

# AGRICULTURA BRASILEIRA: MODERNIZAÇÃO E DESEMPENHO

Bernardo Celso de Rezende Gonzalez<sup>1</sup>  
Sílvia Maria Almeida Lima Costa<sup>2</sup>

## SINOPSE

*Este trabalho tem por objetivo elaborar uma revisão das trajetórias seguidas pela agricultura brasileira desde meados da década de 1960, num contexto de desenvolvimento rural e econômico. Busca-se traçar um quadro geral dos fatores condicionantes da modernização do setor vis-a-vis, sua condição de financiamento e seu desempenho. Ênfase maior é dada ao padrão de ajustamento às crises vivenciadas na década de 1980. Ficou evidenciado, em linhas gerais, que os esforços empreendidos pelo país para o alcance de melhorias tecnológicas na década de 1970, através de adaptação, geração e difusão de tecnologia, amparadas em ampla política de crédito, resultaram em efeito favorável no ajustamento à crise externa da década de 1980 e na superação dos efeitos recessivos em nível interno.*

*Palavras-chave: agricultura, desenvolvimento, modernização e desempenho.*

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo elaborar uma revisão das trajetórias seguidas pela agricultura brasileira desde meados da década de 1960 até o início do decênio de 1990, num contexto de desenvolvimento econômico. Deve ser lembrado que o desenvolvimento, tanto o rural quanto o econômico em sua forma mais ampla, precisa ser visto num contexto de longo prazo, inserido no contexto histórico, de forma a que inferências sobre o processo possam ser obtidas, o que pode auxiliar os formuladores de políticas em sua ação.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Economia Aplicada - Esalq/USP e técnico do Banco do Brasil. *E-mail*: bcrgonza@carpa.ciagri.usp.br.

<sup>2</sup> Doutoranda em Economia Aplicada - Esalq/USP e professora do Dept<sup>o</sup> de Fitotecnia, Economia e Sociologia Rural - Unesp Campus de Ilha Solteira. *E-mail*: smalcost@carpa.ciagri.usp.br.

Teor. Evid. Econ.	Passo Fundo	v. 5	n. 10	p. 7-35	maio 1998.
-------------------	-------------	------	-------	---------	------------

Será dada ênfase ao ajustamento do setor rural frente às fortes mudanças ocorridas na década de 1980, particularmente à queda nos volumes de crédito disponíveis. A propósito, não é de se estranhar o comportamento da agricultura nessa década, eis que ficou no centro das políticas negativas e positivas<sup>3</sup> voltadas ao setor, comprimida pela necessidade de o país conseguir estabilizar sua economia e fazer frente aos estrangulamentos que apresentava, principalmente a crise do setor externo.

Procurar-se-á, então, em linhas gerais, traçar um paralelo entre as formas de ajustamento do setor (via políticas econômicas setoriais e globais) e o progresso tecnológico havido, lembrando que as evoluções do conhecimento científico, das inovações tecnológicas e das formas institucionais têm sido consideradas elementos-chave para o entendimento do próprio desenvolvimento da agricultura (Salles Filho e Albuquerque, 1992, p.26).

O progresso tecnológico assenta-se não só na invenção de novas máquinas, de novos equipamentos, mas também no desenvolvimento e adoção de novos processos de produção, tecnicamente mais eficientes. A produtividade é a medida mais comumente utilizada na mensuração do progresso tecnológico e da eficiência dos setores produtivos ou do país.

Embora óbvio, o importante a ressaltar é que os ganhos de produtividade na agricultura - como de resto em outros setores produtivos - depende, em grande parte, da demanda por tecnologia, ou seja, da intensidade de utilização de um dado conjunto de conhecimentos existentes e disponíveis. Essa demanda, no curto e médio prazos, apresenta uma estreita interação/dependência tanto com as políticas setoriais voltadas para a agricultura, notadamente as de crédito, preços e comercial, quanto com as políticas macroeconômicas gerais. Essas, por sua vez, são moldadas segundo os objetivos macroeconômicos de estabilização, crescimento ou desenvolvimento econômico.

Assim, a elevação da produtividade não é neutra do ponto de vista da alocação de recursos; as oscilações nas medidas de política econômica voltadas para a agricultura (variações na política agrícola) podem condicionar um comportamento oscilante do produtor rural no que diz respeito ao grau de utilização de uma tecnologia preexistente e recomendada pela pesquisa. Nesse sentido, o produtor rural, quando estimulado por políticas favoráveis ou por sinais do mercado, utiliza, por exemplo, o fertilizante na dosagem recomendada para o cultivo; quando, porém, não

---

<sup>3</sup> Mueller (1988) nos dá conta de que as políticas positivas seriam aquelas que têm como principal objetivo o de encorajar a expansão da produção agropecuária, seja mediante a fixação de preços de garantia, seja reduzindo ou eliminando riscos de preços e/ou o de garantir aos produtores uma renda superior à que teriam sem a intervenção governamental. As negativas, por sua vez, retiram, direta ou implicitamente, uma parcela do preço realizado com a venda do produto, reduzindo o incentivo do produtor em produzir. São exemplos: tabelamento de preços, confiscos cambiais, impostos, sobrevalorização cambial, etc.

visualiza tais incentivos, utiliza uma quantidade menor ou, até mesmo, deixa de usar o fertilizante. O mesmo pode ocorrer com a utilização de outros insumos.

A questão tecnológica normalmente contida no termo *modernização* e as respostas oferecidas pela agricultura ao longo dos últimos anos perpassam a análise efetivada. A organização do trabalho, portanto, tem a seguinte configuração: na segunda seção, faz-se uma breve discussão da evolução da agricultura até o final da década de 1970, período específico em que a agricultura seguiu uma trajetória de crescimento relativamente harmônico, sem maiores sobressaltos. Na terceira seção, discute-se a agricultura na década de 1980.

Nessa década, a agricultura, assim como toda a economia passou por várias situações delicadas. A crise externa no início da década criou uma situação de estrangulamento para as economias da América Latina, gerando uma fortíssima crise da dívida, o fim do regime militar no país e a eleição de um presidente civil que não viria a governar, a adoção de vários planos de estabilização de cunho heterodoxo (Plano Cruzado, Cruzado II, Plano Bresser e Plano Verão, em 1989), a hiperinflação vivida pelo país no final do governo Sarney, etc.

Na quarta seção, por sua vez, aborda-se a situação da agricultura na década de 1990, reservando-se à quinta seção a conclusão do trabalho.

## 2 A BASE DA MODERNIZAÇÃO (MEADOS DE 1960/DÉCADA DE 1970)<sup>4</sup>

O objetivo desta seção é a busca de elementos que permitam localizar as bases da modernização da agricultura brasileira, cuja estratégia teria sido montada deliberadamente em meados da década de 1960 (Barros e Manoel, 1988, p.298) e a partir da qual o setor agropecuário pôde deslanchar, em concomitância com o aumento do consumo interno que então se esboçava.

A produção do setor agrícola no início da década de 1960 centrava-se fortemente em culturas de exportação, como o café e a cana-de-açúcar, e em culturas destinadas ao abastecimento interno, cultivadas normalmente com técnicas tradicionais (intensivas em mão-de-obra). A expansão de produção nessa sistemática de cultivo dava-se, fundamentalmente, pela agregação de novas terras, pela expansão

---

<sup>4</sup> Para verificação do comportamento da agricultura brasileira em períodos precedentes, ver, por exemplo, Barros et al. (1983), Smith (1983) e Araújo et al. (1983). Este último trabalho diz respeito à evolução da agricultura paulista. No entanto, dado o dinamismo do Estado e o peso de sua agricultura em termos do produto agrícola global, a verificação de sua evolução torna-se interessante para compreensão dos acontecimentos relativos à agricultura brasileira como um todo.

do emprego agrícola e não por aumento de produtividade<sup>5</sup>. A ascensão dos militares ao poder, junto com seu projeto de modernização do país, modificaram essa situação. Os militares introduziram, principalmente a partir de 1967, fortes mudanças na economia brasileira, as quais incluíram o setor rural.

Em termos de modernização, duas situações merecem destaque: o trabalho pioneiro de Schultz (1965), que preconizava a necessidade de transformação da agricultura atrasada e tradicional dos países desenvolvidos, de forma a impulsionar o desenvolvimento. Esse objetivo de transformação seria conseguido a partir da modernização das técnicas agrícolas e de investimento em capital humano. A outra situação era oriunda do Programa de Ação Econômica do Governo (Paeg), elaborado para o período 1964/66, quando a abordagem da teoria da modernização começava a perpassar o direcionamento das políticas voltadas ao setor agrícola. Segundo Goodmann, citado por Pereira (1992), "... o programa Paeg, implementado em 1964, expressava receios de que a agricultura 'atrasada' impusesse um sério limite ao desenvolvimento econômico". A adoção, então, de uma política voltada à modernização do setor rural mostrava-se preferível à reforma agrária (cuja discussão no início da década de 1960, permeou a cena política) como solução do problema da baixa produtividade.

Assim, a modernização passaria a significar uma reformulação da base técnica do setor, traduzida na indução e difusão do uso de insumos modernos (fertilizantes, corretivos, defensivos, sementes melhoradas, etc.) e de maquinaria agrícola, visando ao aumento de produtividade dos fatores terra e trabalho.

Tabela 1 - Índice de mecanização da agricultura brasileira

Ano	Área cultivada (1 000 ha)	Tratores de rodas (unidades)	Índice mecanização (ha/tratores)
1960	25 671,7	62 684	410
1965	31 637,3	76 691	413
1970	34 911,7	97 160	359
1975	41 811,1	273 852	153
1980	47 640,6	480 340	99
1985	49 528,7	551 036	90
1990	47 666,4	515 815	92
1995*	50 038,2	481 316	104

Fonte: Anfavea - *Anuário Estatístico* - 1996 (dados primários: Anfavea/IBGE).

