

EDSON SPINI LOGATO

EFEITOS DAS POLÍTICAS ECONÔMICAS SOBRE
A CAFEICULTURA MINEIRA - 1970/90

VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
JANEIRO - 1994

À minha esposa Priscila e à minha filha Maria Júlia.

AGRADECIMENTOS

À EMATER-MG, pela oportunidade de realização do Curso de Mestrado.

Ao CNPq e à EMBRAPA, pelo apoio financeiro.

À Universidade Federal de Vicosa, por intermédio de seu Departamento de Economia Rural, pela acolhida.

À EPAMIG, na pessoa da Professora Glória Zélia Teixeira Caixeta, pelo apoio no desenvolvimento deste trabalho e pela sugestão do tema da pesquisa.

Ao Comitê de Orientação, formado pelos Professores Antônio Lima Bandeira, Antônio Carvalho Campos e Glória Zélia Teixeira Caixeta, pelo apoio e estímulo na orientação do curso e na execução deste trabalho.

Aos Professores Eryl Cardoso Teixeira e José Euclides Alhadas Cavalcanti, membros da banca examinadora, pelas críticas e sugestões.

Aos colegas de turma: Zezinha, Marilza, Júnia, Eduardo, Ana, Suely, Isabel, Antônio, Euclides, Eugênio,

Demerval, Cláudio e Ricardo, pelo companheirismo.

Aos colegas de curso: Túlio, Patrícia, Pedro, João, Márcio, Rufino, Cordeiro, Michel, Luiz Eduardo, Marly, Margareth, Maria Hélia, Vicente, Jonas, Adilson, Altair, Aziz, Cláudia, Carlos, Walter, Irma e Henrique, pela boa convivência.

Aos colegas da Extensão: France, Cacá, Valéria, Uíara, Rubinho, Aninha, Lourdinha, Marilene, Marilda e Maria do Carmo, pelos bons momentos.

Aos colegas Gilmar, Luciano, Luiz, Marco Aurélio, Tedgenes, Basílio, Sérgio, Sandra, Conceição e Marcinha.

A Graça e ao Eurico, pela amizade e dedicação.

BIOGRAFIA

EDSON SPINI LOGATO, filho de Elias Logato e Júlia Spini Logato, nasceu em 30.01.1954, em Andradas-MG.

Em dezembro de 1975, graduou-se em Agronomia pela Faculdade de Agronomia e Zootecnia Manoel Carlos Gonçalves, em Espírito Santo do Pinhal-SP.

Em dezembro de 1975, graduou-se em Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Guaxupé, em Guaxupé-MG.

Em dezembro de 1977, graduou-se em Ciências Biológicas pela Faculdade de Ciências Biológicas de Machado, em Machado-MG.

Em janeiro de 1976, ingressou na EMATER-MG, trabalhando no Escritório Local de São Tomás de Aquino, Minas Gerais.

Em outubro de 1976, foi transferido para Machado-MG, onde permaneceu até dezembro de 1988.

Em janeiro de 1989, ingressou no Curso de Mestrado em Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa, defendendo tese em julho de 1992.

CONTEJDO

	Página
LISTA DE QUADROS	x
LISTA DE FIGURAS	xiv
EXTRATO	xv
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. O Problema e sua Importância	1
1.2. Objetivos	7
2. METODOLOGIA	7
2.1. Conceituação	7
2.2. Revisão de Literatura	11
2.3. Formulação Algébrica	18
2.3.1. Insumos Não-Comercializáveis ("Non-Trada- bles")	24
2.4. Dados e Procedimentos para a Implementação do Modelo	25
2.4.1. Período e Área de Estudo	25
2.4.2. Preços	26

2.4.2.1. Preço do Produto	26
2.4.2.2. Preço dos Fertilizantes	26
2.4.2.3. Preços do Oleo Diesel	27
2.4.3. Taxa de Câmbio de Equilíbrio	27
2.4.4. Coeficientes Técnicos de Produção	29
2.4.4.1. Coeficientes Técnicos de Produção pa- ra Tratores	30
2.4.4.2. Coeficientes Técnicos de Produção pa- ra Fertilizantes	31
2.5. Crédito Rural	33
2.6. Pesquisa e Assistência Técnica	36
3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SETOR CAFEIEIRO E POLÍTI- CAS GOVERNAMENTAIS	39
3.1. Mercado Internacional do Café	39
3.2. O Café no Cenário Nacional	45
3.3. Intervenção do Governo no Mercado de Café ...	52
3.3.1. Antecedentes	52
3.3.2. Principais Políticas Governamentais que Influenciaram no Mercado do Café	57
3.3.2.1. Instrumentos de Controle de Preços do Café	57
3.3.2.1.1. Preços Mínimos de Registro de Venda ou Registro Mínimo	58
3.3.2.1.2. Cambiais do Exportador	58
3.3.2.1.3. Preços de Garantia	59
3.3.2.1.4. Quotas de Contribuição ou Confis- co Cambial	59
3.3.3. Política de Crédito Rural	61
3.3.3.1. Plano de Renovação e Revigoração de Cafezais	64
3.3.3.2. Evolução das Taxas de Juros	66

3.3.3.2.1. Créditos para Plantio de Cafe ..	67
3.3.3.2.2. Créditos para Custeio, Investi- mentoç e Comercializaçãø	68
3.3.4. Política de Importaçãø de Fertilizantes .	72
3.3.5. Pesquisa e Assistência Técnica	79
3.3.6. Política Cambial Brasileira	79
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	83
4.1. Taxa de Proteção Nominal	83
4.2. Taxa de Proteção Efetiva	90
4.3. Políticas Compensatórias e a Taxa de Proteção Efetiva Líquida	93
4.3.1. Política de Crédito Rural	94
4.3.2. Subsídios Diretos a Fertilizanteç	76
4.3.3. Investimentos em Pesquisa e Assistência Técnica	96
4.3.4. Efeito das Políticas sobre a Taxa de Pro- teçãø Efetiva Líquida Final	90
4.4. A Taxa de Proteção Efetiva Líquida	103
5. RESUMO E CONCLUSÕES	106
BIBLIOGRAFIA	113
APÊNDICES	119
APÊNDICE A	120
APÊNDICE B	124
APÊNDICE C	134
APÊNDICE D	135

LISTA DE QUADROS

		Página
1	Médias Móveis - Taxas Nominais de Proteção de Produtos Agrícolas no Brasil, nos Períodos de 1746-48 e 1965-67 (em Porcentagem:	14
2	Coefficientes das Tarifas Implícitas para Café, Algodão, Soja, Trigo e Cacau, no Período de 1947 a 1773	15
3	Coefficientes das Tarifas de Proteção Efetiva (TPE) e Proteção Nominal (PN). São Paulo, 1968 a 1773	16
4	Estimativas de Distorção de Preços no Setor Doméstico de Soja, no Período de 1977/78 a 1982/83 (em %)	17
5	Discrepância entre as Taxas de Câmbio Oficial (E) de Equilíbrio (Ex), no Período de 1970 a 1990 (Cruzeiros de 1990)	27
6	Coefficientes Técnicos de Produção para a Zona da Mata e o Sul de Minas Gerais em 1775 (Nutrientes em kg/ha)	32
7	Coefficientes Técnicos de Produção para Minas Gerais	33
3	Coefficientes Técnicos de Produção, no Período de 1970 a 1990	34

9	Crédito Rural Aplicado na Cafeicultura de Minas Gerais, no Período de 1970 a 1990 (em Milhões de Cruzeiros de 1990)	35
10	Investimentos em Pesquisa e Assistência Técnica em Café no Estado de Minas Gerais (em Milhões de Cruzeiros)	38
11	Participação Percentual dos Principais Países Exportadores nas Exportações Mundiais de Café em Grão, no Período de 1960 a 1988	41
12	Posição Cafeeira do Brasil no Período de 1960 a 1790 (em Milhões de Sacas Beneficiadas)	43
13	Exportações Brasileiras em Milhões de Dólares e Participação do Café na Receita Cambial Total	46
14	Parque Cafeeiro do Brasil (Dados de 1985)	47
15	BRASIL - Produção de Café Beneficiada por Estado, no Período de 1975/76 a 1990/91 (Mil Sacas de 60 kg)	48
16	Produção de Café em Minas Gerais, no Período de 1967 a 1970	50
17	Macrorregiões do Estado de Minas Gerais Produtoras de Café	51
18	Café Destruido pela Governo Federal no Período de 1931 a 1744	56
19	Médias Anuais de Registro Mínimo e Quota de Contribuição no Período de 1770 a 1790 (Café Tipo I, em US\$/sc)	61
20	Crédito Rural Aplicado em Minas Gerais, Segundo suas Finalidades, no Período de 1970 a 1790	63
21	Programas do Plano de Renovação e Revigoramento de Cafezais no Período de 1969 a 1981, em Minas Gerais	66
22	Normas para Financiamentos Rurais para o Ano de 1979	70
25	Taxa Nominal de Juros de Crédito Rural para Custeio, Investimento e Comercialização	72
24	Produção de Fertilizantes, no Período de 1952 a 1989 (em Toneladas de Nutrientes), no Brasil	77

25	Importação de Fertilizantes, no Período de 1952 a 1989 (em Toneladas de Nutrientes), no Brasil	78
26	Taxa de Câmbio Oficial e de Equilíbrio, no Período de 1970 a 1983 (Cr\$/US\$), no Brasil ..	82
27	Preços Internacional (US\$/1990) e Doméstico (Cr\$/1990) do Café e Taxas de Proteção Nominal (%). Cafeicultura Mineira, 1970-1990	85
28	Tarifas Percentuais sobre os Insumos Agrícolas Utilizados na Composição dos Custos de Produção na Cafeicultura de Minas Gerais, no Período de 1970 a 1990	91
29	Valores Adicionados a Preços Domésticos e Internacionais e Taxas de Proteção Efetiva, no Período de 1970 a 1990 (Cruzeiros de 1990) ...	94
30	Subsídio Total ao Crédito Rural, Segundo suas Finalidades. Cafeicultura Mineira. Período 1970-1990 (em Milhões Cr\$/1990)	97
31	Políticas que Discriminaram a Cafeicultura no Período de 1970/71 a 1990/91 (Cr\$ 1990)	99
32	Políticas de Subsídio à Cafeicultura no Período de 1970/71 a 1990/91 (Cr\$ 1990)	100
33	Taxa de Proteção Efetiva Líquida e Taxa Efetiva Final Líquida - Cafeicultura Mineira. Período de 1970 a 1990	104
1A	Número de Propriedades Cafeeiras, Área Ocupada com Café e Área Onde se Utiliza Trator no Sul de Minas, no Período 1980/1985	120
2A	Coefficientes Técnicos de Produção para a Zona da Mata. Fertilizantes Químicos, 1975	121
3A	Coefficientes Técnicos de Produção. Fertilizantes Químicos, Sul de Minas Gerais. 1975	122
4A	Coefficientes Técnicos de Produção, Cafeicultura Mineira - EPAMIG (1985)	123
1B	Produção de Café em Minas Gerais, no Período de 1969 a 1990	124
2B	Índice Geral de Preços, Índice de Preços no Atacado (Brasil), Índice de Preços no Atacado (USA) (Dezembro de 1989 = 100) e Taxa de Câmbio Oficial (Média Ponderada)	125

32	Quotas de Contribuição (US\$/sc) no Período de 1770 a 1990	126
4B	Preso Internacional de Café (US\$/sc de 60 kg)	127
5B	Preços Pagos pelos Cafeicultores em Minas Gerais no Período de 1970 a 1990	128
6B	Sulfato de Amônio, Quantidade Importada e Preço Internacional, Câmbio Oficial e Câmbio de Equilíbrio, no Período de 1970 a 1990	129
7B	Superfosfato Simples, Quantidade Importada e Preço Internacional, Câmbio Oficial e Câmbio de Equilíbrio, no Período de 1970 a 1990	130
8B	Cloreto de Potássio, Quantidade Importada e Preso Internacional, Câmbio Oficial e Câmbio de Equilíbrio, no Período de 1970 a 1990	131
9B	Preço do Óleo Diesel no Mercado Internacional, Câmbio Oficial e Câmbio de Equilíbrio, no Período de 1970 a 1990	132
10B	Preços Recebidos pelos Cafeicultores de Minas Gerais pela Saca de Café Beneficiada de 60 kg	133
1C	Parâmetros Médios Considerados para o Cálculo das Subsídios do Crédito Rural. Cafeicultura Mineira, 1970-1990	134
1D	Formação das Taxas Finais de Proteção Efetiva de Café, no Período de 1970/71 a 1990/91	135

LISTA DE FIGURAS

		Página
1	Taxas de Proteção Nominal e Taxas de Proteção Nominal Final. Cafeicultura Mineira. 1970-1990	a9
2	Taxas de Proteção Efetiva e Taxas de Proteção Efetiva Final. Cafeicultura Mineira, 1970-1990	a9
3	Taxas de Proteção Efetiva e Taxas de Proteção Efetiva Final. Cafeicultura Mineira	105

EXTRATO

LOGATO, Edson Spini, M.S., Universidade Federal de Vicosa, janeiro de 1974. *Efeitos das Políticas Econômicas sobre a Cafeicultura Mineira - 1970/90*. Professor Orientador: Antônio Lima Bandeira. Professores Conselheiros: Antônio Carvalho Campos e Glória Zélia Teixeira Caixeta.

As políticas macroeconômicas do governo têm afetado a cafeicultura ao longo do tempo, distorcendo os preços recebidos pelos produtores e os preços pagos aos insumos utilizados na produção de café.

Na década de 70, foram utilizados vários instrumentos compensatórios às taxas impostas à cafeicultura, tais como: crédito rural subsidiado e investimentos em pesquisa e assistência técnica. Em 1975 e 1976, além desses, houve subsídio direto aos fertilizantes. Na década de 80, em virtude dos planos de estabilização gerais da economia, essas medidas compensatórias foram reduzidas. Em consequência, a cafeicultura mineira passou a fase de declínio produtivo e de descapitalização, estando a necessitar de

políticas específicas para a sua recuperação. A grande importância que esta cultura representa para o País e para o Estado de Minas Gerais, tanto na geração de receitas quanto na oferta de emprego para parcela significativa da população rural, justifica a implementação dessas políticas.

Esta pesquisa tem como objetivos avaliar os efeitos das políticas econômicas do governo sobre as distorções de preços enfrentadas pelos produtores mineiros no período de 1970 a 1990, tanto em nível de produto quanto de insumos; e verificar até que ponto as políticas compensatórias conseguiram neutralizar as taxações impostas por essas políticas.

Para o alcance dos objetivos propostos, foram utilizados como método dois instrumentos da teoria do comércio internacional: a taxa de proteção nominal e a taxa de proteção efetiva.

Os resultados encontrados demonstraram que a cafeicultura mineira foi altamente taxada pelas políticas macroeconômicas do governo, destacando-se as políticas comerciais relativas ao produto e aos insumos e a política cambial. As primeiras, representadas pelas quotas de contribuições como ICMS, FINSOCIAL e FUNRURAL, dentre outras, foram as políticas que mais prejudicaram a cafeicultura, chegando em alguns anos a uma taxa de 65% sobre o valor adicionado aos preços internacionais. Dentre essas tributações, a cota de contribuição foi a que mais penalizou o setor cafeeiro. A política cambial brasileira destacou-se também na taxação da cafeicultura em todo o período

analisado, dada a crônica sobrevalorização do cruzeiro, com exceção dos anos de 1984 e 1985, quando essa moeda esteve desvalorizada em relação ao dólar americano e funcionou como pequeno subsídio à exportação. Quanto às políticas compensatórias, o crédito rural subsidiado foi o instrumento que mais contribuiu para a redução das taxações impostas à cafeicultura, não conseguindo, entretanto, neutralizar seu efeito negativo, além do problema distributivo dessas taxas entre os produtores. Os investimentos em pesquisa e assistência técnica representaram, em média, valores abaixo de 1% sobre o valor adicionado a preços internacionais.

Para a reversão do quadro atual da cafeicultura, é necessária a redução das tributações diretas sobre o produto. as quais, hoje, chegam a representar 29% de seu valor, além de uma política cambial realista, para aumentar o grau de competitividade do produto nacional.

1. INTRODUÇÃO

1.1. O Problema e sua Importância

O modelo de desenvolvimento implementado pelo Brasil após a Segunda Guerra Mundial concentrou-se, primeiramente, na industrialização via substituição de importações. Foram dadas condições para que muitas indústrias aqui se instalassem, mediante vários incentivos de natureza fiscal e cambial (LOPES e SCHUK, 1979).

Essa política de substituição de importações vigorou até 1964 e, em alguns setores, persistiu por mais tempo, como no caso dos fertilizantes. Houve, nesse período, uma desproteção relativa do setor agrícola em confronto com o setor industrial! sendo argumento de diversos autores de que o primeiro setor teria sido taxado (PASTORE, 1979).

O setor agrícola enfrentou medidas discriminatórias, tanto no mercado interno quanto nas exportações. A sobrevalorização cambial, as restrições quantitativas

mediante o estabelecimento de quotas, os impostos e as licenças funcionaram como mecanismos de restrição às exportações, e o setor foi deixado à margem de uma maior participação nas vendas externas (BLUMENSCHNEIN, 1982).

A partir de 1964, o modelo de desenvolvimento passou a adotar a estratégia de promoção das exportações, calcada numa diversificação da pauta pelo incremento das exportações de manufaturados. De 1968 em diante, para estimular as vendas externas, fez-se uma modificação substancial na política cambial, por intermédio da adoção do sistema de minidesvalorizações e da política fiscal, como fator de incentivo constante ao setor industrial.

Discriminação contra a agricultura deu-se também no setor fornecedor de insumos modernos utilizados na produção agrícola via contingenciamento das importações de fertilizantes, de tarifas de importação impostas sobre compras externas de defensivos agrícolas, da suspensão do privilégio cambial na importação de tratores e da proteção tarifária para a produção doméstica. Tais medidas discriminatórias trouxeram como efeito uma proteção para as indústrias produtoras desses insumos e uma taxa para os produtores rurais, na forma de preços pagos mais elevados em relação aos vigentes no mercado internacional (MELLO, 1979).

Na atividade cafeeira, em particular, o governo brasileiro interveio, com o estabelecimento de diversas políticas, tais como: controle da produção, preços de garantia, preços mínimos de registro, cotas de contribuição e a intervenção do Instituto Brasileiro do Café (IBC) no mercado internacional, de modo a permitir aumento no valor

das exportações brasileiras desse produto, procurando mantê-lo como importante gerador de divisas.¹

As políticas de interesse geral do País afetaram a atividade cafeeira, a exemplo da política cambial, que, além de afetar os preços recebidos pelos produtores, interferiu nos preços pagos aos insumos importados utilizados na produção, como os fertilizantes e os defensivos.

A magnitude dos reflexos dessas intervenções variou com a expressividade do café no contexto da economia do País, sendo maiores ou menores na proporção em que o café apresentava maior ou menor participação nas exportações brasileiras (CAIXETA, 1987).

Em contraste com políticas discriminatórias, outros programas foram implementados para compensar parte do efeito negativo dessas políticas,. O Programa de Crédito Rural canalizou recursos para a cafeicultura a taxas de juros subsidiadas, por intermédio dos Planos de Renovação e Revigoração dos Cafezais (PRRC), durante o período de 1969/70 a 1980/81, dos créditos de comercialização e dos créditos para custeio e investimentos. O Programa de Crédito Rural (PCR) foi um dos instrumentos mais utilizados pelo governo neste processo de compensação. A geração e difusão de inovações tecnológicas intensificadas após 1971 seriam também uma forma de compensar a agricultura das taxações impostas pelas políticas comerciais via redução dos custos

¹ Para maiores detalhes. ver item 3.

de produção e o conseqüente aumento da lucratividade da atividade financiada (BLUMENSCHNEIN, 1982).

A política de controle da oferta adotada pelo governo, no período de 1962 a 1967, levou a erradicação de 1,73 bilhão de pés de café no País, o que, associada às geadas de 1962, 1963, 1965 e 1966 no Estado do Paraná, causou a redução drástica do parque cafeeiro brasileiro (CARVALHO FILHO, 1976).

Para manter o equilíbrio entre a oferta e a demanda do café, o Governo Federal estabeleceu, a partir de 1969, o Plano de Renovação e Revigoração dos Cafezais (PRRC). O plano incluía financiamentos para formação de mudas, plantio, podas, aquisição de fertilizantes e defensivos, aquisição de equipamentos para defesa fitossanitária e melhoria da infra-estrutura nas propriedades cafeeiras, por intermédio do crédito rural abundante e altamente subsidiado.

Na década de 70, adotaram-se ainda, como políticas comerciais, a flexibilidade dos preços mínimos de registro, as quotas de contribuição fixa independente da desvalorização cambial e a compra de grandes excedentes de produção pelo governo (CAIXETA, 1989). Além dessas políticas, medidas de incentivo foram adotadas para a geração e difusão de novas tecnologias por meio da vinculação do crédito rural à assistência técnica; da criação do Sistema Estadual de Pesquisa do Estado de Minas Gerais, coordenado pela EPAMIG e composto da ESAL, UFV e UFMG; do incentivo à pesquisa de café pelo IBC; e da ampliação das equipes de assistência técnica da EMATER-MG, em áreas cafeeiras, no final da década.

A concessão de crédito abundante e barato tornou-se insustentável com os programas de estabilização do governo. As políticas adotadas de contenção do déficit público e do crédito líquido das autoridades monetárias para a promoção dos ajustes interno e externo forçaram uma nova disciplina na administração das contas agrícolas/custeio, EGF, AGF e investimento (LOPES, 1986).

Apesar de ter sido conferido tratamento gradual à retirada dos subsídios creditícios, a particular combinação da elevação das taxas de juros nominais e a contenção do volume de crédito oficial determinaram a elevação muito rápida da taxa de encargos financeiros totais no crédito rural.

Na década de 80, em consequência dos planos de estabilização, verificaram-se importantes mudanças na políticas de crédito rural, a saber: imposição de limitações no volume aplicado e nas variações das taxas de juros, que passaram de 0 - 35 a 45% no início da década, com a inclusão da correção monetária mais juros de 3 a 5% ao ano, em 1983/84; e implementação do Plano Cruzado em 1986/87, que extinguiu a correção monetária e estabeleceu juros de 7 a 9% ao ano, em 1987-88 (GASQUES e VILLA VERDE, 1990). Especificamente para o café, as políticas econômicas adotadas pelo governo, nesse período, foram o congelamento do confisco cambial, com a alíquota sobre os preços mínimos não se reajustando às desvalorizações do cruzeiro; a indexação de quotas de contribuição à desvalorização cambial; e a extinção do IBC (CAIXETA, 1989).

Os incentivoç dados a geraçã e difusã de tecnologia na década de 70 foram sendo gradualmente retirados na década de 80, tanto em nível federal quanto estadual. A assistência técnica prestada pelo IBC foi sendo paulatina-mente extinta, culminando com a extinçã completa do  rgã no plano de reforma administrativa do atual governo. Oç  rgãos de assistência técnica e de pesquisa do Estado de Minas Gerais sofreram grande desestimulo por parte do Governo Estadual, dada a falta de recursos financeiros, o que causou o esvaziamento de técnicos de órgãos estaduais, gerando perdas irreversiveis nas pesquisas desenvolvidas pela EPAMIG e prejuizos nos serviços de assistência técnica prestados   cafeicultura pela EMATER-MG desde 1985, em razã da falta de recursos do IBC para a execuçã desses serviços.

Nos últimos anos? a cafeicultura tem passado por importantes mudanças em seu relacionamento com os mercados externo e interno.

No mercado internacional, em julho de 1987 foram suspensas as cláusulas econômicas inerentes ao Acordo Internacional do Café.

Em nível interno, particularmente no Estado de Minas Gerais, a situaçã do parque cafeeiro é de efetivo declínio produtivo, resultante da confluência de diversos fatores negativos, tais como: preços nã remuneradores, fim da assistência técnica do IBC, desestruturaçã da assistência técnica da EMATER-MG, desarticulaçã da pesquisa da EPAMIG, diminuiçã expressiva na quantidade de insumos modernos utilizadoç, falta de crédito rural para investimento,

crédito escasso para custeio e altos encargos financeiros.

A cultura do café é de grande importância na geração de renda, tanto para o Estado de Minas Gerais quanto para o País. Contribui, ainda, efetivamente para o emprego de parcela significativa da força de trabalho agrícola¹. No entanto, as políticas adotadas pelo governo brasileiro distorceram os preços recebidos pelos cafeicultores e os preços pagas aos insumos utilizados na produção de café. As políticas compensatórias implementadas na década de 70 foram retiradas com os planos de estabilização dos anos 80. A atividade cafeeira necessita de políticas específicas para o seu desenvolvimento, dada a fase de efetivo declínio produtivo que a cafeicultura mineira atravessa no momento.

Para a implementação de novas políticas, torna-se relevante saber como as políticas comerciais relativas ao café, a importação de insumos, as taxas e aos subsídios advindos da política cambial distorceram os preços recebidos pelos produtores e até que ponto as políticas de crédito rural, preços de garantia, pesquisa e assistência técnica compensaram os efeitos negativos dessas políticas.

1.2. *Objetivos*

O objetivo geral desta pesquisa é avaliar os efeitos das políticas governamentais sobre os preços recebidos pelos cafeicultores de Minas Gerais no período de 1970 a

¹ Para maiores detalhes, ver item 3.2.

1990. Especificamente, pretende-se mensurar os efeitos das seguintes políticas sobre a cafeicultura mineira:

- a) políticas comerciais relativas à exportação de café e à importação de fertilizantes;
- b) políticas de crédito rural;
- c) políticas de administração do preço do óleo diesel; e
- d) políticas de incentivo à geração e difusão de novas tecnologias.

2. METODOLOGIA

2.1. Conceituação

A Taxa de Proteção Nominal (TPN) é definida como sendo a porcentagem com que o preço interno excede o preço no mercado internacional, sendo este transformado pela taxa de câmbio de mercado. A taxa de proteção nominal, assim obtida, é uma medida grosseira do resultado de efeitos combinados de políticas que afetam o preço interno, direta ou indiretamente, em relação ao preço mundial.

A Taxa de Proteção Efetiva (TPE) expressa a margem de proteção em termos da porcentagem de excesso do valor adicionado internamente em relação ao valor adicionado aos preços internacionais, sendo esse excesso resultante da incidência de tarifas e de outras medidas protecionistas de insumos e produtos. A proteção efetiva para determinado produto não é influenciada por tarifas sobre os insumos utilizados para produzir outro insumo. É preciso descer

apenas um degrau na estrutura de insumo-produto (CORDEN, 1966).

A aplicação da TPE, que no início estava voltada quase que exclusivamente para a análise de tarifas, evoluiu rapidamente para incluir outros tipos de políticas comerciais, a saber: restrições quantitativas, subsídios à exportação, taxas indiretas, programas de preço-suporte, custos de transporte, distorções da taxa de câmbio e subsídios à produção (SANTANA, 1984).

Determinada atividade está sendo protegida quando sua taxa de proteção efetiva é positiva e, de maneira contrária, está sendo taxada quando essa taxa é negativa.

No cálculo da TPE entram, portanto, um componente nominal ditado pelas tarifas sobre a importação do produto e um componente efetivo que engloba as tarifas sobre os insumos considerados (BLUMENSCHNEIN, 1982).

Um conceito mais completo que o da proteção efetiva é o da proteção efetiva líquida, ou proteção efetiva compensada, que é obtida quando os valores da sobrevalorização cambial também são considerados.

Nos setores de substituição de importações, em que a TPE é normalmente positiva, na fórmula convencional não compensada superestima-se o grau de proteção efetiva, já que se ignora o fato de a sobrevalorização cambial neutralizar parte da proteção tarifária concedida. Nos setores de exportação, em que na ausência de subsídios a proteção efetiva é nula, ou negativa, a sobrevalorização cambial atua como taxa adicional às exportações (NEUHAUS, 1977).

A taxa de proteção efetiva líquida é aquela referente à situação hipotética de livre comércio. Para tanto, calcula-se uma taxa de câmbio de equilíbrio.

A proteção efetiva pode ser calculada tanto para um produto importável quanto para um exportável, como é o caso do café, no qual pelo menos um dos insumos é importado. Um subsídio à exportação eleva o preço interno de um produto e é equivalente a uma tarifa, ao passo que um imposto de exportação é equivalente a um subsídio à importação (CORDEN, 1966).

Segundo CORDEN (1966) e BALASSA (1971), a TPE está presa a uma série de hipóteses formuladas explicita ou implicitamente pelas proponentes deste conceito. As hipóteses a seguir são consideradas as mais importantes: a) pressupõe-se que os coeficientes técnicos de produção sejam fixos; b) as elasticidades da demanda de exportação e da oferta de importação são infinitas (conceito de país pequeno); c) todos os bens são comercializados antes e depois das intervenções, sendo as repercussões cambiais das distorções desprezíveis; d) a magnitude da tarifa aplicada sobre um produto importado corresponde à diferença entre os preços domésticos e os internacionais; e f) todas as tarifas ou subsídios não discriminam contra ou a favor de outros países.

2.2. *Revisão de Literatura*

As políticas macroeconômicas e as políticas comerciais têm enorme impacto na agricultura de muitos países em

desenvolvimento, por alterarem os preços relativos de produtos exportáveis e importáveis. Tarifas, impostos de exportação e outras taxações designadas a proteger os setores não-agrícolas da economia têm efeitos sobre o equilíbrio da taxa de câmbio real e, portanto, afetam os preços de todos os bens comercializados na economia, inclusive bens agrícolas.

