

Substituição de importações na agricultura brasileira: a produção de trigo no Rio Grande do Sul

Peter T. Knight *

1. Breve história da produção tritícola no Brasil. 2. Subsídios para a produção e consumo do trigo. 3. A eficiência do uso dos recursos domésticos na produção de trigo, arroz, soja, milho e carne bovina no Rio Grande do Sul. 4. Razões para o alto custo do trigo sul rio-grandense. 5. Argumentos a favor da produção de trigo nacional.

Promover a expansão da produção de trigo nacional durante todo o período de pós-guerra tem sido a política oficial brasileira; mais de 80% do trigo brasileiro são produzidos no Rio Grande do Sul. O trigo foi o único produto agrícola importado em grande quantidade durante todo aquele período e a tentativa de substituição da importação deste produto foi a

* O autor é atualmente pesquisador associado da Brookings Institution, em Washington, D.C. A pesquisa para este artigo foi realizada na Guanabara e no Rio Grande do Sul, em 1968, com o apoio do Foreign Area Fellowship Program e do Centro de Treinamento e Pesquisa para o Desenvolvimento Econômico, do Instituto de Pesquisa Econômico-Social Aplicada (IPEA). O artigo está baseado no capítulo de sua tese de doutoramento para a Universidade de Stanford, que será publicada pela Editora APEC, sob o título *Agricultura, tecnologia e comércio internacional: estudos da realidade brasileira*. O autor reconhece a ajuda dos muitos economistas, pesquisadores agrícolas e extensionistas que contribuíram para a sua educação, mas especialmente a de Antônio Carlos Silveira Abbott e Nelson Marchezan, do Banco do Brasil em Porto Alegre, do Eng.º Agr.º Aurore Elias, da Federação de Cooperativas Tritícolas do Sul, que o fizeram conhecer não somente os problemas do trigo, mas também a hospitalidade e o povo gaúchos. Finalmente o autor agradece a seus conselheiros acadêmicos, os professores Ronald McKinnon, Donald Keesing e Alan Manne, da Universidade de Stanford e a Albert Fishlow, da Universidade da Califórnia, em Berkeley e do IPEA, com os quais tem uma grande dívida intelectual. As opiniões expressas aqui, porém, são de sua responsabilidade e não pretendem representar as de quaisquer instituições ou pessoas mencionadas.

única feita dentro do setor agrícola. Um estudo da produção tritícola brasileira permite a análise da evolução de uma das raras políticas agrícolas positivas levadas a efeito por sucessivos governos brasileiros num período de duas décadas.

Primeiramente, uma breve história da produção de trigo no Brasil será apresentada. Em seguida, o sistema de subsídios aos produtores e consumidores do trigo nacional, sistema que prevaleceu no período de pós-guerra, é examinado e algumas das distorções pelas quais ele foi responsável são analisadas. Em terceiro lugar, o custo da produção de trigo em termos de recursos puramente domésticos, isto é, líquido de insumos importados, é estimado e comparado com o de quatro produtos de exportação (arroz, soja, carne bovina e milho). Utilizando preços internacionais para os cinco produtos no ano de 1967, faz-se uma estimativa da eficiência estática do uso de recursos domésticos na produção de cada produto. Em quarto lugar, são apresentadas as razões para o alto custo da produção tritícola no Rio Grande do Sul. Finalmente, são avaliados alguns argumentos que têm sido advogados em favor da produção de trigo no Brasil, apesar dos altos custos envolvidos.

1. Breve história da produção tritícola no Brasil

A promoção da produção de trigo no Brasil não se restringe ao período posterior à II Grande Guerra. Uma política oficial do governo brasileiro destinada a estimular a cultura do trigo parece datar de 1534.¹ O trigo foi introduzido no Rio Grande do Sul em 1749 pelos colonos vindos dos Açores.² As políticas de pós-guerra têm suas raízes, realmente, numa série de decretos federais dos últimos anos da década de 1930, estabelecendo

¹ Para um estudo detalhado da história das políticas públicas durante os últimos anos da década de 1950, duas referências básicas são Cunha Bayma. *Trigo*. Serviço de Informação Agrícola, Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro, 1960. v. 1 e 2, e Teixeira, Edgar Fernandes. *O trigo no sul do Brasil*. Gráfica Editora Linotype, 1958. Versões resumidas com um conteúdo analítico maior podem ser encontradas em Freitas, Luiz Mendonça de & Delfim Netto, Antônio. *O trigo no Brasil*. Associação Comercial de São Paulo, 1960 e uma dissertação de Ph.D. não publicada por Bethlen, Francis R. *Effects of Brazilian economic development and price policy on Brazilian wheat imports*. University of Purdue, Jan. 1962. mimeo. Destes, o trabalho de Freitas e Netto é a melhor referência publicada sobre os escândalos do trigo nos anos de 1950 descritos a seguir. Como tal, baseio-me grandemente nesta obra, junto com documentos oficiais do Serviço de Expansão do Trigo para minha interpretação destes fenômenos. Peter Greenston, da Universidade de Minnesota, está atualmente preparando uma dissertação de Ph.D. intitulada *The impact of P.L. 480 on wheat production and consumption in Brazil*. Generosamente, ele tornou-me acessíveis úteis séries de preços e eu gostaria de agradecer o proveitoso intercâmbio de informações, criticismo e sugestões que foram possíveis.

² Governo do Estado do Rio Grande do Sul. *Os problemas do trigo*, Porto Alegre, 1961. p. 11.

incentivos financeiros para os produtores de trigo e uma cadeia de estações experimentais federais destinadas a sustentar e estimular o cultivo de trigo. O Estado do Rio Grande do Sul também financiou a pesquisa tritícola relativamente cedo, iniciando uma estação experimental em 1918.³ Em janeiro de 1944, um órgão do Ministério da Agricultura, o Serviço de Expansão do Trigo (SET) foi criado com largos poderes para estimular a produção de trigo nacional e em 1945 o Instituto Agronômico do Sul (agora conhecido como Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Sul) foi estabelecido em Pelotas, Rio Grande do Sul. Uma de suas principais missões era fazer pesquisa tritícola. Durante o período de pós-guerra, o trigo tem sido produzido por meio de duas tecnologias fundamentalmente diferentes, que são distinguidas pelo tamanho relativo das empresas que as praticam, sua localização e grau de mecanização.

A cultura tritícola mecanizada, utilizando tratores e combinados autotomotrizes, é praticada nas terras de pasto natural, em áreas suavemente onduladas, com um uso crescente de terraçamento e lavragem de contorno para controlar a erosão do solo. Outro tipo de cultura menos mecanizada, às vezes utilizando tecnologia muito primitiva, tem sido empregado em pequenas fazendas de descendentes dos colonos europeus nas áreas montanhosas e previamente arborizadas do Estado do Rio Grande do Sul.

No período acima referido, os preços de importação eram altíssimos e o trigo nacional era adquirido livremente pelos moinhos. O Decreto n.º 29.299, de 26 de janeiro de 1951, fez obrigatória a compra de trigo nacional pelos moinhos, as quotas sendo estabelecidas pelo SET. Os preços do trigo doméstico pagos pelos moinhos tornaram-se muito maiores do que aqueles pagos pelo trigo importado, dando origem a duplo sistema de preços, sistema que sofreu numerosas modificações, mas que ainda prevalecia em 1969, com preços separados para moageiros e produtores, embora o preço do trigo doméstico, como o do importado para os moinhos, tenha sido unificado em novembro de 1956. Durante o meio e o fim da década de 50 e no princípio da de 60, este duplo sistema de preços resultou em fraudes maciças a serem descritas adiante. Todavia, na década de 50 a produção tritícola mecanizada expandiu-se rapidamente, principalmente no campo infértil (pasto natural), terra de pecuaristas alugada pelos empreiteiros agrícolas, que freqüentemente careciam de conhecimentos mesmo rudimentares da cultura de trigo. Este processo foi facilitado pela con-

³ Silva, Ady Raul da. *Melhoramento das variedades de trigo destinadas às diferentes regiões do Brasil*. Serviço de Informação Agrícola, Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro, 1966. p. 10 e 11.

cessão de crédito a taxas reais de juros negativas e pelos subsídios para fertilizantes e maquinaria agrícola via um sistema de taxas cambiais múltiplas e/ou supervalorizadas.

Após uma série de anos sucessivos de safras fracassadas, que parecem ter sido em grande parte responsáveis por uma queda substancial da área dos trigais, a produção começou um processo de expansão mais sadio nos princípios da década de 1960, processo em aceleração em 1969, depois de um início vagaroso. Desta vez foi fornecido melhor suporte, em termos de práticas de culturas e vendas no mercado, por um sistema de cooperativas de produtores de trigo, cuja formação foi encorajada pela Comissão de Compra do Trigo Nacional (CTRIN), do Banco do Brasil, que é o único comprador do trigo nacional desde 1962.

