

CARLOS EDUARDO DE ANDRADE

ANALISE DOS EXCEDENTES ECONÔMICOS GERADOS PELOS  
ACORDOS INTERNACIONAIS DO CAFÉ

Tese Apresentada à Universidade  
Federal de Vicosa, como Parte das  
Exigências do Curso de Economia  
Rural, para Obtenção do Título de  
"Magister Scientiae".

VIÇOSA  
MINAS GERAIS - BRASIL  
DEZEMBRO - 1995

A Deus, pela vida e por guiar os meus passos.

A cafeicultura nacional.

Aos meus pais, Nilo Dias de Andrade e Eni Imaçulada de Andrade, pelos exemplos de vida. pelo carinho. amor. pela dedicação e amizade.

A minha esposa. Sandra. pelo companheirismo, pelo carinho e pela dedicação.

Aos meus irmãos. Avelina, Nilo, Astolfo, Ênio, Geraldo. Márcia e Maria Aparecida. que, sempre unidos. estiveram ao meu lado muito mais como amigos que irmãos.

Aos meus queridos sobrinhos, Michel, Andrea. Débora, Hugo. Hudy, Bárbara e Isabela. pelo carinho.

## AGRADECIMENTO

**A** Universidade Federal de Viçosa, particularmente a8 Departamento de Economia Rural. pela possibilidade de realização deste trabalho.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, pela bolsa concedida.

Aos professores **João** Eustáquio de Lima. Antônio Carvalho Campos e Alberto Martins Rezende, pelo apoio, pela orientação, firmeza, confiança e amizade.

Aos professores membros da banca examinadora, especialmente à Marília Fernandes Maciel Gomes. pelas sugestões e críticas apresentadas.

**Aos** colegas de **curso**, Maria Filomena, Nivaldo, Sérgio Tôsto, Saul, Jonas, Cláudia, Walter, Nirlene, Joana, Cristiana, Frederico, Gisela, Adilson, Heveraldo, Júnior, Nilo, Jefferson e Anísio, pelo ótimo convívio e pela amizade.

Ao meu irmão **Nilo José**, pelos incentivos nas horas difíceis.

Aos meus colegas de trabalho do Programa Gilberto Melo. Carlos Gomes. Leonardo. **José Mauro**, **João Bosco**, **Ataídes**, **Georgete**, **Simone**, **Antônio Cândido**. **Jacob**, **Elsa**, **Maria do Carmo Fontes**, **Luiz Paulo**, com destaque para **Maria do Carmo Silva**, pela boa convivência e amizade.

A minha colega de trabalho e amiga do CEE **Rita Helena Pônzio de Souza**. pelo incentivo, apoio e pela compreensão.

Aos funcionários do Apoio Didático, especialmente **João Batista Ribas** e **Leci**, pela confecção **dos** gráficos e pela orientação didática para apresentação do seminário de tese.

Aos funcionários do Departamento de Economia Rural, à **Graça**, ao **Eurico**, à **Rita** e à **Tedinha**, em especial ao **Brilhante**, que sempre demonstraram competência e boa vontade ao desempenharem seus trabalhos quando solicitados.

A revisora de texto **Ana Maria**, pelas sugestões e correções criteriosas.

A **Vera Garcia** da Biblioteca Central que, com total desprendimento e solicitude, muito colaborou para a realização deste trabalho.

## BIOGRAFIA

CARLOS EDUARDO DE ANDRADE, filho de Nilo Dias de Andrade e Eni Imaculada de Andrade, nasceu em 10 de março de 1960, em Araponga, Minas Gerais.

Em março de 1980, ingressou **no** Curso de Agronomia da Universidade Federal de Viçosa (UFV), graduando-se em dezembro de 1984.

**Em** janeiro de 1985, iniciou trabalho com **a** cultura do café **e** pecuária de corte e leite **na** iniciativa privada.

**No** período **de janeiro** de 1990 **a** setembro de 1991, exerceu **o** cargo de Secretário Municipal de Agricultura **na** Prefeitura de Araponga - MG.

Em abril de 1992, iniciou **o** curso de Mestrado em Economia Rural **pela** Universidade Federal de Viçosa, concluindo-o em junho de 1995.

Em fevereiro de 1993, ingressou na Universidade Federal de Viçosa, por meio de concurso. e está atualmente lotado no Programa Gilberto Melo.

## CONTEÚDO

	Página
LISTA DE QUADROS .....	ix
LISTA DE FIGURAS .....	xi
EXTRATO .....	xii
1. INTRODUÇÃO .....	1
1.1. Aspectos Históricos da Economia Cafeeira .....	1
2. O PROBLEMA E SUA IMPORTANCIA .....	19
2.1. Objetivo .....	25
3. METODOLOGIA .....	27
3.1. Referencial Teórico .....	27
3.1.1. Modelo Analítico .....	30
3.3. Origem dos Dados .....	40
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	42
4.1. A Função da Oferta .....	41

4.2. A Função da Demanda .....	47
4.3. Efeitos da Estabilização do Preço Internacional do Café para o Brasil e Países Consumidores .....	52
4.4. Efeitos Potenciais do Acordo de Retenção de Estoque de Café pelos Países Produtores em Relação ao Brasil .....	62
5. RESUMO E CONCLUSÕES .....	61
5.1. Resumo .....	61
5.2. Conclusões .....	70
BIBLIOGRAFIA .....	14
APÊNDICES .....	80
APÊNDICE A .....	81
APÊNDICE B .....	84
APÊNDICE C .....	88
APÊNDICE D .....	89
APÊNDICE E .....	90

## LISTA DE QUADROS

		Página
1	Estimativa da Equação de Oferta de Exportação do Café do Brasil, 1960-1992 .....	43
2	Estimativa da Equação de Demanda de Exportação de Café do Brasil em que a "Dummy" (AIC) Modifica o Intercepto .....	48
3	Estimativa da Equação de Demanda de Exportação do Café do Brasil em que a "Dummy" (AIC) Modifica a Inclinação .....	49
4	Equações Reduzidas da Oferta e da Demanda de Exportação .....	55
5	Preço e Quantidade de Equilíbrio entre Oferta e Demanda .....	55
6	Efeitos Econômicos da Estabilização de Preços (em US\$ milhões) .....	56
7	Preço e Quantidade de Equilíbrio entre a Oferta de Exportação com Retenção de Estoques e as Equações de Demanda C e E do Quadro 4 .....	63
8	Efeitos Econômicos da Política de Retenção de Estoque Proposta pela APPC (em US\$ milhões) ..	64

1A	Dados Utilizados na Estimaco das Equaces de Demanda e Oferta de Exportaco de Caf do Brasil, 1960-1992 .....	81
1B	Dados Utilizados para Clculo da "proxy" da Renda per capita dos Pases Consumidores .....	84
1C	Matriz da Correlaco das Variveis da Equaco de Oferta de Exportaco de Caf .....	88
1D	Matriz da Correlaco das Variveis da Equaco de Demanda de Exportaco em que a "Dummy" Modifica o Intercepto .....	89
1E	Matriz da Correlaco das Variveis da Equaco de Demanda de Exportaco de Caf em que a "Dummy" Altera a Inclinao .....	90

## LISTA DE FIGURAS

		Página
1	Variação do Preço do Café, no Brasil, em <b>US\$/</b> saca, no Período de <b>1960 a 1992</b> .....	20
3	Equilíbrio do Mercado Internacional de um Produto Específico .....	18
3	Representação da Estabilização de Preços no Mercado Internacional .....	30
4	Representação dos Efeitos da Estabilização do Preço do Café no Mercado Internacional no Brasil .....	31
5	Excedentes do Produtor e <b>do</b> Consumidor .....	33
6	Deslocamento da Oferta Resultante da Retenção de Estoques ( $Q' = Q - 0,2Q$ ) .....	40

## EXTRATO

ANDRADE, Carlos Eduardo de, M.S., Universidade Federal de Viçosa, dezembro de **1995**. Análise dos Excedentes Econômicos Gerados pelos Acordos Internacionais do **Café**. Professor Orientador: **João Eustáquio** de Lima. Professores Conselheiros: Antônio Carvalho Campos e Alberto Martins Rezende,

A cultura do café é de grande importância na geração de divisas para o País, pois as exportações giram anualmente em torno de 2,5 bilhões de dólares.

Alem do aspecto econômico, verifica-se que essa cultura tem uma grande relevância social, empregando um número considerável de pessoas.

Sabe-se que os constantes desequilíbrios entre oferta e demanda de café têm gerado um quadro de instabilidade geral de preços, nacional e internacionalmente. Essas flutuações redundam em grandes perdas de divisas para os países exportadores. Assim, os países produtores

(exportadores) e consumidores tentam a formalização de acordos internacionais, na tentativa de estabilizar os preços.

O presente trabalho tem como objetivos analisar os efeitos econômicos da estabilização de preços de café, com ou sem a presença do acordo internacional, no período de 1960 a 1992: e discutir os efeitos potenciais do Acordo de Retenção de Estoques de Café dos países exportadores em relação ao Brasil.

Utilizou-se a teoria dos excedentes para quantificar os ganhos (perdas) dos consumidores, dos produtores e o benefício social. Foi usado como instrumental analítico o modelo de HUETH e SCHMITZ (1972).

Os dados utilizados para estimar a curva de oferta e a de demanda de exportação foram obtidos das principais publicações de instituições que realizam pesquisas nas Areas de comércio internacional de café e demais produtos, como Instituto Brasileiro do Café (IBC-MIC), Fundo Monetário Internacional (FMI), Instituto de Economia Agrícola (IEA), Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Em relação aos efeitos econômicos da estabilização de preços, analisaram-se as variabilidades máximas e mínimas, à média de preços praticados nos 15 anos, sem as cláusulas econômicas do AIC, e a média dos praticados nos 10 anos quando já existiam essas cláusulas.

Em todas as situações analisadas, **os** consumidores tiveram ganhos líquidos, enquanto **os** produtores (Brasil) e a sociedade tiveram perdas líquidas no comércio internacional do café no período estudado.

Quanto aos efeitos potenciais do Acordo de Retenção de Estoque de Café entre **os** países produtores, verificou-se que, de imediato, quando **os** países produtores estavam negociando a implantação da Associação dos Países Produtores de Café (APPC), o café teve uma alta de 70 a 90 pontos no mercado a termo café em Nova York, sinalizando que **os** preços iriam se elevar com tal política de exportação dos países produtores.

**Os** resultados deste estudo mostraram que a APPC deslocou a equação de oferta brasileira de café para a esquerda e para cima, e que **os** efeitos econômicos seriam também negativos para **os** produtores. Embora **os** valores das perdas sejam bem menores que as causadas pelo AIC,

Conclui-se que, durante todo o período analisado, o Brasil e a sociedade perderam excedentes econômicos. enquanto **os** consumidores ganharam com as políticas de estabilização de preços.

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Aspectos Históricos da Economia Cafeeira

O café foi introduzido no Brasil em 1727, por Francisco de Mello Palheta, que o trouxe da Guiana Francesa.

As primeiras sementes e mudas foram plantadas em Belém do Pará, em seguida no Maranhão e daí em pequenas plantações nos estados vizinhos, chegando à Bahia em 1770. Em 1774, o café chegou ao Rio de Janeiro, tendo sido plantadas algumas sementes no convento de Barbadinhos. Do Rio de Janeiro, o café expandiu-se pelos contrafortes da Serra do Mar, atingindo, em 1825, o Vale do Paraíba e, em seguida, os Estados de São Paulo e Minas Gerais. O café derrubou matas, abriu estradas, fixou povoações, explorou solos virgens e a mão-de-obra escrava (BRASIL, 1985).

No Centro-Sul. em condições favoráveis. o café atingiu Campinas. no oeste paulista em 1840, em Campinas: o noroeste paulista. norte do Rio de Janeiro e o Espírito Santo em 1920: alta Sorocaba, alto Paulista e o Estado do Paraná entre 1928 e 1930.

O Brasil não era considerado como exportador de café até 1820. embora em 1800 tenha exportado. pela primeira vez. quando apenas treze sacas foram embarcadas no Porto do Rio de Janeiro (BRASIL. 1985).

A cultura do café foi implantada com o mínimo de conhecimento técnico-científico: derrubava-se e queimava-se a mata. e o café era. então, semeado. procurando-se apenas implantar a lavoura em terras férteis. Com o avanço das estradas de ferro e a abertura de novas áreas em 1874/75, colheram-se 3.853.000 sacas. safra que refletiu nos preços de mercado. baixando a cotação na época.

Do final do século XVIII até 1905. conforme DELFIM NETTO (1981), houve uma tendência crescente na produção brasileira de café, sem a intervenção governamental (imperial ou provincial) no mercado cafeeiro. A cultura cafeeira prosperou muito na primeira metade do século XIX, induzida pelo mercado criado pela revolução industrial. por bebidas estimulantes alternativas do chá, que, de 1881 a 1890, a exportação brasileira totalizou 53.326.000 sacas. representando 61.5% da exportação mundial. tendo São Paulo contribuído com 18.5 milhões de sacas. graças ao desenvolvimento ferroviário.

Com a abolição da escravatura, em 1888, houve perda de grande parte da safra de café. o que reanimou os preços decadentes desde 1882. O otimismo motivou a expansão da cafeicultura. e o café participou com 64.5% do total das exportações do País no período de 1891 a 1900. Em 1902, embora tenha ocorrido geada, os preços permaneceram deprimidos e a situação do mercado tornou-se caótica para a safra de 1906/07, quando a demanda mundial era menor que a produção. Em função do excesso de oferta de café brasileiro, em 25.02.1906 foi assinado o convênio de Taubaté pelos Presidentes dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Esse acordo visava viabilizar o café. isto é, regular o seu comércio, promover aumento de seu consumo e criar uma taxa de conversão para fixar o valor da moeda. Com estas medidas, conforme constatou DELFIM NETTO (1931). as fortes desvalorizações cambiais causadas pela inflação interna fizeram os preços de café em mil-réis (moeda nacional da época) subirem mais depressa do que em moeda estrangeira. na fase ascendente. e descenderem muito menos rapidamente na fase descendente. Isto provocou um violento aumento da produção de café no momento de preços internacionais baixos. As políticas adotadas fizeram com que os estoques de café sob o controle das autoridades do Estado atingissem o número de 10 milhões de sacas entre 1906 e 1908.

Com a I Guerra Mundial. a crise da cafeicultura aprofundou-se ainda mais por causa do bloqueio naval na

Europa. Para se ter uma idéia, em 1917 uma safra de apenas 15 milhões de sacas ultrapassou o consumo. No entanto, segundo a CONJUNTURA ECONÔMICA (1973), com o término da guerra e com a geada ocorrida em 1918, os preços internacionais do café elevaram-se e, embora caindo um pouco em 1920, ainda se mantiveram altos. Em novembro de 1924, o Governo Federal promulgou a Lei 4.868, pela qual ficaria sob responsabilidade federal a supervisão do abastecimento interno de café, passando a gerência do comércio internacional para o Governo do Estado de São Paulo. Esta Lei veio implementar uma política de defesa permanente, que, ao estabilizar os preços domésticos, gerava grande aumento do parque cafeeiro nacional.

Em 1929, o Estado de São Paulo obteve um empréstimo externo de 2 milhões de libras esterlinas aplicados na compra de café. Em 1930, um grande empréstimo de 20 milhões de libras esterlinas permitiu a retenção de 16.5 milhões de sacas no Brasil, dadas como garantia. Mas estas medidas não impediram que o preço internacional do café caísse, bem como todos os preços, e a recessão mundial se fez sentir também no Brasil, onde houve deflação, Simonsen (1938), citado por BACHA (1988).

DELFIN NETTO (1981), bem como a CONJUNTURA ECONÔMICA (1973), relata que, em janeiro de 1931, o interventor do Governo Federal em São Paulo reorganizou o Instituto do Café. A safra de 1931/32 foi grande (28 milhões de sacas) e o Governo Federal resolveu interferir no mercado cafeeiro.

Assim. resolveu-se comprar *os* estoques de café ainda **não** adquiridos pelo Estado de **São** Paulo. Nesse interim, **o** **Governo** Federal colocou uma taxa sobre cada novo pé-de-café plantado **nos** cinco **anos** seguintes e **o** imposto de **20%** em espécie sobre cada saca de café exportada.

**A** partir de **1932**, foi proibido **o** plantio de cafezais. **Essa** proibição vigorou **até** 30 de junho de **1937**. Este contraste da política cafeeira esteve sob **o** comando do Conselho Nacional do Café. de **1931** a **1933**. iniciando a política de destruição do excedente de café. Em fevereiro de **1933**, foi criado **o** Departamento Nacional do Café (DNC). Com isso. afastou-se a influência direta dos cafeicultores **na** implementação da política cafeeira, **que** passou **a** **ser** concernente com o interesse nacional. **A** safra de **1933/34** foi de 29 milhões de sacas. Nessa época foi, então. instituído **o** sistema de cota para exportação (**30%**). de retenção (**30%**), e de sacrifício (**40%**). **No** ano seguinte, uma safra menor e a perspectiva de prosseguir **a** destruição do café fizeram **o** preço internacional elevar-se.