(\*) estimado.

<sup>5</sup> Não obstante, Barros et. al. (1983), estudando a evolução da agricultura brasileira, encontraram expressivo crescimento da produtividade de *industrializáveis* no período 1945-60; de exportáveis em 1955-71 e de alimentos no período de 1950-55.

Os efeitos da modernização começam a aparecer quando se analisam alguns indicadores. Por exemplo, se for utilizada como índice de mecanização da agricultura a relação número de hectares por trator de rodas, verificar-se-á que esse índice correspondia a 410 em 1960 e a 413 em 1965 (Tabela 1), evidenciando que, nesse período, teriam permanecido os métodos tradicionais de cultivo. Adicionalmente, para os anos de 1970, 1975 e 1980, os índices respectivos de 359, 153 e 99 indicam uma nova dinâmica para a agricultura no período. A título de comparação, esse indicador, para os Estados Unidos e Canadá, perfazia, para o ano de 1993, 38,7 e 61,4, respectivamente (Anfavea, 1996, p.42).

O número de tratores de rodas adquiridos pelos produtores rurais (Tabela 2), que já vinha apresentando crescimento no início da década de 1960, sofreu um certo arrefecimento durante os anos mais duros de combate à inflação pós-64; depois, mostrou um crescimento contínuo até o final da década de 1970. A venda de tratores saltou de 8 401 em 1965 para 50 195 em 1980. Durante esse período, as vendas máximas foram registradas nos anos de 1975 (57 101 unidades) e 1976 (62 700) unidades. As colheitadeiras, cujos dados só se acham disponíveis a partir de 1976, atingiram cerca de 5 000 unidades no final da década de 1970.

Outro indicador - consumo de fertilizantes por hectare - revela que, em 1964, o Brasil consumia 8,3 kg desses; em 1970, 27,8 kg e, em 1975, 44,5 kg (Baer, 1996, p. 320), estendendo-se o consumo de NPK para 82 kg/ha no período 92/94 (Anda, 1994, p.17).

Os dados da Tabela 2 parecem indicar que, sem sombra de dúvidas, foi efetiva a modernização da agricultura brasileira no período analisado. Santos (1984) conclui que, em termos de inovações tecnológicas em insumos (fertilizantes e defensivos) e máquinas e implementos agrícolas, houve uma relação de preços favoráveis à incorporação dessas tecnologias no final da década de 1960 e início da década de 1970. Nesse período, a relação entre os preços pagos pelos insumos e os preços recebidos pelos produtores foi propícia à maior tecnificação das explorações.

Tal modernização não faria sentido, porém, se, juntamente com a substituição de fatores de produção, não houvesse aumento na produtividade por unidade de terra.

Falar sobre o aumento da produtividade na agricultura, elencando números para sua ilustração, exige algumas palavras sobre sua conformação ao longo do tempo. Na história da agricultura brasileira até meados da década de 1980, o crescimento do setor assentou-se na dicotomia produtos exportáveis/ produtos de mercado interno. Nesse último caso, incluem-se principalmente os alimentos.

Como pode ser observado na Tabela 3, a produtividade da lavoura de soja saltou de 1 088 kg/ha no período 1968/70 para 1 984 nos anos de 1992-93; para o milho, esses números vão de 1 283 kg/ha para 2 407 no mesmo período analisado. O trigo, sujeito a muitas quebras de safras em função das variações de clima

que ocorrem no inverno brasileiro, saiu de uma produtividade inferior a 1 000 kg/ha, verificada desde 1947 até 1970, para uma produtividade de 1 443 kg/ha em 1992-93. A cana-de-açúcar, por sua vez, exibiu um crescimento contínuo em todo o período, saindo de uma produtividade de 38 333 kg/ha no período 1947-49 para 62 158 kg/ha de 1988-91.

**Tabela 2 - Vendas de máquinas agrícolas no mercado interno**

Ano	Cultivadores	Tratores	Colheitadeiras	Total
1961	751	1 679		2 430
1962	1 240	7 586		8 826
1963	1 110	9 908		11 018
1964	1 765	11 535		13 300
1965	2 403	8 401		10 804
1966	3 120	9 543		12 663
1967	1 971	6 506		8 477
1968	2 535	9 376		11 911
1969	2 081	9 977		12 058
1970	2 241	14 586		16 827
1971	2 215	21 947		24 162
1972	2 619	29 254		31 873
1973	3 543	38 918		42 461
1974	5 147	45 226		50 373
1975	5 378	57 101		62 479
1976	5 537	62 700	5 315	73 552
1977	5 152	47 815	5 127	58 094
1978	5 251	41 017	3 457	49 725
1979	6 165	48 963	5 087	60 215
1980	6 225	50 195	5 410	61 830
1981	4 724	27 949	4 522	37 195
1982	5 157	24 615	3 285	33 057
1983	2 996	22 546	3 512	29 054
1984	2 566	41 645	5 469	49 680
1985	3 139	40 736	5 775	49 650
1986	6 558	45 297	6 544	58 399
1987	3 593	38 815	5 747	48 155
1988	1 854	29 921	4 753	36 528
1989	2 617	26 310	3 942	32 869
1990	1 911	21 241	2 350	25 502
1991	1 983	13 495	1 718	17 196
1992	1 570	11 727	2 004	15 301
1993	1 096	21 396	2 735	25 227
1994	1 308	38 491	4 049	43 848
1995	1 210	17 584	1 423	20 217

Fonte: Anfavea - Anuário Estatístico - 1996.

Dessa forma, o esforço de modernização da agricultura, relativamente ao período analisado, teve como um de seus fortes apelos a disseminação da cultura de soja, lavoura que exibiu, desde os seus primórdios, altas concentrações dos fatores modernos de produção, com forte característica exportadora. A taxa de crescimento da produção de soja no período 1960/69 foi de 16,31%, saltando para 35,03% quando o período analisado é o de 1967/76 e exibindo, quando nos restringimos à década de 1970, o percentual de 22,47 de crescimento de 1970/79 (Melo, 1983, p.17). Pelos números apresentados, fica patente que o grande período de consolidação da cultura de soja no país foi de 1967/76.

Tabela 3 – Produtividade agrícola - 1947/1994 (quilogramas por hectare)

Produtos	47-49	61-66	68-70	74-76	78-80	83-85	88-91	92-93a
Algodão	442	554	490	526	546	679	1 321	1 264
Amendoim	1 004	1 347	1 286	1 196	1 473	1 582	1 671	1 739
Arroz	1 552	1 634	1 464	1 533	1 415	1 700	2 171	2 209
Cacau	450	312	378	436	681	623	544	456
Café	411	415	811	1 192	1 046	1 356	1 011	1 084
Cana-de-açúcar	38 333	42 773	45 551	43 806	55 252	62 034	62 158	63 929
Feijão	685	659	656	593	472	454	485	590
Mandioca	13 347	13 404	14 120	13 168	11 770	11 601	12 526	12 009
Milho	1256	1 311	1 283	1 462	1 479	1 792	1 880	2 407
Trigo	789	658	833	1 110	862	1 314	1 603	1 443
Soja	-	1 056	1 088	1 463	1 398	1 399	1 841	1 984

Fonte: Paiva et al. in Baer (1996, p.318).

<sup>a</sup> elaborado com base em dados do Anuário Estatístico do IBGE.

Essas lavouras são culturas nas quais o esforço para a utilização de insumos modernos e mecanização foram bastante significativos; todas elas assentaram-se numa base de mecanização elevada e na utilização de defensivos agrícolas. O trigo só passou a ter ganhos de produtividade quando sementes adaptadas para as condições brasileiras foram postas à disposição dos agricultores. No caso da soja, o fato representativo foi a exploração intensiva nas regiões de cerrado e o conseqüente desenvolvimento de sementes adaptadas às suas condições de insolação e clima. Quanto à cana-de-açúcar, o grande fator impulsionador foi a incorporação do álcool enquanto combustível automotor, através de programa específico de incentivo, o Proálcool.

Difícil imaginar que alterações dessa magnitude se fizessem como num passe de mágica. A mudança de métodos e processos não se faz sem que haja um elemento indutor. Quais teriam sido esses elementos?

Um desses foi uma maior vontade política, identificada nas diversas medidas destinadas ao setor e elencadas nos planos de desenvolvimento adotados. Fruto dessa mesma vontade, houve a instituição de um sistema de crédito rural com

alocação ilimitada de recursos a taxas subsidiadas, propiciando a absorção, pelos agricultores, dos pacotes tecnológicos que então estavam sendo difundidos. Para Araújo et al. (1989), evidências sugerem um efeito positivo do crédito sobre a tecnologia empregada nas propriedades rurais (absorção de insumos) e sobre o aumento de produção ocorrido na década de 1970.

Gonzalez e Miranda (1989), por sua vez, analisando o papel do crédito rural na expansão do PIB agropecuário (período de 1970 a 1988), concluíram que, nos subperíodos de 1970/80, 1982/83 e 1987/88, a alocação de recursos via crédito rural explica a expansão do PIB agrícola nesses períodos. O crédito teria sido, então, o grande insumo para a modernização do setor rural nesse período, de meados de 1960 até o final da década de 1980<sup>6</sup>.

