

# O IMPACTO DA SUSPENSÃO DAS CLÁUSULAS ECONÔMICAS DO AIC NO USO DE FERTILIZANTES<sup>1</sup>

Célia Regina R. P. Tavares Ferreira<sup>2</sup>  
Luiz Moricochi<sup>3</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO

Com a suspensão das cláusulas econômicas do Acordo Internacional do Café (AIC) em julho de 1989 os preços do café desabaram no mercado internacional. A libra peso (453,60 g) do café arábica, que estava cotado entre US\$1,20 a US\$1,40, caiu para menos de 50 cents em 1992, com reflexos negativos para o setor produtivo, já que com esse preço apenas alguns produtores conseguiam cobrir os custos de produção.

Com a queda acentuada dos preços houve uma inadimplência quase que generalizada do setor, levando o governo a prorrogar os financiamentos já vencidos e tomar outras medidas para impedir a desestruturação completa do setor. Essa preocupação se justifica pelo fato de que, a despeito de não ter hoje a representatividade econômica que teve no passado, a cafeicultura ainda é bastante importante por fechar mais de US\$1 bilhão nas exportações e por ser importante atividade empregadora de mão-de-obra.

Segundo SCHULTZ (1965), o grau em que os produtores, tanto da agricultura tradicional como da moderna, aceitam um novo fator de produção depende do seu lucro, com a devida margem para o risco e a incerteza.

Diversos trabalhos publicados demonstram a importância da adubação para o aumento da produtividade na cultura do café: MORAES et alii (1976), MORAES et alii (1985), CERVellini et

alii (1986), Santinato (1983), citado em HAAG et alii (1986), em ensaio instalado no município de Serra do Salitre em Minas Gerais, constatou que a adubação potássica promovia aumentos de 13% a 51% na produção do cafeeiro e FIGUEIREDO et alii (1984) em ensaio realizado também em Minas Gerais concluiu que a nutrição completa (N, P, K, Ca, Mg, e S) e equilibrada promove o aumento de crescimento da ordem de 80%.

## 2 - OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é analisar o uso de fertilizantes no desenvolvimento dessa atividade, tendo como enfoque especial o efeito da suspensão das cláusulas econômicas em julho de 1989.

Especificamente pretende-se:

- a) verificar a evolução do consumo de fertilizantes na cultura do café, no Brasil, no período 1986-92;
- b) analisar a participação do custo de adubação na receita da cafeicultura;
- c) averiguar o comportamento da relação de troca entre o preço do café e do fertilizante, visando observar o poder aquisitivo dos agricultores para a compra de fertilizantes; e,
- d) fazer algumas especulações prospectivas quanto à tendência de uso de fertilizantes pelos cafeicultores.

<sup>1</sup>Este trabalho é parte integrante do projeto SPTC 16-037/90. Os autores agradecem o Técnico Agropecuário Giovane Moreira pela elaboração dos cálculos e digitação de uma versão preliminar do texto. Recebido em 18/11/93. Liberado para publicação em 29/12/93.

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, Pesquisador do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

<sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo, MS, Pesquisador do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

### 3 - MATERIAL E MÉTODOS

Os dados básicos de consumo de fertilizantes na cultura do café no Brasil no período 1986-92, assim como a estimativa da receita da produção agrícola e custo de adubação na cultura do café na Região Centro-Sul, ambos no período de 1981-92, analisados neste trabalho foram obtidos do ANUÁRIO ESTATÍSTICO: setor de fertilizantes (1987-1992).

As unidades de sacas de 60 kg de café beneficiado necessárias para adquirir uma tonelada de adubo na Região Centro-Sul, no período 1988-93, foram obtidos no ANUÁRIO ESTATÍSTICO: setor de fertilizantes (1988-1992), RELAÇÃO DE TROCAS - REGIÃO CENTRO-SUL (jan./92, maio/93 a out./93).

