

TEXTO PARA DISCUSSÃO/Nº 204

**Crescimento da Agricultura  
Brasileira e  
Política Agrícola nos  
Anos Oitenta**

José Garcia Gasques / Carlos M. Villa Verde

BRASÍLIA, NOVEMBRO DE 1990

## **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA  
é uma Fundação vinculada ao Ministério da Economia,  
Fazenda e Planejamento

**PRESIDENTE**

Antonio Kandir

**DIRETOR TÉCNICO**

Ruy de Quadros Carvalho

**DIRETOR TÉCNICO ADJUNTO**

Luis Fernando Tironi

**DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS**

Renato Moreira

**COORDENADOR DE DIFUSÃO TÉCNICA E INFORMAÇÕES**

Liscio Fábio de Brasil Camargo

**COORDENADOR DE MEIO AMBIENTE**

Dagoberto Koehntopp

**COORDENADOR DE POLÍTICA AGRÍCOLA**

José Garcia Gasques

**COORDENADOR DE POLÍTICA INDUSTRIAL E TECNOLÓGICA**

Flávio Tavares de Lyra

**COORDENADOR DE POLÍTICA MACROECONÔMICA**

Eduardo Felipe Ohana

**COORDENADOR DE POLÍTICA SOCIAL**

Luiz Carlos Eichenberg Silva

**COORDENADOR REGIONAL DO RIO DE JANEIRO**

Ricardo Varsano

TEXTO PARA DISCUSSÃO tem o objetivo de divulgar  
resultados de estudos desenvolvidos no IPEA, informando  
profissionais especializados e recolhendo sugestões.

**Tiragem: 300 exemplares**

**DIVISÃO DE EDITORAÇÃO E DIVULGAÇÃO**

**Brasília:**

SGAN Q. 908 - MÓDULO E - Cx. Postal 040013

CEP 70.312

**COORDENAÇÃO REGIONAL DO RIO DE JANEIRO**

Av. Presidente Antonio Carlos, 51 - 17º andar

CEP 20.020

---

# SUMÁRIO

---

1. Introdução
  2. Desempenho da Agricultura nos Anos Oitenta.
  3. Condicionantes da Produção Agrícola na Década Passada.
  4. Crescimento da Agricultura e Política Agrícola
  5. Principais Resultados
-



---

## 1. Introdução

Ao serem divulgadas as estimativas do Censo Agropecuário de 1985, verificou-se que os principais indicadores de comportamento da agropecuária mostravam acentuada perda de dinamismo na primeira metade dos anos oitenta. As áreas de lavouras temporárias e permanentes que, na década de setenta, haviam crescido 4,0% e 2,75%, respectivamente, reduziram estas taxas para 1,95% e -1,25% ao ano entre 1980 e 1985. O efetivo de tratores teve o seu ritmo de expansão diminuído de 12,64% para 3,84%, enquanto o de bovinos caiu de 4,16% para 1,57% ao ano. Outros aspectos observados dizem respeito à tendência de fracionamento dos estabelecimentos rurais e ao arrefecimento da ocupação da fronteira agrícola, que, embora ainda rápida no Norte e Centro-Oeste, reduziu-se muito na década passada. Os dados de pessoal ocupado, por sua vez, revelaram também um ritmo de crescimento menor, que passou de 3,1% para 1,92% ao ano (IPEA/IPLAN/CAA, 1989).

A última década difere também da anterior quanto ao padrão de crescimento. Enquanto em períodos anteriores o crescimento da agricultura deu-se pelo emprego de mão-de-obra e pela incorporação de novas áreas, na década recém-terminada a produtividade é o fator preponderante no aumento da produção agrícola. Este comportamento não foi, no entanto, observado de maneira generalizada em todo o País. Analisar estas questões é uma das preocupações deste trabalho.

Outra preocupação é avaliar o crescimento recente da agricultura, que se deu de forma relativamente favorável numa época em que a economia como um todo cresceu pouco. Este comportamento diferenciado foi possível devido às características particulares da agricultura no que diz respeito à organização da produção, características do mercado, natureza do mercado de trabalho e políticas de apoio ao setor. Neste trabalho analisa-se, principalmente, a segunda destas características, mas se procura mostrar, também, os efeitos de políticas e programas que determinaram o desempenho da agricultura.

## 2. Desempenho da Agricultura nos Anos Oitenta

### 2.1. Os Indicadores Gerais

A comparação das taxas de crescimento intersetoriais mostra que, na década de oitenta, a agricultura foi um dos setores de maior dinamismo. Seu crescimento médio anual de 3,1% superou o crescimento industrial, enquanto na década anterior, caracterizada por um crescimento acelerado da economia, a indústria cresceu o dobro da agricultura. Chega-se, assim, a uma situação, em 1988, em que 25% da população está ocupada na agricultura, gerando uma renda correspondente a cerca de 8,7% da renda global.

Em alguns anos da última década, particularmente 1980, 1985 e 1987, as taxas de crescimento da agricultura foram bastante elevadas. Isso se deveu, em primeiro lugar, ao desempenho das lavouras embora também tivesse sido importante o crescimento da pecuária. Mesmo nos anos de recessão (1981 - 83), em que a agricultura exibiu um comportamento pouco favorável, seu produto real caiu menos do que nos demais setores.

Ainda que tenha havido razoável expansão das lavouras em seu conjunto, os produtos agrícolas alimentares tiveram baixa taxa de crescimento na década. Daí se conclui que o crescimento global verificado não pode ser atribuído aos produtos alimentares, com exceção do trigo cuja produção apresentou crescimento elevado. Os produtos animais e derivados também tiveram um comportamento muito diferenciado. A oferta total de carnes ampliou-se apenas 1,3% ao ano entre 1980 e 1989. Este incremento somente não foi menor devido à produção de carne de aves, que se expandiu a uma taxa expressiva. Leite e ovos, por sua vez, tiveram um crescimento muito acima do observado no caso de carnes.

### 2.2. Os Indicadores de Crescimento Regional

Os indicadores de crescimento da agricultura por região mostram um dinamismo diferenciado,

onde o Norte e o Centro-Oeste apresentam expansão bastante superior à média nacional (Tabela 1). Enquanto o produto real de lavouras no País cresceu de 3,29%, no Norte e Centro-Oeste o incremento foi de 7,25% e 10,8%, respectivamente. O crescimento global do PIB das lavouras no País foi determinado, principalmente, pela evolução do trigo, soja, milho, cana-de-açúcar, algodão-herbáceo e laranja, que, conjuntamente, representaram 57% do produto real em 1988.

A variação do produto real foi calculada usando-se a mesma metodologia adotada pelo IBGE, que utiliza o vetor de preços do Censo Agropecuário de 1980. Com base nesses preços e dispondo-se das informações anuais de produção física, calcula-se o valor bruto da produção, cuja variação anual indica a taxa de

crescimento do produto real (Valente et alii, 1988). A presente estimativa limitou-se ao produto real das lavouras, que representa cerca de 60% do produto total da agropecuária, sendo o restante formado pela produção animal e derivados.

A composição do produto revela uma participação crescente de culturas de peso, como cana-de-açúcar e soja, da mesma forma de que nas lavouras menos expressivas, como trigo e algodão-herbáceo. Enquanto isso, produtos alimentares importantes, como arroz, feijão e mandioca, tiveram reduzida sua participação no produto agrícola global, refletindo, especialmente, uma contração da demanda por esses bens, na medida em que seus preços reais mostraram-se decrescentes ao longo da década.

**TABELA 1**  
**Brasil e Regiões - Índices do Produto Real de Lavouras, 1980 - 88 (1)**

Brasil/Regiões	1981/80	1982/81	1983/82	1984/83	1985/84	1986/85	1987/86	1988/87	Taxa Anual de Crescimento(%)
Brasil	109,9	96,1	98,6	108,5	113,7	89,1	115,9	98,6	3,29
Norte	112,3	117,2	88,1	123,7	113,8	112,0	97,3	98,2	7,25
Nordeste	97,6	118,6	72,7	141,3	101,9	112,4	75,2	130,5	3,64
Sudeste	121,9	90,3	113,2	96,3	117,9	83,1	123,4	94,8	2,63
Sul	110,7	84,4	100,2	107,8	113,1	76,4	141,9	87,3	1,36
Centro-Oeste	91,7	118,9	103,5	108,4	124,6	103,4	117,5	103,9	10,80

Fonte dos Dados Brutos: IBGE - Produção Agrícola Municipal, Censo Agropecuário de 1980 e Levantamento Sistemático da Produção Agrícola.