**A** cota de sacrifício foi suspensa. ficando **a** cota de retenção em **70%**. Em **1936**, **os** preços do café elevaram-se, mas, com a grande safra de **1937**. **o** imposto de importação diminuiu substancialmente. mantendo-se pequena cota de sacrifício e sendo **o** resto liberado diretamente para exportação. Procurou-se aumentar a exportação de café **a** fim de baixar **o** seu preço, recuperar mercados externos e forçar outros países **a** um acordo internacional. **Tal** política

vigorou até 1938 e a cota de sacrifício voltou a ser implementada nas safras de 1939/40 e 1941/42.

Com a II Guerra Mundial, os EUA estabeleceram o Inter-American Coffee Agreement em novembro de 1940. Este acordo estabelecia, para 14 países latino-americanos, cotas para a exportação de café para os EUA. Em agosto de 1944 encerrou-se a destruição do café.

De junho de 1931 a julho de 1944, foram destruídos 78,2 milhões de sacas de café. Os recursos para aquisição e destruição de café, nesse período, vieram da tributação sobre o próprio setor cafeeiro, não havendo emissões ou déficit provenientes da execução dessa política (exceto uma emissão, em 1937, para cobrir parte das despesas do DNC). O parque cafeeiro de 1945, comparado com o de 1931, teve uma grande redução, determinada pelas condições climáticas e pelos baixos preços vigentes nesse período.

Com o fim da II Guerra Mundial, houve pressão da Europa para aumento da demanda, que foi acompanhado pela redução dos estoques nos países consumidores e pela queda da capacidade produtiva no Brasil. Isso fez com que os preços internacionais se elevassem. Em 1946, o Departamento Nacional do Café foi substituído pelo Departamento Econômico do Café (órgão subordinado ao Ministério da Fazenda). Este órgão recém-criado liberou os estoques de café até 1949, quando, então, o empréstimo de 20 milhões de libras esterlinas, feito em 1930, foi pago. Este fato confirma o observado por BACHA (1978), ao relatar que as políticas

cafeeiras **não** implicaram subsídios **ao** setor, pois este gera recursos para pagar **as** políticas implementadas. havendo, na verdade, apenas um adiantamento. Em **1949**. apesar da desvalorização da libra esterlina. **o** café manteve-se valorizado no mercado internacional. O governo brasileiro aproveitou para maximizar a receita cambial, que seria utilizada para subsidiar **o** processo de industrialização nascente. via desvalorização do câmbio, para. então. obter maiores preços internacionais do café. mantendo elevados **os** preços internos.

Em julho de **1950**. **o** início da guerra **da** Coreia fez com que **os** preços do café no mercado internacional **se** elevassem mais ainda. Em **1951**. **os** EUA adotaram uma política de congelamento de preços **e** salários. **que** durou ate. **1953**. fixando um preço-teto para **o** café acima do valor negociado no mercado. Em junho deste mesmo ano. uma forte geada sobre **os** cafeeiros do Paraná **e** de **São** Paulo provocou uma elevação ainda maior de preço, que atingiu **o** máximo em **1954**.

O Brasil procurou estabelecer acordos internacionais para **a** defesa do preço internacional do café, mas não obteve sucesso. FONSECA (**1976**) relata **os** esforços que **o** Brasil fez para conseguir uma acordo com outros países para **a** estabilidade do preço internacional do café. Em **1957**. foi feito **o** Acordo Cidade do Mexico. do qual participaram **os** países latino-americanos. Em 1958, 15 Repúblicas do Hemisfério Ocidental concordaram em reduzir **as** exportações de café pelo Acordo Americano. Tais acordos não foram bem

sucedidos. e os preços internacionais continuaram a cair. o que forçou o Brasil a atuar isoladamente e retirar 11 milhões de sacas de café do mercado, em 1958/59. A previsão de uma maior safra em 1959/60 levou os países a ampliarem o convênio latino-americano. estabelecendo, em 1959, o Acordo Internacional do Café. Tal acordo prejudicou o Brasil e a Colômbia, permitindo que os países centro-americanos e africanos exportassem, sem restrições, as suas safras. A elevação dos preços internacionais do café, em 1954, e as atitudes tomadas a partir de então, com o intuito de mantê-los elevados, provocaram um aumento do plantio desse produto no Brasil e no exterior. Como resultado da grande expansão do plantio, a oferta brasileira de café foi ultrapassando a sua demanda. e os estoques começaram a crescer no final da década de 50 e início da de 60. considerando que a quantidade produzida no tempo  $t$  é função da expectativa da rentabilidade em  $t-4$  e  $t-5$ . A produção brasileira ultrapassou, de modo sistemático, o consumo geral das safras de 1959/60 e 1962/63, gerando grandes estoques, com alto custo de manutenção.

Uma vez estabelecido o Acordo Internacional do Café entre os países produtores, em outubro de 1962 foi implantado o primeiro Acordo Internacional do Café entre os países produtores e consumidores, segundo MENEZES (1985), com os seguintes objetivos:

Alcançar um equilíbrio razoável entre a oferta e a procura do café. em bases que assegurem fornecimento adequado aos consumidores e mercado para o café. e que resultem, a longo prazo, no equilíbrio entre produção e consumo.

- . Minorar as sérias dificuldades causadas por excedentes onerosos e flutuações excessivas de preços de café, prejudiciais tanto a produtores como a consumidores.
- . Contribuir para o desenvolvimento dos recursos produtivos para elevar e manter o nível de emprego e de renda nos países membros. estimulando, desse modo, a obtenção de salários justos. padrões de vida mais elevados e melhores condições de trabalho.

Ajudar a elevar o poder aquisitivo dos países produtores de café pela manutenção dos preços em níveis equitativos e pelo incremento do consumo.

- . Estimular o consumo de café por todos os meios possíveis.

Em geral, reconhecendo a relação entre comércio de café e a estabilidade econômica dos mercados de produtos industriais, incentivar a cooperação internacional em relação aos problemas mundiais do café.

Embora o Acordo tenha sido implementado em 1962. o senado norte-americano demorou muito para aprová-lo,

ratificando-o em 1963. Neste período, os preços internacionais estavam na faixa de **US\$ 38.00** a saca. Paralelamente ao Acordo, o Governo Federal adotou medidas para estimular as exportações de café e para controlar a oferta, como a criação do Grupo Executivo de Racionalização da Cafeicultura (GERCA), cujos objetivos eram eliminar os pés de café de baixo rendimento. Essa política foi adotada de 1962 a 1967 e atuava diretamente sobre a produção. Pagava-se uma indenização pela erradicação de cafeeiros e adotava-se a política de baixo preço de garantia.

Os baixos preços internos e a ocorrência de geadas severas nas principais regiões produtoras de café do Paraná em 1962, 1963, 1965 e 1966 auxiliaram os subsídios dos programas de erradicação em seu intuito e explicam as erradicações espontâneas que ocorreram no período de execução daqueles programas (PARANÁ, 1985). O saldo do período de 1962 a 1968 foi a redução da população cafeeira: de 4.305.861 mil pés de café em 1961 para 2.310.347 mil pés em 1968.

No período de 1962 a 1968, a situação prevalecente no mercado mundial era a de volumosos excedentes de produção e a redução relativa do consumo "per capita" nos Estados Unidos, que contribuíram para as freqüentes quedas de preços do produto. O preço médio de exportação ficou em torno de **US\$ 44,44** por saca e não caiu em níveis "críticos" pela atuação do Acordo Internacional do Café e pela redução das exportações. Adicionalmente, o Brasil dava prosseguimento ao

plano de erradicação (MENEZES, 1985). Cabe salientar que enquanto o Brasil estava exportando um volume reduzido de café, para garantir os preço no mercado mundial. Os demais países produtores colocaram a quase totalidade de suas safras à venda.

No início de 1968, começaram as negociações para a renovação do Acordo Internacional do Café. Os principais itens negociados foram: fixação das cotas básicas de exportação entre os países membros e ajustamento das cotas ao comportamento dos preços no mercado: medidas disciplinares da produção e do nível dos estoques; estabelecimento de um fundo de diversificação; tarifas preferenciais da Comunidade Econômica Européia para os países africanos; e exportação de café industrializado do Brasil para os Estados Unidos. O ajustamento das cotas de exportação estava relacionado com o movimento de preços dos principais tipos de café (.arábicos suaves colombianos: outros arábicos suaves, arábicos não-lavados e robustas). Em julho de 1968, o Acordo Internacional do Café foi ratificado pelo senado norte-americano, entrando em vigor a partir de 10 de outubro do mesmo ano.

Em 1969, foi grande a instabilidade no mercado internacional. As baixas verificadas nas cotações do produto foram resultantes da retração da demanda de todos os países, principalmente dos Estados Unidos, maior importador mundial. Além do excesso de oferta no mercado, em consequência da retração do consumo, efetuaram-se exportações fora do

sistema de cota. em que o café era exportado para novos mercados e, posteriormente, enviado para os consumidores tradicionais.

Nesta época, a geada danificou de 70 a 80% das áreas cafeeiras do Paraná e de São Paulo, e associada ao envelhecimento de grande parte da lavoura. aos tratos inadequados e rudimentares e a intensificação da ferrugem nos cafezais dos Estados da Bahia, do Espírito Santo e de Minas Gerais, no início dos anos 70, provocou grandes reduções na safra brasileira e. conseqüentemente. elevação dos preços no mercado internacional.

A queda de produção brasileira de café continuou na década de 70. O Brasil manteve seu volume de exportação em função dos volumosos estoques existentes.

O governo brasileiro instituiu o denominado "negócios especiais", pelos quais eram dados descontos nos preços de café para os torradores estrangeiros que adquirissem o produto diretamente do Brasil.

No ano agrícola de 1970/71, o GERCA elaborou o Plano de Renovação e de Revigoração de Cafezais (PRRC), pelo qual o IBC orientou toda uma política de estímulo à produção e de racionalização da cafeicultura na década de 70.

Os programas do PRRC tinham como instrumento básico a concessão de créditos subsidiados para a obtenção de seus objetivos, isto é, tais créditos estavam vinculados à adoção de certos insumos, fatores ou procedimentos recomendáveis, e acompanhados da assistência técnica do IBC ou de empresas

conveniadas (IBC-GERCA - RELATORIO 1970/71. 1989).

Com a intensificação da crise internacional do café a partir de 1971 e a desvalorização do dólar, os países produtores perceberam a urgência da adoção de medidas que garantissem o comércio internacional do produto. Em 1972, os principais países produtores propuseram, à organização internacional do café, aumento dos preços e outras medidas comerciais de curto prazo, que influiriam no mercado mundial. Os países consumidores não concordaram, principalmente os Estados Unidos. Só no início de 1973 é que foram prorrogadas, por dois anos, as cláusulas econômicas do Acordo Internacional do Café, com vigência a partir de 1º de outubro do mesmo ano (CONJUNTURA ECONÔMICA, 1973). A conjuntura prevalecente na época levou à maior unidade dos países produtores. O comportamento mundial do preço do café foi relativamente favorável aos países exportadores, havendo uma recuperação das cotações internacionais do produto, especialmente do café brasileiro, como consequência da redução das safras. Em 17 e 18 de junho de 1975, uma forte geada atingiu 100% dos cafeeiros no Paraná, 80% no Mato Grosso do Sul, 66% em São Paulo e 10% em Minas Gerais. A Organização Internacional do Café, em novembro de 1975, aprovou uma revisão do Acordo, fazendo as seguintes propostas: renovação do acordo por mais seis anos: lotes anuais e trimestrais distribuídos a cada país produtor; e criação de um sistema de preços indicativos que permitisse o estabelecimento e a suspensão de cotas e seu ajustamento

"pró-rata" em função de flutuação do preço indicativo dos diferentes tipos de café (CONJUNTURA ECONÔMICA, 1975). Em função da geada ocorrida, houve a elevação do preço do café nos anos seguintes e o restabelecimento do Acordo Internacional do Café, regulamentado por cotas de exportações, fez com que até 1980 o mercado cafeeiro internacional funcionasse praticamente como mercado livre.

No início de 80, apesar da fraqueza do mercado, as exportações brasileiras de café, no primeiro semestre, tiveram bom desempenho, que é atribuído à sistemática de comercialização adotada pelo IBC. Nesta sistemática usavam-se "avisos de garantia" (títulos a serem descontados nas futuras aquisições) ao importador, ou seja, o importador recebia as diferenças entre o preço oficial de venda do Brasil e as médias das cotações do café de outras origens (Agroanalysis, 1980, citado por MENEZES, 1985).

Em virtude da tendência baixista dos preços, em outubro de 1980 foi ratificado o acordo internacional, fixando a cota global em 57.37 milhões de sacas e uma média móvel de preço indicativo de US\$ 1,20/lb. Entretanto, em julho de 1981, ocorreram geadas, prejudicando a produção de Minas Gerais, São Paulo e Paraná, comprometendo praticamente 50% da safra seguinte, o que provocou a elevação do preço internacional. Embora os preços, em seguida, ocultassem a tendência à queda, os preços permaneceram relativamente estáveis, resultante das incertezas existentes no mercado sobre as futuras negociações para renovação do acordo e

sobre a capacidade produtiva brasileira.

Após intensa negociação, o Acordo Internacional do Café, em setembro de 1981, foi renovado, fixando a cota global em **56** milhões de sacas para o intervalo de **US\$ 1,20/lb** a **US\$ 1,40/lb**. Em julho de 1982, iniciaram-se outras negociações para renovação do pacto feito no ano anterior. Em setembro deste mesmo ano chegou-se a um consenso, renovando por mais seis anos o Acordo. **No** entanto, a cota básica foi reduzida para 52.80 milhões de sacas. **As** normas para os preços limites de intervenção permaneceram os mesmos do Acordo de setembro de 1981.

**No** período de 1981 a 1982, a maioria das "commodities" iniciou uma contínua queda de preços, mesmo aqueles produtos incluídos em acordos internacionais. A situação de crise na economia internacional, as elevadas taxas de juros e o crescimento econômico praticamente negativo provocaram a retração da demanda internacional. Além desses fatores, havia um excesso de oferta no mercado internacional, que reforçava o declínio dos preços. Todavia, os preços do café mantinham-se estáveis, o que pode ser atribuído em parte ao desempenho do Acordo Internacional do Café, entre os anos de 1981 a 1985.

Em agosto de 1984, houve queda da temperatura no Paraná e, em novembro, uma grande estiagem nas principais regiões cafeeiras de **São** Paulo e Minas Gerais, afetando a produção de 1985. **No** segundo semestre de 1985, uma grande estiagem em todas as regiões produtoras de café? a

infestação de ferrugem, do bicho-mineiro, de nematóides e cigarras prejudicaram enormemente a produção brasileira da safra de 86/87, fazendo com que **os** preços **no** mercado internacional se elevassem. **Ao** mesmo tempo, a desvalorização do cruzeiro em relação ao dólar americano funcionou como subsídio à exportação, fazendo com que **os** preços no mercado interno se situassem em níveis mais altos que **os** do mercado internacional. **O** que provocou uma corrida para a melhora dos tratos culturais e para **o** plantio de café em larga escala **no** Brasil.

Com a tendência de queda dos preços **no** mercado internacional. em outubro de 1987 entraram novamente em vigor as cláusulas econômicas do Acordo Internacional do Café. adotando novamente **o** sistema de cotas e fixando **o** preço limite na faixa de **US\$ 1,00/lb**. Essa reintrodução da cláusula econômica permaneceu até julho de 1989, quando **o** acordo internacional foi suspenso em caráter definitivo. provocando uma guerra de preços entre **os** países produtores. que buscavam compensar. com a venda de estoques acumulados, a queda no preço do produto. Porém, **não** foi possível vender tanto quanto se desejava. em virtude da inelasticidade da demanda do café (HAEBERLIN et alii. 1993). **O** resultado foi uma queda vertiginosa **nos** preços, que baixaram da faixa de **US\$ 200,00/sc**, em abril de 1989, para **US\$ 125,00/sc** em julho, chegando a cerca de **US\$ 90,00/sc** em outubro. Concomitantemente, em 1988 e 1989, **o** Brasil produziu excelentes safras, que pressionaram ainda mais **o** preço

declinante. Em termos de política interna. no mesmo ano. o governo extinguiu o Instituto Brasileiro do Café (IBC) e deixou a cafeicultura nacional ajustar-se sozinha. uma vez que não havia mais a assistência técnica do IBC, faltava crédito para investimento e custeio. além de altos encargos financeiros.

A queda de preço iniciada em 1989 prosseguiu até 1993. como conseqüência do excesso de oferta do produto no mercado internacional. A cafeicultura nacional entrou em declínio. Neste mesmo ano. o Governo Federal resolveu intervir no mercado. Por intermédio do Ministério da Indústria e Comércio, o governo reuniu-se com os representantes dos países produtores de café da América Latina e da África para criar a Associação dos Países Produtores de Café (APPC), composta por cinco países da América Latina e quatorze da África. Os países produtores adotaram um esquema de retenção no qual 20% da produção para exportação ficava retido no país de origem (PASTOR. 1993). Tal plano tinha como objetivo estabilizar os preços na faixa de US\$ 90.00 a US\$ 110,00/sc.

O acordo entre os países afetou os preços, fazendo com que o café atingisse no início de agosto do mesmo ano US\$ 85,00/sc; antes da criação da APPC estava na faixa de US\$ 40,00/sc no mercado internacional (RETENÇÃO.... 1993). A partir de então, o preço no mercado internacional permaneceu na faixa de US\$ 85,00/sc até junho de 1994. Uma forte geada. que atingiu, em 1994. cerca de 80% dos

cafeeiros **no Paraná**. 40% em **São Paulo** e 10% das lavouras de Minas Gerais. contribuiu para **a maior alta em oito anos e meio no mercado internacional**, atingindo **a faixa de US\$ 300,00/sc** na bolsa de Nova York (PREÇO.... 1994). Este fato forçou o Governo Federal a liberar parte do seu estoque **para** coibir a especulação **e para a** normalização do comércio do café, **o** que realmente ocorreu. O governo liberou até setembro deste mesmo **ano** cinco milhões de sacas de café **para o** mercado.

