produção: aumento da área plantada
Estágio atual: plantio e germinação
Rendimento médio: 1.780 kg/ha
Preço médio ao produtor: Cr$ 950,00 a Cr$ 1.100,00/sc 60 kg

SANTA CATARINA

Variação na área: +1,5%
Produção prevista: 3,209 milhões de t
Safra anterior: 3,161 milhões de t
Causas da variação na produção: aumento da área plantada
Estágio atual: desenvolvimento vegetativo
Rendimento médio: 2.750 kg/ha
Preço médio ao produtor: Cr$ . . . 1.000,00 a Cr$ 1.100,00/sc 60 kg

SÃO PAULO

Variação na área: +8,1%
Produção prevista: 3 milhões de t
Safra anterior: 2,931 milhões de t
Causas da variação na produção: aumento da área plantada
Estágio atual: desenvolvimento vegetativo
Rendimento médio: 2.358 kg/ha
Preço médio ao produtor: Cr$ 950,00/sc 60 kg

RIO GRANDE DO SUL

Variação na área: +6,3%
Produção prevista: 4,04 milhões de t
Safra anterior: 3,81 milhões de t
Causas da variação na produção: aumento da área plantada
Estágio atual: desenvolvimento vegetativo
Rendimento médio: 2.090 kg/ha
Preço médio ao produtor: Cr$ 800,00 a Cr$ 930,00/sc 60 kg

ACOMPANHAMENTO DAS CULTURAS TEMPORÁRIAS

SOJA

BRASIL

Início da colheita: março
Pico da safra: abril/maio
Produção prevista: 15 milhões de t
Produção da safra 1980/81: 15,4 milhões de t
Maior produção alcançada anteriormente: 15,4 milhões de t (safra 1980/81)
Causas da variação na produção: ligeira redução na área plantada (-2%)
Estágio atual da lavoura: final de plantio e desenvolvimento vegetativo

SITUAÇÃO NOS ESTADOS

SÃO PAULO

Variação na área: -10 a -5%
Produção prevista: 941 a 993 mil t
Safra anterior: 1,1 milhão de t
Causas da variação na produção: redução na área plantada, pela concorrência do milho e da cana-de-açúcar
Estágio atual: plantio — aproximadamente 80% da área deverão ter sido semeados até fins de novembro.
Rendimento médio: 1.924 kg/ha (previsão)
Preço médio ao produtor: —

PARANÁ

Variação na área: -5%
Produção prevista: 4,9 milhões de t
Safra anterior: 5,26 milhões de t
Causas da variação na produção: redução da área plantada pela concorrência do milho
Estágio atual: plantio — em torno de 85% da área estavam semeados até final de novembro, faltando apenas se completar o plantio na região Centro-Sul do estado.
Rendimento médio: 2.200 kg/ha (previsão)
Preço médio ao produtor: Cr$. . . 1.400,00/60 kg

RIO GRANDE DO SUL

Variação na área: -4%
Produção prevista: 5,76 milhões de t
Safra anterior: 6,09 milhões de t
Causas da variação na produção: decréscimo da área plantada em função da concorrência exercida pelo milho.
Estágio atual: plantio, que atingiu algo em torno de 70% no final de novembro
Rendimento médio: 1.575 kg/ha (previsão)
Preço médio ao produtor: —

MATO GROSSO DO SUL

Variação na área: +5 a +10%
Produção prevista: 1,38 a 1,45 milhão de t
Safra anterior: 1,35 milhão de t
Causas da variação na produção: acréscimo da área plantada
Estágio atual: final de plantio, com aproximadamente 90% da área semeados até fins de novembro.
Rendimento médio: 1.700 kg/ha (previsão)
Preço médio ao produtor: —

PREÇOS NO MERCADO EXTERNO

GUIA DE LEITURA (posições nominais)
1 – Posição da última semana do mês
2 – Posição da última quinzena do mês
3 – Posição do mês anterior
4 – Posição um ano antes
5 – Comportamento dos Futuros
6 – Fatores ponderáveis e perspectivas dos próximos 30 dias