O modelo estatístico utilizado para ajustar os dados de relação mensal de troca entre os preços dos fertilizantes e do café, no período de janeiro de 1991 a agosto de 1993, foi o de regressão linear simples, conforme HOFFMANN & VIEIRA (1977), cuja fórmula é:

$$Y = \alpha + \beta X_i + \mu_i$$

onde,

Y = variável dependente;

X = variável independente;

$\alpha$  = coeficiente linear ou constante da regressão;

$\beta$  = coeficiente angular ou coeficiente da regressão;

i = 1, 2, 3. ..., 20 (meses)

## 4 - ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 - Uso de Adubos por Hectare

Em 1986, o consumo médio de fertilizantes no Brasil foi em torno de 426,7 kg/ha, nível acima dos padrões históricos. Esse alto consumo, se verificou pelo fato dos preços do café em 1986 ter sido um dos mais elevados na história do produto, tendo atingido em alguns meses de 1986 mais US\$200 a saca em nível de produtor. Isto foi devido a grande seca que teve início em final de 1985 e início de 1986 e que atingiu em cheio as regiões cafeeiras, comprometendo seriamente a produção brasileira de café de 1986/87, cujo volume alcançou

apenas 13,5 milhões de sacas, com queda de 60% em relação à produção do ano anterior (32,6 milhões de sacas). Contribuiu, também, para a referida elevação a edição do Plano Cruzado, no início de 1986.

O consumo de adubo por hectare em 1988, situava-se em torno de 302 kg/ha por hectare, mas com a suspensão das cláusulas econômicas do AIC, cai para a faixa de 206 e 213 kg/ha entre 1989 e 1991 (Tabela 1 e Figura 1). Somente em 1992 é que volta a subir para 222 kg, graças a reversão dos preços do café a partir do último trimestre de 1992, isto após transcorrer um período em que o produto obteve a menor cotação nestes últimos anos.

### 4.2 - Relação Custo de Adubação e Receita Bruta por Hectare

O custo da adubação tem representado uma parcela maior da renda bruta após 1989. Isto como consequência da queda do preço do café, determinando, também, uma queda na receita bruta, inclusive com receita líquida negativa na maioria das lavouras, como, por exemplo, de produtores que venderam o seu produto em 1992 por US\$43 quando o custo de produção estava acima de US\$60. Aí está a explicação das dificuldades por que passaram os produtores de café após 1989 levando muitos deles a abandonarem essa atividade em favor de outras, mais compensadoras economicamente (Tabela 2 e Figura 2).

Destaque-se que a participação de 7,0% e 3,0% do custo de adubação na receita em 1985 e 1986, respectivamente, decorrem dos elevados preços alcançados pelo café a partir do final de 1985, prolongando por quase todo o ano de 1986, como resposta a grande seca já mencionada anteriormente nesses dois anos. Os elevados preços alcançados nesse período é que levaram a superprodução mundial de café, sendo inclusive, responsável em parte pela suspensão das cláusulas econômicas em 1989. O aumento da produção em vários países produtores concorrentes (inclusive dos países que estavam a margem do acordo) não foi acompanhado pelo aumento correspondente na cota de exportação. Assim esses países começaram a vender café a preços muito baixo para os países consumidores não partici-

TABELA 1 - Consumo de Fertilizantes na Cultura do Café, Brasil, 1986-92

Ano	Área plantada (mil ha)	Consumo total (t de produto)	Consumo médio (kg/ha)
1986	2.461	1.050.000	426,7
1987	2.949	809.900	274,6
1988	3.040	918.000	302,0
1989	2.910	619.000	212,7
1990	2.764	580.000	209,8
1991	2.615	540.000	206,5
1992	2.427	540.000	222,5

Fonte: ANUÁRIO ESTATÍSTICO: setor de fertilizantes (1987-92).