Área estimada, produção, rendimento e preço real para o produtor de trigo são oferecidos na tabela 1, que contém também breve explicação dos ajustamentos feitos nos dados publicados. Mini (menos de cinco hectares de trigo) e pequenas lavouras (de cinco a vinte hectares) correspondiam a 88,5% das unidades produtoras, mas somente a 29,1% da área tritícola no período 1962-1966.⁴ Médios e grandes produtores (todos os outros — nenhuma lavoura tritícola excedia mil hectares neste período), que consistiam somente 11,5% dos estabelecimentos *in totum*, ocupavam 70,9% da área. Da área total, 33,2% eram alugadas, e baseando-se nos dados fornecidos pelos dois únicos anos em que eles foram extraídos de maneira apropriada (1964 e 1965), a área alugada estava esmagadoramente concentrada nas lavouras mecanizadas. Os aluguéis montam a cerca de 11% do valor da produção de trigo por hectare, pressupondo-se um rendimento de 804 kg/ha no período de três anos, de 1965 a 1967.⁵

A técnica mecanizada era utilizada em 72,4% da área plantada, porém devido ao maior tamanho das fazendas mecanizadas em oposição ao das não mecanizadas (55,4 ha por unidade produtora contra 4,4 ha para as não mecanizadas), as fazendas mecanizadas formavam apenas 17,3% do total. A produção nas fazendas mecanizadas era, em média, 5% mais alta do que a das não mecanizadas, o que parece indicar que uma fertilização

⁴ Para o propósito de descrição, os dados sobre o tamanho das fazendas para os 5 anos (1962-1966) foram agregados e calculada a média global. Esta não é a média das médias anuais, mas 1/5 da média para toda a produção de trigo computada para o período de cinco anos, de acordo com as publicações da Comissão Central de Levantamento e Fiscalização das Safras Tritícolas (CCLEF).

⁵ Calculado de acordo com os levantamentos feitos pela Federação das Cooperativas de Trigo (FECOTRIGO) e publicado anualmente em *Trigo: Estudo do Custo de Produção no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, 1965, 1966 e 1967.

mais elevada e melhores sementes compensavam bastante os solos mais pobres das regiões de pasto natural, onde a maioria das fazendas mecanizadas se localizam.

TABELA 1
Área, produção e preço real ao produtor para trigo
Rio Grande do Sul, 1947-1968

Ano	Área (hectares)	Produção (toneladas métricas)	Rendimento (kg/ha)	Preço real ao produtor NCr\$ de 1 Jan. de 1968/tonelada
1947	145,826	129,534	888	275
1948	205,388	143,364	698	324
1949	239,638	143,863	600	305
1950	245,570	187,879	767	277
1951	278,570	155,378	558	244
1952	302,486	251,845	833	216
1953	341,754	289,932	848	260
1954	427,982	349,512	817	267
1955	491,242	450,918	918	310
1956	359,144	341,666	951	265
1957	474,772	307,100	647	246
1958	614,377	203,654	331	252
1959	489,046	209,813	429	277
1960	470,555	266,168	566	303
1961	416,088	198,832	478	267
1962	249,272	301,597	1210	327
1963	306,765	113,951	371	312
1964	299,110	248,184	830	326
1965	357,930	260,646	728	328
1966	377,818	325,599	862	297
1967	536,456	373,591	696	293
1968	748,000	654,500	875	315

Fontes: Área, produção e rendimento, 1947-1961, dados do SEP, mas área e produção são tomadas como 50% dos dados publicados: 1962-1968, Comissão Central de Levantamento e Fiscalização das Safras Triticolas (CCLEF), mas área e produção são tomadas como 10% maior que os dados publicados para tomar em consideração a produção não vendida nem levantada. A CCLEF estima que seus dados incluem pelo menos 90% da produção nestes anos. Os dados do SEP foram revisados na base de comparações entre os dados do SEP e da CCLEF para os anos nos quais ambos estavam disponíveis. Os preços reais são baseados nos preços das portarias oficiais para trigo a granel no interior mais quaisquer bônus e inflacionados pela média do índice do custo de vida em Porto Alegre (*Conjuntura Econômica*, Índice Regional n.º 13) e o índice geral de preços por atacado exclusive café (*Conjuntura Econômica*, Índice Nacional n.º 45).

2. Subsídios para a produção e consumo do trigo

Uma avaliação dos efeitos econômicos líquidos do sistema de subsídios aos produtores e consumidores em operação em qualquer ano durante o

período de pós-guerra é extremamente difícil de ser feita, dada a rapidez com que as políticas mudavam e às variáveis, porém substanciais, taxas de inflação predominantes durante o período. Todavia, mesmo um exame apressado dos dados disponíveis sugere certas características inconfundíveis do sistema.

Enquanto a produção tritícola vinha sendo encorajada por um programa de preços mínimos no decorrer de todo o período de pós-guerra, a relação de preços entre o trigo nacional e o importado entre 1947 e 1952 parecia ser, aproximadamente, de tal ordem que prevaleceria sob qualquer sistema de mercado livre com um programa de preço mínimo. Em novembro de 1952, frente ao aumento de incentivos aos moageiros, a fim de evitar o produto nacional, enquanto taxas cambiais fixas juntas à inflação doméstica e aos preços internacionais descendentes tornaram o trigo estrangeiro cada vez mais barato em relação ao produto nacional, o Banco do Brasil tornou-se o único supridor de trigo importado. O uso de, pelo menos, 25% de trigo nacional era exigido aos moageiros em suas operações, a menos que esta percentagem não fosse disponível. Com a intensificação do programa de expansão de trigo e a iniciação em outubro de 1953 (SUMOC — Instrução 70) do sistema de taxas múltiplas de câmbio, no qual o trigo era importado pela taxa mais baixa de importação, chamada *custo de câmbio*, ficou estabelecido um sistema duplo de preços, em que os moinhos pagavam diferentes preços pelo trigo importado e pelo nacional.⁶ Mais tarde, o diferencial foi eliminado para os moageiros, mas os preços para o moageiro e para o produtor permaneceram separados.

A compra do trigo nacional pelo moageiro era supostamente regulada por meio de um sistema nacional de quotas, no qual os moinhos não poderiam adquirir trigo estrangeiro até que tivessem obtido certa quantidade do produto nacional, a proporção variando de ano para ano na dependência do tamanho da safra do trigo nacional. Este fato produziu imediatamente distorções graves, uma vez que a moinhos distantes das regiões produtoras se requeria a moagem de uma quota do trigo nacional, resultando uma distribuição espacial antieconômica no consumo do trigo nacional. Este fenômeno, em que o trigo doméstico, freqüentemente sem necessidade, superlotava os portos nacionais e outros meios de transporte,

⁶ A taxa de custo de câmbio consistia essencialmente da média ponderada da taxa de exportação em prevalência, mais uma taxa de até 38% *ad valorem*; porém esta taxa era freqüentemente posta de lado para o trigo. Embora o sistema de leilão fosse abolido em 1961 (Instrução 204, da SUMOC), o trigo continuou a receber tratamento especial até 1966, junto com outras importações consideradas como possuidoras de alto significado político e econômico, principalmente o papel de imprensa e produtos petrolíferos. Durante este período, houve várias tentativas para reduzir ou eliminar estes subsídios.

foi intitulado *passeio do trigo* por observadores brasileiros, que prontamente assinalaram as ineficiências envolvidas no fenômeno.

Para evitar este problema, instituiu-se um sistema em que os moinhos do norte e do Brasil central poderiam trocar suas quotas com os moinhos sulistas, localizados próximo às áreas produtoras.⁷ Tais arranjos, denominados *permutas*, eram executados por acordos privados entre os moinhos. Embora eliminando uma distorção, este sistema agravou as fraudes do “trigo-papel” descritas mais adiante.

Até a safra de 1956/57, os moinhos recebiam suas quotas de trigo nacional e importado a preços diferentes, com o Ministério da Agricultura fixando o preço a ser pago aos produtores nacionais. Por outro lado, o trigo estrangeiro era entregue aos moinhos ao preço de aquisição (à taxa de custo de câmbio), mais uma taxa usada para cobrir despesas de venda e para subsidiar os produtores nacionais.

O largo diferencial entre os preços do trigo doméstico e estrangeiro que resultou deste sistema encorajou a substituição do trigo nacional pelo importado sempre que possível. Atrasos na aquisição do produto doméstico, que freqüentemente estragava devido a um sistema inadequado de armazenagem, o suborno de funcionários do SET e a importação clandestina do trigo estrangeiro, chamada “nacionalização do trigo”, foram algumas das medidas adotadas pelos moageiros para evitar a compra do produto nacional. Com o preço do produtor freqüentemente bem acima do preço de importação, mesmo a taxas de câmbio negro, houve um forte incentivo no meio da década de 50 para que ambos, “produtores” e “moageiros” nacionais, convenientemente localizados perto das fronteiras com a Argentina e com o Uruguai, se tornassem “nacionalizadores”.

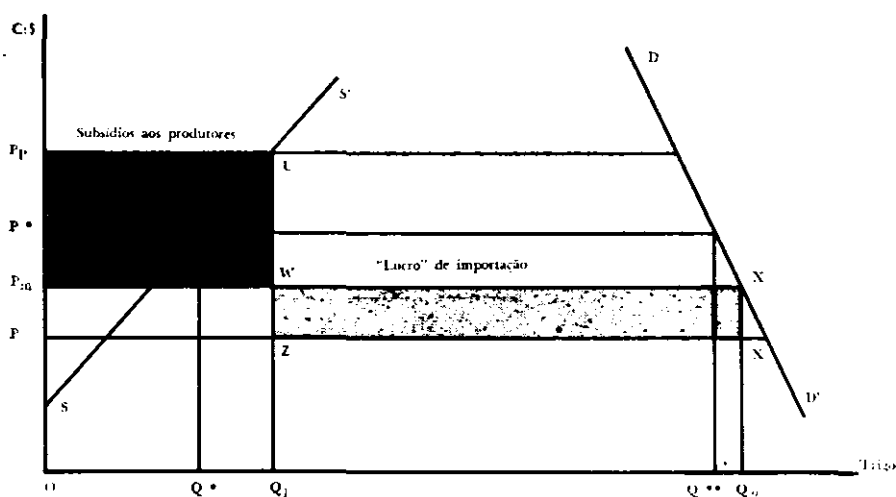
Para eliminar o incentivo a tais fraudes por parte dos moageiros, o Decreto Federal n.º 40.316, de 8 de novembro de 1956, determinou que as operações financeiras para a venda do trigo nacional, bem como a do trigo estrangeiro, seriam levadas a efeito pelo Banco do Brasil. O preço pago aos produtores era assim separado do preço pago pelos moinhos, assim como o preço do trigo estrangeiro já havia sido divorciado dos seus custos de importação. Os moinhos ainda compravam o trigo nacional diretamente dos produtores domésticos, mas estes teriam de ser pagos por intermédio do Banco do Brasil.

