

AGRICULTURA E PROTEÇÃO EFETIVA: UMA ANÁLISE PARCIAL DO CASO BRASILEIRO ^{1/}

Nelson Moraes ^{2/}
Antonio Lima Bandeira ^{3/}
Túlio Barbosa ^{3/}

1. INTRODUÇÃO

Há tempos que se vêm realizando trabalhos que visam ao estudo do comércio externo brasileiro de produtos agrícolas, principalmente nos últimos anos, quando aumentou a preocupação governamental com o incremento da capacidade exportadora do País.

Alguns estudos focalizam os aspectos de comercialização externa e seu potencial, como o de HOMEM DE MELO (5), relativo à carne bovina, ao milho e à soja.

VON DOELLINGER e FARIA (11), estudando o comércio externo para produtos primários não-tradicionais, analisaram o milho, a soja, as carnes, os alimentos processados, a madeira e os derivados de cacau, ressaltando os possíveis obstáculos que poderiam surgir na comercialização desses produtos.

VON DOELLINGER *et alii* (12, 13) analisaram a política comercial brasileira nos períodos 1964/70 e 1967/73, avaliando seus resultados de forma quantitativa e qualitativa, sem, contudo, enfatizar os efeitos líquidos de tais medidas sobre a agricultura de exportação.

Diversas pesquisas alusivas ao comércio externo têm dado ênfase às restrições e proteções à agricultura de exportação. VON DOELLINGER (10) estudou parte dos mecanismos de proteção, fazendo exaustiva descrição das restrições não-tarifárias e discriminando as restrições tarifárias vigentes, por produto e por países, sem avaliar, no entanto, o grau de proteção resultante desses mecanismos.

ZOCKUN *et alii* (14), analisando a política comercial brasileira e sua relação com a agricultura, mostraram as restrições às exportações agrícolas, destacando a

^{1/} Baseado na tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, pelo primeiro autor, como exigência para obtenção do grau de «Magister Scientiae» em Economia Rural.

Recebido para publicação em 19-08-1981.

^{2/} Instituto de Planejamento Econômico e Social — IPEA. Brasília, DF.

^{3/} Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa, 36570 Viçosa, MG.

proibição de venda no mercado externo, as quotas de exportações, os impostos especiais sobre a exportação e outros controles. A análise sugere uma discriminação, à qual o setor agrícola exportador vem sendo submetido, sem, contudo, mensurá-la quantitativamente.

BERGSMAN (2), em seu estudo sobre política de comércio exterior, no Brasil, analisou a proteção contra as importações e os incentivos à exportação. Concluiu que, em média, os incentivos tornaram as exportações quase tão lucrativas quanto as vendas domésticas. Avaliando a proteção, no período 1966-70, mostrou que, desde dezembro de 1968, tem sido alta para setores como indústrias maduras, em que não ocorre nenhuma desvantagem para o Brasil. Bergsman sugere seja reduzida tal proteção e aumentada a de alguns bens pouco protegidos, contanto que a indústria brasileira seja eficiente. Em suas estimativas de proteção líquida para treze grupos de setores, Bergsman encontrou proteção efetiva negativa para quatro grupos, inclusive para o setor da agricultura e da pesca. Em virtude de agregação das atividades em grupos de setores, o trabalho de Bergsman impede a visualização da proteção recebida pelas principais atividades do setor agrícola, principalmente pela agricultura de exportação.

VEIGA (9), em trabalho sobre comércio exterior agrícola brasileiro, abrangendo o período 1947/67, dedicou-se também ao estudo da proteção recebida pela agricultura. Estimou a taxa normal de proteção para diversos produtos agrícolas, chegando à conclusão de que os produtos de consumo interno receberam maior proteção que os de exportação. Considerando a proteção nominal líquida como taxa nominal de proteção, calculada em relação a uma taxa de câmbio de equilíbrio, Veiga encontrou também valores negativos para a proteção à exportação agrícola no período 1954-67.

Este trabalho tem os seguintes objetivos: a) medir a taxa de proteção efetiva para café, algodão, trigo, soja e cacau por meio da estimação da tarifa implícita; b) estudar o efeito da tarifa implícita sobre a produção e sobre o consumo interno dos bens estudados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Três estudos definem as linhas básicas para a mensuração da taxa de proteção efetiva e suas implicações.

BALASSA (1) aponta a necessidade do uso de taxas efetivas e não nominais de imposto, as quais podem ser expressas no contexto de um sistema de insumo-produto. As taxas efetivas de tarifas distinguem-se das nominais por levarem em consideração os impostos cobrados sobre os insumos materiais. Considerando a hipótese da imobilidade internacional de capital e trabalho, a taxa efetiva de imposto indica o grau de proteção do valor adicionado ao processo produtivo. Essa taxa é definida como excesso percentual do valor adicionado domesticamente, obtido por imposições de tarifas, em relação ao valor adicionado numa situação de livre comércio, isto é, sem imposição de tarifas ou barreiras a determinados preços no mercado mundial. A taxa efetiva e a taxa nominal de imposto serão idênticas se a tarifa sobre insumos for igual à tarifa sobre o produto final; a taxa efetiva será maior que a taxa nominal de imposto se o produto tiver tarifa maior que a de seus insumos, e vice-versa.