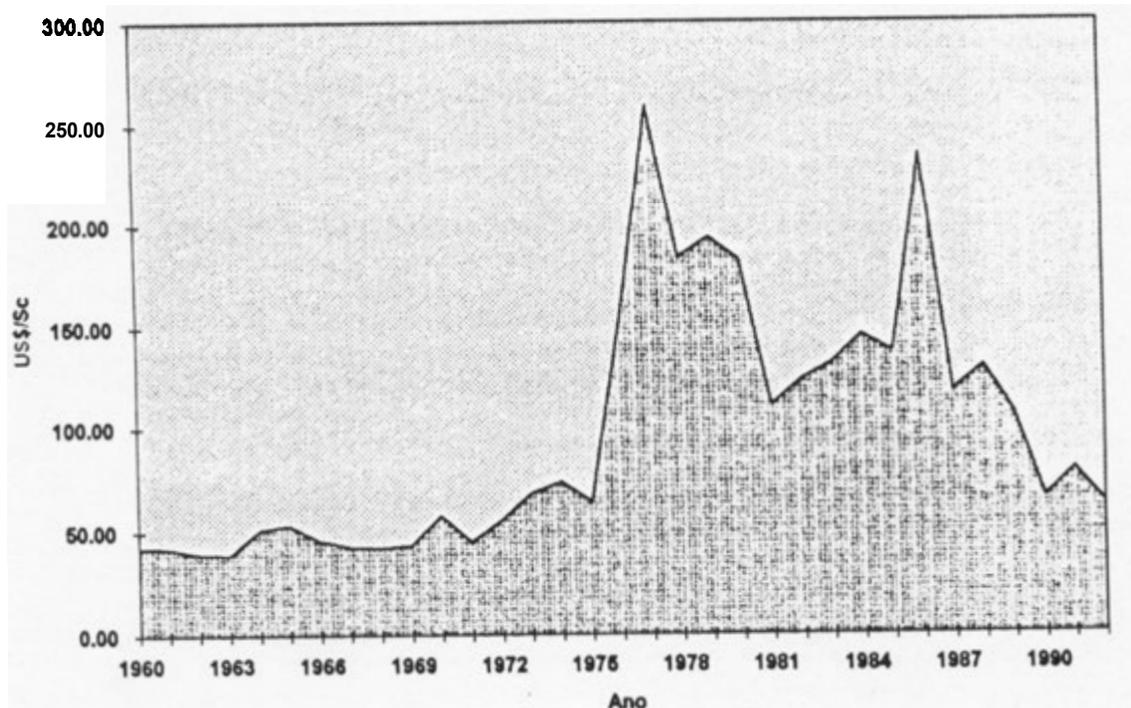
Finalizando. pode-se dizer que **a** evolução da cafeicultura tem ocorrido em ciclos econômicos de euforia. **ou** crise. estando **os** preços internacionais **ora** muito elevados. **ora** deprimidos. Essas fases distintas **na** economia cafeeira, **ou** seja. fase de expansão **ou** retração. **são** determinadas em função **da população** cafeeira, do nível de produção, da retração **ou** expansão da demanda, do nível de estoque **e** da ação isolada **ou** conjunta desses fatores.

## 2. O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA

O café ocupa o segundo lugar entre as "commodities" mais comercializadas no mundo. só perdendo para o petróleo, e gira em torno de **US\$ 10** bilhões por ano (HAEBERLIN et alii, 1993).

Entre os anos de 1960 e 1992, os preços do café apresentaram alto grau de instabilidade no mercado internacional, como resultado das variações da oferta e da demanda (CAIXETA e SÃO JOSÉ, 1990).

Em consequência dessa instabilidade dos preços (Figura 1), a evolução da cultura do café no Brasil tem ocorrido em ciclos de expansão e retração, em que os parâmetros da conjuntura cafeeira, como a população de pés de café, a produtividade, os preços e os estoques, geraram a ocorrência de períodos de euforia ou crises, determinando orientações na condução da política cafeeira (MATIELLO e CARVALHO, 1980).



**FIGURA 1** - Variação do Preço do Café. no Brasil. em US\$/saca, no Período de 1960 a 1992.

No caso de produtos exportados e com demanda externa inelástica, as causas da instabilidade interna de preços são as flutuações dos preços internacionais e a taxa de câmbio (HOMEM DE MELO, 1981). Como a receita cambial proveniente das exportações dos produtos primários constitui-se numa das principais fontes de divisa para a maioria dos países em desenvolvimento, as flutuações de preços geram sérios problemas para a economia desses países (MENEZES, 1985).

Sabe-se que a atividade cafeeira contribuiu efetivamente para o emprego de parcelas significativas da força de trabalho agrícola e para o complexo agroindustrial (direto e indireto). Há, no entanto, conflitos de dados quanto ao número de pessoas empregadas na cafeicultura. ZYLBERSZTAJN (1992), ao calcular o número de pessoas empregadas na cafeicultura, fez o seguinte raciocínio: existe no Brasil em torno de 3 bilhões de covas de café. Um homem cuida em média de 3 mil pés de café. Portanto, tem-se 1 milhão de empregos diretos. Existem 250 mil proprietários produtores de café, portanto, há 1 milhão e 250 mil empregos diretos. Calcula-se que, para cada um emprego direto, sejam criados outros cinco indiretos, o que resulta em mais de 7 milhões de pessoas empregadas na cafeicultura. O Conselho Nacional do Café - CNC, citado por CAFÉ... (1993), discorda de Zylbersztajn e estima em 10 milhões de pessoas empregadas direta e indiretamente na cafeicultura. O CNC adota o seguinte cálculo: são 320.000 propriedades produtoras de café. Em cada propriedade reside o proprietário e mais três famílias. Cada família tem em média quatro pessoas. Assim,  $320.000 \times 4 \times 4$  dá um total de 5.120.000 empregos diretos em propriedades cafeeiras. O CNC estima que, fora da porteira, estejam empregadas em torno de 5 milhões de pessoas. Totalizando, tem-se em torno de 10 milhões de empregos diretos e indiretos.

PONCIANO (1995) encontrou em torno de 6 milhões de pessoas, conforme cálculo abaixo: são 2.5 milhões de

hectares ocupados com café. Gastam-se 114 dias/homens (d.h.) por ano por hectares. Um ano tem em média 280 d.h. Portanto, tem-se em torno de 1.020.000 pessoas empregadas diretamente na cafeicultura. Considerando que cada emprego direto cria outros cinco empregos indiretos, tem-se um total de aproximadamente 6 milhões de pessoas empregadas em função da cafeicultura.

Segundo estatísticas da OIC, nos últimos anos (1989-1992), cerca de 10 bilhões de dólares foram transferidos dos países produtores para os consumidores, representados pelas grandes empresas compradoras, como Coca-cola, General-foods, Protector & Gramble, Cargil e Nestle, responsáveis por 80% do total das importações de café (COMITE BRASILEIRO DO CAFÉ, 1992). Estas transferências se deram em razão das altas margens de comercialização impostas pelas empresas importadoras (PONCIANO, 1995).

Com o fim do AIC em julho de 1989, existia nos países produtores um grande volume de estoque. Os países produtores de café, com exceção do Brasil, desovaram seus estoques querendo dessa forma aumentar suas exportações e ampliar suas cotas, caso houvesse retorno do AIC, em uma data futura próxima.

Em função de tal atitude por parte dos países exportadores, os preços do café despencaram no mercado internacional.

Em 1993, os preços chegaram a níveis críticos, atingindo a faixa de US\$ 40.00 por saca. Os preços muito

deprimidos e sem perspectiva de alta no mercado internacional levaram os países produtores de café a buscar formas alternativas para recuperar os preços. A forma encontrada foi a criação, entre os países produtores, de uma associação (Associação dos Produtores de Café), cujo objetivo era controlar a oferta de café para o mercado internacional.

O controle da oferta seria então controlado pela associação dos países produtores de café (APPC) e a retenção das exportações de café teria critérios comuns para todos os países pertencentes a APPC,

Em relação à implementação interna, cada país teria autonomia para gerir e administrar os seus estoques.

O volume de café a ser retido seria variável, de acordo com os preços do café no mercado internacional. Quando os preços estivessem abaixo de US\$ 0.75 por libra-peso, seriam retidos 20% das exportações. Quando os preços entrassem na faixa de US\$ 0,75 a US\$ 0,80 por libra-peso, o nível de retenção dos estoques cairia para 10% das exportações e para a faixa de US\$ 0,80 a 0,85 por libra-peso, a retenção das exportações cairia para zero (PASTOR, 1993).

Ao criar a Associação dos Países Produtores de Café, em agosto de 1993, o governo brasileiro, juntamente com os demais países, tentaram criar uma organização forte, capaz de influir no mercado internacional, elevando os preços e mantendo-os estabilizados na faixa de US\$ 90,00 a

**US\$ 110,00/sc (VIEIRA, 1994).**

De imediato, quando **os** países produtores estavam negociando a implantação da APPC, **o** café teve uma alta de **70** a **90** pontos no mercado a termo em Nova York. **Ao** mesmo tempo, havia informações de que existiam chances de geada no Brasil (RETENÇÃO..., 1993).

Em relação à economia aberta, **os** preços recebidos pelos agricultores seguem de perto as mudanças ocorridas nos preços internacionais e na taxa de câmbio (HOMEM DE MELO, 1981). Portanto, quando **o** preço do café cai, **há** queda na renda dos produtores e desemprego no campo, empurrando **o** camponês para a periferia das grandes cidades, **o** que contribui para aumentar **o** desemprego de parcela significativa da população (LOGATO, 1993).

A instabilidade de preços no mercado mundial de café tem como consequência a perda de investimentos por parte dos produtores.

**O** excesso ou a escassez de café no mercado internacional **é** que provoca oscilações nos preços e leva **os** países importadores e produtores a tentarem acordos internacionais, visto que **o** comércio em nível de mercado não consegue estabilizar **os** preços.

**Os** interesses políticos e econômicos **são** diferentes entre **os** países produtores e **os** consumidores. **Os** países produtores têm muitas vezes nos produtos agrícolas a sua principal fonte de divisas. No caso do café, sabe-se que as principais empresas importadoras, **são** multinacionais do setor de alimentos.

**Os** grandes entraves. entre **os** países. para se conseguir a estabilização de preço **são**: a) **os** níveis dos custos sociais e políticos dos acordos: b) **o** nível da cota de exportação de cada país: e c) falta de definição do estoque regulador e de quem arcará com **o** seu custo.

**No** caso do café, sabe-se que **o** acordo para estabilização de preços vigorou entre 1962 e 1972 e teve suas cláusulas econômicas suspensas entre 1972 e 1980. Estas foram restabelecidas em setembro de 1980 e vigoraram até fevereiro de 1986, quando foram novamente suspensas até outubro de 1987; vigoraram desta data até julho de 1989, estando suspensas até **os** dias atuais.

Dessa forma, **o** presente trabalho pretende analisar e quantificar **os** ganhos e, ou, perdas dos excedentes econômicos para **o** Brasil e **os** países consumidores, gerados pelas políticas de estabilização de preços.

## 2.1. Objetivo

**O** objetivo geral deste estudo é analisar **os** efeitos econômicos da estabilização de preços de café no mercado brasileiro, com **ou** sem acordo internacional.

Especificamente, pretende-se:

- a) Avaliar ganhos e perdas para **o** Brasil e **os** países consumidores, com ou sem **os** acordos internacionais de 1960 a 1992.

b) Discutir os efeitos potenciais do Acordo de Retenção de Estoques de Cafe para o Brasil, quando foram retidos 20% do cafe destinado à exportação.

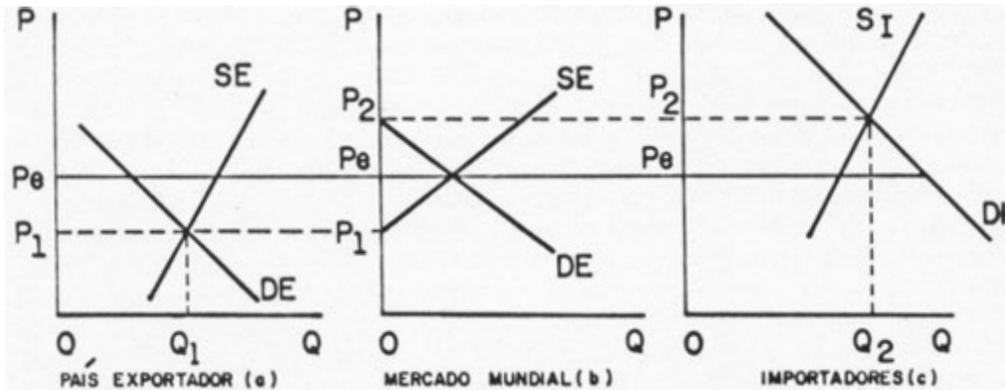
### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. Referencial Teórico

Para estudar, no comércio internacional, os excedentes econômicos, faz-se necessário o uso das curvas de oferta e de demanda de exportação, consideradas como excesso de oferta e excesso de demanda.

Segundo KREININ (1975), tendo-se as curvas de oferta e de demanda interna de um produto específico no Brasil (país exportador), o preço inicial de equilíbrio do produto é  $P_1$  e a quantidade de equilíbrio é  $Q_1$ , na ausência de comércio (Figura 2).

Na curva de oferta e demanda interna dos países importadores, o preço e a quantidade de equilíbrio são  $P_2$  e  $Q_2$ , respectivamente.



**FIGURA 2** - Equilíbrio do Mercado Internacional de um Produto Específico.

O nível de preço no Brasil (país exportador) é inferior ao preço de equilíbrio dos países consumidores, pressupondo-se condição autárquica.

Com a abertura do comércio entre esses países, a curva de excesso de oferta ou oferta de exportação do país exportador demonstra as quantidades disponíveis para exportação em diferentes preços. Essa curva é derivada do país exportador, tendo a sua origem no preço de equilíbrio  $P_1$ . Portanto, as quantidades ofertadas acima deste preço são consideradas excesso de oferta.

A curva de excesso de demanda, ou demanda de importação, dos países importadores indica as quantidades

que gostariam de importar, em diferentes preços. sendo essa curva derivada do país importador, originada no preço de equilíbrio  $P_2$ . Portanto. as quantidades demandadas abaixo desse preço *são* consideradas excesso de demanda. O preço  $P_e$  é o preço de equilíbrio do mercado internacional.

O modelo pressupõe a inexistência de custo de transporte, que o produto seja comercializado a uma moeda comum, que **não** existam barreiras ao comércio, que a quantidade exportada por um país seja igual à quantidade importada pelo outro, e que o produto comercializado seja homogêneo.

O Brasil, como principal exportador de café. tem participação relativamente grande no mercado mundial. podendo influenciar o preço de equilíbrio no mercado internacional. A Figura 3 mostra como essa estabilização acontece.

Com o deslocamento da oferta interna do país exportador de  $S_1$  para  $S_2$ , o preço passa de  $P_1$  para  $P_2$ . Com o preço do comércio internacional estabilizado em  $P_e$ , por políticas de estabilização do país exportador. os produtores perdem a Area A e os consumidores do país importador ganham a área (A + B). Quando há excesso de oferta e os preços estão estabilizados em  $P_e$ , os produtores do país exportador ganham a área C e os consumidores do país exportador perdem a Area C + D.

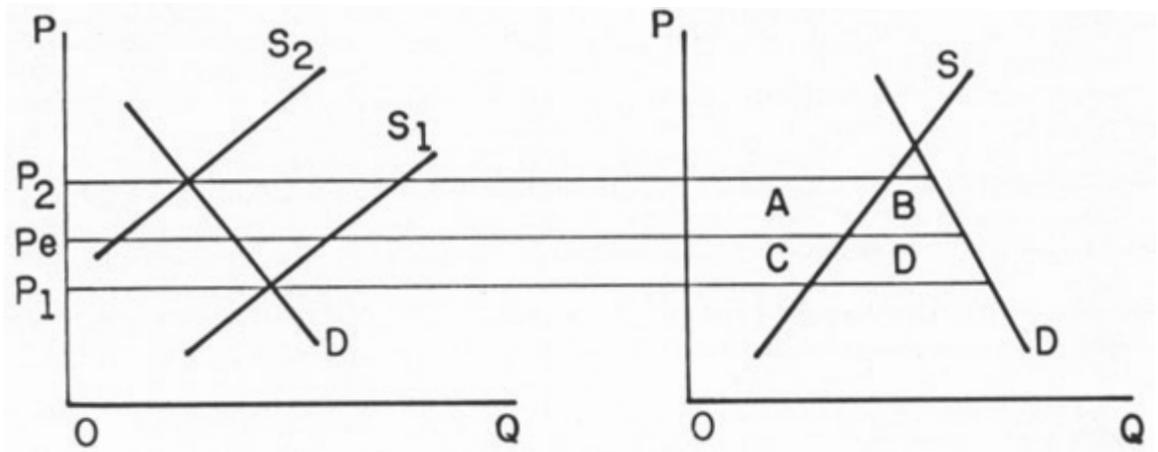


FIGURA 3 - Representação da Estabilização de Preço no Mercado Internacional.