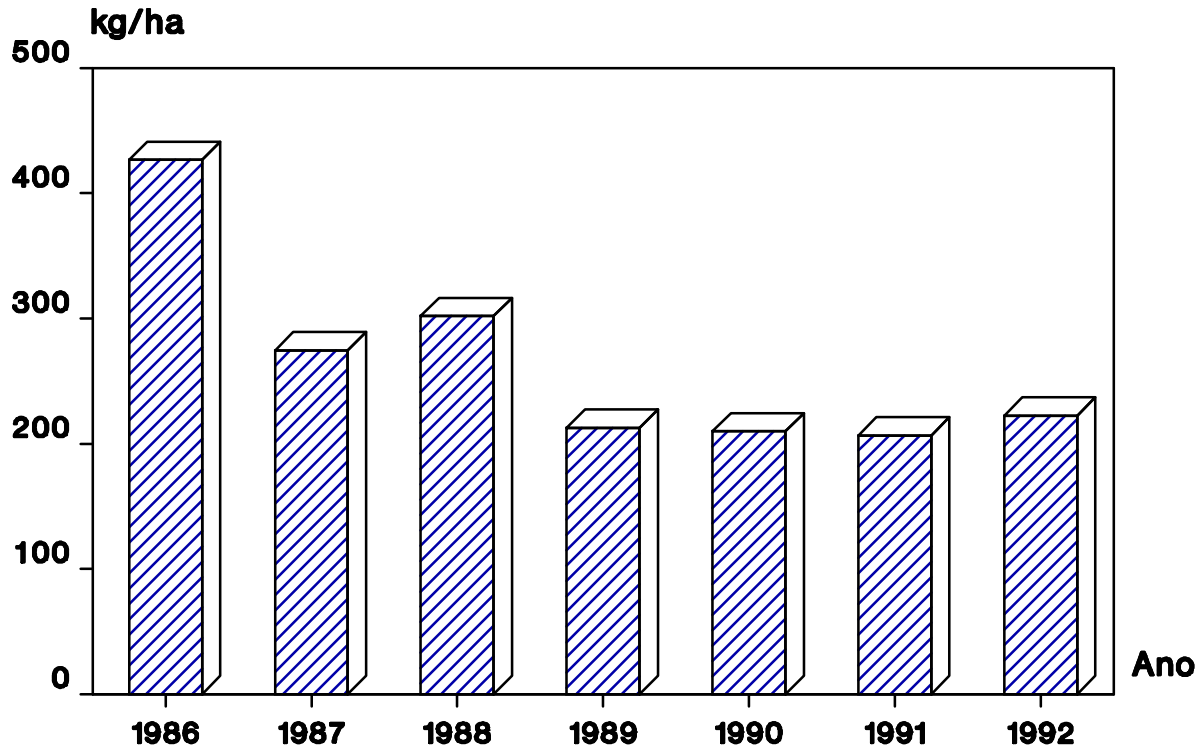


FIGURA 1 - Consumo Médio de Fertilizantes na Cultura do Café, Brasil, 1986-92.

TABELA 2 - Receita da Produção Agrícola e Custo de Adubação, para Cultura do Café Beneficiado, Região Centro-Sul, Brasil, 1981-92

(em US\$/ha)			
Ano	Receita <sup>1</sup> (a)	Custo de adubação <sup>2</sup> (b)	(b/a) %
1982	1.601,00	222,12	13,9
1983	1.086,40	152,73	14,1
1984	1.293,80	160,13	12,4
1985	2.024,00	140,86	7,0
1986	4.053,60	130,14	3,2
1987	1.094,60	138,71	12,7
1988	1.234,80	165,02	13,4
1989	1.228,60	194,82	15,9
1990	1.424,20	222,98	15,7
1991	1.144,60	161,62	14,1
1992	964,40	151,49	15,7

<sup>1</sup>Receita da produção agrícola e o preço médio anual recebido pelo agricultor multiplicado pela produtividade média.

<sup>2</sup>Custo da adubação e o preço médio anual pago pelo agricultor multiplicado pela quantidade aplicada na lavoura.

Fonte: ANUÁRIO ESTATÍSTICO: setor de fertilizantes (1990-92).