CORDEN (3), estudando a estrutura de um sistema de tarifas, faz considerações relativas ao modelo de BALASSA (1), sugerindo novas aplicações e extensões do conceito de taxa de proteção efetiva, mostrando seu significado e sua utilização, incluindo interpretações referentes aos seus resultados quando há substituição de insumos, indo, portanto, além do trabalho pioneiro de BALASSA (1). Para CORDEN (3 e 4), a teoria da estrutura tarifária refere-se aos efeitos de tarifas e de outras taxas de comércio num sistema com muitos bens comercializados, voltando-se para o relacionamento vertical entre taxas de tarifas derivadas da relação insumo-produto entre produtos. A principal mensagem da teoria da estru-

tura tarifária é a taxa de proteção efetiva, definida como acréscimo percentual no valor adicionado, por unidade, a uma atividade econômica, com uma estrutura de tarifas, em relação a uma situação de ausência de tarifas, com a mesma taxa de câmbio. Essa taxa depende da tarifa sobre o bem produzido pela atividade, bem como dos coeficientes de insumos e das tarifas sobre os insumos.

JOHNSON (6), utilizando os estudos de BALASSA (1) e CORDEN (3), delinea a essência da teoria da proteção efetiva, aplicando-a aos problemas de mensuração das barreiras tarifárias e do custo da proteção, desenvolvendo algumas de suas implicações na teoria da preferência, principalmente no caso particular das exportações de produtos manufaturados dos países menos desenvolvidos, em relação aos países desenvolvidos. Esse autor aponta, no seu trabalho, os fundamentos do enfoque da proteção efetiva para a análise de tarifas e de seu impacto, reconhecendo que uma sociedade industrial é um complexo de atividades econômicas ou processos que usa, como insumos, os produtos de outras atividades e produz produtos que, em parte, servem de insumos noutros processos. Nesse sistema, as tarifas, englobadas numa estrutura nacional de tarifas, influenciam a alocação de atividades entre a nação que impõe as tarifas e outras que para ela exportam, de duas maneiras contrastantes: como tarifas sobre produtos, fornecem um subsídio para a alocação da atividade; como tarifas sobre insumos, impõem uma taxa sobre a alocação da atividade. Para determinar a influência da política comercial nacional sobre a alocação internacional de atividades produtivas, é necessária, entretanto, a determinação dos subsídios líquidos ou das taxas das várias atividades, especificamente do valor adicionado a essas atividades.

Segundo JOHNSON (6), há dois possíveis enfoques empíricos alternativos. O primeiro é o estudo da influência da estrutura tarifária sobre indústria ou processo produtivo particularmente definido. Esse enfoque, que dispõe de condições desagregáveis interessantes, apresenta, contudo, o problema da agregação dos resultados, de difícil consecução, quanto às conclusões gerais relativas aos efeitos da estrutura de tarifas. O segundo faz uso das informações contidas nas tabelas de insumo-produto, sendo necessária a aceitação de alto grau de agregação, acompanhada da pressuposição de que os preços domésticos sejam iguais aos preços do mercado mundial, mais suas tarifas, e de que não haja substituição entre insumos, induzida pela proteção. Num e noutro caso, supõe-se que os preços mundiais possam ser tomados como dados, hipótese legítima para a maior parte dos países do mundo, na pressuposição de que a elasticidade de demanda externa seja infinita.

Num contexto de equilíbrio geral, o efeito restritivo da tarifa de um país pode ser indicado pela diferença entre o comércio real e o comércio potencial, entendendo-se como comércio potencial o fluxo de comércio que haveria se o país em questão eliminasse todos os seus impostos, *ceteris paribus*. As tarifas influenciam a produção e o consumo e, geralmente, reduzem as importações. Podem ainda reduzir as exportações, uma vez que, em condições de pleno emprego, as mudanças nos preços relativos, associadas à imposição de tarifas, levam à transferência de recursos do setor exportador para o setor que compete com a importação.

Em termos de equilíbrio parcial, a imposição de uma tarifa pode influenciar diretamente as importações e a produção doméstica, reduzindo o valor das importações e aumentando a produção doméstica do setor que compete com a importação, dependendo do tipo de bem sobre o qual é imposta a tarifa e de sua elasticidade de oferta interna. No caso da imposição de uma tarifa, podem-se ainda observar alguns efeitos simultâneos e inter-relacionados: o efeito sobre a produção, ou efeito-proteção; nesse caso, se a tarifa for subsídio à importação, o efeito será anti-proteção. Há, ainda, o efeito-consumo, o efeito-importação, ou efeito-balança de pagamentos, e o efeito-redistribuição, este em razão, por exemplo, da transferência de renda do consumidor doméstico ao produtor, decorrente de aumento no preço do produto.

Neste trabalho, o efeito a considerar é o efeito-proteção, num enfoque apenas setorial, em que se consideram as imposições de tarifas efetivas e outros instrumentos de política comercial.

3. MODELO EMPÍRICO

O modelo empírico utilizado neste estudo foi delineado por VALDES (8), num trabalho referente ao comércio externo agrícola do Chile, e baseado nos trabalhos de BALASSA (1), CORDEN (3) e JOHNSON (6), como extensão da teoria da proteção efetiva. Esse modelo considera explicitamente os efeitos da taxa de câmbio, os controles internos de preços, tanto de insumos quanto de produtos, as restrições quantitativas e os impostos de importação.

A teoria da proteção efetiva mostra que, embora a proteção nominal, medida exclusivamente em relação ao produto final, atue sobre a composição do consumo, seu efeito na alocação de recursos não é diretamente proporcional. Nele devem ser incluídos os efeitos das tarifas sobre os preços dos bens intermediários, para que se possa determinar o efeito da proteção sobre a estrutura produtiva. No Brasil, onde diversas atividades utilizam insumos importados, a consideração da teoria da tarifa efetiva é relevante.

No estudo da taxa de proteção é necessário considerar as distorções de preços, tanto no mercado de produtos como no mercado de fatores, principalmente quando grande parte dos insumos utilizados pela agricultura for comprada do setor não-agrícola.

Se fosse possível corrigir todas as distorções existentes nos mercados de produto e de fatores, a taxa de proteção resultante seria um indicador da taxa social de proteção efetiva. Nessas circunstâncias, com base nessa taxa, poderia ser obtida uma ordenação relativa das atividades, que refletisse suas vantagens comparativas.