### 3.2. Modelo Analítico

Fez-se **no** presente estudo uso do modelo analítico de Hueth e Schmitz (1972), usado por VELLUTINI (1985) para estudo e análise científica das políticas de estabilização de preço dos países importadores.

O estudo e a análise da estabilização do preço  $P_e$  pode ser quantificado em função das estimativas dos excedentes do produtor e do consumidor (Figura 4), que se fundamentam na teoria da utilidade e na teoria da produção, que têm suas origens em MARSHALL (1961), cujos conceitos foram aplicados por diversos autores (PANIAGO, 1969; PASSARINHO, 1980; VELLUTINI, 1985; MENEZES, 1987; TERRA, 1988).



b) se  $[(P_a I T P_e + I W H T) - (P_e T K P_b + T H M K)] > 0$  (ganho líquido para os produtores):

c) se  $I W H T - T H M K > 0$  (ganho líquido social).

Portanto, para que produtores e consumidores estejam em melhores condições com a política de estabilização. os valores quantitativos deverão ser maiores que zero.

O excedente do consumidor, segundo MARSHALL (1961), é definido como "a quantia máxima que o consumidor estaria disposto a pagar por dado volume do bem menos a quantia que realmente paga".

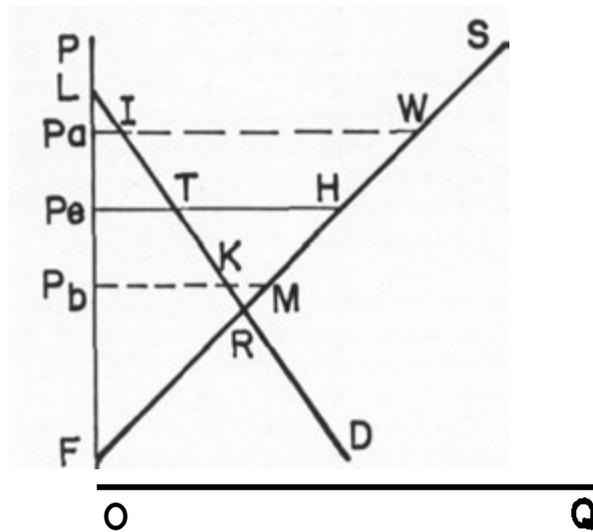
O excedente do consumidor (Figura 5) corresponde à Area  $P_0 R L$ . Elevando-se o preço de  $P_0$  para  $P_n$ , o excedente do consumidor passará a ser a área  $P_n I L$ , reduzindo o excedente pela área  $P_0 R I P_n$ , que é dada pela diferença entre o triângulo  $P_0 R L$  e o triângulo  $P_n I L$  e, de acordo com CONTADOR (1988), é dada por:

$$L \cdot P_0 \cdot Q_0 \left( 1 - \frac{1}{2} \cdot L \cdot n \right)$$

em que  $L = (P_n - P_0)/P_0$  e  $n$  é a elasticidade-preço da demanda. usada como valor absoluto.

Portanto. fazendo uso da fórmula acima. podem-se calcular as alterações no excedente do consumidor em função das oscilações do preço.

A equação de demanda em nível de agregado. para o mercado mundial, tem que levar em conta a demanda de exportação e a domestica. a formação de estoque etc. Além do



**FIGURA 5** - Excedentes do Produtor e do Consumidor.

mais. no estudo, considera-se o mercado de exportação e importação do produto brasileiro. pois o Brasil é um país significativo na produção mundial de café (25% da produção mundial). Faz-se, portanto, a pressuposição de "país grande" na teoria de comércio internacional.

O excedente do produtor é dado pela diferença entre o que é recebido da venda do produto e o total mínimo requerido para induzir o vendedor a desfazer-se do produto, ou seja, conforme **CONTADOR (1988)**. o excedente do produtor é "a diferença entre a variação na receita e a variação no custo é, portanto. a variação do lucro".

Na Figura 5, o excedente do produtor representa a Area  $P_0RK$ . Se o preço variar para  $P_a$ , o excedente do

produtor passa a ser  $P_n W K$  e é aumentado pela Area  $P_o R W P_n$ . A área  $P_o R I P_n$  foi definida anteriormente e a área IRW (Benefício Social), foi desenvolvida por PANIAGO (1969) da seguinte forma:

$$IRW = 1/2 P_o Q_o r^2 (n + s^2)$$

em que  $r^2$  representa o quadrado da diferença entre o preço de equilíbrio  $P_e$  e o preço  $P_n$ ;  $n$  é a elasticidade-preço da demanda; e  $s^2$  é a elasticidade-preço da oferta.

Dessa forma, o excedente do produtor pode ser determinado pela diferença entre o benefício social e o excedente do consumidor.

Behrman (1978), citado por MENEZES (1987), concluiu que o efeito da estabilização é uma questão empírica. Sem conhecimento empírico dos fatores importantes, incluindo a forma (funcional) das curvas de oferta e demanda, suas elasticidades, natureza e causas de deslocamentos ou mudanças nas curvas, é impossível determinar, com certeza, o impacto da estabilização na renda.

Turnovsky (1974) e Just e Hallam (1978), citados por VELLUTINI (1985), chamam a atenção para os deslocamentos das curvas de oferta e demanda, dos efeitos tardios na variação da elasticidade no estudo dos efeitos da estabilização na receita do produtor. Turnovsky concluiu que a manutenção dos preços estáveis, tanto para o exportador quanto para o importador, não tem origem nas forças que tornam os preços instáveis, dependem, sim, exclusivamente da forma funcional

ou da curvatura de oferta e demanda.

Para o cálculo do excedente de oferta (oferta de exportação) e de demanda (demanda de exportação) de café do Brasil, serão usados os dados do período de 1960 a 1992. Este período caracterizou-se por uma grande instabilidade de preços externos, correspondente a fases alternadas de superprodução e escassez do produto, e presença ou ausência do Acordo Internacional do Café. Portanto, usar-se-á uma variável "dummy" para verificar a influência da presença ou ausência do acordo na estabilização dos preços.

Portanto, a função da oferta de exportação será especificada da seguinte maneira:

$$Q_t^s = F(P_t, SP_t, Po_t, Pro_t, A_t, Sm_t, D) \quad t = 1, \dots, n$$

Assumindo uma forma funcional linear, a equação de oferta de exportação é dada por:

$$Q_t^s = b_1 + b_2 P_t + b_3 SP_t + b_4 Po_t + b_5 Pro_t + b_6 A_t + b_7 SM_t + b_8 DP_t + b_9 D + e_t \quad (1)$$

em que  $Q_t^s$  = quantidade de café brasileiro exportado no ano  $t$ , expressa em sacas:  $p_t$  = preço médio de exportação do café no mercado disponível brasileiro, em US\$/sc:  $Sp_t$  = renda "per capita" do Brasil no ano  $t$ , expressa em US\$;  $Po_t$  = população interna do Brasil no ano  $t$ , expressa em milhões de pessoas:  $Pro_t$  = produção interna do Brasil no ano  $t$ , expressa em milhões de sacas:  $A_t$  = preço do fertilizante no mercado brasileiro no ano  $t$ , em Cr\$/kg;

$Sm_t$  = salário mínimo do Brasil **no** ano  $t$ , expresso em Cr\$/mês;  $Dp_t$  = presença do acordo internacional **no** período  $t$  vezes o preço médio de exportação;  $D$  = variável "dummy" (presença/ausência do AIC);  $e_t$  = termo de erro aleatório.

Espera-se que o preço ( $p_t$ ) seja diretamente relacionado com a variável dependente quantidade exportada ( $Q_t^S$ ), e as variáveis predeterminadas renda interna ( $Sp_t$ ) e população ( $Pop_t$ ) sejam inversamente relacionadas com a quantidade exportada ( $Q_t^S$ ). Espera-se também uma relação direta entre a variável dependente  $Q_t^S$  (quantidade exportada) e a variável  $PRO_t$  (quantidade produzida), e uma relação inversa entre a variável dependente  $Q_t^S$  (quantidade exportada) e as variáveis  $A_t$  (preço do adubo **no** Brasil) e  $SM_t$  (salário mínimo do Brasil).

A demanda de exportação é dada pela seguinte fórmula:

$$Q_t^D = f(P_t, PB_t, S_t, D) \quad t. = 1, \dots$$

Assumindo, também, uma forma linear, ela é dada por:

$$Q_t^D = b_{10} + b_{11}P_t + b_{12}PB_t + b_{13}S_t + b_{14}Dp_t + b_{15}D + e_t \quad (2)$$

em que  $Q_t^D$  = quantidade consumida de café brasileiro **no** ano  $t$ , expressa **em** sacas;  $P_t$  = preço médio de exportação do café **no** mercado disponível brasileiro, em US\$/sc;  $PB_t$  = preço do substituto do café (chá), em US\$/sc;  $S_t$  = renda "per capita" dos países consumidores, tomada **como** uma "proxy" **no** ano  $t$ ;  $Dp_t$  = presença do acordo internacional **no**

período  $t$  vezes o preço médio de exportação;  $D$  = variável "dummy" (presença/ausência do AIC); e  $e_t$  = termo de erro aleatório.

Espera-se uma relação inversa entre a variável dependente  $Q_t^D$  (quantidade importada) e a variável endógena  $P_t$  (preço do café), e uma relação direta entre a variável dependente  $Q_t^D$  (quantidade importada) e as variáveis predeterminadas  $PB_t$  (preço do substituto) e  $S_t$  (renda dos consumidores).

No caso da variável fertilizante ( $A_{t-1}$ ), embora as formulações mais usadas para café em produção no Brasil sejam 20-05-15 e 20-05-20, optou-se por trabalhar com o preço do sulfato de amônia, que contém, em média, 20% de nitrogênio solúvel em água, por não ter sido encontrada uma série completa de preços para aquelas formulações, principalmente na década de 60. Além disso, o sulfato de amônia pode ser usado em todas fases da produção e é um nitrogenado bastante difundido entre os produtores. O nitrogênio é também o segundo elemento químico mais exigido na cultura do café, tendo ainda o fato de não se acumular no solo (BRASIL, 1985; INFORME AGROPECUÁRIO, 1989; e QUIMBRASIL, 1980). As formulações anteriores poderiam ter sido calculadas por métodos matemáticos, se encontrados os preços dos elementos simples, as quantidades proporcionais de cada elemento participante no formulado e se determinado o preço das fórmulas como uma "proxy". mas, provavelmente, haveria o problema de detectar o custo do processo de

mistura. inferindo um erro a mais.

De forma geral, **não** se paga o salário mínimo **no** meio rural, mas **o** valor pago tem uma relação de proporcionalidade com **o** mínimo. **Essa** variável também apresentou-se coerente em termos de sinal. Justifica-se **a** sua inclusão na estimativa da oferta. porque **a** cultura do café demanda muita mão-de-obra, conforme dados da COOPARAÍSO (1993).

Os custos de mão-de-obra **são** da ordem de **37%. 33%** e **32%**, respectivamente. **para as** produtividades de **10. 20** e **30** sacas/ha, e **os** custos dos insumos **são** de **38%. 38%** e **39%**, respectivamente, para as produtividades de **10. 20** e **30** sacas/ha. Como **o** fertilizante é um dos insumos mais caros. acredita-se que **a** inclusão do preço do adubo (sulfato de amônia) e do salário mínimo venha representar bem **os** custos de produção do café.

A variável "dummy" foi utilizada para se detectar a influência do AIC **na** oferta de exportação de café brasileiro. tendo em vista que esse Acordo faz parte de uma política de estabilização de preço no período de **1960 a 1992**. O acordo econômico. embora suspenso em alguns períodos, vigorou num total de **18 anos**.

Igualando **as** equações (1) a (2), tem-se **o** equilíbrio do mercado de exportação, isto é,  $Q^D_t = Q^S_t$ .

Como **os** modelos de oferta e demanda de exportação apresentam, entre **os** componentes explicativos, variáveis endógenas ( $P_t$ ) e em razão da equação ser superidentificada, fez-se necessária **a** utilização do método estimação de

equações simultâneas, o Mínimo Quadrado de Dois Estágios (MQ2E) para a demanda, e que a oferta foi estimada pelo Mínimo Quadrado Ordinário (MQO).

Ao avaliar o excedente do consumidor somente pela demanda ordinária, pode-se estar distorcendo os resultados. Portanto, para uma análise mais detalhada e precisa dos excedentes dos consumidores em políticas de estabilização, sugere-se o uso das curvas de demanda compensada. Mas segundo GARCIA (1993),

"enquanto a curva de demanda ordinária representa a quantidade que um consumidor maximizador de utilidade, com um dado nível de renda, demandará a cada preço, a curva de demanda compensada mostra a quantidade que um consumidor demandara a cada preço, assumindo que sua renda é ajustada de maneira que ele permaneça sobre sua curva de indiferença original".

A curva de demanda compensada mostra o efeito substituição, e a curva de demanda ordinária reflete o efeito substituição mais o efeito renda segundo WILLIG (1976). Assim, se o bem for inelástico, a utilidade marginal do dinheiro pode ser considerada constante. dessa forma a demanda compensada coincide com a demanda ordinária. FERREIRA (1993) diz que se a proporção da renda do consumidor gasta com o produto for pequena, a diferença encontrada ao se utilizar o conceito de excedente é também muito pequena ao se usar a demanda ordinária em vez da demanda compensada.

A análise dos efeitos potenciais do Acordo de Retenção de Estoques de Café deu-se com um deslocamento para cima e para a esquerda, resultante da redução de 20% ( $Q_t^s = Q_t^s - 0,2 Q_t^s$ ) na curva de oferta estimada pelo modelo econométrico ( $Q_t^s$ ), descrita anteriormente (Figura 6),

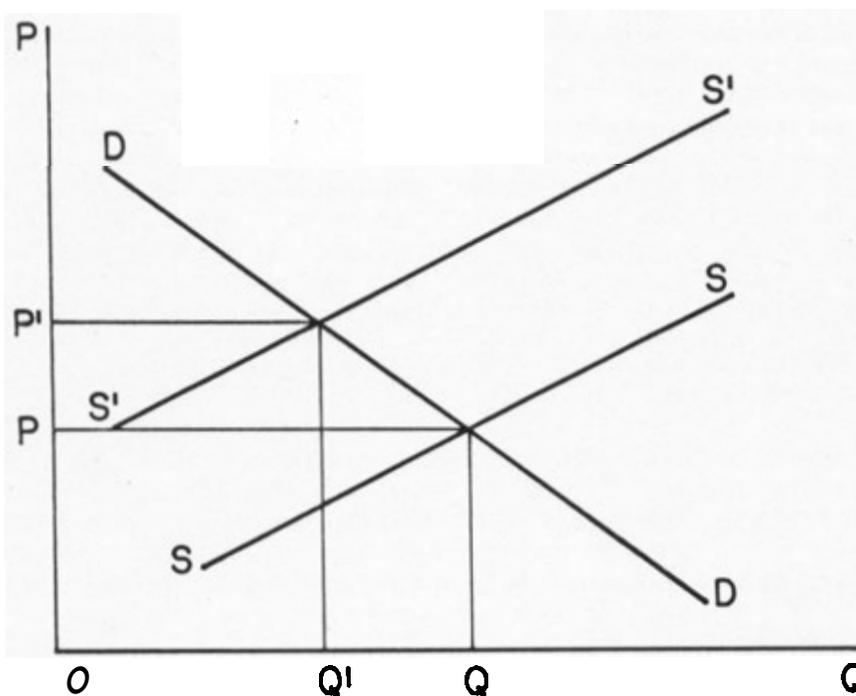


FIGURA 6 - Deslocamento da Oferta Resultante da Retenção de Estoques ( $Q' = Q - 0.2 Q$ ).

### 3.3. Origem dos Dados

Escolheram-se para esta pesquisa **os países** maiores consumidores de café: Estados Unidos da América (EUA) e União Européia (UE), que, em conjunto, consomem em torno de **90%** do **café** mundial (MENEZES, 1987).

Os dados utilizados são referentes ao período de 1960 a 1992 e foram obtidos de publicações de instituições que realizam pesquisas nas áreas de comércio internacional de café e demais produtos. As principais publicações consultadas foram: Instituto Brasileiro do Café - IBC-MIC, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Fundo Monetário Internacional - FMI, Instituto de Economia Agrícola - IEA e Fundação Getúlio Vargas - FGV (Apêndices A e B).

Para se fazer a estimativa da oferta de exportação e da demanda de exportação de café, os dados coletados foram trabalhados da seguinte forma:

- A renda "per capita" (em US\$) dos países importadores foi usada como uma "proxy". construída a partir do somatório do PNB de cada país e dividida pelo somatório da população de cada um. Quanto ao salário mínimo e ao preço do adubo (sulfato de amônia). os valores nominais foram transformados em valores reais. usando como base o IGP-FGV (dez. 1992=100). As demais variáveis usadas foram coletadas diretamente da fonte. conforme Apêndice.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da estimativa da oferta de exportação e da demanda de importação de café, que **serão** utilizados para quantificar **os** efeitos econômicos gerados pela estabilização de preços, **são** apresentados a seguir.

Visando facilitar a análise, **os** resultados da estimativa estatística das funções de oferta e demanda **são** expostos separadamente.