A idéia implícita nesta medida era tornar o trigo nacional mais barato para os moageiros do que o trigo importado, estimulando deste modo a absorção do produto doméstico. Isto foi atingido durante o ano calendário

⁷ Decreto n.º 40.316, de 8 de novembro de 1956.

de 1957, com os moageiros pagando algo mais do que a metade do preço do produtor por meio do Banco do Brasil. O resto do preço pago ao produtor era financiado pelas vendas de trigo importado pelo Banco do Brasil aos moageiros a preços acima daquele com que o Banco do Brasil pagou as importações. O funcionamento deste sistema é demonstrado graficamente no diagrama 1.

Diagrama 1. O sistema de preços múltiplos para importação, produção e consumo de trigo no Brasil



SS' representa a curva de suprimento do trigo produzido domesticamente e DD', a curva de demanda dos moageiros brasileiros. A fim de produzir OQ_1 de trigo, o preço do produtor é colocado a P_p . De acordo com a taxa de câmbio de importação do trigo subsidiado, o Banco do Brasil pode importar trigo ao preço P . Entretanto, se o trigo fosse vendido ao preço P , não haveria nenhum lucro na transação, com o qual o Banco do Brasil pudesse subsidiar os produtores nacionais e cobrir os custos de suas próprias transações. Na essência, o problema do Governo era determinar o preço para os moageiros, P_m , de tal modo que o lucro nas vendas do Q_1Q_2 do trigo importado, o retângulo WXYZ, fosse aproximadamente igual ao subsídio total que deveria ser pago aos produtores, mais o retângulo $P_m P_p UIW$, mais os custos operacionais do programa. Como deve ser claro, dada a extrema instabilidade dos rendimentos tritícolas, a completa operação envolvia considerável incerteza. P^* é o preço do trigo que deveria prevalecer se uma taxa de câmbio "de equilíbrio" fosse adotada e se o

sistema de subsídios fosse abandonado. Neste caso, a esperada produção nacional seria OQ^* , a importação $Q^* Q^{**}$ e o consumo OQ^* .

Com o preço ao produtor brasileiro divorciado daquele pago aos moageiros nacionais, foi criada nova oportunidade para fraudes lucrativas, conhecida como a produção de "trigo-papel". Em 1957, uma técnica geral para a produção de trigo-papel consistia no seguinte: o "moageiro papelero" simplesmente emitia uma nota de compra em nome de pseudoprodutor. O moageiro pagava ao Banco do Brasil o novo e mais baixo preço para o trigo nacional, preço para o moageiro, e o Banco do Brasil pagava, por sua vez, o preço total ao produtor do trigo nacional ao pseudoprodutor. Depois de impostos e outros pequenos pagamentos, o lucro do "papeleiro" era da ordem de 85 a 90% de suas despesas, pressupondo-se que o pseudoprodutor existisse somente no papel. Mesmo com pagamentos suplementares para assegurar a colaboração de um verdadeiro produtor de trigo (que todavia produzia somente trigo-papel para esta transação), o lucro era menor, mas ainda substancial.

A medida destinada a evitar o *passeio do trigo*, permitindo a troca das quotas do trigo nacional e do importado, foi recrutada para esta aventura, tornando-a ainda mais lucrativa. Três partes eram necessárias para perpetrar esta versão da fraude: um moinho localizado num estado central ou do norte, um pseudoprodutor de trigo e um moinho em um estado produtor. Inicialmente, o moinho central ou nortista emitia uma nota de compra em favor de um pseudoprodutor do sul. O moinho pagava ao Banco do Brasil o preço dos moageiros para o trigo nacional e o Banco remunerava o pseudoprodutor, o lucro sendo igual à diferença entre os preços ao produtor e ao moageiro para o trigo nacional, menos algumas pequenas despesas transacionais e o Imposto de Vendas e Consignações (IVC), novamente pressupondo-se ausência de pagamentos suplementares ao pseudoprodutor.

A segunda fase consistia em "moer" o trigo-papel. Aqui é onde entra o moinho sulista, estabelecendo um acordo para permutar parte de sua quota de trigo importado por uma parte da quota de trigo nacional do moinho nortista. Teoricamente, desta maneira o trigo importado iria diretamente para o moinho central ou nortista, e o moinho sulista industrializaria o trigo nacional. O moinho do centro ou do norte do país ficava com maior quantidade de trigo estrangeiro a um preço pouco mais alto do que aquele com que o trigo poderia ser obtido mediante sua própria quota; porém, de qualquer modo, a um custo menor do que a que ficaria exposto para o trigo nacional. Isto porque os moageiros nortistas ou cen-

trais, com a política então em prática de um único preço nacional para o trigo doméstico, eram obrigados a pagar os custos de transporte da ordem de 25% do preço oficial para terem o produto nacional em seus estabelecimentos.

Conseqüentemente, para o moinho nortista, além do lucro na "produção" do trigo-papel, havia um lucro adicional nas operações de moagem, sendo somente a segunda destas operações sujeita ao imposto sobre a renda de pessoas jurídicas. Quanto ao moinho sulista, isentando-se de sua quota de trigo estrangeiro, participava dos lucros fraudulentos sem ter que moer nada além de papel. Se a sua própria quota do trigo nacional fosse também papel, os lucros do moinho sulista seriam, então, ainda maiores. Uma vez "móido", o trigo-papel era geralmente "vendido", o Imposto de Vendas e Consignações (IVC) e algumas outras despesas sendo pagos. Os ajustamentos necessários à contabilidade destas transações não apresentavam nenhum problema para os engenhosos papeleiros. Tentativas para prevenir esta espécie de abuso do sistema de permutas não foram muito bem sucedidas. Freitas e Netto estimam que a produção de trigo-papel, em 1958, era provavelmente de cerca de 200.000 toneladas, ou aproximadamente a metade da produção oficialmente calculada do Rio Grande do Sul.⁸

Não é de surpreender que, com as altas taxas de lucro presentes nestas operações, o número de moinhos pequenos e ineficientes (no sentido tecnológico) tenha aumentado rapidamente durante este período. O subsídio cambial que existia para a importação da maquinaria moageira não era "verdadeiramente" necessário para estimular investimentos neste setor, uma vez que a posse de um moinho era a chave para a participação na produção lucrativa do trigo-papel.⁹

Somente em 1962, quando um sistema de controle estrito e compreensivo foi estabelecido e administrado inteiramente pelo Banco do Brasil, que se tornou o único e direto comprador de trigo dos produtores ou de suas cooperativas, as fraudes foram virtualmente eliminadas. Durante o período de 1953 a 1960, inclusive, a maquinaria agrícola e fertilizantes foram importados pelas mais baixas taxas cambiais, deste modo subsidiando-se o uso de insumos manufaturados indispensáveis à expansão da

⁸ Freitas & Netto. *O trigo no Brasil*.

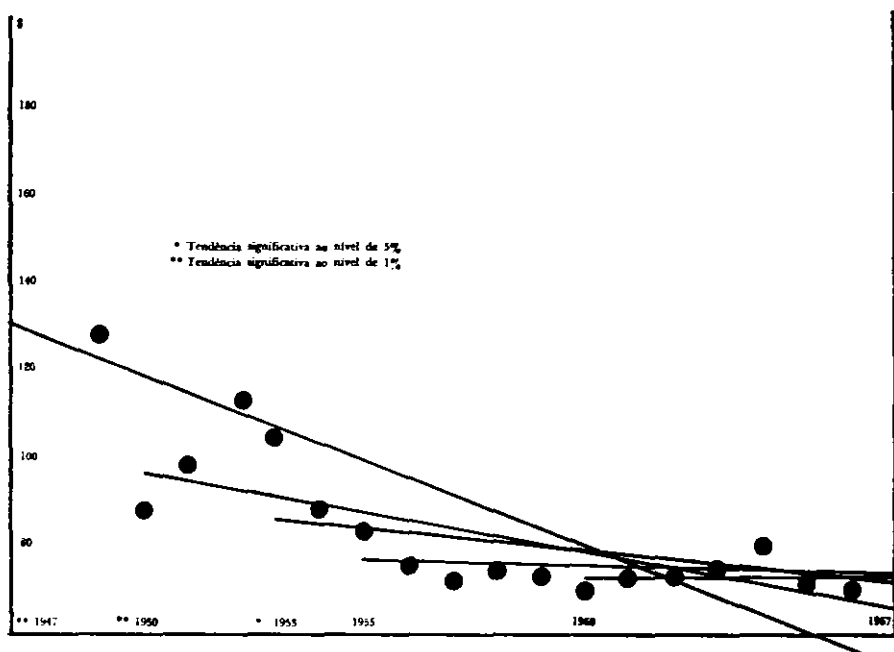
⁹ Entre 1953 e 1957, o número de moinhos aumentou de 298 para 579 e a sua capacidade calculada de 3,8 para 5,9 milhões de toneladas métricas por ano (ibid.). O consumo dificilmente poderia ter excedido 2,7 milhões de toneladas, a soma da estimativa oficial da produção nacional (SEP) das safras de 1956 e 1957, a qual foi altamente sobrestimada e as importações de 1957.

população tritícola mecanizada. O crédito do Banco do Brasil aos produtores de trigo era também uma fonte de subsídios, uma vez que os juros em vigor eram quase que invariavelmente abaixo da taxa de inflação.