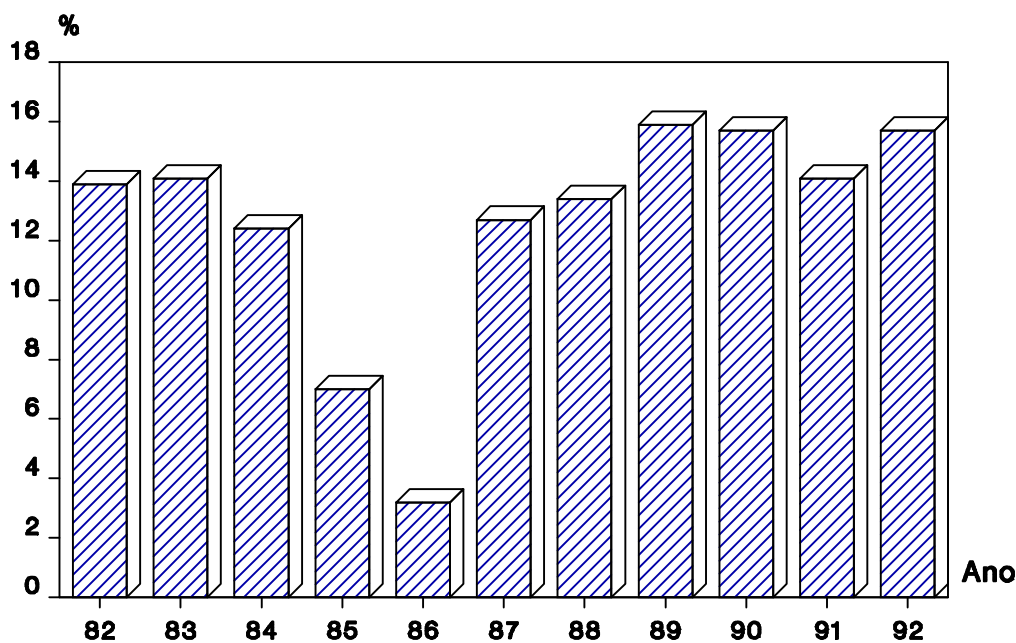


FIGURA 2 - Participação do Custo da Adubação na Receita Agrícola, Região Centro-Sul, 1982-92.

pantes do Acordo, deixando insatisfeitos vários importadores particularmente os Estados Unidos, grande consumidor mundial, que aliás foi o principal responsável pelo fracasso do Acordo.

### 4.3 - Relações de Troca

Muitos agricultores, para efeito prático, tomam a relação preço de café e preço de adubo para avaliar se está tendo ou não resultado econômico favorável na cafeicultura. Esse comportamento dos produtos de café se assemelha ao que ocorre no setor de pecuária de corte, em que as relações de preços entre boi gordo, boi magro e bezerro são comumente utilizados para se avaliar os resultados econômicos das diferentes fases dessa atividade.

Numa situação altamente inflacionária, como ocorre na economia brasileira, as relações de troca intra-setoriais dão para os agricultores idéia razoável de rentabilidade sem necessidade de recorrer a outros índices mais sofisticados, conforme

NOGUEIRA JUNIOR & NOGUEIRA (1991).

Analisando a evolução da relação entre preços do café e preço do fertilizante desde 1988, fica evidente a sua deterioração a partir da suspensão do AIC em julho de 1989. Em média, por exemplo, precisava-se de 3,47 sacas de café para adquirir uma tonelada de fertilizantes no último semestre de 1988, relação essa que aumenta para 5,07 sacas no mesmo período de 1989, após a suspensão das cláusulas econômicas. Os termos de troca só começaram a melhorar a partir do último trimestre de 1992, sendo que no decorrer de 1993 vem se mostrando bastante favorável ao agricultor (Tabela 3).

Tudo indica que essa relação de troca deverá manter-se favorável para o produtor (Figura 3), tendo em vista que a situação conjuntural sinaliza que os preços em nível de produtor deverão continuar subindo em função de uma produção menor, tanto em nível mundial como internamente. No Brasil, nos últimos anos a produção de café não tem sido suficiente para atender a demanda doméstica e externa.

