

# **Crédito agrícola e subsídios à produção como instrumentos para o desenvolvimento da agricultura brasileira**

Norman Rask, Richard L. Meyer e Fernando C. Péres \*

1. Introdução; 2. Justificativa econômica para programas de crédito e de preços; 3. A estratégia de desenvolvimento agrícola no Brasil; 4. Impacto das políticas de desenvolvimento agrícola no Sul do Brasil; 5. Resultados contrastantes no Nordeste; 6. Conclusões.

## **1. Introdução**

Nos últimos anos o Brasil tem tido particular sucesso na indução do crescimento econômico, através de cuidadosa seleção e implementação de políticas econômicas. A taxa de crescimento econômico tem atingido níveis apenas conseguidos por poucos países. A agricultura tem sido um setor freqüentemente negligenciado em muitos países, mas a estratégia do desenvolvimento brasileiro tem reconhecido, explicitamente, a necessidade de estimulá-la tanto quanto os demais setores. Como resultado, a agricultura tem crescido a taxas similares às do resto da economia e, desta maneira, tem desempenhado papel importante no desenvolvimento do comércio exterior, na criação de empregos e contribuído para o controle da inflação.

\* Norman Rask e Richard L. Meyer são respectivamente professor associado e professor assistente do Departamento de Economia Agrícola e Sociologia Rural da Universidade do Estado de Ohio. Fernando C. Péres é engenheiro-agrônomo, EAPA-SUPLAN, do Ministério da Agricultura do Brasil. Este estudo representa um esforço técnico e não reflete, necessariamente, nem a política da Universidade do Estado de Ohio, nem a da Missão USAID no Brasil e nem a do Ministério da Agricultura do Brasil.

Visando uma maior compreensão da importância do processo de crescimento ao nível da propriedade rural, o Projeto de Formação de Capital, da Ohio State University/USAID, iniciou trabalhos de pesquisa, juntamente com diversas instituições brasileiras especializadas em economia rural. Essa pesquisa tem como centro o crédito rural e inovações tecnológicas, como fatores para estimular a modernização agrícola e a formação de capital. Até agora, a maior parte dela concentra-se na região Sul do Brasil. Entretanto, algumas das idéias gerais e resultados preliminares foram alvo de discussões no Nordeste, com pessoas conhecedoras do assunto. Certos tópicos foram também discutidos no seminário *A influência da política agrícola na formação de capital*, patrocinado pelo Ministério da Agricultura e realizado em Brasília, em 29 de fevereiro e 1.º de março de 1972.

Os resultados deste e de outros trabalhos sugerem implicações importantes para o futuro crescimento da agricultura no Brasil. Embora alguns desses resultados ainda estejam em uma fase preliminar e requeiram testes adicionais antes que se possa tirar conclusões sólidas, resolvemos chamar a atenção para os mesmos agora, com a esperança de que sejam de valor imediato para os encarregados de traçar as políticas agrícolas e, talvez para que outros pesquisadores sintam-se encorajados a testar essa idéia nos seus próprios programas de pesquisa.

## **2. Justificativa econômica para programas de crédito e de preços**

Antes de investigar as características específicas do caso brasileiro, é conveniente lembrar a justificativa econômica para o emprego de programas de favores de crédito e de preço, na agricultura. No contexto do crescimento agrícola, a intervenção do governo nas políticas de preço e de crédito agrícola é empreendida por duas razões básicas:

- a) induzir os agricultores ao uso de nova tecnologia;
- b) reduzir desigualdades econômicas e sociais que provêm dos mecanismos de mercado existentes.

No primeiro caso, políticas de favores de crédito e/ou de preço são instituídas com o propósito de incentivar os agricultores a iniciarem ou acelerarem a adoção de uma melhor tecnologia. O objetivo é aumentar, temporariamente, a rentabilidade ou reduzir o risco econômico ligado a essa adoção, bem como fornecer os meios financeiros para a aquisição dos

insumos necessários. Os instrumentos de política comumente usados incluem preços subsidiados para os fatores e produtos, preços mínimos garantidos para os produtos, expansão do crédito total disponível para a agricultura e melhoramentos nas condições de empréstimos, inclusive taxas de juros reais negativas.<sup>1</sup>

A lógica econômica para essas políticas é que a evolução normal do processo de adoção opera demasiadamente lenta para que se obtenha a máxima vantagem das inovações tecnológicas, ou que alguns grupos de agricultores serão sistematicamente excluídos, como no caso em que agricultores de baixo nível de renda são colocados diante de técnicas que requerem investimentos iniciais de custo elevado.

*A pressuposição fundamental é que realmente existe uma tecnologia que aumenta a produção e que não está sendo utilizada, ou se ainda não existe, em breve estará disponível, e é economicamente preferível aos métodos tradicionais de produção.* Uma vez adotada a tecnologia, não existe base lógica para continuação das políticas de favores. No verdade, seria de se esperar que alguns preços de fatores e de produtos caíssem abaixo dos níveis de equilíbrio anteriores. A continuação do desequilíbrio do mercado, devido à intervenção, eventualmente levaria à supercapitalização na agricultura e à má distribuição dos recursos produtivos.

Pode-se atingir um crescimento substancial na produção agrícola através da aplicação criteriosa e seletiva de estímulos creditícios e de preços. Entretanto, existem custos sociais e econômicos associados a políticas que induzem os agricultores a investir em alternativas temporariamente lucrativas, que, a longo prazo e a preços de equilíbrio, não são economicamente viáveis. Primeiro, o custo total de indução será alto. Segundo, a pressão no sentido de contínua intervenção será grande e o ajustamento econômico e social será penoso, quando o auxílio for retirado. Portanto, as políticas que interferem no mecanismo normal do mercado só deveriam ser empreendidas por curtos períodos, com objetivos específicos e bem definidos e quando for razoavelmente certo que uma agricultura ineficiente não será patrocinada ou perpetuada.

No segundo caso, a intervenção do governo visa reduzir injustiças econômicas e sociais existentes no mecanismo de mercado vigente. Os problemas a serem corrigidos incluem, entre outros, uma distribuição desigual dos escassos recursos entre diferentes grupos de agricultores (por exemplo: crédito para os pequenos agricultores), grandes flutuações estacionais nos preços dos produtos e concentração indevida do mercado com

<sup>1</sup> Taxas de juros nominais inferiores à taxa de inflação.

poucas firmas vendendo insumos e produtos. Cada problema é característico de uma determinada situação e requer solução específica orientada no sentido do problema. As soluções podem ser a curto ou a longo prazo.