A taxa de proteção efetiva de cada atividade ou processo produtivo é medida pela tarifa implícita para a atividade. A tarifa implícita é definida por VALDES (8) como excesso percentual do valor real adicionado à atividade sobre o valor que teria sido adicionado se o produto e os insumos importados fossem valorados segundo os preços prevalentes no mercado mundial, a uma taxa de câmbio de equilíbrio. O conceito de taxa de câmbio de equilíbrio, ou de paridade, utilizado aqui é o da taxa de câmbio que prevaleceria numa situação de livre comércio, isto é, sem a imposição de tarifas ou barreiras.

A tarifa implícita mede não somente os efeitos de tarifas, incluindo depósitos antecipados, mas também a fixação direta de preços no mercado interno, as restrições quantitativas, como quotas e proibições de importação e exportação, e a taxa de câmbio.

As funções de oferta e demanda implícitas no modelo representam uma situação a longo prazo no sentido marshalliano, pois uma oferta a curto prazo provavelmente seria muito inelástica e mudanças nos preços relativos causariam, principalmente, transferência de renda entre produtores e consumidores, sem influenciar muito a renda agregada. Admite-se também que os preços internacionais utilizados não variem.

Segundo o modelo utilizado por VALDES (8), a tarifa implícita, Z , numa atividade é simbolicamente igual a

$$Z = \frac{V' - V}{V} \quad (I)$$

sendo V o valor adicionado, por unidade de produto, ao preço de mercado interna-

cional, P , a uma taxa de câmbio de paridade, E_p , isto é

$$V = PE_p (1 - \sum_i A_i) \quad (II)$$

sendo $\sum_i A_i$ a proporção do custo total dos insumos importados. Igualmente, V' é o valor adicionado, por unidade de produto, prevalecente no mercado interno, de forma que

$$V' = PE_0 (1 + t + t') - \sum_i A_i (1 + t_i + t'_i) \quad (III)$$

Sendo E_0 a taxa de câmbio oficial; t e t_i os impostos de importação sobre produtos e insumos, respectivamente; e t' e t'_i , respectivamente, os efeitos de controles de preços e de restrições quantitativas sobre o produto final e sobre o insumo importável. t' pode ser representado por

$$t' = \frac{P^d - PE_0 (1 + t)}{PE_0} \quad (IV)$$

e t'_i por

$$t'_i = \frac{P_i^d - P_i E_0 (1 + t_i)}{P_i E_0} \quad (V)$$

sendo P^d e P_i^d os preços internos dos produtos e do insumo i , respectivamente, e P_i o preço internacional do insumo i .

Nessa formulação, o efeito do que é usualmente classificado como tarifa pode ser separado do efeito de restrições quantitativas e de controles de preços.

Substituindo as equações (IV) e (V) na equação (III), tem-se

$$V' = P^d - P_i \sum_i A_i \frac{P_i^d}{P_i} \quad (VI)$$

Depois de substituir V e V' da equação (I) nas equações (II) e (VI), respectivamente, a equação para a tarifa implícita poderá ser escrita do seguinte modo:

$$Z = \frac{P^d - P \sum_i A_i \frac{P_i^d}{P_i}}{PE_p (1 - \sum_i A_i)} - 1 \quad (VII)$$

Se a proporção dos insumos importados em algumas atividades for insignificante, isto é, se $\sum_i A_i$ for próximo ou igual a zero, a equação (VII) torna-se

$$Z^* = \frac{P^d}{PE_p} - 1 \quad (VIII)$$

no qual Z e Z^* podem ter valores superiores, iguais ou inferiores a zero, pois o valor adicionado, por unidade, a preços internos pode ser superior, igual ou inferior aos que têm preços internacionais, a uma taxa de câmbio de paridade. Se o valor

de Z for positivo, a proteção da atividade será positiva. Isso implica que políticas de taxa de câmbio, de fixação de preços e de impostos admitem que os produtores, na atividade, obtenham um valor adicionado maior que os atingíveis se os preços internacionais estivessem prevalecendo. Se o valor de Z for negativo, o valor adicionado agregado interno será menor que o atingível no mercado internacional. Nesse caso, espera-se que a proteção efetiva produza uma realocação dos recursos de atividades que recebem taxa de proteção relativamente baixa em direção a atividades que recebem alta taxa de proteção, dependendo da mobilidade do fator.

Nos termos dessa análise, para que a estrutura produtiva da agricultura seja eficiente, o preço líquido (ou valor adicionado) a ser pago aos produtores, numa atividade, será o que torne Z igual a zero, isto é, $V' = V$.

Isso quer dizer que a uma taxa de câmbio de paridade, considerando o nível de restrições sobre as importações durante o período-base, o valor adicionado, por unidade, a preços internos iguala o valor adicionado a preços internacionais.

No cálculo da tarifa implícita para cada uma das várias atividades agrícolas, pressupõe-se que a taxa de câmbio de paridade seja independente da balança comercial externa de bens agrícolas. O estudo toma como variáveis dadas, ou exógenas, a taxa de câmbio de paridade, o nível médio de proteção na economia e a política comercial para o principal setor exportador.

A taxa de proteção efetiva reflete valores adicionados, por unidade, a preços internos, em relação ao valor adicionado a preços internacionais. Valor adicionado, neste trabalho, é o valor residual, que representa a soma dos retornos para todos os insumos não comercializados internacionalmente, como trabalho, terra e alguns serviços de capital. Na prática, essa proteção influencia somente o retorno dos fatores cuja oferta não é infinitamente elástica.