A cultura de laranja, com taxa de crescimento de 12,72% no período de 1967/76 e de 12,57% no período de 1970/79, e a cana-de-açúcar, com taxas de 5,10 e 6,3% (Melo, 1983, p. 17) no mesmo período, também se constituíram em fortes indutoras do crescimento do setor agrícola. Essas duas culturas, aliadas à soja, começavam a exibir um padrão de maior integração à indústria e, de certa forma, induziam ao movimento de agroindustrialização por que passou a agropecuária brasileira.

Não obstante o bom desempenho agregado do setor agrícola no final da década de 1970 e início da década de 1980, vários trabalhos passaram a mostrar evidências de que as alterações na composição da produção que se verificaram no período, com nítido favorecimento para as culturas de exportação e produtoras de energia (cana-de-açúcar, a partir de 1977 com a criação do Proálcool), estariam impondo alguns ônus à economia, trazidos por uma redução relativa na produção de alimentos básicos. Essa, contudo, é uma questão relativa à conciliação de políticas que o governo deve assumir para compatibilizar seus interesses de geração de divisas, de estímulo ao crescimento e desenvolvimento do país e de controle da inflação.

O ensinamento que se deve retirar é que a agricultura passou por uma sólida transformação no período, assumindo bases tecnológicas modernas e respondendo aos estímulos dos incentivos obtidos via crédito farto e subsidiado, via programas específicos e via sinalização de preços do mercado internacional (o caso da laranja principalmente).

---

<sup>6</sup> Sayad (1984) faz uma ampla análise e avaliação do sistema de crédito rural no Brasil, apontando que teria havido distorções em seu destino final. O crédito teria sido em grande parte substituído pelos capitais próprios dos produtores. Kageyama et al. (1990), por sua vez, atribuem tamanha importância ao crédito que classificam como "modernização compulsória" os resultados obtidos a partir da política de alocação de crédito subsidiado, vinculado à utilização de insumos e práticas predeterminadas e de subsídio ao consumo de alguns produtos.

### 3 A DÉCADA DE 1980<sup>7</sup>

A década de 1980 iniciou-se marcada por dois conjuntos de problemas, quais sejam: a) conjuntura internacional desfavorável, caracterizando crise externa de amplas proporções devido ao fim da disponibilidade de financiamentos externos (motivada, inicialmente, pela quebra do México em 1982), à expressiva elevação dos juros internacionais e/ou aumento dos preços do petróleo. Em decorrência das condições vigentes na economia internacional, houve forte queda dos preços mundiais, aumento da concorrência e agravamento do protecionismo nos principais países desenvolvidos; b) crise de financiamento do Estado, demonstrada na quase falência do Sistema de Crédito Rural e da própria crise externa.

No plano global, a economia brasileira passou a ser submetida a políticas macro, que buscavam a queda nos índices gerais de preços e o ajuste do setor externo. Para consecução do objetivo de ajuste externo (déficit na balança comercial e no balanço de pagamentos), foram efetivadas, no âmbito da política cambial, duas maxidesvalorizações, em 1979 e 1983, seguidas da definição de uma política de desvalorizações periódicas correspondentes às variações no IGP.

As políticas fiscal e monetária tornaram-se fortemente contracionistas com vistas a reduzir o déficit público e o crédito doméstico das autoridades monetárias.

#### 3.1 A deterioração do sistema de crédito rural

Foi nesse contexto de agravamento das contas públicas, principalmente em função da crise externa, que o modelo de desenvolvimento do setor agrícola baseado no crédito rural farto e barato começou a dar sinais de esgotamento. Os incentivos via crédito, principal pilar de sustentação da modernização do setor, teriam que ser cortados já que o país não mais poderia depender de poupança externa.

Como se pode verificar na Tabela 4, o crédito agrícola, que tinha atingido seu mais alto valor em 1980 (US\$ 39 bilhões), recuou em 1984 a um patamar inferior àquele alocado em 1973, voltando a subir em 1985 e 1986 para, depois, cair continuamente até o início da década de 1990.

O crescimento do crédito no ano de 1985 foi magnificado pela necessidade de alocação de recursos adicionais, visando ao replantio das lavouras fortemente atingidas por estiagem na região Centro-Sul e, como corolário, serviu para dar sustentação política ao presidente José Sarney, que iniciava seu governo após o trauma vivenciado pelo país com a morte do presidente eleito Tancredo Neves.

---

<sup>7</sup> Sobre aspectos gerais do comportamento da agricultura brasileira na década de 1980, ver, por exemplo, Gasques e Villa Verde (1990), Barros e Manoel (1988) e Rezende (1988 e 1992).

Tabela 4 – Crédito agrícola - 1969/1995 (US\$ milhões<sup>a</sup>)

Ano	Custeio	Comercialização	Investimento	Total
1969	4,009.8	1,782.1	1,064.6	6,856.5
1970	4,626.5	2,437.8	1,459.6	8,523.9
1971	5,191.9	2,699.9	1,931.9	9,823.7
1972	6,142.4	3,018.4	3,057.5	12,218.3
1973	8,851.7	4,171.7	3,814.8	16,838.2
1974	11,577.2	5,218.4	4,610.8	21,406.4
1975	14,722.0	8,236.3	7,563.9	30,522.2
1976	16,002.9	8,259.9	7,390.5	31,653.3
1977	16,223.3	8,392.4	6,165.2	30,840.9
1978	16,339.5	7,505.9	5,631.1	29,476.5
1979	21,887.3	8,184.5	6,443.1	36,514.9
1980	24,536.0	8,900.7	5,601.5	39,038.2
1981	22,210.9	9,033.9	4,347.8	35,592.6
1982	23,571.2	7,557.3	3,312.3	34,440.8
1983	17,128.5	5,339.8	3,791.2	26,259.5
1984	12,295.9	2,626.1	1,579.2	16,501.2
1985	17,747.3	4,184.6	2,328.6	24,260.5
1986	20,115.0	4,731.3	6,564.9	31,411.2
1987	19,897.6	3,934.7	3,502.5	27,334.8
1988	14,151.6	3,390.8	3,009.4	20,551.8
1989	15,484.7	1,852.8	1,756.4	19,093.9
1990	8,080.0	1,616.8	726.0	10,422.8
1991	9,169.3	1,091.1	626.2	10,886.6
1992	7,739.2	3,255.2	1,194.3	12,188.7
1993	5,748.6	2,561.3	1,621.6	9,931.5
1994	8,811.0	2,978.4	3,125.8	14,915.2
1995b	3,683.8	1,113.3	755.3	5,552.4

Fonte: Anfavea - *Anuário Estatístico* - 1996 (a partir de dados do Bacen)

Nota: a. preços reais de 1995 (IGP-DI média), convertidos em dólar pela taxa de dezembro de 1995.  
b. preliminares.

No ano de 1986, por sua vez, a despeito da extinção da conta-movimento<sup>8</sup>, não faltaram recursos para a agricultura em virtude da extraordinária monetização da economia ocorrida a partir da decretação do Plano Cruzado. Como a remuneração no mercado financeiro se reduzia a 0,5% ao mês<sup>9</sup>, os agentes econômicos não se animavam a investir suas economias no mercado financeiro, dirigindo-as à compra

<sup>8</sup> A conta-movimento era uma conta mantida no Banco do Brasil, sob titularidade do Banco Central, onde os recursos necessários para aporte à agricultura eram debitados. Apesar de existirem controles sobre essa conta, ela podia ser movimentada com bastante liberdade.

<sup>9</sup> As posições no mercado financeiro estavam fortemente alicerçadas em aplicações nas cadernetas de poupança. A remuneração dessas aplicações consistia em atualização monetária, pela variação das Obrigações do Tesouro Nacional-OTN, mais 0,5% de juros ao mês. Como as OTN estavam congeladas, a remuneração se reduzia, na prática, a 0,5% ao mês.

de ativos reais, ao consumo corrente ou mantendo-as em depósitos à vista. Dado que, nesse período, a política monetária foi passiva, não havendo, inclusive, qualquer alteração dos depósitos compulsórios, os recursos das *exigibilidades*<sup>10</sup> atingiram cifras expressivas, as quais foram destinadas ao financiamento de atividades rurais.

Em fevereiro de 1987, como geradora de *funding* ao setor rural, em substituição à conta-movimento, iniciou-se a captação de recursos através da *poupança verde*, criada em 1986. Tal poupança seria operada pelos bancos oficiais federais, enquanto os demais bancos continuariam a operar a poupança tradicional, com recursos destinados ao setor imobiliário.

Com a criação da poupança rural, esta começou a se constituir na principal fonte de recursos destinados ao financiamento rural. No ano de sua implementação, atingiu 22,6% do *funding* destinado à agricultura, saltando para 37,4% em 1988 e atingindo o pico em 1989, quando foi a principal fonte supridora de recursos, com o percentual de 51,6% (Araújo e Almeida, 1997, p.6). Os recursos da poupança, no entanto, viriam a ser comprometidos pelos níveis de inadimplência que começaram a se instalar no setor rural após a euforia do Plano Cruzado e as sucessivas intervenções do governo no setor agrícola (na economia como um todo) através dos planos de combate à inflação adotados. Ao mesmo tempo, os recursos das operações oficiais de crédito iam se tornando cada vez mais limitados ao longo do tempo<sup>11</sup>.

O cenário descrito foi aquele que se instalou na agropecuária do ponto de vista alocativo. No entanto, um outro fator extremamente relevante para o setor ocorreu no início da década de 1980, mais precisamente a partir de 1983. Nesse ano, recebeu ênfase o programa de retirada/minimização de subsídios, cujos picos haviam sido registrados nos anos de 1979/80. Em 1984, fruto dessa política, as taxas de juros do crédito rural tornaram-se positivas<sup>12</sup>; o quadro, então, tornou-se bastante restritivo à agricultura, com recursos cada vez mais escassos e juros cada vez mais caros.