### 4.1. A Função da Oferta

Neste primeiro item abordam-se **os** resultados da equação estrutural de oferta de exportação que **são** apresentados no Quadro 1.

Em termos gerais, a equação de oferta estimada aparece com **os** sinais dos coeficientes de regressão correspondentes aos esperados.

QUADRO 1 - Estimativa da Equação de Oferta de Exportação do Café do Brasil. 1960-1992

Especificação	Variável						
	C	$P_{t-5}$	$P_{0t}$	$Pro_t$	$A_{t-1}$	$Sm_t$	D
Coeficiente de Regressão	12,7354	0,1414	-0,6112	0,1357	-0,1982	-0,5170	0,1034
Erro-Padrão	5,7332	0,1244	0,4529	0,0717	0,1012	0,2035	0,0841
Estatística t	2,2213*	1,1366	-1,3495	1,8927**	-1,9579**	-2,5398*	1,2281
Coef. de Det.	$R^2 = 0,5631$			Estatística - F = 4,51***			
Coef. de Det. Ajustado	$R^2 = 0,4382$			Est. D.-Watson = 2,41 sc			

FONTE: Dados da pesquisa.

NOTAS :

a) As variáveis são expressas em logaritmo neperiano, e C é constante;  $P_{t-5}$ : preço de exportação do café defasado de cinco anos;  $P_{0t}$ : população brasileira;  $Pro_t$ : produção brasileira no ano t;  $A_{t-1}$ : preço do sulfato de amônia defasado em um ano;  $Sm_t$ : salário mínimo no ano t; e D: variável dummy (presença do AIC).

b) (\*) significativo a 10% de probabilidade; (\*\*) significativo a 5%; (\*\*\*) significativo a 1%; e (sc) : sem correlação serial.

A estimativa foi realizada pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), uma vez que o preço defasado **não** se apresenta contemporaneamente correlacionado com o erro da equação.

O modelo matemático que melhor se ajustou aos dados foi o modelo logaritmo.

O resultado indica, na equação e oferta, uma baixa elasticidade-preço, a curto prazo, da ordem de 0,14. Isto significa que, com um acréscimo de **10%** no preço do café, tudo mais permanecendo constante, é de se esperar nas cinco

anos posteriores um acréscimo de 1,4% na exportação anual de café, e vice-versa.

A variável renda "per capita" do Brasil foi retirada do modelo por apresentar problemas de multicolinearidade com a variável população. Quando se estimou o modelo incluindo a variável renda "per capita" e excluindo a variável população, observou-se que aquela variável **não** apresentou coeficiente estatisticamente diferente de zero. Presume-se, portanto, que esses resultados reforçam **os** argumentos de que o café, além de ser uma bebida formadora de hábito, tem uma pequena participação percentual **nos** gastos domésticos. Encontra-se também tal argumento em SILVESTRINI JR, (1994).

A variável tendência foi retirada do modelo. Não foi possível um ajuste da equação com ela. Seus efeitos provavelmente estariam sendo captados por outras variáveis já definidas **no** modelo.

Conforme análise do Quadro 1, pode-se dizer que a oferta de exportação de café está diretamente relacionada com o preço do café defasado de cinco anos, com a produção do ano corrente e com a presença do Acordo Internacional de Café; porém está inversamente relacionada com a população brasileira, com o preço do fertilizante defasado de um ano e com o salário mínimo do ano corrente.

Em relação ao teste "t", conforme MARTIN e PEREZ (1957), se o coeficiente de uma variável na equação estrutural é maior que a unidade, este é considerado significativo em um nível aceitável de probabilidade. Dessa

forma, pode-se dizer que, na equação da oferta de exportação, todas as variáveis são significativas em um nível aceitável de significância.

Quanto ao teste "F", a equação é significativa a 1% de probabilidade e o teste Durbin-Watson indicou ausência de correlação serial.

A variável preço do café defasado de cinco anos pode ser explicada pelo fato de que o café, por ser uma cultura perene, necessita deste período de tempo para entrar em produção comercial. Estimulado a plantar, o produtor gasta de seis a doze meses em operações de produção da muda. A produção de café, portanto, só é considerada comercial a partir do quarto ano após o plantio da muda no campo (BRASIL, 1985).

FINAGEIV (1976). ao estimar a oferta de café do "resto do mundo". usando dados de séries temporais (1952-73). encontrou uma defasagem de seis anos. MERA et alii (1977) utilizaram séries temporais (1920-1972) para estimar um modelo de equilíbrio parcial do mercado internacional de borracha natural e encontraram uma defasagem de sete anos. BASSO (1981) ressalta que, no caso de produtos agrícolas, devem-se considerar, na dominação dos modelos de oferta. certas particularidades das culturas. como fatores climáticos. fatores biológicos, característica da própria planta e fatores edáficos. que não permitem que a oferta de produtos agrícolas se ajuste aos estímulos de preço com a

mesma rapidez que ocorre quando os produtos são industrializados.

A variável população apresentou-se significativa e o seu sinal é coerente com a teoria. pois o Brasil é o segundo consumidor mundial de café e, como dito antes. o habito de tomar cafe faz parte da cultura do brasileiro (PENSA. 1992). Vale ressaltar que a renda "per capita" não foi apropriada ao modelo e, conforme BRANDT (1980), esta não capta a distribuição de renda,

Quanto à variável produção, pode-se dizer que há uma relação direta com a quantidade exportada e foi significativa a 5% de probabilidade. No entanto, essa variável deve ser observada com cuidado. Alguns autores salientam que, no caso de cultura perene, há um longo período entre o plantio e a primeira safra. A produção obtida de um único plantio estende-se ao longo de um período relativamente grande. Após algum tempo. o rendimento cultural tende a declinar. Assim, um modelo adequado de oferta deveria considerar plantio e remoção. Mas cabe ressaltar a dificuldade empírica na aplicação de um modelo completo, a escassez de informações sobre plantio de novas árvores e a erradicação de árvores velhas e improdutivas.

A variável ( $A_{t-1}$ ) apresentou-se significativa e coerente em termos de sinal. A significância dessa defasagem de um ano provavelmente está ligada à bianualidade da cultura, que responde aos tratamentos nutricionais para produção do ano  $t$ , do ano anterior, e também à fisiologia da planta.

que armazena carboidratos nas folhas.

A presença do AIC influenciou apenas a constante, isto é, o intercepto da função de oferta. Quando colocada influenciando a inclinação, ou seja, o acordo influenciando no efeito do preço, não se conseguiu significância estatística. SILVESTRINI JR. (1994), ao usar a "dummy" influenciando a inclinação da função, também não encontrou significância estatística.

Tentou-se, exaustivamente, obter resultados da influência do estoque de café na quantidade ofertada para exportação, no entanto, não foi possível considerá-la por não ser significativa no modelo estimado. Cabe ressaltar que, ao se trabalhar com estoque, é exigido conhecimento de várias outras variáveis, como taxa de juro, custo de estoque etc. A possível explicação, para essa exigência, conforme ARAK (1967), é que a qualidade do café dos grandes estoques é fator pouco conhecido e, desse modo, os compradores tendem a preferir produto de colheita recente, em detrimento de estoques mais antigos.

#### 4.2. A Função da Demanda

A equação estrutural de demanda foi ajustada pelo Método dos Mínimos Quadrados de Dois Estágios (MQ2E).

Os resultados da estimação são apresentados nos Quadros 2 e 3, respectivamente. O modelo matemático que melhor ajustou a equação foi o duplo logaritmo neperiano.

Apresenta-se o resultado considerando a variável "dummy". Decidiu-se estimar duas equações estruturais de demanda de exportação. depois de inúmeras tentativas para ter em uma mesma equação a "dummy" (AIC) mudando o intercepto e influenciando no efeito do preço do café e. conseqüentemente. na inclinação da curva de demanda.

QUADRO 2 - Estimativa da Equação de Demanda da Exportação de Café do Brasil em que a "Dummy" (AIC) Modifica o Intercepto

Especificação	Variável				
	C	$P_t$	$S_t$	$PB_t$	D
Coefficiente de Regressão	2,6445	-0,2625	0,1602	-0,0369	0,1158
Erro-Padrão	0,3686	0,0704	0,0164	0,1365	0,05209
Estatística t	7,1734**	-3,7262**	3,4534**	-0,2110	2,2236*
Coeff. de Det.	$R^2 = 0,5628$		Estatística - F = 8,6888**		
Coeff. de Det. Ajustado	$R^2 = 0,4980$		Est. D. Watson = 2,32 SC		

FONTE: Dados da pesquisa

NOTAS:

a) As variáveis são expressas em logaritmo neperiano; e C é a constante;  $P_t$  é o preço de exportação do café no ano t;  $S_t$  é a renda per capita dos consumidores no ano t;  $PB_t$  é o preço substituto (chá) no ano t; e D é a variável "dummy".

b) (\*) significativo a 10% de probabilidade; (\*\*) significativo a 1% de probabilidade; e (sc) sea correlação serial.

QUADRO 3 - Estimativa da Equação de Demanda de Exportação de Café do Brasil em que a "Dummy" (AIC) Modifica a Inclinação

Especificação	Variável				
	C	$P_t$	$S_t$	$PB_t$	$DP_t$
Coefficiente de Regressão	1,1539	-0,2688	0,1142	-0,0410	0,0258
Erro-Padrão	0,3536	0,06905	0,0453	0,1351	0,01418
Estatística t	7,7870**	-3,8636**	3,3983**	-0,3332	1,1511:
Coef. de Det.	$R^2$	= 0,1145	Estatística - F : 9,113**		
Coef. de Det. Ajustado	$R^2$	= 0,1115	Est. D. Watson = 2.14 SC		

FONTE: Dados da pesquisa.

**NOTAS:**

a) As variáveis são expressas em logaritmo neperiano, e C é a constante;  $P_t$  é o preço de exportação do café no ano t;  $S_t$  é a renda "per capita" dos consumidores no ano t;  $PB_t$  é o preço substituto (chá) no ano t; e  $DP_t$  é a "dummy" (AIC) modificando a inclinação da curva.

b) (\*) significativo a 10% de probabilidade; (\*\*) significativo a 1% de probabilidade; e (sc) sem correlação serial.

Em termos gerais, as equações estruturais de demanda de exportação aparecem consistente em termos de sinais. Em ambas, o teste "F" é significativo a 1% de probabilidade. O teste Durbin-Watson indica a inexistência de correlação serial; no teste "t", com exceção da variável preço do substituto (preço do chá), todas foram significativas. e nas duas equações. a variável "dummy" (presença do AIC) foi significativa a 10% de probabilidade.

Os resultados indicam. nas equações de demanda. uma baixa elasticidade-preço a curto prazo. da ordem de **-0.26**.

Isso significa que, com um acréscimo de **10%** no preço do café, tudo o mais permanecendo constante, é de se esperar um decréscimo da ordem de **2,6%** na importação anual do café, e vice-versa.

**FINAGEIV (1976)** encontrou o valor de **-0,11** para o período de **1952 a 1973**, e **CAIXETA et alii (1989)**. ao estudarem as relações estruturais no mercado cafeeiro. no período de **1945 a 1985**, encontraram o valor de **-0,29**. Esses valores confirmam os baixos coeficientes de elasticidade-preço e a pouca sensibilidade da demanda às variações dos preços. Esses dados vêm confirmar as observações feitas por **SILVESTRINI JR. (1994)**, ou seja, que, em 1990, após o rompimento das cláusulas econômicas do **AIC** e a queda dos preços internacionais, ao preço médio de **US\$ 79,79** por saca, as importações do café brasileiro atingiram um volume de **16,8** milhões de sacas. No período anterior a essa queda, entre **1985 e 1989**, ao preço médio de **US\$ 147,22** por saca, a média anual das importações de café ficou em torno de **16,6** milhões de sacas. Observa-se que o decréscimo de **45.80%** nos preços de exportação promoveu um aumento de apenas **1,2%** da quantidade importada. **PENSA (1992)** chama a atenção para o fato de que o mercado dos Estados Unidos é pouco sensível a variações do preço de café.

A elasticidade-renda da procura do café. no curto prazo, sendo da ordem de **0,16**, indica que. com uma variação de **10%** no nível de renda dos consumidores, tudo o mais sendo mantido constante, é de se esperar uma variação de

aproximadamente **1.6%** no consumo anual de café. em ambas **as** equações estruturais de demanda. **O** valor da elasticidade encontrado sugere que **o** produto em pauta **é** um bem normal. e a ocorrência de pequeno aumento de consumo em função de acréscimo na renda do consumidor internacional. Tal comportamento pode estar relacionado com **o** alto valor médio da renda "per capita". em torno de **US\$ 20.000,00**, dos países importadores de café e com a parcela do orçamento doméstico dispendido com **o** produto. em razão de **o** consumo desse **ser** relativamente pequeno.

**O** coeficiente da variável preço do bem substituto (chá) não foi significativo. Talvez **a sua** não-significância **se** deva **ao** fato de que **o** consumo de chá **é** pouco expressivo. em relação **ao** de café pelos importadores. **O** chá **é** mais consumido na Grã-Bretanha. Tal resultado demonstra que **a** elasticidade-preço cruzada do chá em relação ao café **é** igual a zero, ou seja, **o** chá não se apresenta como substituto perfeito do café.

Quanto **a** variável "dummy", em ambas **as** equações ela **é** significativa a **10%** de probabilidade. **É** interessante observar que **o** coeficiente da "dummy" influenciando **o** intercepto **é** em torno de quatro vezes e meia maior que **o** mesmo coeficiente interferindo no efeito do preço do café. Isso, provavelmente, **é** devido ao fato de que **os** acordos foram feitos mais em função do "sistema de cotas de exportação" que eram fixadas para **o** Brasil e outros países exportadores, em relação aos importadores.

O resultado dos cálculos dos excedentes e sua análise são apresentados a seguir, considerando as três equações estimadas. sendo uma de oferta de exportação e duas de demanda de exportação. Na equação de oferta, o AIC altera o intercepto. Em uma equação de demanda, o AIC interfere na inclinação e, na outra, no intercepto.

#### 4.3. Efeitos da Estabilização do Preço Internacional do Café para o Brasil e Países Consumidores

Uma vez disponíveis as estimativas estruturais das curvas de oferta e de demanda de exportação, transformaram-se as equações estruturais em equações reduzidas.  $Q=f(P)$ , conforme o Quadro 4, em que os valores dos coeficientes das outras variáveis foram multiplicados pelos valores médios das observações. Assim, pôde-se prosseguir com a análise do efeito econômico sobre o país exportador e os consumidores internacionais. Foram analisadas as seguintes alternativas:

- a) Cálculo dos excedentes em que o limite da variação do preço é o preço de equilíbrio da equação de oferta de exportação, sem o AIC, com a equação de demanda de exportação sem o AIC, a "dummy" modificando o intercepto (equações A e C do Quadro 4), e o preço médio dos 15 anos sem o AIC.
- b) Cálculo dos excedentes em que o limite da variação do preço é o preço de equilíbrio da equação de oferta de

exportação sem o **AIC**, com a equação de demanda de exportação sem o **AIC**, a "dummy" modificando a inclinação (equações **A** e **E** do Quadro 4). e o preço médio dos 15 anos sem o **AIC**.

c) Cálculo dos excedentes em que o limite da variação do preço é o preço de equilíbrio da equação de oferta de exportação com o **AIC**, com a equação de demanda de exportação com o **AIC**, a "dummy" modificando o intercepto (equações **B** e **D** do Quadro 4). e o preço médio dos 18 anos com o **AIC**.

d) Cálculo dos excedentes em que o limite de variação de preço é o preço de equilíbrio da equação de oferta de exportação com o **AIC**, com a equação de demanda de exportação com o **AIC**, a "dummy" modificando a inclinação (equações **B** e **F** do Quadro 4). e o preço médio observado nos 18 anos com o **AIC**.

e) Cálculo dos excedentes em que o limite de variação de preços é o preço de equilíbrio da equação de oferta de exportação com o **AIC**, com a equação de demanda de exportação com o **AIC**, a "dummy" modificando o intercepto (equações **B** e **D** do Quadro 4), e o preço do limite inferior do **AIC** (US\$ 160,00/sc) firmado em 1981.

f) Cálculo dos excedentes em que o limite de variação de preços é o preço de equilíbrio da equação de oferta de exportação com o **AIC**, com a equação de demanda de

exportação com o AIC, a "dummy" modificando o intercepto (equações B e D Quadro 4), e o preço do limite superior do AIC (US\$ 186,00/sc) firmado em 1981.

g) Cálculo dos excedentes em que o limite de variações de preços é o preço de equilíbrio da equação de oferta de exportação com o AIC, com a equação de demanda de exportação com o AIC, a "dummy" modificando a inclinação (equações B e F do Quadro 41, e o preço do limite inferior do AIC (US\$ 160,00/sc) firmado em 1981.

h) Cálculo dos excedentes em que o limite de variação de preços é o preço de equilíbrio da equação de oferta de exportação com o AIC, com a equação de demanda de exportação com o AIC, a "dummy" modificando a inclinação (equações B e F do Quadro 4), e o preço do limite superior do AIC (US\$ 186,00/sc) firmado em 1981.

Uma vez definidos os preços-limites ( $P_n$ ), determinados anteriormente pelas várias alternativas possíveis, e definidos os preços ( $P_o$ ) de equilíbrio (Quadro 5), igualando as equações reduzida de oferta de exportação com a de demanda de exportação, com e sem AIC, conforme o Quadro 4, calcularam-se os excedentes dos consumidores e o benefício social dos efeitos de estabilização de preços.