A partir da década de 50, os estudos das tarifas e seus efeitos restritivos até então existentes tomaram novo impulso em favor do estabelecimento do mercado comum europeu e das negociações sobre tarifas nas rodadas multilaterais de negociações do GATT (Acordo Geral de Tarifas e Comércio).

Na década de 60, os especialistas em comércio internacional, envolvidos na análise teórica e na avaliação prática do impacto da política comercial sobre o comércio mundial, desenvolveram e aplicaram um novo enfoque para este tipo de problema. Trata-se do conceito da proteção efetiva, ou como ela é também denominada: "proteção implícita ou proteção do valor adicionado". Essa metodologia foi estudada pelos pesquisadores diante das observações empíricas de que o sistema de regulamentação de barreiras no comércio internacional discriminava injustamente os interesses comerciais de países menos desenvolvidos, especialmente com relação às suas exportações de manufaturados para os países desenvolvidos.

As primeiras contribuições à teoria da estrutura tarifária, desenvolvendo a ideia da taxa de proteção efetiva quanto às políticas de determinados países, vieram,

segundo **CORDEN** (1966), de Barber (1955), pelo Canadá, Humphrey (1962), pelos Estados Unidos; e Corden (1963), pela Austrália. As contribuições empíricas, em que as taxas de proteção efetivas foram calculadas, são de **BALASSA** (1965), **BAVESI** (1966) e **JOHNSON** (1965).

No Brasil, em diversos trabalhos procura-se mostrar a efeito das políticas macroeconômicas sobre a agricultura.

JON DOELLINGER et alii (1974) analisaram a política comercial brasileira para os períodos de 1964/70 e 1967/73 e, avaliando seus resultados, não levaram em conta os efeitos líquidos que essas medidas trouxeram à agricultura de exportação.

ZOCKUM et alii (1976) mostraram as restrições às exportações agrícolas, destacando a proibição de venda no mercado externo, as quotas de exportação, os impostos especiais na exportação e outros controles. Esta análise sobre a política comercial brasileira indica uma discriminação imposta ao setor agrícola exportador sem, contudo, mensurar tal discriminação e seus efeitos.

VEIGA (1974) dedicou-se ao estudo da proteção recebida pela agricultura para o período de 1947 a 1967. Estimou a taxa nominal de proteção para diversos produtos de consumo interno e de exportação, mostrando que os produtores de bens de consumo interno receberam maior proteção do que os de exportação. Esse estudo não considerou, porém, os preços internos e externos dos principais insumos agrícolas importados usados na atividade. No Quadro I, mostram-se os resultados encontrados por esse autor.

QUADRO 1 - Médias Mveis - Taxas Nominais de Proteção de Produtos Agrícolas no Brasil, nos Períodos de 1946-48 e 1965-67 (em Porcentagem)

Período	Café	Algodão	Cacau	Açúcar	Maçona	Fumo	Milho	Arroz	Felício	Batata
1946/48	0,5	-0,2	-0,4	-6,7	-10,6	50,8	-15,5	-	-	219,9
1947/49	-3,7	-2,8	0,3	10,1	20,7	63,9	13,9	28,7	-	217,5
1948/50	-2,2	-3,7	-0,3	18,4	-9,2	57,9	24,9	50,3	-	305,2
1949/51	-0,2	-8,3	-0,3	16,4	5,7	75,5	17,9	53,4	-	309,2
1950/52	2,2	-10,3	-0,3	19,8	10,7	106,9	22,4	67,7	16,0	307,7
1951/53	-2,8	-10,5	-4,4	33,9	0,0	113,2	48,6	106,1	34,5	292,6
1952/54	-3,3	-3,9	-3,5	52,9	-12,8	85,9	51,2	152,1	28,0	356,9
1953/55	-9,9	-3,6	-4,4	62,5	-13,0	27,2	42,3	150,3	32,5	326,4
1954/56	-11,9	5,4	-4,0	65,3	-4,3	3,7	37,2	154,5	71,9	269,3
1955/57	-16,8	8,3	-9,2	64,9	-2,2	-3,0	49,8	163,7	87,2	181,0
1956/58	-21,3	18,9	-20,1	56,8	-1,4	1,0	51,4	179,2	46,2	177,6
1957/59	-29,5	21,0	-27,4	45,1	-13,8	-1,7	49,5	154,5	17,0	137,1
1958/60	-39,3	19,6	-39,7	31,5	-17,3	-0,2	28,6	111,1	18,6	114,1
1959/61	-50,1	-2,7	-37,8	19,3	-23,8	1,3	11,8	70,7	12,5	104,0
1960/62	-54,3	-11,0	-29,3	13,4	-18,0	-2,3	-2,2	47,7	-16,4	84,0
1961/63	-57,1	-16,5	-10,4	4,3	-14,2	-5,1	-7,2	65,9	-25,0	97,4
1962/64	-53,6	6,5	-1,6	-2,7	-15,6	-9,4	10,2	-72,4	-23,0	86,9
1963/65	-53,9	-6,4	-5,5	15,5	-26,8	-9,8	-20,7	57,8	-24,1	82,0
1964/66	-55,5	-7,3	-3,6	42,8	-39,4	-8,6	-18,1	33,4	-17,7	78,2
1965/67	-61,5	-5,8	-4,2	81,6	-30,7	-6,4	-14,9	31,4	-12,7	83,2

FONTE: VEIGA (1974).

MORAES (1978), estudando a taxa de proteção e seus efeitos sobre o comércio externo agrícola brasileiro no período de 1947 a 1973, encontrou como resultados uma proteção efetiva negativa durante todo esse período, para café, algodão, soja e cacau, sendo o trigo o único produto a receber proteção efetiva no período de 1964 a 1972 (Quadro 2). O trabalho leva em consideração os preços dos insumos utilizados na produção, porém não considera as políticas compensatórias, como os subsídios ao crédito rural e os investimentos em pesquisa e assistência técnica.

QUADRO 2 - Coeficientes das Tarifas Implícitas para Café, Algodão, Soja, Trigo e Cacau, no Período de 1947 a 1975

Ano	Café	Algodão	Soja	Trigo	Cacau
1947	-3,1	-0,9	-	-22,4	-0,3
1948	-2,6	-0,9	-	-18,9	-0,5
1949	-1,8	-0,9	-	-13,0	-0,7
1950	-2,1	-1,1	-17,4	-12,7	-0,6
1951	-2,6	-1,1	-20,1	-16,5	-0,7
1952	-1,9	-1,0	-14,5	-11,2	-0,7
1953	-1,4	-0,9	-5,6	-9,0	-0,7
1954	-1,2	-0,9	-3,9	-8,3	-0,7
1955	-1,0	-0,8	-2,5	-6,0	-0,7
1956	-0,9	-0,7	-2,1	-5,1	-0,7
1957	-1,0	-0,7	-2,1	-5,0	-0,8
1958	-0,8	-0,5	-1,5	-1,9	-0,8
1959	-0,8	-0,5	-0,9	-2,1	-0,7
1960	-1,7	-0,9	-0,7	-1,8	-0,8
1961	-1,9	-0,9	-1,0	-0,7	-0,5
1962	-1,5	-0,6	-0,8	-0,1	-0,6
1963	-1,3	-0,7	-0,7	0,0	-0,7
1964	-0,9	-0,5	-0,5	1,0	-0,6
1965	-1,0	-0,4	-0,5	0,8	-0,5
1966	-0,9	-0,4	-0,4	0,5	-0,6
1967	-0,9	-0,4	-0,5	0,8	-0,6
1968	-0,8	-0,2	-0,4	1,0	-0,5
1969	-0,7	-0,2	-0,3	1,0	-0,6
1970	-0,7	0,0	-0,4	0,8	-0,5
1971	-0,7	-0,3	-0,3	0,6	-0,3
1972	-0,7	-0,3	-0,3	0,4	-0,5
1973	-0,6	0,0	0,0	-0,4	-0,6

FONTE: MORAES (1978).

O referido autor analisa, ainda, o impacto da taxa de proteção sobre a oferta e demanda dos diversos produtos, utilizando diferentes elasticidades calculadas por outros autores.

BLUMENSCHNEIN (1982), analisando a proteção efetiva da agricultura em São Paulo no período de 1968 a 1978, para algodão, arroz, feijão, milho e soja, considerou, além do

preços interno e externos do produto. Os preços interno e externos das insumos agrícolas utilizados, Encontrou resultados de proteção nominal e proteção efetiva negativas para os produtos como milho, soja, algodão e feijão e resultados positivos para o arroz. Também, fez uma análise da discriminação da pesquisa agrícola entre os produtos para o mercado interno e para a exportação sem, contudo, mensurá-la (Quadro 3).

QUADRO 3 - Coeficientes das Tarifas de Proteção Efetiva (TPE) e Proteção Nominal (PN). São Paulo, 1968 a 1978

Ano	Algodão		Arroz		Feijão		Milho		Soja	
	TPE	PN	TPE	PN	TPE	PN	TPE	PN	TPE	PN
1968	-0,45	-0,36	0,50	0,51	-0,35	-0,29	-0,49	-0,37	-0,30	-0,21
1969	-0,45	-0,35	0,47	0,48	-0,05	-0,02	-0,34	-0,22	-0,24	-0,15
1970	-0,47	-0,37	0,48	0,51	-0,47	-0,44	-0,38	-0,27	-0,18	-0,09
1971	-0,31	-0,22	1,75	1,66	-0,47	-0,44	-0,39	-0,28	-0,17	-0,10
1972	-0,37	-0,27	1,52	1,44	-0,34	-0,30	-0,35	-0,17	-0,28	-0,18
1973	-0,19	-0,11	0,52	0,53	0,48	0,50	-0,34	-0,18	-0,15	-0,09
1974	-0,37	-0,22	0,14	0,21	-0,36	-0,29	-0,62	-0,37	-0,40	-0,29
1975	-0,43	-0,22	0,61	0,66	-0,18	-0,08	-0,50	-0,28	-0,36	-0,27
1976	0,23	0,32	0,27	0,37	0,49	0,53	-0,45	-0,25	-0,29	-0,20
1977	-0,25	-0,15	0,30	0,42	-0,12	-0,06	-0,57	-0,27	-0,36	-0,27
1978	-0,08	0,00	0,50	0,50	-0,26	-0,17	-0,20	-0,04	-0,30	-0,22

FONTE: BLUMENSCHIN (1982).

SANTANA (1984), estudando os efeitos das políticas econômicas sobre o setor doméstico de soja em grão, encontrou taxa de proteção efetivas negativas para o período de

1977 a 1982 e positivas para o ano agrícola de 1982/83. Esse mesmo autor considerou os preços recebidos pelos produtores de soja, os preços no mercado internacional, os preços pagos pelos principais insumos agrícolas utilizados nos mercados interno e externo e a análise das políticas compensatórias, como o crédito rural. Ele ainda estimou as distorções de preços pela sobrevalorização cambial, por intermédio do cálculo de uma taxa de câmbio de equilíbrio (Quadro 4).

QUADRO 4 - Estimativas de **Distorção de Preços** no Setor Doméstico de Soja, no Período de 1977/78 a 1982/83 (em %)

Safra	TPN ¹	TFPN ²	TPE ³	TFPE ⁴
1977/78	-20,51	-42,27	-30,32	-52,56
1978/79	-19,53	-36,72	-26,34	-43,92
1979/80	-32,56	-40,58	-27,83	-38,19
1980/81	-20,54	-38,67	-1,99	-40,33
1981/82	-4,08	-25,77	43,13	-25,74
1982/83	-20,97	-18,01	-0,24	23,54

FONTE: SANTANA (1984).

TPN - taxa de proteção nominal.

TFPN - taxa final de proteção nominal.

TPE - taxa de proteção efetiva.

TFPE - taxa final de proteção efetiva.

1 e 3 - Calculados com base na taxa de câmbio oficial.

2 e 4 - Calculados com base na taxa de câmbio de equilíbrio.

LEITE DA SILVA (1986) estudou os efeitos da política comercial sobre a agricultura no Estado de São Paulo, para

as culturas de arroz, feijão das águas, laranja, milho e soja, no período de 1770/81 a 1982/83, encontrando taxas de proteção negativa para os produtos de exportação, durante toda a série de anos. e taxas positivas e negativas alterando-se para os produtos de mercado interno. O referido autor calculou as taxas de proteção para quatro coeficientes técnicos diferentes para cada produto, considerando ou não os subsídios com crédito rural. e concluiu que as diferentes técnicas de produção não exercem influência significativa sobre a proteção efetiva. Já o crédito rural tem grande influência na redução das taxas de proteção, principalmente nos últimos anos do período analisado, dadas as grandes taxas inflacionárias.

2.3. Formulação Algébrica

A proteção implícita, ou proteção nominal, apenas no preço do produto ou o excesso do percentual do preço interno em relação ao preço do mercado internacional $s\%$ medidos pela expressão seguinte:

$$TPN = \frac{P_p - P_p'}{P_p'} \quad (1)$$

em que TPN = taxa de proteção nominal, P_p = preço do produto a preços internos e P_p' = preços no mercado internacional.

Formalmente definida, a TPE é o excesso percentual (positivo ou negativo) do valor adicionado doméstico,

obtido sob a imposição de tarifas e de outras medidas de intervenção nos mercados do produto e de insumos sobre o valor adicionado aos preços internacionais, conforme ilustrado pela expressão

$$TPE_P = \frac{V_P - V'_P}{V'_P} \quad (2)$$

em que V_P = valor adicionado a preços domésticos e V'_P = valor adicionado a preços internacionais.

O valor adicionado a preços internacionais pode ser definido da seguinte forma:

$$V'_P = P'_P - \sum_{i=1}^n P_i \cdot A_{ip} \quad (3)$$

em que P_i = preço internacional A_{ip} = coeficiente técnico de insumo-produto, em termos físicos; e P'_i = preço internacional do insumo comercializável i usado na produção.

Dada a dificuldade de dados para a utilização da expressão algébrica acima, pode-se utilizar a seguinte expressão:

$$V'_P = P'_P \cdot E \cdot \left(1 - \sum_{i=1}^n a_{ip}\right) \quad (5)$$

Esta equação resulta da expressão (3), dado que

$$A_{ip} = X_{ip} / Q_P \quad (5)$$

e

$$a_{ip} = \frac{A_{ip} \cdot P_i \cdot E}{P'_P \cdot E} \quad (6)$$

em que X_{ip} = quantidade total do insumo i utilizado na produção de café, Q_p = produção total de café e E = taxa de câmbio de equilíbrio.

Um termo da equação (1) que será utilizado para o cálculo da TPE é o valor adicionado por unidade de produto a preços domésticos (V_p). A derivação algébrica desse termo inclui as distorções no preço do café e no dos insumos utilizados em sua produção, causadas pelas intervenções governamentais nos mercados do produto e dos insumos.

A distorção no preço do café para os produtores domésticos é dada pela expressão que segue:

$$t_p = \frac{P_p - P'_p \cdot E}{P'_p \cdot E} \quad (7)$$

em que t_p = magnitude da distorção no preço do produto para os produtores, P_p = preço recebido pelos produtores domésticos e P'_p = preço do produto no mercado internacional.

Com relação aos insumos comercializáveis, a distorção em seus preços domésticos t medida pela expressão abaixo:

$$t_i = \frac{P_i - P'_i \cdot E}{P'_i \cdot E} \quad (8)$$

em que t_i = magnitude da distorção no preço dos insumos, P_i = preço do insumo no mercado doméstico e P'_i = preço do insumo no mercado internacional.

O preço doméstico do produto e o dos insumos utilizados na presença de tarifas podem ser definidos da seguinte forma:

$$P_p = P'_p \cdot E \cdot (1 + t_p) \quad (9)$$

$$P_i = P'_i \cdot E \cdot (1 + t_i) \quad (10)$$

em que $(1 + t_p)$ = taxas ou subsídios sobre o produto e $(1 + t_i)$ = taxas ou subsídios sobre os insumos.

Dadas as equações (7), (8), (9) e (10), o valor adicionado por saca de café a preços domésticos é definido como segue:

$$V_p = P'_p \cdot E \cdot (1 + t_p) - \sum_{i=1}^n P'_i \cdot E \cdot (1 + t_i) \cdot A_{ip} \quad (11)$$

Por razões práticas, em vez de trabalhar com coeficientes técnicos de produção em termos físicos, pode-se utilizar uma expressão que defina as relações técnicas entre insumos e produto em termos de valor, fazendo:

$$a_{ip} = \frac{A_{ip} \cdot P'_i \cdot E \cdot (1 + t_i)}{P'_p \cdot E \cdot (1 + t_p)} \quad (12)$$

em que a_{ip} = participação percentual do insumo comercializável i no custo de produção de uma saca de café beneficiado a preços domésticos.

Substituindo a expressão (12) em (11), obtém-se:

$$V_p = P_p \cdot E \cdot (1 + t_p) \cdot \left(1 - \sum_{i=1}^n a_{ip}\right) \quad (13)$$

Tomando por base a equação (1) e substituindo nela as expressões (4) e (13) em conjunto com as equações (6) e (12), obtém-se a fórmula-padrão da TPE:

$$TPE_p = \frac{t_p - \sum_{i=1}^n a_{ip} \cdot t_i}{1 - \sum_{i=1}^n a_{ip}} \quad (14)$$

cum $\sum_{i=1}^n a_{ip} \neq 1$.

As implicações que esta fórmula pode induzir são as seguintes:

$$\text{Se } t_p = t_i \implies TPE_p = t_p = t_i$$

$$\text{Se } t_p > t_i \implies TPE_p > t_p > t_i$$

$$\text{Se } t_p < t_i \implies TPE_p < t_p < t_i$$

$$\text{Se } t_p < a_{ip} \cdot t_i \implies TPE_p < 0$$

$$p = 0 \implies TPE_p = \frac{t_p}{1 - \sum a_{ip}}$$

$$\text{Se } t_i = 0 \implies TPE_p = \frac{t_p}{1 - \sum a_{ip}}$$

Deve-se ressaltar que o numerador sintetiza o resultado final das distorções de preço enfrentadas pelos produtores e que todas as distorções no prego do café e na dos

insumos utilizados em sua produção, assim como os desequilíbrios na taxa de câmbio, são captadas pela fórmula acima, por intermédio dos termos t_p e t_i .

A expressão (14) indica que a tarifa efetiva depende das tarifas sobre o produto final e sobre os insumos e da participação destes no custo unitário do produto final. A tarifa sobre o produto p protege o processo produtivo, enquanto aquelas impostas sobre os insumos o desprotegem. A taxa de proteção efetiva é tanto maior quanto menor for a participação dos insumos importados por unidade do produto final.

Pela expressão (14) foram consideradas apenas as distorções impostas aos preços no livre comércio pelas tarifas. No caso do café, entretanto, é necessário considerar também os efeitos do crédito rural subsidiado sobre as variáveis relevantes para o cálculo da proteção efetiva, ou seja: preço dos insumos e das produtos e custo de produção.

O crédito rural subsidiado pode ser interpretado como subsídio à produção do bem final e tem o mesmo efeito que uma tarifa nominal, podendo afetar a produção de p e a taxa de proteção efetiva. O crédito subsidiado para a aquisição de fertilizantes pode ser considerado como subsídio ao seu consumo (LEITE DA SILVA, 1986).

Da mesma forma, os investimentos governamentais com pesquisa e assistência técnica podem ser considerados como subsídios à produção do produto p , bem como alterar sua taxa de proteção efetiva.

Para incorporar tais efeitos, a expressão (14) pode ser assim escrita:

$$TPE_p = \frac{tp + sp(1 + tp) - \sum_{i=1}^n a_{ip} (ti - ci(1 + ti))}{i - \sum_{i=1}^n a_{ip}} \quad (15)$$

em que TPE_p = taxa de proteção efetiva do produto tp = tarifa nominal de p , de forma a não incluir qualquer subsídio; sp = taxa de subsídio à produção de p ; ti = tarifa nominal do insumo i , definida de forma a não incluir qualquer subsídio; ci = taxa de subsídio ao emprego do insumo i pelos produtores de p ; e a_{ip} = participação do insumo i pelos produtores de p a partir do preço de livre comércio e sem considerar subsídios.

2.3.1. Insumos Não-Comercializáveis ("Non-Tradables")

Na composição do valor agregado de um bem existe a participação de insumos normalmente transacionados internacionalmente, assim como de insumos cujo consumo é atendido somente pela produção doméstica, não sendo seus preços cotados no mercado externo.

O transporte interno e os serviços em geral são exemplos desse tipo de insumos não comercializados entre países. Para o setor agrícola, além de transportes, os serviços de irrigação e energia elétrica são exemplos de não-transacionados e contribuem significativamente para a

composição do valor agregado de muitas atividades. E a teoria exposta nas itens anteriores não incluiu estes insumos, nem as tarifas que incidem sobre eles.

A abordagem dada por BALASSA (1965) procurou restringir o conceito de proteção efetiva à atividade em questão, ao invés de estendê-lo aos insumos não-comercializáveis. Trata o insumo "non-tradable" como qualquer outra "tradable", porém com tarifa zero. Estes insumos não aparecem na denominador da equação (14), ou seja. $(1 - \sum_{ij} \lambda_{ij})$.

2.4. Dados e Procedimentos para a Implementação do Modelo

2.4.1. Período e Área de Estudo

Este estudo engloba o período de 20 anos, compreendido entre 1970 e 1990. A intenção de analisar esse período partiu do pressuposto de que a grande impulso da cafeicultura mineira iniciou-se em 1969 com o Plano de Renovação e Revigoração dos Cafezais, período de grande incentivo, dado tanto pela disponibilidade de crédito rural quanto pela pesquisa e assistência técnica. A Área de estudo compreende o Estado de Minas Gerais como um todo, por ser o maior produtor nacional de café e, também, por ser este o mais importante produto agrícola do estado.

2.4.2. Preços

2.4.2.1. Preço do Produto

Os preços do café foram tomados no mercado internacional como sendo as cotações que prevaleceriam em livre comércio. Muito embora o Brasil tenha condições de influir nos preços do mercado internacional, considerou-se como "país pequeno" dado os Acordos Internacionais do Café vigentes na maioria dos anos da análise.

Para os preços do mercado interno do café, foram adotados os preços recebidos pelos produtores mineiros publicados pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG). Para os preços internacionais, utilizaram-se os preços anuais brasileiros médios de exportação FOB publicados pelo IBC.

2.4.2.2. Preço dos Fertilizantes

Foram utilizados os preços para o sulfato de amônio como fonte de nitrogênio, o superfosfato simples como fonte de fósforo e o cloreto de potássio como fonte de potássio. Esses fertilizantes foram considerados por representarem a grande parte das importações brasileiras; levou-se em conta o preço CIF de importação publicado pela CACEX. A esse preço foi acrescida uma margem de comercialização, estimada por SANTANA (1986) em 25%.

Os preços do mercado interno foram os preços pagos pelos produtores de Minas Gerais e publicados pela EPAMIG.

2.4.2.3. Preços do Óleo Diesel

Para as despesas com maquinários, consideraram-se apenas as despesas com óleo diesel, tendo em vista este combustível variar de 37,4 a 59,4% do custo total da hora de trator e ser um produto comercializável internacionalmente (BLUMENSHEIN, 1982).

Para os preços internos, adotou-se o preço pago pelos produtores de Minas Gerais publicados pela EPAMIG. Para os preços no mercado internacional, consideraram-se as cotações fornecidas pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) no mercado de Rotterdam, com esses preços referem-se a atacado, foi lhes acrescida uma margem de comercialização de 30% (HOMEM DE MELLO, 1983).

2.4.3. Taxa de Câmbio de Equilíbrio

Como o intuito das taxas de proteção nominais e efetivação de proteção é o de exprimir a diferença entre os preços que vigoraram no País e os preços que vigorariam em livre mercado, a taxa de câmbio oficial do Brasil não pode ser usada para a transformação dos preços internacionais em valores monetários nacionais, dado que as políticas de controle da taxa de câmbio e de subsídios às exportações e os demais instrumentos da política brasileira distorceram os valores da taxa de câmbio. Assim, na transformação das cotações internacionais em dólares para os valores em cruzeiros, utilizou-se a estimativa da taxa de câmbio de equilíbrio, calculada neste trabalho por meio do preso-

sombra das divisas externas, calculado pelo BANCO MUNDIAL (1981:137-40). De acordo com aquela instituição internacional, o preço-sombra das divisas em 1980 era de 61,50 cruzeiros por dólar, o que significa que o valor nominal da taxa de câmbio oficial esteve sobrevalorizado em 16,7%. Tais valores são os que supostamente equilibrariam a conta corrente do País no período.

Para esse cálculo, utilizou-se a relação entre a taxa de crescimento do IPA-DI brasileiro e a taxa de crescimento do WPI americano, ou seja, a partir da teoria da paridade do poder de compra, conforme utilizada por LOPES (1989):

$$E_n = E_{80} \frac{IPA_n / IPA_{80}}{WPI_n / WPI_{80}}$$

em que E_n = taxa de câmbio real de equilíbrio no ano n ; e E_{80} = taxa nominal de equilíbrio no ano de 1980, calculada pelo Banco Mundial.

No mercado internacional, foi considerado somente o IPA americano, por ser aquele país o maior parceiro comercial do Brasil, tanto na importação de café quanto na exportação de fertilizantes. Por intermédio desse procedimento, encontrou-se o valor de Cr\$130,23 por dólar, para a taxa de câmbio de equilíbrio em cruzeiros de 1770. Para a transformação da taxa de câmbio oficial nominal para a taxa de câmbio real, procedeu-se da mesma maneira.

No Quadro 5, apresenta-se a discrepância entre a taxa de câmbio oficial e a de equilíbrio.

QUADRO 5 - Discrepância entre as Taxas de Câmbio Oficial (E) de Equilíbrio (Ex), no Período de 1970 a 1990 (Cruzeiros de 1990)

Anos	Oficial ¹ (E)	Discrepância (E - Ex)/Ex
1970	98,15	-0,246
1971	93,37	-0,283
1972	92,26	-0,292
1973	97,24	-0,253
1974	93,95	-0,279
1975	98,51	-0,244
1976	97,55	-0,251
1977	98,12	-0,247
1978	97,36	-0,252
1979	105,87	-0,187
1980	111,59	-0,145
1981	108,31	-0,168
1982	106,01	-0,186
1983	129,68	-0,004
1984	131,65	0,011
1985	131,82	0,012
1986	118,02	-0,094
1987	109,80	-0,157
1988	97,34	-0,253
1989	79,01	-0,393
1990	68,55	-0,474

FONTE: 1 CONJUNTURA ECONOMICA (1970-1991).

2.4.4. Coeficientes Técnicos de Produção

Os coeficientes técnicos de produção utilizados basearam-se em levantamentos da realidade cafeeira do sul de Minas, elaborados pelo IBC (1980 e 1985), e em levantamentos da realidade cafeeira da Zona da Mata e do diagnóstico da cafeicultura mineira, elaborados pela EPAMIG em 1978 e 1985.

Para a utilização dos coeficientes técnicos de produção no cálculo da TPE, foi necessário transformar o valor gasto para cada saca de 60 kg.

Segundo MALTA e MILANEZ NETTO (1973), a produção do cafeeiro obedece a um ciclo bienal, em que uma safra abundante tende a exaurir a árvore, ocasionando-lhe no ano seguinte quebra em sua produtividade. Para esse fator não interferir no cálculo da TPE, foram utilizadas médias móveis bianuais da produtividade do café em Minas Gerais. Segundo RACHA (1988), a média móvel bianual compensa o ciclo bienal do cafeeiro.

No cálculo das taxas de proteção efetiva não foram incluídos o setor de defensivos agrícolas e o setor de máquinas e implementos, pela grande variedade de produtos e dificuldade em encontrar no mercado internacional produtos equivalentes para comparação de preços. Entretanto, os principais itens que compõem os custos de produção, como os fertilizantes e o óleo diesel, foram incluídos na análise e, conforme mostram os resultados, a inclusão desses insumos não alterou significativamente as taxas de proteção. A não-inclusão, portanto, daqueles outros itens não constituiu um vies significativo nos resultados obtidos.

2.4.4.1. Coeficientes Técnicos de Produção para Tratores

Para o cálculo do consumo médio de óleo diesel, utilizaram-se os dados do Quadro 1A, com o que foi calculado o percentual da área que utiliza trator na sul de Minas

e a média de horas/trator utilizada por hectare de café no Estado de Minas Gerais.

Foi considerado um consumo médio de nove litros de óleo diesel por hora/trator, consumo este de um trator Massey Ferguson 265 com 61,3 HP de potência. Segundo dados do IBC (1980), esse era o trator mais utilizado pelos cafeicultores do sul de Minas.

Tendo em vista não existirem levantamentos do número de tratores utilizados na cafeicultura das demais regiões de Minas Gerais, consideraram-se apenas os dados do sul do estado. Posto que o crédito rural subsidiado vigorou até 1981, quando foi dado grande incentivo para a aquisição de tratores, consideraram-se os dados de 1930 para o período de 1970 a 1981 e os de 1985 para o período de 1982 a 1990. Para o período de 1970 a 1981, observaram-se 5,24 horas/trator por hectare, enquanto para o período de 1982 a 1990 alcançaram-se 13.40 horas/trator por hectare.

2.4.4.2. *Coefficientes Técnicos de Produção para Fertilizantes*

Para o período de 1970/1981, utilizaram-se os dados da EPAMIG, obtidos mediante o levantamento da cafeicultura da Zona da Mata e do sul de Minas (Quadros 2A e 3A).