PREÇO / PRODUTO	Posição 1 Ano Antes	Posição Mês	Posição Última Quinzena	Posição Última Semana	Futuros D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	Tendência	Fatores Ponderáveis
AÇÚCAR RAW MERC.–N.Y. US ¢/lb-peso Fonte: Unicom	37,94	12,20	12,42	13,10		11,98		12,38		12,63		12,87		13,13	13,32			Departamento da agricultura norte-americano prevê que estoques mundiais alcançarão 25,1 milhões de t neste ano (4 milhões de t acima do obtido ano passado).
ALGODÃO 1-1/16" M-Memphis MERC.–N.Y. US ¢/lb-peso Fonte: Unicom	87,45	57,37	56,10	55,56	62,76			65,20		66,83		68,51			70,45			Aumento no consumo interno dos EUA no mês de outubro poderá elevar um pouco as cotações que já se encontram em patamar bem baixo. Segundo últimas estatísticas, Coréia, Japão, China, Formosa e Canadá foram responsáveis por 80% das exportações americanas desta safra.
CACAU BAHIA MERC.–N.Y. US$/tonelada Fonte: Unicom	2076,39	1872,62	1866,45	1889,00	1892,62			1949,71		1992,57		2024,33		2050,24				As novas regras de atuação do estoque regulador, aprovadas recentemente, vêm dando novo fôlego ao mercado.
CAFÉ SANTOS MERC.–N.Y. US ¢/lb-peso Fonte: Unicom	118,69	144,49	142,48	140,08	144,49			136,77		131,34		129,30		127,98				Mercado fraco, em razão do esgotamento das cotas da OIC da maioria dos países produtores.

NOTA: Spot de Cacau e Café suspenso. As posições da Última Semana, Última Quinzena e do Mês Anterior referem-se a futuro 1ª entrega.

As informações e perspectivas aqui apresentadas se baseiam em fontes fidedignas e em cuidadosas análises de cada mercado, cujo grau de precisão e integridade, entretanto, o GIA não pode garantir. Nossas opiniões sobre as perspectivas de mercado são, por sua natureza subjetiva, sujeitas a mudanças, independentemente da ocorrência de novos fatores ponderáveis. Sugerimos contato com nossos técnicos para qualquer esclarecimento ou troca de opiniões. (ver 1ª contracapa).

PREÇO / PRODUTO	Posição 1 Ano Antes	Posição Mês	Posição Última Quinzena	Posição Última Semana	Futuros D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	Tendência	Fatores Ponderáveis
MILHO TWO YELLOW MERC.–CHIC. US ¢/bushel Fonte: Unicom	326,26	260,28	261,56	261,92	277,00			295,14		306,71		314,33		319,58				Safra americana praticamente toda colhida deverá confirmar o recorde de 205,7 milhões de t. Demanda externa mantém-se fraca.
SOJA - GRÃO ONE YELLOW MERC.–CHIC. US ¢/bushel Fonte: Unicom	871,29	630,63	627,19	625,67		654,50		672,84		690,50		705,59	707,95	708,95		719,13		Crescimento previsto da demanda por farelo deverá fazer aumentar o esmagamento do grão.
SOJA FARELO MERC.–CHIC. US$/tonelada Fonte: Unicom	261,16	180,60	179,97	179,25	187,18	190,60		195,54		200,11		204,44	205,21	206,24	207,19			"Oil World" está prevendo que a demanda por farelo de soja deverá crescer 75% no período janeiro-setembro de 1982.
TRIGO SOFT RED MERC.–CHIC. US ¢/bushel Fonte: Unicom	491,64	408,26	406,47	402,25	427,75			453,26		462,46		458,34		469,39				Crescimento das compras soviéticas. O IWC aumentou sua estimativa da produção mundial: 453 milhões de t, em 1981/82, versus 445 milhões de t em 1980/81.

PREÇOS NO MERCADO INTERNO

GUIA DE LEITURA (posições nominais)
1 – Posição da última semana do mês
2 – Posição da última quinzena do mês
3 – Posição do mês anterior
4 – Posição um ano antes
5 – Fatores ponderáveis e perspectivas dos próximos 30 dias