QUADRO 4 - Equações Reduzidas da Oferta e da Demanda de Exportação

Situação	Equação	AIC
A	$LQ_t^S = 2.24 + 0.14 Lp_{t-5}$	ausente
B	$LQ_t^S = 2.34 + 0.14 Lp_{t-5}$	presente
C	$LQ_t^D = 3.82 - 0.26 Lp_t$	ausente
D	$LQ_t^D = 3.98 - 0.26 Lp_t$	presente
E	$LQ_t^D = 3.89 - 0.27 Lp_t$	ausente
F	$LQ_t^D = 3.89 - 0.29 Lp_t$	presente

QUADRO 5 - Preço e Quantidade de Equilíbrio entre Oferta e Demanda

Situação	Preço US\$/sc	Quantidade Milhões Sacas	Preço Médio 18 anos com AIC(US\$/sc)	Preço Médio 15 anos sem AIC(US\$/sc)
A x C	<b>56.82</b>	<b>14.44</b>	<b>69.81</b>	<b>107.15</b>
A x E	<b>62.80</b>	<b>16.77</b>	-	-
B x D	<b>62.80</b>	<b>18,17</b>	-	-
B x F	<b>40.45</b>	<b>16.44</b>	-	-

No Quadro 6 encontram-se as perdas e os ganhos líquidos do país exportador e dos consumidores internacionais, advindos da presença e ausência do Acordo Internacional. Compararam-se as variabilidades máxima e

mínima à média de preços observados dos 15 anos. sem a presença das cláusulas econômicas do AIC, e à média dos preços observados nos 18 anos. com a presença dessas cláusulas, para conhecer os efeitos gerados pela política de estabilização de preços.

QUADRO 6 - Efeitos Econômicos da Estabilização de Preços (em US\$ milhões)

	A	B	C	D	E	F	G	H
Excedente do Consumidor	732,15	619,60	125,52	431,88	1410,76	1123,13	1669,42	1144,23
Excedente do Produtor	-142705,93	-132651,99	-3489,88	-43424,48	-648252,97	-713944,59	-1044211,62	-1060638,79
Benefício Social	-141973,78	-131996,39	-3364,36	-42992,60	-646812,21	-712821,46	-1042548,20	-1059494,56

Como pôde-se observar. em todas as situações os consumidores tiveram ganhos líquidos, enquanto o produtor (Brasil) e a sociedade tiveram perdas líquidas no comércio internacional do café. no período estudado. As situações em que as perdas foram maiores foram E, F, G, e H. Para estas situações, o AIC estabeleceu faixas máximas e mínimas de preço e cota básica de exportação bem reduzida. isto é, 52,80 milhões de sacas para o total das exportações mundiais. Acredita-se que essas perdas foram maiores nestas situações em função dos seguintes fatos: primeiro - os preços de mercado da saca de café. de 1981 a 1985, período do estabelecimento da faixa mínima e máxima (US\$ 160 a

**US\$ 186.2** por saca). estavam abaixo da faixa mínima. sendo a média no período **US\$ 129.53**: segundo - neste mesmo período. o IBC adotou a estratégia de "Avisos de Garantia" (títulos a serem descontados nas futuras aquisições). ou seja. o importador recebia a diferença entre o preço oficial de venda do Brasil e a média das cotações do café de outras origens (Agroanalysis, 1980, citado por MENEZES, 1985). Estes "Avisos de Garantia" eram. na verdade, subsídios aos consumidores; e terceiro - a situação é apenas hipotética. uma vez que tal faixa não foi cumprida pelos consumidores.

Nas outras alternativas, A. R. C e D, o Brasil (país produtor) e a sociedade também perderam, embora bem menos que nas alternativas anteriores. Também foram nestas alternativas que os consumidores ganharam menos. Quando se compararam o preço de equilíbrio das equações de oferta. com o AIC, as equações de demanda. nas quais o AIC altera a inclinação ou o intercepto (situação C e D), e as médias dos preços de mercado dos 18 anos com cláusula econômica do AIC, situações mais realistas. observou-se que as alternativas não são tão discrepantes quanto E, F, G e H. que apenas existiram em hipóteses em face do não-cumprimento das faixas de oscilações do preço. O Brasil perdeu em média **US\$ 101** milhões e **US\$ 130** milhões por ano nas situações C e D, dinheiro suficiente para comprar em torno de 1000 ou 1300 apartamentos de classe média no bairro dos "Jardins" em São Paulo, considerando o preço médio de **US\$ 100.000** cada apartamento. ou para comprar em torno de 5.000 ou 6.500

tratores Massey Ferguson de **65** HP,

Essas perdas **são** sociais. elas **são** perdas num todo, no "agregado". não significa porém que todos **os** setores de produção, comercialização interna e exportadores brasileiros perderam.

**Nas** situações **A** e **B**, de livre mercado. em que se compararam o preço de equilíbrio das equações de oferta de exportação, sem o AIC, as equações de demanda, sem o **AIC**, e o preço médio dos **15** anos, sem a intervenção do **AIC**, situações também mais realistas. percebeu-se também que houve perda para a sociedade e para o Brasil em valores mais palpáveis que **os** das situações **E**, **F**, **G** e **H**. **Nas** situações **A** e **B**, a perda anual foi em torno de **US\$ 4,3** bilhões e **US\$ 4.0** bilhões por ano. **Para se** ter uma noção da quantidade de dinheiro. o Governo Federal. no ano de **1993**. destinou em torno de **US\$ 5.0** bilhões para financiar toda a agricultura nacional. Esses valores **são** maiores do que **os** que o Brasil obtém com a exportação de café.

Admitindo-se as situações **E**, **F**, **G** e **H** como hipotéticas. pode-se dizer que, embora o Brasil tenha tido perda líquida em todas **as** situações, **os** consumidores ganharam menos (menor transferência de recursos do produtor para **os** consumidores) nas situações **C** e **D**, com presença do **AIC** no comércio do café para o período estudado.

O fato de o Brasil e a sociedade terem tido perda em todas **as** situações pode estar relacionado com um número reduzido de empresas no mercado internacional do café.

Conforme COFFEE BUSINESS (1994), apenas seis organizações transacionam 37,5 milhões de sacas de café em grãos. 51% do total de negócios mundiais do produto. Supõe-se que estas empresas absorveram os excedentes. Além do mais, no caso do café, são mais de 50 países produtores, muitos dos quais com economias frágeis, e a maioria dos governos intervêm na tentativa de defender os interesses nacionais. Ocorre, ainda, uma brutal disparidade de forças dos importadores perante as instituições oficiais (COFFEE BUSINESS, 1994). Além disso, como observaram JUST e HALLAM (1978), a maioria dos estudos empíricos tem levado em conta regras arbitrárias de transações de estoques reguladores, como níveis de preço. A investigação teórica, porém, já demonstrou que a eficiência econômica leva a algumas transações de estoques reguladores, mesmo a preços próximos do normal: os encargos de manutenção dos estoques reguladores recaem sobre os países produtores.

Na ausência das cláusulas econômicas do AIC ou mesmo na ausência do próprio AIC, observa-se que houve oscilação muito forte nos preços, ora muito deprimidos, ora muito elevados. Quando os preços estão deprimidos, os produtores perdem por comercializarem o produto a um preço muito abaixo do custo de produção. Quando ocorre o contrário, normalmente após problemas bioclimáticos, os preços são elevados, mas as quantidades comercializadas são muito pequenas em relação à média (MORICCHI e MARTIN, 1994). Exemplo: em julho de 1989, quando acabou o AIC, houve um excesso de oferta de café no

mercado internacional. provocando depressão **nos** preços praticados pelo produtor. mas **não** pelo consumidor. O CBC-1992 mostra que **os** preços **no** mercado consumidor dos Estados Unidos permaneceram estáveis e bem acima da faixa de **120** centavos de dólar por libra-peso (US\$ **160.00** por saca). durante este período de depressão.

Na atividade cafeeira, em particular. o governo brasileiro estabeleceu diversas políticas. como: controle de produção, preço de garantia, preços mínimos de registro. cota de contribuição, política de intervenção do IBC e as políticas cambiais. que, além de afetarem **os** preços recebidos pelos produtores. interferiram **nos** preços pagos pelos importadores. Ainda. esta política cambial interferiu **nos** preços pagos aos insumos importados utilizados na produção. como **os** fertilizantes e **os** defensivos (LOGATO, 1993).

**Os** resultados acima mostram que o Brasil perdeu excedentes econômicos com a política de comércio internacional em todo o período estudado, tanto **no** curto quanto **no** longo prazo, tendo em vista que **ao** se calcularem as elasticidades de longo prazo, tanto para a oferta quanto para a demanda de exportação, praticamente **não** houve alteração de valor.

**Por** outro lado, o Brasil também **não** ganhou com **os** preços instáveis no mercado internacional do café. Talvez estas informações estejam ligadas **ao** fato de que o Brasil. ao tentar garantir o preço do produto isoladamente. por

intermédio da política de controle da oferta. incentivou outros países a produzirem café e perdeu mercado. e isso quer dizer que a política adotada pelo Brasil em relação ao café **não** foi correta.

Outro fator que merece ser analisado é o quanto a política de proteção à indústria de insumos e máquinas agrícolas e de beneficiamento como um todo pode ter deixado a cafeicultura nacional com uma proteção efetiva com índice altamente negativo **no** período estudado.

Existem várias pesquisas mostrando a desproteção da agricultura nacional, dentre elas citam-se NEUHAUS e LOBATO (1978). BRAGA e GUIMARÃES (1982), e BRAGA et alii (1988).

Também. há de se levar em conta que. até a extinção do IBC, o governo alterava as regras e interferia **no** mercado nacional, à revelia da sociedade produtora e integrante de toda a cadeia produtiva do café, **no** intuito de reforçar o caixa e financiar o setor industrial nascente.

Para se ter uma idéia de quanto a política cafeeira do Brasil **não** foi favorável, CAIXETA et alii (1991), ao estudarem os efeitos do AIC sobre a participação brasileira em mercados importadores de café, relatam que a importação do café brasileiro foi decrescente em períodos de vigência do AIC **nos** Estados Unidos, **nos** Países Baixos e na Finlândia, entre 1963 e 1973, e **no** Canadá, além desses, entre 1981 e 1985. Na ausência do AIC (1973-1980), foram decrescentes as importações nesses países e também na Bélgica, em Luxemburgo e na República Federal alemã.

Os resultados encontrados mostram que o Brasil vêm, até os dias atuais, adotando política de comércio internacional equivocada e que a escassez de estudos detalhados sobre o comércio internacional de café induz a correntes em direções opostas: uma favorável a volta do acordo e outra contra, como argumentam HOMEM DE MELO (1994), que é contra a participação do Brasil em um novo Acordo Internacional, e ALVES (1994), que é favorável.

#### 4.4. Efeitos Potenciais do Acordo de Retenção de Estoque de Café pelos Países Produtores em Relação ao Brasil

Acreditava-se que a retenção de 20% significaria, em todo o mundo, uma retirada de 13 a 14 milhões de sacas do Mercado Internacional (GAZETA MERCANTIL, 24.09.1993).

Em relação ao Brasil, este estudo mostra que tal medida iria deslocar a equação de oferta para a esquerda e para cima. A equação de oferta do Quadro 4 (situação A) passaria a ser  $LQ_t = 2,8 + 0,175 LP_{t-5}$  (equação G).

Cruzando a equação de oferta da retenção do estoque com as equações de demanda C e E do Quadro 4 encontraram os preços e as quantidades de equilíbrio com a adoção da política de retenção de estoques adotada pela APPC (Quadro 7).

QUADRO 7 - Preço e Quantidade de Equilíbrio entre a Oferta de Exportação com Retenção de Estoques e as Equações de Demanda C e E do Quadro 4

Situação	Preço US\$/sc	Quantidade Milhões de Sacas
G x C	62,40	15.57
G x E	65.58	15.36

Visando quantificar os benefícios ou as perdas da adoção da política de retenção de estoque, analisam-se as seguintes alternativas:

- a) Cálculo dos excedentes em que o limite de variação de preços é o preço de equilíbrio da equação de oferta de exportação, sem o AIC, com a equação de demanda de exportação, sem o AIC, a "dummy" modificando o intercepto (equações A e C do Quadro 4); e o preço de equilíbrio da oferta de exportação com a política de retenção de estoque com a equação de demanda sem AIC e com a "dummy" modificando o intercepto (situações G e C do Quadro 7).
- b) Cálculo dos excedentes em que o limite de variação de preços é o preço de equilíbrio da equação de oferta de exportação, sem o AIC, com a equação da demanda de exportação, sem o AIC, e a "dummy" modificando a inclinação (equações A e E do Quadro 4); e o preço de

equilíbrio da oferta de exportação com a política de retenção de estoque com a equação da demanda sem AIC e com a "dummy" modificando a inclinação (situações G e E do Quadro 7).

No Quadro 8 encontram-se os valores dos excedentes dos países consumidores do país exportador (Brasil) e da sociedade.

QUADRO 8 - Efeitos Econômicos da Política de Retenção de Estoque Proposta pela APPC (em US\$ milhões)

	A	B
Excedente do consumidor	79.55	46.34
Excedente do produtor	-1612.36	-575.39
Benefício social	-1532.51	-529.0s

Como pode-se verificar, em ambas as alternativas os consumidores teriam ganhos líquidos enquanto o país produtor (Brasil) e a sociedade teriam perdas líquidas.

É, no entanto, interessante ressaltar que as perdas implementadas pela APPC seriam bem menores que as situações A, B, C e D do Quadro 6.

Enquanto as alternativas A e B (livre comercio) e C e D (presença do AIC) do Quadro 6 redundaram em perdas de **US\$ 4,3** milhões. **US\$ 5** bilhões, **US\$ 101** milhões e **US\$ 130** milhões por **ano**. respectivamente. **as** alternativas **A** e **B** do Quadro 8 (retenção de estoques) levariam a perdas de valores bem menos expressivos. da ordem de **US\$ 48.86** milhões e **US\$ 17.44** milhões por **ano**. respectivamente.

A possível explicação para que as perdas de excedentes pela adoção da retenção de estoques proposta pela APPC sejam bem menores que a política de preços adotada pela AIC pode estar no fato de que, **na** APPC, somente **os** países produtores participariam de tal acordo e, com este acordo, **os** interesses econômicos dos países participantes **não** seriam tão divergentes. Em relação à armazenagem e administração **dos** estoques. estes ficariam **no** país de origem e cada país teria **a** liberdade de administrá-lo de forma mais eficiente.

Uma possível desvantagem seria **a** APPC se transformar em incentivo para **os** países menos expressivos. via mercado internacional, aumentar **a** produção e ganhar mercado. em detrimento dos países já tradicionais.

**No** entanto. **o** governo brasileiro não fez mais do que algumas unidades de intervenção de compra **no** mercado, pois. **no** início de junho de 1994, uma forte geada atingiu **as** regiões produtoras do Paraná, de **São** Paulo e de Minas Gerais. elevando a cotação do café para níveis muito superiores ao pretendido pela APPC. Segundo informações de

MALAVOLTA 11994). a OIC discutiu. em 21.09.1994. a possível escassez do café em 95. já que. além da geada no Brasil, a Colômbia enfrentou longa estiagem e ataque de pragas. Além do mais. o que houve foi uma liberação de estoques de café pelo Brasil. em torno de 5 milhões de sacas para abastecer o mercado. Atualmente. estimam-se os estoques mundiais de café em 36 milhões de sacas, e o Brasil possui 14 milhões. No ano de 1994 ocorreu uma grande estiagem na região centro-sul do Brasil. que. com certeza, irá influir na produção da safra 94/95.

## 5. RESUMO E CONCLUSÕES

### 5.1. Resumo

Durante décadas, o café foi o principal produto de exportação brasileira. O Brasil é o maior produtor, maior exportador e o segundo maior consumidor de café. A cafeicultura no cenário nacional destaca-se por ser "commodities" geradora de divisas e grande empregadora de mão-de-obra, sendo citada como uma atividade ímpar na fixação do homem no meio rural.

A instabilidade de preços no mercado mundial de café tem como consequência a redução de investimento e a perda de arrecadação de divisas por parte dos países produtores. Para diminuir os constantes desequilíbrios entre a oferta e a demanda de café, os países produtores e consumidores formalizaram o Acordo Internacional do Café (AIC) em 1962,

na tentativa de estabilizar **os** preços.

Assim, **os** objetivos desta pesquisa consistiram em avaliar **os** ganhos e, ou, **as** perdas para **o** produtor (Brasil) e para **os** consumidores internacionais de café, decorrentes das políticas de estabilização de preços adotadas pelos acordos internacionais, no período de 1960 a 1992. Além disso, procurou-se estimar **os** efeitos potenciais do Acordo de Retenção de Estoques pelos países produtores em relação ao Brasil.

Portanto, estimou-se a função de oferta de exportação e a demanda de exportação para **o** período de 1960 a 1992, considerando a presença ou ausência da cláusula econômica do AIC, usando a variável "dummy" para isolar **o** efeito dela.

Para calcular **os** excedentes do consumidor, do produtor e da sociedade, transformaram-se as equações de oferta de exportação e demanda de exportação em equações reduzidas.