---

<sup>10</sup> Percentual sobre os depósitos à vista dos bancos com obrigatoriedade de aplicação no crédito rural.

<sup>11</sup> Os recursos das operações oficiais de crédito declinaram continuamente de 1987 a 1995, saindo de um percentual de 37,3% no primeiro ano para apenas 10% no último ano (Araújo e Almeida, 1997, p.6).

<sup>12</sup> Araújo et al. (1989), em amplo estudo sobre a política de crédito rural no Brasil - período de 1970-87 - encontraram taxas de juros positivas apenas para o ano de 1984; em 1985, as taxas foram de 1,3% negativos, decrescendo ainda mais em 1986, quando atingiram 35,5% negativos.

### 3.2 A resposta da agricultura aos pontos de estrangulamento do decênio de 1980

No final do decênio de 1980 e início do de 1990, vários trabalhos surgiram analisando o comportamento agregado da economia na década que se findava. Em geral, constata-se que, embora a economia como um todo tenha mostrado menor dinamismo em relação ao observado na década de 1970, a comparação entre os PIB setoriais mostra que a agricultura se expandiu satisfatoriamente frente aos demais setores. Enquanto o PIB industrial teve crescimento real de 3,84% no período 1980-90, o PIB real da agropecuária teve expansão de 28,2% e o do setor de serviços, 29,5%. Essas taxas correspondem a um crescimento anual médio respectivo de 0,38%, 2,5% e 2,6% (Ferreira Filho, 1997).

Pode-se dizer que, no geral, o setor agropecuário manteve a trajetória de crescimento verificada no decênio de 1970, porém com um padrão de crescimento distinto do verificado até então (Rezende, 1989; Gasques e Villa Verde, 1990). Constatou-se o enfraquecimento do modelo extensivo de crescimento baseado na expansão de área, em direção a um outro em que a produtividade passaria a ser a principal fonte de aumento da produção (Dias, 1989; Aguirre e Bacha, 1989; Gasques e Villa Verde, 1990).

Relativamente a essa nova direção do crescimento agrícola, Gasques e Villa Verde (1990, p.194) registram que a produtividade (produção por área), no período 1980/88, cresceu 1,41% ao ano, correspondendo a 43% do produto real, enquanto a mecanização (produtividade do trabalho) teria apresentado uma taxa de crescimento anual, no mesmo período, da ordem de 0,98%.

O surpreendente é a constatação de que, a despeito das mudanças nos mecanismos de financiamento (antes o principal esteio) ocorridas na década de 1980, o setor agropecuário continuou crescendo via aumentos de produtividade, porém numa conjuntura de preços decrescentes<sup>13</sup>; o setor serviços, por sua vez, cresceu a preços crescentes, enquanto o setor industrial decresceu a preços decrescentes (Ferreira Filho, 1994).

No cenário de dificuldades em que a agricultura esteve envolvida, assim como toda a economia brasileira, quais teriam sido, então, as razões do crescimento favorável e diferenciado do setor agropecuário na década de 1980? Em seqüência, discute-se um elenco de argumentos reunidos na literatura e que contribuem para explicar esse comportamento. Tais argumentos abrangem a maior absorção de tecnologia, a relativa capitalização do setor, a contribuição da pesquisa, o papel da política cambial, a valorização do mercado interno e a contribuição da política de garantia de preços mínimos.

---

<sup>13</sup> Para algumas explicações desse fato, ver, por exemplo, Casques e Villa Verde (1990, p.199).

**Incorporação de tecnologia pela redução dos custos de produção:** embora tenha havido queda dos preços agrícolas na década de 1980, os preços industriais também decresceram em termos agregados. A redução dos preços industriais, alterando a relação de trocas, beneficiou o setor uma vez que um grande percentual do consumo intermediário da agricultura provém do setor industrial. De acordo com a Matriz de Insumo-Produto brasileira de 1980, o consumo intermediário da agricultura proveniente da indústria foi de 42% (IBGE, 1989, citado por Ferreira Filho, 1994).

Verificou-se, no período de 1980-88, que decresceram os preços de fertilizantes, combustíveis, lubrificantes, defensivos e mão-de-obra. Os sinais desses preços favoreceram a incorporação desses insumos no processo produtivo, aumentando o nível de tecnologia incorporada e refletindo diretamente no aumento de produtividade (Rezende, 1989).

**Tabela 5 – Evolução da produção agrovegetal e consumo de adubos (médias trienais)**

	74/76	77/79	80/82	83/85	86/88	89/91	92/94
Produção agrovegetal(1)	63,283	69,574	85,235	95,888	109,032	111,030	120,655
Produção de grãos(2)	41,147	41,951	51,905	52,224	61,138	62,185	70,631
Área colhida - 16 culturas	38.341	42.636	45.637	45.014	50.271	49.164	46.549
Produtividade-16 culturas	1.651	1.632	1.868	2.130	2.169	2.258	2.592
Consumo adubos (NPK)	46	64	71	61	70	71	82

Fonte: Anda (1994) - dados primários do IBGE.

(1) base seca: considerada a produção dos 16 principais produtos de exportação e consumo interno.

(2) cereais e oleaginosas.

Nota: produção em 1.000 t; produtividade e consumo de adubos em kg/ha.

Embora Monteiro (1993) e outros autores indiquem que os aumentos de produtividade na década estiveram associados a uma queda no consumo de fertilizantes, os dados da Tabela 5 indicam que o consumo permaneceu relativamente constante no período. Adiante, será visto que a política cambial também favoreceu a utilização de insumos agrícolas.

Além da questão do consumo intermediário, houve redução no preço de aluguel de terras e salários, como visto acima. O aluguel das terras se reduziu de maneira geral, sendo essa queda, contudo, mais acentuada no caso de terras de pastagens e menos no caso de terras para lavouras. Quanto à queda nos salários, essa teria sido mais acentuada para os salários dos diaristas e menos para os de mensalistas (Rezende, 1989; Melo, 1992).

Ainda sobre a relação de trocas favorável à agricultura, Barros (1990) constatou esse fato para o período de 1983/87, tendo os preços relativos favoráveis se

constituído em âncora importante para assegurar um crescimento médio de 3,28% para o setor rural, contra uma média de 2,15% para a economia como um todo no período de 1980-88.

Corroborando aspectos analíticos aqui abordados, Ferreira Filho (1997), visando analisar o crescimento agrícola na década de 1980, presentes a elevação da produtividade e a queda de preços dos insumos agrícolas, observou a evolução dos custos operacionais unitários de produção para o estado de São Paulo, dado que esses englobam tanto a variação de preços quanto variações nas quantidades e qualidade dos fatores. Sua conclusão foi de que a evolução dos custos de produção seguiu a tendência de queda observada em relação ao preço dos insumos.

Com relação aos termos de troca entre os produtos agrícolas e os fatores empregados em sua produção, o autor citado calculou a relação preço dos produtos/custo unitário de produção. A queda observada confirma que a redução no preço dos fatores atuou para tornar menor o impacto da queda verificada nos preços agrícolas na década de 1980.

*Relativa capitalização do setor:* na fase áurea do crédito farto e subsidiado, a participação do crédito agrícola como proporção da renda gerada pelo setor chegou a atingir 72,4% em 1974 e 95,4% em 1975 (Sayad, 1984, p.54). Esse último número indica que, para cada um real de renda gerada no setor, 0,95 retornavam ao produtor na forma de financiamento de custeio, investimento e comercialização.

O mesmo autor (p.42), com base em dados amostrais, constatou que, no auge das alocações de recursos para o crédito rural, de cada 148 cruzeiros colocados à disposição dos produtores, apenas 100 eram aplicados na agricultura e os outros 48, em gastos de consumo ou investimentos em setores não ligados às atividades rurais. A medida de destinação de crédito para outras atividades perfazia, então, 32,4% (48/100).

Dada a situação de folga financeira na situação de assistência à agricultura, pode-se inferir que a queda nos níveis de alocação de crédito prevalecentes no início da década encontrou a agricultura capitalizada e não necessitada de reposição de maquinários, a não ser de forma residual. Tal situação levaria, então, a agricultura a reagir de forma favorável. Além disso, provavelmente, a redução dos subsídios e do volume de crédito disponível fez decrescer o volume de crédito que era antes desviado da atividade-fim, aumentando a eficiência na utilização dos fatores. Observe-se na Tabela 5 que houve, ao longo do período, um contínuo crescimento da produção agrovegetal e da produção de grãos, independentemente do menor volume de recursos colocados à disposição da agricultura.

A Tabela 5 foi construída com base em médias trienais, procedimento que faz com que eventual frustração de safra ou uma colheita excepcional não contamine a observação dos dados. A comparação pelas médias apresenta, então, maior

significância, favorecendo as comparações e aumentando o caráter de fidedignidade do comportamento dos indicadores de crescimento da produção agrícola.

Não obstante o contínuo crescimento físico verificado, pode-se constatar que o crescimento da renda agrícola não foi uniforme nem sequer crescente ao longo dos anos, sendo, inclusive, negativo nos anos de 1982/83 e 1986 (Baer, 1996, p. 396-7).

Particularizando um pouco a análise, a produção de trigo (ver gráfico adiante) pode, também, lançar algumas luzes sobre o crescimento da produção agrícola no quadro da menor alocação de recursos ocorrida. Até o ano de 1984, o trigo havia ultrapassado o limite de três milhões de toneladas uma única vez, em 1976; de 1985 a 1989, contudo, a produção (em toneladas) foi, respectivamente, de 4 320, 5 689, 6 034, 5 738 e 5 553 (Fernandes Filho, 1995).