(1) A variação do produto real foi calculada utilizando-se a metodologia do IBGE (Valente E. et alii., 1988) e considerando-se as seguintes lavouras: algodão em caroço, amendoim, arroz, batata-inglesa, cacau, café, cana-de-açúcar, cebola, feijão, fumo, laranja, mamona, mandioca, milho, soja, trigo e algodão-arbóreo.

Vários aspectos podem ser destacados ao desagregarmos as informações por região. Um deles é que não houve redução da produção de nenhum produto da região Norte e, além disso, todos eles expandiram suas áreas. É importante destacar que as lavouras de subsistência, que normalmente acompanham a abertura de novas áreas, foram sobrepujadas pelas lavouras comerciais, como café, cacau e milho. Exemplo típico é a mandioca e o arroz, que tiveram expansão de área bem menor do que aqueles produtos. Ao mesmo tempo, a participação conjunta dos produtos de subsistência no PIB das lavouras da região Norte caiu de 78%, em 1980, para 53%, em 1988.

Também ocorreu uma mudança significativa na composição do produto do Centro-Oeste. A soja e o milho representaram as lavouras típicas de ocupação de novas áreas, nessa região, em substituição ao arroz, cuja participação no valor do produto regional na década diminuiu de 38% para 18%. Ao contrário da Região Norte, onde se verifica notória diversificação em direção a lavouras, tanto permanentes como temporárias, no Centro-Oeste o caminho que está sendo seguido é o da especialização em poucos produtos, notadamente grãos. Em 1988, apenas milho e soja representavam 58% do produto real de lavouras da região.

---

A região Sudeste corresponde a outro caso de especialização. Apesar de várias lavouras terem aumentado a produção e a área a taxas elevadas, há visível concentração em café e cana-de-açúcar, que representavam 50,3% do produto agrícola em 1988. O restante reparte-se de modo relativamente igualitário entre as demais culturas, havendo, contudo, certa dominância do milho e laranja, cuja participação no produto da região foi de 19% em 1988.

A região Sul, ao contrário do Sudeste, mostrou-se mais diversificada. O produto regional expandiu-se em direção ao arroz, trigo e a cana-de-açúcar, cuja importância relativa elevou-se de 20% para 31% entre 1980 e 1988. Neste processo, o milho e a soja perderam muito espaço, não apenas no tocante à composição do produto agrícola regional mas, também, em termos de área colhida, que teve um crescimento negativo ao longo da década.

Finalmente, o Nordeste mostra uma substituição de produtos tradicionais, como o algodão-herbáceo e, em menor escala, a mandioca, por produtos de maior valor, como soja, milho e algodão-herbáceo. Apesar destas três lavouras ainda terem participação reduzida na composição do Produto Agrícola Regional, as taxas de crescimento da sua produção foram as maiores entre os produtos analisados.

### **2.3. Expansão e Substituição de Culturas**

A incorporação de novas áreas com as principais lavouras na última década, alcançou 4,5 milhões de hectares, sendo que 2,7 milhões situam-se no Centro-Oeste e 1,3 milhão no Sudeste. Estes números representam 91% das novas terras utilizadas na produção dos produtos relacionados na Tabela 2.

Para avaliar essas alterações de área, foram calculados o efeito escala e o efeito substituição a partir da variação da área total entre dois períodos, 1980/82 e 1987/89, para os quais tomamos as médias trienais. O primeiro efeito mede a variação da área proveniente da ampliação ou redução do sistema, enquanto o segundo expressa as alterações na área

decorrentes da substituição havida entre as diversas lavouras (Ryff, 1988 p. 79).

Na Tabela 2, encontram-se os resultados para diversos produtos no Brasil e nas regiões. O efeito substituição para o conjunto de lavouras foi de 3,9 milhões de hectares, indicando que este foi o total de área cedida às lavouras em expansão. O valor de 4,5 milhões de hectares de efeito escala significa que este foi o total de áreas antigas e novas que passaram a ser ocupadas pela agricultura.

Quase a totalidade do efeito substituição deu-se sobre as culturas de algodão-arbóreo e alimentos, que cederam 3,4 milhões dos 3,9 milhões de hectares de área substituídas.

No Norte, mesmo sendo região de fronteira, nota-se a ocorrência da substituição de áreas de arroz e mandioca por milho e café, que, como visto anteriormente, têm-se expandido muito. Já no Nordeste o efeito substituição é forte devido à decadência do algodão arbóreo como atividade econômica rentável. Em seu lugar entraram milho, feijão e soja, substituindo uma quantidade de terras que corresponde, praticamente, à área cedida pelo algodão arbóreo.

De todo o país, o Sudeste foi a região onde os produtos alimentares perderam mais área. A cana-de-açúcar, juntamente com o café, são os principais responsáveis por esse processo de substituição. A laranja também tem se expandido em áreas de lavouras alimentares, porém numa intensidade bem menor do que os outros dois produtos.

O aspecto mais importante revelado pelos dados da Tabela 2 para a região Sul, é o valor negativo do efeito escala. Significa que houve uma retração absoluta das áreas das lavouras, em função, possivelmente, de terem sido ocupadas por pastagens, florestas cultivadas ou por se tornarem ociosas simplesmente. As lavouras alimentares não apresentaram, de um modo geral, problema de substituição de suas áreas. Evidentemente, as consequências desta redução do nível de utilização de terras, nessa região fizeram se sentir no crescimento do produto, que, como vimos, foi o mais baixo entre as diversas regiões e muito inferior à média do país.

No Centro-Oeste, à semelhança do Sudeste, a substituição ocorreu, predominantemente, sobre áreas de lavouras alimentares tradicionais. As principais, que são feijão e arroz, perderam cerca de 1,8 milhão de hectares entre os triênios 1980/82 e 1987/89. A incorporação de novas áreas vem se dando, quase exclusivamente, através do arroz, milho e soja, cujo efeito escala total é de 2,4 milhões de hectares. Entre estas, o arroz continua sendo uma atividade de abertura, pois, diferentemente dos outros dois produtos, ao mesmo tempo que se expande para novas áreas, cede espaço para outras culturas em expansão. É interessante notar, também, pelas informações da Tabela 2, que o milho tem se expandido, quase exclusivamente, pela incorporação de novas áreas antes não ocupadas por lavouras, enquanto a soja cresce, basicamente, através da substituição de outras lavouras.

### 3. Condicionantes da Produção Agrícola na Década Passada

Para analisar os condicionantes da produção agrícola na última década, o produto real foi decomposto da seguinte forma: variação do produto por área,  $\Delta(P/A)/P/A$ ; variação da relação área/homem,  $\Delta(A/N)/A/N$ ; e variação da quantidade de mão-de-obra rural,  $\Delta N/N$ . Estas relações podem ser agrupadas como a seguir:

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta(P/A)}{P/A} + \frac{\Delta(A/N)}{A/N} + \frac{\Delta N}{N}$$

onde a variação do produto depende do crescimento da produtividade agrícola, da variação da área em relação ao pessoal ocupado e da variação do emprego rural.

Esta identidade é obtida a partir de outra identidade,  $P=(P/A).(A/N)(N)$ , onde P é a produção, A é a área e N é a mão-de-obra empregada no setor. Fazendo-se a derivada logarítmica, aproximando para diferenças finitas e desprezando os duplos produtos, obtém-se a identidade utilizada (Pastore, 1973, p. 127).

Para mensurar o produto (P), seguiu-se a metodologia do IBGE, antes mencionada, e considerando-se no cálculo apenas a produção de lavouras, que é expressa em cruzeiros aos

preços do Censo de 1980. A produtividade (P/A), por ser uma medida de um conjunto heterogêneo de produtos, foi expressa em valor. As relações (A/N) e variação do emprego ( $\Delta N/N$ ) são expressas, de forma direta, em número de hectares por pessoa ocupada e número de pessoas ocupadas.

Essas relações servem para revelar as contribuições de cada componente na formação da taxa de crescimento do produto real agrícola. Essas contribuições são apresentadas na tabela 3 na forma de taxas geométricas de crescimento para o período 1981/88. Como se trata de uma identidade, a soma dos componentes à direita do sinal de igualdade resulta num valor idêntico ao crescimento do produto ( $\Delta P/P$ ).