Com relação ao nível de emprego, essa proteção terá relativamente mais efeito sobre os fatores mais elásticos da oferta, como seria o caso de trabalhadores não especializados. A análise dos efeitos sobre o retorno para cada fator não será tratada neste estudo.

No cálculo da tarifa implícita, Z , o valor adicionado, V , a preços internacionais deveria ser calculado com os coeficientes de custo, A_i , que teriam prevalecido em condições de preços internacionais para produtos e insumos importáveis, ou seja, A_i^w . Esses coeficientes, geralmente, são diferenciados dos coeficientes reais, A_i^d , isto é, A_i a preços domésticos, usados no cálculo de V' , por causa do efeito-substituição resultante das diferenças entre P_i^d/P^d e P_i/P .

A diferença entre A_i^w e A_i^d depende da taxa de P_i^d/P^d para P_i/P , de taxas similares para outros insumos importáveis e das elasticidades de substituição entre os insumos. Essas elasticidades não são conhecidas e, geralmente, não são estimadas com facilidade. Se a função de produção básica para a atividade for uma Cobb-Douglas, ter-se-á A_i^w igual a A_i^d , pois a elasticidade de substituição entre os fatores, nesse caso, será igual a um.

Na estimação das taxas efetivas de proteção, neste estudo, pressupõe-se que a função de produção seja de proporções fixas, com elasticidade de substituição zero. Nesse caso, tem-se

$$A_i^w = A_i^d \frac{\frac{P^d}{P_i^d}}{\frac{P}{P_i}} = A_i^d \frac{P}{P_i^d} \frac{P_i}{P^d} \quad (\text{IX})$$

Se os preços dos insumos forem mais distorcidos que os preços dos produtos, de

forma que P_i^d/P_i seja maior que P^d/P , A_i^w estará parcialmente oculto e a tarifa implícita será subestimada.

Se Z for igual a zero para uma atividade, o efeito da tarifa implícita de Z sobre a produção nacional da atividade refletirá a taxa de resposta a mudanças nos preços líquidos. A mudança percentual na produção será igual a

$$\partial \log X = Z \quad (X)$$

em que X é o nível de produção da atividade e ∂ é a elasticidade de oferta do produto, referente a Z . Conforme JOHNSON (6, p. 129), pode-se simplificar a estrutura econômica de um país que impõe tarifas, considerando que os coeficientes de insumos de cada atividade produtiva são fixos e que o custo do valor adicionado, em termos dos fatores requeridos originalmente, cresce com o produto, de forma que a elasticidade de oferta do valor adicionado, com respeito ao preço pago por ele, está relacionada com a elasticidade de oferta do produto final, de forma que

$$\Sigma = ev \quad (XI)$$

em que e é a elasticidade de oferta do produto e v é a taxa do valor adicionado ao preço, ou seja:

$$v = \frac{V}{P} = \frac{(P - \Sigma A_i^w)}{P} = 1 - \Sigma_i A_i^w \quad (XII)$$

Substituindo a equação (XII) em (XI), tem-se

$$\Sigma = e (1 - \Sigma_i A_i^w) \quad (XIII)$$

em que e e $\Sigma_i A_i^w$ podem ser estimados.

O efeito percentual sobre o consumo do produto da atividade é igual a

$$\log C = Z^*E$$

em que C mede o nível de consumo (demanda); Z^* é a tarifa implícita, definida na equação (VIII); E é a elasticidade-preço da demanda do produto.

As elasticidades E e Σ referem-se ao longo prazo, incluindo o efeito inter-relacionado de atividades interdependentes. O efeito medido aqui para cada atividade considera que uma variação simultânea foi produzida no nível de proteção em todas as atividades incluídas na análise.

Para aplicação do modelo empírico adotado foram utilizados dados de produção, de consumo, preços domésticos e preços internacionais dos produtos estudados, ou seja, café, algodão, soja, trigo e cacau. Foram ainda utilizados dados de consumo e de produção e de preços internacionais dos insumos importados que participam do custo total de produção desses produtos. As elasticidades-preço da procura e da oferta foram extraídas de trabalhos publicados por vários autores ^{1/}.

4. RESULTADOS

A tarifa implícita, Z , foi calculada para cada uma das atividades analisadas e

^{1/} Para uma descrição completa e minuciosa dos procedimentos e dados, ver MORAES (7).

para cada ano do período 1947-73. Os resultados obtidos, que se vêem no Quadro 1, indicam que a produção de café, algodão, soja e cacau esteve sujeita a uma proteção efetiva negativa ao longo de todo o período analisado. O trigo foi o único produto que recebeu proteção efetiva positiva, o que ocorreu no período 1964-72.

QUADRO 1 - Tarifa implícita, Z, para café, algodão, soja, trigo e cacau. Período 1947-73

Ano	Café	Algodão	Soja	Trigo	Cacau
1947	-3,10	-0,91	-	-22,38	-0,34
1948	-2,63	-0,91	-	-18,94	-0,53
1949	-1,83	-0,90	-	-12,95	-0,69
1950	-2,12	-1,13	-17,42	-12,72	-0,64
1951	-2,58	-1,14	-20,10	-16,45	-0,67
1952	-1,89	-0,97	-14,51	-11,18	-0,71
1953	-1,35	-0,94	-5,59	-9,03	-0,73
1954	-1,22	-0,90	-3,92	-8,30	-0,68
1955	-0,97	-0,75	-2,50	-5,95	-0,65
1956	-0,94	-0,71	-2,06	-5,13	-0,68
1957	-0,99	-0,71	-2,60	-5,02	-0,75
1958	-0,77	-0,52	-1,46	-1,88	-0,76
1959	-0,79	-0,51	-0,88	-2,13	-0,69
1960	-1,74	-0,91	-0,73	-1,76	-0,76
1961	-1,86	-0,93	-0,96	-0,74	-0,52
1962	-1,52	-0,63	-0,77	-0,09	-0,62
1963	-1,32	-0,65	-0,73	0,00	-0,66
1964	-0,89	-0,49	-0,51	1,02	-0,56
1965	-0,95	-0,42	-0,50	0,83	-0,51
1966	-0,93	-0,35	-0,39	0,54	-0,56
1967	-0,90	-0,35	-0,49	0,75	-0,55
1968	-0,77	-0,23	-0,39	1,00	-0,53
1969	-0,72	-0,21	-0,28	1,03	-0,55
1970	-0,69	0,00	-0,36	0,82	-0,51
1971	-0,68	-0,25	-0,25	0,58	-0,33
1972	-0,56	-0,28	-0,54	0,35	-0,49
1973	-0,62	0,00	0,16	-0,37	-0,56