Dados os resultados favoráveis e as características da produção de trigo cultivado em seqüência à lavoura de verão, algumas considerações são pertinentes: o custo de implantação da cultura e da lavoura de verão subseqüentes baixou em função da ocupação do solo durante o ano todo. Por outro lado, os agricultores, no geral, contavam com a renda de apenas uma cultura durante o ano (não-plantio ou frustração da safra de trigo) e, na ocorrência de uma nova safra, a renda é maximizada, gerando excedentes para fundação de novas culturas, substituindo os recursos provenientes do crédito rural.

Contanto se conclua, pelo exame dos dados, que a retração do crédito não tenha sido tão drástica para a agropecuária na década de 1980<sup>14</sup>, a permanência do quadro de escassez de recursos poderá comprometer o desempenho futuro do setor. Além disso, o crescimento contínuo da produção não se deveu apenas à relativa capitalização dos produtores; outros fatores contribuíram para tal, como será visto ao longo do trabalho.

*Contribuição da pesquisa agrícola:* em 1973, em meio às preocupações com o crescimento e a modernização do país, o governo, identificando que poderia obter um avanço significativo na produtividade por meio da pesquisa científica, criou a Embrapa. A necessidade de treinamento de seus recursos humanos e o tempo de maturação dos projetos, estimado em oito anos para sua completa maturação e em três anos para sua plena difusão aos agricultores (Ávila e Evenson, 1995, p.642-3), evidenciam que esses projetos começariam a maturar na década de 1980. Isso explica, ao menos parcialmente, o novo padrão de crescimento baseado no aumento de produtividade da agricultura brasileira.

---

<sup>14</sup> "Modificações tão rápidas e profundas no padrão de financiamento que sustentou o crescimento anterior só se tornaram possíveis - sem uma grande crise da produção agrícola - devido à maturidade da base técnico-econômica consolidada na década de 70" (Kageyama et al., 1990, p.213).

A propósito da contribuição da pesquisa agrícola e do papel da Embrapa em sua geração, Alves e Contini (1988), entre outros dados, fornecem o nível de dispêndios efetuados por aquela instituição. Em 1974, a importância despendida em pesquisa agropecuária totalizou Cz\$ 412,4 milhões, saltando para Cz\$ 3.533,4 milhões em 1983 (preços constantes de fevereiro de 1986). O crescimento verificado foi contínuo em todo o período referido, atingindo a expressiva taxa de 26,92% ao ano. No entanto, em 1984, o valor despendido caiu drasticamente, reduzindo-se a 45% do valor observado no ano imediatamente anterior, mantendo-se, porém, relativamente estável nos dois anos subsequentes.

Do ponto de vista da produtividade, é interessante notar que o maior crescimento se deu na região Centro-Oeste, onde foi atingido o percentual de 4,28% ao ano no período de 1981-88, enquanto a taxa de crescimento para o Brasil foi de 1,41% (Gasques e Villa Verde, 1989, p. 195)<sup>15</sup>. Esse dado é relevante quando se constata que o alcance de produtividade crescente em solos anteriormente sob vegetação de cerrado decorreu justamente, da maturação de projetos de pesquisa agrícola, os quais propiciaram a correção e fertilização de solos e o desenvolvimento de variedades de sementes aclimatadas à região.

Ávila e Evenson (1995), ao estudarem a performance do setor rural brasileiro através de dados obtidos nos censos agropecuários de 1970 a 1985, constataram ganhos de produtividade na agropecuária brasileira, concluindo que “para a pecuária os maiores ganhos foram obtidos no período de 1970/75, permanecendo relativamente constantes a partir de então. Para as lavouras, os maiores ganhos foram percebidos no período de 1980/85”.

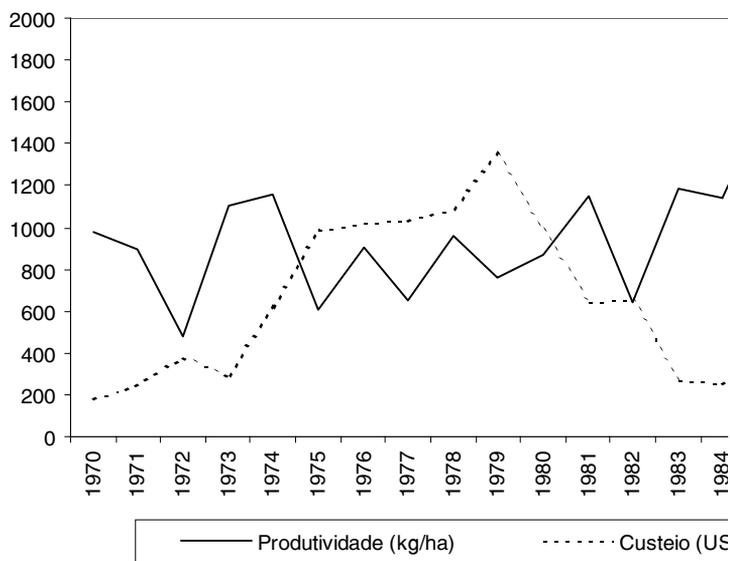
Para ilustrar a discussão presente, evidenciam-se, em seqüência, dados relativos à evolução da produtividade da cultura de trigo, cotejados com o volume de financiamento destinados a mesma. Não se trata de generalização, apenas de ilustração de uma cultura que recebeu um forte esforço da pesquisa agrícola.

Pelo gráfico abaixo, construído com base em dados de Fernandes Filho (1995), pode-se constatar o aumento da produtividade de trigo ao longo dos anos. Verifica-se que, no período 1970/74, a produtividade situava-se acima daquela vigente entre os anos 1975/80. Pode-se dizer que o plantio intensivo do trigo praticamente iniciou-se no período 1975/76, o que, talvez, explique a razão das diferenças de produtividade, ou seja, no primeiro período, os produtores seriam mais tradicionais e dominariam melhor as técnicas de cultivo; no segundo, houve o ingresso de muitos produtores iniciantes, os quais, por não dominarem adequadamente o processo de cultivo, teriam contribuído para a queda de produtividade.

---

<sup>15</sup> Ainda com relação à região Centro-Oeste no período de 1980-88, seu PIB relativo a lavouras apresentou uma taxa de crescimento anual de 10,8% ao passo que, para o Brasil, essa taxa foi de 3,29% (Gasques e Villa Verde, 1990, p.190).

Gráfico 1 - Trigo: custeio e produtividade



Fonte: Fernandes Filho (1995).

Pelo exame do gráfico, constata-se ainda a existência de outro período distinto, que abrange os anos 1980/1990. Deve-se registrar, inicialmente, que as variedades de trigo mais bem adaptadas às condições brasileiras foram introduzidas no início da década de 1980, o que pode explicar a produtividade mais favorável na década.

Por outro lado, percebe-se, nesse mesmo período, que a alocação de recursos para o custeio de trigo atingiu patamares bastante inferiores aos anteriormente vigentes. Os anos de 1986 e 1987, que atingiram o máximo de recursos do período, ostentaram volume de recursos equivalente àquele alocado à cultura no ano de 1974. Percebe-se, portanto, que não foi o crédito o elemento impulsionador da produtividade, restando, como explicação para o processo a utilização de sementes melhoradas, de melhores técnicas de cultivo e a incorporação de insumos.

Como explicação adicional, sugere-se que pode ter havido especialização na produção, ou seja, teriam permanecido na exploração da cultura os produtores mais eficientes. Esse movimento, pelo menos, vem sendo observado na região Norte do Paraná, onde ocorre um contínuo movimento de concentração de terras, com os produtores mais eficientes substituindo aqueles menos eficientes.

*Contribuição da política cambial:* o progresso tecnológico na agricultura nas três últimas décadas esteve embasado na maior utilização de insumos, tanto daqueles que aumentam a produtividade da terra (Tabela 6) como dos que aumentam

a produtividade do trabalho. Portanto, o desempenho do setor agropecuário depende também de uma evolução favorável dos preços relativos do produto agrícola em relação aos preços dos insumos. O preço dos produtos agrícolas, em especial dos produtos de exportação, é diretamente afetado pela taxa de câmbio, o mesmo correndo para os insumos importados.

Tabela 6 - Taxas de crescimento da produtividade da terra-Brasil: 1959/89  
(% a.a.)

Período	Domésticos	Exportação	Total
1950/89	0.25	4.56	1.26
1950/59	zero	3.73	zero
1960/69	0.38	-2.15	-0.97
1970/79	-0.90	6.58	0.43
1980/89	1.18	1.98	1.78

Fonte: Mello (1990).

A partir de agosto de 1968, o governo brasileiro passou a administrar a política cambial através da adoção de minidesvalorizações cambiais; assim, o decênio de 1970 foi caracterizado por uma certa desvalorização real da taxa de câmbio (Melo, 1990). Essa política é apontada como a principal variável a influenciar favoravelmente a expansão das culturas de exportação, induzindo à adoção de inovações tecnológicas com tal dinamismo que, no final da década de 1970, muitos pesquisadores passaram a identificar o setor agrícola de forma segmentada, de modo que se contrapuseram produtos domésticos *versus* produtos exportáveis, apontando claras diferenças entre a expansão do subsetor de exportáveis frente ao de consumo interno.

Além da taxa de câmbio, outras variáveis influenciaram favoravelmente a produção de culturas de exportação na década de 1970. Nessa década, em geral, os preços internacionais eram favoráveis (principalmente no final) e a política comercial favorecia a exportação de produtos agrícolas processados, com total isenção de impostos indiretos (ICM e IPI).