As equações reduzidas da oferta de exportação  $Q_t^S = f(P_{t-5})$  e as equações reduzidas de demanda de exportação  $Q_t^D = f(P_t)$  foram combinadas de forma a encontrar **o** preço de equilíbrio.

Uma vez encontrados **os** preços e **as** quantidades de equilíbrio, combinaram-se, de várias formas possíveis, estes preços e estas quantidades com **o** preço e a quantidade média dos 18 anos de presença da cláusula econômica no AIC e com **o** preço e a quantidade média dos 15 anos sem as cláusulas.

Além das alternativas citadas anteriormente. compararam-se também os preços e as quantidades de equilíbrios das várias alternativas possíveis com os preços e as quantidades máximas e mínimas da cláusula econômica fixada pelo acordo de 1981.

Tanto na presença das cláusulas econômicas do AIC quanto na ausência, notou-se que o Brasil e a sociedade tiveram excedentes econômicos negativos. enquanto os países importadores tiveram excedentes positivos. Observou-se, no entanto, que com o AIC dentro da faixa real. ou seja, comparando o preço de equilíbrio com a média de preços dos 18 anos com cláusulas econômicas do AIC, foi que o Brasil perdeu menos.

Os resultados das alternativas que compararam o preço do equilíbrio com a faixa mínima e máxima de US\$ 160.00 e US\$ 186.66. respectivamente. foram os que levaram os produtores e a sociedade às maiores perdas.

Quanto ao efeito da retenção de estoque da Associação dos Países Produtores de Café (APPC) no Brasil. utilizou-se a equação de oferta de exportação de café estimada, reduzindo 20% na quantidade ofertada. gerando uma outra curva de oferta. com maior elasticidade-preço. Isso significou que, a curto prazo. a curva de oferta se deslocaria para a esquerda e para cima.

Embora os excedentes econômicos gerados pela retenção de estoques também sejam negativos. verificou-se que são bem inferiores aos gerados pelo AIC. No entanto, quando este

acordo de retenção começou a atuar, o Brasil viu-se obrigado a liberar parte de seus estoques de café em virtude das geadas ocorridas.

## 5.2. Conclusões

Pode-se afirmar com base nesta pesquisa que o Brasil e a sociedade perderam excedentes econômicos tanto a curto quanto a longo prazo em todo o período estudado. enquanto os países consumidores foram beneficiados.

Embora a transferência de excedentes tenha sido menor com o AIC, deve-se ressaltar que o Brasil perdeu mercado com o Acordo Internacional do Café. saindo de uma situação em que detinha mais de 40% do mercado mundial para outra com uma faixa de 24% em 1992.

Destaca-se. no entanto. que essas perdas são sociais. são perdas no todo, no "agregado". não significando que todos os setores da cafeicultura. tais como produtores. exportadores, cooperativas e comercialização interna. perderam.

Os países exportadores e importadores envolveram-se em acordos internacionais de café para tentar reduzir as grandes oscilações de preços por meio de estoques reguladores e de fixação de cotas de exportação. ampliadas ou reduzidas conforme os preços do mercado internacional do café e dos interesses políticos. econômicos e sociais. tanto da UE quanto dos EUA. No entanto. o AIC não foi capaz de

manter **os** preços dentro do limite. quer em situação de **alta**, quer de baixa de preços. Em diversos períodos. **o** AIC deixou de funcionar. principalmente quando havia escassez do produto e **os** países membros agiam livremente no mercado.

**O** fim do AIC, em julho de **1989**. ocorreu em função de uma enorme disputa dos países exportadores **na** tentativa de cada país produtor aumentar **a sua** cota de exportação em detrimento de outros, especialmente **o** Brasil, que detinha **a** maior cota. Além do mais **os** Estados Unidos da América **não** se dispuseram à renovação do acordo dentro **dos** moldes anteriores.

Uma outra explicação dada para **a** falha de quase todos **os** acordos internacionais **é** que eles **são** na sua maioria instituídos para resolverem uma situação emergencial de curto prazo.

**No** caso do café, que **é** uma cultura perene e muito sensível às variações climáticas e **ao** ataque de pragas e doenças, qualquer um destes fatores. isolado ou em conjunto, afeta **a** oferta **e** conseqüentemente **os** preços **no** mercado internacional.

Outro fator de destaque **é** **a** baixa elasticidade-preço do café, tanto **na** oferta de exportação quanto **na** demanda de exportação, e não há um produto que **o** substitua. E ainda em relação à oferta. a resposta **ao** preço está cinco anos defasada.

Em relação à APPC, este estudo mostrou que as perdas de excedentes econômicos seriam em níveis bem menores que as perdas ocorridas com o AIC.

Quanto à retenção de estoque por parte dos países produtores, este instrumento também mostrou-se insuficiente na política de estabilização de preços, pois pretendia-se manter os preços estabilizados entre US\$ 90,00 e US\$ 110,00 a saca do café, e, no entanto, o café vem sendo comercializado no mercado internacional na faixa de US\$ 200,00 a saca.

Este estudo mostrou que houve oscilação de preços tanto com a presença da cláusula econômica do IAC quanto na ausência dela.

Concluiu-se que as políticas de estabilização ocorridas no período beneficiou, de modo substancial, os países consumidores, em detrimento do país produtor ((Brasil) e a sociedade.

Uma das limitações deste estudo foi não ter sido possível incluir os estoques de café e estimar uma equação de demanda e oferta de estocagem. Também outros fatores relevantes, como os custos operacionais dos acordos (custos de armazenagem, cota de contribuições dos participantes etc.), deveriam ter sido avaliados.

Uma vez que as condições atuais do Brasil não o fez dependente da exportação de café em relação a receitas cambiais, e como a cultura cafeeira é grande empregadora de mão-de-obra, pode o Estado ter o papel de coordenador de

processos que estimulem acordos em nível de câmaras setoriais, arrancando compromissos dos agentes que fazem parte da cadeia café, em termos de qualidade e produtividade, utilizando o mercado livre, procurando novos mercados, tais como a China, "Tigres Asiáticos" e o Leste Europeu.

Há, no entanto, que se definir uma política de marketing internacional, estimulando o consumo de café do Brasil e concomitantemente as novas formas de consumo. No entanto, é preciso discutir a política de tributos, custos de transporte, eficiência portuária e a política de preços e créditos.

## BIBLIOGRAFIA

## BIBLIOGRAFIA

- ALVES, D.C.O. **O AIC e o mercado internacional de café.** São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, 1994. 48 p, (Estudos de política agrícola, 23).
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro, IBGE, v. 21/53, 1960/1993.
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO CAFÉ, Rio de Janeiro, IBC, 1972/1989.
- ARAK, M. The supply of Brazilian coffee. Cambridge, Department of Economics, M.I.T., 1967. 213 p. (Tese Ph.D.).
- BACHA, C.J.C. Evolução recente da cafeicultura mineira: determinantes e impactos. São Paulo, USP, Faculdade de Economia e Administração, 1988. 536 p. (Tese M.S.).
- BACHA, E.L. **Os mitos de uma década** (ensaios de economia brasileira). 2.ed, Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1978. 45 p.
- BASSO, C.A. Oferta de culturas perenes - uma análise econométrica da produção de chá em São Paulo. Viçosa, MG, UFV, Impr. Univ., 1981. 75 p. (Tese M.S.).
- BRAGA, H.C. & GUIMARÃES, E.P. A proteção efetiva proporcionada a indústria brasileira pelos custos de transporte e pelas tarifas. Estudos Econômicos, 12(3):45-62, 1982.

- BRAGA, H.C.; SANTIAGO, G.M.C.; FERRO, L.C.M. Estrutura da proteção efetiva no Brasil: **1985**. Pes. Plan. Econ., **18(3):80-125**, 1988.
- BRANDT, S.A. Comercialização agrícola. Viçosa. MG, UFV, Impr. Univ., **1980**. **195 p.**
- BRASIL: Ministério da Indústria e do Comércio. Instituto Brasileiro do Café. Grupo Executivo de Racionalização da Cafeicultura. Cultura de café no Brasil: manual de recomendações. 5.ed, Rio de Janeiro, IBC, **1985**. **580 p.**
- CAFÉ nebuloso. Revista do Café, Rio de Janeiro, **3(784)**, **1993**.
- CAIXETA, G.Z.T. Comercialização do café. Lavras, ESAL, **1987**. **20 p.**
- CAIXETA, G.Z.T.; LEITE, C.A.M.; SÃO JOSÉ, J.A.B. Relações estruturais do mercado cafeeiro, **1945-1985**. Viçosa. UFV, Impr. Univ., **1989**. **35 p.**
- CAIXETA, G.Z.T.; SASAKI, A.S.; LEITE, C.A.M. Efeitos do acordo internacional sobre a participação brasileira em mercados importadores de café. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, Campinas. **1991**. Anais... Brasília, SOBER, **1991**. p. **630-641**.
- CAIXETA, G.Z.T. & SÃO JOSÉ, J.A.B. Tendência de preços sazonalidade e relação de trocas no mercado cafeeiro de Minas Gerais, **1979-1988**. R. Econ. Sociol. Rural, **28(1):123-42**, **1990**.
- COFFEE BUSINESS, v. **2**, n. **150**, **1994**.
- COMITÊ BRASILEIRO DO CAFÉ - CBC. Brasília. CBC, **1992**. **35 p.** (Relatório).
- CONJUNTURA ECONÔMICA. Rio de Janeiro, **1960/1993**
- CONJUNTURA ECONÔMICA, **29(1):13-17**, **1975**.
- CONJUNTURA ECONÔMICA, **27(2):72-81**, **1973**.
- CONTADOR, C.R. Avaliação social de projetos. São Paulo, Atlas, **1988**. **301 p.**
- COOPERAÇÃO. Custos de produção de café nas produtividades de **10, 20 e 30 sacas/ha**, **1993**. **20 p.** (mimeogr.).
- DELFIN NETTO, A. O problema do café no Brasil. São Paulo, IPE/USP, **1981**. **359 p.**

- FERREIRA, M.M. Retorno aos investimentos em pesquisa c assistência técnica na cultura do **café** em Minas Gerais. Vicosá. MG, UFV, Impr. Univ., 1993. 139 p. (Tese M.S.).
- FINAGEIV, V. Análise econométrica da demanda de exportação do **café** brasileiro. Viçosa, MG, UFV, Impr. Univ., 1976. (Tese M.S.).
- FONSECA, M.A.S. Retorno social aos investimentos em pesquisa na cultura do café, Piracicaba, ESALQ, 1976. 98 p. (Tese M.S.).
- GARCIA, H.A. Retorno social da pesquisa e extensão agropecuárias: algodão na república argentina. Vicosá. MG, UFV, Impr. Univ., 1993. 145 p. (Tese D.S.).
- GAZETA MERCANTIL. São Paulo. 24 set. 1993. 17 p.
- HAEBERLIN, I.B.; TEIXEIRA, E.C.; KAM-CHINGS, M.H.F.L. Análise do impacto do rompimento do Acordo Internacional do Café sobre o Brasil e a Colômbia. R. Econ. Sociol. Rural, **31(1):9-22**. 1993.
- HOMEM DE MELO, F.B. Abertura ao exterior e estabilidade de preços agrícolas. R. Bras. Econ., **35(12):189-205**, 1961.
- \_\_\_\_\_. Café brasileiro: **não** a um novo acordo internacional. São Paulo, USP, Faculdade de Economia. 1994. 46 p. (Estudos de política agrícola, 23).
- HUETH, D. & SCHMITZ, A. International trade in intermediat and final goods some welfare implications of desestabilized prices. Quart. J. Econ., **86(3):351-65**. 1972.
- INFORME AGROPECUÁRIO. v. 14. n. 162. 1989
- INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ - IBC - GERCA. Relatório **1970/1971**. Rio de Janeiro. 1989. 50 p.
- INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. Formações econômicas - IE. São Paulo, 1986 a 1993.
- INTERNATIONAL FINANCIAL STATISTICS YEARBOOK. Washington. D.C., FMI, **1961/1993**.
- JUST, R. & HALLAM, J.A. Functional flexibility in analysis of commodity price stabilization policy. J. Amer. Stat. Assoc., Business and Economic Statistics Section, **73:220-258**, 1978.
- KREININ, M.E. International economics, a polices approach. 2.ed. Michigan, Michigan State University. 1975. 473 p.

- LOGATO, E.S. Efeitos das políticas econômicas sobre a cafeicultura mineira, **1970-90**. Viçosa, MG, UFV, Impr. Univ., **1993**. 137 p. (Tese M.S.).
- MALAVOLTA, L. OIC discute escassez de café em **95**. Folha de **São Paulo**. **21** set. **1994**. p. **2-3**.
- MARSHALL, A. Principles of economics. 8.ed. London. MacMillan, **1961**. 731 p.
- MARTIN, M.A. & PEREZ, M.C.R.C. O método de mínimos quadrados de dois estágios: seus fundamentos e aplicações na estimação de demanda e da oferta de ovos no Estado de **São Paulo**. Piracicaba, ESALQ/USP, **1957**. 120 p.
- MATIELLO, J.B. & CARVALHO, F. Contribuição das ciências agrárias para o desenvolvimento: o caso do café. R. Econ. Rural, **18(3):425-505**, **1980**.
- MENEZES, J.A.S. Estabilização de preços de cacau via estoque regulador. Brasília, CEPLAC, **1987**. 91 p. (Série estudos econômicos, **11**).
- MENEZES, S.M.A. Brasil e os acordos internacionais de cacau, café e açúcar, **1962-1982**. Piracicaba, ESALQ, **1985**. 127 p. (Tese M.S.).
- MERA, R.D.M.; BRANDT, S.A.; OLIVEIRA, L.M. de; SANTOS, H. do N. Análise econômica estrutura do mercado mundial de borracha vegetal. Experimental, **23(7):121-41**, **1977**.
- MORICOCCHI, L. & MARTIM, N.B. Acordos internacionais e mercado de café - informações econômicas. São Paulo. Secretaria de Agricultura e Abastecimento/Coordenadoria **Sócio-Econômico/IEA**, **1994**. 48 p.
- NEUHAUS, P. & LOBATO, H.D.D. Proteção efetiva à indústria no Brasil, **1973-1975**. São Paulo. USP, Fundação Centro de Estudos de Comercio Exterior, **1978**.
- NOVAES, E. Produtores da Africa e Aç. se unem para elevar as cotações. Folha de **São Paulo**. São Paulo. **18** de agosto de **1993**. p. **2-3**.
- PANIAGO, E. An evaluation of agricultural price policies for selected food products: Brazil. Purdue, Purdue University. **1969**. 285 p. (Tese Ph.D.),
- PARANÁ, Secretaria de Estado da Agricultura. Departamento de Economia Rural. Mudanças técnicas e relações de trabalho no café, algodão e soja no norte paranaense. Curitiba, **1985**.

- PASSARINHO, R.P., Análise dos custos sociais de políticas de preços de produtos básicos de alimentação para o caso do Brasil. Viçosa, MG, UFV, Impr. Univ., 1980. 98 p. (Tese M.S.).
- PASTOR, L. Governo devera definir regras para a retenção até o final da semana. Gazeta Mercantil, São Paulo, 24 de ago. 1993. p. 2-3.
- PENSA. O sistema agroindustrial do cafe: análise e estratégia - dimensão industrial - mercado consumidor - indústria. São Paulo, FIA/FEA/USP, 1992. (Relatório).
- PONCIANO, N.J. Segmento exportador da cadeia agroindustrial do cafe brasileiro. Viçosa, MG, UFV, Impr. Univ., 1995. 128 p. (Tese M.S.).
- PREÇO do café tem maior alta em oito anos e meio. Folha de São Paulo, São Paulo. 12 de julho de 1994. p. 2-12.
- PREÇOS PAGOS PELOS AGRICULTORES. Fundação Getúlio Vargas - FGV, 1969/1986.
- QUIMBRASIL - QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S.A. Adubos serrana NPK + S - café do plantio à colheita. São Paulo. SP, 1980. 85 p.
- RETENÇÃO de 20% do cafe terá acerto final hoje. Estado de Minas, Belo Horizonte, 10 de ago. de 1993. p. 1-17.
- SILVESTRINI JR., A. Análise econométrica e casualidade na transmissão de preços do mercado cafeeiro. Viçosa. MG, UFV, Impr. Univ., 1994. 78 p. (Tese M.S.).
- TERRA', P. Efeitos econômicos de políticas de estabilização de preços de cacau: o caso do Brasil. Viçosa, MG, UFV, Impr. Univ., 1988. 61 p. (Tese M.S.).
- VELLUTINI, R.A.S. Estabilização de preços de produtos primários e bem-estar: uma análise retrospectiva. R. Bras. Econ., 39(3):243-57, 1985.
- VIERA, J.E. de A. A privatização do cafe. Folha de São Paulo, São Paulo, 10 de fev. de 1994. p. 2-2.
- WILLIG, R.D. Consumer surplus without apology. Amer. Ec. Rev., 66(4):589-97, 1976.
- ZYLBERSZTAJN, D. O sistema agroindustrial do cafe. Relatório do grupo PENSA. São Paulo, SP, FIA-FEA-USP, 1992. 277 p.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A

QUADRO 1A - Dados Utilizados na Estimação das Equações de Demanda e Oferta de Exportação de Café do Brasil, 1960-1992

Ano	Sal. Mín. Nominal	Sal. Mín. Real CR\$	CR\$/KG NH4SO4 Nominal	CR\$/KG NH4SO4 Real	Cortes de Zeros na Moeda	IGP Dez./92=100
1960	4773.885	1451.57	6.428	1.9546	1.00E+12	0,00000000033
1961	7447.080	1650.20	9.912	2.1963	1.00E+12	0,00000000045
1962	9959.889	1453.27	20.947	3.0564	1.00E+12	0,00000000069
1963	16392.098	1376.05	31.711	2.6620	1.00E+12	0,00000000119
1964	29952.920	1318.90	128.287	5.6488	1.00E+12	0,00000000227
1965	48058.864	1347.03	143.636	4.0259	1.00E+12	0,00000000357
1966	62738.335	1270.07	180.000	3.6439	1.00E+12	0,00000000494
1967	79044.122	1244.40	220.000	3.4635	1.00E+12	0,00000000635
1968	97.258	1232.47	0.230	2.9146	1.00E+09	0.00000000789
1969	114.493	1207.72	0.250	2.6371	1.00E+09	0,00000000948
1970	138.977	1227.48	0.240	2.1198	1.00E+09	0.00000001132
1971	169.969	1247.64	0.340	2.4957	1.00E+09	0,00000001362
1972	205.474	1289.16	0.410	2.5724	1.00E+09	0,00000001594
1973	239.720	1305.13	0.720	3.9199	1.00E+09	0,00000001837
1974	288.832	1221.98	1.980	8.3769	1.00E+09	0.00000002364
1975	392.795	1299.64	1.870	6.1873	1.00E+09	0,00000003022

Continua...