Utilizando esta metodologia, Mendonça de Barros, Pastore e Rizzieri (1977) mostram que até a década de cinquenta, inclusive, o crescimento se dava preponderantemente pela expansão de ocupação de mão-de-obra rural, que, em alguns períodos (1950/55), chegou a contribuir com 78% do crescimento. Esta situação altera-se na década de sessenta, quando a expansão da área passa a predominar, contribuindo com 39% do crescimento do produto. A expansão da área ainda é predominante entre os fatores que condicionam o aumento do produto na década dos setenta. Aguirre e Bacha (1989) calcularam que 88% do crescimento do produto, no período 1975/80, deveu-se à relação área/homem.

Pela Tabela 3 verifica-se que, na presente década, ocorreu o enfraquecimento do modelo extensivo, baseado na expansão de área, em direção a outro, em que a produtividade agrícola é a principal fonte de aumento da produção. A taxa anual de crescimento da produtividade agrícola no período 1981/88 foi de 1,41%, que representa 43% do crescimento do produto real. O restante foi dividido em partes praticamente iguais entre a relação área/homem, que se expandiu de 0,98% ao ano e ao aumento da mão-de-obra, que foi de 0,90%.

Este padrão contém outro aspecto relevante: o crescimento baseado na relação área/homem continuou a ter na década passada um papel significativo como fonte de expansão do Sul e Sudeste. A relação área/homem, que pode ser tomada como um corolário para mecanização,

foi o principal fator responsável pelo crescimento do produto nessas duas regiões (Tabela 3). Aliás, no Sul, foi essa relação que determinou o crescimento.

A mão-de-obra desempenhou um papel completamente diferente no crescimento do Sul e Nordeste. No Sul, houve redução da mão-de-obra rural, com efeito negativo sobre o produto. No Nordeste, o aumento do pessoal ocupado desempenhou papel decisivo na expansão do produto, o que contraria a impressão produzida pelos dados do Censo Agropecuário de 1985, de que teria havido aumento do subemprego nos estabelecimentos menores de 10 ha (IPEA/IPLAN/CAA, 1989).

No Norte e Centro-Oeste, a relação área/homem sofre acentuada expansão como um dos componentes do crescimento do produto. O fato mostra que, nestas regiões, a agricultura vem se mecanizando a um ritmo acelerado, inclusive superior às demais regiões. Pode-se confirmar este aspecto pelos dados de vendas de tratores na década, cujas taxas anuais foram superiores à média nacional (ANFAVEA, 1988).

Como consequência da mecanização, a produtividade do trabalho se elevou (Tabela 4). Entre 1981 e 1988 o acréscimo para o país foi de 11,2%. As maiores taxas foram encontradas nas regiões Norte (24,7%) e Centro-Oeste (84,3%).

**TABELA 3**  
**Brasil e Regiões - Decomposição do Crescimento Produto Real da Agricultura, 1981-88 (1)**  
(%)

Especificação	Regiões					Brasil
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	
Taxa de Crescimento do Produto (%) P/P	7,25	3,64	2,63	1,36	10,80	3,29
Aumento da Produção Por Área $\Delta (P/A)/P/A$	0,68	2,35	0,84	0,79	4,28	1,41
Aumento da Relação Área/Homem $\Delta (A/N)/A/N$	2,84	-1,11	1,61	1,70	5,00	0,98
Aumento da Mão-de-Obra Rural $\Delta N/N$	3,73	2,40	0,18	-1,13	1,52	0,90

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal, Levantamento Sistemático da Produção Agrícola e Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio.

(1) O produto real foi calculado com base nos preços de 1980, publicados no Censo Agropecuário. Os produtos considerados no cálculo foram: algodão herbáceo, amendoim em casca, arroz, batata-inglesa, cacau, café, cana-de-açúcar, cebola, feijão, fumo, laranja, mamona, mandioca, milho, soja, trigo e algodão-arbóreo.

**TABELA 4**  
**Brasil e Regiões - Índice da Produtividade do Trabalho na Agricultura, 1981-88<sup>(1)</sup>**

Ano	Região					
	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
1981	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1982	90,4	120,8	102,5	91,4	85,2	109,1
1983	96,0	98,0	95,8	94,2	84,8	114,7
1984	91,3	109,4	98,4	89,8	92,4	120,2
1985	101,0	119,3	97,0	106,0	100,1	143,9
1986	96,6	150,1	116,4	94,3	83,8	155,4
1987	113,7	122,0	94,3	112,5	116,5	177,1
1988	111,2	124,7	113,5	113,0	107,2	184,3

FONTE: IBGE - Produção agrícola e levantamento sistemático da Produção Agrícola Censo Agropecuário de 1980 e Pesquisa Nacional por amostra de domicílio.

(1) Obtido real das lavouras pelo número de pessoas ocupadas.

Voltando à questão da produção por área como principal fonte de crescimento da agricultura, pode-se destacar, como fatores indutores, o aumento da utilização de insumos, os resultados da pesquisa agrônômica e a mudança na composição da produção.

Tomando-se o consumo de fertilizantes como indicador do uso de insumos na agricultura, verifica-se que a quantidade média consumida elevou-se de 123,6 kg/ha para 163,7 kg/ha entre as décadas de 70 e 80, representando um acréscimo de 26,3% no consumo. A utilização mais intensiva do uso de fertilizantes serviu para contrabalançar o menor ritmo de expansão da área nesta década, como visto anteriormente (Indicadores IBGE, 1989).

Outro fator responsável pelo crescimento da produtividade agrícola foi a pesquisa agrônômica. Na última década, ocorreu a maturação de projetos iniciados nos anos setenta, principalmente pela EMBRAPA, que resultaram na introdução de novas variedades e na implantação de novos sistemas de produção. O destaque maior deve ser dado ao Centro-Oeste e Nordeste, onde ocorreram as principais transformações em pesquisa agrônômica e animal.

No Centro-Oeste, por exemplo, foi possível a utilização de solos até então tidos como impróprios para a agricultura. Na produção animal desenvolveram-se novas linhagens, bem como foram introduzidas variedades de

pastagens mais produtivas. Na produção de grãos foram obtidos bons resultados seja nas chamadas lavouras de exportação, como a da soja, seja nas de alimentos (milho, trigo e arroz). Isto fez com que esta região se tornasse uma das principais fornecedoras de produtos vegetais e animais (EMBRAPA, 1988).

No Nordeste, por sua vez, verificou-se que o ganho de produtividade foi um importante determinante do aumento do produto (Tabela 3). As boas condições de clima, que prevaleceram em grande parte da década de oitenta, juntamente com os resultados da pesquisa, foram essenciais para este resultado. Entre as mudanças ocorridas, merecem destaque a acelerada introdução do plantio da soja no oeste baiano, de cultivares de algodão-herbáceo e de tomate industrial em áreas irrigadas, bem como a diversificação da agricultura pela introdução de produtos como aspargo e novas frutas como uva e melão. Além disso, foram incorporadas novas variedades de produtos tradicionais, como arroz, feijão, milho e mandioca, que possibilitaram o aperfeiçoamento de processos de produção dessas atividades, de modo a reduzir o risco dos cultivos e aumentar a rentabilidade econômica.

Quanto ao aspecto da composição da produção, verifica-se que houve alteração nos últimos anos no caso do Brasil. Pela Tabela 2, foi notória a perda de área pelo algodão-arbóreo e produtos alimentares, em função de outros como cana-de-açúcar, soja, café e trigo. Este

---

deslocamento em direção aos produtos de maior valor comercial permitiu não só o aumento do produto real como também o incremento da produtividade média da agricultura.

#### **4. Crescimento da Agricultura e Política Agrícola**

Embora a agricultura tenha apresentado crescimento favorável, um dos pontos marcantes nesta década foi a persistente queda dos preços verificada para as lavouras e a pecuária. O valor bruto da produção das principais lavouras decresceu 28% em termos reais entre os triênios 1984/86 e 1987/89 (Diagrama 1). Este valor foi gerado, tomando-se as quantidades produzidas anualmente e multiplicando-as pelos preços reais recebidos pelos produtores, publicados pela Fundação Getúlio Vargas. Estes preços são os vigentes na época da comercialização. A sua obtenção envolveu a construção de um calendário dos meses nos quais é realizada a comercialização dos diversos produtos estudados. Indistintamente, todos os preços foram decrescentes e, como observa Rezende (1989), um dos melhores anos foi 1984. Mesmo as lavouras que tradicionalmente são melhor amparadas por políticas de preços e voltadas para o mercado internacional sofreram esse problema. O Diagrama 2 reúne parte dos produtos para os quais analisamos esta questão.