O Brasil iniciou a década de 1980 dando continuidade à política cambial favorável. Em 1979, com a maxidesvalorização da moeda nacional, o governo passou a utilizar agressivamente a política cambial como parte do programa de ajuste da economia às crises do balanço de pagamentos e do endividamento externo. À maxidesvalorização de 1979 seguiu-se uma nova, em 1983, seguida de minidesvalorizações periódicas.

Há indicações, entretanto, de que, nesse período, o subsetor agrícola de exportáveis não logrou grandes benefícios com as maxidesvalorizações porque as exportações agrícolas estavam submetidas a controles administrativos (autorizações de exportações, medidas restritivas, como quotas, licenciamentos, etc.).

Após 1985, o país entrou em um período de persistente sobrevalorização cambial, decorrente dos diversos planos econômicos. Os períodos de sobrevalorização são desfavoráveis aos exportadores, que recebem em moeda nacional menor preço por seus produtos; em contrapartida, os dispêndios com importações são reduzidos, o que beneficia importadores, baixando o preço para os consumidores.

Vários autores confirmaram perda de competitividade da agricultura brasileira de exportação no comércio internacional durante esses períodos de sobrevalorização cambial. Weydman (1995), por exemplo, ao estudar as culturas de arroz, soja e milho no período 1986-90, concluiu que a política cambial taxou todas essas culturas, ou seja, a política adotada impôs perda de rentabilidade aos produtores.

Apesar da sobrevalorização cambial, a produção de grãos auferiu um crescimento de 30% no período 1986-90. A política cambial não explica esse crescimento; entretanto, como o período foi de intensa intervenção governamental, outras políticas domésticas tiveram papel importante no crescimento do setor, como, por exemplo, a política de preços mínimos.

*Valorização do mercado interno e a Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM):* o agravamento das contas externas no final da década de 1970, biênio 1978/79, coincidiu com um quadro doméstico de crise de abastecimento de produtos agrícolas, originada da quebra das safras de 1978 e 1979. Esse evento levou o governo a instituir, em 1979, prioridade agrícola materializada nas seguintes medidas: a) expansão do crédito de custeio a taxas de juros reais negativas (a oferta abundante de crédito de custeio durou somente até 1982); b) reestruturação da Política de Preços Mínimos, completada em 1981 com a institucionalização dos preços-base, os quais correspondiam ao valor dos preços mínimos, anunciados antes do plantio e indexados por um índice de correção monetária até a colheita.

A PGPM tem sido controvertida ao longo do tempo. Mueller (1988), considerando as características de determinação de parâmetros e regras anuais, identifica três subperíodos distintos para essa política: a) 1966 até o fim do governo Médici (1973); b) governo Geisel (1974-78) e c) governo Figueiredo (1979-84).

No primeiro desses subperíodos, a CFP<sup>16</sup> ainda não se encontrava capacitada tecnicamente e era muito suscetível à influência de grupos de pressão, além de as decisões serem tomadas no âmbito do Conselho Monetário Nacional-CMN.

O segundo foi o período de maior atuação da CFP, cujos quadros já haviam sido qualificados e as decisões eram tomadas no Conselho de Desenvolvimento Econômico, presidido pelo presidente da República. Nesse período, baseado num processo de aproximações sucessivas (ponderado pelas influências político-econô-

---

<sup>16</sup> Companhia de Financiamento da Produção, então responsável pela PGPM, foi incorporada pela Conab.

micar), a CFP teve condições de evitar distorções mais gritantes nos mecanismos indutores da PGPM.

No terceiro período, por sua vez, as decisões voltaram ao CMN e tornaram-se fortemente subordinadas aos objetivos da política monetária. Conclui o citado autor, escrevendo em 1988, que “uma das características das políticas de preços mínimos, até recentemente, foi a sua falta de coerência e eficácia em termos dos objetivos maiores que a deveriam guiar” (p. 701).

Além desse, muitos estudos constataram desvios da PGPM na década de 1980 quanto ao atendimento de alguns de seus objetivos, tais como sua capacidade de amortecer diferenciais de preços safra/entressafra; de reduzir riscos e sua capacidade de induzir a oferta agrícola e de sustentar a renda no longo prazo.

Como política de sustentação de renda, entretanto, num conceito de curto prazo, pode-se dizer que essa política apresentou importante atuação, a exemplo da retirada do mercado de grandes volumes de produto em safras de grande rendimento físico, como em 1985, 1987 e 1992 (Lima, 1993). Nesses anos, para produtos como o arroz e o milho, os preços mínimos situaram-se acima dos preços de mercado nos meses em que a maior parte da safra é comercializada, levando o governo a desempenhar o papel de principal comprador. A política foi tão ativa (até 1987, principalmente, ano a partir do qual foram criados os preços de intervenção) que chegou a ser exacerbada, sendo identificada, até mesmo, como responsável pelo afastamento do setor privado da comercialização das safras.

Para Gasques e Villa Verde (1990), entre outros fatores, a política de preços mínimos no período teria se constituído num dos principais instrumentos de política agrícola, uma vez que o grande estímulo à expansão da agricultura na região Centro-Oeste, na década de 1980, foi creditado à unificação dos preços mínimos (adoção do preço mínimo único em 1981).

A adoção do preço único nacional implicava a não-consideração dos preços de transporte entre as diversas regiões de localização das culturas na formação do preço do produto, arcando o governo com esse diferencial de despesa adicional. Nas regiões mais distantes, o produtor recebia pela sua produção o mesmo valor que recebiam os produtores localizados próximos aos centros consumidores. Deve-se notar, contudo, que os preços eram estipulados de forma a propiciar um preço minimamente remunerador aos produtores dos centros mais próximos aos mercados consumidores/exportadores.

Um dos efeitos da crise da agricultura na região Centro-Oeste no início da década de 1990, que será contemplado na próxima seção, foi justamente a eliminação do preço mínimo único e o seu estabelecimento em valores diferenciados em relação aos centros de consumo/exportação, de forma a que o governo não arcasse com os custos de frete.

Weydmann (1995), estudando o impacto da PGPM sobre alguns produtos, concluiu que a referida política ofereceu explicação para a produção de milho no período 1986/90; já, para o arroz irrigado, o estímulo teria se estendido por toda a década.

Outras explicações podem ser elencadas para explicar a performance da produção agropecuária na década de 1980, período que foi de altas taxas inflacionárias, minimizadas apenas na ocorrência de congelamentos de preços. Rezende e Baunain (1994) atribuem ao ingresso dos produtores no circuito financeiro (ciranda) um papel de complementação dos preços agrícolas que, no geral, foram desfavoráveis durante a década. Por outro lado, sugerem que uma corrida às *commodities* agrícolas nas fases de congelamento de preços (como *hedging* para ativos financeiros) propiciava a elevação desses preços, resultando em melhores resultados para os produtores<sup>17</sup>.

#### 4 O INÍCIO DA DÉCADA DE 1990

O quadro do início da década evidencia uma quase completa falência do sistema de crédito. O orçamento das operações de crédito destinava cada vez menos recursos para a agricultura. A poupança verde, cujo principal agente é o Banco do Brasil, exibiu pequena capacidade de alocação devido às altas taxas de inadimplência rural<sup>18</sup> e à concorrência dos outros papéis financeiros, que, por exibirem melhor remuneração, tornaram-se mais atraentes na captação de poupança junto aos agentes econômicos. Essa conjuntura de crise fez com que os recursos alocados no período 1990/93 atingissem, em média, US\$ 10,7 bilhões, retornando a um nível inferior ao de 1972 (Tabela 4, p. 13).

Com os problemas que atingiram as fontes tradicionais de suprimento de recursos para a agricultura, os agentes econômicos, por volta de 1989, começaram a buscar/ incrementar formas alternativas de financiamento<sup>19</sup>.

Uma dessas formas consistiu na alocação de recursos para o custeio da lavoura, baseado no que o mercado denominou de *operações troca-troca*. Essas operações consistiam no seguinte mecanismo: as cooperativas (principalmente) e for-

---

<sup>17</sup> Rezende (1992) já entendia que os congelamentos de preços adotados nos planos Cruzado, Bresser e Verão haviam rompido com a capacidade de os ativos financeiros servirem de *hedge* contra a inflação, enquanto os congelamentos que se seguiram recompuseram esse atributo. Assim, nos períodos de queda (artificial) da inflação, teria havido uma corrida para os estoques agrícolas com elevação de preços, ocorrendo o contrário nas acelerações inflacionárias.

<sup>18</sup> A securitização das dívidas de natureza rural ocorrida em 1996 talvez tenha propiciado novo fôlego a esse instrumento. Necessário se faz aguardar a publicação dos respectivos dados para aferição.

<sup>19</sup> Araújo e Almeida (1997) fazem uma discussão dessas formas de financiamento num contexto de mecanismos informais de crédito.

necedores adiantavam recursos para os produtores (na forma de insumos), convertendo a dívida em quantidades equivalentes de produto, com o compromisso de que, na colheita, o produtor entregasse, em pagamento, a quantidade de produto acordada. Sistemática equivalente foi adotada pelos fornecedores de máquinas, ou seja, as vendas eram efetuadas a prazo, com as prestações sendo fixadas (e recebidas, quando em adimplência) em produto ao longo do prazo da operação.

Nesse tipo de operação, no entanto, o risco de crédito se deslocava do agente financeiro para o fornecedor dos insumos. Esse procedimento, em razão do inadimplemento de muitas operações, aliado ao fato de que as cooperativas lastreavam as operações em recursos obtidos junto aos bancos, em linhas de capital de giro (curto prazo e altas taxas de juros), foi um dos principais causadores das crises atuais por que passaram, ou passam, algumas tradicionais cooperativas, como a Cotia e a Cocamar, por exemplo.