Esses resultados confirmam as conclusões de alguns autores, como BERGSMAN (2) e VEIGA (9), que dizem ter o setor exportador agrícola brasileiro sofrido uma discriminação por parte das políticas comerciais adotadas pelo Governo.

Ao contrário de alguns resultados apresentados por VEIGA (9), o grau de desproteção observado neste estudo foi maior no início do período, diminuindo nos últimos anos, à exceção do cacau, cujo nível de desproteção foi razoavelmente estável. Em média, a taxa de proteção efetiva foi de - 1,31 para café, - 0,62 para algodão, - 3,25 para soja, - 0,60 para cacau e - 8,42, período 1947-62, e 0,77, no período 1964-72, para trigo. Para algodão, o nível de desproteção foi decrescente, observando-se proteção nula nos anos de 1970 e 1973.

Para melhor visualização e facilidade de interpretação, agruparam-se os resultados obtidos de acordo com os principais períodos da política comercial brasileira, como se vê no Quadro 2, e mostram claramente a tendência decrescente do grau de desproteção das atividades.

QUADRO 2 - Tarifa implícita, Z, para café, algodão, soja, trigo e cacau. Período de 1947-53 a 1968-73. Médias anuais

Período	Café	Algodão	Soja	Trigo	Cacau
1947-53	-2,21	-0,99	-14,41	-14,81	-0,52
1954-61	-1,16	-0,74	-1,89	-3,86	-0,69
1962-64	-1,24	-0,59	-0,67	0,31	0,61
1965-67	-0,93	-0,37	-0,46	0,71	0,54
1968-73	-0,69	-0,16	-0,33	0,57	0,50

O fato de o trigo ter recebido proteção efetiva positiva a partir de 1962 mostra que as políticas comerciais para o produto levaram em consideração sua condição de atividade de competição com a importação.

O alto grau de desproteção da soja nos primeiros anos do período pode ser explicado pelo fato de que, nessa época, não tinha nenhuma expressividade como produto de comercialização externa para a agricultura brasileira.

A tarifa implícita, Z^* , que pressupõe a não-utilização de insumos importados pelas atividades analisadas, foi também estimada, e, para efeitos comparativos, encontra-se no Quadro 3. Essa tarifa foi também negativa para todas as atividades, à exceção de determinado período, em que foi positiva apenas para o trigo.

A semelhança entre Z e Z^* mostra que os preços dos produtos e as taxas de câmbio influenciaram muito mais a taxa de proteção efetiva que a participação de insumos importados nos custos de produção ou as relações de preços dos insumos importados, que foram consideradas apenas no cálculo de Z.

O efeito da tarifa implícita sobre a produção das atividades estudadas, representado pela variação percentual na produção, foi obtido para todos os anos do período 1947-73 e encontra-se no Quadro 4. À exceção do trigo, no período 1964-72, a variação apresentou-se negativa para os demais produtos, e sua intensidade dependeu da tarifa implícita, da participação dos insumos importados nos custos de produção e das elasticidades de oferta utilizadas. A variação negativa mostra que a produção foi menor do que teria sido se o nível de proteção para a atividade fosse nulo, ou seja, se fosse Z igual a zero, numa situação a longo prazo, em que todos os fatores envolvidos no processo produtivo pudessem ajustar-se ao nível de proteção.

Tomando como exemplo o café, observa-se que, em 1960, sua produção esteve 16 por cento abaixo do seu nível de equilíbrio, considerando uma elasticidade de oferta igual a 0,10. Por outro lado, com uma elasticidade de oferta igual a 0,50, sua produção esteve 81 por cento abaixo do nível de equilíbrio, ou seja, abaixo da produção que seria obtida se a taxa de proteção efetiva fosse igual a zero. A produção de algodão, entretanto, esteve, em 1970 e 1973, no nível de equilíbrio.

Os produtos que tiveram seus níveis de produção mais atingidos foram o algodão e a soja, em consequência de serem produtos de oferta mais elástica. O trigo, no período 1964-72, teve produção acima do nível de equilíbrio, graças ao fato de estar protegido pelas políticas comerciais adotadas.