Um problema relevante é saber por que a agricultura cresceu numa conjuntura de preços desfavoráveis. Por exemplo, o café, milho e a cana-de-açúcar destacaram-se pela queda do valor bruto da produção, mas, ao mesmo tempo, foram os que apresentaram os maiores aumentos de produção.

Esta questão de aumento da produção com preços decrescentes pode ser explicada, em parte, pelo tipo de organização da agricultura, cujos processos de produção são diferenciados, falta de uso alternativo da terra e natureza do mercado de trabalho rural, onde predomina a mão-de-obra familiar (Rezende, 1989).

Outros fatores explicativos foram o crescimento da produtividade da agricultura e o comportamento dos custos de produção.

Quanto à produtividade, já foi discutida anteriormente que o seu crescimento foi o principal fator a influenciar a expansão do produto na década ainda com a pesquisa agrônômica exercendo um papel essencial.

Por sua vez, os preços reais pagos pelos agricultores pelos insumos utilizados mostraram forte tendência de queda nos últimos anos (Diagrama 3), reflexos na redução do custo de produção na agricultura. Entre os diversos fatores de produção, máquinas e equipamentos foram os únicos cujos custos reais se elevaram. Fertilizantes, combustíveis e lubrificantes, defensivos, mão-de-obra e terra apresentaram queda de preços entre 1980 e 1988 (Rezende, 1989).

Além destes fatores, também as políticas governamentais contribuíram para explicar a expansão da produção com preços decrescentes. Os seus principais efeitos são discutidos a seguir.

1 - A política de crédito rural sofreu mudanças substanciais em relação à década anterior. A direção geral foi no sentido de uma política mais restritiva no que se refere a volume de recursos e encargos. Nota-se que já no ano agrícola 1981/82 houve limitação do volume de recursos e elevação das taxas de juros de zero para valores entre 35 e 45% ao ano. Deu-se prioridade quase absoluta ao crédito de custeio, através da exigência de aplicação mínima de 70% do volume total dos recursos do crédito rural (Apêndices).

Outras alterações referiram-se à extinção dos subsídios aos investimentos em máquinas, tratores e equipamentos e, também, à criação, no ano de 1986, da caderneta de poupança rural. A introdução deste novo mecanismo possibilitou que, em 1986 e 1987, os recursos aplicados pelo crédito rural equivalessem aos montantes de 1979/80 (IEA, 1988).

Apesar das modificações mais restritivas, no que diz respeito à redução dos subsídios na agricultura, houve a preocupação de garantir recursos líquidos para as atividades de custeio agrícola. Não há evidências de que o setor tenha se ressentido da falta de liquidez. Pesquisa realizada no Paraná, Rio Grande do

---

Sul, Santa Catarina e São Paulo indicou que os agricultores fizeram uso intensivo do crédito para custeio, poupando o seu capital próprio (Liebhardt, 1988). Os resultados dessa pesquisa mostraram, também, que o nível de liquidez dos agricultores permitiria atender, além dos desembolsos referentes à produção, às inversões efetuadas na propriedade sem terem que recorrer a recursos externos.

Há que se destacar, ainda, como política complementar, o seguro rural (PROAGRO), que teve importância como fator de redução dos riscos, especialmente os de natureza climática.

2 - A política de garantia de preços mínimos incorporou, na década de oitenta, alterações que a tornaram um dos principais instrumentos de política agrícola. As mudanças mais significativas foram a correção do preço-base, o estabelecimento da plurianualidade e a criação dos preços de intervenção (Ver Apêndice 1). Estas alterações fizeram parte da estratégia governamental de compensar a redução dos subsídios ao crédito rural através do fortalecimento da política de preços.

Assim sendo, essa política, através dos instrumentos de aquisição (AGF) e de empréstimos (EGF), foi responsável pelo aumento da produção de grãos, chegando a cobrir, na década, cerca de 35% da produção de arroz, 40% da produção de algodão e 32% da produção de soja (IEA, 1988). Esta política foi particularmente importante na expansão das regiões de fronteira, principalmente no Centro-Oeste. Nesta região, a média de aquisições pelo Governo, no período 1985/88, foi de 55%, para o arroz e 46%, para o milho (Delgado, 1989).

O preço mínimo como elemento redutor de riscos na comercialização teve um efeito importante. Comparando-o aos preços de mercado para os meses em que se realiza a comercialização, verifica-se que há acentuada proximidade entre estes dois preços. Em alguns casos os preços mínimos chegam a ser superiores aos preços recebidos pelos agricultores, implicando, inclusive, na obrigação

de compra de grande parte da produção pelo Governo.

3 - A unificação dos preços mínimos através do regime de preço único, adotada em 1981, foi outro fator de expansão da produção na fronteira. Isto foi possível devido ao fato do Governo arcar com os custos de transporte, mesmo nas regiões mais distantes. Nestas regiões os produtores recebem o mesmo preço mínimo dos que se situam em áreas próximas aos centros consumidores.

A política de preços mínimos é, nesses casos, um dos únicos instrumentos de estímulo pois os mercados consumidores na fronteira são praticamente inexistentes. As distâncias percorridas, entre estas regiões e os centros consumidores ou de embarque, ultrapassam em muitos casos, a 1000 Km, sendo que o custo do frete corresponde a mais de 30% do preço mínimo. Esta proporção é quase o dobro da que pode ser observada em regiões produtoras, fora da fronteira agrícola, como o Paraná e Minas Gerais (Silva, 1989). Se os agricultores da fronteira tivessem que arcar com o custo de transporte, sua produção somente ficaria viabilizada para produtos de alto valor comercial.

4 - A relação entre preços mínimos e custos operacionais é outro fator explicativo da expansão da agricultura numa situação de preços reais decrescentes, como a observada. O cálculo desta relação para diversos produtos mostrou que as margens de remuneração dos produtores, propiciada pela política de preço mínimos, foram elevadas para a maioria dos produtos (Tabela 5).

Nas últimas três safras referidas nessa tabela, por exemplo, as margens médias para algodão, soja, milho e feijão foram, respectivamente, de 39%, 45%, 60% e 28%. Estes valores permitiram, além dos pagamentos dos custos variáveis (preparação da terra, defensivos, fertilizantes, encargos financeiros e mão-de-obra), obter uma margem de lucro em alguns casos elevada.

**TABELA 5**  
**Margem de Remuneração dos Preços Mínimos em Relação aos Custos Operacionais Totais,**  
**Principais Lavouras, Brasil, 1979/80 a 1987/88**

Em %

Produtos	Margem de Remuneração					
	1979/80	1980/81	1982/83	1985/86	1986/87	1987/88
Algodão	10,5	41,4	49,4	50,6	16,6	50,0
Soja	128,7	79,3	27,8	81,3	34,4	20,0
Milho	17,5	55,2	43,0	81,6	67,5	30,8
Arroz Sequeiro	62,2	28,6	39,6	7,9	19,7	12,7
Mamona	-1,7	5,0	14,5	-	-	-
Mandioca	8,9	85,6	219,8	-	-	75,4
Sorgo	-21,0	23,3	29,8	-	-	-
Feijão Águas	5,0	52,7	34,8	41,7	30,7	12,4
Amendoim Águas	0,6	-1,3	-1,6	21,2	-2,4	-15,4

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA) - Prognósticos 1980/81, 1982/83, 1985/86, 1986/87, 1987/88 e Prognóstico Agrícola 1988/89.

5 - Outra política que teve importância nas áreas de fronteira, foi a uniformização, a nível nacional, do preço do óleo diesel, estabelecida pela Portaria PD - 18/78 de 23.10.78, do Conselho Nacional do Petróleo. A esta política determina que os consumidores de óleo diesel e outros derivados de petróleo, situados a qualquer distância das refinarias ou bases de abastecimento, paguem os mesmos preços por esses produtos, (Silva, 1989).