Em virtude da questão do risco de crédito, alguns fabricantes de insumos/maquinaria ou grandes distribuidores passaram a fazer operações de parceria com bancos, fornecendo a totalidade ou parte do *funding* necessário às operações de financiamento que, nesses casos, voltaram a ser contratadas pelos bancos.

Mais recentemente, com o advento resolução 2 148 do Bacen, conhecida como *Resolução 63 Caipira*, os bancos foram autorizados a captar recursos no exterior para aplicação em crédito de natureza rural no país. Esses mecanismos têm trazido algum fôlego ao setor, porém ainda se constituem mais em medidas paliativas do que em solução para a escassez de recursos sentida pelo setor. Os recursos externos para a agricultura, inexistentes até 1994<sup>20</sup>, atingiram em 1995 o percentual de 8,8% dos créditos alocados ao setor rural (Araújo e Almeida, 1997, p. 6).

Por outro lado, quando o assunto é a pesquisa agrícola, o sistema, nas palavras de Ávila e Evenson (1995), encontra-se “em uma série crise institucional e financeira. Os recursos alocados pelo Governo Federal e pelos maiores estados da Federação para a pesquisa agrícola foram cortados de forma dramática nos últimos anos, especialmente os recursos destinados a cobrir custos operacionais e de investimento de capital”.

O índice de mecanização agrícola, por sua vez, depois de ter atingido 90 ha/trator de rodas em 1985, involuiu para 92 em 1990, estando estimado em 104 para o ano de 1995 (Tabela 1, p. 11). A venda de tratores de rodas (Tabela 2, p. 12) caiu continuamente deste 1986, atingindo uma quantidade de 11 727 unidades vendidas em 1992, a qual é inferior ao número exibido em 1970. Houve, contudo, uma reação para os anos de 1993 e 1994, com alocação de recursos para investimentos

---

<sup>20</sup> Na realidade, não se pode dizer inexistentes; no entanto, os recursos externos para a agricultura eram anteriormente negociados pelo governo e distribuídos na forma de programas específicos. A resolução nº 2148 permite a internação privada dos recursos.

via Finame Rural (alocados pelo BNDES). Nesses anos, as vendas de tratores situaram-se em 21 396 e 38 491 unidades. Talvez essa melhora das vendas tenha sido uma reação de inadiabilidade em relação ao sucateamento ao qual o parque de máquinas está exposto.

O quadro de crise generalizada agravou-se a partir de algumas alterações de política implantadas nesta década de 1990, mais precisamente a partir da posse de Collor de Mello na Presidência da República, quando o discurso econômico para o setor rural passou a registrar que o setor deveria competir ao sabor das livres forças do mercado. Algumas das principais medidas adotadas nesse governo foram: extinção da política para o trigo, extinção do Instituto do Açúcar e do Alcool e do Instituto Brasileiro do Café, alteração da política de preços mínimos, eliminando-se o preço único, e, ao mesmo tempo, decretação de uma maior abertura da economia.

Tais políticas se fizeram sentir de forma ampliada nas culturas de trigo, onde a produção recuou de forma extraordinária, e na produção de algodão, a qual não conseguiu competir com o produto importado, seja para beneficiamento, seja já na forma de tecidos. Esse quadro de crise veio a agravar-se ainda mais com a implantação do Plano Real, que, a partir de sua âncora cambial, fez com que a receita do setor rural, por ter preços significativos referenciados em dólar, caísse de forma assustadora, levando os produtores a um quadro de penúria.

Do ponto de vista da eficiência na utilização dos fatores, contudo, o quadro não foi tão ruim. O exame da Tabela 7 evidencia essa situação.

Tabela 7 – Taxas de crescimento anual médio da produção, da área e das principais lavouras de grãos no Brasil: 1985/89 e 1989/93 (em %)

Produtos	1985/89			1989/93		
	Produção	Área	Rend.	Produção	Área	Rend.
Arroz	5,18	2,51	2,61	-2,03	-4,09	2,15
Feijão	-2,41	-0,64	-1,77	2,02	-5,94	8,45
Milho	4,81	2,32	2,44	2,37	-2,08	4,54
Soja	7,13	4,72	2,29	-1,39	-3,36	2,05
Trigo	6,48	5,22	1,19	-19,46	-19,94	0,61
Total	5,48	2,87	2,54	-0,95	-4,45	3,68

Fonte: *Silva*, 1994 (dados brutos: IBGE-Levantamento Sistemático da Produção Agrícola 1993).

Observando-se os dados da Tabela 7, verifica-se que o rendimento das culturas analisadas foi superior, no período 1989/93, em relação ao período 1985/89, exceto para as culturas de soja, que foi inferior, de forma residual, e de trigo. Essa cultura sofreu os efeitos da abertura de mercado, da escassez de crédito e da conjuntura desfavorável por que passava o seguro agrícola. Relativamente às culturas de feijão e milho, o acréscimo de rendimento foi bastante significativo. A melhoria

de performance da cultura de feijão deveu-se ao desenvolvimento de novas variedades e ao plantio irrigado na região dos cerrados.

Segundo Silva (1994), em 1993, a produção global das cinco culturas foi 3,7% inferior ao recorde de produção verificado em 1989, porém 2,6% superior à produção obtida em 1992. Em relação à área colhida, houve um decréscimo de 16,7% em relação a 1989, verificando-se, portanto, acréscimo de produção por unidade de área (maior produtividade). Segundo o autor, em 1993, foi constatada uma produção de 2 068 kg/ha, o que representa um aumento de produtividade da ordem de 16,3% sobre a média observada para o período 1989/93 (1 778 kg/ha).

Além dos dados consubstanciados na Tabela 7, Bacha e Rocha (1997b), analisando as 28 principais culturas, verificaram que, de um total de 207 milhões de toneladas em 1978, a produção evoluiu para 308 milhões em 1987, oscilando em torno desse valor até 1994, quando se elevou então para 450 milhões de toneladas em 1996. A taxa geométrica anual de crescimento fez 7,07% entre 1993 e 1996.

Para esses autores, o crescimento do setor a partir de 1990 reverteu a tendência histórica de perda de importância relativa da agropecuária na composição do PIB. O PIB agropecuário reduziu sua participação relativa de 23,5% em 1955 para 7,7% em 1989, elevando-se, contudo, para 13,2% em 1995. As causas dessa recuperação dever-se-iam aos seguintes fatores: crescimento da produtividade da terra, melhoria na relação preços recebidos/preços pagos, aumento da quantidade física produzida, melhoria dos preços relativos agrícolas em relação aos industriais e expansão favorável do subsetor de pecuária.

## 5 CONCLUSÃO

Este texto pretendeu traçar um quadro geral da evolução da agricultura e dos fatores condicionantes do progresso tecnológico observados no setor a partir de meados da década de 1960, dando maior ênfase ao padrão de ajustamento às crises pelas quais passou a economia a partir de 1980.

Ficou evidenciado, em linhas gerais, que os esforços empreendidos pelo país para o alcance de melhorias tecnológicas na década de 1970, através de adaptação, geração e difusão de tecnologia, resultaram em efeito favorável no ajustamento da economia à crise externa da década de 1980 e na superação dos efeitos recessivos em nível interno.

Na década de 1980, gastos relevantes com a política de preços mínimos, anistias creditícias a inadimplentes do sistema de crédito e a prioridade agrícola à produção de produtos de consumo doméstico também foram capazes de explicar a contribuição positiva dada pela agricultura ao crescimento/estabilização da renda da década (ressaltam-se: ganhos de produtividade com preços decrescentes).

O estímulo dado pelas políticas setoriais para a manutenção ou crescimento de produtividade foi, entretanto, estímulos de curto-prazo. Tais políticas não propiciaram sustentação no longo prazo, até porque, com a crescente globalização da economia (sem dizer do comprometimento do orçamento fiscal), a manutenção de algumas políticas nos moldes anteriores tornou-se inviável, como é o caso dos incentivos via Política de Garantia de Preços Mínimos.

O estímulo ao progresso tecnológico no longo prazo é função quase que exclusiva dos investimentos públicos em infra-estrutura e geração e difusão de pesquisa agrícola. Nesse sentido, duas reflexões emergem da presente discussão: da mesma forma como os investimentos em tecnologia agrícola na década de 1970 maturaram e contribuíram para a superação da crise da década de 1980, o atual quadro de restrições aos investimentos em pesquisa poderá impor sérios limites à competitividade da agricultura brasileira frente a uma economia globalizada. Isso poderá se constituir em agravante, particularmente caso o país, eventualmente, tenha que passar, no futuro próximo, por períodos de crescimento muito restrito.

A segunda reflexão nos remete ao enfraquecimento da política de investimentos em tecnologia. Quando essa política se enfraquece, a intensidade de adoção de tecnologia (refletida nos índices de produtividade) torna-se muito vulnerável às variações nas políticas macro e setoriais. Nesse caso, o progresso tecnológico fica restrito à administração do curto-prazo e pode comprometer o desempenho futuro, caso as tendências apontem na direção de uma mudança do padrão tecnológico, ou caso decorram de projetos de longa maturação.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIRRE, B.M.B. e BACHA, J.C.C. A especialização da mão-de-obra no Brasil. In: XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Piracicaba. *Anais...* Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 1989, v. 1, p. 572-584.
- ALVES, Eliseu e CONTINI, Elísio. A modernização da agricultura brasileira. In: BRANDÃO, Antonio S.P. (org.). *Os principais problemas da agricultura brasileira: análise e sugestões*. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, 1988 (Série PNPE - 18).
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO SETOR DE FERTILIZANTES. Associação Nacional para difusão de Adubos e Corretivos Agrícolas - Anda, 1994.
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO. São Paulo: Anfavea, 1996.
- ARAÚJO, Paulo F.C. de, ANJOS, Natanael M., YAMAGUISHI, Caio T. e PESCARIN, Rosa M.C. Crescimento e desenvolvimento da agricultura paulista. In: ARAÚJO, Paulo F.C. e SCHUH, Edward (orgs.). *Desenvolvimento da agricultura: estudos de casos*. São Paulo: Pioneira, 1983 (Série Estudos Agrícolas).