O diagrama 2 mostra a média CIF do preço de importação que o Brasil pagou pelo trigo estrangeiro em dólares por tonelada métrica. Uma vez que o Brasil importou a maioria de suas necessidades de trigo em cada ano do período de 1946 a 1967 inclusive, esta série é considerada a mais relevante, especialmente porque apenas dados anuais são considerados. Desde 1955, as importações por meio dos Acordos do Trigo, de conformidade com a P.L. 480 dos Estados Unidos,¹⁰ têm sido partes significantes do total; o trigo também tem sido importado da Argentina seguindo contratos bilaterais. Estes assuntos são discutidos mais adiante.

Como pode ser visto no diagrama 2, os preços do trigo eram mais altos no período imediato ao pós-guerra e desde 1955 não tem havido nenhuma tendência estatisticamente significativa nos preços de importação de trigo.

Diagrama 2. Preços médios CIF para trigo importado em dólares por tonelada métrica e tendências estimadas 1947-1967



¹⁰ Os Acordos do Trigo foram autorizados pela Lei Pública n.º 480 (P.L. 480) do Congresso dos Estados Unidos da América do Norte.

Embora o Acordo Internacional do Trigo, de 1967, tentasse elevar o preço mínimo, há dúvidas consideráveis quanto à manutenção destes níveis, em face dos rápidos melhoramentos na tecnologia de produção do trigo em muitos países produtores do mesmo. Deste modo, os preços futuros podem ser esperados a permanecer cerca dos níveis de 1967 ou mais baixos. Na realidade, o Brasil pagou uma média de US\$ 67,67 por tonelada métrica em 1968 em comparação com US\$ 73,32 em 1967.

A tabela 2 apresenta dados referentes aos diferentes preços de trigo existentes no Brasil durante os anos de 1948/49 até 1966/67 inclusive.

TABELA 2

Vários preços para trigo prevalentes no Brasil e estimativas dos subsídios aos consumidores e aos produtores como porcentagens do custo de oportunidade de trigo importado

1948/49 — 1966/67

Ano <i>t</i>	Preço aos produtores Cr\$/Ton. Ano <i>t-1</i> (1)	Trigo importado CIF Cr\$/Ton. Taxa de câmbio Efetivo, Ano <i>t</i> (2)	Trigo importado CIF Cr\$/Ton. Taxa de câmbio de paridade, Ano <i>t</i> (3)	Preço oficial aos moageiros Cr\$/Ton. Ano <i>t</i> (4)	Preço médio aos moageiros para trigo imp. Cr\$/Ton. Ano <i>t</i> (5)	Subsídio aos consumidores % (6)	Subsídio aos produtores % (7)
1949.....	2.417	2.419	3.359	2.417	2.540*	28.0	-13.7
1950.....	2.417	1.574	2.531	2.417	1.653*	37.8	14.6
1951.....	2.417	1.854	3.069	2.417	1.947*	39.6	- 5.5
1952.....	2.417	2.140	2.422	2.417	2.247*	11.6	19.7
1953.....	2.417	2.095	2.082	2.417	2.200*	- 0.6	39.3
1954.....	3.667	2.218	4.708	3.667	2.329*	52.9	- 6.5
1955.....	4.767	1.176	5.245	4.768	2.419	56.1	9.1
1956.....	6.667	2.331	6.616	6.663	3.238	53.4	20.9
1957.....	6.667	3.740	5.911	7.001	6.345	- 2.2	35.3
1958.....	7.000	4.798	6.787	5.334	6.160	13.6	23.8
1959.....	9.167	7.215	9.491	8.335	8.910	6.1	15.9
1960.....	12.83	7.018	12.12	8.335	8.960	29.6	27.1
1961.....	18.70	16.44	17.29	18.70	17.29	4.7	29.8
1962.....	23.12	26.26	26.72	23.12	26.00	7.3	5.6
1963.....	43.67	42.26	48.52	43.63	41.89	17.8	8.0
1964.....	73.00	89.08	93.57	52.50	92.30	6.1	- 6.4
1965.....	152.0	135.2	127.1	149.0	157.4	-17.9	42.9
1966.....	210.0	158.4	168.3	186.0	179.3	- 1.4	49.7
1967.....	265.0	190.3	221.3	176.3	213.9	7.9	43.7

* Suposto igual ao preço de importação à taxa de câmbio efetiva para trigo mais 5% para despesas portuárias. Colunas (1) e (4) tomadas das portarias mais próximas às colheitas (ano *t-1*). Ver texto para fontes.

A dupla denominação anual é utilizada porque o trigo produzido no primeiro ano de cada par (ano *t-1*) é normalmente moído e consumido no segundo ano (ano *t*). A comparação de preços torna-se mais fácil do que

o normal, como já foi sugerido, por causa da defasagem nas mudanças dos vários preços significativos. Entretanto, os cinco preços básicos apresentados na tabela permitem ter-se uma idéia razoavelmente exata das diferenças básicas existentes. A coluna 1 dá o preço oficial ao produtor em cruzeiros por tonelada métrica para trigo a granel no interior do Rio Grande do Sul, para a safra plantada e colhida no ano $t-1$, mais qualquer bônus adicional concedido aos produtores de trigo, dados baseados nas portarias emitidas mais próximas à data da colheita. A coluna 2 é a média CIF do preço de importação para trigo estrangeiro no ano t , de acordo com a taxa média de câmbio que prevaleceu realmente naquele ano. A coluna 3 dá a média CIF do preço de importação que existiria se o trigo tivesse sido importado à taxa cambial de paridade de poder aquisitivo, taxa esta que é uma estimativa de um *equilibrium* ou uma taxa de câmbio realística que teria prevalecido na ausência de uma superavaliação da taxa cambial.¹¹ Na coluna 4 está o preço aos moageiros do interior do País para o trigo nacional elaborado na portaria baixada mais próxima ao tempo da colheita. A coluna 5 apresenta o preço médio pago aos moageiros das cidades portuárias no ano t , ponderando-se cada preço oficial pelo número de meses em que esteve em efeito.

Utilizando tais preços é possível ter-se uma idéia grosseira do grau em que produtores e consumidores eram subsidiados, na realidade, durante este período. A coluna 6 apresenta o subsídio do consumidor como percentagem do custo de oportunidade para o Brasil, calculado como o preço de importação avaliado à taxa cambial de paridade, mais uma adição estimada de 5% para despesas portuárias.¹² Este cálculo é baseado na suposição de que os preços ao consumidor refletiam o custo do trigo estrangeiro para os moinhos. Uma vez que o trigo nacional nunca atingia mais de 30% do consumo total e quase sempre menos de 15%, dada a existência das fraudes do trigo-papel ao tempo da produção nacional máxima, e tomando em consideração que um único preço para o trigo doméstico e o estrangeiro prevaleceu depois de 1956, esta suposição não nos parece irrazoável. Se erro houver na suposição, será um erro de subestimação do

¹¹ Esta taxa de paridade é calculada para cada ano do período de 1947 a 1967 inclusive, na suposição de que a taxa de 17,62 cruzeiros por 1 (um dólar em vigor em 1938 fosse uma taxa de *equilibrium*, inflacionando-se a taxa de 1938 pela razão de index geral de preços, com a *exclusão* do café (*Conjuntura Econômica* — Index Nacional n.º 45) para o index geral de preços por atacado dos Estados Unidos, preparado o index pelo Bureau of Labor Statistics, colocando-se 1938 igual a 100 em ambos os índices. O índice brasileiro de preços por atacado remontava somente até o ano de 1939. Foi encadeado ao index do custo de vida na Guanabara em 1939 a fim de obter-se uma estimativa do valor em 1938. Naturalmente, esta é apenas uma indicação muito grosseira do que uma taxa de câmbio *in equilibrium* teria sido.

¹² Cinco por cento constitui estimativa conservadora para despesas portuárias.

subsídio nos anos seguintes a 1957, uma vez que a taxa cambial de paridade não leva em conta modificações substanciais no sistema tarifário que entraram em vigor naquele ano.

Sob este critério, o subsídio real ao consumo de trigo variou consideravelmente durante o período estudado, porém quatro períodos diferentes podem ser distinguidos. O subsídio teve uma média de 23,3% nos anos calendários de 1949 a 1953 inclusive; 54,1% de 1954 a 1956 inclusive; 10,4% de 1957 a 1963 inclusive e 3,8% de 1964 a 1967 inclusive, sendo o último período aquele em que os governos militares de Castelo Branco e Costa e Silva estavam no poder.