Esta política representa elevado grau de proteção aos agricultores da fronteira, cujo custo é assumido pelos consumidores de derivados de petróleo localizados nas regiões mais próximas às refinarias. Por exemplo, a produção de milho na microrregião Norte-Matogrossense contém uma taxa de proteção de aproximadamente 52% em relação às regiões próximas às refinarias. Outro exemplo é a produção de soja em Rondonópolis, onde a proteção atinge 33%. Na microrregião de Xapadões do Rio Grande, localizado na Bahia, a proteção ao consumo de diesel chega a 41% (Silva, 1989).

6 - A análise dos gastos do Governo Federal na agricultura revela acentuada concentração de dispêndios em produtos específicos como a cana-de-açúcar, café e trigo. Estes produtos contam, frequentemente, com elevado grau de proteção do poder público, que tem sido, do nosso ponto de vista, o principal motivo do comportamento em geral

favorável dos mesmos. O apoio governamental consiste na administração dos preços, concessão de subsídios e aplicação direta de recursos através de linhas específicas de financiamento.

O valor de recursos públicos que tem sido destinado a esses produtos é elevado. Por exemplo, dos 5 bilhões de dólares dispendidos pelo Governo Federal no ano de 1988 nas políticas de trigo, crédito rural, estoques reguladores, programa de garantia de preços mínimos, açúcar e café, cerca de 3 bilhões foram aplicados naqueles três produtos (STN, 1989). Em outro trabalho mostramos, também, que apenas na conta trigo gastava-se mais do que a dotação de recursos do Ministério da Agricultura (Gasques et alii 1988).

7 - A expansão da pequena propriedade foi outro fator indutor do crescimento da agricultura na década de oitenta. As informações do Censo Agropecuário de 1985 mostram que o número de estabelecimentos agropecuários com menos de 10 ha cresceu 18%, entre 1980 e 1985 (IPEA/IPLAN/CAA, 1989). Este fato é explicado pelo mau desempenho da economia na década o que resultou numa baixa atração das populações no sentido rural - urbano e, também, num estímulo às atividades rurais. Como se sabe, os pequenos estabelecimentos têm sido responsáveis pela maior parte da produção agrícola do país, de modo que o aumento de seu número implica na expansão da

---

produção, principalmente de gêneros alimentícios.

- 8 - Além dessas políticas, os incentivos fiscais e os programas de desenvolvimento regional tiveram importância na expansão da produção. Nos incentivos fiscais, a participação do Governo Federal chegava a 75% do investimento total dos projetos agropecuários e agroindustriais (IPEA/COMIF, 1986). Hoje esta participação está restrita a 50% do investimento total (Bezerra, 1990). Nos programas de desenvolvimento regional, os recursos eram, em sua quase totalidade, aplicados a fundo perdido (IPEA/IPEA/CAA, 1981).

Os incentivos fiscais voltaram-se, principalmente, para o apoio à atividade pecuária. Poucos projetos tinham a agricultura como atividade principal. Mas, no Norte e Nordeste - áreas de atuação dos incentivos -, o efeito mais importante desta política foi criar condições de infra-estrutura e abrir caminhos para investimentos da iniciativa privada.

Quanto aos programas regionais, a experiência mais relevante refere-se ao POLOCENTRO e POLAMAZÔNIA. O primeiro abrangia extensa área de atuação, compreendendo desde a criação de infra-estrutura econômica como estradas e armazéns, até a pesquisa agrônoma. Este programa foi importante no desenvolvimento do Centro-Oeste como região de fronteira, apesar de seus efeitos no aumento da concentração da terra, já que foi dirigido, essencialmente, aos grandes produtores rurais (IPEA/IPLAN/CAA, 1981). O POLAMAZÔNIA, praticamente desenvolveu as mesmas ações do POLOCENTRO, com a criação de infra-estrutura, inclusive energia elétrica, sendo o ponto central do programa.

## 5. Principais Resultados

- 1 - Na década de oitenta, verificou-se observou-se que as lavouras de subsistência, que normalmente acompanham a abertura de novas áreas, foram sobrepujadas por lavouras comerciais como café, cacau, milho e soja. O Sudeste tendeu para a especialização em café e cana-de-açúcar, enquanto no Centro-Oeste reforçou-se a

produção de grãos. No Sul, a produção orientou-se para cana-de-açúcar e grãos, especialmente arroz irrigado e trigo. No Norte e Nordeste o caminho foi mais o da diversificação para atividades de maior valor comercial como café, cacau, milho, algodão-herbáceo e soja, em substituição a produtos tradicionais.

- 2 - O crescimento da agricultura deu-se mais em função da substituição do que pela incorporação de novas áreas. Algodão arbóreo e produtos alimentares foram as lavouras sobre as quais incidiu a quase totalidade do efeito substituição, tendo cedido, conjuntamente 3,4 milhões dos 3,9 milhões de hectares substituídos.
- 3 - Os produtos alimentares perderam mais área no Sudeste e no Centro-Oeste, sendo que a cana-de-açúcar e o café foram os principais responsáveis pela substituição.
- 4 - Observou-se o enfraquecimento do modelo de crescimento extensivo, baseado na expansão de área, em direção a outro, em que o crescimento da produtividade agrícola foi a principal responsável pelo aumento da produção.

Também relevante foi a mecanização, principal fator de expansão da agricultura, exceto no Nordeste. Chama atenção o fato da mecanização ter ocorrido de forma muito intensa em regiões novas como Norte e Centro-Oeste, onde vem se apoiando, principalmente, no uso de máquinas de grande porte.

- 5 - A mão-de-obra rural foi, também, um importante fator de crescimento da agricultura, com a maior especialização constituindo um ponto característico do mercado de trabalho.
- 6 - A queda dos preços agrícolas marcou o comportamento dos mercados na década em apreço, problema esse que praticamente atingiu todos os produtos, tanto da agricultura como da pecuária. Isto levou a uma redução de, aproximadamente, 28% do valor real da produção dos principais produtos agrícolas, com os aumentos de produção sendo mais do que neutralizados pelas quedas de preços.

---

7 - As características da agricultura, os aumentos de produtividade, as quedas nos custos de produção, juntamente com as políticas

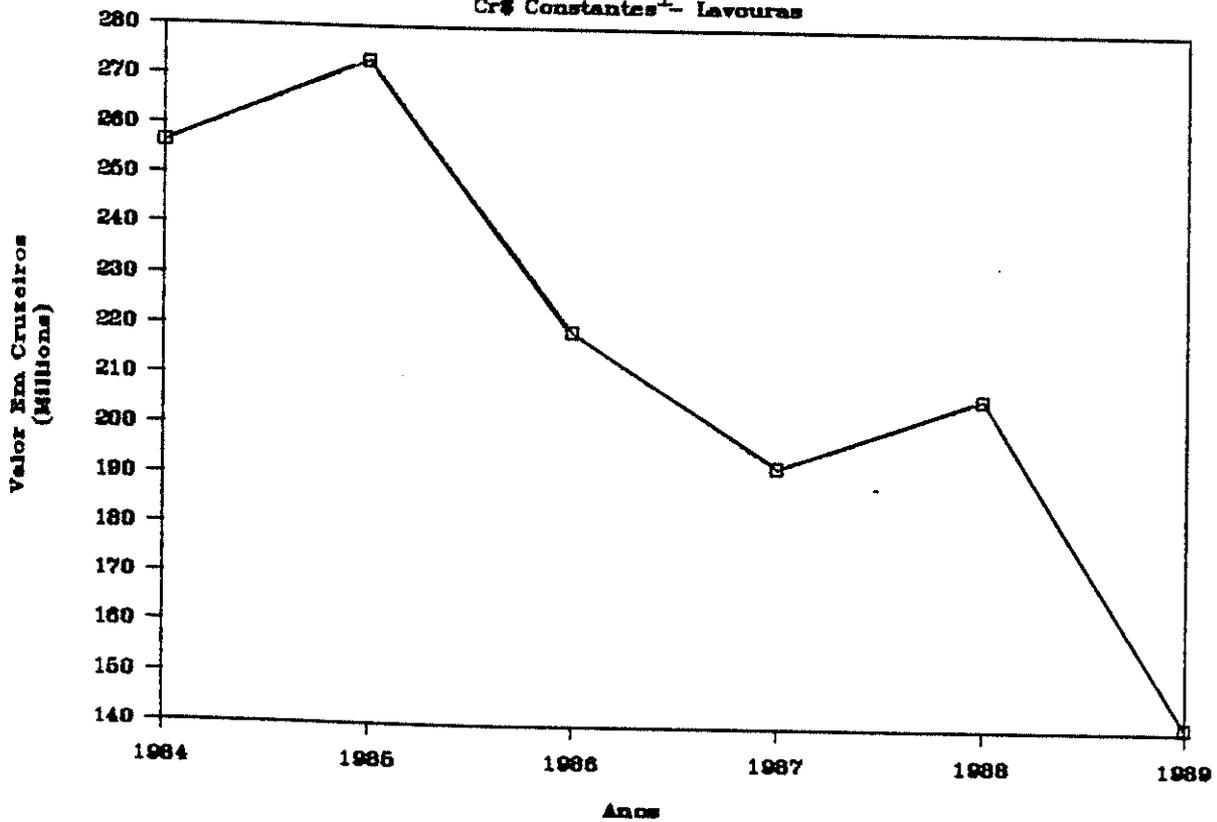
agrícolas, foram os principais fatores que possibilitaram o crescimento da agricultura mesmo com preços reais decrescentes.