## QUADRO 1A, Cont.

Ano	Sal.Mín. Nominal	Sal.Mín. Real CR\$	CR\$/KG NH4SO4 Nominal	CR\$/KG NH4SO4 Real	Cortes de Zeros na Moeda	IGP Dez./92=100
1976	531.711	1245.59	1.520	3.5608	1.00E+09	0,00000004269
1977	797.355	1309.35	2.220	3.6455	1.00E+09	0,00000006090
1978	1155.513	1367.77	3.190	3.7760	1.00E+09	0.00000008448
1979	1774.978	1365.01	5.920	4.5526	1.00E+09	0.00000013003
1980	3449.630	1325.01	11.920	4.5785	1.00E+09	0,00000026035
1981	7150.740	1308.67	29.420	5.3842	1.00E+09	0.00000054641
1982	14163.766	1326.26	51.010	4.1765	1.00E+09	0.00000106795
1983	31951.873	1175.46	170.000	6.2540	1.00E+09	0.00000271825
1984	93804.287	1076.34	595.000	6.8272	1.00E+09	0,00000871512
1985	322075.489	1135.29	1749.000	6.1651	1.00E+09	0.00002836949
1986	770.000	1120.40	1.930	2.8079	1000000	0.00006872565
1987	2008.958	899.89	9.012	4.0368	1000000	0.00022324422
1988	15353.490	876.52	94.992	5.4230	1000000	0,00175164814
1989	230.570	927.07	1.223	4.9164	1000	0,02487076742
1990	4827.110	683.40	34.331	4.8604	1000	0.70633512224
1991	24850.000	683.52	152.466	4.1937	1000	3,63558851227
1992	282740.000	712.56	2021.973	5.0958	1000	39.67919102549

Continua...

FONTE: Salário Mínimo - Conjuntura Econômica (1960-1993)  
 Sulfato de Amônia:  
 - Fundação Getúlio Vargas (1960-1986).  
 - Instituto de Economia Agrícola (1987-1993).

## QUADRO 1A. Cont.

Ano	Dummy AIC	Preço US\$/sc	Quantidade Exportada Milhões Sacas	Renda 'per 'capita Brasil (US\$)	População Brasil Milhões	Preço Chi CTS US\$/LB	Renda 'per capita" Consumidor US\$	Produção Brasil Milhies Sacas	Estoque Brasil Milhies Sacas
1960	0.00	42.42	16.80	282.60	69.119	64.12	1724.30	44.10	60.10
1961	0.00	41.79	11.00	111.11	71.752	61.60	1799.13	29.80	69.40
1961	1.00	39.18	16.40	158.59	73.283	61.45	1929.65	39.60	74.90
1963	1.00	38.30	19.10	100.11	11.951	58.55	1011.16	18.90	12.00
1964	1.00	51.00	11.90	261.58	18.111	59.44	1161.57	23.20	60.00
1965	1.00	52.19	13.40	116.66	80.403	58.04	2112.99	8.30	11.40
1966	1.00	41.10	11.00	343.83	82.724	56.68	2503.51	11.00	66.40
1961	1.00	41.16	17.30	375.94	85.112	51.41	2616.11	18.80	63.20
1968	1.00	41.96	19.00	410.11	81.569	47.11	2797.97	24.50	51.40
1969	1.00	43.15	19.60	437.59	90.091	44.46	3024.38	11.00	41.10
1910	1.00	51.42	11.10	484.69	92.759	49.15	3231.82	20.60	31.40
1971	1.00	44.91	18.30	465.50	95.06	41.16	3568.72	11.00	19.00
1912	1.00	55.06	19.10	668.14	91.419	11.62	4011.01	14.60	28.00
1973	0.00	61.89	19.80	191.61	99.836	48.06	4111.12	14.10	11.60
1914	0.00	13.11	13.30	950.51	101.111	63.39	1211.15	14.30	25.40
1975	0.00	63.98	14.60	1050.35	104.851	62.36	5191.11	28.10	11.20
1976	0.00	153.72	11.60	1330.83	107.452	69.81	6256.87	22.10	9.10
1911	0.00	218.14	10.10	1488.14	110.117	110.99	6911.49	6.00	1.20
1918	0.00	183.56	12.50	1595.23	112.849	99.12	8028.93	16.00	7.70
1919	0.00	191.81	12.00	1114.12	115.819	91.88	9271.57	19.90	10.40
1980	0.00	182.32	15.20	2111.16	118.518	101.16	10044.77	11.60	5.00
1981	1.00	110.33	11.90	2121.91	111.418	91.19	10196.42	16.40	15.00
1982	1.00	123.33	11.10	1106.11	114.111	87.62	10118.11	35.40	6.50
1983	1.00	131.48	11.80	1896.46	121.559	105.44	10118.85	16.20	11.10
1984	1.00	145.39	19.60	1141.85	110.111	156.19	11216.18	10.40	6.30
1985	1.00	111.11	19.10	1651.11	111.966	89.98	11723.61	11.10	9.10
1986	0.00	235.06	9.90	1939.40	138.493	87.48	11911.61	12.60	6.41
1981	0.00	111.24	18.50	2026.60	141.412	77.45	14566.94	13.50	14.50
1988	1.00	129.94	17.10	2146.04	144.428	81.18	16503.50	41.90	30.30
1989	1.00	101.01	16.64	2396.81	147.404	91.25	11656.11	22.50	28.50
1990	0.00	61.18	16.94	2618.61	110.161	91.11	18877.11	26.80	33.05
1991	0.00	19.19	19.82	2680.00	151.68811	83.57	19099.18	29.00	34.29
1992	0.00	62.40	18.81	2910.00	151.19	90.60	20031.82	22.50	19.16

FONTE: Anuário Estatístico do Café (1972-1989); Comitê Brasileiro do Café (1992); International Financial Statistics Yearbook (1961-1993).

## APÊNDICE B

**QUADRO 1B - Dados Utilizados para Cálculo da "proxy" da Renda "per capita" dos Países Consumidores**

USA PNB (milhões U\$)	Pop. Milhões	Alemanha PNB (milhões Dt)	Pop. Milhies	França PNB (milhões U\$)	Pap. Milhões	Itália PNB (milhões U\$)	Pop. Milhies	R.Unido PNB (milhões U\$)	Pop. Milhies
1060.00	180.68	12142.86	<b>11.42</b>	60460.19	41.68	<b>34763.38</b>	19.61	12014.00	<b>52.35</b>
<b>5233.00</b>	181.69	82161.91	16.21	61909.11	46.16	38616.80	19.90	16912.00	52.81
5638.00	186.14	90121.00	16.84	13101.21	<b>47.00</b>	<b>11468.80</b>	<b>50.24</b>	80808.00	<b>53.27</b>
1941.00	189.21	91121.00	<b>11.44</b>	82680.12	41.82	49111.20	11.18	86012.00	<b>53.54</b>
<b>6357.00</b>	191.89	91110.00	18.00	91713.76	<b>48.31</b>	<b>14128.80</b>	11.11	93856.00	53.85
6881.00	194.30	<b>103725.00</b>	58.63	98701.67	48.16	18610.40	11.99	100912.00	11.18
7530.00	196.16	109900.00	19.11	106122.11	49.16	<b>63531.20</b>	12.11	<b>107436.00</b>	14.10
1960.00	198.11	110800.00	59.18	<b>111110.86</b>	49.11	69891.20	12.67	111104.14	<b>54.80</b>
8680.00	200.71	120410.00	19.11	<b>125235.46</b>	49.91	<b>75451.20</b>	52.99	<b>104784.00</b>	11.01
9355.00	202.68	116819.10	60.01	<b>111611.10</b>	50.32	<b>83121.60</b>	<b>53.32</b>	<b>112536.00</b>	<b>11.21</b>
9821.00	204.88	166811.92	60.11	141618.16	<b>50.77</b>	93089.60	53.66	<b>123672.00</b>	<b>11.12</b>
10681.80	<b>201.01</b>	196880.00	61.29	<b>112110.00</b>	<b>51.25</b>	100410.00	<b>54.00</b>	<b>135940.00</b>	11.61
11161.10	<b>208.85</b>	296410.00	61.61	210920.00	51.70	119920.00	14.26	<b>152830.00</b>	15.18
11111.10	<b>210.41</b>	<b>352680.00</b>	61.91	210660.00	52.13	<b>138470.00</b>	14.91	182620.00	11.91
<b>14159.80</b>	<b>211.90</b>	189160.00	62.04	290280.00	12.49	149210.00	11.48	191610.00	<b>55.92</b>
15198.90	213.56	<b>412480.00</b>	<b>61.83</b>	<b>314080.00</b>	12.19	116190.00	<b>55.73</b>	211100.00	11.90

Continua...

## QUADRO 1B. Cont.

USA PNB (milhões US\$)	Pop. Milhões	Alemanha PNB (milhões US\$)	Pop. Milhões	França PNB (milhões US\$)	Pop. Milhões	Itália PNB (milhões US\$)	Pop. Milhões	R.Unido PNB (milhões US\$)	Pop. Milhões
17180.00	211.14	46180.00	61.51	111960.00	12.89	180650.00	56.10	211150.00	51.89
18961.50	116.82	529180.00	61.40	191610.00	<b>53.08</b>	199110.00	<b>56.41</b>	114100.00	<b>15.81</b>
<b>21350.10</b>	222.19	<b>631890.00</b>	61.11	<b>473030.00</b>	<b>53.28</b>	260940.00	16.11	<b>319480.00</b>	55.84
<b>23738.00</b>	225.06	145960.00	61.44	168400.00	13.48	111110.00	16.18	411660.00	55.88
16190.60	221.14	158480.00	61.56	601560.00	<b>53.71</b>	159110.00	<b>56.13</b>	416880.00	55.95
29460.20	210.04	819600.00	<b>61.61</b>	<b>651560.00</b>	13.96	191440.00	56.24	510110.00	<b>56.31</b>
<b>30474.90</b>	212.15	151210.00	61.64	611110.00	14.48	182210.00	16.29	136190.00	56.14
<b>33005.60</b>	214.54	100410.00	61.41	111610.00	<b>14.13</b>	166500.00	16.82	111110.00	16.38
36842.40	236.68	682580.00	<b>61.18</b>	518910.00	54.95	<b>371050.00</b>	<b>57.00</b>	484140.00	56.49
39151.50	219.28	661910.00	61.01	126630.00	<b>51.11</b>	190198.00	56.91	414190.00	16.62
<b>42342.18</b>	241.61	<b>755330.00</b>	61.05	<b>593481.00</b>	15.19	598010.00	11.21	110718.00	56.16
45181.90	<b>243.93</b>	881508.00	<b>61.11</b>	118101.00	<b>51.63</b>	<b>161046.00</b>	<b>57.34</b>	199804.00	16.91
48811.10	<b>246.33</b>	<b>1130742.00</b>	61.20	904896.00	<b>55.87</b>	869161.00	<b>51.46</b>	<b>734002.00</b>	51.08
11864.69	149.41	1261181.00	61.64	1001011.00	<b>56.16</b>	869102.40	<b>57.52</b>	846149.00	<b>57.20</b>
54458.15	210.96	<b>1411346.00</b>	61.09	1088750.00	<b>55.89</b>	969380.50	11.51	<b>923959.00</b>	11.50
<b>55316.38</b>	151.59	1449001.60	<b>63.11</b>	1096648.20	15.98	911963.10	<b>51.64</b>	924911.60	11.12
<b>56860.40</b>	112.04	1116190.00	<b>64.11</b>	1160110.00	16.31	1072251.80	51.11	<b>963700.00</b>	<b>11.51</b>

Continua...



## QUADRO 1B. Cont.

Irlanda PNB (milhões U\$)	Pop. Milhões	Holanda PNB (milhões U\$)	Pop. Milhões	Luxemburgo PNB (milhões U\$)	Pop. Milhões
1842.40	2.83	11134.21	11.48	512.20	0.31
1985.20	2.82	12279.45	11.64	502.20	0.32
2144.80	2.83	13259.67	11.80	535.00	0.32
2301.60	2.85	14436.46	11.97	563.00	0.32
2612.40	2.86	16983.43	12.12	650.60	0.33
2800.00	2.88	18939.23	12.29	681.60	0.33
2948.40	2.88	20560.77	12.45	707.10	0.33
3181.71	2.90	22610.50	12.60	717.20	0.34
3120.00	2.91	24972.38	12.72	786.00	0.34
3585.60	2.92	28309.39	12.87	908.60	0.34
3955.20	2.94	31795.58	13.03	1065.20	0.34
4578.73	2.98	37128.83	13.19	1111.11	0.34
5629.05	3.01	45935.50	13.33	1378.85	0.35
6635.37	3.05	63435.40	13.44	1884.70	0.35
6937.77	3.09	74921.90	13.54	2217.72	0.36
8192.89	3.13	86960.30	13.65	2263.94	0.36
8147.32	3.16	95329.05	13.77	2798.34	0.36
9421.92	3.19	112219.37	13.85	3418.71	0.36
12387.15	3.31	136961.55	13.94	4430.75	0.36
15386.96	3.37	157143.57	14.03	5249.84	0.36
18172.14	3.40	169065.94	14.14	5748.92	0.36
17083.67	3.44	141026.77	14.25	4825.88	0.37
17178.75	3.48	137997.15	14.31	4554.51	0.37
16602.31	3.51	133695.39	14.36	4043.26	0.37
16079.30	3.53	124583.16	14.42	4024.64	0.37
16727.79	3.54	126109.47	14.48	4227.49	0.37
22440.61	3.54	174542.86	14.56	5837.66	0.37
26833.42	3.54	211995.85	14.66	6707.15	0.37
28666.26	3.54	226328.04	14.76	7004.80	0.37
30377.64	3.51	223044.28	14.78	9408.00	0.37
32191.18	3.53	230627.78	14.86	9822.00	0.38
34113.00	3.55	238469.13	14.94	10254.00	0.38
37740.00	3.50	278840.00	15.02	11760.00	0.38

FONTE: International Financial Statistics Yearbook (1961-1993).

## APÊNDICE C

**QUADRO 1C - Matriz da Correlação das Variáveis da Equação de Oferta de Exportação de Cafe**

---

	LQS	LPTS	LPOT	LPRO	LA1	LSM	D
LQS	1.0000	.18525	.33275E-01	.35164	-.23377	-.34460	.44483
LPTS	.18525	1.0000	.84877	.33624	.46192	-.54399	.51282E-01
LPOT	.33275E-01	.84877	1.0000	.30678	.37767	-.71666	-.33281
LPRO	.35164	.33624	.30678	1.0000	.30433	-.29993	.84562E-01
LA1	-.23377	.46192	.37767	.30433	1.0000	-.12810	-.10977
LSM	-.34460	-.54399	-.71666	-.29993	-.12810	1.0000	.21671
D	.44483	.51282E-01	-.33281	.84562E-01		.21671	1.0000

---

APÊNDICE D

QUADRO 1D - Matriz da Correlação das Variáveis da Equação de Demanda de Exportação em que a "Dummy" Modifica o Intercepto

	LQS	LPT	LST	LPBT	D
LQS	1.0000	-.53920	-.55620E-01	-.31335	-.41778
LPT	-.53920	1.0000	.69075	.79229	-.39588
LST	-.55620E-01	.69075	1.0000	.73140	-.35843
LPBT	-.31335	.79229	.73140	1.0000	-.27475
D	.41778	-.39588	-.35843	-.27474	1.0000

## APÊNDICE E

QUADRO 1E - Matriz da Correlação das Variáveis da Equação de Demanda de Exportação de Cafe em que a "Dummy" Altera a Inclinação

	LQS	LPT	LST	PLTB	DLPT
LQS	1.0000	-,53920	-,55620E-01	-,31335	-,41434
LPT	-,53920	1.0000	,69075	,79229	-,27435
LST	-,55620E-01	,69075	1.0000	,73140	-,22566
LPBT	-,31335	,79229	,73140	1.0000	-,14418