Para o sul de Minas, calculou-se a quantidade média ponderada entre lavouras velhas e novas e entre lavouras pequenas, médias ou grandes para cada nutriente utilizado por cova. Consideraram-se a densidade de 1.579 covas por hectare para o sul de Minas (EPAMIG, 1975) e a de 1.651 para a Zona da Mata (CAIXETA e NACIF, 1978).

55 coeficientes encontrados para as duas regiões são apresentados no Quadro 6.

QUADRO 6 - Coeficientes Técnicos de Produção para a Zona da Mata e o Sul de Minas Gerais em 1975 (Nutrientes em kg/ha)

	Mata (Quant./ha)	Sul (Quant./ha)
Nitrogênio	72,56	122,10
Fósforo	33,70	52,91
Potássio	56,70	149,36

FONTE: IBC (1980), EPAMIG (1975) e CAIXETA e NACIF (1978).

Ponderaram-se, pela porcentagem das áreas de café correspondente a cada uma das regiões, as seguintes porcentagens.

- . Zona da Mata - 23,21% da área do estado: e
- . Zona Sul de Minas - 51,47% da Área do estado.

Estes resultados foram considerados para o Estado de Minas como um todo (Quadro 7).

Para 1985, foram utilizados os dados do Levantamento da Cafeicultura Mineira (Quadro 4A), ponderando-se as porcentagens das propriedades que utilizam os nutrientes pelas quantidades aplicadas e a Área de café de cada uma das

regiões produtoras do estado. cujos resultados obtidos estão no Quadro 7.

QUADRO 7 - Coeficientes Técnicos de Produção para Minas Gerais

Nutriente	kg/ha	
	1975	1985
Nitrogênio	106,70	134,04
Fósforo	46,94	34,07
Potássio	120,56	129,49

FONTE: EPAMIG (1975 e 1985) e IBC (1975).

Com base nos coeficientes apresentados no Quadro 7, foram calculados os coeficientes técnicos em termos de quantidades por saca do produto, dividindo-se a quantidade por hectare pela produtividade de Minas Gerais, em médias móveis bianuais. Os resultados são apresentados no Quadro 8.

2.5. Crédito Rural

Foram considerados os empréstimos para formação de mudas e plantio de café, segundo dados extraídos dos relatórios anuais do IBC, sendo os montantes aplicados em custeio, investimentos e comercialização, publicados pelo

QUADRO 8 - Coeficientes Técnicos de Produção, no Período de 1970 a 1990

Anos	Nitrogénio (kg/sc)	Fósforo (kg/sc)	Potássio (kg/sc)	Óleo Diesel (l/sc)
1970	13,54	5,96	15,29	3,57
1971	13,27	5,84	14,99	3,50
1972	11,84	5,21	13,38	3,12
1973	10,51	4,63	11,88	2,77
1974	8,91	3,92	10,07	2,35
1975	8,25	3,90	10,00	2-33
1976	14,36	6,32	16,22	3,78
1977	9-92	4,37	11-21	2,62
1978	8,03	3,53	9,07	2,12
1979	7,62	3,36	8,61	2,01
1980	9,45	4,16	10,68	2,49
1981	7,31	3,22	8,26	1,93
1982	8,84	2,25	8,54	4,90
1983	10,99	2,79	10,61	6,09
1984	10,73	2,73	10,37	5,94
1985	10,23	2,60	9,88	5,67
1986	11,31	2,88	10,93	6,27
1987	10,98	2,79	10,61	6,08
1988	9,31	2,37	9,00	5,16
1989	11,88	3,02	11,48	6,58
1990	10,60	2,69	10,24	5,27

FONTE: Calculado pelo autor.

Banco Central do Brasil (Quadro 9).

Para o cálculo dos subsidias, foram considerados os juros vigentes para cada ano, de acordo com sua finalidade, seus prazos e suas liberações e amortizações, e comparados com as taxas de inflação anuais. Esse procedimento foi utilizado por MATA (1982), que afirma que o custo de oportunidade do capital ou uma taxa média de juros de mercado seriam variáveis adequadas para o termo de comparação. Ele argumenta, entretanto, que as imperfeições do mercado de capital no País dificultam a determinação do custo de

QUADRO 9 - Crédito Rural Aplicado na Cafeicultura de Minas Gerais. no Período de 1970 a 1990 (em Milhões de Cruzeiros de 1990)

Ano	Mudas ¹	Plantio ¹	Custeio	Investimento	Comercialização	Total
1970	517,10	664,09	4.464,72	-		5.645,90
1971	474,54	3.155,30	4.031,97			7.661,81
1972	448,50	2.886,71	4.434,98			7.770,20
1973	503,85	12.643,44	7.725,20			20.872,49
1974	464,52	7.154,23	822,65	6.611,10	2.648,15	27.700,64
1975	434,93	5.395,85	16.370,66	5.802,42	2.766,25	30.770,10
1976	378,43	6.325,55	21.745,21	12.615,49	4.117,03	45.181,71
1977	276,69	19.661,69	26.572,34	13.382,84	3.201,38	63.094,94
1978	205,13	1.735,31	29.734,37	1.882,52	4.491,62	38.048,95
1979	-	354,30	30.127,95	673,19	3.315,11	34.470,56
1980	-	1.126,21	50.802,80	3.029,04	3.601,80	58.559,84
1981	-	1.646,38	25.241,84	1.300,91	4.128,46	32.317,60
1982	-	24,78	34.446,56	39,64	3.340,33	37.851,32
1983	-	-	22.590,24	45,20	1.417,92	24.053,36
1984	-	-	13.339,49	49,95	312,03	13.701,47
1985	-	-	18.892,30	5,36	235,24	19.132,90
1986	-	-	17.613,34	324,13	3.530,91	21.468,38
1987	-	-	29.852,58	225,53	3.581,69	33.659,80
1988	-	-	10.123,38	194,15	3.097,09	13.414,62
1989	-	-	17.542,87	254,43	2.337,32	20.134,62
1990	-	-	13.749,59	62,90	1.879,32	15.691,81

FONTE: Banco Central do Brasil.

¹ Relatórios anuais do IBC.

equilíbrio, bem como as estimativas do custo de oportunidade do capital no setor agrícola. Com a utilização do índice de inflação, o subsídio estaria medindo o volume de recursos que deveria ser somado ao montante pago pelos agricultores para manter, em termos reais, o valor aplicado no período anterior. Deve-se ressaltar, entretanto, que o subsídio calculado dessa forma pode ter sido subestimado, uma vez que não se consideraram as taxas de juros de mercado. Todavia, dadas as altas taxas inflacionárias observadas

no período analisado, tal discrepância não influenciou, de forma significativa, os resultados obtidos.

Os parâmetros utilizados estão descritos no Apêndice C (Quadro 1C).

2.5. Pesquisa E Assistência Técnica

Foram considerados os investimentos em pesquisa realizados pela EPAMIG, ESAL, UFV e pelo IBC, sendo os dados coletados em cada uma das instituições. Foram consideradas a assistência técnica do IBC e a da EMATER-MG. O levantamento dos custos de pesquisa e assistência técnica foi feito por intermédio de registros contábeis dessas instituições.

Para o IBC, foram consideradas as despesas com pessoal, aquisição de fazendas, construção de escritórios, veículos e demais custeios, cujos dados foram fornecidos pela Coordenadoria do órgão.

As despesas da EPAMIG obedeceram aos mesmos critérios do IBC, sendo os dados, até 1974, retirados dos relatórios da PIPAEMG.

Para o ano de 1975, com a transição de PIPAEMG para EPAMIG, foi considerada a média entre 1976 e 1974. A partir de 1977, os dados foram estimados por técnicos da empresa, pelo fato de os relatórios não apresentarem os valores dos investimentos em pesquisa separados para cada produto agrícola.

Os gastos realizados pela EMATER-MG com a assistência técnica para os produtores foram coletados de

relatórios contábeis da própria empresa. Como a EMATER trabalha com diversos produtos, foram computados o orçamento total, número total de produtores assistidos nos diversos produtos e número de produtores assistidos em café. Calcularam-se o custo por produtor assistido e, daí, o custo da assistência técnica para o café.

Para as universidades ESAL e UFV, foram considerados os investimentos realizados com estudantes, em níveis de especialização, pós-graduação e iniciação científica, e aqueles feitos pelos professores e pesquisadores dessas instituições (Quadro 10).

OUADRO 10 - Investimentos em Pesquisa e Assistência Técnica em Café no Estado de Minas Gerais (em Milhões de Cruzeiros)

Anos	EPAMIG ¹	IBC ¹	EMATER ²	UFV ¹	ESAL ¹	TOTAL
1970	-	164,69	97,51	34,95	-	297,15
1971	-	133,26	24,50	138,66	13,59	310,01
1972	35,11	133,26	91,13	153,86	16,30	429,65
1973	83,37	164,69	162,67	122,34	15,35	548,41
1974	108,35	148,97	129,93	20,60	5,83	413,68
1975	134,92	176,63	384,28	7,74	5,88	709,44
1976	131,06	238,22	69,66	6,46	5,98	451,39
1977	150,16	230,68	349,54	4,66	5,02	740,05
1978	140,63	230,68	296,26	2,54	5,67	675,77
1979	138,03	230,68	230,89	34,94	8,93	643,47
1980	94,44	265,56	188,63	35,22	11,96	595,81
1981	83,85	237,39	182,49	37,10	15,00	555,83
1982	77,57	237,39	244,92	27,42	9,37	596,69
1983	59,81	237,39	377,71	111,31	3,73	787,95
1984	53,24	237,39	303,04	72,62	7,77	674,06
1985	57,28	265,04	586,18	31,73	7,80	748,04
1986	64,90	163,61	640,20	25,14	9,42	903,27
1987	18,88	163,61	618,64	22,23	38,40	361,16
1988	16,92	163,61	570,49	19,53	14,90	785,45
1989	16,81	163,61	1307,75	17,01	12,94	1518,12
1990	38,59	163,61	275,16	11,61	6,79	495,74

* FERREIRA (1992).

² Dados da pesquisa.

3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SETOR CAFEIRO E POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS

Os objetivos deste Capítulo são dar uma visão geral do mercado internacional de café, quanto aos aspectos produtivos do café no Brasil e em Minas Gerais, e fazer uma breve retrospectiva dos mecanismos de intervenção do governo no mercado desse produto e das políticas que influenciaram direta ou indiretamente os preços recebidos pelos produtores durante o período considerado, tais como política de preços, crédito rural, importação de fertilizantes, pesquisa e assistência técnica e política cambial.

3.1. Mercado Internacional do Café

O café é um dos principais produtos agrícolas no comércio internacional, sendo fonte de divisas para grande número de países produtores em fase de desenvolvimento. Dadas a disseminação de seu cultivo e a utilização por todo o mundo, há uma regulamentação de oferta e demanda

mundiais para a maior estabilidade dos preços. Essa regulamentação processava-se pela Organização Internacional do Café (OIC), criada em 1962, que congrega 73 países membros, sendo 48 países exportadores e 25 importadores (CAIXETA, 1985).

Cerca de 56% da produção mundial (média de 1960 a 1988) são provenientes da Brasil, da Colômbia, do México, de El Salvador e da Indonésia (Quadro 1i).

Os Estados Unidos e países da Comunidade Econômica Europeia - CEE são os maiores consumidores mundiais de café, importando em torno de 90% do total exportado (MENEZES, 1985).

A participação do Brasil nas exportações mundiais de café em 1960 era de 39,5%, passando para 32,4% em 1970, 25,5% em 1980 e 27,4% em 1988 (Quadro 11). Tais decréscimos decorreram, dentre outras causas, da política brasileira de retenção das exportações de café, com o objetivo de melhorar o nível de preços no mercado internacional. Enquanto o Brasil restringiu sua oferta, os demais países produtores reagiram aos estímulos de preços, aumentando sua produção e exportação e fazendo com que o Brasil perdesse parcela significativa desse mercado. Assim é que a Colômbia, segundo maior produtor mundial de café, passou de 12% do total mundial exportado em 1969 para 17% em 1980, enquanto o Brasil caiu de 36,2% para 25,5%, no mesmo período (Quadro 11).

OUADRO 11 - Participação Percentual das Principais Países Exportadores nas Exportações Mundiais de Café em Grão, no Período de 1960 a 1988

Ano	Brasil	Colômbia	El Salvador	Indonésia	México	Demais Países	Total das Exportações (Milhões de Sacas)
	----- Porcentagem						
1960	39,50	13,90	2,80	1,60	3,20	-	42,50
1961	38,80	12,90	3,30	2,50	3,40	-	43,70
1962	35,40	14,20	3,20	2,10	3,10	42,00	46,25
1963	39,90	12,50	3,20	2,00	2,50	39,87	48,90
1964	31,90	13,70	3,80	2,20	3,80	44,52	46,72
1965	30,00	12,60	3,70	4,00	3,00	46,76	44,97
1966	34,70	11,40	3,30	3,40	3,10	44,07	49,03
1967	34,50	12,10	4,00	4,40	2,60	42,35	50,22
1968	35,50	12,30	3,70	2,50	3,00	43,09	53,60
1969	36,20	12,00	3,50	3,00	3,00	42,35	54,20
1970	32,40	12,30	3,50	2,70	2,70	46,31	52,72
1971	34,40	12,30	3,20	2,10	3,00	45,01	53,50
1972	33,20	11,30	3,60	2,40	3,00	46,53	57,86
1973	31,70	10,80	4,00	2,60	3,70	47,23	62,58
1974	24,20	12,60	4,70	3,30	3,60	51,64	54,79
1975	25,20	14,10	5,30	3,70	4,10	47,51	57,91
1976	26,50	10,70	4,50	3,60	4,70	49,99	58,80
1977	21,60	11,30	6,40	5,30	3,80	51,61	47,16
1978	22,40	16,10	4,20	6,20	3,50	47,71	56,14
1979	19,20	17,80	5,40	5,80	4,80	47,10	62,62
1980	25,50	18,70	4,90	6,00	3,70	41,18	59,21
1981	26,40	15,00	3,60	6,10	3,30	45,61	60,55
1982	26,60	13,60	3,40	5,70	3,30	47,40	64,50
1983	26,80	13,90	4,10	6,20	4,50	44,50	66,20
1984	28,70	14,10	4,10	6,50	4,10	42,50	70,00
1985	26,60	13,90	3,60	7,40	4,30	44,20	68,90
1986	18,70	16,70	3,80	7,10	5,30	48,40	68,90
1987	23,90	16,60	3,40	6,90	5,20	44,00	72,20
1988	27,40	14,60	3,00	7,00	3,80	44,20	62,40

FONTE: Anuários estatísticos do IBC.

A5 cláusulas econômicas do AIC (Acorda Internacional do Café) vigoraram entre 1962 e 1972, quando havia no mercado mundial grande desequilíbrio entre a oferta e a demanda. Esse mecanismo procurava garantir o fornecimento

adequado aos consumidores, preços equitativos aos produtores, redução dos problemas resultantes das flutuações excessivas das cotações de café e formação de volumosos estoques em diversos países produtores. O principal mecanismo do acordo para estabilização de preços era um esquema de rota que previa o ajustamento automático a partir de determinada faixa de preço.

No período de vigência do acordo, o Brasil exportou um volume reduzido de café para garantir preços elevados no mercado mundial, enquanto os outros países produtores colocavam quase que a totalidade de suas safras à venda. Os maiores estoques, portanto, eram do Brasil, que chegou a acumular 72 milhões de sacas em 1963/64 (Quadro 12).

No final da década de 60, em virtude de geadas, secas, plano de erradicação do café e ataque de pragas e doenças como a ferrugem, o Brasil passou de uma fase de grandes volumes de exportação para déficit de produção, conseguindo manter seu volume de exportação mediante os volumosos estoques acumulados no período anterior.

Em 1972, por falta de consenso entre os países produtores e consumidores, não foi possível fixar cotas de exportação e renovar o Acordo Internacional do Café para a safra de 1972/73.

Em 1973, o acordo foi prorrogado por dois anos, porém não possuía mecanismos de regulamentação do mercado mundial de café, sendo seus objetivos "prover um foro para a discussão dos problemas do café e para as reuniões dos países produtores e consumidores do produto e prover um ponto focal para a coleta e disseminação das estatísticas

QUADRO 12 - Posição Cafeeira da Brasil na Período de 1960 a 1990 (em Milhões de Sacas Beneficiadas)

Ano	Produção	Consumo Interno	Exportações	Estoques	Valor (Milhões US\$)	Preço Médio (US\$/sc)
1960	44,10	5,20	16,80	60,70	712,70	42,37
1961	29,20	5,70	17,00	69,40	710,40	41,86
1962	39,60	6,20	16,40	74,90	642,60	39,24
1963	28,90	6,70	19,50	72,00	745,90	38,28
1964	23,20	7,50	14,90	60,00	759,90	50,44
1965	8,30	8,20	13,40	72,40	707,40	52,41
1966	37,00	8,10	17,00	66,40	773,50	45,52
1967	18,80	8,70	17,30	63,20	732,90	42,29
1968	24,50	8,80	19,00	52,40	797,30	41,88
1969	17,00	8,80	19,60	45,10	845,70	43,12
1970	20,60	8,90	17,10	31,40	981,80	57,47
1971	11,00	8,90	18,30	29,00	822,10	44,68
1972	24,60	6,80	19,20	28,00	1.057,10	55,01
1973	24,50	6,90	19,80	17,60	1.344,20	67,32
1974	14,30	7,60	13,30	25,40	980,30	73,82
1975	28,10	7,10	14,60	27,20	934,10	63,96
1976	22,10	6,60	15,60	9,10	2.398,00	153,70
1977	6,00	7,30	10,10	7,20	2.613,30	253,74
1978	16,00	7,00	12,50	7,70	2.294,50	183,55
1979	19,90	6,70	12,00	10,40	2.325,70	193,81
1980	21,60	7,60	15,20	5,00	2.771,20	182,32
1981	16,40	7,80	15,90	15,00	1.754,30	110,33
1982	35,40	7,60	17,10	6,50	2.108,90	123,33
1983	16,20	7,40	17,80	11,70	2.340,40	131,43
1984	30,40	6,90	19,60	6,30	2.849,60	145,39
1985	21,80	6,40	19,10	9,50	2.619,10	137,13
1986	32,60	5,60	9,90	6,40	2.327,10	235,06
1987	13,50	5,90	18,50	14,50	2.169,00	117,24
1988	42,90	5,90	17,10	30,30	2.221,90	129,88
1989	22,50	5,80	16,64	28,50	1.781,00	107,03
1990	26,80	5,80	15,06	17,10	1.253,00	83,20

FONTE: Anuários estatísticos do café - IBC.

do café". Segundo os países consumidores, após o ano de 1973, a Acordo Internacional do Café não seria mais necessário, em vista da redução da excedente de produção e da tendência para o equilibria relativa entre a oferta e a demanda do produto (MENEZES, 1985).

Durante o período em que as cláusulas do AIC estiveram suspensas (1972-1980), a economia cafeeira enfrentou um período de escassez, acompanhado de preços elevados do produto. A retração da oferta do café brasileiro no mercado internacional refletiu-se na não-reconquista dos mercados e na perda parcial dos novos mercados.

A partir de 1979, com o objetivo de aumentar sua participação no mercado internacional. O Brasil adotou a política de conceder descontos nas vendas de café para o exterior, o que, aliado a outros fatores externos como redução da liquidez do grupo de Bogotá e previsão de grandes safras brasileiras para 1979/80 e 1980/81, causou grandes reduções nas cotações mundiais. A política de reconquista de mercado, adotada pelo governo brasileiro, consistiu em "avisos de garantia" (títulos a serem descontados nas futuras aquisições) ao importador.

Com o aumento da oferta brasileira, as manobras especulativas de preços pelo aumento de estoques dos Estados Unidos configuraram uma tendência baixista de preços e, em outubro de 1980, foram restabelecidas as cláusulas econômicas do AIC, que vigoraram até fevereiro de 1986 e entre outubro de 1987 e julho de 1989.

Segundo CAIXETA (1990), a vigência do acordo no curto prazo teve para o Brasil as vantagens de permitir quantidade maior nas exportações, maior participação no mercado mundial, obtenção de melhores preços e, conseqüentemente, maior receita cambial proveniente das vendas do café. No longo prazo, entretanto, o acordo estabilizou as exportações brasileiras em patamares aquém de seu

potencial, além de a participação do Brasil no mercado mundial de café ter-se reduzido para cerca de 30%.

Com a suspensão do AIC, a partir de julho de 1989 os preços de café cotados nas bolsas de Nova Iorque sofreram declínio médio de 30-40% em relação aos preços vigentes durante o acordo.

3.2. O Café no Cenário Nacional

A participação percentual da receita de exportação de café na receita cambial total do País foi de 3,7% em 1990. Na período de 1960 a 1970, a participação média da café nas exportações brasileiras foi da ordem de 47,0%, entre 1971 e 1980, e de 19,0% e 10,0%, na período de 1981 a 1987 (Quadro 13).

A participação relativa do café no valor total das exportações brasileiras reduziu-se, como consequência do processo de desenvolvimento industrial e comercial alcançado pela economia nacional. O café, entretanto, ainda constitui um dos principais produtos agrícolas brasileiros de exportação.

Além de sua importância na geração de divisas, a cafeicultura nacional emprega diretamente quatro milhões de pessoas e, indiretamente, seis milhões, quando considerados os demais segmentos do setor como comércio, indústria e serviços (CAIXETA, 1989).

Com 2,8 milhões de hectares cultivados e 4,2 milhões de cafeeiros, com produção anual de 22,0 milhões de sacas de café beneficiado (IBC, 1989), o Brasil é o maior

QUADRO 13 - Exportações Brasileiras em Milhões de Dólares e Participação do Café na Receita Cambial Total

ano	Valor Total das Exportações (A)	Valor das Exportações de Café (B)	Participação do Café na Receita Cambial (B/A) %
1960	1268	713	56,17
1961	1403	710	50,63
1962	1214	643	52,93
1963	1406	747	53,10
1964	1429	760	53,14
1965	1595	707	44,33
1966	1741	773	44,41
1967	1654	732	44,31
1968	1881	797	42,37
1969	2311	845	36,59
1970	2738	931	35,84
1971	2903	822	28,31
1972	3991	1057	26,49
1973	6199	1344	21,68
1974	7752	930	12,33
1975	8669	934	10,78
1976	10130	2398	23,72
1977	12120	2613	21,56
1978	12651	2294	13,15
1979	15244	2326	15,26
1980	20132	2771	15,76
1981	23293	1754	7,53
1982	20175	2109	10,45
1983	21899	2340	10,67
1984	27005	2850	10,55
1985	25639	2619	10,21
1986	22349	2327	10,41
1987	26225	2169	9,99
1988	33787	2222	5,83
1989	34382	1781	5,18
1990	31391	1253	3,99

FONTE: Anuário estatístico do café - IBC (1960 a 1989). Boletim do Banco Central do Brasil (1989-1990).

produtor, o maior exportador e o segundo maior consumidor de café do mundo.

nacional, em 1975/76, para 9,1 milhões de sacas, ou 44,4%, em 1990/91, enquanto o Paraná passou de 52,83% em 1975/76 para 12,31% em 1990/91 e São Paulo, de 31,56% para 16,05%, no mesmo período (Quadro 15).

QUADRO 15 - BRASIL - Produção de Café Beneficiado por Estado, no Período de 1975/76 a 1990/91 (Mil Sacas de 60 kg)

Ano Safra	PR	SP	MG	ES (%)	BA	Outros	Brasil (1.000 sc)
1975/76	52,83	31,56	8,90	4,45	-	2,25	22.181
1976/77	0,00	31,67	38,33	25,00	-	5,00	6.000
1977/78	11,18	47,15	30,65	7,51	-	3,51	18.056
1978/79	22,95	41,44	21,83	11,43	-	2,34	19.957
1979/80	9,13	38,85	36,59	12,46	-	2,96	21.622
1980/81	18,13	36,79	20,55	18,91	-	5,57	16.438
1981/82	23,36	31,20	32,71	9,29	2,02	1,41	35.367
1982/83	9,58	34,31	25,04	21,29	3,81	5,97	16.175
1983/84	19,49	24,38	31,54	16,79	2,54	5,27	30.383
1984/85	18,49	29,58	25,33	18,33	2,20	6,08	21.805
1985/86	16,60	27,87	32,78	15,57	3,11	4,57	32.616
1986/87	14,93	11,55	31,93	26,97	5,80	8,82	13.500
1987/88	23,40	29,49	30,68	11,10	2,07	3,26	42.900
1988/89	10,76	15,37	42,56	22,59	3,88	4,85	20.630
1989/90	13,10	15,28	39,74	21,40	3,93	6,55	22.900
1990/91	12,31	16,05	44,40	20,52	2,62	4,10	26.800

FONTE: IBC (1980).

Os cafeeiros NOVOS, plantados em Minas Gerais, introduziram um viés na análise global da cafeicultura brasileira, por incorporarem melhor tecnologia, maior produtividade e, conseqüentemente, menores custos e maior eficiência da empresa agrícola (MALTA, 1983). O crescimento da participação de Minas Gerais no contexto da produção

total do Brasil fez com que se deslocasse o eixo da cafeicultura.

A expansão da cafeicultura em Minas Gerais, a partir de 1969, ocorreu graças a três causas: crédito subsidiado para plantio, por intermédio do Plano de Revigoração e Recuperação dos Cafezais (PRRC); melhoria dos preços reais do café em relação à pecuária (sua atividade alternativa); e aumento da produtividade da cultura, causado por inovações tecnológicas (BACHA, 1988).

A cafeicultura desenvolvida em Minas a partir de 1969 cresceu, utilizando-se alto padrão tecnológico, em comparação com o período anterior, e ocupando novas áreas de cerrado até então inaproveitadas para a cultura do café.

Essas inovações tecnológicas foram possíveis graças às pesquisas sobre novos sistemas de produção conduzidas pelo Instituto Agronômico de Campinas (IAC), Instituto Biológico e, particularmente em Minas Gerais, pela UFV (Universidade Federal de Viçosa), ESAL (Escola Superior de Agricultura de Lavras), EPAMIG (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais) e pelo Instituto Brasileiro do Café (IBC). Essa tecnologia foi repassada aos agricultores mineiros pela EMATER-MG (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais), pelo IBC e pelas cooperativas de cafeicultores.

A produtividade do café é ainda muito baixa quando comparada com as potencialidades do estado, tendo o aumento de produção ocorrido no período em razão mais do aumento de área que de produtividade. No período de 1970 a 1981, houve crescimento anual na produtividade de 4,8% e de área

de 6,633. enquanto no período de 1981 a 1990, com o final do Plano de Renovação e Revigoramento dos Cafezais, a produtividade decresceu em 1,67% ao ano e a área teve incremento de 4,6433 ao ano (Quadro 16).¹

QUADRO 16 - Produção de Café em Minas Gerais, no Período de 1969 a 1990

Ano	Área Total	Área Produtiva	Área Formada	Produção (1.000 sc)	Produtividade (sc/ha)
1969	322.600	290.985	31.615	1.300	4,46
1970	296.478	265.378	31.100	3.000	11,30
1971	310.500	271.700	38.800	1.300	4,79
1972	330.732	279.272	51.460	3.700	13,25
1973	416.807	283.830	132.977	2.000	7,04
1974	415.211	289.950	125.261	4.900	16,90
1975	399.487	273.009	126.478	1.975	7,23
1976	422.039	301.591	120.448	2.300	7,63
1977	559.702	355.021	204.681	4.921	13,86
1978	563.600	342.820	220.780	4.356	12,71
1979	608.334	517.973	90.361	7.712	15,27
1980	597.857	462.239	135.618	3.378	7,31
1981	667.854	528.948	138.906	11.569	21,87
1982	657.824	480.062	177.762	4.050	8,44
1983	687.107	600.606	86.501	9.583	15,96
1984	697.211	612.635	84.576	5.523	9,02
1985	705.654	622.295	83.359	10.693	17,18
1986	815.801	661.613	154.188	4.310	6,51
1987	920.597	735.356	185.241	13.160	17,90
1988	922.683	795.008	127.675	8.640	10,87
1989	909.853	786.900	122.953	9.200	11,69
1990	957.371	874.371	83.000	11.900	13,61

FONTE: Relatórios anuais do IBC.

¹ As taxas geométricas de crescimento foram obtidas pela expressão $V_t = A(1 + r)^t$, em que V_t são os valores da grandeza em estudo; t é o número de período transcorrido e r é a taxa geométrica de crescimento. Aplicando o logaritmo à expressão, obtém-se $\log V_t = \log A + t \log (1 + r)$. Calculando o antilog de $(1 + r)$ e subtraindo o resultado de 1, obtém-se o valor de r (HOFFMAN et alii, 1987).

As principais regiões produtoras de café do Estado de Minas Gerais são: Sul de Minas (Região III) (57,6% da produção estadual), Zona da Mata (Região II) (15,7%), Rio Doce (Região VIII) (7,8%), Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (Região IV) (8,7%), Alto São Francisco (Região V) (4,7%), Jequitinhonha (Região VII) (4,0%) e outras (Regiões I e VI) (1,2%) (Quadro 17).

QUADRO 17 - Macrorregiões do Estado de Minas Gerais Produtoras de Café

Macrorregião	Área (ha)	Produtividade Média entre 1983 e 1986 (t Café em Coco)	Área Colhida em 1986
I	8.852	1,20	2.252
II	144.224	1,38	111.363
III	389.593	1,81	326.931
IV	48.018	2,03	59.855
V	31.473	1,48	46.226
VI	2.609	1,88	3.284
VII	28.454	1,38	33.266
VIII	70.891	1,15	65.246
Minas Gerais	724.114	1.64	654.498

FONTE: BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS (1989).