Outras razões apresentadas como justificativa para a intervenção governamental, incluem o patrocínio da produção nacional de produtos estratégicos e a manutenção de rendas agrícolas. Esses são aspectos altamente políticos, e a intervenção encoraja a mesma má distribuição de recursos e/ou a perpetuação de uma organização agrícola ineficiente, conforme foi mencionado. As políticas agrárias utilizadas para esses objetivos devem ter outras razões que não as de fundo estritamente econômico.

### **3. A estratégia de desenvolvimento agrícola no Brasil**

Durante os últimos oito anos, o governo brasileiro tem empregado diversas políticas seletivas de preço e de crédito, com a finalidade de acelerar o crescimento agrícola. Uma das mais importantes tem sido o aumento substancial no crédito institucional posto à disposição do setor agrícola. Como resultado, a proporção entre o crédito e o produto agrícola bruto aumentou de 0,18 para 0,34, no período de 1960 a 1969. Nesse mesmo período, o valor real do crédito agrícola foi superior ao dobro do valor observado (1). Visto que as taxas de juros, na maior parte dos créditos institucionais, variam de 9 a 18% ao ano, enquanto que a inflação variou de 25 a 85%, as taxas reais de juros para a agricultura foram substancialmente negativas.

A política de preços mínimos vem sendo empregada para alguns produtos agrícolas. Esse programa, muitas vezes, não tem sido efetivo porque a taxa de inflação atinge níveis tão elevados que os preços estabelecidos são menores que aqueles recebidos no mercado na época da colheita (27); o trigo, entretanto, é uma importante exceção.

Essas políticas têm estimulado o uso de insumos modernos. O uso de fertilizantes aumentou de 237 mil toneladas métricas de equivalentes de NPK, em 1962, para 630 mil toneladas métricas, em 1969. No Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, o uso de fertilizantes aumentou de 34 mil toneladas métricas para 151 mil toneladas métricas durante esse mesmo período (22). O consumo de sementes melhoradas também se elevou e a mecanização agrícola vem-se expandindo rapidamente.

A taxa de crescimento da agricultura elevou-se de uma taxa anual de 3 a 4% ao ano, no começo da década de 1960, para 6 a 8%, em fins

dessa década. Em 1971, ultrapassou os 11% devido, em grande parte, à recuperação do café. A expansão da produção de trigo, milho e soja foi particularmente notável. Durante o período de 1962/63 a 1971/72, a produção de trigo passou de 400 mil a mais de 2 milhões de toneladas métricas, o que colocou o Brasil a um nível superior a 50% de auto-suficiência. As comunidades rurais, na região tritícola, têm-se beneficiado através do aumento da atividade nos mercados locais, de fatores e de produtos (21).

Essas políticas têm contribuído para um aumento na renda agrícola e para algum aumento na produtividade agrícola. Entretanto, a parte do crescimento originada com a expansão da área parece ser maior que a devida ao aumento na produtividade, mesmo em áreas de agricultura razoavelmente intensiva. Ademais, o maior impacto restringe-se, em grande parte, à região Sul do Brasil.

#### **4. Impacto das políticas de desenvolvimento agrícola no Sul do Brasil**

Pesquisas consideráveis foram e estão sendo realizadas no Sul do Brasil a respeito do impacto, a nível da propriedade rural, das políticas de crédito e de preço, dedicando-se especial atenção ao uso de insumos modernos. As lições que se podem tirar deste trabalho têm importantes implicações para as futuras políticas agrícolas no Sul do Brasil e em outras regiões.

Embora não se possa negar o significativo estímulo dessas políticas para o crescimento, várias limitações importantes são agora evidentes. As conclusões gerais são que tais políticas foram seletivas; favorecendo os grandes agricultores, deturpam a distribuição de investimentos variáveis e fixos, e já exauriram, em grande parte, as possibilidades de ganhos adicionais na produtividade nas propriedades atingidas, usando tecnologia de produção conhecida.

Os resultados preliminares mostram:

A) O crédito rural é necessário para estimular o uso de novos insumos

O crédito agrícola está intimamente ligado ao uso crescente de insumos modernos adquiridos. Nas propriedades em que são usadas em quantidades substanciais, o crédito novo<sup>2</sup> é igual a 50 ou 70%, ou mais, das

<sup>2</sup> Total de novos empréstimos recebidos durante o ano.

despesas operacionais anuais (25, 26). Os aumentos no emprego de fertilizantes, a nível nacional, estão intimamente correlacionados com aumentos no crédito agrícola (22).

**B) Está ocorrendo supercapitalização em alguns subsetores da agricultura**

As políticas agrícolas incluindo taxas de juros subsidiadas (na maioria dos casos, taxas reais de juros negativas) têm estimulado o uso de insumos modernos, especialmente fertilizantes até, ou mesmo além, do ponto de ótima utilização econômica (6, 22, 25).

Preços anormalmente altos de produtos (trigo), têm sido associados à intensa capitalização da agricultura (principalmente mecanização). Modelos de exploração agrícola simulados, com níveis mais baixos de subsídios de preços, geraram soluções ótimas com maior diversificação no agrupamento de atividades e que exigiram uso mais intensivo de menor quantidade de máquinas (11).

**C) É baixo o nível de produtividade**

O nível econômico ótimo de uso de fertilizantes em algumas culturas é atingido a níveis de uso de insumos e rendimentos substancialmente inferiores àqueles observados em outros países grandes produtores, que têm relações semelhantes entre preços de fatores e preços de produtos. A disponibilidade de água em condições de ser usada não parece ser um fator significativo na explicação dessa diferença. Em vez disso, parece que uma maior aplicação da tecnologia de produção é pré-requisito para que se atinjam ganhos adicionais de produtividade. São necessárias pesquisas sobre a fertilidade e uso do solo, assim como para o desenvolvimento de novas variedades capazes de utilizar, efetivamente, aplicações maciças de fertilizantes químicos (18, 22).

Apesar de todas as vantagens concedidas à triticultura, é evidente que a produtividade não se tem alterado significativamente (13).

**D) As políticas agrícolas estão favorecendo mais aos grandes proprietários**

É aparente que o impacto desses instrumentos gerais de política é seletivo, favorecendo os médios e grandes agricultores. Provavelmente, a concepção original dessas políticas não considerou explicitamente o fator extensão porém, na sua execução, as condições são mais favoráveis para os maiores agricultores. Na realidade, no caso do crédito, tentativas são feitas

para favorecer os pequenos agricultores (uma exceção notável seria o crédito para a mecanização que, na prática, é mais aplicável às grandes propriedades).