DIAGRAMA 1

*Brasil - Valor Bruto da Producao*

Cr\$ Constantes<sup>1</sup> - Lavouras



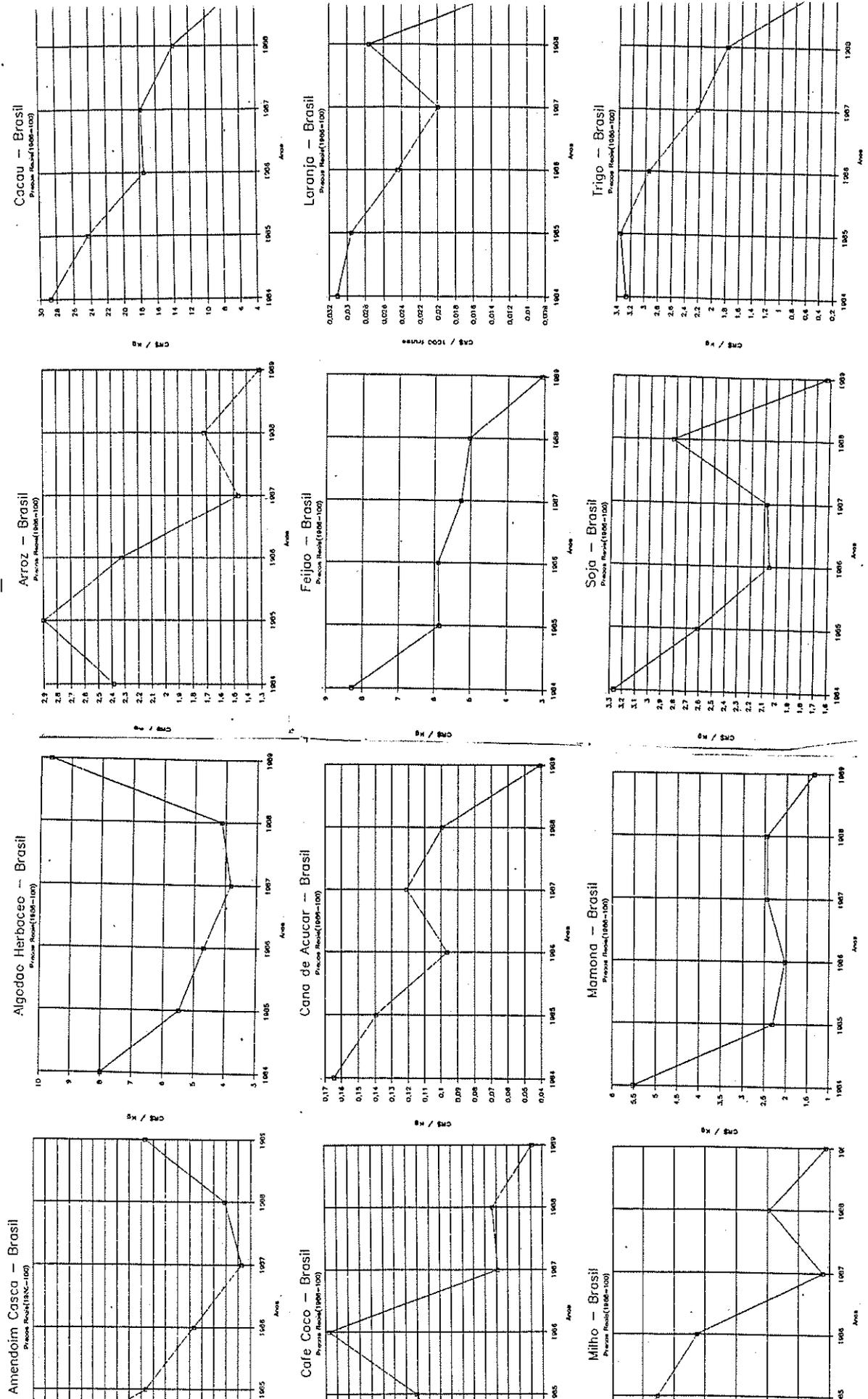
Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para quantidades produzidas e Fundação Getúlio Vargas (FGV) para os preços.

(1) Foi utilizado como deflator o Índice de Preços no Atacado (IPA) - Produtos Agrícolas da Fundação Getúlio Vargas (FGV), Base: março/86 = 100.



DIAGRAMA 2

Brasil - Preços Reais Recebidos pelos Agricultores<sup>(1)</sup> - 1984/1989

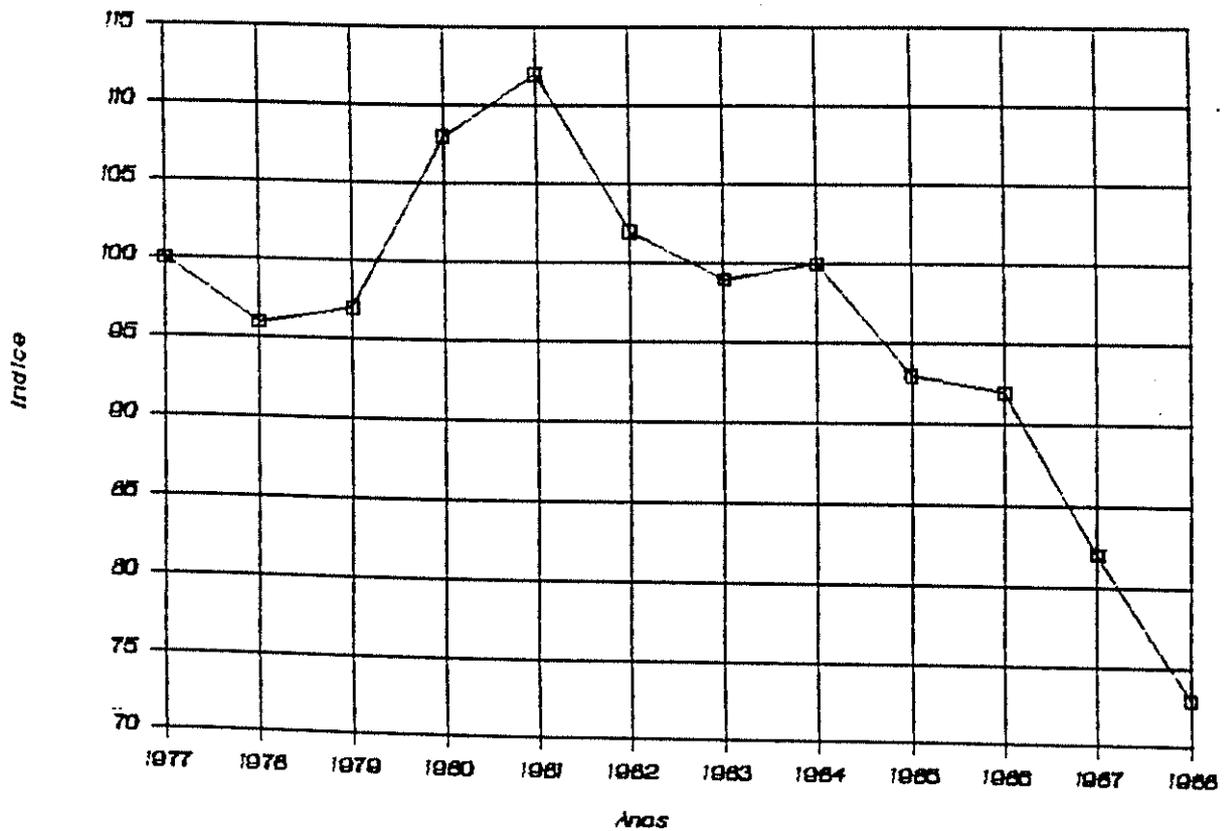


Fonte: Dados básicos da Fundação Getúlio Vargas (FGV).  
 (1) Foi utilizado como deflator o Índice de Preços no Atacado (IPA) - Produtos Agrícolas da Fundação Getúlio Vargas (FGV), Base: março/86 = 100.