Nas regiões Sul, Mata e Metalúrgica predominam as propriedades menores, enquanto no Triângulo e Alto Paranaíba há a predominância de propriedades maiores. A região Sul de Minas é a que possui melhor infra-estrutura para a cafeicultura, seguida da Zona da Mata.

Em termos de produtividade, o Triângulo Mineiro e o Alto Paranaíba são as regiões que se destacam em Minas Gerais, dados a alta densidade de plantio, o emprego maior de tecnologia e a grande concentração de lavouras novas, embora tenham o custo de produção mais elevado do estado.

A cafeicultura mineira caracteriza-se pela presença de grande número de produtores, cujas propriedades são de pequenas dimensões e os cafezais ocupam áreas ainda menores. Segundo dados do IBGE de 1980, mais de 60% dos cafeicultores possuem propriedades rurais com área inferior a 50 ha e área com café inferior a 5 ha. Entretanto, 72,6% da produção de café é proveniente de propriedades com mais de 50 mil covas, 22,3% de propriedades com 10 a 50 mil covas e apenas 5% com até 10 mil covas (CAIXETA, 1990).

Além da importância do café na geração de divisas para o estado, a expansão da cafeicultura mineira foi acompanhada de forte geração de Empregos, somando 260.000 pessoas, ou seja, 17,7% das pessoas ocupadas diretamente no setor agropecuário (BACHA, 1988).

3.3. Intervenção do Governo no Mercado de Café

3.3.1. Antecedentes

A economia cafeeira mundial experimentou grandes progressos a partir de 1850. O período compreendido entre 1850 e 1906 caracterizou-se pela não-intervenção governamental no mercado cafeeiro ou livre mercado. Nesse período, as oscilações de preços do café, causadas por

superproduções, geadas e pelas crises europeia e norte-americana, foram compensadas pela depreciação da taxa de câmbio brasileira (DELFIN NETO, 1981).

Em 1706, com a elevação da produção nacional e o fim da proteção do setor cafeeiro graças à depreciação cambial, iniciaram-se os processos de intervenção governamental no mercado cafeeiro.

A primeira intervenção do governo brasileiro no mercado de café ocorreu com o Convênio de Taubaté, em 1906, entre os Estados do Rio de Janeiro, de Minas Gerais e de São Paulo, realizado em Taubaté-SP, com a finalidade de valorizar o café, regular seu comércio e promover o aumento de seu consumo e a criação da "caixa de conversão", fixando o valor da moeda. A partir dessa data, sempre houve intervenção no mercado cafeeiro, visando amenizar a instabilidade de preços externo e internos causada pelas fases alternadas de superprodução e escassez do produto.

A segunda intervenção no setor cafeeiro deu-se no período de 1917 a 1920, quando o governo adquiriu grandes quantidades de café, dado seu baixo preço, via emissão de moedas. Com a geada forte de 1918 e a abertura dos mercados europeus, as cotações subiram bruscamente e o governo vendeu seus estoques. Com as restrições das exportações de ouro e a suspensão do pagamento da dívida externa brasileira, a taxa de câmbio foi novamente sobrevalorizada, o que levou à terceira intervenção no período de 1921 a 1924. A partir daí iniciou-se a institucionalização do programa de valorização do café, por intermédio da defesa permanente

destinada a manter, de maneira persistente, o lucro dos cafeicultores.

A defesa permanente foi institucionalizada em São Paulo, em 1927/28, com a criação do Instituto do Café de São Paulo. A principal medida da política do instituto foi o adiantamento aos cafeicultores, pelo Banco do Estado, de 60 mil réis por saca do café estocado. Esta política incentivou os plantadores a aumentarem sua capacidade produtiva, cientes de que o estado sempre solucionaria os problemas de baixos preços do produto. O elevado aumento da produção em 1929/30, causado pelos novos plantios, ocasionou brusca queda nos preços, e o mercado cafeeiro não conseguiu se ajustar até por volta de 1936/37.

Os elevados preços de 1925/29, decorrentes do Programa de Defesa Permanente, provocaram acentuada intensificação do plantio mundial. As exportações brasileiras permaneceram estáveis, e as exportações do resto da América Latina e dos países africanos se expandiram.

A nova política cafeeira implementada a partir de 1937 tinha como propósitos elevar as exportações físicas do Brasil; aumentar a participação do País no mercado mundial, que se reduzira a 48% em 1937; e forçar o declínio dos preços internacionais do café, para afastar outros produtores do mercado.

Com o fechamento dos mercados europeus após 1939, em razão da Segunda Guerra Mundial, as exportações brasileiras caíram sensivelmente e os preços do café atingiram seu nível mais baixo. Dada as grandes perdas de exportações sofridas pelo Brasil e por outros países produtores, foi

formulado. em 28 de novembro de 1940, o Acordo Interamericano do Café, cujo objetivo era

"a comercialização adequada do café, com vistas a garantir condições equitativas tanto aos produtores quanto aos consumidores, ajustando-se a oferta à demanda".

Segundo DELFIM NETO (1981), o propósito real era elevar as cotações internacionais. A forma de controle adotado pelo Brasil para equilibrar a oferta foi a destruição dos cafezais. O total de lavoura destruída no Brasil, por intermédio do Conselho Nacional e do Departamento Nacional do Café, atingiu 78.214.253 sacas (Quadro 18), o que representa quatro anos de atividade da cafeicultura. A política de destruição de café pelo governo brasileiro vigorou até 1944, quando fortes geadas se incumbiram de mudar o quadro da superprodução para baixas produções.

As políticas econômicas adotadas pelo governo no período de 1945 a 1957 visaram ao aumento da receita cambial pelas exportações de café ao mesmo tempo em que elevaram os preços recebidos pelos produtores mediante as bonificações.

Com vistas às novas quedas nas cotações de café, o governo brasileiro retirou do mercado um terço da produção e, não conseguindo manter sozinho as cotações internacionais, estabeleceu um acordo com a Colômbia, sendo esse o primeiro passo para o Acordo Internacional do **Café**, assinado em 1959. A política de não permitir declínio nas cotações internacionais foi mantida durante o período de 1959 a

OUADRO 18 - Café Destruído pelo Governo Federal no Período de 1931 a 1944

Ano	Número de Sacas de 60 kg Destruídas
1931	2.825.784
1932	9.329.633
1933	13.687.012
1934	8.265.791
1935	1.693.112
1936	3.731.154
1937	17.196.428
1938	8.004.000
1939	3.519.874
1940	2.816.063
1941	3.422.835
1942	2.312.805
1943	1.274.318
1944	135.444
TOTAL	78.214.253

FONTE: Conjuntura Económica (1973).

1964, causando contínua deterioração da posição brasileira no mercado mundial de café.

O excesso de produção e o acúmulo de estoques ocorridos em 1961, pelas compras sistemáticas do governo nos anos anteriores, levaram o governo a adotar mais medidas drásticas, visando à redução da oferta. Dois programas de erradicação subvencionados ocorreram no País, sendo um em 1962 e o outro em 1966. Os efeitos das erradicações, aliados a problemas de queda de preços e adversidades climáticas, fizeram com que a produção cafeeira do Brasil, a partir de 1963/64, não fosse suficiente para atender a seu consumo interno e à exportação, tendo sido esta atendida

pelos estoques governamentais, que se reduziram para 5,7 milhões de sacas em 1969, contra 65 milhões de sacas em 1965 (CAIXETA, 1987).

A política de promoção de importações, a diversificação da estrutura das exportações brasileiras e a consequente diminuição da participação do café na receita cambial levaram à separação das políticas cafeeiras das políticas cambiais. A partir dessa mudanças na condução da política cafeeira, esta passou a consistir em aumento real dos preços de garantia, eliminação gradativa do subsídio ao consumo interno e financiamento de plantio a juros subsidiados. Estabeleceu-se, então, o Plano de Renovação e Revigoração dos Cafezais, em 1969, visando restabelecer o equilíbrio entre a oferta e a demanda de café. Esse plano será objeto de análise no próximo tópico.

3.3.2. Principais Políticas Governamentais que Influenciaram o Mercado do Café

3.3.2.1. Instrumentos de Controle de Preços do Café

Os programas implementados pelo governo brasileiro para regular a oferta de café e os Planos de Erradicação e de Renovação não foram eficazes no controle das grandes flutuações da produção. A ação do governo intensificou-se na área dos instrumentos de controle de preços. Os principais instrumentos utilizados no período de 1970/90 para o controle de preços serão apresentados nos tópicos subsequentes.

3.3.2.1.1. Preços Mínimos de Registro de Venda ou Registro Mínimo

Este foi o principal instrumento utilizado para a política de comercialização externa do produto, fixando os preços de exportação do café brasileiro. O registro das declarações de venda era a condição essencial para a contratação de venda de câmbio e, conseqüentemente, para a obtenção da guia de desembarque, que possibilitava a saída da mercadoria do País. Os preços eram fixados em centavos de dólar por libra/peso, por qualidade de café segundo o gasto e tipo e para cada porta de exportação.

Há vários graus de elasticidades de substituição entre os quatro tipos de café no mercado internacional: arábicas suaves colombianos ou colombianos, outros arábicas suaves ou centrais, arábicas não-lavados ou brasileiros e robustas ou africanos. tipos estes utilizados na elaboração dos "blends" ou misturas de café. A redução destes preços mínimos de registro foi utilizada pelo Brasil para restabelecer diferenciais de preços e acompanhar a mercado.

3.3.2.1.2. Cambiais do Exportador

Este instrumento condicionava diretamente a remuneração do exportador e indiretamente a do produtor. Constituiu-se do estabelecimento de preços, em cruzeiros, de aquisição das cambiais representativas de exportações de café pelo Banco do Brasil S/A e demais bancos autorizados. Os valores eram fixados em cruzeiros por saca de 60 kg, de

acordo com a qualidade da cafe, o gosto, o tipo e o parto de exportação. Sua fixação dependia diretamente das níveis das preços de garantia, considerando-se incidência de impostos, despesas de embarque, margem de lucra do exportador e evolução dos seus custos.

A efetivação das negócios na comércio cafeeiro dependia da faixa definida par esses precoç e as de garantia. Se os preços de garantia fossem aumentadas sem alteração da remuneração em cruzeiros das cambiais, estas provocavam a redução da margem de lucra do exportador, dificultando os negócios e podendo *ter* como consequência o crescimento das cumpras pela IBC.

3.3.2.1.3. Preços de Garantia

Eram as preços pelas quais a IBC garantia a compra da excedente da produção. Os financiamentos para a comercialização da safra eram feitas cam base nesses preços, os quais eram determinadas pelas autoridades monetárias, de acorda cam a qualidade do cafe, tendo em vista os objetivos da política cafeeira de redução ou acréscimo da oferta e a garantia da remuneração em determinada nível.

3.3.2.1.4. Quotas de Contribuição ou Confisco Cambial

Este a instrumento básico utilizado pelo governo para a captação de recursos provenientes da setor cafeeiro para a execução da política da café. Por meia deste instrumento, o governa efetuava os ajustes entre as preços

internacionais e a remunerado do setor exportador. Tal instrumento vigorou durante todo o período analisado, com exceção do período compreendido entre 07.01.1985 e 25.11.1986, quando vigorou o imposto de exportação. Até 1985, este imposto foi fixado em valores de dólar por saca de café e, a partir de 1986, em porcentagem sobre o preço mínimo de registro.

Segundo CARVALHO FILHO (1976), a quota de contribuição implicava a existência de uma taxa de compra de câmbio específica para o produto. A quota de contribuição era calculada pela diferença entre o preço mínimo de registro convertido em cruzeiros e o prep da cambial do exportador. O governo, por intermédio do IBC, detinha o poder, por este instrumento, de estipular o preço de referência do exportador brasileiro, que não era a cotação internacional, mas a diferença entre o prep mínimo de registro e o confisco cambial. Assim, se o cruzeiro achava-se supervalorizado perante as moedas dos demais países, o que desestimulava as exportações, o governo poderia reduzir o valor do confisco de forma a aumentar a margem de lucro recebida pelo exportador e, desse modo, incentivar as vendas de café (AGROANALYSIS, 1988).

A participação da quota de contribuição no preço do café, calculado à base do preço mínimo, é apresentada no Quadro 19.

QUADRO 19 - Médias Anuais de Registro Mínimo e Quota de Contribuição no Período de 1970 a 1990 (Café Tipo I¹, em US\$/sc)

anos	Registro Mínimo (A)	Quota de Contribuição (B)	Percentagem B/A
1970	63,25	32,49	51,37
1971	54,23	22,19	40,93
1972	62,59	24,42	37,01
1973	79,61	29,53	37,09
1974	86,46	26,78	30,97
1975	91,52	27,99	30,58
1976	149,96	33,33	22,22
1977	387,20	162,67	42,01
1978	230,27	90,00	39,09
1979	228,91	105,17	45,94
1980	259,60	108,00	41,60
1981	210,27	103,33	49,00
1982	171,60	50,00	29,14
1983	169,07	88,34	52,25
1984	175,56	87,13	49,63
1985	166,98	56,17	33,64
1986	293,94	32,91	11,20
1987	129,32	27,25	21,54
1988	140,54	35,37	25,16
1989	109,25	10,86	9,89

FONTE: Anuários estatísticos do café.

3.3.3. Política de Crédito Rural

O principal objetivo da política de crédito rural brasileira após sua institucionalização pelo Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), por força da Lei n.º 4.829, de 05 de novembro de 1965, e por todo um conjunto de normas e

¹ Grupo I - Bebida isenta do gosto Rio-Zona.

regulamentos, foi o aumento da produção agropecuária. Outros objetivos explícitos desta política, segundo o Manual de Crédito Rural, seriam

"... estimular o incremento ordenado dos investimentos rurais, inclusive para armazenamento, beneficiamento e industrialização dos produtos agropecuários, quando efetuados por cooperativas ou pelo produtor na sua propriedade rural."

"... favorecer o custeio oportuno e adequado da produção e a comercialização de produtos agropecuários."

"... possibilitar o fortalecimento econômico dos produtores rurais, notadamente pequenos e médios."

"... incentivar a introdução de métodos racionais de produção visando o incremento da produtividade e à melhoria do padrão de vida das populações rurais, e a adequada defesa do solo" (SHIROTA, 1988).

Os produtores rurais responderiam positivamente a maiores disponibilidades de recursos destinados ao crédito agropecuário e a sua vinculação a taxas de juros favorecidas que os ajudassem a diminuir o risco da atividade, juntamente com o seguro agrícola (PROAGRO). Tais recursos financeiros a juros subsidiados funcionavam como compensação a preços aviltados pagos aos produtores, além de taxas de câmbio sobrevalorizadas que penalizavam suas exportações (FAGUNDES, 1987).

O crédito rural, em sua maior parte, foi destinado para seis produtos agrícolas básicos em Minas Gerais, no período de 1970 a 1990, a saber: café, milho, soja, arroz, cana-de-açúcar e feijão (Quadro 20).

QUADRO 20 - Crédito Rural Aplicado em Minas Gerais, Segundo suas Finalidades, no Período de 1970 a 1990

Anos	Arroz	%	Cana	%	Café	%	Feijão	%	Milho	%	Soja	%	Outros	%	TOTAL
1970	2.875,05	16,45	290,19	1,66	4.472,05	25,59	898,78	5,14	6.103,30	34,92	61,51	0,35	1.882,76	10,77	17.477,74
1971	2.891,18	15,17	509,22	3,20	4.039,38	21,19	899,99	4,72	5.958,74	31,26	98,93	0,52	2.432,21	13,01	19.060,65
1972	4.033,50	18,84	422,11	1,97	4.441,87	20,75	986,38	4,61	5.870,37	27,42	300,45	1,40	3.357,52	15,68	21.407,33
1973	6.476,67	16,99	840,61	2,21	7.734,72	20,29	2.880,21	7,56	10.581,44	27,76	1.382,08	3,60	4.833,74	12,68	38.120,54
1974	11.501,97	22,28	1.970,27	3,82	10.840,04	20,99	2.748,48	5,32	13.153,56	25,47	1.910,00	3,70	7.952,03	15,40	51.634,17
1975	13.122,11	21,13	2.871,31	4,62	16.393,39	26,40	2.766,67	4,46	15.713,84	25,30	1.616,99	2,60	6.397,07	10,30	62.101,17
1976	8.594,34	12,73	2.251,02	3,34	21.807,58	32,31	3.752,18	5,56	15.392,93	27,81	2.613,00	3,87	10.164,25	15,06	67.495,79
1977	6.023,08	8,46	1.568,35	2,20	26.610,66	37,36	5.228,20	7,34	13.317,48	18,70	2.629,12	3,69	11.661,91	16,37	71.231,14
1978	5.125,04	7,60	2.021,12	3,00	29.769,49	44,17	3.843,15	5,70	11.033,40	16,37	1.920,84	2,85	10.556,93	15,66	67.399,91
1979	8.543,84	10,28	2.396,83	2,88	30.166,46	36,30	4.940,24	5,94	17.147,62	20,63	3.203,35	3,85	12.325,77	14,83	83.101,96
1980	11.428,78	9,02	3.635,86	2,87	50.877,83	40,14	9.695,20	7,65	23.005,75	18,15	3.723,55	2,94	15.394,43	12,15	126.740,71
1981	8.332,00	8,77	2.141,08	2,25	24.089,24	25,36	10.123,47	10,66	21.872,14	23,03	3.884,83	4,09	24.130,89	25,40	94.991,96
1982	9.935,16	9,18	6.356,83	5,87	33.644,85	31,09	6.657,32	6,15	21.966,99	20,30	5.079,98	4,69	24.891,42	23,00	108.210,22
1983	6.685,87	9,17	4.360,31	5,98	22.394,68	30,70	2.249,17	3,08	12.992,38	17,81	6.480,01	8,88	17.394,77	23,85	72.936,52
1984	5.009,44	9,37	2.864,33	5,36	15.431,05	28,86	1.896,61	3,55	10.762,99	20,13	5.432,84	10,16	11.941,54	22,33	53.476,96
1985	8.746,31	12,35	3.021,09	4,27	18.867,86	26,65	2.395,45	3,38	16.223,34	22,91	9.540,68	13,48	9.371,87	13,24	70.800,52
1986	10.023,84	11,67	3.024,22	3,52	17.618,58	20,51	2.899,75	3,38	24.006,54	27,95	6.702,78	7,80	15.498,45	18,04	85.893,52
1987	6.419,75	6,38	3.570,80	3,55	30.216,67	30,01	2.438,73	2,42	16.784,83	16,67	9.144,66	9,08	30.082,33	29,88	100.681,51
1988	2.319,79	6,17	1.261,00	3,35	10.146,33	26,98	740,11	1,97	8.425,97	22,41	10.041,55	26,70	4.581,62	12,18	37.603,95
1989	3.446,94	5,44	1.721,88	2,72	17.544,97	27,71	548,98	0,87	8.973,95	14,17	23.452,40	37,04	7.628,36	12,05	63.316,88
1990	1.536,53	4,24	1.510,02	4,17	13.749,59	37,95	1.430,22	3,95	7.909,33	21,83	5.377,58	14,84	4.713,24	13,01	36.226,52

FONTE: 1970 a 1987 - Anuários estatísticos do Brasil
1988 a 1990 - Banco Central do Brasil

3.3.3.1. Plano de Renovação e Revigoração de Cafezais

Este plano foi inserido no contexto de modernização da agricultura via crédito rural subsidiado, dadas a quebra de produção brasileira de café em função do plano de erradicação e as geadas ocorridas nos Estados do Paraná e São Paulo.

Os objetivos desse plano eram:

"Elevar a produção brasileira de café; melhorar o nível de produtividade dos cafezais; implantar lavouras com práticas racionais de cultivo; aumentar a renda nas propriedades cafeeiras e o bem-estar das populações rurais; estabelecer a cafeicultura em áreas ecologicamente favoráveis e que possibilitassem a obtenção de cafés de melhor qualidade" (IBC, 1978).

O planejamento inicial compreendia estudos do mercado do café brasileiro, da situação do parque cafeeiro, dos estoques e da produtividade. A partir desse diagnóstico eram definidas as metas e os objetivos a atingir, selecionando-se, então, as regiões mais aptas, de acordo com estudos prévios de zoneamento ecológico e estrutura econômico-social de cada região. Tal planejamento era submetido à apreciação do Conselho Monetário Nacional, para sua adequação dentro das diretrizes da política econômica do governo. Na execução participaram o IBC, o BACEN e agentes financeiros. Coube ao IBC a elaboração de instruções e prestação de assistência técnica, ficando o Banco Central responsável pelo controle dos créditos e pela instrução dos agentes financeiros que, por sua vez, eram responsáveis pela administração e fiscalização dos financiamentos.

Por intermédio de pedidos dos agentes financeiros credenciados, as propostas eram recebidas pelas sedes de agrônomos do IBC, que visitavam as propriedades e elaboravam um estudo de viabilidade do empreendimento, moldando o projeto que fazia parte integrante do instrumento de crédito.

Os recursos eram liberados, periodicamente, dentro de cronogramas estabelecidos conforme as necessidades, acompanhando-se os projetos por vistorias e fiscalizações, o que permitia a correta aplicação dos recursos públicos, além de beneficiar o próprio agricultor, que, com seus investimentos controlados, teria melhores chances de sucesso (IBC, 1973).

O Plano de Renovação e Revigoração dos Cafezais vigorou de 1969/70 a 1980/81 e tinha como instrumento básico a concessão de crédito rural subsidiado, vinculado à concessão de tais créditos à adoção de insumos e práticas agrícolas recomendáveis, acompanhadas de assistência técnica do IBC ou de suas conveniadas.

Os créditos foram concedidos com prazos diferentes e subsídios implícitos distintos nos vários programas. Os recursos financeiros para sua execução foram, em sua maior parte, provenientes do Fundo de Defesa dos Produtos Agropecuários-Café (FDPA-C), que depois passou a ser chamado de Fundo de Defesa de Produtos de Exportação-Café (FDPE-C); em menor escala, originaram-se do crédito rural da área bancária (RACHA, 1983).

O PRRC foi composto de diversos programas que vigoraram no período de 1969/70 a 1980/81, de acordo com a

necessidade levantada pelo IBC. Os programas que foram implementados em Minas Gerais são apresentados no Quadro 21.

QUADRO 21 - Programas do Plano de Renovação e Hevigoramento de Cafezais no Período de 1969 a 1981, em Minas Gerais

Programa	Vigência
. Programa de financiamento à formação de mudas	70/71 - 78/79
. Programa de financiamento de plantio de cafezais	69/70 - 80/81
. Programa para recepção e decote de cafezais	71/72 - 76/77
. Programa de incentivo ao uso de fertilizantes e corretivos	70/71 - 80/81
. Programa de financiamento de defensivos para a lavoura cafeeira	70/71 - 80/81
. Programa de financiamento para aquisição de equipamentos de defesa fitossanitária	72/73 - 80/81
. Programa de renovação Gradual de cafezais	75/76
. Programa de melhoria da infra-estrutura nas propriedades cafeeiras	75/76 - 80/81
. Programa de custeio da entressafra	75/76 - 80/81

FONTE: Relatórios anuais do IBC.

3.3.3.2. Evolução das Taxas de Juros

As taxas de juros variaram nos diversos anos do PRRC para cada atividade financiada.

3.3.3.2.1. Créditos para Plantio de Café

Para o plantio, as taxas de juros no ano de 1969/70 foram fixadas em 14% ao ano, para financiamentos de até 50 salários-referência, e 18% para financiamentos acima de 50 salários-referência. Em 1970/71 e 1971/72, essas taxas caíram para 6% ao ano.

No ano de 1972/73, as taxas de juros foram fixadas em 3% ao ano e, em 1973/74, voltaram a ser de 6%. Para o ano de 1974/75, passaram para 7% ao ano, para financiamento de até 300.000 covas, e de 15% para número de covas superior a este. Essas taxas vigoraram para as safras de 1975/76 e 1976/77.

Para a safra de 1977/78, as taxas de juros para o plantio de café passaram a ser as mesmas vigentes para o crédito rural normal, ou seja, 9, 11, 13 e 15% ao ano, para financiamento de até 50 Maior Valor de Referência (MVR), 50 a 1.000 MVR, 1.000 a 5.000 MVR e mais de 5.000 MVR, respectivamente.

Para a safra de 1978/79, as taxas de juros foram mantidas inalteradas, passando, a partir de dezembro de 1979, para 21% ao ano; para o plantio de 1980/81, foram fixadas em 38% ao ano. Em 1981, ocorreram fortes geadas, que danificaram mais de dois bilhões de cafeeiros, quando houve um plano de replantio com taxas de juros fixadas em 45% ao ano.

A partir de 1981, o PRRC foi extinto, alegando-se que o parque cafeeiro era capaz de garantir o suprimento da demanda futura de café.

Para todos os anos, os prazos dos financiamentos foram de seis anos, com três anos de carência e amortizações de 20% no quarto ano, 30% no quinto e 50% no sexto.

3.3.3.2.2. Créditos para Custeio, Investimentos e Comercialização

Em 22.03.1970, a Resolução n.º 140 fixou as taxas de juros para custeio em 17% ao ano, sendo totalmente subsidiadas para a aquisição de defensivos e fertilizantes. Para a safra de 1971/72, as taxas de juros passaram para 7% ao ano, enquanto em 1972/73 e 1973/74 essas taxas foram totalmente subsidiadas para a aquisição de defensivos, mantendo-se em 7% para a aquisição de fertilizantes.

Em 11.11.1974, por meio da Resolução n.º 311, o BACEN isentou totalmente de encargos financeiros os financiamentos para aquisição de insumos modernos que já vinham sendo parcialmente subsidiados. Pelas Circulares n.ºs 249 (14.04.1975) e 257 (17.06.1975) foi instituído um desconto de 40% sobre o valor do financiamento de fertilizantes, sendo eliminada a isenção dos juros, que passaram a ser iguais às taxas normais do crédito rural (15% ao ano). Os defensivos continuaram a ser subsidiados totalmente.

Em 22.12.1976, a Resolução n.º 419 extinguiu a bonificação de 40% sobre os financiamentos de fertilizantes e, a partir de 01.01.1977, também acabou com a isenção dos encargos bancários nos créditos dos demais insumos, passando os juros a serem iguais às taxas vigentes para operações normais do crédito rural, ou seja, 15%. Em 16.02.1977,

ainda pela Resolução n.º 402. foi novamente instituída a isenção de juros para a aquisição de fertilizantes. A partir desta data, os financiamentos para custeio, comercialização e investimentos obedeceram às normas vigentes para o crédito rural em geral.

Em 26.01.1977, a Resolução n.º 416 fixou as taxas de juros para os créditos de investimentos e comercialização, conforme segue:

- . valores até 50 vezes o MVR = juros de 13% ao ano
- . de 50 a 1.000 MVR = juros de 15% ao ano
- . de 1.000 a 5.000 MVR = Juros de 18% ao ano
- . mais de 5.000 MVR = **juros de 21% ao ano**

Os juros para comercialização foram determinados em nível de 18% ano.

Em 23.05.1976, a Resolução n.º 547 estabeleceu as taxas de juros para créditos de investimentos e comercialização, conforme se pode ver no Quadro 22.

Em 07.12.1979, a Resolução n.º 590 fixou os juros aos financiamentos rurais em termos de parcela da correção monetária mais uma taxa real de juros. Para Minas Gerais, a taxa real de juros foi fixada em 5% ao ano. No caso de custeio, incidiram ainda 60% da correção monetária medida pela variação da ORTN. Para os créditos de investimentos e de comercialização, as parcelas de correção monetária foram de 70 e 50%, respectivamente. Os fertilizantes continuaram a ser subsidiados com taxas nominais de juros nulas.

QUADRO 22 - Normas para Financiamentos Rurais para o Ano de 1979

Valor da Operação (MVR)	Limite do Adiantamento (%)	Taxas de Juros
Até 50	100	13
De 50 a 100	100	15
De 200 a 1.000	70	15
	70 - 80	18
	80 - 90	21
De 1.000 a 5.000	70	18
	70 - 80	21
	80 - 90	25
Acima de 5.000	55	21
	55 - 65	25
	65 - 75	30

FONTE: BACEN (Resolução n.º 517, de 23.05.1979).

Em 17.12.1980, a Resolução n.º 571 voltou a determinar os juros em termos nominais fixos a 45% ao ano, para todas as operações de custeio, investimentos e comercialização. Por meio da Circular n.º 603 (10.02.1981), o BACEN eliminou de vez os subsídios *via* taxas de juros para a aquisição de fertilizantes, que passaram a receber o mesmo tratamento dos demais créditos.

Em 22.12.1981, a Resolução n.º 720 voltou a indexar os juros de investimentos em nível de 70% das variações das ORTNs no período anterior de dezembro a dezembro, acrescidas de juros de 5% ao ano. Os juros para custeio e comercialização mantiveram-se inalterados.

Em 16.12.1982, pela Resolução n.º 783, o BACEN aumentou os juros para custeio e comercialização para 60% ao ano. No caso de investimentos, a taxa de juros foi fixada em 8% ao ano, em termos reais, acrescidos de correção monetária medida pela variação da ORTN no período do contrato.

Em 09.06.1983, a Resolução n.º 827 indexou todas as linhas de crédito pela variação das ORTN.

Com o Plano Cruzado, eliminou-se a correção monetária e estipularam-se as taxas de juros de 3% ao ano (Resolução n.º 1.109, de 06.03.1986). Pela Resolução n.º 1.131 (15.05.1986), as taxas de juros passaram para 10% ao ano e, pela Resolução n.º 1.349, do BACEN, foi reintroduzida a correção monetária plena nos encargos financeiros, sendo as taxas de juros fixadas em 7 - 9% ao ano.