Os pequenos agricultores, em geral, usam consideravelmente menos insumos modernos, têm uma pequena proporção de crédito para despesas operacionais e apresentam maiores retornos marginais do que as grandes propriedades, provenientes do uso de insumos adicionais. Os programas especiais de desenvolvimento (áreas-piloto), que incluíram um conjunto de insumos, mais crédito e assistência técnica limitada, propiciaram aumentos significativos no uso de crédito e de insumos modernos em regiões de pequenas propriedades (14). Entretanto, a experiência dos grandes agricultores indica que a magnitude de ganhos de produtividade é, também, limitada para os pequenos agricultores. Algumas adaptações na política e na sua implementação deveriam resultar em melhoramentos modestos na produtividade e na renda das propriedades menores (4, 25).

E) O mecanismo de administração de crédito provoca desigualdades na distribuição

As políticas e procedimentos de crédito talvez sejam em grande parte responsáveis pela falta de uso de crédito (e conseqüentemente do uso de insumos modernos) pelos pequenos agricultores. Lucros marginais elevados sugerem demanda suficiente para crédito, se ele estiver funcionalmente disponível. Provavelmente, portanto, existe um problema na distribuição da oferta. Dada a grande demanda para crédito subsidiado pelos grandes agricultores, talvez suprimentos crescentes de crédito nunca cheguem a atingir os pequenos agricultores, porque eles representam riscos e custos administrativos mais elevados para as instituições creditícias que têm fins lucrativos (12).

Esses resultados de pesquisas indicam que as políticas de crédito e os subsídios de preço mostram-se úteis em algumas áreas do Sul do Brasil, estimulando o uso de insumos e acelerando o crescimento da produção. Os resultados gerais, entretanto, têm sido menos que espetaculares. Além disso, parece que aqueles agricultores mais afetados por essas políticas já exauriram as oportunidades conhecidas para aumentos de produtividade através de tecnologia de fácil adoção. Programas maciços para estimular maior uso de insumos, por aqueles agricultores, não são aconselháveis até que se melhore a tecnologia de produção. Deste modo, os aumentos relativamente fáceis na produção, que podem ser conseguidos ma-

nipulando mecanismos de mercado, já foram explorados no Sul do Brasil, e a tarefa complexa da pesquisa agrônômica, a longo prazo, deve ser enfrentada.

## **5. Resultados contrastantes no Nordeste**

O Nordeste tem constituído, desde a seca desastrosa de 1877, uma área de especial preocupação. Fundos consideráveis, públicos e privados, têm sido canalizados para investimentos hidráulicos, desenvolvimento industrial e modernização da agricultura. Em anos recentes, o crédito tem sido subsidiado e amplamente distribuído; preços de alguns produtos são subsidiados e estabilizados; os sistemas de comercialização e transporte são estudados e alguns melhoramentos recomendados foram adotados; a pesquisa e extensão vêm sendo estimuladas através de recursos crescentes e proliferação de organizações. Ainda assim, os resultados obtidos estão longe de ser os desejados, e as mesmas políticas, ou políticas semelhantes, têm resultado, no Nordeste, em desenvolvimento e crescimento proporcionalmente inferior ao que experimentou o Sul. Esta parte relata uma tentativa preliminar de explicar o porquê desta situação.

Não existem dados concretos sobre as prováveis respostas físicas à ampla adoção de insumos modernos para as várias condições de solo, água e clima do Nordeste. As experiências que foram realizadas e documentadas, freqüentemente, apresentam resultados conflitantes. É impossível, portanto, calcular acuradamente a distribuição ótima dos recursos produtivos. Do mesmo modo, os dados sobre a utilização e distribuição de crédito são extremamente incompletos. Para estudar o impacto de políticas agrícolas, com limitações de dados dessa natureza, os autores discutiram primeiro questões de desenvolvimento com técnicos de diversas agências estaduais, regionais e federais, em Recife. As hipóteses levantadas foram posteriormente testadas através de entrevistas com bancários, agrônomos e agricultores do Nordeste.

Ao se analisarem os problemas de desenvolvimento agrícola, é preciso que se reconheçam as diferenças regionais substanciais na presente e na potencial organização e produção agrícola, dentro do Nordeste. A disponibilidade e a distribuição de chuvas, por exemplo, são os principais fatores limitantes no Sertão e no Agreste. A precipitação é suficiente para muitas formas de produção agrícola na Zona da Mata; entretanto, um sistema semifeudal de produção da cana-de-açúcar nas grandes propriedades, protegido por quotas e preços subsidiados tem, efetivamente, desa-



lentado o aparecimento de, ou a experimentação com, outros sistemas de produção agrícola naquela região. O impacto potencial das políticas de crédito e de preço também reflete essas diferenças. Portanto, a discussão que segue trata das regiões do Sertão e do Agreste conjuntamente, e uma parte subsequente trata da Zona da Mata.

## 5.1 Sertão e Agreste

Nesta parte da pesquisa, cinco hipóteses foram consideradas e os resultados são relatados a seguir. Embora as condições variem bastante entre e dentro dessas duas regiões, os resultados foram surpreendentemente uniformes.

### 5.1.1 Existe uma tecnologia moderna lucrativa

Em geral, os resultados das pesquisas agrônômicas existentes não indicam lucros positivos oriundos do uso de insumos comprados. Certas exceções são aparentes, como, por exemplo, na produção de tomate. O comportamento dos agricultores geralmente concorda com as conclusões experimentais, através da pouca utilização de insumos modernos.

São inúmeros os motivos pelos quais os insumos de altos retornos não são lucrativos na região. A extrema variação entre solos, clima e disponibilidade de água, aumenta o risco associado à adoção. Os agricultores relutam em incorrer em gastos adicionais de operação quando muitos fatores de produção estão, em grande parte, fora do seu controle. Além disso, as variedades atuais não reagem bem aos fertilizantes químicos, sob condições de disponibilidade limitada de água em certos solos. Na maioria dos casos, a fertilidade natural do solo é suficiente para satisfazer às necessidades de nutrientes da planta, sob condições normais de pluviosidade. A grande variação, de ano para ano, na produção, devida, em parte, à mutação na pluviosidade, mascara a possível reação modesta que se poderia atribuir à adubação. Poder-se-ia concluir que os ganhos provenientes do uso de nova tecnologia precisam ser suficientemente altos para compensar os riscos envolvidos, a fim de merecerem a aceitação dos agricultores. Nos poucos casos isolados onde isso ocorreu, a adoção foi razoavelmente rápida.