Voltando à extensão do custo real da produção nacional de trigo para a economia brasileira, virtualmente a mesma medida de custo de oportunidade, a média CIF do custo de trigo importado, calculada de acordo com a taxa cambial de paridade, é utilizada. As despesas portuárias não são adicionadas entretanto, uma vez que seriam as mesmas para o trigo doméstico e para o estrangeiro. O preço do produtor pago na colheita, começando esta mais tarde no ano $t-1$ é aumentado em 20% a fim de fornecer uma estimativa conservadora do custo CIF de colocação de trigo brasileiro em outros portos que não os rio-grandenses, uma vez que mudanças marginais na produção de trigo aumentariam ou diminuiriam as importações nestes portos ao invés de fazê-lo no principal estado produtor.¹³ A diferença entre o custo nacional avaliado, desse modo, e o custo de oportunidade das importações de trigo, expressa como percentagem do custo de oportunidade das importações, é um indicador da extensão do subsídio real que o Brasil pagou pela produção, comercialização e sistema de transporte, a fim de consumir trigo nacional em vez do estrangeiro.

Melhoramentos adicionais nesta medida incluiriam ajustamentos para o crédito agrícola subsidiado e importações de insumos manufaturados subsidiadas, utilizados na produção de trigo; todavia, o quadro básico é suficientemente claro sem os ajustamentos adicionais.

Novamente o período de 1948/49 até 1966/67 inclusive pode ser dividido em quatro subperíodos que, em grande parte, coincidem com os dos subsídios de consumo. Entre 1948/49 e 1953/54, o subsídio médio foi de

¹³ Isto, sem dúvida, atenua o custo da provisão de trigo nacional aos moinhos, uma vez que o trigo é, normalmente, comprado aos agricultores no fim do ano $t-1$ e no começo do ano t , sendo moído durante o ano t . Dadas as condições inflacionárias prevalentes e o fato de que o trigo é normalmente armazenado durante algum tempo antes da moagem, freqüentemente às custas do Governo, os custos de armazenagem poderiam atingir proporções consideráveis. Mesmo que todo o trigo nacional seja consumido no primeiro quadrimestre do ano, a comparação com o trigo importado é feita utilizando-se a taxa média de paridade para o ano inteiro, fato que tende a inflacionar o custo de oportunidade do trigo estrangeiro. Tudo isto sugere que o custo da provisão do trigo nacional aos moinhos, feito pelo Brasil, é subestimado, se subestimação houver, nestes cálculos.

8,0% e em três destes anos o subsídio foi negativo. No período 1954/55 até 1960/61 inclusive, a taxa média do subsídio foi de 23,1%; de 1961/62 a 1963/64 inclusive (período de grande instabilidade política e problemas orçamentários periódicos), 2,4% e, no último período, de 1964/65 até 1966/67 inclusive, os subsídios de produção estiveram no alto nível de 45,4%. Os mesmos governos militares que eliminaram o subsídio de consumo aumentaram os subsídios ao produtor aos mais altos níveis do período de pós-guerra, refletindo sua determinação em fazer do Brasil um grande produtor de trigo, custe o que custar.

Deveria ser acrescentado aqui que o custo real dos subsídios ao consumidor e ao produtor, durante o período 1955 a 1967 inclusive, foi grandemente reduzido pela disponibilidade de remessas substanciais de trigo e farinha de trigo, cobertos pelos Acordos do Trigo com os Estados Unidos, sob termos que durante muitos anos significaram virtuais doações.¹⁴ Desde abril de 1966, entretanto, com a assinatura do VI Acordo do Trigo, os termos tornaram-se mais severos, com os empréstimos sendo feitos em dólares com juros mais altos e períodos mais curtos de pagamento. Isto reflete mudança básica na filosofia e na prática da política dos Estados Unidos de auxílio ao estrangeiro, em direção ao estímulo da produção agrícola nos países subdesenvolvidos.

A tabela 3 oferece o valor em dólares para as importações de trigo e de farinha de trigo, a razão do subsídio cambial implícito como medida pelas taxas de paridade e de comércio "quase"-livre,¹⁵ o valor em

¹⁴ Durante muitos anos o repagamento foi permitido em cruzeiros por um período de 40 anos, sem nenhum fator de correção cambial. Uma completa descrição dos termos sob os quais o trigo da P.L. 480 foi posto à disposição do Brasil está contida na dissertação de Ph.D., a ser terminada, de Peter Greenston, pela Universidade de Minnesota, intitulada *The impact of P.L. 480 on wheat production and consumption in Brazil*.

¹⁵ Para o período de 1954 a 1967 inclusive, outra estimativa de taxa de equilíbrio é acessível. Esta é a taxa de comércio "quase"-livre desenvolvida por Joel Bergsman em seu livro *Brazil's industrialization and trade policies* publicado pela Oxford University Press, New York, 1970. Bergsman definiu esta taxa como a que "compensaria pela remoção de todas as tarifas, taxas de exportação e subsídios, exceto os do café", desse modo mantendo o equilíbrio no balanço de pagamentos. O cálculo da taxa de comércio "quase"-livre envolvia um grande número de suposições acerca da elasticidade de procura e oferta para ambas exportações e importações. Estas suposições parecem-nos razoáveis, entretanto, e constituem, sem dúvida, a tentativa mais sofisticada para calcular uma taxa de equilíbrio feita até a época em que escrevo. Os valores mais altos da taxa de Bergsman, comparados com a taxa de paridade depois de 1957, parecem em grande parte refletir a instituição de uma tarifa *ad valorem* a taxas muito mais elevadas naquele ano. Antes de 1957, as tarifas brasileiras eram fixadas em termos de cruzeiros e foram rapidamente reduzidas em sua incidência real pela inflação. As substanciais reduções tarifárias pelo governo militar de Castelo Branco também estão refletidas na taxa de comércio "quase"-livre de Bergsman numa maior extensão do que na taxa de paridade. Em parte isto pode ser uma indicação de que muitas tarifas eram redundantes, dado que os preços no mercado nacional raramente alcançaram o teto máximo possível implicado pela estrutura tarifária.

TABELA 3

Subsídios de importação implícitos para trigo e farinha de trigo e o valor de remessas de trigo e farinha de trigo mediante P.L. 480

1947-1967

Ano	Valor de importações de trigo e farinha de trigo \$1 000 CIF	Taxa de subsídio de importação implícito (paridade)	Taxa de subsídio de importação implícito (comércio quase-livre)	Valor de subsídios à importação (paridade) \$1 000	Valor de subsídios à importação (comércio quase-livre) \$1 000	Valor de remessas de trigo e farinha P.L. 480 \$1 000
1947.....	133,132	290	—	38,622	—	—
1948.....	133,272	284	—	37,823	—	—
1949.....	123,787	353	—	43,635	—	—
1950.....	109,373	348	—	38,040	—	—
1951.....	138,508	396	—	54,849	—	—
1952.....	146,764	481	—	70,391	—	—
1953.....	164,563	501	—	82,463	—	—
1954.....	152,523	605	.346	92,261	52,773	—
1955.....	161,682	590	.553	96,848	89,410	2,239
1956.....	115,254	582	.567	67,078	65,349	39,787
1957.....	107,559	367	.362	39,474	38,937	31,320
1958.....	116,191	297	.323	34,520	37,530	33,169
1959.....	131,944	241	.377	31,799	49,743	36,924
1960.....	142,673	421	.524	60,065	74,761	35,548
1961.....	139,471	.051	.365	7,141	50,907	112,000
1962.....	161,585	034	.350	5,462	56,555	66,176
1963.....	164,892	129	.325	21,288	53,590	57,875
1964.....	210,688	047	.347	9,944	73,109	115,134
1965.....	136,967	— 064	.322	— 8,821	44,103	15,366
1966.....	172,182	071	.207	12,173	35,642	39,417
1967.....	184,653	.147	.169	27,052	31,206	25,016

Fontes: Importações, SEEF, Ministério da Fazenda. Rio de Janeiro; taxas de câmbio de paridade e comércio quase livre, ver texto.

dólares do subsídio de trigo para cada taxa de equilíbrio, e o valor calculado em dólares das importações de trigo e de farinha de trigo de acordo com P.L. 480, considerando-se estas últimas como simples doação. Baseando-se nesta suposição, as remessas da P.L. 480 eram mais do que suficientes para financiar os subsídios de importação do trigo para cada ano depois de 1958, exceto 1959 (somente a taxa de paridade), 1960 e 1967 (por ambas as taxas de paridade e de comércio “quase”-livre do subsídio cambial). Por outro lado, nos anos dos mais altos subsídios de importação, tanto em termos de taxas como de valores absolutos, 1952 a 1956 inclusive, somente no último ano foram as remessas da P.L. 480 disponíveis em quantidades que poderiam chegar ao ponto de financiar o subsídio cambial.

3. A eficiência do uso dos recursos domésticos na produção de trigo, arroz, soja, milho e carne bovina no Rio Grande do Sul

Para o trigo e para os quatro produtos de exportação produzidos no Rio Grande do Sul, arroz, milho, carne bovina e soja, dados disponíveis sobre preços e custos de produção têm sido utilizados para preparar estimativas da eficiência do uso dos recursos domésticos por meio das safras colhidas em 1967.