TABELA 3 - Unidades de sc. de 60 kg de Café Beneficiado Necessárias para Adquirir uma Tonelada de Adubo, Região Centro-Sul, Brasil, 1988-93

Mês	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Jan.	4,3	2,6	3,4	4,1	4,9	2,7
Fev.	3,4	3,9	3,4	4,1	5,6	3,1
Mar.	3,8	3,6	3,2	3,2	4,7	2,8
Abr.	4,0	2,4	3,4	3,0	4,4	3,3
Mai	4,0	2,2	3,0	3,3	4,6	4,0
Jun.	3,4	2,4	3,5	3,4	4,7	3,1
Jul.	3,6	3,8	4,1	3,7	4,4	2,8
Ago.	4,2	5,4	3,8	4,1	5,0	2,5
Set.	4,1	5,3	3,5	3,8	4,7	...
Out.	3,1	5,5	4,5	4,2	3,6	...
Nov.	3,0	5,2	4,8	4,6	3,3	...
Dez.	2,8	5,2	5,1	5,0	2,6	...

Fonte: ANUÁRIO ESTATÍSTICO: setor de fertilizantes (1989-92) e RELAÇÃO DE TROCAS - REGIÃO CENTRO-SUL (out./93).

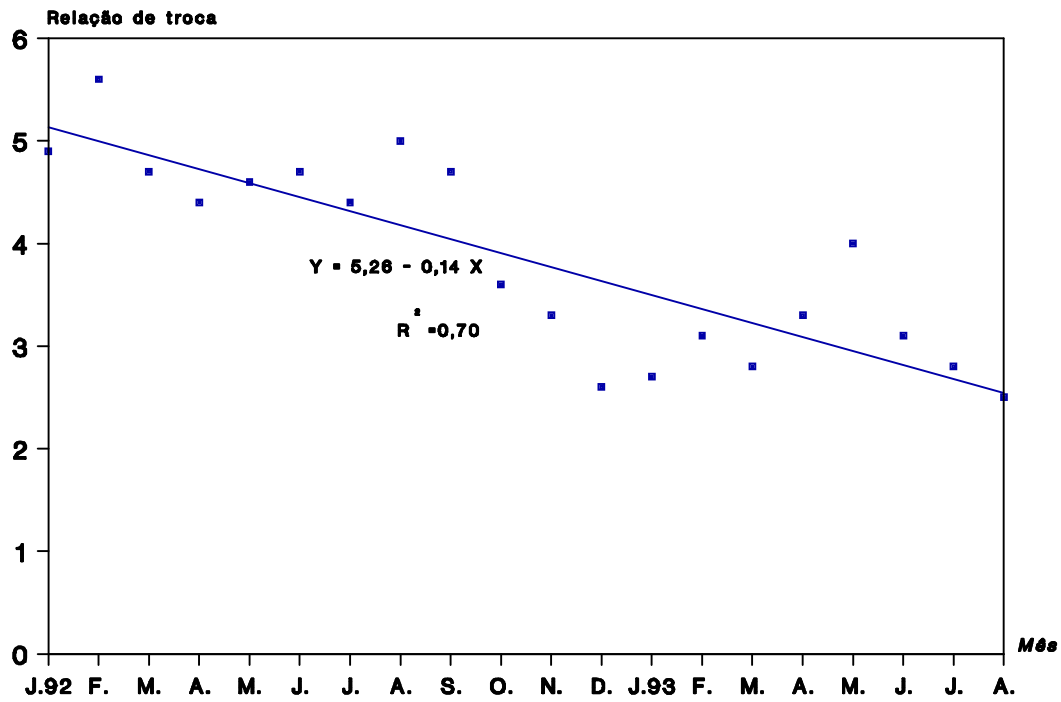


FIGURA 3 - Reta de Tendência da Relação de Troca entre Fertilizantes e Café, Região Centro-Sul, Janeiro de 1992 a Agosto de 1993.

## 5 - CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos indicadores de uso de fertilizante na cultura do café mostra que a partir de 1989, as condições de mercado de café não favorecem o uso de fertilizantes na atividade. O consumo por hectare caiu, aumentando a participação no custo de adubação na renda bruta por hectare e as relações de troca mostraram que mais produto-café era necessário para se adquirir uma tonelada de adubo.