Em 1989, pelas Resoluções n.ºs 1.617 e 1.614, respectivamente de 26.07.1989 e 26.08.1989, os juros passaram a ser de 12% ao ano, sendo a correção monetária corrigida pelo IPC (Índice de Preços ao Consumidor).

Em 15.08.1990, pela Resolução n.º 1.738, os juros passaram para 9% ao ano, com a correção monetária sendo corrigida pelo BTN (Bônus do Tesouro Nacional).

Com o Plano Collor 11, foi criada a TR (Taxa Referencial de Juros) e os empréstimos foram corrigidos com base neste indexador e acrescidos da taxa de juros de 9% para os pequenos produtores e 18,2% para os médios e grandes produtores.

No Quadro 23. são apresentadas as taxas nominais de juros vigentes para a cafeicultura em Minas Gerais. no período de 1970-1990.

QUADRO 23 - Taxa Nominal de Juros de Crédito Rural para Custeio, Investimento e Comercialização

Ano	Formação de Mudas	Plantio	Custeio				Taxa de Inflação IGP/DI	
			Investimento	Comercialização	Mão-de-Obra	Fertilizantes		Defensivos
1969		16	18	18	18	18	18	19,53
1970	17	6	17	17	17	7	7	19,11
1971	6	6	17	17	17	7	7	16,04
1972	3	3	7	15	15	7	0	14,72
1973	6	6	7	15	15	7	0	32,62
1974	7	7	7	15	15	0	7	28,60
1975	7	7	7	15	15	0	7	46,47
1976	7	11	10-15	15	15	0	0	38,08
1977	7	12	10-15	18	15	0	15	41,40
1978	12	12	10-15	18	15	0	15	63,23
1979		21	21	21	15	0	15	109,14
1980		38	38	29	33	0	33	103,38
1981		45	45	45	45	45	45	95,88
1982				71,9	45	45	45	197,18
1983				181,6	117,3	117,3	117,3	210,97
1984				226,8	226,8	226,8	226,8	212,77
1985				230,6	230,6	230,6	230,6	94,83
1986				6,5	6,5	6,5	6,5	328,53
1987				606,8	606,8	606,8	606,8	814,90
1988				1311,8	1311,8	1311,8	1311,8	1340,90
1989				1732,2	1732,2	1732,2	1732,2	2384,00
1990				408,2	408,2	408,2	408,2	416,60

3.5.4. Política de Importação de Fertilizantes

A intervenção do governo brasileiro na atividade cafeeira não se limita às medidas de políticas relacionadas

com sua produção e exportação. No mercado interno de insumos, como fertilizantes, defensivos e óleo diesel, o governo tem feito intervenções por intermédio de diversas medidas políticas, que têm contribuído para aumentar a nível de distorção de preços sobre os produtores.

As despesas com fertilizantes na cultura de café chegam a 65% dos custos variáveis de produção, e a intervenção do governo nesse setor afeta diretamente os preços pagos pelos cafeicultores e, conseqüentemente, sua receita líquida.

A produção nacional de fertilizantes manteve-se inexpressiva durante toda a década de 50. Nos anos 60, somente a produção de fosfatados solúveis apresentou certo incremento, atingindo, em 1968, 122,5 mil toneladas de P_2O_5 , enquanto os nitrogenados só passaram a ter alguma expressão na década de 70. A produção de fertilizantes nitrogenados em 1968 foi de apenas 9,3 mil toneladas de N, passando para 277 mil em 1978 (Quadro 14).

Dentro da política de substituição de importações, a forte dependência externa de matérias-primas e produtos intermediários para a produção de adubos químicos durante o período de 1950 a 1974 e as altas constantes dos preços internacionais levaram o governo a adotar uma série de medidas políticas, visando estimular o crescimento da indústria doméstica de fertilizantes e, ao mesmo tempo, incentivar seu consumo como fator de aumento da produtividade dos produtos agrícolas.

O objetivo da política do governo de substituição de importação de fertilizantes tem sido proteger a indústria

nacional por meio de vários instrumentos como tarifas, quotas e contingenciamentos. Até 1961, a indústria consumidora de matérias-primas foi beneficiada por uma taxa de câmbio privilegiada, menor que a de outros produtos importados. Em 1961, as Instruções n.º 204, de 13.06.1961, e n.º 203, de 27.06.1961, transferiram as importações de fertilizante para o mercado livre de câmbio. Como os fertilizantes eram considerados insumos prioritários para a produção agrícola, foram isentos do imposto de importação e também do IPI. Tal isenção esteve condicionada à não-existência, no mercado nacional, da matéria-prima importada ou a uma produção insuficiente para atender ao consumo interno. Esta era a configuração do sistema de contingenciamento: obrigar o importador a adquirir certa quantidade de produto no mercado doméstico para se beneficiar da isenção do imposto do produto importado contingenciado. O principal efeito desta medida foi o aumento do custo médio do produto, uma vez que o preço do similar nacional era maior que o importado (FERRAO, 1990).

A proporção contingenciada variou para matérias-primas diferentes e diversas regiões importadoras. O fato de as indústrias de fertilizantes se localizarem nas costas brasileiras, associado às despesas com transporte para as regiões industrializadas, resultou num custo mais alto desses nutrientes para os produtores domésticos que os produtos importados.

Para controlar o preço doméstico dos produtos importados, o governo instituiu o preço de referência para quando ocorressem variações nos preços dos produtos

importados que pudessem prejudicar a produção nacional. Desse modo, poderia estabelecer um imposto de importação que seria adicionado ao preço CIF daquelas mercadorias.

Para compensar o efeito dos altos preços pagos pelos produtores e incentivar o consumo de fertilizantes com vistas ao aumento da produção agrícola, bem como aumentar a produção nacional desses insumos, o governo passou a oferecer crédito a taxas de juros subsidiadas para a aquisição de fertilizantes. De 1970 a 1973, o financiamento para fertilizantes aos agricultores foi realizado a taxas fixas de juros de 7% ao ano, enquanto a inflação, em média, era de cerca de 20% ao ano. Em 1974 e 1980, as taxas de juros dos empréstimos para compra de fertilizantes foram nulas, para uma inflação média de 35% em 1974 e 100% em 1980. Em 1975 e 1978, em razão do acentuado aumento dos preços dos fertilizantes no mercado internacional, foi dado um subsídio de 40% direto nos preços dos fertilizantes.

Brandão e Carvalho (1986), citados por CARVALHO (1989), mostraram que os impostos sobre fertilizantes não foram compensados pela política de crédito subsidiado, até 1982, para os produtos como milho, algodão, arroz, soja e trigo. Segundo esses autores, o estabelecimento de uma indústria química de fertilizantes no País desviou o subsídio da agricultura para a indústria.

No ano de 1974, dada a crise do petróleo, os preços internacionais dos fertilizantes tiveram brusca elevação e vários fertilizantes foram isentos do imposto de importação, enquanto alguns, de produção doméstica, tiveram suas tarifas reduzidas. Durante todo o período, foi-se adequando

a importação à produção doméstica e ocorreram mudanças frequentes nas alíquotas das tarifas de importação e na proporção contingenciada. No final da década de 70 e início dos anos 80, a produção nacional já era bastante elevada, respondendo por 66% do consumo de fertilizantes fosfatados e nitrogenados (Quadros 24 e 25). As isenções de impostos foram restritas aos insumos ainda não totalmente substituídos, como o cloreto de potássio, e ao contingenciamento a produtos como o ácido fosfórico e a amônia, cujas substituições não ocorreram em grau suficiente (FERRÃO, 1990).

As quotas funcionaram nos momentos de grande demanda, em que as firmas comerciais poderiam importar quantidades fixas de fertilizantes livres de tarifas e sem a necessidade de adquirir alguma proporção da indústria nacional.

A partir de 1979, o fim das taxas de juros subsidiadas e a desobrigação, no consumo de fertilizantes, dos créditos de custeio agrícola fizeram com que, no período de 1980 a 1983, o consumo de fertilizantes no País sofresse uma retração de 45% ao ano.

A política de isenções tarifárias vigorou até 1988, quando foram unificados ao imposto de importação a Taxa de Melhoramento dos Portos (TMP) e o Imposto de Operações Financeiras (IOF), a redução média das tarifas e a revogação das resoluções que estabeleciam preços de referência.

A política de contingenciamento foi utilizada até 1984, e a política de estabelecimento de quotas vem sendo pouco utilizada após 1987, enquanto o controle das importações vem sendo feito por intermédio de tarifas de importação.

QUADRO 24 - Produção de Fertilizantes. no Período de 1957 a 1989 (em Toneladas de Nutrientes). na Brasil

Ano	Nitrogênio	Fósforo	Potássio	Total NPK
1952	851	8.444	-	9.295
1953	930	8.533	-	9.463
1954	1.276	12.083	-	13.359
1955	1.223	23.842	-	25.065
1956	1.388	23.553	-	24.941
1957	1.194	41.038	-	42.232
1958	2.603	60.034	-	62.637
1959	10.825	88.346	-	99.171
1960	15.941	97.469	-	113.410
1961	13.62	84.651	-	98.271
1962	13.392	87.606	-	100.998
1963	13.31	95.254	-	108.564
1964	7.243	103.534	-	110.777
1965	14.335	89.711	-	104.046
1966	6.408	94.160	-	100.568
1967	7.889	117.471	-	125.360
1968	8.32	132.545	-	140.865
1969	6.346	128.976	-	135.322
1970	21.753	168.430	-	190.183
1971	64.685	227.172	-	291.857
1972	88.079	278.608	-	366.687
1973	134.962	358.660	-	493.622
1974	160.452	480.167	-	640.619
1975	162.704	509.389	-	672.093
1976	195.755	923.509	-	1.119.264
1977	235.738	1.063.675	-	1.299.413
1978	254.274	1.141.771	-	1.396.045
1979	282.616	1.249.809	-	1.532.425
1980	383.005	1.579.878	-	1.962.883
1981	348.779	1.150.079	-	1.498.858
1982	396.772	1.095.050	-	1.491.822
1983	518.42	1.050.835	-	1.569.255
1984	670.161	1.483.756	-	2.153.917
1985	696.187	1.277.524	2.016	1.975.727
1986	714.174	1.501.490	10.520	2.226.184
1987	746.069	1.471.590	37.308	2.254.967
1988	705.089	1.394.959	55.720	2.155.768
1989	748.499	1.158.789	109.417	2.016.705

FONTE: Anuário estatístico da Brasil.

QUADRO 25 - Importação de Fertilizantes, no Período de 1952 a 1989 (em Toneladas de Nutrientes), no Brasil

Ano	Nitrogênio	Fósforo	Potássio	Total NPK
1952	11.079	23.366	16.788	51.233
1953	20.506	23.634	31.543	75.683
1954	18.280	30.628	29.398	78.306
1955	23.868	35.529	51.630	111.027
1956	31.024	41.516	44.362	116.902
1957	37.921	60.617	72.768	171.306
1958	42.963	73.652	68.343	184.958
1959	35.519	30.649	58.068	124.236
1960	52.954	37.497	107.565	198.016
1961	44.045	35.860	71.484	151.389
1962	38.026	29.190	69.623	136.839
1963	52.476	43.175	92.969	188.620
1964	43.584	30.526	69.937	144.047
1965	56.001	29.660	100.182	185.843
1966	64.600	31.818	93.674	190.092
1967	97.829	82.830	137.139	317.798
1968	135.306	117.183	184.434	436.923
1969	157.423	129.473	199.862	486.758
1970	254.945	233.673	306.409	795.027
1971	217.572	280.504	350.022	848.098
1972	325.882	598.022	459.101	1.383.005
1973	233.421	470.736	528.218	1.232.375
1974	292.122	709.004	621.133	1.622.259
1975	240.535	560.597	557.338	1.358.470
1976	289.621	445.621	721.257	1.456.499
1977	472.420	499.530	961.977	1.933.927
1978	442.517	407.773	944.443	1.794.733
1979	501.526	486.929	1.096.651	2.085.106
1980	525.208	484.793	1.308.514	2.318.515
1981	316.804	178.787	762.311	1.257.902
1982	262.167	100.254	892.424	1.254.845
1983	34.721	-59.006	727.063	702.778
1984	153.775	70.778	1.076.038	1.300.591
1985	131.652	31.088	1.059.588	1.222.328
1986	275.437	147.298	1.280.078	1.702.813
1987	217.779	180.103	1.501.878	1.899.760
1988	171.777	103.656	1.312.547	1.587.980
1989	120.500	67.789	1.114.098	1.302.382

FONTE: Anuários estatísticos do Brasil.

3.3.5. Pesquisa e Assistência Técnica

Até 1969, a maior parte das pesquisas com café no Brasil ocorreu no Estado de São Paulo, destacando-se o Instituto Agronômico de Campinas (IAC) e o Instituto Biológico. A partir de 1970, dada a política da IBC de financiar projetos em outras áreas produtoras do País, houve maior diversificação de instituições e estados realizando pesquisas com café.

Em Minas Gerais, as pesquisas desenvolvidas, em sua maioria, foram mais no sentido de adaptar pacotes tecnológicos já existentes e desenvolvidos no Estado de São Paulo. Essas pesquisas procuravam mostrar quais as variedades de diferentes cultivares seriam mais bem adaptadas às diferentes regiões e a solos mineiros, bem como as melhores práticas culturais a serem utilizadas pelos cafeicultores. As pesquisas com café em Minas Gerais, nesse período, foram feitas pela EPAMIG (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais), pelo IBC (Instituto Brasileiro do Café), pela ESAL (Escola Superior de Agricultura de Lavras) e pela UFV (Universidade Federal de Viçosa). A assistência técnica ficou a cargo do IBC, da Emater-MG, das Cooperativas Agropecuárias e de firmas particulares.

3.3.6. Política Cambial Brasileira

No Brasil, como na maioria dos países em desenvolvimento, o protecionismo industrial acabou levando à distorção da taxa de câmbio, o que tornou a moeda nacional

valorizada em relação a de seus parceiros comerciais e prejudicou as exportações. A execução da política cambial brasileira tem resultado numa taxaço implícita às exportações e em subsídio implícito às importações. Essa taxaço atinge todos os bens comercializáveis externamente e não apenas os produtos da agricultura. Esta, pelo seu maior grau de abertura para o exterior, foi relativamente mais penalizada, porque os incentivos de preços passaram a depender diretamente da taxa de cambio (LOPES. 1989).

A política cambial brasileira, adotada no período de 1968 a 1973, consistiu do sistema que se convencionou chamar de minidesvalorizações. O objetivo desse sistema foi desvalorizar o cruzeiro em relação ao dólar americano a uma taxa aproximadamente igual à diferença entre a inflação brasileira e a inflação média dos seus maiores parceiros comerciais, em períodos relativamente curtos. As taxas de desvalorizações eram influenciadas pela meta de controle da inflação interna e pela decisão do governo de estimular as firmas comerciais a captarem empréstimos no mercado financeiro internacional e reduzir o custo de importação de bens intermediários. Assim, o cruzeiro era desvalorizado em relação ao dólar americano a uma taxa menor do que aquela que resultaria numa taxa de câmbio próxima à de equilíbrio.

A política cambial brasileira, na década de 70, caracterizou-se pela manutenção do sistema de minidesvalorizações implantado em 1968 e pela constante defasagem cambial..

Com o choque do petróleo de 1973 e o início da aceleração inflacionária em 1974, as minidesvalorizações

intensificaram-se no período de 1974 a 1975, voltando, a partir do final deste, a ter intervalos de reajustes estáveis, situação que perdurou até 1979.

Em dezembro de 1979, o governo determinou uma **maxidesvalorização** de 30% na taxa de **câmbio**, dados o **recrudescimento do processo inflacionário e as dificuldades na balança de pagamento do País.**

Em 1980, adotou-se a **pré-fixação** da taxa de **câmbio**, com o intuito de reverter a **tendência inflacionária do ano anterior**, o que resultou em nova **valorização do cruzeiro perante o dólar**, anulando a **maxidesvalorização** de dezembro de 1979.

No período de 1981 a 1982, houve **nova aceleração das minidesvalorizações**, com a intenção de se regularizar o poder de paridade de compra cruzeiro/dólar. As **desvalorizações não** foram suficientes para eliminar a **sobrevalorização do cruzeiro em relação ao dólar**, que em 1980 era estimada em **16,70%**, segundo dados do Banco Mundial de 1981.

No Quadro 26, mostra-se a **discrepância** entre a taxa de **câmbio oficial e a taxa de câmbio de equilibria**. no período de 1970 a 1983.

Em fevereiro de 1983, o governo fez **nova maxidesvalorização do cruzeiro e passou a corrigir a taxa de câmbio de acordo com a inflação interna (ISF-DI).**

A partir de março de 1986, o **Plano Cruzado de Sarney congelou a taxa de câmbio até outubro**, quando foram restabelecidas as **minidesvalorizações cambiais**; na tentativa de recuperar **as contas externas.**

QUADRO 26 - Taxas de Câmbio Oficial e de Equilíbrio, no Período de 1970 a 1983 (Cr\$/US\$), no Brasil

Ano	Oficial (E)	Equilíbrio (Ex)	Discrepância (%) (E-Ex)/Ex
1970	4,594	4,94	-7,05
1971	5,288	6,02	-12,19
1972	5,934	6,65	-10,73
1973	6,126	6,70	-8,63
1974	5,770	8,49	-20,03
1975	8,127	9,93	-18,18
1976	10,673	12,45	-14,27
1977	14,144	15,57	-9,19
1978	18,078	20,69	-12,66
1979	26,818	31,69	-15,38
1980	52,811	61,55	-14,19
1981	93,349	106,72	-12,53
1982	180,366	220,43	-18,17
1983	676,943	653,60	-11,73

FONTE: BRANDÃO e CARVALHO (1989).

Segundo LOCATELLI e SILVA (1991), há relativo consenso de que, a partir do plano heterodoxo de estabilização, a política cambial teve pouco cuidado com o poder de compra da moeda nacional e, de acordo com informações de vários especialistas, o câmbio acumulou, ao longo dos últimos três anos, significativas defasagens.

No plano de estabilização de 15 de março de 1990, o câmbio não foi realinhado e ocorreu mudança na forma de determinação da taxa de câmbio, tornando-a flutuante.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Taxa de Proteção Nominal

A taxa de proteção nominal engloba as distorções de preços causadas pela políticas econômicas e comerciais relativas ao produto. Na diferença entre os preços internacionais e os preços recebidos pelos produtores estão incluídos todas as taxas e as impostos incidentes sobre a produto, como quotas de contribuição, confisco cambial, ICM e Funrural, além da distorção de preços causada pela sobrevalorização cambial.

Os resultados obtidos confirmam a pressuposição inicial de que a cafeicultura mineira teria sido taxada pelas políticas econômicas adotadas pelo governo, compatibilizando-se com os resultados encontrados por BERGSMAN (1975), VEIGA (1974), SANTANA (1984), MORAES (1978) e BLUMENSCHNEIN (1982) para as culturas de exportação, apresentando taxas de proteção nominais negativas para todo o período analisado.

As taxas nominais de proteção foram calculadas em dois níveis diferentes: no primeiro, denominou-se Taxa de Proteção Nominal propriamente dita (TPN), que não considerou a distorção de preços provocada pela política cambial, a qual foi calculada pela taxa de câmbio oficial. No segundo, denominou-se Taxa de Proteção Nominal Final (TPNF), calculada segundo a taxa de câmbio de equilíbrio, para captar os efeitos da política cambial brasileira.

As taxas de proteção que sintetizam os efeitos das políticas do governo sobre a atividade cafeeira são apresentadas no Quadro 27. Nos 20 anos considerados, os preços internos do café tiveram, em média, uma distorção de 40,65% em relação aos preços internacionais, quando considerados as taxas e os impostos sobre o produto. Levando-se em conta a interferência da política cambial brasileira, a distorção final foi, em média, da ordem de 53,73%.

Observou-se que não houve comportamento uniforme para essas taxas de proteção, as quais são influenciadas pelas grandes flutuações nos preços internacionais, pelas oscilações das produções causadas por problemas climáticos e pelas taxações impostas, principalmente pela quota de contribuição que chegou, em alguns anos, a representar mais de 50% do valor da saca de café, considerando-se o preço mínimo de exportação no Brasil.

Essa quota de contribuição, também chamada de confisco cambial, era o instrumento de captação de recursos governamentais provenientes do setor cafeeiro para a execução da política do café. A condução desta política, bem como a utilização das cambiais do exportador, nem sempre

QUADRO 27 - Preços Internacional (US\$/1990) e Doméstico (Cr\$/1990) do Café e Taxas de Proteção Nominal (%). Cafeicultura Mineira, 1970-1990

anos	Preço Doméstico Cr\$/sc	Preço Internacional US\$/sc	Preço Internacional Cr\$/sc Câmbio Oficial	Preço Internacional Cr\$/sc Câmbio de Equilíbrio	Taxa de Proteção Nominal (%)	Taxa de Proteção Nominal Final TPNF (%)
1970/71	7246,06	180,89	17753,55	23556,49	-59,19	-69,24
1971/72	6551,02	134,56	12564,62	17523,69	-47,86	-62,62
1972/73	7847,12	162,41	14984,33	21149,98	-47,63	-62,90
1973/74	9764,28	176,76	17188,53	23018,43	-43,19	-57,58
1974/75	9219,29	161,61	15183,61	21046,10	-39,28	-56,19
1975/76	9753,69	128,20	12628,74	16695,28	-22,77	-41,58
1976/77	18370,77	302,60	29519,22	39406,46	-37,77	-53,38
1977/78	24257,97	474,12	46520,80	61742,97	-47,86	-60,71
1978/79	15126,70	307,20	29908,96	40006,16	-49,42	-62,19
1979/80	12895,02	297,16	31459,78	38698,43	-59,01	-66,68
1980/81	12292,03	239,83	26763,47	31232,51	-54,07	-60,64
1981/82	8805,10	129,18	13991,08	16822,40	-37,07	-47,66
1982/83	9346,23	143,45	15206,74	18680,94	-38,54	-49,97
1983/84	8103,74	150,97	19577,85	19660,15	-58,61	-58,78
1984/85	8454,00	162,58	21403,53	21172,61	-60,50	-60,07
1985/86	16613,15	152,89	20154,00	19910,20	-17,57	-16,56
1986/87	28974,59	287,60	33941,83	37452,64	-14,63	-22,64
1987/88	6437,45	130,93	14375,72	17050,15	-55,22	-62,24
1988/89	7559,53	142,66	13885,84	18578,17	-45,56	-59,31
1989/90	6588,17	100,55	7944,01	13093,78	-17,07	-49,68
1990/91	5288,00	77,84	5335,93	10136,85	-0,90	-47,83
Media	11404,47	192,57	20013,91	25077,83	-40,65	-53,79

FONTE: Dados da pesquisa.

sempre acompanhou as oscilações de preços do mercado internacional, o que explica, em alguns anos, as altas taxas impostas à cafeicultura.

De 1970/71 até 1975/76, houve um decréscimo nas taxas de 28%. Até 1974/75, esse fato está diretamente associado à estabilidade nos preços do café nos mercados interno e externo e a uma grande variação no percentual da

quota de contribuição, que passou de 51,37% em 1970 para 30,97% em 1974. Em 1975, enquanto os preços internacionais sofreram uma queda de 20,67%, os preços recebidos pelos produtores aumentaram 5,47%. A quota de contribuição permaneceu inalterada em 30,58%, graças à redução nas taxações para 22.8%.¹

Em 1976, dada a grande quebra da safra anterior causada pelas geadas de 1975, os preços internacionais tiveram um aumento de 57,6% e os preços internos, de 46.70%. sendo esta diferença a causa do aumento da taxaço para 38%. A quota de contribuição foi corrigida em uma proporção menor, ou seja, 22%.

Até 1979/80, não tendo havido incremento na quota de contribuição, o aumento das taxações esteve diretamente ligado às oscilações das cotações de café no mercado internacional, sem os devidos ajustes da quota de contribuição.

Na safra de 1981/82, a redução da taxa de 54 para 37% esteve relacionada à queda de 28% nos preços domésticos e a uma redução de 52% nos preços internacionais. Tais reduções estiveram associadas à expansão da oferta mundial do produto. Na safra de 1985/86, houve uma queda nas taxações, que passaram de -60% em 1984/85 para -17% em 1985/86, o que foi decorrente do aumento de 49.11% nos preços domésticos e da queda de 6% nos preços internacionais.

Em 1986/87, a taxaço de 15.0% está relacionada à queda na produção causada pelo período de grande estiagem, o que elevou em 57% o preço interno e em 59% os preços internacionais. A quota de contribuição, entretanto, passou de 34 para 11%. Em 1987/88, com a grande safra colhida, os

preços internacionais reduziram-se em 54,47%. E os internos em 77,78%, o que aumentou novamente a taxaço para o nível de 55%. A partir desse ano até 1990/91, as taxaçoes passaram a ser decrescentes. Convém salientar que, embora as taxas de proteço nominal estivessem nos mesmos níveis das dos períodos de 1970 a 1975 e 1977 a 1985, os preços internacionais e os preços recebidos pelos produtores estiveram nos níveis mais baixos de todo o período analisado.

Passando a analisar a taxa de proteço nominal calculada pela taxa de cambio de equilibria (TPNF), pode-se verificar que o efeito da sobrevalorizaço do cruzeiro concorreu, em grande parte, para as distorçoes impostas à cafeicultura.

As maiores discrepâncias observadas entre a taxa de cambio oficial e a de equilibrio ocorreram no período de 1970 a 1978, reduzindo-se no período de 1979 a 1982, graças à maxidesvalorizaço do cruzeiro em 1977. No período de 1983 a 1986, a discrepância reduziu-se ainda mais, dada a nova maxidesvalorizaço do cruzeiro em 1983, quando as duas taxas se tornaram praticamente iguais.

A diferença entre as taxas de cambio oficial e as de equilibria voltou a aumentar a partir de 1987, com o fracasso do Plano Cruzado e o recrudescimento do processo inflacionário.

Os períodos caracterizados pelas maiores sobrevalorizaçoes do cruzeiro, ou seja, de 1970 a 1978 e 1987 a 1990, foram os períodos em que as taxas de proteço nominal foram as mais baixas, confirmando, assim, o grande impacto da sobrevalorizaço cambial nas distorçoes de preços

observadas. **Nesses** dois subperíodos, portanto, encontram-se as maiores divergências entre a taxa de proteção nominal e a taxa de proteção nominal final.

No período de **1983 a 1986**, as taxas foram praticamente iguais, embora em **1984 e 1985** a subvalorização do cruzeiro tenha feito a taxa de proteção efetiva aumentar em 1%. No ano de **1989/90**, quando a taxa de proteção nominal esteve em -17%, a taxa de proteção nominal final foi de -50%. Nesse ano, a quota de contribuição foi a mais baixa de todo o período analisado, em nível de **9,89%**, mostrando que a sobrevalorização do cruzeiro em **39,3%** foi a responsável pela redução da taxa de proteção.

No último ano do período analisado, não houve diferenças nos preços internacionais e domésticos e, como foi extinta a quota de contribuição, a taxa de proteção ficou no nível de -1%, quando considerada a taxa de câmbio oficial. A sobrevalorização do cruzeiro, entretanto, aumentou essa taxa para 48%.

A alta taxa da cafeicultura nos últimos quatro anos via política cambial, aliada a preços deprimidos tanto no mercado internacional quanto no mercado interno, pode ser a causa da grande descapitalização do setor cafeeiro e do seu mal desempenho nesse período.

A Figura 1 ilustra os resultados apresentados no Quadro 27.

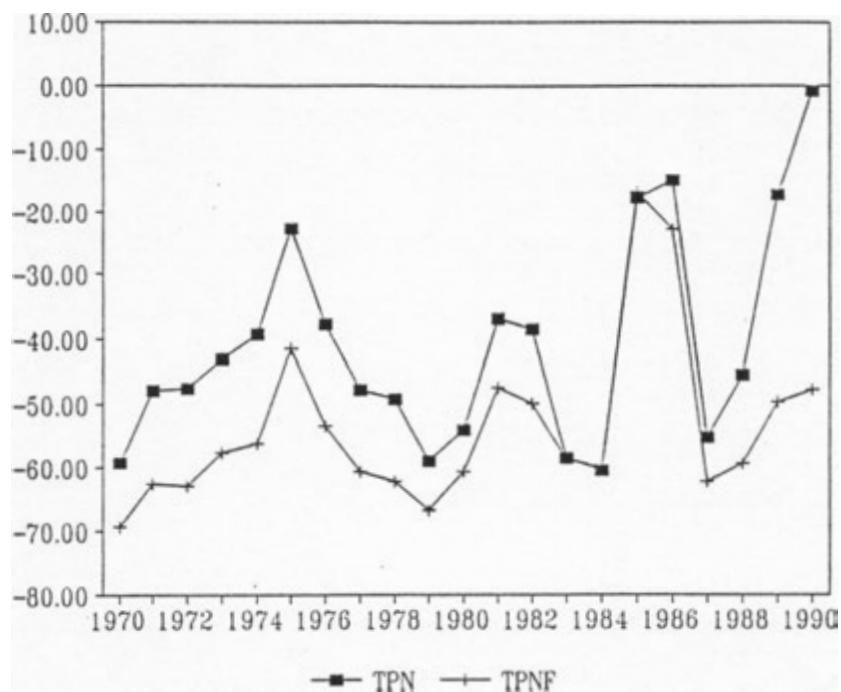


FIGURA 1 - Taxas de Proteção Nominal e Taxas de Proteção Nominal Final. Cafeicultura Mineira. 1970-1990.