- ARAÚJO, Paulo F.C. de, BARROS, Geraldo S.A. de C., SHIROTA, Ricardo, YAMAGHISHI, Caio T. e ALMEIDA, Alivinio. *An overview of rural credit policy in Brazil, 1970-1987*. Piracicaba, USP/Esalq, 1989 (Report Submitted to the World Bank).
- ARAÚJO, Paulo F.C. de e ALMEIDA, Alivinio de. Financiamento da agricultura: evolução e perspectivas. *Preços Agrícolas*, p. 3-8, abril, 1997.
- ÁVILA, A.F.D. e R.E. EVENSON (1995). Total factor productivity growth in the Brazilian agriculture and the role of agricultural research. In: XXXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Curitiba. *Anais...* Sociedade de Economia e Sociologia Rural, 1995, v. 1, p. 631-657.
- BACHA, J.C.C. e ROCHA, M.T. Aumenta a participação da agropecuária no PIB brasileiro. *Preços Agrícolas*, p.3-5, fevereiro, 1997a.
- \_\_\_\_\_. O crescimento da produção agropecuária brasileira no período de 1989 a 1996. *Preços Agrícolas*, p.6-8, junho, 1997b.
- BAER, Werner. Desempenho da agricultura. In: *A economia brasileira*. São Paulo: Nobel, 1996, pp. 308-329.
- BARROS, José R.M. de, PASTORE, Afonso C. e RIZZIERI, Juarez A.B. A evolução recente da agricultura brasileira. In: ARAÚJO, Paulo F.C. e SCHUH, Edward (orgs.). *Desenvolvimento da agricultura: estudos de casos*. São Paulo, Pioneira, 1983 (Série Estudos Agrícolas).
- BARROS, José R.M. de e MANOEL, Álvaro. Insumos agrícolas: evolução recente e perspectivas. In: BRANDÃO, Antonio S.P. (org.). *Os principais problemas da agricultura brasileira: análise e sugestões*. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, 1988 (Série PNPE - 18).
- BARROS, Geraldo S.A. de C. Agricultura brasileira num contexto macroeconômico. In: ARAÚJO, Paulo F.C. e ALMEIDA, Alivinio (coords.). *VI Seminário sobre Problemas e Perspectivas da Agricultura*. Piracicaba, Esalq/USP, 1990.
- DIAS, G.L.S. O papel da agricultura no processo de ajustamento - Nota adicional. In: XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Piracicaba. *Anais...* Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 1989, v. 1, pp. 572-584.
- FERREIRA FILHO, J.B.S. Notas a respeito do desempenho agregado da agricultura brasileira no período 1980-1991. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 32(3):225-236, jul./set., 1994.
- FERREIRA FILHO, J.B.S. *Ajustamento estrutural na década de oitenta: notas adicionais*, 1997 (a publicar).

- FERNANDES FILHO, J.F. A política brasileira de fomento à produção de trigo - 1930/1990. In: XXXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Curitiba. *Anais...* Sociedade de Economia e Sociologia Rural, 1995, v. 1, p. 443-474.
- GASQUES, José G. e Carlos M. VILLA VERDE. Crescimento da agricultura brasileira e política agrícola nos anos oitenta. In: XXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. *Anais...* Sociedade de Economia e Sociologia Rural, 1990, v. 1, pp.185-213.
- GONZALEZ, Bernardo C. de R. e João A.L. MIRANDA. *A agropecuária brasileira e o Banco do Brasil*. Brasília: Banco do Brasil, 1989.
- KAGEYAMA, Angela, BUAINAIN, Antonio M., REYDON Bastiaan P, SILVA, José G. da, SILVEIRA, José M. J., FONSECA, Maria da G.D., RAMOS, Pedro, FONSECA, Rinaldo B. e BELIK, Walter. O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: DELGADO, G.C., GASQUES, J.G. e VILLA VERDE, C.M. *Agricultura e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 1990, p. 574.
- LIMA, Silvia M.A. *Eficácia da política de preços mínimos nos anos oitenta*. O caso do milho no Brasil. Piracicaba, Esalq/USP, 1993 Dissertação (Mestrado).
- MELO, Fernando H. de. *O problema alimentar no Brasil: a importância dos desequilíbrios tecnológicos*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- \_\_\_\_\_. Ajustamento da agricultura à política cambial. In: AMARAL, C.M. (org.). *Política agrícola para os anos noventa*. São Paulo: Fipe/FEA/USP, 1990 (Relatório para o Ministério da Economia).
- MONTEIRO, M.J. Agropecuária nas contas nacionais. *Conjuntura Econômica*, p. 73-75, jan., 1993.
- MUELLER, Charles C. Conflitos intragovernamentais e a formação de políticas de preços agrícolas no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 18(3), p. 685-708, dez., 1988.
- PEREIRA, L.B. O Estado e a agricultura paranaense no período 1975-85. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 30(2), p. 115-134, abr./jun., 1992.
- REZENDE, Gervásio C. de. Inflação, preços mínimos e comercialização agrícola: a experiência dos anos 80. In: BRANDÃO, Antonio S.P. (org.). *Os principais problemas da agricultura brasileira: análise e sugestões*. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, 1988 (Série PNPE - 18).
- \_\_\_\_\_. Controvérsias de economia agrícola: uma revisão crítica. In: XVII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA. Fortaleza. *Anais...* Associação Nacional de Centros de Pós-Graduação em Economia, 1989, v. 4, p. 1717-1752.

- \_\_\_\_\_. A inflação e a crise de produção agrícola do biênio 1990-91. In: XIX ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA. Curitiba. *Anais...* Associação Nacional de Centros de Pós-Graduação em Economia, 1991, v. 3, pp.147-159.
- \_\_\_\_\_. Do cruzado ao Collor: os planos de estabilização e a agricultura. *Revista de Economia Política*, v. 12, 2(46), p. 106-125, abr./jun., 1992.
- \_\_\_\_\_ e BAUNAIM, Antonio M. Structural adjustment and agriculture in Brazil: the experience of the 1980's. *Revista Brasileira de Economia*, 48(4):491-503, out./dez., 1994.
- SALLES FILHO, Sérgio L.M. e ALBUQUERQUE, Rui H.P.L. de. A crise da pesquisa agrícola: perspectivas para os anos 90. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, 9(1/3):26-42, 1992.
- SANTOS, Zuleima A.P. de. *Adoção tecnológica na agricultura paulista*. São Paulo: IPE/USP, 1984, 119 p.
- SAYAD, J. *Crédito rural no Brasil: avaliação das críticas e das propostas de reforma*. São Paulo: Fipe/Pioneira, 1984, 125 p.
- SHULTZ, T.N. *A transformação da agricultura tradicional*. Rio de Janeiro: Zahar, 1965.
- SILVA, P.R.N. Estabilidade da produção de grãos com ganhos de produtividade. *Indicadores Econômicos FEE*, 21(4):84-91, fev., 1994.
- SILVA, J.G. *A nova dinâmica da agricultura brasileira*. Campinas: Unicamp, 1996, 217p.
- SMITH, Gordon W. A política agrícola brasileira: 1950-1967. In: ARAÚJO, Paulo F.C. e SCHUH, Edward (orgs.). *Desenvolvimento da agricultura: estudos de casos*. São Paulo: Pioneira, 1983 (Série Estudos Agrícolas).
- WEYDMAN, C.L. Análise ampliada das políticas de preços na agricultura. In: XXI ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA. Salvador. *Anais...* Associação Nacional de Centros de Pós-Graduação em Economia, 1995, v. 1, pp.327-344.

## SYNOPSIS

### *BRAZILIAN AGRICULTURE: MODERNIZATION AND PERFORMANCE*

*The aim of this paper is to check the paths which have been followed by Brazilian Agriculture since the mid of the 60's, from a rural and economic development context. The paper tries to draw a general framework about the factors and constraints to the sector modernization vis-à-vis its financial conditions and performance. The stress is put on the adjustment pattern to the crisis experienced in the 80's. We got the evidence that the efforts undertaken by the citizens in sense of reaching technological improvements in the 70's through the adaptation, generation and technological diffusion, supported by a wide credit policy presented as an outcome an adjustment favorable condition to the external crisis of the 80's as well as the overcoming of the internal recession effects.*

*Key words: agriculture, development, modernization and performance.*

## SINOPSIS

### *AGRICULTURA BRASILEÑA: MODERNIZACIÓN Y CAMBIO*

*Este trabajo tiene por objetivo elaborar una revisión de las trayectorias mseguidas por la agricultura brasileña desde mediados de la década de 1960, en un contexto de desarrollo rural y económico. Se pretende trazar un cuadro general de los factores condicionantes de la modernización del sector vis-a-vis, su condición de financiación y su transformación. Énfasis mayor se le da al modelo de ajuste de las crisis vividas en la década de 1980. Se puso en evidencia, en líneas generales, que los esfuerzos emprendidos por el país para alcanzar mejoras técnicas en la década de 1970, a través de la adaptación, generación y difusión de la tecnología, amparadas en una amplia política de crédito, resultaron en efecto favorables en el ajuste de la crisis externa de la década de 1980 y en la superación de los efectos recesivos del nivel interno.*

*Palabras-clave: agricultura, desarrollo, modernización y cambio.*