A variação percentual no consumo, que representa o efeito da tarifa implícita sobre o consumo de produtos analisados, pode ser vista no Quadro 5, para todos

QUADRO 3 - Tarifa implícita, Z^* , para café, algodão, soja, trigo e cacau. Período 1947-73

Ano	Café	Algodão	Soja	Trigo	Cacau
1947	-0,18	-0,20	-	0,63	-0,34
1948	-0,35	-0,28	-	0,43	-0,53
1949	-0,49	-0,40	-	0,12	-0,69
1950	-0,58	-0,55	-0,41	-0,16	-0,64
1951	-0,61	-0,34	-0,44	-0,25	-0,67
1952	-0,65	-0,46	-0,42	-0,25	-0,71
1953	-0,67	-0,59	-0,40	-0,13	-0,73
1954	-0,65	-0,55	-0,47	-0,16	-0,68
1955	-0,60	-0,52	-0,38	0,08	-0,65
1956	-0,64	-0,51	-0,38	0,02	-0,68
1957	-0,66	-0,51	-0,26	-0,02	-0,75
1958	-0,62	-0,43	-0,27	0,14	-0,76
1959	-0,65	-0,41	-0,30	0,20	-0,69
1960	-0,67	-0,34	-0,15	0,24	-0,76
1961	-0,68	-0,57	-0,29	0,17	-0,52
1962	-0,67	-0,42	-0,28	0,25	-0,62
1963	-0,74	-0,49	-0,40	0,24	-0,66
1964	-0,67	-0,43	-0,39	0,94	-0,56
1965	-0,71	-0,37	-0,38	0,73	-0,51
1966	-0,77	-0,32	-0,32	0,43	-0,56
1967	-0,79	-0,34	-0,44	0,57	-0,55
1968	-0,74	-0,23	-0,38	0,72	-0,53
1969	-0,70	-0,22	-0,29	0,77	-0,55
1970	-0,67	-0,04	-0,36	0,58	-0,49
1971	-0,67	-0,27	-0,27	0,44	-0,32
1972	-0,64	-0,29	-0,54	0,24	-0,47
1973	-0,61	-0,02	-0,17	-0,37	-0,54

os anos do período 1947-73. Essa variação dependeu exclusivamente da tarifa implícita, Z^* , e das elasticidades-preço de demanda utilizadas.

Tomando novamente o café como exemplo, verifica-se que, em 1960, o consumo desse produto esteve 7 por cento acima do nível de equilíbrio, supondo-se uma elasticidade-preço de demanda de 0,10. A uma elasticidade de 0,30, seu consumo esteve 20 por cento acima do nível de equilíbrio, isto é, acima do nível de consumo que seria atingido se a tarifa implícita, Z^* , fosse igual a zero, a longo prazo.

A soja e o algodão foram os produtos cujos níveis de consumo foram mais influenciados, por serem produtos de demanda mais elástica.

Confrontados os Quadros 4 e 5, observa-se que a produção de café, algodão, soja e cacau esteve abaixo do nível de equilíbrio, ao passo que o consumo desses produtos esteve acima desse nível. Portanto, com taxa de proteção efetiva mais neutra, a produção desses bens aumentaria e o consumo diminuiria, gerando maiores excedentes e, conseqüentemente, ampliando o potencial de vendas externas. A geração de excedentes seria muito maior para produtos de procura mais elástica, como a soja e o algodão.

QUADRO 4 - Variação na produção de café, algodão, soja, trigo e cacau. Período 1947-73 (%)

Ano	Café		Algodão		Soja		Trigo		Cacau	
	e=0,10	e=0,50	e=0,20	e=1,70	e=0,02	e=2,90	e=0,20	e=1,00	e=0,10	e=0,50
1947	-0,31	-1,54	-0,18	-1,53	-	-	-2,03	-10,15	-0,03	-0,17
1948	-0,26	-1,31	-0,18	-1,53	-	-	-1,80	-9,02	-0,05	-0,27
1949	-0,18	-0,91	-0,18	-1,52	-	-	-1,57	-7,87	-0,07	-0,35
1950	-0,21	-1,05	-0,22	-1,91	-0,34	-49,07	-1,90	-9,51	-0,06	-0,32
1951	-0,26	-1,28	-0,23	-1,92	-0,39	-56,52	-2,63	-13,16	-0,07	-0,34
1952	-0,19	-0,94	-0,19	-1,64	-0,28	-40,96	-1,74	-8,61	-0,07	-0,36
1953	-0,13	-0,67	-0,19	-1,58	-0,10	-15,10	-1,15	-5,77	-0,07	-0,37
1954	-0,12	-0,60	-0,18	-1,52	-0,07	-10,67	-1,19	-5,94	-0,07	-0,34
1955	-0,10	-0,48	-0,15	-1,26	-0,05	-6,78	-0,75	-3,75	-0,07	-0,33
1956	-0,09	-0,47	-0,14	-1,20	-0,04	-5,58	-0,64	-3,18	-0,07	-0,34
1957	-0,10	-0,49	-0,14	-1,20	-0,05	-7,00	-0,65	-3,27	-0,08	-0,38
1958	-0,08	-0,38	-0,10	-0,87	-0,03	-3,91	-0,18	-0,91	-0,08	-0,38
1959	-0,08	-0,39	-0,10	-0,86	-0,02	-2,39	-0,27	-1,36	-0,07	-0,35
1960	-0,16	-0,81	-0,17	-1,43	-0,01	-1,92	-0,21	-1,03	-0,08	-0,38
1961	-0,18	-0,90	-0,18	-1,54	-0,02	-2,68	-0,11	-0,55	-0,05	-0,26
1962	-0,15	-0,75	-0,12	-1,05	-0,02	-2,18	-0,02	-0,08	-0,06	-0,31
1963	-0,13	-0,65	-0,13	-1,09	-0,01	-2,08	0	0	-0,07	-0,33
1964	-0,09	-0,44	-0,10	-0,82	-0,01	-1,45	0,18	0,91	-0,06	-0,28
1965	-0,09	-0,47	-0,08	-0,70	-0,01	-1,41	0,15	0,74	-0,05	-0,26
1966	-0,09	-0,46	-0,07	-0,58	-0,01	-1,09	0,09	0,47	-0,06	-0,28
1967	-0,09	-0,44	-0,07	-0,58	-0,01	-1,38	0,13	0,65	-0,06	-0,28
1968	-0,08	-0,38	-0,04	-0,37	-0,01	-1,08	0,17	0,84	-0,05	-0,27
1969	-0,07	-0,35	-0,04	-0,34	-0,01	-0,77	0,18	0,88	-0,06	-0,28
1970	-0,07	-0,34	0	0	-0,01	-0,99	0,14	0,69	-0,05	-0,25
1971	-0,07	-0,33	-0,05	-0,41	0	-0,69	0,10	0,52	-0,03	-0,16
1972	-0,06	-0,32	-0,05	-0,46	-0,01	-1,52	0,06	0,32	-0,05	-0,24
1973	-0,06	-0,31	0	0	0	-0,45	-0,07	-0,36	-0,06	-0,28