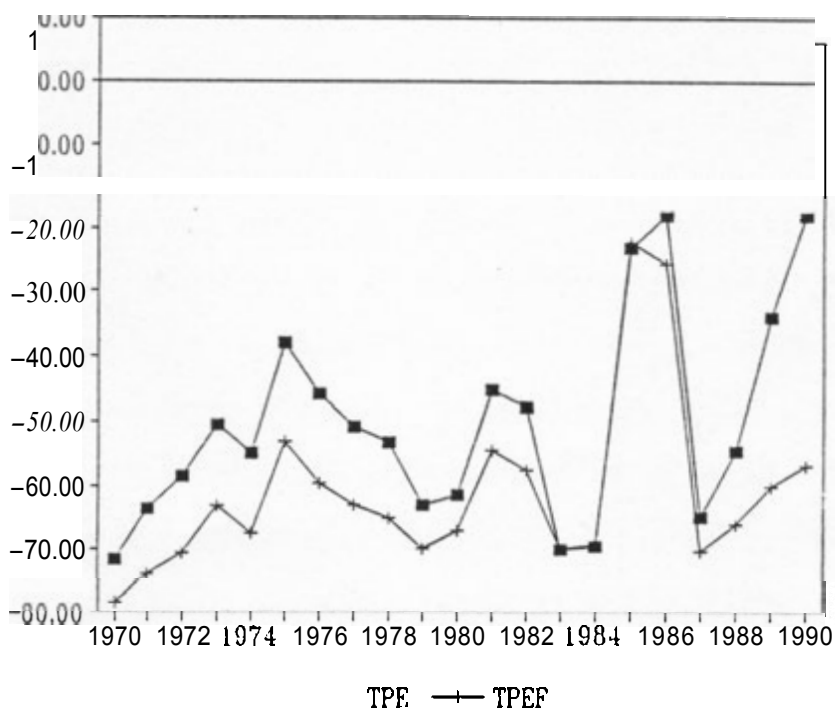


FIGURA 2 - Taxas de Proteção Efetiva e Taxas de Proteção Efetiva Final. Cafeicultura Mineira, 1970-1990.

4.2. Taxa de Proteção Efetiva

A taxa de proteção nominal não considera a intervenção do governo no mercado dos insumos utilizados na produção do café. Para tanto, foram calculadas a Taxa de Proteção Efetiva (TPE) e a Taxa de Proteção Efetiva Final (TPEF), que consideram tanto a *distorção* de preços do produto quanto dos insumos, sendo a primeira calculada com base na taxa de câmbio oficial e a segunda, sobre a taxa de câmbio de equilíbrio.

Foram consideradas os insumos mais importantes na composição dos custos de produção de café, transacionados internacionalmente. Para os fertilizantes, foram comparados os preços em nível de produtor e os preços internacionais do sulfato de amônio, superfosfato simples e cloreto de potássio. Por motivos expostos anteriormente, foram considerados também os preços do óleo diesel.

Nas colunas (1) do Quadro 28, apresentam-se as diferenças, em porcentagem, entre os preços de fertilizantes no mercado internacional, em cruzeiros, transformados pela taxa de câmbio de equilíbrio e os preços domésticos. Essas diferenças refletem toda a *distorção* de preços causada pelas políticas de importação de fertilizantes, como quotas, contingenciamento e impostos de importação e, também, as *distorções* dadas pela política cambial.

Nas colunas (2), apresentam-se as tarifas dadas pela política de importação de fertilizantes, já acrescida da *distorção* cambial da coluna (3). A política cambial funcionou como subsídio à importação de fertilizantes em

QUADRO 28 - Tarifas Percentuais sobre os Insumos Agrícolas Utilizados na Composição dos Custos de Produção na Cafeicultura de Minas Gerais, no Período de 1970 a 1990

Anos	Distorção Cambial	Sulfato de Amônio		Superfosfato Simples		Cloreto de Potássio		Oleo Diesel
		Tarifas	Distorção Total	Tarifas	Distorção Total	Tarifas	Distorção Total	Tarifas
		(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(4)
1970	24.63	105.96	81.32	41.69	17.06	43.28	18.64	83.16
1971	28.30	125.25	96.95	37.63	9.33	29.53	1.23	91.90
1972	29.15	58.36	29.21	29.37	0.21	39.31	10.16	97.60
1973	25.33	29.28	3.95	37.30	11.98	35.13	9.81	71.81
1974	27.86	37.29	9.44	12.50	-15.36	84.20	56.34	-7.41
1975	24.36	88.37	64.01	-16.81	-41.17	55.66	31.30	15.25
1976	25.09	95.13	70.03	39.00	13.91	53.72	28.63	1.34
1977	24.65	45.20	20.54	-12.34	-36.99	48.60	23.94	16.55
1978	25.24	36.16	10.92	7.99	-17.25	47.07	21.83	23.33
1979	18.71	32.71	14.00	4.41	-14.30	33.63	14.93	-42.44
1980	14.31	37.53	23.22	8.07	-6.24	43.19	28.88	-29.81
1981	16.83	44.78	27.95	-33.53	-50.36	41.53	24.70	-2.82
1982	18.60	75.25	56.65	27.67	9.07	66.22	47.62	-0.77
1983	0.42	87.51	87.09	5.23	4.81	100.28	99.87	19.37
1984	-1.09	66.42	67.51	2.40	3.49	60.71	61.80	8.78
1985	-1.22	58.84	60.07	8.68	9.91	55.32	56.54	9.17
1986	9.37	102.54	93.16	8.06	-1.31	57.89	48.52	33.07
1987	15.69	71.99	56.31	6.41	-9.28	48.44	32.75	10.07
1988	25.26	73.41	48.15	27.17	1.91	46.16	20.90	25.68
1989	39.33	73.45	34.12	32.25	-7.08	59.42	20.09	-27.89
1990	47.36	94.46	47.10	80.99	33.63	3.48	-43.88	-36.28

FORTE: Cálculos do autor.

todo o período analisado, com exceção dos 5 anos de 1984 e 1985.

A sobrevalorização cambial trouxe subsídio implícito para as preços das fertilizantes, reduzindo a magnitude das tarifas em praticamente todos os anos do período analisado. com exceção de 1984 e 1985, em que a taxa de câmbio esteve

subvalorizada e a política cambial funcionou como taxaço adicional.

Esse subsidio implícito, via política cambial, entretanto, não foi capaz de anular ou, mesmo, reduzir substancialmente as taxaçoes impostas ao setor de fertilizantes, que chegaram, em alguns anos, a ser superiores a 100% para o sulfato de amônio e cloreto de potássio, adubos usados em larga escala na cafeicultura. O superfosfato simples foi subsidiado em alguns anos do período, dada a auto-suficiência na produção da indústria nacional e as isençoões tarifárias para algumas matérias-primas usadas em sua fabricação, como o ácido fosfórico.

Considerando-se o óleo diesel (coluna 4), a política brasileira de controle da inflação e do crescimento econômico permitiu, no início da década de 70, que os aumentos bruscos dos preços do petróleo ocorridos no mercado internacional não fossem repassados imediatamente para o setor doméstico, subsidiando-o em alguns anos. Assim é que, com a primeiro choque do petróleo em 1973, os preços do óleo diesel no mercado internacional sofreram elevação de 100% em 1974 e os preços domésticos aumentaram apenas 7%. O mesmo ocorreu no segundo choque do petróleo, em 1979, quando no mercado internacional houve aumento de 126% no óleo diesel e, no Brasil, de apenas 6%.

Não foram consideradas as distorçoões de preços do óleo diesel provocadas pela política cambial em razão de o País não importar esse produto já elaborado.

Os valores adicionados, utilizados para o cálculo das taxas de proteção efetiva, e os resultados encontrados

são apresentados no Quadro 29. Comparando as taxas de proteção agora obtidas quando foi levada em consideração a distorção de preços pelo lado dos insumos agrícolas com as taxas de proteção nominal, verificou-se que, durante o período analisado, a cafeicultura sofreu taxa adicional dada pelo setor de insumos. A taxa de proteção tornou-se mais negativa ainda, quando foram considerados os preços dos insumos no mercado doméstico e no mercado internacional.

Quando se considera a política cambial, ou seja, o cálculo da TPEF, utilizando taxa de câmbio de equilíbrio, a situação não se modifica substancialmente, tendo em vista os pequenos ganhos obtidos pela sobrevalorização do cruzeiro na importação dos insumos, em comparação com as grandes perdas no preço do produto exportado.

4.3. Políticas Compensatórias e a Taxa de Proteção Efetiva Líquida

No cálculo das taxas de proteção efetiva, foram incluídas somente as políticas que discriminaram a cafeicultura, sem considerar as políticas compensatórias como o crédito rural subsidiado, os subsídios diretos a fertilizantes e os investimentos em pesquisa e assistência técnica. Para o cálculo da taxa de proteção efetiva líquida, torna-se necessário avaliar cada uma dessas políticas.

QUADRO 29 - Valores Adicionados a Preços Domésticos e Internacionais³ e Taxas de Proteção Efetiva, no Período de 1970 a 1990 (Cruzeiros de 1990)

Anos	Valor Adicionado a Preços Domésticos Cr\$/Sc	Valor Adicionado a Preços Internacionais Câmbio Oficial Cr\$/sc	Valor Adicionado a Preços Internacionais Câmbio de Equilíbrio Cr\$/sc	Taxa de Proteção Efetiva (TPE) (%)	Taxa de Proteção Efetiva Final (TPEF) (%)
1970/71	4687,91	16449,32	21825,96	-71,50	-78,52
1971/72	4147,17	11356,13	15838,21	-63,48	-73,82
1972/73	5693,07	13703,24	19341,75	-58,45	-70,57
1973/74	7845,59	15867,85	21249,81	-50,56	-63,08
1974/75	5844,41	12949,82	17949,83	-54,87	-67,44
1975/76	6561,27	10588,84	13998,51	-38,04	-53,13
1976/77	15003,48	27744,08	37036,75	-45,92	-59,49
1977/78	22120,06	44946,08	59652,99	-50,79	-62,92
1978/79	13423,59	28716,96	38411,75	-53,26	-65,05
1979/80	11200,06	30127,88	37060,07	-62,82	-69,78
1980/81	9574,33	24735,93	28866,40	-61,29	-66,83
1981/82	6717,63	12260,40	14741,49	-45,21	-54,43
1982/83	7322,85	14016,37	17218,61	-47,76	-57,47
1983/84	5404,75	17946,10	18021,53	-59,88	-70,01
1984/85	6038,03	19760,30	19547,10	-69,44	-69,11
1985/86	14253,02	18508,96	18285,06	-22,99	-22,05
1986/87	26872,90	32736,60	36122,74	-17,91	-25,61
1987/88	4674,92	13262,10	15729,35	-64,75	-70,28
1988/89	5885,96	12940,33	17313,15	-54,51	-66,00
1989/90	4555,69	6904,36	11380,17	-34,02	-59,97
1990/91	3783,78	4610,28	8758,30	-17,93	-56,80
Média	9124,31	18577,71	23254,74	-50,26	-61,06

FONTE: Cálculos do autor.

³ Os valores adicionados constituem-se na remuneração dos fatores primários de produção. Foram considerados como fatores de produção somente os insumos comercializáveis internacionalmente.

4.3.1. Política de Crédito Rural

A política de crédito rural foi um dos principais instrumentos utilizados para compensar a cafeicultura das taxações impostas pelas políticas cambial e comercial. O grande volume de crédito aplicado com o Plano de Renovação e Revigoração de Cafezais a taxas de juros subsidiados concentrou-se no período de 1973 a 1981, principalmente para plantio e investimentos. A partir desse ano, somente os créditos para custeio e comercialização mantiveram-se em níveis elevados, porém muito abaixo dos níveis do período anterior. O crédito para investimentos praticamente desapareceu, e o crédito para custeio reduziu-se em torno de 50% dos níveis anteriores.

Com relação aos subsídios implícitos no crédito rural, os resultados demonstraram que até 1978 o crédito para plantio teve grande participação nos subsídios totais. A partir daí, os subsídios foram quase que exclusivos do crédito de custeio. O crédito rural subsidiado prevaleceu até 1981, sendo, a partir daí, às taxas de juros acrescidas da correção monetária plena em alguns anos e parte da correção monetária em outros anos. Essa correção foi medida pela variação de ORTNs, IPC, BTN e TR nos diversos anos da análise.

Entre 1981 e 1989, o grande índice inflacionário, na faixa de 75% em 1981 até 2.384% em 1987 (inflação medida no período de vigência dos contratos pelo IGP-DI da FGV), bem menor do que a média da correção monetária, resultou em subsídios, em alguns anos, superiores aos do próprio

crédito rural subsidiado da fase de 1970 a 1981. Em 1972, por exemplo, quando os juros foram fixados em 60% ao ano e a inflação ficou em torno de 197,18%, o subsídio ao café ficou em torno de 137%. O grande subsídio, dado pelo Plano Cruzado em 1986, que estipulou taxas de Juros fixas entre 3 e 10% ao ano, numa inflação na faixa de 328,53% ao ano, o qual determinou que os subsídios ao crédito do café ficassem em torno de 318% ao ano. O fato se repetiu em 1989, quando o BTN (Bônus do Tesouro Nacional) ficou em 1.718,6%, enquanto a inflação chegou aos 2.384% (Quadro 23).

No Quadro 30, apresentam-se os subsídios totais do crédito rural para café no período considerado.

4.3.2. Subsídios Diretos a Fertilizantes

Nos anos de 1975 e 1976, foram dados descontos de 40% diretamente sobre os preços dos fertilizantes químicos, em razão do grande aumento de preços no mercado internacional com o primeiro choque do petróleo.

Levando-se em consideração os coeficientes técnicos de produção, os subsídios diretos totalizaram Cr\$4.154,95 milhões em 1975 e Cr\$2.956,15 milhões em 1976 (cruzeiros de 1990).

4.3.3. Investimentos em Pesquisa e Assistência Técnica

Até 1985, as despesas do IBC com pesquisa e assistência técnica com café foram crescentes e bastante significativas em relação ao montante total aplicado, sendo

QUADRO 30 - Subsidio Total ao Crédito Rural, Segundo suas Finalidades. Cafeicultura Mineira, Período 1970 -1990 (em Milhões Cr\$/1990)

Anos	Mudas	Plantio	Custeio	Investimento	Coercialização	Total
1970		291.20	290.64	-	-	581.84
1971	11.13	366.86	173.92	-	-	551.91
1972	16.52	998.94	207.42	-	-	1222.88
1973	71.92	6807.45	1352.16	-	-	8231.54
1974	125.31	4246.28	1772.04	-	20.49	6164.12
1975	50.71	4092.64	4919.71	1164.91	104.56	10332.54
1976	301.83	5347.54	5227.15	1662.94	338.36	12877.82
1977	428.44	4150.02	6348.68	5144.16	45.55	16116.85
1978	25.23	10135.89	11757.30	6349.92	171.29	28439.63
1979	4.22	3911.92	21628.89	4637.68	486.49	30669.20
1980	-	2478.56	32353.25	2950.43	501.47	38283.72
1981	-	1025.42	9204.96	3259.85	238.55	13728.78
1982	-	442.87	33865.40	2627.82	122.48	37058.56
1983	-	112.11	1305.85	1711.34	160.90	3290.20
1984	-	40.57	-1292.75	910.80	-59.52	-400.90
1985	-	5.31	1668.80	176.92	-51.72	1799.31
1986	-	0.18	40650.15	-1.74	78.89	40727.49
1987	-	-	44526.27	-8.90	-1765.22	42752.15
1988	-	-	2112.44	-1066.80	-1626.38	-580.75
1989	-	-	81948.35	-2604.76	-6458.85	72884.74
1990	-	-	629.71	-4712.52	-7717.04	-11599.84

FONTE: Cálculos do autor.

inferiores somente às despesas da EMATER-MG, em alguns anos. A partir de 1985, com a paralisação das atividades daquela empresa, somente as despesas com pessoal continuaram a ser contabilizadas e os produtores passaram a receber assistência técnica pública exclusiva da EMATER-MG, que aumentou sensivelmente sua participação nos investimentos totais. Esses incrementos nos investimentos da empresa não significam aumento em seu orçamento total, que na realidade até caiu nos últimos anos, comprovado pela defasagem salarial de seus funcionários, mas, sim, crescimento percentual

do número de cafeicultores assistidos em relação ao número de produtores totais assistidos.

A EPAMIG reduziu seus investimentos em café nos últimos anos abaixo dos níveis de 1972, o que também está relacionado com os baixos níveis salariais de seu quadro de pessoal nos últimos anos.

Quanto às universidades, UFV e ESAL, suas participações nos investimentos totais foram significativas somente nos períodos de 1970 a 1973 e 1983 a 1984, para as pesquisas desenvolvidas com café.

4.3.4. *Efeito das Políticas sobre a Taxa de Proteção Efetiva Líquida Final*

Nos Quadros 31 e 32, encontra-se uma visão da participação de cada uma das políticas que discriminaram e, ou, subsidiaram a cafeicultura. Os dados são apresentados em cruzeiros por saca de 60 kg e em porcentagem em relação ao valor adicionado a preços internacionais.

Dentre as políticas que diminuíram o valor adicionado domesticamente, ou seja, que taxaram a cafeicultura, as tributações sobre o produto foram as que tiveram maior peso no efeito total observado. Essas taxas foram representadas pelo confisco cambial, pelo ICM, pelo FUNRURAL, pelas cotas de exportação etc. Dentre estes, o confisco cambial foi a carga tributária que mais contribuiu para esse resultado. Somente nos anos de 1975/76, 1989/90 e 1990/91 a distorção cambial foi maior que as tarifas sobre o produto, fato que está ligada às quedas nos percentuais da quota de

QUADRO 31 - Políticas que Discriminaram a Cafeicultura no Período de 1970/71 a 1990/91 (Cr\$ 1990)

Anos	Taxas sobre o Produto		Distorção Cambial				Taxas sobre Insumos				Credito Rural		Total X	Valor Adicionado	
		%	Sobre o Produto	%	Sobre Fertilizante	%	Fertilizantes	%	Oleo Diesel	%		%			
1970/71	10 507,49	48,14	5 802,94	26,59	-	-	1 201,58	5,51	40,35	0,18	-	-	17 552,36	80,42	21 825,96
1971/72	6 013,61	37,97	4 959,06	31,31	-	-	1 139,76	7,20	42,47	0,27	-	-	12 154,90	76,74	15 838,21
1972/73	7 137,21	36,90	6 165,65	31,88	-	-	819,04	4,23	41,48	0,21	-	-	14 163,38	73,23	19 341,75
1973/74	7 424,26	34,94	5 829,89	27,44	-	-	554,15	2,61	32,46	0,15	-	-	13 840,27	66,51	21 249,81
1974/75	5 964,32	33,23	5 862,49	32,66	-	-	1 125,39	6,27	-	-	-	-	12 932,20	72,16	17 949,83
1975/76	2 875,06	20,54	4 066,53	29,05	-	-	1 122,61	8,02	11,30	0,08	-	-	6 075,50	57,69	13 998,51
1976/77	11 149,45	30,10	9 887,24	26,70	-	-	1 559,81	4,21	1,63	-	-	-	22 597,13	61,01	37 036,75
1977/78	22 262,82	37,32	15 222,18	25,52	-	-	528,79	0,89	13,66	0,02	-	-	38 027,47	63,75	59 652,99
1978/79	14 782,25	38,48	10 097,21	26,29	-	-	481,31	1,25	14,33	0,04	-	-	25 375,11	66,06	38 411,75
1979/80	18 564,76	50,09	7 238,65	19,53	-	-	394,25	1,06	-	-	-	-	26 197,66	70,69	37 060,07
1980/81	14 471,44	50,13	4 469,04	15,48	-	-	712,36	2,47	-	-	-	-	19 632,84	68,08	28 866,40
1981/82	5 185,98	35,18	2 831,32	19,21	-	-	342,85	2,33	-	-	-	-	8 360,15	56,71	14 741,49
1982/83	5 860,51	34,04	3 474,20	20,18	-	-	790,54	4,59	-	-	-	-	10 125,25	58,80	17 218,61
1983/84	11 474,11	63,67	82,30	0,46	-	-	1 018,16	5,65	48,04	0,27	-	-	11 622,61	70,04	18 021,53
1984/85	12 718,61	65,07	-	-	15,23	0,08	755,15	3,86	20,07	0,10	53,08	0,27	18 562,15	69,38	19 547,10
1985/86	3 297,05	18,03	-	-	17,19	0,09	697,50	3,81	20,30	0,11	-	-	4 032,04	22,05	18 285,06
1986/87	4 967,25	13,75	3 510,80	9,72	-	-	833,22	2,31	49,27	0,14	-	-	9 360,54	25,91	36 122,74
1987/88	7 938,27	50,47	2 674,43	17,00	-	-	609,05	3,87	15,59	0,10	-	-	11 237,34	71,44	15 729,35
1988/89	6 326,31	36,54	4 692,33	27,10	-	-	672,82	3,89	27,85	0,16	53,28	0,31	11 772,58	68,00	17 303,15
1989/90	1 355,84	11,91	5 149,77	45,25	-	-	974,78	8,57	-	-	-	-	7 480,39	65,73	11 380,17
1990/91	47,93	0,55	4 800,92	54,82	-	-	758,41	8,66	-	-	1 099,50	12,55	6 706,76	76,58	8 758,30

FONTE: Calculado pelo autor.

NOTAS: a) As taxas sobre o produto e sobre os insumos são calculadas pela diferença entre os preços internos e os preços externos, calculados pela taxa de câmbio de equilíbrio, descontando-se a distorção cambial.

b) A distorção cambial sobre o produto e sobre os fertilizantes é a diferença entre os preços internacionais convertidos em cruzeiros pela taxa de câmbio oficial e de equilíbrio.

QUADRO 32 - Políticas de Subsídio à Cafeicultura no Período de 1970/71 a 1990/91
(Cr\$ 1990)

Ano	Subsídio Crédito Rural		Subsídio a Fertilizantes		Pesquisa e Assistência		Política Oleo Diesel		Distorção Cambial				Total	X	Valor Adicionado
	I		I			%		%	Fertilizantes	%	Produto	X			
1970/71	270,62	1,24	-	-	138,21	0,63	-	-	414,35	1,90	-	-	823,18	3,77	21.825,96
1971/72	251,52	1,59	-	-	144,19	0,91	-	-	463,90	2,93	-	-	859,61	5,43	15.838,21
1972/73	482,55	2,49	-	-	171,86	0,89	-	-	514,74	2,66	-	-	1.169,15	6,04	19.341,75
1973/74	2.863,02	13,47	-	-	192,43	0,91	-	-	436,49	2,05	-	-	3.491,94	16,43	21.249,81
1974/75	1.750,39	9,75	-	-	119,91	0,67	6,00	0,03	841,19	4,69	-	-	2.711,49	15,11	17.949,83
1975/76	2.990,63	21,36	1.208,54	8,63	206,35	1,47	-	-	698,81	4,36	-	-	5.044,33	36,03	13.998,51
1976/77	5.884,89	15,89	1.383,32	3,73	211,23	0,57	-	-	563,92	1,52	-	-	8.043,36	21,72	37.036,75
1977/78	4.345,82	7,29	-	-	205,00	0,34	-	-	494,89	0,83	-	-	5.045,71	8,46	59.652,99
1978/79	6.126,43	15,95	-	-	145,70	0,38	-	-	386,91	1,01	-	-	6.659,04	17,34	38.411,75
1979/80	4.999,18	13,49	-	-	104,90	0,28	56,00	0,15	281,70	0,76	-	-	5.385,78	14,53	37.060,07
1980/81	6.781,87	23,49	-	-	105,55	0,37	43,42	0,15	318,06	1,10	-	-	7.205,48	24,96	28.866,40
1981/82	1.837,12	12,46	-	-	74,38	0,50	3,19	0,02	334,02	2,27	-	-	2.245,52	15,23	14.741,49
1982/83	4.745,01	27,56	-	-	76,40	0,44	2,00	0,01	227,67	1,32	-	-	5.049,08	29,32	17.218,61
1983/84	482,65	2,68	-	-	115,88	0,64	-	-	5,82	0,03	-	-	604,35	3,35	18.021,53
1984/85	-	-	-	-	89,24	0,46	-	-	-	-	230,93	1,18	320,17	1,64	19.547,10
1985/86	221,92	1,21	-	-	116,93	0,64	-	-	-	-	243,80	1,33	582,65	3,19	18.285,06
1986/87	5.428,89	15,03	-	-	120,40	0,39	-	-	110,70	0,31	-	-	5.659,99	15,67	36.122,74
1987/88	4.894,33	31,17	-	-	98,66	0,63	-	-	182,91	1,16	-	-	5.175,92	33,91	15.729,35
1988/89	-	-	-	-	72,06	0,42	-	-	292,12	1,69	-	-	364,18	2,10	17.313,15
1989/90	7.347,25	64,56	-	-	153,04	1,34	44,31	0,39	611,87	5,38	-	-	8.112,16	71,28	11.380,17
1990/91	-	-	-	-	46,99	0,54	65,96	0,75	566,78	6,47	-	-	613,77	7,01	8.758,30

FONTE: Calculado pelo autor

contribuição, as quais, naqueles anos, passaram para 22,22%, 9,89 e 0,0%, respectivamente.

Como pode ser observado no Quadro 31, a política cambial teve também grande impacto na taxaço total, chegando nos últimos anos a representar 54,62% de todo o montante. A política cambial foi favorável h exportação de café somente nos anos de 1984/85 e 1985/86, com a desvalorização do cruzeiro.

Quanto às taxaões aos insumos, especificamente fertilizantes, pode-se observar que sua participação na taxaço global chegou no máximo a 8,66%, no último ano da análise, ficando, em média, na faixa de 1 a 5%. Se for comparada o subsídio implícito dado à importação de fertilizantes (Quadro 32), pode-se observar que esteve em média abaixo de 3%. Isso significa que o subsídio implícito na importação de fertilizanteç não foi capaz de compensar aç taxaões via impostos de importação, contingenciamento, cotas, IPI e ICM, passando a dar uma taxaço adicional à cafeicultura.

Quanto ao óleo diesel, sua pequena magnitude no aumento ou diminuição do valor adicionado, via subsídio, pouco ou nada contribuiu para sua variação.

Com relação às taxaões implícitas e explícitas dos insumos e do produto? pode-se concluir que os primeiros tiveram participação muito pequena na taxaço total observada, o que significa que, para o governo reduzir as taxaões impostas, as Areas a serem modificadas deverão ser a da política cambial e a das taxaões sobre o produto.

O confisco cambial foi extinto a partir de 1990, sendo, porém, a taxaço à cafeicultura muito elevada nesse ano. Atualmente, a tributação total da cafeicultura está nos impostos como o ICMS - 18%, FINSOCIAL - 2% sobre o faturamento, FUNRURAL - 3% sobre o faturamento, PIS - 0,65% sobre o faturamento e, finalmente, os impostos que não estão incluídos na análise, mas que oneram os custos de produção Como o INSS - 28,2% e o FGTS - 3%.

Pela análise do Quadro 32, pode-se observar que, dentre as políticas que subsidiaram a cafeicultura, o crédito rural foi o que teve maior impacto na redução das taxaões totais, principalmente em alguns anos como em 1975/76, 1980/81, 1982/83, 1987/88 e 1989/89. Com exceção do ano de 1989/90, esse crédito, entretanto, não conseguiu compensar totalmente as taxaões impostas pelas políticas cambial e comercial e, nos anos de 1984/85, 1988/89 e 1990/91, funcionou como uma taxaço adicional, uma vez que as taxas nominais de juros estiveram acima das taxas de inflação.

Os subsidias diretos a fertilizantes nos anos de 1975/76 e 1976/77, que objetivaram reduzir as grandes elevações de preços ocorridas no mercado internacional, foram capazes de reduzir as taxaões em 8,63 e 3,73%, respectivamente.

Os investimentos em pesquisa e assistência técnica reduziram em menos de 1% as taxaões impostas à cafeicultura em todos os anos do período analisado, com exceção de 1975/76 e 1989/90, que ficaram no nível de 1,3%.

Esses dados mostram os poucos recursos destinados à pesquisa e à assistência técnica no Estado de Minas Gerais, no período analisado, em comparação com os de outras políticas implementadas. Aqueles investimentos foram capazes de aumentar o valor adicionado no período de 1970 a 1980, com o grande incremento na produtividade e a conseqüente redução nos custos de produção, ocorrendo o inverso no período de 1980 a 1990, quando as produtividades apresentaram taxas de crescimento negativas.

4.4. A Taxa de Proteção Efetiva Líquida

Foram calculadas duas taxas de proteção efetiva, considerando-se as políticas compensatórias: a Taxa de Proteção Efetiva Líquida (TPEL) propriamente dita, calculada com base na taxa de câmbio oficial, e a Taxa de Proteção Efetiva Final Líquida (TPEFL), calculada sobre a taxa de câmbio de equilíbrio.

No Quadro 33, mostram-se os resultados obtidos quando são incluídos os subsídios no cálculo das taxas de proteção.

Como pode ser observado, as políticas compensatórias não foram suficientes para anular ou até mesmo reduzir substancialmente as taxações impostas pelas políticas comerciais e pela política cambial brasileiras. A única exceção ocorreu na safra de 1989, quando o subsídio implícito no crédito rural de custeio foi suficiente para anular o efeito de uma taxação de 60,42%, passando para um subsídio líquido de 5,93%.