A irrigação seria a resposta lógica à pluviosidade inadequada e imprevisível. Entretanto, a experiência indica que o teor salino da água

e do solo dessa região, muitas vezes é suficientemente elevado para causar sérios problemas de salinidade, depois de apenas poucos anos de irrigação. Ademais, até o presente, os altos custos de instalação dos projetos de irrigação impõem severas limitações econômicas, mesmo quando os problemas técnicos são mínimos (15).

#### 5.1.2 Existe suficiente disponibilidade de crédito institucional para atender à demanda atual dos agricultores

A conclusão é definitivamente positiva; de fato, a evidência sugere que grande parte do crédito atual está sendo usado para finalidades relativamente não-produtivas. Exceto em casos especiais, os agricultores, geralmente, não usam nem consideram lucrativos insumos modernos, tais como sementes melhoradas e fertilizantes. Assim sendo, o crédito obtido para as despesas operacionais é aplicado no pagamento da mão-de-obra contratada, em pequenos investimentos, na compra de animais, e, talvez o mais importante, em gastos com o consumo familiar. A maioria dos bancários entrevistados achava que uma grande parte é usada para o consumo. Nas pequenas propriedades, esse crédito é usado no pagamento de despesas para a manutenção da família durante períodos de baixa renda. Nas grandes propriedades, uma parte é usada para financiar as necessidades dos trabalhadores e refinanciamento aos parceiros (estes, praticamente, não têm acesso ao crédito institucional). Ambos os casos representam um uso relativamente improdutivo do crédito subsidiado, originalmente destinado a estimular o uso de melhor tecnologia.

Esta conclusão foi confirmada pela resposta unânime dos bancários, no sentido de que não há limitação de crédito para atender à demanda agrícola. De fato, uma competição acentuada tem-se desenvolvido entre os bancos federais, atualmente autorizados a fazer empréstimos a taxas de 7 a 10% ao ano, e os bancos estaduais e privados, que devem seguir uma tabela de juros de 13 a 17%.<sup>3</sup> Enquanto os bancos federais não encontram qualquer problema para atender à demanda de crédito agrícola, os outros bancos não encontram demanda suficiente para esgotar os recursos disponíveis a taxas reais de juros ainda negativas, uma vez que o Banco Central exerce vigilância sobre estes bancos, no sentido de impedir diversificação do uso para outros setores. Ora, uma vez que há suficiente disponibilidade de recursos nos bancos federais, é de se esperar que os recursos

<sup>3</sup> A partir de janeiro de 1972 esta competição deve-se ter ampliado, uma vez que os juros cobrados pelos bancos federais foram reduzidos a taxas nominais de até 0% (zero por cento).

aplicados pelos bancos particulares devam estar sendo desviados para outras finalidades, ou que estes bancos só trabalhem com agricultores que não têm acesso aos bancos federais.

Outra indicação de uma provisão adequada ou superadequada de crédito é a posição relativa do Nordeste, em termos de crédito usado como percentagem da produção bruta. O Nordeste do Brasil utiliza, aproximadamente, a mesma percentagem de crédito, em relação à produção, adotada em todo o País (28), contudo usa consideravelmente menos insumos modernos. A mão-de-obra e a terra continuam a ser os principais fatores de produção. Isto implica uma relação custo-produção correspondentemente mais baixa, o que indica uma necessidade menor de crédito para custeio. O fato de ser o uso de crédito ainda elevado confirma o ponto de vista dos bancários de que há desvio substancial de recursos creditícios para usos não-produtivos.

### 5.1.3 Há desigualdades evidentes na distribuição do crédito entre grupos de agricultores

Como regra geral, os maiores agricultores estão obtendo mais crédito institucional que os pequenos agricultores e parceiros, proporcionalmente ao volume de produção comercializada. Entretanto, não há uma desigualdade visível concomitante no uso dos insumos, isto é, com ou sem crédito, pouca tecnologia moderna é usada, seja pelos grandes, seja pelos pequenos agricultores.

Uma vez mais, existe considerável variabilidade nestas amplas generalizações. As restrições de crédito para os pequenos agricultores resultam mais do sistema administrativo do que de orientações políticas e, desse modo, tais condições variam consideravelmente de um órgão creditício para outro e entre as agências do mesmo órgão. Por exemplo, as normas do Banco do Brasil reduzem a taxa de juros e outras exigências para empréstimos aos pequenos agricultores. Entretanto, algumas agências estabelecem, informalmente, limites mínimos de empréstimos que, na verdade, excluem a maioria dos pequenos agricultores. Outras aplicam critérios subjetivos um tanto grosseiros na determinação do merecimento para obtenção de crédito. Na maioria dos casos, a propriedade de terra torna-se quase que um pré-requisito para obtenção de crédito. Outros gerentes de banco, reconhecem a falta de habilidade dos pequenos agricultores para expressar efetivamente uma necessidade de crédito e para demonstrar capacidade creditícia. Alguns acreditam que os pequenos agricultores dese-

jam realmente pagar seu débito e por isto esses gerentes, na verdade, *fle-xionam* os regulamentos existentes a fim de ajustá-los à situação dos pequenos agricultores. Entretanto, este comportamento é limitado uma vez que os bancos federais utilizam critérios puramente empresariais para avaliar seus funcionários, fazendo-os tomar decisões no sentido de maximizar seu lucro, o que corresponde a preterir os pequenos agricultores e os não-proprietários.

O resultado final é que algumas áreas têm uma distribuição consideravelmente mais ampla de crédito entre os grupos de agricultores, do que outras. Não está bem claro até que ponto essa situação é economicamente prejudicial ao crescimento da produção do Nordeste. Em situações em que o crédito seria usado, em grande parte, para fins de consumo, o efeito na produção é mínimo. Em casos em que a passagem a uma nova tecnologia não seja possível, devido a essa distribuição de crédito, o crescimento da produção e da renda agrícola é retardado.

Parece haver necessidade de uma aplicação mais enérgica dos regulamentos existentes e, talvez, um pouco mais de liberalidade nos procedimentos bancários que afetam os pequenos agricultores, embora eles não tenham sempre usos mais lucrativos para o crédito do que os agricultores maiores.

#### 5.1.4 A falta de assistência técnica impede a adoção de uma melhor tecnologia e do uso de crédito

Dois problemas são evidentes em relação à assistência técnica nas regiões do Sertão e do Agreste. Resultados de pesquisa sobre novas variedades e efeitos dos fertilizantes, demonstram ganhos de produtividade apenas modestos sobre as variedades nativas e as práticas agrícolas correntes. Além disso, os resultados não são específicos para a área, portanto, a aplicabilidade a uma dada situação agrícola é, muitas vezes, discutível. Em muitos casos, os agricultores preferem as características rústicas das variedades nativas. Isso talvez demonstre uma falta de sensibilidade por parte dos pesquisadores para planejar adequadamente programas de pesquisa e desenvolvimento que satisfaçam às necessidades dos agricultores. Desse modo, os extensionistas iniciam seu trabalho na posição desvantajosa de ter pouco a oferecer aos agricultores.