A medida da eficiência do uso dos recursos domésticos é dada por

$$E_i = \frac{V_i}{C_i}$$

onde

$$V_i = P_i^* - M_{ij} \text{ para todo } i$$

$$C_i = P^* - M_{ij} - T_i \text{ para arroz, soja e carne bovina}$$

$$C_i = 1.2 P_i^{(d)} - T_i \text{ para milho}$$

$$C = 1.2 P_i^{(d)} - M_{ij} \text{ para trigo}$$

P_i^* = a média anual do preço de exportação FOB para o produto i , em dólares por tonelada métrica (preço de importação CIF para trigo)

$P_i^{(d)}$ = o preço para produtores no interior do estado para o produto i em dólares por tonelada métrica à taxa de câmbio oficial.

M_{ij} = o valor em dólares do insumo j direta ou indiretamente importado para produzir uma tonelada métrica da mercadoria i .

e T_i = o valor em dólares do ICM por tonelada métrica da mercadoria i .

V_i é o valor doméstico adicionado aos preços mundiais para o produto i . C_i é o custo em recursos domésticos deste valor agregado. A medida E_i é muito semelhante ao conceito de custo doméstico de divisas utilizado por Michael Bruno e Anne Krueger.¹⁶ Na ausência de base uniforme para

¹⁶ Ver Bruno, Michael. *Interdependence, resource use and structural change in trade*. Banco de Israel, Jerusalém, 1963 e Krueger, Anne. Some economic costs of exchange control: the Turkish case: *Journal of Political Economy*, Oct. 1966, p. 466-80. A relação desta medida à taxa efetiva de produção é discutida por Balassa, Bela & Schydrowsky, Daniel M. Effective tariffs, domestic cost of foreign exchange and the equilibrium exchange rate. *Journal of Political Economy*, May/June 1968, p. 548-60.

estimar os custos de produção, processamento e transporte para todos os produtos estudados, foi feita a suposição básica de que os preços são iguais aos custos, com ajustamentos para impostos e insumos importados. A estimativa do SEP para o preço ao produtor do Rio Grande do Sul, em vez do preço de exportação, foi usada para o milho, que não foi exportado em quantidades significantes; também foi pressuposto que o custo da colocação do milho nos portos do Rio Grande do Sul adicionaria outros 20% aos preços ao produtor. No caso do trigo, foi calculado que o custo do seu transporte para os portos rio-grandenses, o carregamento em navios e o transporte para outros portos que não rio-grandenses, onde ele substitui as importações estrangeiras, era 20% do preço oficial aos produtores. Isto deve ser considerado um cálculo conservador, embora o sistema de colocação no mercado para trigo seja consideravelmente mais eficiente do que aquele para milho.

Para trigo e arroz, o conteúdo de importação foi calculado por meio de dados dos custos de produção publicados pela Federação das Cooperativas Triticolas do Sul (FECOTRIGO) e do Instituto Rio-Grandense do Arroz (IRGA), respectivamente, partindo da média ponderada dos custos de produção obtidos mediante um levantamento, atingindo todas as regiões produtoras destas culturas no estado.¹⁷

Para soja, a informação disponível não é tão ampla ou segura; todavia, várias estimativas dos custos de produção apresentadas num encontro de produtores de soja em janeiro de 1968 foram usadas para preparar estimativas dos custos de importação para a produção intensamente fertilizada e mecanizada de soja, produção da espécie da associada com a produção de trigo em antigas áreas de pastagem natural do estado. Os custos para a produção não mecanizada de soja, praticada nas áreas coloniais, são geralmente mais baixos. Para o milho e a carne bovina produzidos no Rio Grande do Sul, em 1967, não houve nenhum conteúdo de importação. No cálculo do conteúdo de importação direta e indireta dos custos de produção para trigo, arroz e soja, foi pressuposto que 40% dos custos de fertilizantes e 80% das taxas de depreciação e amortização para as auto-motrizes eram os únicos custos de importação. Estas estimativas são baseadas nas margens de comercialização acima do preço CIF de importações que são, essencialmente, distribuição e, no caso dos fertilizantes,

¹⁷ FECOTRIGO. *Trigo, safra 1967-1968, estudo do custo de produção no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, julho de 1967; e IRGA, Departamento de Obras e Assistência Técnica. *Estimativa do custo de uma quadra de arroz, safra 1966/1967*. Porto Alegre, 1967.

despesas de ensacamento, das quais pode ser suposto serem nulas de conteúdo de importação. Os tratores são produzidos quase que integralmente de componentes produzidos no Brasil e embora pequena percentagem de custos de gasolina e lubrificantes represente produtos petrolíferos importados, estes itens são ignorados.

O imposto sobre o valor adicionado (ICM) foi calculado a 15% do valor FOB (ou sua estimativa, no caso do milho). O trigo é isento deste imposto, assim como insumos manufaturados usados na produção das cinco mercadorias. A primeira incidência do imposto, entretanto, é no preço total dos produtos em questão, e assim neste estágio ele equivale a um imposto sobre vendas.¹⁸

Assim, estimativas dos recursos domésticos gastos na produção das cinco culturas são baseadas na suposição de que os gastos governamentais financiados pelo ICM, de maneira nenhuma beneficiam aos produtores dos produtos em estudo. Numa aproximação marginalista estática, esta é provavelmente uma suposição apropriada. A Secretaria de Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul recebeu somente 2,1% do total orçamento estadual em 1967.¹⁹ Abreviando, o imposto é considerado como um pagamento de transferência e não como um custo de produção.

Olhando-se para a tabela 4, pode-se ver que o índice da eficiência estática do uso dos recursos domésticos, E_0 , é muito mais baixo para trigo do que para qualquer um dos outros quatro produtos. Isto significa que, em 1967, ao Brasil custou o valor de US\$ 2,20 dos recursos domésticos para economizar o valor de um dólar nas importações de trigo, ao passo que o custo comparável para a obtenção de um dólar foi 85 centavos para a carne bovina, 84,6 centavos para o arroz, 82,3 centavos para a soja, e 86,7 para o milho.²⁰

¹⁸ Em 1968, a taxa do ICM foi reduzida para as exportações de arroz, soja e carne bovina, a fim de estimular as exportações destes produtos. O ICM substituiu o Imposto de Vendas e Consignações (IVC), que era o principal imposto prevalecendo antes de 1967. O IVC e taxas associadas variavam de 3,3 a 6,0% no período de 1955 a 1966, inclusive, e de 1947 a 1955, inclusive, havia uma taxa estadual de exportação de 5%, que foi diminuída de 1% ao ano no período de 1956 a 1958 inclusive e finalmente abolida pela Lei Federal n.º 3.601, de 1 de dezembro de 1958. As taxas mais altas do IVC prevaleceram nos anos seguintes à eliminação do imposto de exportação. Supondo ao menos duas incidências do IVC durante o processo de comercialização, a taxa total dos principais impostos explícitos provavelmente tem permanecido constante no período de 1947 a 1967 inclusive, a mais ou menos 12 a 15% do valor FOB das exportações.

¹⁹ *Balanço Geral do Estado do Rio Grande do Sul*. 1967.

²⁰ Estes números são obtidos tomando-se o inverso da razão de eficiência, isto é, $\frac{C_1}{V_1}$, que é custo em recursos domésticos de um dólar no câmbio estrangeiro.

TABELA 4

Estimativas da eficiência de uso de recursos domésticos
na produção de cinco produtos agrícolas

Rio Grande do Sul, 1967

Item	Carne bovina	Arroz	Trigo	Soja	Milho
Preço de exportação em dólares por tonelada, FOB	589.65	171.51	140.88 ²	96.02	51.23 (52.25) ²
ICM a 15%	88.45	25.73	—	14.40	7.83
Custo em dólares do consumo médio de fertilizantes por tonelada métrica de produto	—	3.92	10.37	7.98	—
Custo da parte importada de depreciação e amortização estimadas para automotriz	—	—	6.80	6.46	—
Custo de recursos domésticos por tonelada de produto	501.20	141.86	123.71	67.18	44.42
Valor agregado doméstico a preços internacionais	589.65	167.59	56.15 ⁴	81.58	51.23
Eficiência de uso de recursos domésticos	117.6	118.1	45.0	121.4	115.3

1 Todos os preços e custos foram convertidos a dólares à taxa de câmbio oficial.

2 Custo estimado de trigo do Rio Grande do Sul colocado em portos não rio-grandenses.

3 Não houve exportação de milho do Rio Grande do Sul. Custo FOB estimado.

4 Custo CIF médio de importação menos conteúdo de importações para produção doméstica.

Em 1968 os números comparáveis para o trigo são ainda mais altos, US\$ 2,43, devido a um preço ao produtor mais alto para trigo e mais baixos preços de importação.²¹

4. Razões para o alto custo do trigo sul rio-grandense

As respostas à pergunta do por que a produção tritícola no Rio Grande do Sul é tão elevada são relativamente simples. A produção marginal de trigo: 1) realiza-se em terras de baixa fertilidade natural e de alta acidez;

²¹ Cálculos foram feitos pelos mesmos métodos utilizados para 1967. Custos de fertilizantes, de depreciação e de amortização para automotrizes foram estimados por meio de dados encontrados em FECOTRIGO. *Safra 1968-1969, estudo do custo de produção no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, julho de 1968.

2) requer insumos manufaturados relativamente caros; 3) vem de variedades que são ineficientes utilizadoras de nitrogênio; 4) sofre condições climáticas difíceis e 5) tem obtido insuficientes recursos científicos e técnicos. A justaposição de todos estes fatores resulta nos rendimentos baixos e altamente instáveis e nos altos custos de produção que têm caracterizado a produção tritícola no Rio Grande do Sul. Cada uma destas afirmações é discutida brevemente a seguir.