QUADRO 33 - Taxa de Proteção Efetiva Líquida e Taxa Efetiva Final Líquida - Cafeicultura Mineira. Período de 1970 a 1990

Anos	TPEL (%) (1)	TPEFL (i:) (2)
1970/71	-69,02	-76,65
1971/72	-59,99	-71,31
1972/73	-53,66	-67,17
1973/74	-31,16	-48,60
1974/75	-40,15	-56,32
1975/76	3,70	-21,56
1976/77	-18,46	-38,92
1977/78	-40,40	-55,09
1978/79	-31,40	-48,71
1979/80	-45,88	-58,01
1980/81	-33,46	-42,98
1981/82	-29,63	-41,47
1982/83	-13,36	-29,47
1983/84	-66,55	-66,69
1984/85	-69,26	-68,93
1985/86	-21,17	-20,20
1986/87	-0,96	-10,25
1987/88	-27,12	-38,55
1988/89	-54,38	-65,90
1989/90	74,60	5,9;
1990/91	-40,77	-68,82
Média	-31,83	-47,06

FONTE: Calculado pelo autor.

(1) Calculado pela taxa de câmbio oficial.

(2) Calculado à taxa de câmbio de equilíbrio.

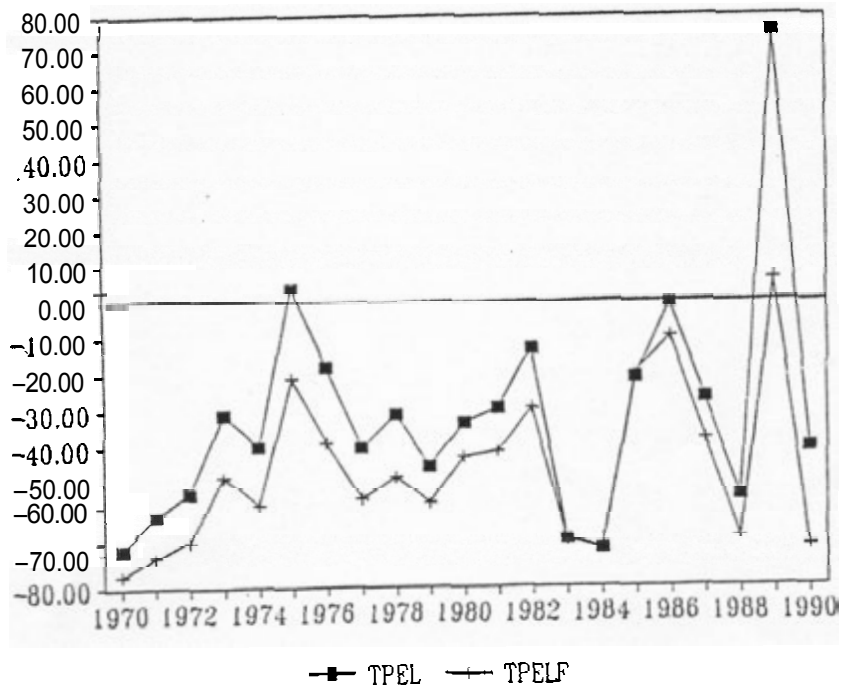


FIGURA 3 - Taxas de Proteção Efetiva e Taxas de Proteção Efetiva Final. Cafeicultura Mineira.

5. RESUMO E CONCLUSÕES

O café é o produto agrícola de maior importância econômica para o Estado de Minas Gerais e contribui, efetivamente, para o emprego de parcela significativa da mão-de-obra rural. Apesar disso, ao longo do tempo a cafeicultura mineira vem sendo muito afetada por políticas implementadas pelo governo, que têm distorcido os preços recebidos pelos produtores e os preços pagos aos insumos utilizados em sua produção.

Políticas de ordem geral, como a sobrevalorização cambial e a política comercial brasileiras, que se destacaram como aquelas que mais penalizaram a agricultura nas últimas décadas, tiveram efeito perverso sobre a atividade cafeeira. Como compensação ao efeito negativo dessas políticas, algumas medidas compensatórias foram adotadas, como o crédito rural subsidiado, o programa de pesquisa e assistência técnica e subsídio direto para a compra de fertilizantes, nos anos de 1975 e 1976.

Nos anos 80, com os programas de estabilização, além de a política de crédito rural subsidiado ter-se tornado insustentável também, os investimentos em pesquisa e assistência técnica foram reduzidos. Esse fato, aliado a preços não-remuneradores, diminuição expressiva na quantidade de insumos modernos utilizados e altos encargos financeiros, levou a um depauperamento das lavouras cafeeiras e a uma descapitalização do setor que necessita de políticas específicas para recuperar-se.

O presente trabalho teve como objetivos avaliar os efeitos das políticas econômicas do governo sobre as distorções de preços enfrentadas pelos produtores mineiros no período de 1970 a 1990, tanto em nível de produto quanto de insumos utilizados na produção; e verificar até que ponto as políticas compensatórias, como o crédito rural, a pesquisa e a assistência técnica, conseguiram compensar os efeitos negativos daquelas políticas.

Para o alcance dos objetivos propostos, foram utilizados como métodos dois instrumentos de análise do comércio internacional: a taxa de proteção nominal e a taxa de proteção efetiva.

Os resultados encontrados compatibilizaram-se com os de outros autores para as culturas de exportação, apresentando taxas negativas de proteção nominal e efetiva para todo o período analisado. No período estudado, os produtores mineiros foram taxados em 40,65%, em média, quando se consideraram apenas as taxas e os impostos sobre o produto. Levando em conta a interferência da política cambial brasileira, a distorção final foi de 53,73%, em média.

A política que mais se destacou no processo de penalização do setor foi a política comercial relativa ao mercado do produto, como quotas de contribuição, ICM, FUNRURAL e quotas de exportação. Torna-se necessário salientar que, dentre estas tributações, a quota de contribuição foi a que mais penalizou o setor cafeeiro.

A finalidade da cota de contribuição era a de assegurar a estabilidade de renda dos cafeicultores e da cafeicultura. As taxas de proteção negativas estimadas por este trabalho são indícios de que, até mesmo em período de programa de incentivo à atividade (1969/70 a 1977/78), a quota de contribuição não foi repassada aos cafeicultores, devendo ter servido apenas como instrumento de política comercial, com reflexos na contenção da oferta do produto. A política cambial brasileira destacou-se também na taxação da cafeicultura em todo o período analisado, com exceção dos anos de 1984/85 e 1985/86, quando o cruzeiro esteve desvalorizado em relação ao dólar americano e funcionou como um pequeno subsídio às exportações.

O efeito da política cambial na taxação da cafeicultura foi calculado por meio de uma estimativa da taxa de câmbio de equilíbrio para o período analisado e comparado à taxa de câmbio oficial. Os resultados demonstraram que a partir de 1984 e 1985, quando a taxa de câmbio oficial esteve praticamente equiparada à taxa de câmbio de equilíbrio, a sobrevalorização cambial foi crescente, atingindo o índice de 89,97% no ano de 1990. Com a equiparação dos preços internacionais com os preços internos e a extinção da quota de contribuição a partir de 1990, de uma taxação

imposta de 67%, 55% foi com relação à política cambial.

Quando foram incluídos na cálculo da taxa de proteção efetiva os insumos comercializáveis internacionalmente e utilizados na produção, verificou-se que esses fertilizantes funcionaram como uma taxaço adicional à cafeicultura, causada pela grande interferência do governo no mercado desses nutrientes. A taxaço média no período analisado foi de -50,26%. Embora a sobrevalorização cambial funcionasse como subsídio implícito à importação dos insumos, ela não foi capaz de compensar a grande carga tributária, com tarifas de importação, contingenciamento, quotas, IPI e IC^{vv}

A taxa de proteção efetiva média final, quando se levou em conta a distorção cambial para insumos e para o produto, foi de -61,02%. Quanto às políticas compensatórias, o crédito rural foi o instrumento que contribuiu com maior percentagem na redução das taxações impostas à cafeicultura, não conseguindo, entretanto, neutralizar o efeito negativo delas. Não se deve concluir, entretanto, que o crédito rural foi eficaz na redução das taxações do setor cafeeiro em geral, dado seu problema distributivo entre os produtores. Enquanto as taxações impostas pelas políticas governamentais afetaram todos os produtores igualmente, os subsídios advindos da política de crédito rural beneficiou apenas um grupo de produtores que a ele teve acesso. O mesmo pode ser dito em relação aos investimentos em pesquisa e assistência técnica.

A EMATER-MG, hoje o único órgão oficial de assistência técnica aos cafeicultores mineiros, assistiu nos

Últimos anos somente a 30% dos cafeicultores e, segundo a EPAMIG (1985), grande parte da tecnologia gerada pelos órgãos de pesquisa ainda não foi adotada pelos produtores, como é o caso do controle de pragas e doenças, uso de microelementos, dosagens corretas de fertilizantes e corretivos, dentre outras práticas. Estes dados indicam uma discriminação de parte dos cafeicultores, que não se beneficiaram totalmente dos investimentos em pesquisa e assistência técnica como fator preponderante para o aumento da produtividade e a consequente redução dos custos de produção. Os investimentos em pesquisa e assistência técnica chegaram a *menos* de 1%, em média, das taxas totais impostas à agricultura.

As altas taxas impostas à cafeicultura via política cambial e comercial, o baixo nível de preços do café nos mercados nacional e internacional, a falta de políticas compensatórias como o crédito rural em níveis suficientes para atender a todos os produtores com taxas de juros compatíveis com a atividade agrícola e o baixo nível de investimento em pesquisa e assistência técnica nos últimos anos, tudo isso tem trazido sérios prejuízos à cafeicultura mineira, com desestímulo da atividade e perdas irreversíveis para o parque cafeeiro e a insolvência do produtor rural. Segundo estimativas da Federação Brasileira dos Exportadores de Café (FEBEC), de 1992, tais fatos levaram a uma erradicação e abandono de 30% das lavouras cafeeiras nos últimos anos. o que poderá comprometer, no curto prazo. o atendimento das demandas interna e externa.

Dentre as políticas que mais taxaram a cafeicultura, estão a política cambial e a política comercial. Há necessidade de redução das tributações diretas e indiretas sobre o café, que chegam atualmente a 29% sobre o valor do produto, reduzindo, dessa forma, seu preço relativo em nível de produtor rural e diminuindo a capacidade de competição no mercado internacional. Com a extinção da quota de contribuição, a sobrevalorização cambial passou a ser a principal política de penalização da cafeicultura, devendo o governo, para isso, adotar uma política cambial realista, mantendo a paridade do poder de compra da moeda nacional em relação às moedas estrangeiras dos principais parceiros comerciais internacionais.

A defasagem tecnológica a que a cafeicultura foi submetida, dada a falta de recursos destinados à pesquisa e à assistência técnica nos últimos anos e a extinção do IBC, poderá trazer prejuízos ainda maiores que os já observados, com sérios riscos para a competitividade do produto no mercado internacional, e inviabilizar a atividade cafeeira no longo prazo. Deve-se incentivar o desenvolvimento da pesquisa e assistência técnica por parte dos órgãos do estado (EPAMIG e EMATER-MG), com universidades e cooperativas, e da iniciativa privada.

As respostas do mercado cafeeiro às intervenções do governo no setor divergiram no curto e longo prazos. No primeiro, a política de controle de oferta, por exemplo, teve efeitos positivos, na medida em que permitiu a manutenção dos preços do café em níveis elevados. Por outro lado, no longo prazo essa política não foi um instrumento

Dentre as políticas que mais taxaram a cafeicultura, estão a política cambial e a política comercial. Há necessidade de redução das tributações diretas e indiretas sobre o café, que chegam atualmente a 29% sobre o valor do produto, reduzindo, dessa forma, seu peso relativo em nível de produtor rural e diminuindo a capacidade de competitividade no mercado internacional. Com a extinção da quota de contribuição, a sobrevalorização cambial passou a ser a principal política de penalização da cafeicultura, devendo o governo, para isso, adotar uma política cambial realista, mantendo a paridade do poder de compra da moeda nacional em relação às moedas estrangeiras dos principais parceiros comerciais internacionais.

A defasagem tecnológica a que a cafeicultura foi submetida, dadas a falta de recursos destinados à pesquisa e à assistência técnica nos últimos anos e a extinção do IBC, poderá trazer prejuízos ainda maiores que os já observados, com sérios riscos para a competitividade do produto no mercado internacional, e inviabilizar a atividade cafeeira no longo prazo. Deve-se incentivar o desenvolvimento da pesquisa e assistência técnica por parte dos órgãos do estado (EPAMIG e EMATER-MG), como universidades e cooperativas, e da iniciativa privada.

As respostas do mercado cafeeiro às intervenções do governo no setor divergiram no curto e longo prazos. No primeiro, a política de controle de oferta, por exemplo, teve efeitos positivos, na medida em que permitiu a manutenção dos preços do café em níveis elevados. Por outro lado, no longo prazo essa política não foi um instrumento

eficaz na manutenção dos níveis de preços, uma vez que a expansão da oferta mundial do produto, como consequência do aumento do plantio em outros países produtores, levou a uma queda nas cotações internacionais.

Com a liberação do comércio de café pelo governo, há a necessidade da implementação de políticas adequadas ao setor para a reversão do quadro atual.

Finalmente, dada a grande descapitalização do setor cafeeiro, há a urgência da implantação de uma política de crédito rural com linhas de créditos específicas para a recuperação da lavoura cafeeira, da comercialização e dos investimentos para a renovação de infra-estruturas necessárias à produção racional de café, com vistas à produtividade e à qualidade do produto.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- AGROANALYSIS. *Agricultura e política cambial*. Rio de Janeiro. FGV, 4(11):3-8, nov., 1988.
- ANUARIO ESTATISTICO DE MINAS GERAIS. Belo Horizonte, SEPCE, 1990. v. 7, n.p.
- ANUARIO ESTATISTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro, IBGE, 1981-1990. v. 50, n.p.
- ANUARIO ESTATISTICO DO CAFE. Rio de Janeiro, IBC, 1971-1989. p. 11-19.
- BACHA, J.C. *Evolução recente da cafeicultura mineira: determinantes e impactos*. São Paulo, USP, 1933. 536 p. (Tese D.S. i.)
- BALASSA, B. Tariff protection in industrial countries: an evaluation. *American Journal of Agricultural Economist*. 73(6):573-94, Dec. 1985.
- BALASSA, B. (coord.). *The structure of protection in developing countries*. New York, The Johns Hopkins Press, 1971. n.p.
- BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. *Economia mineira 1989. Diagnóstico e perspectivas*. Belo Horizonte, 1989. v. 1, n.p.
- RAVES:. G. The United States tariff structure: estimates of effective rates of protection of U.S. industries and industrial labor. *Review of Economics and Statistics*, May 1966.

- BERGSMAN, J. Política de comércio exterior no Brasil. *Estudos Econômicos*, São Paulo, 5(2):51-104, maio/ago. 1975.
- BLUMENSCHNEIN, F.N. *Uma análise da proteção efetiva na agricultura do Estado de São Paulo*. Piracicaba, ESALQ, 1982. 149 p. (Tese M.S.).
- BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL. Brasília, BACEN, 1989-1990. v. 10, n.p.
- BOLETIM DO COMÉRCIO EXTERIOR. Brasília, CACEX, 1970-1988. n.p.
- BRANDÃO, A.S.P. & CARVALHO, J.L. Uma estimativa da taxa de câmbio de equilíbrio de livre comércio para o Brasil, 1960-83. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, 43(1):3-18, 1989.
- CAIXETA, G.Z.T. *A cafeicultura de Minas Gerais.. 1985*. Viosa, EPAMIG, 1985. 107 p.
- . *Importância da cafeicultura para o Brasil e para Minas Gerais.. mercado cafeeiro mundial e a Organização Internacional da Cafe', ciclos de produção e preços, políticas brasileiras para o setor, políticas de preços e comportamento do mercado cafeeiro*. s.l., s.ed., 1987. 32 p. (mimeo.).
 - . *Tendência do mercado de café do Brasil*. *Revista de Economia Rural*, Brasília, 27(2):173-96, 1989.
 - . *Aspectos econômicos da cafeicultura* s.l., s.ed., 1990. 20 p. (mimeo.).
- CAIXETA, G.Z.T. & NACIF, J.M. *O uso de fatores de produção, custo e rendas na cafeicultura da Zona da Mata de Minas Gerais, 1975/1976*. Belo Horizonte, EPAMIG, 1978. 37 p. (Série Programação, 4).
- CAIXETA, G.Z.T.; NACIF, J.M.; TEIXEIRA, J.G. *A cafeicultura na Zona da Mata de Minas Gerais, 1975/1976*. Belo Horizonte, EPAMIG, 1978. 39 p. (Série Programação, 5).
- CARVALHO CILHO, J.J. *Política cafeeira da Brasil - seus instrumentos - 1961/1971*. São Paulo, USP/IFE, 1976. n.p. (Série IPE Monografias).
- CARVALHO, J.L. Choques externos e a resposta interna: "semeando vento e colhendo tempestade" na agricultura brasileira. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, 43(2):139-75, 1989.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA/CONSELHO NACIONAL DO CAFÉ/ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS - CNA/CNC/OCB. *Agricultura brasileira, perfil da produção*. Brasília, CNA/CNC/OCB, 1992. 72 p. (Relatório).

- CONJUNTURA ECONOMICA, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1970-1991. n.p.
- CORDEN, W.M. The structure of a tariff system and the effective protective rate. *American Journal of Agricultural Economist*, 74(3):221-37, June 1966.
- DELFIN NETTÜ, A. *O problema do café no Brasil*. São Paulo, IPE/USP, 1981. n.p.
- EPAMIG - EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUARIA DE MINAS GERAIS. *Diagnóstico da cafeicultura da Zona Sul de Minas Gerais*. Belo Horizonte, 1975. 103 p. (Série Programação, 3).
- ESTADOS UNIDOS. *Agricultural statistics*. s.l., Department of Agriculture, 1970-1985. n.p.
- FAGUNDES, M.H. *Comentários sobre crédito rural e sua evolução recente*. Brasília, CFP, 1987. 180 p. (Coleção de Estudos Especiais, 21).
- FERRÃO, S.R. *A política comercial para fertilizantes*. São Paulo, FEA/USP, 1990. 130 p. (Tese M.S.).
- FERREIRA, M.M. *Retorno aos investimentos em pesquisa e assistência técnica na cultura do café em Minas Gerais*. Viosa. UFV, Impr. Univ., 1992. 133 p. (Tese M.S.).
- GASQUES, J.S. & VILLA VERDE, C.M. Crescimento da agricultura brasileira e política agrícola nos anos oitenta. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 28, Florianópolis, 1990. *Anais...* Brasília, SOBER, 1990.
- HOFFMAN, R.; SERRANO, O.; NEVES, E.M.; THAMES, A.C.M.; ENGLER, J.J.C. *Administração da empresa rural*. São Paulo, Pioneira, 1987. 525 p.
- HUMPHREY, D. *The United States and the common market*. New York, Praeger, 1962. 173 p.
- IBC - INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ. *Levantamento da realidade cafeeira do Sul de Minas*. Varginha, IBC, 1980. 71 p.
- . *Levantamento cadastral de propriedades cafeeiras*. Varginha, IBC, 1985. n.p.
- . *Levantamento da realidade cafeeira do sul de Minas*. Varginha, IBC, 1985. 65 p.
- IBC/GERCA - INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ/GRUPO EXECUTIVO DE RACIONALIZAÇÃO DA CAFEICULTURA. In: _____. *Resultados dos planos de renovação e revigoração dos cafezais, 1969/70-76/77: plantio de café por municípios*. Rio de Janeiro, IBC, 1978. 65 p.

- INFORME AGROPECUARIO. Belo Horizonte, EPAMIG, 1975-1989. v. 85, n.p.
- JOHNSON, H.G. The theory of effective protection and preferences. *Economica*, London, 36(142):119-38, May 1965.
- LEITE DA SILVA, C.R. *O impacto da política comercial brasileira na agricultura*. São Paulo, FEA/USP, 1986. 98 p. (Dissertação M.S.).
- LOCATELLI, R.L. & SILVA, J.A.B. Câmbio real e competitividade das exportações brasileiras. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, 45(4):543-64, out-dez. 1991.
- LOPES, M.R. *A intervenção do Governo nos mercados agrícolas no Brasil. O sistema de regras de interferência no mecanismo de preços*. Brasília, CFP, 1986. 108 p. (Coleção Análise e Pesquisa, 33).
- _____. *Os efeitos das políticas macroeconômicas sobre a agricultura*. Brasília, CFP, 1989. 69 p. (Análise e Pesquisa, 37).
- LOPES, M.R. & SCHUH, G.E. *A mobilização de recursos da agricultura: uma análise política para o Brasil*. Brasília, CFP, 1979. 105 p. (Coleção Análise e Pesquisa, 8).
- MALTA, M.M. *A análise da produção brasileira de café*. Brasília, OCB/GECAFE, 1983. (Série Cadernos Econômicos, 10).
- MALTA, M.M. & MILANEZ NETTO, J.F.A. *O café e sua importância econômica*. Rio de Janeiro, IBC, 1973. n.p.
- MATA, M. Crédito rural: caracterização do sistema e estimativas dos subsídios implícitos. *Revista Brasileira de Economia*, 36(3): 215-45, jul./set. 1982.
- MELLO, F.B.H. A política econômica e o setor agrícola no período pós-guerra. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, 33(1):25-63, 1977.
- _____. A questão do subsídio ao diesel. *Folha de São Paulo*, abr., 1983. p. S.
- MENEZES, S.M.A. *Brasil e os acordos internacionais do cacau, café e açúcar: 1962-1982*. Piracicaba, ESALQ, 1985. n.p.
- MINISTERIO DA INDUSTRIA E COMERCIO/INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFE/GRUPO EXECUTIVO DE RACIONALIZAÇÃO DA CAFEICULTURA - MIC-IBC-GERCA, Brasília. *Plano de renovação e revigoração de cafezais, 1969/71, 1971/72, 1973/74, 1974/75, 1976/77, 1977/78, 1978/79, 1979/1980, 1980/1981*. n.p.

- MORAES, N. *A tara de proteção e seus efeitos sobre o comércio externo agrícola brasileiro, 1947-1973*. Viçosa, Impr. Univ., UFV, 1978. 123 p. (Tese M.S.).
- NEUHAUS, P. Uma nota sobre o conceito de proteção efetiva. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, 31(3): 547-52, 1977.
- PASTORE, A.C. Exportações agrícolas e desenvolvimento econômico. In: VEIGA, A. (Coord.). *Ensaio sobre política agrícola brasileira*. São Paulo, Secretaria da Agricultura. 1979. p. 207-31.
- SANTANA, C.A.M. *The impact of economic policies on the soybean sector of Brazil: an effective protection analysis*. Saint Paul, University of Minnesota, 1984. 291 p. (Tese D.S.).
- WEIGA, A. *The impact of trade policy on brazilian agriculture, 1947-1967*. West Lafayette, Purdue University, 1974. 2 v., 427 p. (Tese Ph.D.).
- JON DOELLINGER, C.; FARIA, H.B.C.; RAMOS, R.M.M.; CAVALCANTI, L.C. *Transformação da estrutura das exportações brasileiras: 1964-1970*. Rio de Janeiro, IPEA, 1974. 282 p. (Relatório de Pesquisa, 14).
- WORLD BANK. *Brazil, industrial policies and manufactured exports*. Washington, WORLD BANK, 1981. p. 137-40.
- ZOCKUN, M.H.G.P.; PASTORE, A.C.; KADOTA, D.K.; ALVES, D.C.O.; HOMEM DE MELO, F.B.; BARROS, J.R.M.; SOUZA, M.B.M. *A agricultura e a política comercial brasileira*. São Paulo, IPE, 1976. 138 p. (Monografia, 8).

APÉNDICES

APÊNDICE A

QUADRO 1A - Número de Propriedades Cafeeiras, Área Ocupada com Café e Área Onde se Utiliza Trator no Sul de Minas, no Período 1980/1985

Itens	1980				1985					
	0.01-10	10.01-50	50.01-100.00	+100.00	Total	0.01-10	10.01-50.00	50.01-100.00	+100.00	Total
Área Média com Café (ha) (1)	6.99	21.33	67.32	142.72	14.96	4.41	21.27	68.67	174.5	12.7
N.º de Propriedades (2)	15.801	6.413	770	350	23.339	20.517	7.217	887	379	28.950
Área Total (3) = (1) x (2)	110.449	136.896	51.836	49.952	349.133	90.480	153.506	57.470	66.136	367.665
Área Utilizada Trator (ha)	29.943	84.327	47.480	46.890	208.123	16.431	90.643	53.125	66.136	226.338
% Área Utilizada Trator	27.1	61.6	70.6	93.87	59.61	18.16	59.05	92.43	100	61.56

FONTE: IBC-DACAF - Varginha, 1980-1985.

QUADRO 2A - Coeficientes Técnicos de Produção para a
1975
da Mata. Fertilizantes Químicos,

Fertilizante	Lavouras Grandes (343.200 covas)		Lavouras Médias (796.000 covas)		Lavouras Pequenas (222.000 covas)		Total (1.361.200 covas)		
	% Cafezais	Quantidade kg/1000 cv Total (T)	% Cafezais	Quantidade kg/1000 cv Total (T)	% Cafezais	Quantidade kg/1000 cv Total (T)	(g/cova)		
Nitrogênio	38,89	69,54	64,94	80,35	41.534,71	86,96	46,66	9.007,77	43,95
Fósforo	38,89	30,64	63,91	38,38	19.524,81	60,67	30,96	4.169,92	20,41
Potássio	38,89	57,01	64,94	62,59	32.354,17	86,96	35,15	6.785,75	34,34

FORNTE: FPMATG (1975)

QUADRO 3A - Coeficientes Técnicos de Produção. Fertilizantes Químicos, Sul de Minas Gerais, 1975

Gramas por Cova	Lavouras Novas			Lavouras Velhas			Total Covas	Total Fertilizantes
	Número de Covas			Número de Covas				
	Grandes	Médias	Pequenas	Grandes	Médias	Pequenas		
Nitrogênio								
0	24.000	18.971	3.778	60.211	11.903	3.024	121.887	0
40	51.687	12.879	4.160	75.522	17.255	4.297	165.800	6.632.000
90	43.107	12.657	3.223	53.233	10.620	3.833	126.673	11.400.570
150	0	0	0	58.000	14.033	5.075	77.108	11.566.200
200	38.533	14.870	5.194	0	6.525	3.400	68.522	13.704.400
TOTAL	157.327	59.377	16.355	246.966	60.336	19.629	559.990	43.303.170
Fósforo								
0	35.222	11.831	3.913	60.386	12.235	3.091	126.678	0
20	42.415	13.307	3.975	73.291	16.632	4.475	154.095	3.081.900
45	56.294	14.324	3.855	51.414	12.140	4.160	142.187	6.398.415
75	30.333	20.833	7.625	0	9.000	1.700	69.491	5.211.825
100	5.580	2.000	5.000	0	9.875	4.750	27.205	2.720.500
TOTAL	169.844	62.295	24.368	185.091	59.882	18.176	519.656	17.412.640
Potássio								
0	38.375	11.831	3.877	60.608	12.109	3.138	129.938	0
70	42.095	13.449	4.125	72.714	16.789	3.855	153.027	10.711.890
135	61.100	15.879	3.462	58.500	13.633	4.543	156.917	21.183.795
225	0	0	0	0	0	3.350	3.350	753.750
300	16.665	14.189	5.812	0	5.000	3.500	45.166	13.549.800
TOTAL	158.235	55.348	17.276	191.622	47.531	18.386	488.398	46.199.235

FONTE: EPAMIG (1975).

QUADRO 4A - Coeficientes Técnicos de Produção, Cafeicultura Mineira - EPAMIG (1985)

Região	Uso de Trator		Nitrogênio		Fósforo		Potássio		Área 1.000 ha
	ht/ha	% Uso	kg/ha	% Uso	kg/ha	% Uso	kg/ha		
Metallúrgica (I)	6,7	72,2	88,4	72,2	22,1	72,2	77,6	10,7	
Mata (II)	6,2	90,7	147,3	87,3	35,9	87,8	123,7	160,1	
Sul (III)	14,4	100,0	139,8	93,9	38,8	97,2	147,6	373,4	
Triângulo (IV)	17,7	100,0	189,1	97,8	52,9	100,0	194,2	55,6	
Alto S. Francisco (V)	20,2	100,0	137,3	92,8	38,6	100,0	156,9	27,2	
Jequitinhonha (VI)	49,4	61,9	120,8	61,9	25,4	66,7	93,1	27,2	
Rio Doce (VII)	4,1	73,2	124,2	71,9	31,0	71,9	104,7	65,9	

FONTE: Diagnóstico da cafeicultura mineira - 1985.