PREÇO / PRODUTO	Posição 1 Ano Antes	Posição Mês	Posição Última Quinzena	Posição Última Semana	Tendência	Fatores Ponderáveis
ALGODÃO Tipo 6–Sul do BR MERC. – SP Cr$/15 kg Fonte: Bolsa de Mercadorias de SP	5075,63	2576,80	2580,00	2580,00	→	Mercado permanece estável. Comercialização da safra nordestina continua sendo feita através da CFP, em sua maior parte.
ARROZ Amarelão - Est. Cen. MERC. – SP Cr$/sc. 60 kg Fonte: Bolsa de Cereais de SP	3334,25	3502,50	3663,64	3700,00	↗	Baixos estoques dos maquinistas garantem pressão no mercado. Grande movimentação nos leilões da CFP.
CAFÉ Tipo 6 MERC. – SP Cr$/sc. 60 kg Fonte: Bolsa de Mercadorias de SP	11913,64	10052,35	10152,45	10213,40	→	Mercado fraco, à espera das novas regras para exportação a vigorarem a partir de janeiro/82.
BOI GORDO – MERC. – Pres. Prud. Cr$/arroba Fonte: IEA-SP	3473,59	2675,00	2590,91	2500,00	↘	Aumento da oferta de bois terminados com a entrada da safra.

Corrigidos pelo IGP, col. 2 – Conjuntura Econômica-FGV.

NOTA: Cotações de Algodão correspondem a 1º Futuro.

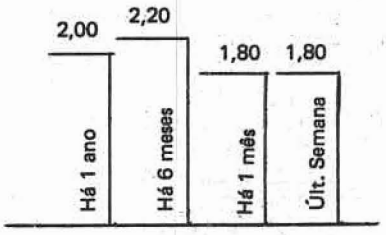
As informações e perspectivas aqui apresentadas se baseiam em fontes fidedignas e em cuidadosas análises de cada mercado, cujo grau de precisão e integridade, entretanto, o GIA não pode garantir. Nossas opiniões sobre as perspectivas de mercado são, por sua natureza sujetiva, sujeitas a mudanças, independentemente da ocorrência de novos fatores ponderáveis. Sugerimos contato com nossos técnicos para qualquer esclarecimento ou troca de opiniões. (ver 1ª contracapa).

PREÇO / PRODUTO	Posição 1 Ano Antes	Posição Mês	Posição Última Quinzena	Posição Última Semana	Tendência	Fatores Ponderáveis
FEIJÃO Carioquinha Especial MERC. – SP Cr$/sc. 60 kg Fonte: Bolsa de Cereais de SP	9052,25	5032,50	4263,64	4060,00	↓	Tendência declinante apóia-se nas primeiras entradas do feijão precoce de São Paulo, que, embora de qualidade duvidosa vêm enfraquecendo o mercado.
FRANGO Vivo MERC. – SP Cr$/kg Fonte: APA	84,90	73,60	73,50	73,50	→	Recuperação sazonal dos preços vem sendo retardada devido à retração do consumo. Recente estabilização do preço do milho favorece o setor avícola.
MILHO Amarelo Semiduro MERC. – SP Cr$/60 kg Fonte: Bolsa de Cereais de SP	1592,48	1016,00	1025,00	1025,00	→	Últimos desmentidos oficiais quanto às importações de milho norte-americano atuam favoravelmente sobre o mercado, que vem tendo maiores ofertas a partir dos vencimentos dos EGF's prorrogados pelo governo.
SOJA - GRÃO Industrial MERC. – SP Cr$/60 kg Fonte: Bolsa de Cereais de SP	1814,93	1507,00	1520,91	1518,00	→	Em caso de recuperação das cotações externas, os preços internos deverão evoluir mais rapidamente.

Corrigidos pelo IGP, col. 2 – Conjuntura Econômica-FGV.

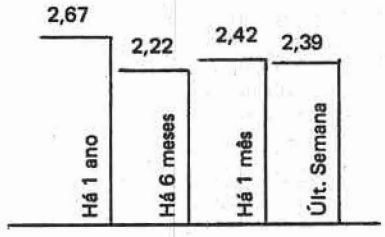
PREÇOS RELATIVOS – MERCADO EXTERNO

Algodão / Soja



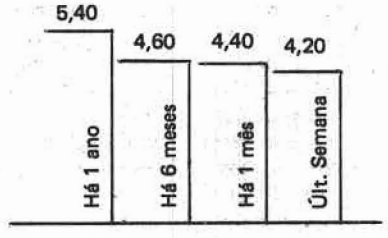
Sem alteração, esta quinzena, o preço relativo algodão/soja em cotejo com aquele de um mês antes.