QUADRO 5 - Variação no consumo de café, algodão, soja, trigo e cacau. Período 1947-73 (§)

Ano	Café		Algodão		Soja		Trigo		Cacau	
	e=0,10	e=0,30	e=5,30	e=34,80	e=2,80	e=12,20	e=0,50	e=0,70	e=0,20	e=2,00
1947	0,02	0,05	1,06	6,96	-	-	-0,32	-0,44	0,07	0,68
1948	0,04	0,11	1,48	9,74	-	-	-0,22	-0,30	0,11	1,06
1949	0,05	0,15	2,12	13,92	-	-	-0,06	-0,08	0,14	1,38
1950	0,06	0,17	2,92	19,14	1,15	5,00	0,08	0,11	0,13	1,28
1951	0,06	0,18	1,80	11,83	1,23	5,34	0,13	0,18	0,13	1,34
1952	0,07	0,20	2,44	16,01	1,18	5,12	0,13	0,18	0,14	1,43
1953	0,07	0,20	3,13	20,53	1,12	4,88	0,07	0,09	0,15	1,46
1954	0,07	0,20	2,92	19,14	1,32	5,73	0,08	0,11	0,14	1,36
1955	0,06	0,18	2,76	18,10	1,06	4,64	-0,04	-0,06	0,13	1,30
1956	0,06	0,19	2,70	17,75	1,06	4,64	-0,01	-0,01	0,14	1,36
1957	0,07	0,20	2,70	17,75	0,73	3,17	0,01	0,01	0,15	1,50
1958	0,06	0,19	2,28	14,96	0,76	3,29	-0,07	-0,10	0,15	1,52
1959	0,07	0,20	2,17	14,27	0,84	3,66	-0,10	-0,14	0,14	1,38
1960	0,07	0,20	1,80	11,83	0,42	1,83	-0,12	-0,17	0,15	1,52
1961	0,07	0,20	3,02	19,84	0,81	3,54	-0,09	-0,12	0,10	1,04
1962	0,07	0,20	2,23	14,62	0,78	3,42	-0,13	-0,18	0,12	1,24
1963	0,07	0,22	2,60	17,05	1,12	4,88	-0,12	-0,17	0,13	1,32
1964	0,07	0,20	2,28	14,96	1,09	4,76	-0,47	-0,66	0,11	1,12
1965	0,07	0,21	1,96	12,88	1,06	4,64	-0,37	-0,51	0,10	1,02
1966	0,08	0,23	1,70	11,14	0,90	3,90	-0,22	-0,30	0,11	1,12
1967	0,08	0,24	1,80	11,83	1,23	5,37	-0,29	-0,40	0,11	1,10
1968	0,07	0,22	1,22	8,00	1,06	4,64	-0,36	-0,50	0,11	1,06
1969	0,07	0,21	1,17	7,66	0,81	3,54	-0,39	-0,54	0,11	1,10
1970	0,07	0,20	0,21	1,39	1,01	4,39	-0,29	-0,41	0,10	0,98
1971	0,07	0,20	1,43	9,40	0,76	3,29	-0,22	-0,31	0,06	0,64
1972	0,06	0,19	1,54	10,09	1,51	6,59	-0,12	-0,17	0,09	0,94
1973	0,06	0,18	0,11	0,70	0,48	2,07	0,19	0,26	0,11	1,08

5. RESUMO

Os resultados obtidos neste trabalho levam à conclusão geral de que as principais atividades agrícolas voltadas para a comercialização externa sofreram discriminação por parte das políticas comerciais adotadas durante o período em questão.

Essa discriminação, representada, aqui, por uma proteção efetiva negativa, teve efeitos negativos sobre a produção dessas atividades, possibilitando, porém, consumo maior que o que seria obtido com nível de proteção mais neutro, reduzindo, portanto, o excedente gerado. Essa proteção efetiva, medida pela tarifa implícita, a uma taxa de câmbio de paridade, apresentou-se positiva apenas para o trigo no período 1964-72, quando esteve em torno de 0,77. Para os demais produtos, esteve em torno de -1,31, para café, -0,62, para algodão, -3,25, para soja, e -0,60, para cacau.

Esses resultados sugerem que, se, na década de cinquenta, o Brasil tivesse optado por uma política comercial que desprotegesse menos essas atividades agrícolas exportadoras, os benefícios poderiam implicar maior ganho de moeda externa e melhor posição na balança comercial, uma vez que o excedente exportável gerado teria sido maior.

Em contrapartida, a adoção de uma política para manter a tarifa implícita em nível igual ou superior a zero poderia propiciar aumento de preços de produtos alimentícios e, com isso, criar uma pressão para elevar os salários do setor não-agrícola, o que poderia reduzir a capacidade competitiva do setor exportador. Porém, no caso de produtos como os que já foram considerados neste trabalho, mais voltados à exportação que ao consumo interno, talvez o aumento de preços não pesasse tanto no custo da mão-de-obra.

Há ainda o fato de que um aumento muito grande na oferta de exportações poderia não encontrar mercado. No caso do café, principalmente, os resultados encontrados devem ser considerados com cuidado, pois um aumento muito grande na oferta desse produto poderia baixar os preços internacionais, trazendo, em contrapartida, desvantagem à balança comercial.