APÊNDICE B

QUADRO 1B - Produção de Café em Minas Gerais, no Período de 1969 a 1990

Âno	Área Total	Área Produtiva	Área de Formação	Produto (1.000 sc)	Produtividade (sc/ha)	Produtividade Média Móvel	Produto Média Móvel
1969	322.600	290.985	31.615	1.300	4.46	-	-
1970	296.478	265.378	31.100	3.000	11.30	7.88	2.150
1971	310.500	271.700	38.800	1.300	4.78	8.04	2.150
1972	330.732	279.272	51.460	3.700	13.25	7.01	2.500
1973	416.807	283.830	132.977	2.000	7.04	10.15	2.850
1974	415.211	289.950	125.261	4.900	16.70	11.97	3.450
1975	399.487	273.009	126.473	1.775	7.23	12.06	3.438
1976	422.039	301.591	120.448	2.300	7.65	7.43	2.137
1977	559.702	355.021	204.681	4.921	13.86	10.75	3.610
1978	563.600	342.820	220.780	4.356	12.71	13.29	4.638
1979	608.334	517.973	90.361	7.912	15.27	13.99	6.134
1980	597.857	462.239	135.618	3.378	7.31	11.29	5.645
1981	667.854	528.948	138.906	11.569	21.87	14.59	7.473
1982	657.824	480.062	177.762	4.050	8.44	15.16	7.810
1983	687.107	600.606	86.501	9.583	15.76	12.20	6.817
1984	697.211	612.635	84.576	5.523	9.02	12.49	7.555
1985	705.654	622.295	83.359	10.693	17.18	13.10	8.108
1986	815.801	661.613	154.188	4.310	6.51	11.35	7.502
1987	920.597	735.356	185.241	13.160	17.90	12.21	8.735
1988	922.683	795.008	127.675	8.640	10.87	14.31	10.900
1989	909.853	786.900	122.953	9.200	11.69	11.28	9.920
1990	957.371	874.371	33.000	11.900	13.61	12.65	10.550

FONTE: Relatórios anuais do IBC.

QUADRO 2B - Índice Geral de Preços, Índice de Preços no Atacado (Brasil), Índice de Preços no Atacado (USA) (Dezembro de 1939 = 100) e Taxa de Câmbio Oficial (Média Ponderada)

Ano	IGP-DI	IPA (Brasil)	IPA (USA)	Taxa de Câmbio Oficial
1970	0,00001303	0,000012	32,78	0,0000045
1971	0,00001568	0,000015	33,73	0,0000052
1972	0,00001839	0,000018	35,25	0,0000059
1973	0,00002113	0,000020	39,93	0,0000061
1974	0,00002720	0,000027	47,42	0,0000067
1975	0,00003478	0,000034	51,79	0,0000081
1976	0,00004905	0,000047	54,18	0,0000106
1977	0,00007007	0,000066	57,52	0,0000141
1978	0,00009721	0,000092	61,98	0,0000181
1979	0,00014962	0,000141	69,76	0,0000268
1980	0,00029956	0,000300	79,56	0,0000527
1981	0,00062872	0,000600	86,77	0,0000938
1982	0,00122861	0,001200	88,51	0,0001800
1983	0,00312711	0,003200	89,61	0,0005800
1984	0,01002785	0,010300	91,80	0,0018500
1985	0,03264270	0,034300	91,34	0,0062000
1986	0,07907760	0,081900	88,69	0,0136500
1987	0,25687084	0,260000	90,98	0,0393000
1988	2,01546117	2,040000	94,63	0,2628000
1989	28,61697900	28,530000	99,38	2,8407500
1990	812,74162217	808,740000	101,29	68,5500000

FONTE: CONJUNTURA ECONÔMICA (1970-1990).

QUADRO 3B - Quotas de Contribuição (US\$/sc) no Período de 1970 a 1990¹

Anos	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1970	28,07	29,12	29,40	29,97	30,63	31,77	32,84	33,70	34,36	36,79	38,01	35,21
1971	35,80	36,30	19,20	17,75	18,22	18,73	18,73	19,38	19,90	19,90	20,55	21,87
1972	21,87	23,91	24,20	22,88	24,54	24,54	23,22	27,50	23,96	23,96	25,80	26,64
1973	26,64	26,64	27,46	28,50	29,00	30,50	30,74	30,74	30,74	30,98	30,98	31,45
1974	21,50	23,46	25,46	27,80	29,52	32,51	24,64	25,83	25,83	27,56	28,23	28,99
1975	29,76	30,54	31,00	32,31	32,98	32,98	20,86	22,43	23,19	24,80	27,00	28,00
1976	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	35,00	35,00	35,00	40,30	40,30	40,30
1977	103,00	107,00	134,00	143,00	149,00	156,00	160,00	220,00	220,00	220,00	20,00	120,00
1978	120,00	120,00	90,00	93,00	80,00	97,00	83,00	70,00	72,00	80,00	85,00	90,00
1979	90,00	50,00	57,00	60,00	75,00	103,00	122,00	132,00	132,00	147,00	147,00	147,00
1980	147,00	101,00	101,00	101,00	101,00	104,00	108,00	108,00	120,00	107,00	102,00	96,00
1981	139,00	145,00	149,00	159,00	173,00	175,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
1982	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
1983	53,00	62,50	88,60	90,60	96,00	98,80	99,50	86,30	86,30	99,50	99,50	99,50
1984	99,50	99,50	99,50	93,00	93,00	93,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00
1985	51,56	51,56	51,56	51,56	51,56	51,56	59,58	59,58	59,58	59,58	64,47	61,86
1986	55,64	55,64	56,63	56,63	52,85	49,08	11,17	11,68	13,05	11,85	10,75	9,95
1987	7,15	6,94	6,11	5,98	6,82	34,91	31,10	40,29	45,01	50,46	49,85	49,60
1988	50,58	52,99	52,21	51,76	51,06	34,92	33,54	30,78	16,12	16,50	16,42	17,50
1989	18,91	17,20	17,00	16,84	17,09	15,49	5,64	4,75	4,82	4,17	4,24	4,21

FONTE: Anuários estatísticos do café - IBC.

NOTAS: 1 Refere-se às quotas de café do Grupo I - Bebida isenta do gosto Rio-Zona - Porto de Santos.

QUADRO 4B - Preço Internacional do Café (US\$/sc de 60 kg)

Ano	Preço FOR (US\$/sc) Nominal	Preço FOB (US\$/sc) Real	Preço do Câmbio de Equilibria (Cr\$/sc)	Preço do Câmbio Oficial (Cr\$/sc)	Diferença
1970	58,54	180,89	23.556,49	17.753,55	5.802,94
1971	44,81	134,56	17.523,69	12.564,62	4.959,06
1972	56,52	162,41	21.149,98	14.984,33	6.165,65
1973	69,68	176,76	23.018,43	17.188,53	5.829,89
1974	75,66	161,61	21.046,10	15.183,61	5.862,49
1975	65,55	128,20	16.695,28	12.628,74	4.066,53
1976	161,86	502,60	39.406,46	29.519,22	9.887,24
1977	269,24	574,12	61.742,92	46.520,80	15.222,18
1978	187,98	307,20	40.006,16	29.908,96	10.097,21
1979	204,66	297,16	38.698,43	31.459,78	7.238,65
1980	188,38	239,83	31.232,51	26.763,47	4.469,04
1981	110,66	129,18	16.822,40	13.991,08	2.831,32
1982	125,35	143,45	18.680,94	15.206,74	3.474,20
1983	133,56	150,97	19.660,15	19.577,85	82,30
1984	147,35	162,58	21.172,61	21.403,53	-230,93
1985	137,87	152,89	19.910,20	20.154,00	-243,80
1986	251,82	287,60	37.452,64	33.941,83	3.510,80
1987	117,60	130,93	17.050,15	14.375,72	2.674,43
1988	133,28	142,66	18.578,17	13.885,84	4.692,33
1989	98,65	100,55	13.093,78	7.944,01	5.149,77
1990	77,84	77,84	10.136,85	5.335,93	4.800,92

FONTE: Anuários estatísticos do café - IBC.

QUADRO 53 - Preços Pagos pelos Cafeicultores em Minas Gerais no Período de 1970 a 1990

Ano	Sulfato de Amônio	Cloreto de Potássio	Superfosfato Simples	Oleo Diesel
1970	20.551,79	21.174,57	18.060,67	24,91
1971	19.153,51	21.224,16	17.600,52	25,37
1972	19.413,75	21.178,63	17.207,64	26,91
1973	19.895,75	20.702,34	16.669,41	28,04
1974	45.648,93	37.294,88	32.819,49	30,13
1975	43.634,94	35.467,98	30.101,11	36,63
1976	25.444,28	25.939,95	22.635,50	32,71
1977	23.627,39	23.627,89	19.574,09	36,83
1973	23.633,64	24.301,73	17.620,84	35,83
1979	24.087,32	27.396,61	18.282,49	37,92
1980	29.339,55	41.557,59	23.623,35	40,39
1931	31.303,65	37.168,85	20.968,43	48,59
1982	25.878,68	28.066,28	21.666,03	48,26
1933	26.995,74	54.855,63	21.723,49	48,65
1984	25.410,42	32.200,92	18.129,48	41,86
1985	26.600,70	30.390,12	19.760,56	42,63
1986	21.176,19	24.916,19	17.528,66	31,65
1737	17.880,06	21.896,82	16.038,91	28,01
1988	20.670,30	24.665,95	17.286,61	26,42
1939	19.631,60	26.509,71	16.225,92	17,29
1790	16.510,61	12.349,23	22.495,33	19,74

FONTE: Informes agropecuários - EPAMIG (1970-1989). Secretaria da Agricultura de Minas Gerais (1990).

QUADRO 6B - Sulfato de Amônio, Quantidade Importada e Preço Internacional, Câmbio Oficial e Câmbio de Equilíbrio, no Período de 1970 a 1990

Ano	Quantidade	Valor	Preço Nominal	Preço Real	Preço Nutriente N	Taxa de Câmbio Oficial	Taxa de Câmbio Equilíbrio
	(t)	CIF US\$	US\$/t	US\$/t	US\$/t ¹	Cr\$/t	Cr\$/t
1970	697.223	15.711.033	22,53	69,63	435,18	42.715,57	56.672,31
1971	518.107	10.307.513	19,89	59,74	373,39	34.864,95	48.625,60
1972	685.395	22.016.498	32,12	92,30	576,89	53.225,83	75.126,83
1973	536.261	24.855.073	46,35	117,57	734,83	71.457,78	95.694,37
1974	664.097	79.669.215	119,97	256,25	1.601,56	150.469,25	208.566,39
1975	246.011	20.558.495	83,57	163,44	1.021,50	100.624,62	133.026,37
1976	628.170	30.888.129	49,17	91,93	574,54	56.047,95	74.820,79
1977	789.612	53.992.462	68,38	120,41	752,57	73.842,60	98.004,81
1978	770.408	61.705.090	80,09	130,89	818,08	79.647,08	106.535,78
1979	870.341	77.801.486	89,39	129,80	811,22	85.881,81	105.642,54
1980	832.258	95.622.000	114,89	146,28	914,22	102.020,49	119.056,17
1981	651.513	83.880.228	128,75	150,29	939,32	101.736,55	122.324,59
1982	662.740	58.772.000	88,68	101,48	634,28	67.238,69	82.600,33
1983	406.613	31.886.320	78,42	88,64	554,00	71.844,21	72.146,21
1984	590.369	49.861.516	84,46	93,19	582,43	76.675,62	75.848,34
1985	518.506	47.734.084	92,06	102,09	638,06	84.109,73	83.092,28
1986	901.000	53.131.118	58,97	67,35	420,92	49.676,30	54.814,61
1987	749.862	47.331.027	63,12	70,27	439,20	48.224,42	57.195,98
1988	634.049	50.769.956	80,07	85,71	535,68	52.140,03	69.759,28
1989	483.062	42.818.563	88,23	89,92	562,01	44.403,62	73.188,66
1990	574.365	39.601.979	68,95	68,95	430,93	29.540,40	56.118,91

FONTE: Comércio exterior do Brasil.

¹ Foi acrescida margem de comercialização de 25%.

QUADRO 7B - Superfosfato Simples. Quantidade Importada e Preço Internacional, Câmbio Oficial e Câmbio de Equilíbrio, no Período de 1970 a 1990

Ano	Quantidade	Valor	Preço Nominal	Preço Real	Preço Nutriente P2O5	Taxa de Câmbio Oficial	Tara de Câmbio Equilíbrio
	(t)	CIF US\$	US\$/t	US\$/t	US\$/t ¹	Cr\$/t	Cr\$/t
1970	25.306	776.231	30,67	94,78	592,39	58.140,67	77.144,57
1971	19.553	643.940	32,93	98,90	618,10	57.714,72	80.493,82
1972	80.107	2.940.683	36,71	105,48	659,27	60.826,51	85.854,98
1973	15.282	550.936	36,05	91,45	571,57	55.581,68	74.433,51
1974	196.378	21.898.448	111,51	238,19	1.488,69	139.865,06	193.867,86
1975	37.988	6.104.695	160,70	314,30	1.964,35	193.501,79	255.810,57
1976	99.047	6.467.546	65,30	122,07	762,97	74.429,23	99.358,74
1977	72.731	7.882.358	108,38	190,85	1.192,79	117.037,27	155.333,30
1978	88.712	7.100.954	80,05	130,81	817,58	79.598,33	106.470,58
1979	92.564	8.354.360	90,25	131,05	819,05	86.710,92	106.662,43
1980	108.532	13.194.551	121,57	154,78	967,36	107.950,43	125.976,31
1981	32.958	7.326.145	222,29	259,48	1.621,78	175.652,82	211.199,03
1982	48.889	5.213.000	106,63	122,03	762,66	80.847,86	99.318,71
1983	1.250	140.806	112,64	127,33	795,80	103.200,02	103.633,82
1984	7.950	775.356	97,53	107,61	672,57	88.542,01	87.586,71
1985	3.750	373.500	99,60	110,45	690,31	90.997,78	89.897,00
1986	20.990	2.005.330	95,54	109,11	681,94	80.481,95	88.806,68
1987	20.490	1.998.772	97,55	108,60	678,77	74.528,73	88.393,88
1988	44.251	4.307.772	97,35	104,20	651,25	63.389,44	84.810,11
1989	38.350	4.036.299	105,25	107,27	670,45	52.971,27	87.310,37
1990	65.413	6.764.505	103,41	103,41	646,33	44.305,68	84.169,01

FONTE: Comércio exterior do Brasil.

¹ Foi acrescida margem de comercialização de 25%.

QUADRO 88 - Cloreto de Potássio, Quantidade importada e Preço Internacional, Câmbio Oficial e Câmbio de Equilíbrio, no Período de 1970 a 1990

Ano	Quantidade	Valor	Preço Nominal	Preço Real	Preço Nutriente K2O	Taxa de Câmbio Oficial	Taxa de Câmbio de Equilíbrio
	(t)	CIF US\$	US\$/t	US\$/t	US\$/t ¹	Cr\$/t	Cr\$/t
1970	491.699	17.446.392	35,48	109,64	228,41	22.418,04	29.745,61
1971	574.398	24.636.437	42,89	128,80	268,33	25.055,23	34.944,13
1972	746.228	30.671.816	41,10	118,11	246,06	22.701,88	32.043,09
1973	843.123	38.494.800	45,66	115,82	241,29	23.463,92	31.422,26
1974	989.097	67.857.817	68,61	146,54	305,30	28.683,26	39.758,05
1975	412.220	34.975.773	84,85	165,94	345,71	34.055,28	45.021,29
1976	1.157.614	76.710.520	66,27	123,89	258,09	25.177,65	33.610,72
1977	1.554.049	103.350.374	66,50	117,11	243,98	23.939,42	31.772,70
1978	1.602.314	120.141.879	74,98	122,54	255,28	24.853,94	33.244,58
1979	1.758.874	177.393.034	100,86	146,44	305,08	32.298,57	39.730,22
1980	2.119.950	329.832.555	155,59	198,08	412,67	46.050,49	53.740,13
1981	1.222.908	191.823.552	156,86	183,11	381,47	41.316,87	49.678,00
1982	1.425.443	145.479.000	102,06	116,80	243,32	25.794,14	31.687,19
1983	1.188.262	112.622.596	94,78	107,13	223,19	28.944,14	29.065,81
1984	1.745.156	193.365.503	110,80	122,26	254,70	33.530,41	33.168,64
1985	1.777.567	191.167.376	107,54	119,26	248,46	32.752,01	32.355,82
1986	2.234.374	201.633.931	90,24	103,06	214,71	25.340,29	27.961,39
1987	2.402.789	218.689.171	91,01	101,33	211,10	23.178,90	27.491,05
1988	2.145.575	251.227.718	117,09	125,33	261,11	25.414,99	34.003,26
1989	1.498.230	199.335.304	133,05	135,60	282,51	22.320,65	36.790,22
1990	1.427.296	192.930.120	135,17	135,17	281,61	19.304,22	36.672,88

FONTE: Comércio exterior do Brasil.

¹ Foi acrescida margem de comercialização de 25%.

QUADRO 9B - Preço do Oleo Diesel no Mercado Internacional, Câmbio Oficial e Câmbio de Equilíbrio, no Período de 1970 a 1990

Ano	Preço Atacado (US\$/litro)	Preço Nominal Varejo US\$/l (2)	Preço Real de Varejo US\$/l	Preço de Câmbio Oficial Cr\$/l	Preço de Câmbio de Equilíbrio Cr\$/l
	(1)				
1970	0,026	0,034	0,104	10,251	13,601
1971	0,026	0,034	0,102	9,477	13,218
1972	0,028	0,036	0,105	9,650	13,621
1973	0,038	0,049	0,125	12,186	16,317
1974	0,090	0,117	0,250	23,480	32,546
1975	0,096	0,125	0,244	24,044	31,786
1976	0,102	0,133	0,248	24,183	32,283
1977	0,106	0,138	0,243	23,810	31,601
1978	0,105	0,137	0,223	21,718	29,050
1979	0,268	0,348	0,506	53,555	65,878
1980	0,267	0,347	0,442	47,313	57,548
1981	0,253	0,327	0,384	41,584	49,977
1982	0,251	0,326	0,373	39,585	48,529
1983	0,213	0,277	0,313	40,589	40,760
1984	0,205	0,268	0,295	38,900	38,480
1985	0,208	0,270	0,300	39,527	39,049
1986	0,123	0,160	0,183	21,552	23,792
1987	0,135	0,176	0,195	21,454	25,445
1988	0,116	0,151	0,161	15,711	21,020
1989	0,139	0,181	0,184	14,551	23,984
1990	0,183	0,238	0,233	16,308	30,981

FONTE: CONJUNTURA ECONOMICA (1970-1991).

(1) Preço de atacado no mercado de Rotterdam.

(2) Preço de atacado acrescido da margem de 30% de comercialização.

QUADRO 105 - Preços Recebidos pelos Cafeicultores de Minas Gerais por Saca de Café Beneficiada de 60 kg

Ano	Preço Nominal	Preço Real (Cr\$/1990)
1970	0,00011635	7.246,06
1971	0,00012655	6.551,02
1972	0,00017785	7.847,12
1973	0,00025422	9.764,28
1974	0,00030900	9.219,29
1975	0,00041800	9.753,69
1976	0,00111188	18.370,77
1977	0,00209440	24.257,97
1978	0.00181134	15.126,70
1979	0.00237693	12.895,02
1980	0.00453731	12.292,03
1981	0,00650039	8.805,10
1982	0.01379975	9.346,23
1983	0,03091014	8.103,74
1984	0,12066292	8.454,00
1985	0,66638200	16.613,15
1986	2,81999000	28.974,59
1937	2,05940000	6.437,45
1988	18,78883000	7.559,53
1989	232,00000000	6.588,17
1990	5283,00000000	5.288,00

FONTE: INFORMES AGROPEDUÁRIOS - (1975-1988) (diversos números). Pipaemg (1970 a 1975). Suma Agrícola (1989 e 1990).

APENDICE C

QUADRO 1C - Parâmetros Médios Considerados para o Cálculo dos Subsídios do Crédito Rural.
Cafeicultura Mineira, 1970-1990

Finalidade do Crédito	Liberação do Financiamento	Prazos	Cronograma de Reembolso	Observações
1) Formação de Iludas	70% na assinatura do contrato 30% 90 dias após a 1. ^a liberação	18 meses	1/3 - 12. ^o mês 1/3 - 15. ^o mês 1/3 - 18. ^o mês	Financiamentos concedidos no período de fevereiro a abril, com vencimentos em julho e agosto do ano seguinte.
2) Plantio	35% na assinatura do contrato 25% no 1. ^o ano 25% no 2. ^o ano 15% no 3. ^o ano	6 anos	4. ^o ano - 20% 5. ^o ano - 30% 5. ^o ano - 50%	Prestações anuais com vencimento no mês de outubro.
3) Custeio	60% na assinatura do contrato 10% após 4 meses 30% após 6 meses	12 meses	pagamento em uma única parcela com 12 meses	Os valores foram aplicados, em média, de acordo com os percentuais: 37,5% para fertilizantes 12,5% para defensivos 50,0% para mão-de-obra Foi considerado o mês de outubro para vencimento.
1) Investimentos	100% na assinatura do contrato	4 anos	4 parcelas anuais iguais	Vencíveis nos meses de outubro.
5) Comercialização	100% na assinatura do contrato	4 meses	Pagamento único com 4 meses	O período de vigência considerado foi de julho a outubro.

FONTE: Dados da pesquisa.

APÊNDICE D

QUADRO 1D - Formação das Taxas Finais de Proteção Efetiva de Café, no Período de 1970/71 a 1990/91

	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77
1. PREÇO INTERNACIONAL DO CAFÉ	23 556	17 524	21 150	23 018	21 046	16.695	39 406
2. PREÇO RECEBIDO EM DINHEIROS GERAIS	7.245	6 551	7 547	9 764	9 219	9 754	18 371
3. CUSTO OPERACIONAL A PREÇOS INTERNACIONAIS	1 763	1 718	1.841	1 796	3 152	2 761	2 414
4. VALOR ADICIONADO A PREÇOS INTERNACIONAIS	21 794	15.806	19 309	21 222	17 894	13 934	36.993
5. FATORES DIMINUIDORES DO VALOR ADICIONADO DOMÉSTICO							
5.1. Taxas sobre o Produto							
5.1.1. Taxa de Exportação, Quotas de Exportação, ICM, Quotas de Contribuição	10 507	6 014	7.137	7 424	5 964	2 875	11.148
5.1.2. Distorção Cambial	5 803	4 959	6 166	5 830	5 222	4 067	9.887
5.2. Taxas sobre os Insumos Comercializáveis							
5.2.1. Fertilizantes	1.219	1.156	831	564	1137	1.123	1.582
5.2.2. Óleo Diesel	40	42	41	32	0	11	2
5.2.3. Distorção Cambial sobre Fertilizantes							
SUBTOTAL 1	17 569	12.171	14.175	13.850	12 964	8 075	22 619
6. FATORES INCREMENTADORES DO VALOR ADICIONADO							
6.1. Crédito Rural							
6.1.1. Crédito de Custeio	135	81	83	474	514	1 431	2 446
6.1.2. Crédito de Investimento						339	778
6.1.3. Crédito de Comercialização					6	30	158
6.1.4. Crédito para Plantio	135	171	400	2 389	1 231	1 190	2.502
6.1.5. Crédito para Formação de Mudas		5	7	25	36	15	141
6.2. Subsídio a Fertilizantes						1 209	1.383
6.3. Pesquisa e Assistência Técnica	138	144	172	192	120	206	211
6.4. Políticas de Óleo Diesel					6	0	
6.5. Distorção Cambial							
6.5.1. Subsídio aos Fertilizantes	422.28	473 00	524.16	443.41	856.79	654.43	574.92
6.5.2. Subsídio ao Preço do Produto						0	
SUBTOTAL 2	631	874	1.185	3 524	2 769	5 075	8.196
7. TAXA OU SUBSÍDIO FINAL (SUBTOTAL 2 - SUBTOTAL 1)	-16.738	-11 297	-12 990	-10 326	-10 194	-3.001	-14 423
8. TAXA FINAL DE PROTEÇÃO EFETIVA (item 7 : item 4)	-0.77	-0.71	-0.67	-0.49	-0.57	-0.22	-0.39
9. TAXA FINAL DE PROTEÇÃO NOMINAL	-0.69	-0.63	-0.63	-0.58	-0.56	-0.42	-0.53

Continua

QUADRO 1D, Cont

	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
1. PREÇO INTERNACIONAL DO CAFÉ	61.743	40.006	38.698	31.233	16.822	18.681	19.660
2. PREÇO RECEBIDO EM MINAS GERAIS	24.258	15.127	12.895	12.272	8.605	9.346	8.104
3. CUSTO OPERACIONAL R PREÇOS INTERNACIONAIS	2.135	1.622	1.665	2.405	2.126	1.462	1.639
4. VALOR ADICIONADO R PREÇOS INTERNACIONAIS	59.608	38.384	37.034	28.828	14.897	17.219	18.022
5. FATORES DIMINUIDORES DO VALOR ADICIONADO							
5.1 Taxas sobre o Produto							
5.1.1 Taxa de Exportação, Quotas de Exportação, ICM, Quotas de Contribuição	22.263	14.782	18.565	14.471	5.186	5.861	11.474
5.1.2 Distorção Cambial	15.222	10.097	7.237	4.469	2.831	3.474	82
5.2. Taxas sobre os Insumos Comercializáveis							
5.2.1. Fertilizantes	582	528	486	398	719	335	791
5.2.2. Oleo Diesel	14	14	0	0	0	0	48
5.2.3. Distorção Cambial sobre Fertilizantes							
SUBTOTAL 1	38.027	25.379	26.201	19.659	8.352	10.125	12.623
6. FATORES INCREMENTADORES DO VALOR ADICIONADO							
6.1. Crédito Rural							
6.1.1. Crédito de Custeio	1.759	2.535	3.526	5.731	1.232	4.336	192
6.1.2. Crédito de Investimento	1.423	1.369	736	523	436	336	251
6.1.3. Crédito de Comercialização	13	37	79	89	32	16	24
6.1.4. Crédito para Plantio	1.150	2.185	638	439	137	57	16
6.1.5. Crédito para Formação de Mudas	119	5	1				
6.2. Subsídio a Fertilizantes							
6.3. Pesquisa e Assistência Técnica	205	146	108	106	74	76	116
6.4. Política de Oleo Diesel			56	43	3	2	0
6.5. Distorção Cambial							
6.5.1. Subsídio aos Fertilizantes	506.01	393.69	286.65	323.60	341.56	227.67	5.82
6.5.2. Subsídio ao Preço do Produto							0
SUBTOTAL 2	5.176	6.671	5.447	7.254	2.256	5.051	604
7. TAXA OU SUBSÍDIO FINAL (SUBTOTAL 2 - SUBTOTAL 1)	-32.852	-19.708	-20.754	-12.405	-6.096	-5.074	-12.018
8. TAXA FINAL DE PROTEÇÃO EFETIVA (item 7 : item 4)	-0.55	-0.49	-0.56	-0.43	-0.41	-0.29	-0.67
9. TAXA FINAL DE PROTEÇÃO NOMINAL	-0.61	-0.62	-0.67	-0.61	-0.48	-0.50	-0.59

Continua

QUADRO 1D, Con?:

	84/85	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91
1. PREÇO INTERNACIONAL DO CAFÉ	21.173	19.910	37.453	17.050	18.578	13.094	10.137
2. PREÇO RECEBIDO EM MINAS GERAIS	8.454	16.613	28.975	6.437	7.560	6.588	5.288
3. CUSTO OPERACIONAL A PREÇOS INTERNACIONAIS	1.126	1.625	1.330	1.321	1.265	1.714	1.379
4. VALOR ADICIONADO A PREÇOS INTERNACIONAIS	19.547	18.885	36.113	15.729	17.313	11.380	8.758
5. FATORES DIMINUIDORES DO VALOR ADICIONADO							
5.1. Taxas sobre o Produto							
5.1.1. Taxa de Exportação, Quotas de Exportação, ICM, Quotas de Contribuição	12.719	3.297	4.967	7.938	6.326	1.356	48
5.1.2. Distorção Cambial	0	0	3.511	2.874	4.692	5.150	4.801
5.2. Taxas sobre os Insumos Comercializáveis							
5.2.1. Fertilizantes	770	715	033	609	673	975	758
5.2.2. Óleo Diesel	20	20	49	16	28	0	0
5.2.3. Distorção Cambial sobre fertilizantes	15.23	17.19					
SUBTOTAL 1	13.524	4.049	9.361	11.237	11.719	7.480	5.607
6. FATORES INCREMENTADORES DO VALOR ADICIONADO							
6.1. Crédito Rural							
6.1.1. Crédito de Custeio	-171	206	5.419	5.097	194	8.261	79
6.1.2. Crédito de Investimento	121	22	-0	-1	-90	-263	-447
6.1.3. Crédito de Comercialização	-8	-6	11	-202	-149	-651	-731
6.1.4. Crédito para Plantio	5	1	0				
6.1.5. Crédito para Formação de Mudas	0						
6.2. Subsidio a Fertilizantes							
6.3. Pesquisa e Assistência Técnica	89	117	120	99	12	153	47
6.4. Política do Óleo Diesel	0					44	66
6.5. Distorção Cambial							
6.5.1. Subsidio aos Fertilizantes	0.00	0.011	110.70	182.91	272.12	611.87	566.79
6.5.2. Subsidio ao Preço do Produto		231	244				
SUBTOTAL 2	267	583	5.660	5.176	311	8.156	-420
7. TAXA OU SUBSIDIO FINAL (SUBTOTAL 2 - SUBTOTAL 1)	-13.257	-3.467	-3.701	-6.061	-11.408	676	-6.027
8. TAXA FINAL DE PROTEÇÃO EFETIVA (item 7 : item 4)	-0.68	-0.19	-0.10	-0.39	-0.66	0.06	-0.69
9. TAXA FINAL DE PROTEÇÃO NOMINAL	-0.60	-0.17	-0.23	-0.62	-0.59	-0.50	-0.48

NOTAS: (4) = (1) - 131; (7) = (SUBTOTAL 1) - (SUBTOTAL 2); (8) = (7)/(4); (10) = [(7) - (6)]/(6).