DIAGRAMA 3

### Índice Geral de Preços Pagos<sup>(1)</sup>



Fonte: Dados básicos da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

(1) Base: 1977 = 100, utilizado como deflator o Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas (FGV).



APENDICE

Brasil - Principais Alterações na Política de Crédito Rural na Década de Oitenta

Safra	Legislação	Principais Alterações
1981/82	Resol. 671 BACEN de 10/12/1981	a) Limitação do volume de crédito rural; b) introdução de mudanças drásticas nas taxas de juros que passaram de zero para valores entre 35 e 45% ao ano para operações de custeio e preços mínimos; c) limitação da importação de fertilizantes e alguns elementos químicos; d) exclusão do crédito rural de todos os tipos de descontos anteriormente concedidos ao comércio e indústria ligados ao setor rural; e) diferenciação das taxas de juros de EGF para as indústrias beneficiadoras ou comerciantes que se situaram a níveis muito acima das taxas concedidas a produtores e cooperativas; f) estabelecimento de limites de adiantamento que variaram entre 60 e 100% de acordo com o tamanho do produtor; g) uniformização da taxa de juros para todos os produtores.
	Resol. 698 BACEN de 17/06/1981	a) Ampliação dos limites das aplicações dos bancos em crédito rural: Bancos Comerciais, de 20% para 25% e Bancos Oficiais, de 20% para 30%; b) exigência de que, no mínimo, 70% do volume de Crédito Rural deva ser destinado a Custeio Agrícola; c) exclusão das taxas de juros subsidiadas no financiamento para aquisição de máquinas, tratores, equipamentos, veículos, bovinos e investimento em florestamento e/ou reflorestamento.
1983/84	Resol. CNM de 09/06/1983	Determina que o crédito de custeio rural e agroindustrial passem a operar com taxas de juros, respectivamente de 3 a 5% ao ano, além da correção monetária equivalente a variação da ORTN. Os financiamentos para investimento passaram a ter encargos de 3% ao ano mais a variação da ORTN. Os EGF acompanharam os encargos de custeio.
	Circular 796 BACEN de 21/6/1982	a) Tornou-se desnecessária a formalização de propostas e apresentação de projetos de utilização do crédito rural para insumos. Além disso, os financiamentos passaram a ser liberados ao produtor e não mais a indústria como vinha ocorrendo; b) introdução de taxas de juros pós-fixada no crédito rural.
1986/87	Resol. 1188 CNM de 05/09/1986	Criação da Caderneta de Poupança Rural e do Fundo de Desenvolvimento Agropecuario que permitiram maior independência do setor em relação a política global.
	Resol. 1131 BACEN	Modificação nos encargos de financiamento que até 1986 correspondiam a correção monetária mais juros de 3% ao ano. Com o Plano de Estabilização Econômica (Plano Cruzado) em fev. de 1986, foi extinta a correção monetária ficando os empréstimos onerados por taxas de juros que variavam de 3 a 10% ao ano, dependendo da região.
1987/88		Reintrodução da correção monetária plena nos encargos financeiros e fixação das taxas de juros em 7 e 9% ao ano.
	Resol. 1349 BACEN de	Elevação das exigibilidades de aplicação em crédito rural pelos Bancos Comerciais cujas proporções sobre os depósitos a vista passaram a ser: Bancos Pequenos, de 10% para 20%; Bancos Médios, de 20% para 40% e Bancos Grandes de 30% para 60%.

2

3

4

5

APENDICE

Brasil - Principais Alterações na Política de Preços Mínimos na Década de Oitenta

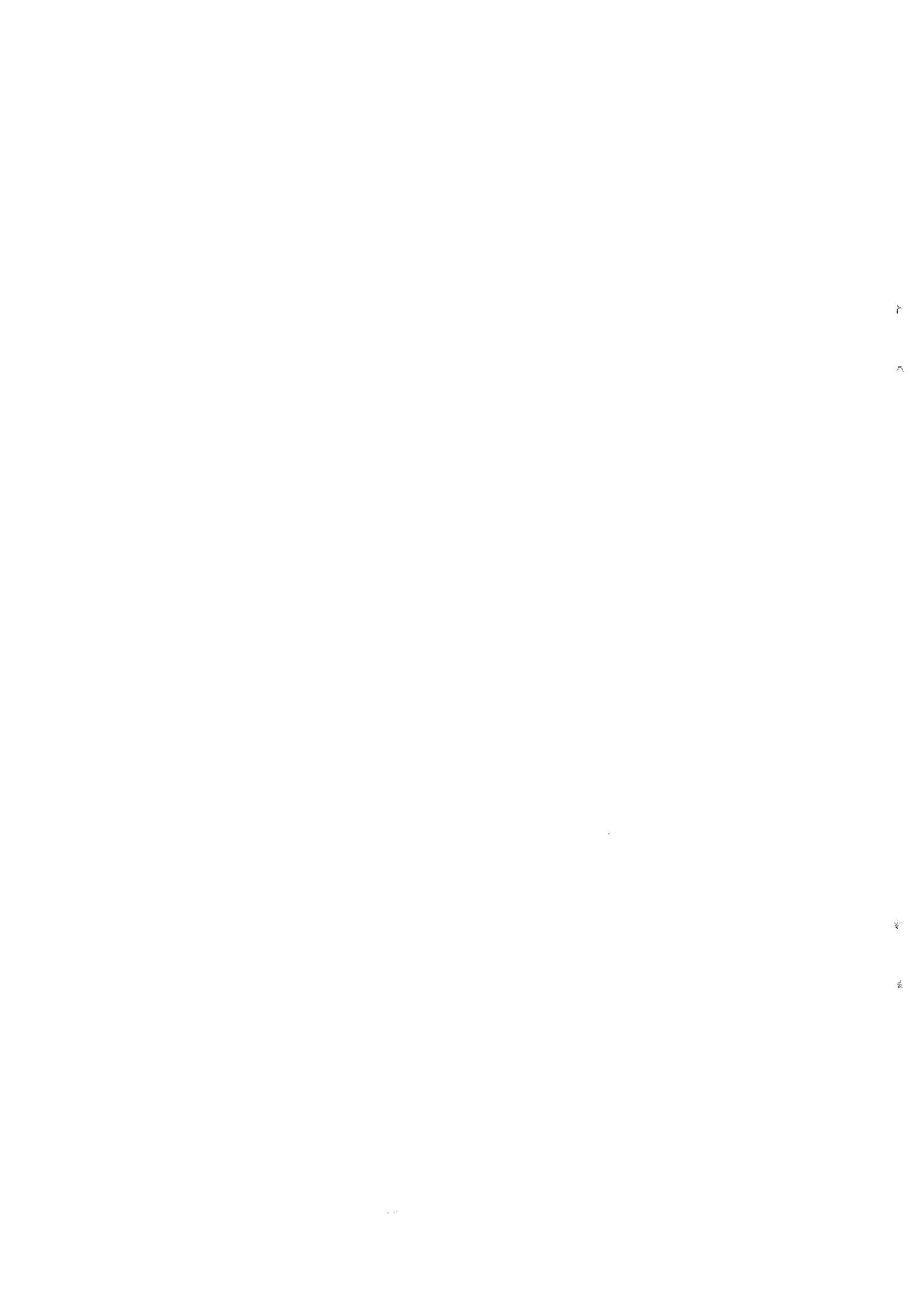
Safra	Legislação	Principais Alterações	Observações
1979/80	Voto do CNR 155/79 de 16/05/79	Com a criação do Valor Básico de Custo (VBC) que passa a vigorar na Safra 1979/80, os preços mínimos assumiram o papel de estimular a produção, não sendo mais utilizados no cálculo do montante de crédito a ser utilizado pelos agricultores.	
1981/82		Estabelecimento de Preço-Base, reajustados pelo INPC até o início da comercialização do produto.	Até esta safra os preços mínimos eram definidos dois meses antes do plantio. Embutia-se uma expectativa de inflação geralmente subestimada que não sofria qualquer correção até o início da colheita, quando entrava em vigor.
1985/86		Período de correção do Preço-Base e alterado. Deu-se tratamento preferencial ao arroz, mandioca, milho e sorgo, cujos períodos de correção foram estendidos em dois meses.	
1986/87	Dec. 93118 de 16/08/1986	Criação da regra de plurianuidade de preços mínimos para as culturas do arroz, milho, sorgo, mandioca e feijão. Esta regra não se aplica a produtos de exportação como soja, algodão, maçã, etc. Para estes, foram levadas em consideração as cotações do mercado internacional.	
1987/88	Portaria MA 36 de 22/02/1988	<p>a) Criação do preço de intervenção cujo mecanismo consiste numa faixa de variação de preços onde o preço de intervenção leva o limite inferior e o preço mínimo e o superior e o preço de intervenção, a partir do qual o governo conta a média dos preços do produto no mercado atacadista a vender seus estoques. Admite-se que no espaço entre o preço mínimo e o preço de intervenção ocorra uma margem de lucro para o produtor.</p> <p>b) Correção do Preço-Base durante todo o período de colheita.</p>	
1988/89	Portaria MA 123 de 10/06/1988	Introduz o sistema de correção dos preços de intervenção pela OTM fiscal para arroz, feijão e milho.	Com esta sistemática os preços mínimos são corrigidos pela OTM mensal, os preços de atacado e varejo pela OTM fiscal e os salários pela Unidade de Referência de Preços (URP).