4.1 Terras pobres

As antigas terras de pasto natural, que são as terras mais convenientes para a produção mecanizada de trigo, são na maioria altamente ácidas, de modo geral com alto conteúdo de alumínio, requerendo assim grande quantidade de calcário para assegurar produções máximas. A acidez é ainda mais prejudicial à produção de soja, uma vez que ela impede a atividade de certas bactérias que fixam o nitrogênio e que são associadas com esta safra. Este tipo de terra é também muito baixo em fertilidade natural, fazendo o uso de fertilizantes químicos uma necessidade real.²²

4.2 Insumos manufaturados custosos

Dados de preços para alguns fertilizantes e itens principais da maquinaria agrícola são apresentados na tabela 5 para ambos Rio Grande do Sul e Estados Unidos. Com a surpreendente exceção de tratores, que são produzidos no Brasil em seis fábricas, as quais operavam a percentagens extremamente baixas de sua capacidade avaliada em 1967, todos os insumos estavam custando aos agricultores rio-grandenses ao menos 46% mais do que os preços médios pagos pelos agricultores norte-americanos.²³

²² Sobre estes pontos, ver Klackmann, Raul Edgard *et al.* *Regiões do trigo no Brasil*. Serviço de Informação Agrícola, Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro, 1965. (Estudo Técnico, 25) e Lemos, Raimundo Costa *et al.* *O solo na cultura do trigo no Brasil*. Serviço de Informação Agrícola, Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro, 1967.

²³ Os preços de tratores dados para os Estados Unidos para tratores de 50 a 60 h.p. foram colecionados pelo Statistical Reporting Service, do Departamento de Agricultura Norte-Americano e incluíam elementos de custo extra, tais como transmissões especiais e equipamentos de controle hidráulico, "mais comumente comprados por agricultores". Além disso, a média de h.p. dos tratores brasileiros apreçados era 53, ao passo que os tratores americanos estavam provavelmente distribuídos de maneira mais uniforme entre os limites de 50 a 60 h.p. As fábricas de tratores brasileiros operavam a cerca de 18% de sua capacidade numa base de dois turnos (dados do IPEA, Setor de Agricultura, originalmente do Sindicato Nacional da Indústria de Tratores). O índice calculado de nacionalização era de 95% por peso.

TABELA 5

Comparações de preços para insumos manufaturados utilizados na produção agrícola — Rio Grande do Sul e EUA, 1967

(Taxa de câmbio de Cr\$ 2,70 por dólar)

Lugar	Sulfato de amônia \$/T	Super-fosfato simples \$/T	Super-fosfato triplo-granulado \$/T	Cloreto de potássio \$/T	Calcário \$/T	Trator de 50-60 h.p. \$	Auto-motriz \$
Rio Grande do Sul	90.74	62.04	120.07	85.40	11.11	56.57	11,234
EUA	52.75	42.10	82.25	52.20	5.18	54.45	7,045
Razão do preço do RGS ao preço dos EUA	1.72	1.47	1.46	1.64	2.14	1.04	1,59

Fontes: Fertilizantes; preço médio anual publicado em *Lavoura Arrozeira*, nov./dez. 1968, menos 10% de juros estimados para pagamento futuro mais US\$ 7.41 estimado custo médio de transporte de Porto Alegre às regiões tritícolas, para o Rio Grande do Sul. Para os EUA, média dos preços médios pagos pelos agricultores para 15 de abril e 15 de junho de USDA/Statistical Reporting Service. *Agricultural Prices*. Sumário anual de 1967. Preços de tratores e automotriz para o Rio Grande do Sul são os dados em FECOTRIGO. *Trigo, safra 1967/58: estudo do custo de produção no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, julho de 1967; para os EUA média dos preços de março, junho, setembro e dezembro de USDA/SRS. *Agricultural Prices*, junho de 1969. Supplement 2 (dados revisados).

4.3 Variedades que se justapõem sob aplicações maciças de nitrogênio

Diferentemente das semi-anãs, variedades com palha rígida desenvolvidas no Centro Internacional para Melhoramento do Milho e do Trigo, no México, e sendo agora utilizadas em muitos outros países, todas as variedades brasileiras disponíveis em 1967 eram incapazes de eficientemente utilizar grandes quantidades de nitrogênio. Quando a quantidade de nitrogênio excede cerca de 80 kg por hectare, mesmo as melhores variedades produzem menos do que a níveis mais baixos de fertilização, e o nível economicamente ótimo da fertilização de nitrogênio em 1967, dados os preços prevalentes para os produtos e para os fatores de produção e dada a função de resposta à adubação do melhor trigo disponível, era de 17 kg por hectares.²⁴ Níveis economicamente ótimos de fertilização para

²⁴ As funções de resposta do fertilizante e as funções de lucro sobre as quais esta estimativa é baseada encontram-se em Knight, Peter T. Agricultura, tecnologia e comércio internacional: estudos da realidade brasileira, a ser publicado pela Editora APEC.

nitrogênio bem acima de 100 kg por hectare são comuns na Índia e no México, onde as mais modernas variedades estão sendo cultivadas.²⁵

4.4 Condições climáticas difíceis

Este talvez seja o fator que a ciência terá a maior dificuldade em corrigir. O Rio Grande do Sul tem um clima bastante instável. Geadas tardias, a possibilidade de fortes chuvas nos períodos críticos de floração e de colheita, primaveras quentes que favorecem o desenvolvimento de ferrugens de trigo e outras doenças são as condições que não podem ser alteradas com a tecnologia disponível em 1969.²⁶

4.5 Insuficiente apoio científico e técnico

Embora os avanços feitos pelos criadores brasileiros de trigo, cientistas do solo, climatologistas e outros cientistas estejam longe de ser insignificantes, o fato de que eles não tiveram sucesso em aumentar os rendimentos rio-grandenses de trigo no período de 1947 a 1967 inclusive, permanece. Eles nem sempre conseguiram ficar à frente do desenvolvimento de novos tipos de ferrugem, embora na década de 60 houvesse progresso relativo neste setor com a criação do tipo IAS 20 e outros trigos similares no Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Sul, em Pelotas, sob a direção do Dr. Ady Raul da Silva.²⁷

Os sucessos alcançados aqui no Brasil têm estado muito aquém dos realizados em outros países, como México, França, Estados Unidos e Japão. Nesses países, a estratégia de pesquisa tem sido diferente da aplicada aqui. Em vez de procurar as variedades que melhor aproveitem dos poucos nu-

²⁵ Ver Minhas, B. S. & Srinivasan, T. N. *New agricultural strategy analysed*. Yojana: (Índia), 26 Jan. 1966; Cummings, Jr., Ralph, Herdt, Robert & Ray S. K. *New agricultural strategy revisited*. *Economic and Political Weekly*, (Índia), 26, Oct. 1968, e Srinivasan, T. N. *Rapporteur's report on economic aspects of high-yielding varieties programme*. *Indian Journal of Agricultural Economics*, p. 48-60, Conference Number, Oct./Dec. 1968.

²⁶ O Dr. John W. Gibling, ex-diretor associado do Centro Internacional de Melhoramento do Milho e do Trigo, é de opinião que variedades de trigo primaveris resistentes a doenças e capazes de aproveitar adubação maciça poderiam ser desenvolvidas, fato que ajudaria a contornar alguns dos piores problemas climáticos e de doenças descritos. Todavia, o problema das secas de verão teria então de ser encarado. Entrevista, Porto Alegre, 13 de dezembro de 1969.

²⁷ Ver Silva, Ady Raul da. *Melhoramento das variedades de trigo destinadas às diferentes regiões do Brasil*. Serviço de Informação Agrícola, Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro, 1966. (Estudos Técnicos, 33)

trientes existentes no solo, os pesquisadores desses países vêm criando variedades que dêem a melhor resposta à adubação completa e maciça. Os resultados alcançados seguindo-se esta orientação são impressionantes. Em vez de aumentar a produtividade por hectare de 20 a 50% sobre as variedades tradicionais, alcançaram aumentos de 200 a 500%. Em 1943, a produtividade média dos trigos mexicanos foi de 773 kg por hectare. Em 1966, a produtividade média alcançada foi de 2.441 kg por hectare, 3,2 vezes mais.²⁸

O êxito do México, país latino-americano que passou de tradicional importador de trigo a exportador (o Brasil já importou trigo mexicano em 1967 e 1968), merece destaque. Este sucesso não foi o trabalho de um indivíduo, mas o de uma grande equipe de pesquisadores e extensionistas, dentre os quais figuravam os melhores peritos de nível internacional, apoiados pela aplicação de recursos financeiros adequados à tarefa empreendida.

Mais importante do que a soma de dinheiro gasto no esforço foi sua *continuidade*. O sucesso foi o resultado de mais de 15 anos de trabalho sem interrupção. No Brasil, planos ambiciosos não faltaram, mas sim recursos financeiros e humanos. Foi fato comum que pesquisadores dos institutos de pesquisa do Ministério da Agricultura e da Secretaria de Agricultura do Rio Grande do Sul não receberam seus salários (já muito baixos) durante longos períodos e que os experimentos, se continuassem, teriam que ser financiados pelo bolso dos próprios agrônomos. A continuidade de pesquisas também sofreu muito por causa de violentas mudanças na liderança dos institutos. Estas mudanças foram mais relacionadas com filiações políticas dos diretores do que com a sua capacidade técnica.