O segundo problema diz respeito à duplicidade de esforços, em algumas áreas, pela coexistência de diversas agências de extensão. Os serviços estaduais de extensão, as secretarias de agricultura e as agências es-

peciais de desenvolvimento, como a Sudene ou o Geran,<sup>4</sup> têm programas separados de extensão, com, aproximadamente, os mesmos objetivos. Isto resulta numa tremenda duplicação de tempo e esforços e o conseqüente desperdício dos escassos recursos humanos e materiais existentes.

Esses fatores limitam severamente o impacto potencial da assistência técnica. Entretanto, com a falta de uma nova tecnologia concreta para oferecer, é pouco provável que serviços adicionais de extensão provoquem um aumento no uso de melhoramentos tecnológicos e de crédito. O elo mais fraco na cadeia de adoção é o primeiro fator, ou seja, uma sólida pesquisa agronômica.

#### 5.1.5 O preço mínimo constitui uma contramedida eficaz para as flutuações estacionais nos preços agrícolas

Existem apenas evidências incompletas e conflitantes sobre esse ponto. As quotas mensais de preços agrícolas, coletadas pelo Banco do Nordeste para os principais produtos agrícolas, não indicam dramáticas flutuações estacionais de preços. Estas flutuações, segundo os profissionais das áreas produtoras, não constituem um problema real. As principais oscilações de preço resultam de produção escassa ou abundante; as mudanças de preços de ano para ano, que refletem níveis incertos de produção, são maiores do que as flutuações estacionais.

Os bancários que administram o programa do preço mínimo, informam que poucos agricultores fazem uso dele. Diversas razões são apontadas. Primeiro, em muitos casos o preço que prevalece no mercado é substancialmente superior ao preço mínimo. Segundo, eles pensam que alguns agricultores deixam de pagar o imposto sobre circulação de mercadorias quando vendem seus produtos agrícolas. Nesse caso, o preço pago através do programa de preços mínimos teria que ser 15 a 20% mais alto que o *preço de mercado*, para cobrir o imposto e outros gastos resultantes do uso do programa pelos agricultores. Terceiro, alguns acham que os agricultores não têm iniciativa para fazer uso adequado do programa. Finalmente, outros indicam que não existem instalações prontamente disponíveis para a manipulação e estocagem dos produtos.

Em resumo, o uso dos instrumentos de política de crédito e preço, nas regiões do Sertão e do Agreste, tem tido pequeno impacto sobre o uso de insumos e o crescimento da produção. Provavelmente, tem ocorrido

<sup>4</sup> Órgão posteriormente extinto.

um desvio significativo de crédito de produção para consumo e usos não-produtivos. Resultados de pesquisa, na maioria dos casos, não indicam lucros consideráveis provenientes do uso de novos insumos. Continua expansão da oferta de crédito não se justifica, embora sejam desejáveis alguns reajustes nos regulamentos de empréstimo para que os pequenos agricultores e arrendatárias tenham acesso ao crédito.

## 5.2 Zona da Mata

Embora alguns dos problemas agrícolas da Zona da Mata sejam semelhantes àqueles do Agreste e do Sertão, as causas e possibilidades de solução são muito diferentes. A história da produção da cana-de-açúcar explica parte do atual problema da zona canavieira e, ironicamente, as políticas governamentais com relação ao açúcar, nos últimos anos, têm contribuído para a manutenção e não para a eliminação dos pontos de estrangulamento do desenvolvimento.

A Zona da Mata oferece uma das melhores perspectivas de desenvolvimento a longo prazo para o Nordeste, em virtude de sua superioridade em matéria de recursos naturais. A água, principal fator limitante para o Agreste e o Sertão, existe na Zona da Mata em estoque regular, não só em quantidade como em distribuição estacional. Em certos períodos do ano, a pluviosidade pode realmente ser excessiva para a obtenção de produções ótimas de culturas anuais, como o milho e o feijão. Os solos na zona tradicional de cana-de-açúcar são pouco férteis, mas reagem à adubação química. A maior restrição quanto ao uso da terra é a topografia, porém algumas áreas não são mais montanhosas que o Agreste ou o Sertão. A mudança maciça da cana-de-açúcar para culturas anuais poderia constituir ameaça de grave erosão.

Acredita-se que os principais problemas econômicos e sociais da região existem na parte norte, onde predomina a plantação de cana-de-açúcar. Nas grandes propriedades, a pecuária é a segunda atividade mais importante. Alguns agricultores estão experimentando culturas não-tradicionais, mas nenhuma atingiu ainda grandes proporções. Na parte setentrional, mais seca, de Pernambuco e Paraíba, alguns agricultores estão produzindo laranja e abacaxi. Os agricultores que desejam diversificar suas plantações, encontram escassez de dados e de recomendações quanto a alternativas e práticas culturais preferenciais. Através de suas próprias experiências, ainda não estabeleceram um potencial de produção, e nenhum dos técnicos entrevistados tinha condição para sugerir uma cultura

não-tradicional, que poderia tornar-se uma alternativa viável para a cana-de-açúcar num futuro próximo.

Calcula-se que quase 90% dos fertilizantes usados no Nordeste são aplicados na cana-de-açúcar. O uso limitado em outras culturas reflete a falta de resultados significativos e o custo elevado. Os plantadores de cana mantêm mais baixo o custo através da importação direta. Quase todo o crédito usado pelos plantadores de cana é aplicado no pagamento de fertilizantes, mão-de-obra e na compra de animais. Os aumentos na demanda de crédito para outras finalidades produtivas ocorrerão somente quando alternativas mais compensadoras para cana e a pecuária forem descobertas.

Apesar de consumir fertilizantes e crédito, a produção canavieira não é moderna nem eficiente, quando comparada com outras regiões no Sul do Brasil. A crença tradicional recomendava que os cumes das colinas conservassem a vegetação natural, a fim de garantir uma pluviosidade adequada. Portanto, a maior parte da cana é plantada nos declives, enquanto grande parte da área localizada no alto dos morros, com topografia favorável, apresenta-se não cultivada, com florestas e pastagens. Atualmente, mais de um terço da área dedicada à cana-de-açúcar está em regiões com declividade superior a 20%, onde a mecanização é impossível (16). A cana cortada é transportada nas ladeiras mais íngremes por tração animal e tem que ser manipulada diversas vezes antes que chegue à usina. A maior parte da mão-de-obra necessária para o cultivo é fornecida pela força de trabalho local, embora trabalhadores emigrem do Agreste na época da colheita.