APENDICE

Brasil - Principais Alterações na Política de Preços Mínimos na Década de Oitenta

Safra	Legislação	Principais Alterações	Observações
1979/80	Voto do CNM de 15/5/79 de 16/05/79	Com a criação do Valor Básico de Custo (VBC) que passa a vigorar na Safra 1979/80, os preços mínimos assumiram o papel de estimular a produção, não sendo mais utilizados no cálculo do montante de crédito a ser utilizado pelos agricultores.	
1981/82		Estabelecimento de Preços-Base, reajustados pelo INPC até o início da comercialização do produto.	Até esta safra os preços mínimos eram definidos dois meses antes do plantio. Embutia-se uma expectativa de inflação geralmente subestimada que não sofria qualquer correção até o início da colheita, quando entrava em vigor.
1985/86		O período de correção do Preço-Base é alterado. Deu-se tratamento preferencial ao arroz, mandioca, milho e sorgo, cujos períodos de correção foram estendidos em dois meses.	
1986/87	Dec. 93118 de 14/08/1986	Criação da regra de plurianuidade de preços mínimos para as culturas do arroz, milho, sorgo, mandioca e feijão. Esta regra não se aplica a produtos de exportação como soja, amendoim, algodão e cana-de-açúcar. Para estes, foram levadas em consideração as cotações do mercado internacional.	
1987/88	Portaria MA 36 de 22/02/1988	a) Criação do preço de intervenção cujo mecanismo consiste numa faixa de variação de preços onde o critério para fixação do preço de intervenção leva em conta o limite inferior e o preço mínimo e o superior e o preço de intervenção, a partir do qual o governo conta a média dos preços do produto no mercado atacadista nos últimos 5 anos. Para o arroz, milho e feijão, acrescenta-se a média dos preços uma margem de 12% para os dois primeiros e de 17% para o último. b) Correção do Preço-Base durante todo o período de colheita.	
1988/89	Portaria MA 123 de 10/06/1988	Introduz o sistema de correção dos preços de intervenção pela OTN fiscal para arroz, feijão e milho.	Com esta sistemática os preços mínimos são corrigidos pela OTN mensal, os preços de atacado e varejo pela OTN fiscal e os salários pela Unidade de Referência de Preços (URP).



---

## BIBLIOGRAFIA

---

- 1) AGUIRRE, B. e Bacha, C. J. - A Especialização da Mão-de-Obra Rural no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 27. Piracicaba, 1989. - **Anais do XXVII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural**. Brasília: SOBER, 1989.
  - 2) ANFAVEA - **Anuário Estatístico**. São Paulo, 1988.
  - 3) ANUÁRIO Estatístico do Brasil - Rio de Janeiro: IBGE (vários números).
  - 4) BARROS, J. R.; PASTORE, A. C., e RIZZIERI, J. A. - A Evolução Recente da Agricultura Brasileira In: BARROS, J. R. e GRAHAM, D. (ed.) - **Estudos sobre a Modernização da Agricultura Brasileira**. São Paulo: IPE, 1977.
  - 5) BEZERRA, A. F. - **Os Incentivos Fiscais Regionais: FINOR, FINAM, SUFRAMA**. Brasília, 1990. Mimeo
  - 6) DELGADO, G. C. - Política de Preços Mínimos: Uma Avaliação do Sistema de Garantia de Preços da CFP. In: IPEA/IPLAN. - **Para a Década de 90: Prioridades e Perspectivas de Políticas Públicas**. Brasília, 1989. v.1
  - 7) EMBRAPA Trabalha para Aumentar a Produtividade da Agricultura, **Revista Semana**, EMBRAPA, a.8, n 20, pp. 4-6, 1988.
  - 8) GASQUES, J. G.; VILLA VERDE, C., e Silva, E. - Gastos Públicos na Agricultura: - Estrutura e Resultados. **Dados Conjunturais da Agropecuária**, Brasília: IPEA/IPLAN/CAA, n 153, 1988.
  - 9) IEA. Instituto de Economia Agrícola. Prognóstico, 80/81; 82/83; 85/86 a 88/89. São Paulo (vários anos).
  - 10) Indicadores IBGE. Rio de Janeiro, v.8 n 4 abr. 1989; v.8, n 12, dez. 1989.
  - 11) IPEA/COMIF. Comissão de Avaliação dos Incentivos Fiscais. - **Relatório de avaliação dos Incentivos fiscais regidos pelo decreto-lei n 1376, de 12 dez. 1974**. Brasília, 1986.
  - 12) IPEA/IPLAN/CAA. - **Avaliação dos Programas Especiais**. Brasília, 1981. Mimeo.
  - 13) IPEA/IPLAN/CAA. - **Análise dos Dados do Censo Agropecuário de 1985**; Coletânea. Brasília: IPEA/IPLAN, 1989. 109p. (Acompanhamento de Políticas Públicas, 22).
  - 14) LIEBHARDT, M. E. - **Ajustamento do Setor Agrícola às Mudanças no Crédito Rural**. Brasília: CFP, 1988. (Coleção Análise e Pesquisa, 35).
  - 15) PASTORE, A. C. - **A Resposta da Produção Agrícola aos Preços no Brasil**. São Paulo; APEC, 1973.
  - 16) REZENDE, G. C. - **Controvérsias de Economia Agrícola: uma Revisão Crítica**. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, dez. 1989. (Textos para Discussão Interna, 184).
  - 17) RYFF, T. - A Questão da Produção e do Abastecimento Alimentar no Brasil; Diagnóstico Regional: Regiões Sul e Sudeste. In: AGUIAR, Maria de Nazareth (org.). - **A Questão da Produção e do Abastecimento Alimentar no Brasil**. Brasília: IPEA/IPLAN, 1988.
  - 18) SILVA, E. R. A. - **A Política de Preço Uniformizado do Óleo Diesel e suas Implicações no Avanço da Fronteira Agrícola**. Brasília: IPEA/IPLAN, ago. 1989. (Textos para Discussão, 18).
  - 19) STN - Secretaria do Tesouro Nacional. - **Execução do Orçamento das Operações Oficiais de Crédito**. Brasília, 1989.
  - 20) VALENTE, E.; SILVA, J. A. e SILVA, L. F. - **Ensaio sobre o Produto Real da Agropecuária**. Rio de Janeiro: IBGE/DEAGRO 1988. 61p. (Textos para Discussão, v.1 n 9).
-