Soja / Milho



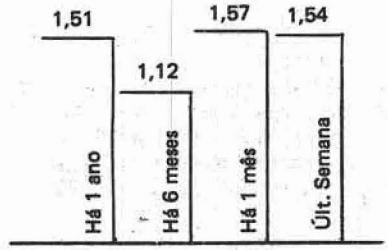
Aproxima-se o fim da colheita da soja nos EUA, ao mesmo tempo em que os produtores norte-americanos vêm buscando a sustentação do mercado, optando pela colocação do seu produto em programas oficiais de estocagem. Mesmo assim, esta quinzena, o preço da oleaginosa depreciou-se 0,8% frente ao de há um mês, o que justifica a queda havida no atual preço relativo soja/milho no período.

Algodão / Milho



Mantém-se em descenso, esta quinzena, o preço relativo algodão/milho, atingindo nível significativamente mais baixo que aquele de há um ano. A recente variação deu-se por conta da queda de 3,2% havida no preço da fibra, em contraposição à valorização de 0,6% observada na cotação do milho. No caso do algodão, a colheita, nos EUA, de safra que se configura 40% mais elevada que a do ano passado, contraposta à queda do consumo internacional do produto, responde pela desvalorização de seu preço. Já o mercado do milho sofre a influência de uma provável safra recorde norte-americana de 205,7 milhões de t, e de uma demanda externa por este grão que permanece extremamente fraca.

Trigo / Milho

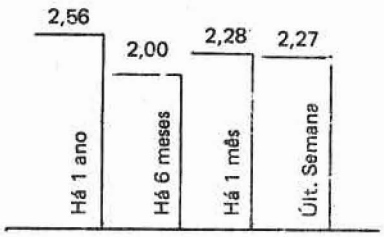


As boas perspectivas da colheita tritícola australiana, assim como as elevadas safras do produto obtidas, este ano, nos EUA e no Canadá, têm sido contrabalançadas pelas significativas compras deste cereal que a URSS continua a fazer no mercado internacional. Desta forma, esta quinzena, o preço do trigo conseguiu manter-se praticamente estável, o que, aliado à leve flutuação altista do preço do milho no período, justifica a ligeira queda ocorrida no mais recente preço relativo trigo/milho frente àquele de há um mês.

FONTES: Algodão: Unicom, Cotton World Statistics. Soja, Milho e Trigo: Unicom, Commodity Year Book.

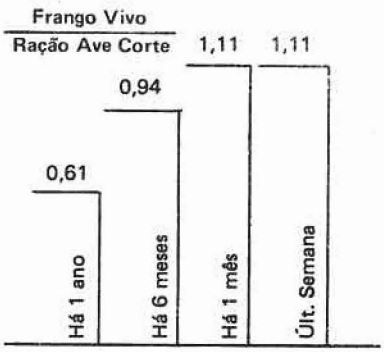
PREÇOS RELATIVOS – MERCADO INTERNO

Boi Gordo / Frango Vivo



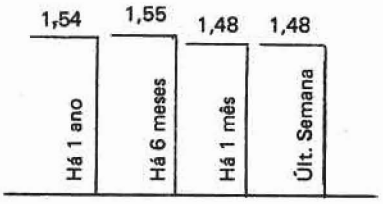
Pouca variação houve, esta quinzena, no preço relativo boi gordo/frango vivo em relação àquele de há um mês. Isto porque a queda de 3,0% observada na cotação do boi gordo, no período, foi acompanhada por depreciação de 2,6% no preço do kg da ave viva. A pressão exercida pela retração do consumo destas proteínas animais, aliada ao final da entressafra de carne bovina, vem, desta forma, obrigando os segmentos produtores à adequação a uma menor margem de lucro, conquanto o repasse ao consumidor final situe-se em nível aquém do desejável. Observe-se que, há um ano, a relação de preços apontava uma maior pressão concorrencial da carne avícola sobre a carne bovina.

Frango Vivo / Ração Ave Corte



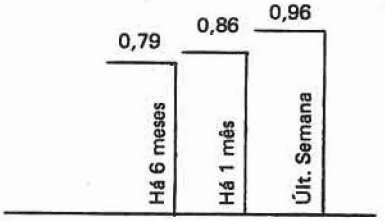
Sem alteração, esta quinzena, o preço relativo frango/ração, em relação ao que prevalecia um mês antes.

Soja / Milho



A comercialização do milho continua a denotar maior impulso, à medida que o mercado avícola repete seu aquecimento sazonal ao final do ano, com a cotação atacadista do produto, esta quinzena, apresentando valor 44,4% superior àquele de há seis meses e semelhante àquele de há um mês. Por seu turno, no período, permaneceu praticamente estável o preço da soja, em função da calmaria pela qual passa este mercado, com o produto da última safra já totalmente comercializado. Desta forma, repete-se, na presente quinzena, a relação de preços soja/milho no mercado interno.