Assim sendo, existe um estranho paradoxo na zona açucareira: a coexistência de terra subutilizada com um excedente de mão-de-obra. A tradicional plantação de cana, com trabalho intensivo, predomina nos declives, enquanto que grandes áreas permanecem sem cultivo, algumas com topografia superior à da cultivada. A mão-de-obra é subutilizada durante certa parte do ano, e uma falta de emprego generalizada obriga o povo a emigrar para as cidades.

Esse uso aparentemente irracional de recursos pode ser explicado pela interação singular das políticas açucareiras e a estrutura organizacional da agricultura. Primeiro, a terra tem um baixo custo de oportunidade; é conservada em grandes extensões, mas as quotas de açúcar impedem a expansão da cana para terras subutilizadas. As informações agrônômicas e econômicas atuais não indicam claramente de que maneira a terra poderia ser lucrativamente usada em outras atividades. Como em outras partes

do Brasil, os impostos sobre a terra são baixos, portanto não é dispendioso manter terras onde é obtida pequena renda. Finalmente, a demanda para terra é limitada devido à falta de usos alternativos e a impossibilidade dos não-proprietários para financiar aquisições que poderiam ser usadas para a produção de alimentos de subsistência. Essa combinação de fatores reduz a motivação econômica para os atuais proprietários de terra adotarem tecnologia que poupe terra.

O mercado de trabalho no Nordeste é caracterizado por excesso de oferta, e o lento crescimento da demanda nos setores industrial e de serviços, reduz a absorção dessa capacidade de trabalho. Além disso, a frustração sistemática na criação de sindicatos de trabalhadores rurais eficazes, impede que se elevem os níveis de salário acima dos níveis de equilíbrio. As leis de salário mínimo e de previdência social em vigor são regularmente burladas, de modo que o plantador de cana pode manter baixos os custos totais dos salários, apesar da ineficiência. A condição de monopsonista, na compra da mão-de-obra, facilita isto. Ele acha, portanto, preferível continuar a produzir cana nos declives que requerem mão-de-obra intensiva, a arcar com o elevado custo da limpeza da terra, necessária à mudança para operações mecanizadas. Se os custos de mão-de-obra fossem aumentados, ou o alto investimento em limpeza da terra reduzido, técnicas que implicam em menos trabalho tornar-se-iam mais atraentes.

Em síntese, os altos preços do açúcar, diante do baixo custo de oportunidade da terra subutilizada e dos baixos níveis de salário, atuam como desestímulo à modernização. O agricultor age racionalmente quando emprega métodos extensivos no uso da terra e da mão-de-obra, enquanto que à mão-de-obra excedente é impedido o acesso à terra não cultivada com a cana. Enquanto os produtores de cana receberam altos preços pelo seu produto e controlarem a distribuição de fatores de produção, esse é um resultado lógico.

Está claro que essa combinação de políticas tem servido para apoiar um sistema de produção tradicional e não encoraja a modernização. Enquanto estiverem em vigor, outros programas diretos de modernização não terão sucesso. Por exemplo, o programa do Geran<sup>5</sup> realizou apenas um projeto de modernização em seis anos de operação. Diversas mudanças estão sendo agora discutidas para o Nordeste, inclusive alterações nas políticas açucareiras e a introdução do programa Proterra. Por um lado, os recursos gastos no atual programa de subsídios poderiam ser efetiva-

<sup>5</sup> Geran era o órgão federal encarregado de prestar assistência ao desenvolvimento racional da indústria açucareira nordestina.



mente empregados de maneira mais eficaz; por outro lado, certamente alguma produção poderia ser obtida da terra e da mão-de-obra, que atualmente são subutilizadas. O maior acesso à terra, pelo menos daria aos não-proprietários maior participação potencial no sistema socioeconômico-político total, e poderia levar a uma distribuição mais equitativa da renda,\* pela redução do desperdício de terra e de mão-de-obra.

O principal problema, ao se tentar desenvolver um melhor conjunto de políticas e sistemas de produção para a Zona da Mata, é que o Brasil nunca determinou realmente qual a atividade que, a longo prazo, tem vantagem comparativas na zona açucareira do Nordeste. O açúcar é produzido mais economicamente no Sul do que no Nordeste. Significaria isso, necessariamente, que o açúcar ainda não tem uma vantagem comparativa no Nordeste? Os efeitos dos limitados experimentos em culturas alimentícias na Zona da Mata, implicariam na afirmação de que a cana-de-açúcar é realmente mais lucrativa? Se assim é, ocorreria o mesmo sem os atuais subsídios? Haveria possibilidade de serem os alimentos cultivados com menos despesas no Agreste? Onde, possivelmente, seriam mais sucedidos os futuros progressos tecnológicos na agricultura? Na Zona da Mata, no Agreste, ou no Sul?

Poucos esclarecimentos a respeito dessas perguntas podem ser obtidos das pesquisas existentes sobre o Nordeste. Talvez devido à dificuldade de encontrar soluções para problemas basicamente difíceis, ou à impropriedade dos esforços de pesquisa até esta data, ou a ambos os fatores. Entretanto, o desenvolvimento de um conjunto racional de políticas depende do conhecimento das possibilidades de produção.

Vamos considerar as diversas alternativas para a zona açucareira. Um princípio básico de política é o de que nenhum critério útil, econômico ou social, é servido pela continuação dos suportes de preço de açúcar. Então, vamos admitir, inicialmente, que o açúcar apresenta as melhores perspectivas a longo prazo, para a região. O objetivo do Brasil, então, deveria se tornar a produção mais eficiente. Isto poderia ser conseguido diminuindo-se o atual preço elevado e usando os recursos atualmente consumidos pelo subsídio, para estimular o uso de insumos específicos. Se o cultivo mecanizado da cana é o objetivo básico, a aquisição de maquinaria e a limpeza de terras mais planas deveriam ser estimuladas através de subsídios para aquisição do insumo e crédito. Essa estratégia força os agricultores a usar insumos específicos para poderem receber o subsídio. Os produtores ineficientes, que não podem mecanizar devido à topografia, seriam forçados a suspender suas atividades de cultivo de cana,

ou estabelecer operações em terras mais planas. As quotas de produção poderiam ser eliminadas ou, pelo menos, ajustadas de maneira que os agricultores com terras boas pudessem expandir o cultivo além dos limites atuais.