Tudo indica que essas relações deverão melhorar doravante. Isto porque é esperado um novo ciclo de preços favoráveis para o café. Além disso, os produtores estão cada vez mais conscientes de que uma nova ordem que vem se estabelecendo no mundo dos negócios, dá sinais claros que as questões de produtividade e a qualidade do produto deverão merecer atenção especial por parte dos empresários rurais. Atualmente não se tem mais o Instituto Brasileiro do Café (IBC), cuja existência proporcionava um mercado cativo mesmo para os produtos de pior qualidade. Ou seja, não havia tanto interesse por parte do agricultor no sentido de se oferecer ao mercado um produto de melhor qualidade, pois sabia que em última instância havia o IBC que podia adquirir o seu o café. Hoje, o mercado condiciona o produtor a se preocupar mais com a questão da qualidade, pagando inclusive preços bem diferenciados para o café melhor preparado. Igualmente o mercado internacional, mais competitivo exige do produtor que passe a produzir a custo menor, que, no caso do café, só será possível com os aumentos de produtividade.

A qualidade e produtividade são dois itens que devem assegurar ao fertilizante um papel importante daqui para frente, pois implicam em maior profissionalismo por parte dos produtores rurais na condução de suas atividades. Essa questão deve ser ressaltada, pois os produtores não devem ficar na expectativa de que se o mercado internacional do café voltar a ser regulado pela Organização Internacional do Café (OIC), não o será mais nas mesmas condições que vigoravam anteriormente. Isto porque, há um consenso quase que generalizado entre as autoridades e os líderes responsáveis de que esses tipos de acordo têm custo social elevado, pois a médio e longo prazos pode gerar mais instabilidade ao mercado, além de obrigar os consumidores a pagar pela ineficiência produtiva que caracteriza ainda a maior parte dos agricultores ligados a atividade.

## LITERATURA CITADA

- ANUÁRIO ESTATÍSTICO:** setor de fertilizantes, 1987/92. São Paulo, ANDA, 1987/92.
- CERVELLINI, Genésio da S. et alii. Nitrogênio na adubação química do cafeeiro: doses e parcelamentos no nitrocálcio. **Bragantia**, Campinas, **45**(1):45-55, 1986.
- FIGUEIREDO, J. P. et alii. Efeitos dos nutrientes NPK, Ca, Mg e S no crescimento, composição química e deficiências do cafeeiro cultivado em solo de cerrado LVA. **In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIEIRAS**, 11. **Anais...** Londrina, PR, 1984. p.274-277.
- HAAG, Henrique P. et alii. **Evolução do uso de fertilizantes nas culturas do cafeeiro, cana-de-açúcar e soja no período de 1963 a 1983**. Campinas, Fundação Cargill, 1986. 184p.
- HOFFMANN, Rodolfo & VIEIRA, Sônia. **Análise de regressão:** uma introdução à econometria. 2.ed. São Paulo, HUCITEC, 1983. 379p.
- MORAES, F. R. P. de et alii. Fonte e doses de nitrogênio na adubação química do cafeeiro. I- Latossolo roxo transição para Latossolo vermelho-amarelo, orto. **Bragantia**, Campinas, **35**(1): 63-77, 1976.
- \_\_\_\_\_. Fontes e doses de nitrogênio na adubação química do cafeeiro. Latossolo roxo e Podzólico vermelho-amarelo, orto. **Bragantia**, Campinas, **44**(1):1-15, 1985.
- NOGUEIRA JUNIOR, Sebastião & NOGUEIRA, Elizabeth A. e. Relativos de preços como indicadores de tendência e rentabilidade na agricultura. **Informações Econômicas**, SP, **21**(5):59-64, maio 1991.
- RELAÇÃO DE TROCAS-REGIÃO CENTRO-SUL. São Paulo, ANDA, jan./92. maio/93 e out./93.
- SCHULTZ, Theodore W. **A transformação da agricultura tradicional**. Rio de Janeiro, Zahar, 1965. 207p.