Feijão Preto / Feijão Carioquinha



As quedas de 19,3% e 9,7% observadas, esta quinzena, respectivamente, nas cotações dos feijões carioquinha e preto na Bolsa de Cereais de São Paulo, em relação a um mês antes, explicam o atual nível do preço relativo feijão preto/feijão de cores, bastante próximo da unidade. O desenrolar da colheita da safra das águas 1981/82, à medida que se configura a obtenção de 1,453 milhão de t do produto, vem dotando o mercado de características fortemente baixistas, em função da retração acentuada ocorrida no consumo (conforme Agroanalysis, vol. 5 nº 11).

FONTES: Boi Gordo: IEA-Sec. Agric. SP. Frango Vivo e Ração Ave Corte: IEA-Sec. Agr. SP e APA. Feijão Preto, Feijão Carioquinha, Soja e Milho: Bolsa de Cereais de SP.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

Entidade de caráter técnico-científico, educativo e filantrópico, instituída em 20 de dezembro de 1944 como pessoa jurídica de direito privado, visando ao estudo dos problemas de organização racional do trabalho, especialmente nos seus aspectos administrativos e social e à conformidade de seus métodos às condições do meio brasileiro.

Sede: Praia de Botafogo, 190 — Caixa Postal: 9.052 — ZC—02
Tel.: 551-1542
CEP: 22.250 — Rio de Janeiro — RJ

Presidente: Luiz Simões Lopes
Superintendente Geral: Roberto Hermeto Corrêa da Costa

CONSELHO DIRETOR
Presidente: Luiz Simões Lopes
Vice-Presidente: Jorge Oscar de Mello Flôres
Membros: Alberto Sá Souza de Brito Pereira, Carlos Medeiros Silva, Eugenio Gudin, Francisco Oswaldo Neves Dornelles, José Joaquim de Sá Freire Alvim e Octávio Gouvêa de Bulhões

CONSELHO CURADOR
Presidente: Alberto Pires Amarante
Vice-Presidente: João Carlos Vital
Membros: Aldo Batista Franco, Alzira Vargas do Amaral Peixoto, Antônio Garcia de Miranda Neto, Antônio Ribeiro França Filho, Apolônio Jorge de Faria Salles, Celso Timponi, Cezar Reis de Cantanhede e Almeida, Estado de São Paulo, Francisco Montojos, Heitor Campello Duarte, Henrique Domingos Ribeiro Barbosa, Instituto de Resseguros do Brasil, José de Nazaré Teixeira Dias, Embaixador Manoel Pio Corrêa Jr., Moacyr Velloso Cardoso de Oliveira, Paulo de Tarso Leal, Rafael da Silva Xavier, Rubens d'Almada Horta Pôrto, Theodoro Arthou.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA

COMISSÃO DIRETORA
Presidente: Octávio Gouvêa de Bulhões
Vice-Presidente: Mario Henrique Simonsen
Membros: Eugenio Gudin, Janes Angelo de Souza, Julian Magalhães Chacel e Mario Henrique Simonsen
Assessor de Direção: Jorge Kingston

DEPARTAMENTO DE ENSINO:
Diretor da Escola de Pós-Graduação em Economia: Mario Henrique Simonsen

DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PESQUISAS:
Diretor: Julian Magalhães Chacel

Divisão de Contabilidade Social:
Diretor: Angelo Jorge de Souza
Centro de Contas Nacionais: Ralph Miguel Zerkowski
Centro de Estudos Fiscais: Margaret Hanson Costa
Centro de Estudos Industriais: Eden Gonçalves de Oliveira

Divisão de Estatística e Econometria:
Diretor: Janes Angelo de Souza
Centro de Estudos Agrícolas: Sylvio Wanick Ribeiro
Centro de Estatística Econômica: Marcos Ferreira de Souza
Centro de Processamento de Dados — Eugênio Decourt
Centro de Estudos Monetários e de Economia Internacional — Luiz Aranha Corrêa do Lago

Não sendo encontrado o destinatário, devolver ao
GRUPO DE INFORMAÇÃO AGRICOLA
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
Av. Gomes Freire, 647 – 10º andar
ZC-58 · RIO DE JANEIRO · RJ · BRASIL