As terras estéreis e montanhosas não seriam usadas mais para a cana e tornar-se-iam disponíveis para usos alternativos, inclusive a distribuição para os trabalhadores que fossem deslocados pela mecanização. Uma fonte de crédito especial para a compra de terra poderia facilitar as transações. A introdução de novas atividades apresenta o maior desafio desenvolvimentista, devido ao conhecimento incompleto a respeito de alternativas de produção e sua capacidade de absorção de mão-de-obra. A rentabilidade de outras atividades talvez nunca atinja níveis comparáveis à cana-de-açúcar ou às atuais culturas e à pecuária do Agreste e do Sertão, criando, assim, desigualdades sociais e econômicas permanentes. Somente um volume adicional e substancial de pesquisas poderia esclarecer melhor essas questões.

Como uma segunda possibilidade, vamos admitir agora que outras culturas e pecuária e não a cana, oferecem o melhor potencial a longo prazo. As políticas recomendadas são as mesmas que o foram no caso anterior: investimentos maciços, a curto e a longo prazo, em pesquisa, seguidos de políticas de incentivo para estimular a adoção de insumos e práticas específicas e recomendáveis. Primeiro, devem ser determinadas quais as atividades que têm as melhores perspectivas razoáveis de futuros resultados da pesquisa agrônômica, as condições prováveis da demanda interna e externa, e as possibilidades de absorção de mão-de-obra naquelas atividades e no setor não-agrícola. Isto implica em um estágio inicial de pesquisa adaptável, fortemente baseado na experiência já obtida no Nordeste e no Sul. Simultaneamente, deve-se iniciar pesquisas a longo prazo, a fim de desenvolver aquelas variedades, práticas e técnicas, especificamente adequadas para o Nordeste e que irão assegurar, no futuro, condições competitivas para a região, reconhecendo-se que o Sul do Brasil e outros países estarão prosseguindo em seu rumo para o aumento da produtividade de alguns dos mesmos produtos.

A transição da cana-de-açúcar para novas atividades será provavelmente ainda mais difícil do que modernizar os processos de produção da cana. Grande parte do capital agrícola investido na produção do açúcar será de pouca utilidade. O grande abandono da agricultura, por parte dos plantadores de cana, deixaria o setor nas mãos de trabalhadores com pouca experiência empresarial anterior, precisamente na ocasião em que

é necessária uma profunda transformação no uso de novos insumos e na escolha do que produzir. A falta de informações a respeito de alternativas sólidas tornaria difícil, para o pessoal da extensão, fazer recomendações.

É provável que o desenvolvimento da agricultura na Zona da Mata siga algum caminho intermediário entre essas duas supostas alternativas. Escolhendo-se, porém, esses casos extremos, deu-se pronunciado relevo às considerações sobre a política. Os instrumentos básicos de política são os mesmos em ambos os casos. É essencial a ambos uma redução no subsídio ao preço da cana-de-açúcar, bem como adaptações no sistema de quotas. Um programa de pesquisa deve acompanhar essas mudanças para identificar e desenvolver sistemas alternativos de produção para as terras e a mão-de-obra liberadas da produção de cana. Quanto maiores as quantidades liberadas, maior deve ser o esforço de pesquisa. As políticas de crédito e de preço e sólidos serviços de extensão poderão, indubitavelmente, desempenhar importante papel para acelerar e facilitar as mudanças sugeridas pela pesquisa. Entretanto, não poderão influir na aceleração do desenvolvimento agrícola, na ausência de conhecimentos adicionais sobre a lucratividade ao nível da propriedade rural, das mudanças de atividades e inovações tecnológicas.

## **6. Conclusões**

A pesquisa sobre o recente desenvolvimento agrícola no Brasil, embora longe de estar completa, demonstra a validade e as limitações da intervenção governamental nos mercados de fatores e produtos, como meio de acelerar o crescimento agrícola. No Sul do Brasil, onde existia tecnologia de produção melhorada não-utilizada, a manipulação do crédito e políticas de preços agrícolas durante os últimos anos favoreceram uma rápida expansão no uso de insumos adquiridos, especialmente fertilizantes e mecanização, e aumentaram a taxa de crescimento da produção para alguns produtos. Entretanto, os ganhos na produtividade foram limitados e, o que é mais importante, parece que essas políticas exploraram, com razoável rapidez, as alternativas conhecidas de produção. Ganhos adicionais na produtividade parecem estar limitados por uma falta de conhecimentos técnicos acerca de sistemas melhorados de produção.

O desenvolvimento agrícola no Nordeste tem sido ainda mais limitado. Existia pouca tecnologia melhorada, quando algumas dessas mesmas políticas agrícolas foram executadas, portanto, o seu impacto sobre o uso de insumos, ou o crescimento da produtividade, foi consideravelmente

menor. Na zona açucareira, as políticas apoiaram uma agricultura ineficiente em vez de estimular a modernização.

Parece que o crescimento agrícola brasileiro, em futuro próximo, continuará dependendo, em grande parte, da expansão da área e não do aumento da produtividade. A demanda para insumos modernos provavelmente dependerá, primariamente, de sua adoção pelos não-usuários, enquanto que a intensificação pelos usuários atuais será modesta. As políticas agrícolas devem ser modificadas, portanto, de modo a aumentar seu alcance de aplicabilidade a diversos grupos de agricultores e não encorajar impacto maior naqueles já afetados. A pesquisa agrônômica e econômica deve ser acentuadamente expandida e intensificada, de modo a criar aquelas variedades, técnicas e condições necessárias para a modernização agrícola. Uma vez que elas se tornem disponíveis, algumas das políticas efetivas em passado recente poderão ser aplicadas, uma vez mais, para estimular a adoção por parte do agricultor e ampliar a distribuição de benefícios. O Brasil já explorou o meio relativamente fácil de aumentar a produtividade, porém enfrenta agora a tarefa relativamente difícil de criar novas tecnologias através da pesquisa. Entretanto, a evidência já obtida para alguns produtos no Brasil e para vários produtos em outros países demonstra uma taxa de retorno muito elevada, proveniente do investimento em pesquisa.

A lição para o desenvolvimento agrícola é que a intervenção em mercados pode ser um estímulo importante, a curto prazo, para o crescimento. Ela não pode estimular a modernização e a intensificação agrícolas, na ausência de informações sólidas sobre alternativas lucrativas ao nível da propriedade rural. Um efeito permanente pode ser conseguido introduzindo os agricultores numa nova função de produção. A agricultura moderna, porém, requer um sistema de pesquisa capaz de fornecer um fluxo constante de informações, em resposta a problemas novos e diferentes. A própria função de produção básica deve ser continuamente melhorada para que o setor agrícola tenha êxito no desempenho do seu papel, numa sociedade que se moderniza.