A proteção negativa pode trazer prejuízo aos agricultores, em razão de preços mais baixos. O Governo, porém, por meio de transferências realizadas por outros instrumentos de política, como crédito subsidiado, por exemplo, pode voltar a beneficiá-los.

Uma solução alternativa poderia ser a tomada de medidas na área de investimentos governamentais, visando a criar infra-estrutura de comercialização externa e a incentivar a pesquisa agrônômica, a fim de que se pudesse deslocar a curva de oferta para a direita. Isso poderia levar à obtenção de divisas e à melhoria do abastecimento interno.

Embora o grau de discriminação contra o setor agrícola exportador tenha diminuído sensivelmente ao longo do período analisado, a conclusão geral é que o País poderia ter obtido maiores vantagens com o comércio externo agrícola se tivesse optado por um nível de proteção mais neutro. Como sugestão, é indispensável que haja uma modificação nas políticas comerciais adotadas, a fim de que elas possam vir a favorecer o setor exportador agrícola.

6. SUMMARY

The results of this study lead to the conclusion that the main agricultural activities oriented toward foreign trade were discriminated against by trade policies adopted during the period 1947-73.

This discrimination, represented here by negative rate of protection, had undesirable effects on the production of these crops, while making possible greater

consumption than would have occurred with a more neutral level of protection, the refore reducing the surplus produced. This effective protection, measured by the implicit tariff at an exchange rate of parity, was positive only in the case of wheat, for the period 1964-72, when it was approximately 0.77. The rate of protection for the other crops was about -1.31 for coffee, -0.62 for cotton, -3.25 for soybeans and -0.60 for cocoa.

These results suggest that if, during the 1950s, Brazil had opted for a trade policy which provided more protection for these export crops, the resulting benefits could have produced greater foreign currency earnings and a better situation in its trade balance.

On the other hand, the adoption by Brazil of a policy to maintain the implicit tariff at a level equal to or above zero could have produced food price increases thereby creating pressure to raise wages in the non-agricultural sector, thus reducing the competitive ability of the export sector. However, in the case of export crops as were the subject of this study, price increases would not necessarily have been reflected in the cost of labor.

There is also the fact that a very large increase in the supply of exports might not find a market. Especially in the case of coffee, the results should be rearded with caution, since a very large increase in the supply of this crop could lower international prices, thereby resulting in an unfavorable trade balance.

The negative protection could cause financial loss to growers through lower prices. The Government, however, can favor growers by means of transfers effected through other policy instruments, such as subsidized credit.

As an alternative solution measures could be taken in the area of government investments, particularly foreign trade infrastructure and agricultural research, with the objective of shifting the supply curve to the right. This could generate foreign exchange credits and improve domestic supply.

Despite the fact that the degree of discrimination against the agricultural export sector decreased significantly in the course of the period under examination, the conclusion is that the country could have obtained greater advantages with foreign agricultural trade if it had opted for a more neutral level of protection. A review of trade policies adopted is suggested as an important measure to assure that these policies become supportive of the agricultural export sector.

7. LITERATURA CITADA

1. BALASSA, B. Tariff protection in industrial countries: an evaluation. *The Journal of Political Economy*, 73(6):573-594, 1965.
2. BERGSMAN, J. Política de comércio exterior no Brasil. *Estudos Econômicos*, 5(2): 51-104, 1975.
3. CORDEN, W. M. The structure of a tariff system and the effective protective rate. *The Journal of Political Economy*, 74(2): 221-237, 1966.
4. CORDEN, W.M. *The theory of protection*. Oxford, Clarendon Press, 1971. 263 p.
5. HOMEM DE MELO, F.B. O Brasil e o mercado internacional de carne bovina, milho e soja. *Agricultura em São Paulo*, 21(3): 1-39, 1974.
6. JOHNSON, H.G. The theory of effective protection and preferences. *Economica*, 36(142): 119-138, 1969.

7. MORAES, N. *A taxa de proteção e seus efeitos sobre o comércio externo agrícola brasileiro, 1947-73*. Viçosa, U.F.V., Imprensa Universitária, 1978. 63 p. (Tese M.S.).
8. VALDES, A. Trade policy and its effect on the external trade of Chile, 1945-1965. *American Journal of Agricultural Economics*, 55(2): 154-164, 1973.
9. VEIGA, A. *The impact of trade policy on Brazilian agriculture, 1947-1967*. West Lafayette, Purdue University, 1974. 2v. (Tese Ph.D.).
10. VON DOELLINGER, C. *Restrições não tarifárias e seus efeitos sobre as exportações brasileiras*. Rio de Janeiro, IPEA, 1971, 114 p. (Monografia, 6).
11. VON DOELLINGER, C. & FARIA, H.B. de C. *Exportação de produtos primários não tradicionais*. Rio de Janeiro, IPEA, 1971. 198 p. (Monografia, 3).
12. VON DOELLINGER, C., FARIA, H.B. de C., RAMOS, R.N.M. & CAVALCANTI, L.C. *Transformação da estrutura das exportações brasileiras: 1964-1970*. Rio de Janeiro, IPEA, 1973 282 p. (Relatório de Pesquisa, 14).
13. VON DOELLINGER, C., FARIA, H.B. de C. & CAVALCANTI, L.C. *A política brasileira de comércio exterior e seus efeitos: 1967-73*. Rio de Janeiro, IPEA, 1974. 196 p. (Relatório de Pesquisa, 22).
14. ZOCKUN, M.H.G.P., PASTORE, A.C. KADOTA, D.K., ALVES, D.C.O., HOMEM DE MELO, F.B., BARROS, J.R.M. & SOUZA, M.B.M. *A agricultura e a política comercial brasileira*. São Paulo, IPEA, 1976. 138 p. (Monografia, 8).