### Referências bibliográficas

1. Adams, Dale W. Agricultural credit in Latin America: a critical review of external fundnig policy. *American Journal of Agricultural Economics*, May 1971.
2. ———. *Agricultural development in the Brazilian Northeast: technological alternatives and probable development patterns*. Relatório preparado para a Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional, Washington, D.C., Dec. 1970.

3. ——— & Tommy, Joseph L. Credit — Brazil. Research Note n. 5 on agricultural economics and technological change. Department of Agricultural Economics and Rural Sociology, The Ohio State University, Apr. 1971.
4. ——— Simpson, William & Tommy, Joseph L. Credit — Brazil. Research Note n. 8, Department of Agricultural Economics and Rural Sociology, The Ohio State University, June 1971.
5. Auerback, R. The effects of price supports on output and factor prices in agriculture. *Journal of Political Economics*, v. 78, n. 6, p. 1355-61 Nov.-Dez. 1970.
6. Biserra, José Valdeci. Análise de relações fator-produto na cultura do milho em Jardinópolis e Guaíra, Estado de São Paulo, ano agrícola 1969/70. Tese para M.S., ESALQ, Piracicaba, São Paulo, 1971.
7. Banco do Brasil, S.A. *Boletim trimestral*, n. 1, 2, 3, 4, 1970.
8. Banco do Brasil, S.A. *Crédito especializado — quadros estatísticos*. 1968/1969.
9. Banco Central do Brasil S.A. *Crédito rural — dados estatísticos*. GECRI, Brasília, 1969.
10. Brasil — Ministério da Agricultura, SUPLAN. *A agricultura na região Nordeste*. Trabalho não publicado, Brasília, 1971.
11. Engler, Joaquim J. de C. Alternative enterprise combinations under various price policies on wheat and cattle farms in Southern Brazil. Dissertação para o PhD, Department of Agricultural Economics and Rural Sociology, The Ohio State University, 1971.
12. Engler, Joaquim J. de C., Singh, I. J. *Production response to technological and price changes: a study of wheat and cattle farming in Southern Brazil*. (Occasional Paper, n. 33) 1971. Ohio State University, Columbus, Ohio. 1971.
13. Engler, Joaquim J. de C. & Meyer, Richard L. Trigo: Produção, preços e produtividade, Anais do seminário A influencia da política agrícola na formação de capital. Brasília, 29 de fevereiro de 1972. EAPA/SUPLAN, Ministério da Agricultura (no prelo).
14. Erven, Bernard L., & Rask, Norman *Credit infusion as a small farmer development strategy — the Ibiruba pilot project in Southern Brazil*. (Occasional paper, n. 48) 1971. Ohio State University, Dec., 1971.
15. Frederick, Kenneth D. *Revolution red or green: an examination of the rural Northeast*. Relatório preparado para a Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional, 1971.
16. Hawaiian Agronomics International. *Diversification and modernization of agriculture in the sugar cane zone of Northeast Brazil*. Preparado para a Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional sob Basic Agreement n. AID/csd — 842, Task Order n. 1, n.p., n.d.
17. Internacional Bank for Reconstruction and Development. *Agricultural Sector Survey Brazil*. IDA, Washington, D.C., Aug. 1970. v. 4. *Agricultural development in Northeast Brazil*.
18. Knight, Peter T. *Brazilian agricultural technology and trade: a study of five commodities*. Praeger Publishers, New York, Washington, London, 1971.
19. Land Reform in Brazil, Northeast. *Spring Review Paper — Country Paper*. USAID/NEAO/ Brazil, June 1970.
20. Magalhães, Camillo Calazans. *Presença do Banco do Brasil no Nordeste*. Palestra perante a Comissão Coordenadora de Estudos do Nordeste, 1971 (Paper for Coordinating Commission of NE Studies, 1971).
21. Meyer, Richard L. & Larson, Donald, Brazil's program for increasing wheat production. Research note n. 7, Department of Agricultural Economics and Rural Sociology, The Ohio State University, May, 1971.
22. Nelson, William C. economic analysis of fertilizer utilization in Brazil. Dissertação para o PhD, Department of Agricultural Economics and Rural Sociology, The Ohio State University, Columbus, Ohio, 1971.

23. Nelson, William C. & Meyer, Richard L. *O aumento da produtividade agrícola: o caso de fertilizantes* Anais do seminário A Influência da Política Agrícola na Formação de Capital, Brasília, 29 de fevereiro de 1972, EAPA/SUPLAN, Minist. da Agricultura (no prelo).
24. Péres, Fernando Curi — & Adams, Dale W. *Resultados da recente política de crédito rural no Brasil* Anais do Seminário A Influência da Política Agrícola na Formação de Capital, Brasília, 29 de fevereiro de 1972, EAPA/SUPLAN, Minist. da Agricultura (no prelo).
25. Rask, Norman. The impact of selective credit and price policies on the use of new inputs. *Development digest*, v. 9, n. 2, apr. 1971.
26. Rao, Bodepudi Prasada. *The Economics of Agricultural Credit Use in Southern Brazil*. Dissertação para o PhD, Department of Agricultural Economics and Rural Sociology, The Ohio State University, 1970.
27. Schuh, G. Edward. *O desenvolvimento da agricultura no Brasil*. Rio de Janeiro, APEC Editora, 1971.
28. Tendler, Judith. *Agriculture credit in Brazil*. U.S. Agency for International Development, Washington, D.C., Oct., 1969.
29. Tommy, Joseph L. Credit use and capital formation on small-to-medium sized farms in Southern Brazil — 1965-1969. Dissertação para o M.S., Department of Agricultural Economics and Rural Sociology, Ohio State University, 1971.
30. *The fertilizer requirements of countries in Latin America*. Annual report 1967, International Soil Testing Center, AID/csd — 287, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina.

## **LIVRARIAS DA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS**

### **Guanabara**

Praia de Botafogo, 188 — C.P. 21 120 — ZC-05 — Tel.: 266-1512 — R. 110  
Av. Graça Aranha, 26 — lojas H e C — Tel.: 222-4142

### **São Paulo**

Av. Nove de julho, 2029 — Tel.: 288-0011 — C.P. 5 534

### **Brasília**

S.Q. 104 — Bloco A — Loja 11 — Tel.: 42-1689

As edições da Fundação Getulio Vargas são ainda encontradas nas principais livrarias do País. Os pedidos de Reembolso Postal devem ser dirigidos ao Serviço de Publicações, Praia de Botafogo, 188 — C.P. 21 120 — ZC-05 — Rio de Janeiro — GB.