Nestas condições, os melhores cérebros não têm sido atraídos à pesquisa e, dos que entraram, muitos fugiram depois de uma experiência amarga. Além disso, os salários nos institutos de pesquisa não só têm sido baixos, mas também não estimularam as especialidades por meio de cursos de pós-graduação, porque um especialista com grau de MS ou Ph.D. não tem recebido mais informação do que seu colega que é, simplesmente, engenheiro-agrônomo.²⁹

²⁸ Ver Stakman, E. C., Bradfield, Richard & Mangelsdoff, Paul G. *Campaigns against hunger*. Cambridge, Mass. The Belknap Press of Harvard University Press, 1967, para uma descrição da organização, do esforço que produziram os novos trigos mexicanos.

²⁹ A organização da pesquisa e extensão agropecuárias no Rio Grande do Sul é considerada em detalhes no capítulo 7 de meu livro, *Agricultura, tecnologia e comércio internacional: estudos da realidade brasileira*, a ser publicado pela Editora APEC.

5. Argumentos a favor da produção de trigo nacional

Os argumentos a favor da produção do trigo nacional no Brasil podem ser agrupados em três categorias básicas: econômica, política e romântica. Destas, somente as duas primeiras necessitam ser consideradas seriamente como argumentos. A terceira envolve, na melhor das hipóteses, poesia inofensiva e, na pior delas, exploração consciente de sentimentos populares não disciplinados para promover ganhos pessoais.

A escola romântica dos entusiastas do trigo está inclinada a atribuir valores religiosos e espirituais ao trigo. Este é, de acordo com aqueles; o rei dos cereais, o suporte da vida, uma necessidade na paz e na guerra e um símbolo político. Estes termos são utilizados literalmente numa publicação do Ministério da Agricultura, de onde um segmento particularmente florido é reproduzido a seguir:

"Instintiva ou intuitivamente povos lutam pela conquista do pão-branco, fofo e saboroso — tal como se, por fatalidade, esse fosse o seu destino inexorável, ou por pressentir nele o alicerce da sua força física e espiritual." ³⁰

Voltando aos mais respeitáveis argumentos econômicos, o mais penetrante deles é, sem dúvida, a afirmação de que as importações de trigo consomem valiosas divisas estrangeiras que deveriam ser reservadas para importações mais "essenciais", consideradas vitais para o crescimento brasileiro. Algumas das pessoas que adiantam este argumento, que pode ser chamado o da escola da *falta de divisas*, favorecem igualmente o aumento do preço real do trigo para o consumidor, deste modo desviando a procura em direção a outros cereais produzidos a custos mais baixos no Brasil. De fato, como já foi mostrado, esta filosofia tem prevalecido desde a Revolução de março de 1964. Entretanto, no passado, a maioria muitas vezes favorecia o subsídio de consumo por motivos políticos, principalmente para assegurar o suporte eleitoral da classe proletária e da baixa classe média, no período em que a política brasileira era sensível às suas opiniões. Os governos militares, dedicados à eliminação ou redução das distorções no sistema de preços e não dependendo de suporte político popular, consideraram-se livres para fazer aquilo que foi tentado esporadicamente no passado: eliminar o subsídio de consumo do trigo. Em um ano, 1965, eles chegaram até a impor o que equivalia a uma taxa de consumo sobre o trigo. ³¹

³⁰ Ministério da Agricultura. *Contribuição ao planejamento da política brasileira de trigo*. Rio de Janeiro, 26 de maio de 1965.

³¹ Baseado nos cálculos apresentados na coluna (6) da tabela 2.

Embora a escola da falta de divisas geralmente reconheça a importância da pesquisa tritícola, a quantidade de recursos distribuídos para a organização e execução desta atividade tem sido muito pequena em relação àquela gasta nos subsídios ao produtor, que aparentemente foram sentidas como mais efetivas na obtenção de resultados a curto prazo, apesar do alto custo, dado os atrasos de longo tempo envolvidos na pesquisa. Esta escola nunca produziu nenhum estudo empírico oportuno dos custos de sua política que seja de meu conhecimento. O presente trabalho é uma tentativa para remediar esta omissão.

Um argumento mais defensivo em favor da produção nacional de trigo é o em que se aponta o fato de que recursos têm sido investidos em maquinaria, sistemas de comercialização, armazéns e na aprendizagem da tecnologia da produção tritícola; estes investimentos, bem como as pessoas que deles dependem para sua subsistência, não deveriam ser abandonados, uma vez que os recursos envolvidos estão longe de ser perfeitamente móveis. Em minha opinião, este argumento tem um peso considerável. Quando em visita às cooperativas tritícolas na zona produtora de trigo do Rio Grande do Sul, em junho de 1968, uma das perguntas que sempre fiz aos líderes locais era "Que aconteceria se os preços do trigo caíssem 50%?" A resposta era, inevitavelmente, que a maioria esmagadora das terras de pasto natural sob o cultivo de trigo voltaria a ser talvez pastos naturais ou artificiais e que os efeitos sociais seriam catastróficos.

Este argumento, entretanto, não pode ser usado para justificar o aumento adicional da terra, da mão-de-obra e do capital devotados à produção tritícola. Um argumento associado é o de que a produção de trigo, sendo tecnologicamente exigente, tem como resultado melhoramentos substanciais nas práticas culturais. A tecnologia, não obstante, somente é útil enquanto produz um excesso de benefícios sobre os custos. Calcular apenas os benefícios sem nenhuma atenção aos custos é um erro comumíssimo no Brasil, talvez em parte porque o cálculo do custo real tenha-se tornado extremamente difícil pelas altas taxas de inflação prevalecentes no período de pós-guerra e pelo grande número de distorções existentes no sistema de preços.

Outro argumento econômico é aquele em que a eficiência da produção de trigo não pode ser considerada separadamente da de outras culturas, sobretudo da soja. Isto é verdade para uma parte substancial do cultivo mecanizado de soja, que, sem dúvida, seria reduzido se a área mecanizada de trigo caísse. Claro que nem todo o trigo mecanizado é produzido em rotação com soja. É perfeitamente possível calcular os custos para a pro-

dução conjunta de trigo e soja e, de fato, isto foi feito nos cálculos para trigo e soja já apresentados, uma vez que as despesas de depreciação e amortização para as automotrizas foram baseadas numa suposição de vida útil que refletia uma pressuposição de que a máquina seria usada para ambas as culturas. Utilizando as supostas produções de 960 kg por hectare para trigo e 1.380 kg por hectare para soja, pesos de 0,5897 para soja e 0,4103 para trigo podem ser aplicados aos índices de eficiência calculados para os dois produtos em 1967, a fim de se obter o índice de eficiência para sua produção conjunta. Uma análise mais completa dependeria de dados experimentais que não são disponíveis, dados relativos à produção de ambos os artigos fabricados em rotação durante um número de anos. Usando estas estimativas grosseiras, o índice combinado de eficiência é 89,6 para trigo-soja, oposto a 121,4 para somente soja e 44 para trigo sozinho. Assim, enquanto considerarmos a produção mecanizada de trigo e soja como única atividade resultante numa utilização mais eficiente de recursos do que a produção sozinha de trigo, isto não é suficiente para tornar os recursos tão produtivos como seriam em qualquer dos outros produtos considerados.

Um último argumento econômico é de que países estrangeiros, inclusive alguns dos maiores fornecedores brasileiros, subsidiam a produção de trigo. Então, diz-se, o produtor brasileiro deve ser subsidiado se ele tem de competir com exportações estrangeiras "injustas". Entretanto, novamente a questão é de se a produção brasileira deveria competir — se outras nações estão desejosas de subsidiar os consumidores de trigo brasileiro, isto representa um ganho líquido para o Brasil.

Pode-se concluir dizendo que o único argumento economicamente válido é o de que a produção de trigo não deveria ser rapidamente reduzida, uma vez que esta política envolveria perda de recursos já empenhados na produção de trigo ou de trigo-soja, bem como consideráveis custos sociais. Uma terceira alternativa, a produção conjunta de trigo, soja e carne bovina em pastos artificiais sob o regime de rotação não pode ser aqui investigada por falta de dados adequados. Nenhum argumento econômico válido existe para o aumento da produção tritícola mais extensa *até que a pesquisa e a extensão tenham alterado drasticamente a eficiência com que os recursos possam ser empregados nesta atividade.*

Os argumentos políticos para a produção do trigo nacional são baseados no suposto valor da autarquia econômica. Considerações estratégicas, tais como a da possibilidade de uma guerra mundial que tornaria difícil ou impossível suprir o mercado brasileiro com trigo americano, canadense,

européu ou qualquer outro estrangeiro, entram aqui. Tais argumentos têm sido utilizados com o fim de manter o subsídio para a produção nacional de petróleo e outros numerosos dispositivos protetores usados nos Estados Unidos, apesar da luta de vários economistas contra os mesmos. Em tais cálculos geralmente figura a possibilidade de uma guerra entre a Argentina e o Brasil, fato que eliminaria a mais tradicional e importante fonte de importações. O fato de que isto seria, sem dúvida, combatido nas principais regiões produtoras não é mencionado. O impedimento de pressões econômicas vindas dos Estados Unidos também é citado como uma razão para reduzir-se a dependência das importações de trigo daquele país. Outra consideração é a possibilidade de uma alta nos preços do trigo no mercado internacional, embora, como tenha sido demonstrado, a tendência parece ser dirigida para uma baixa, se essa tendência existir.

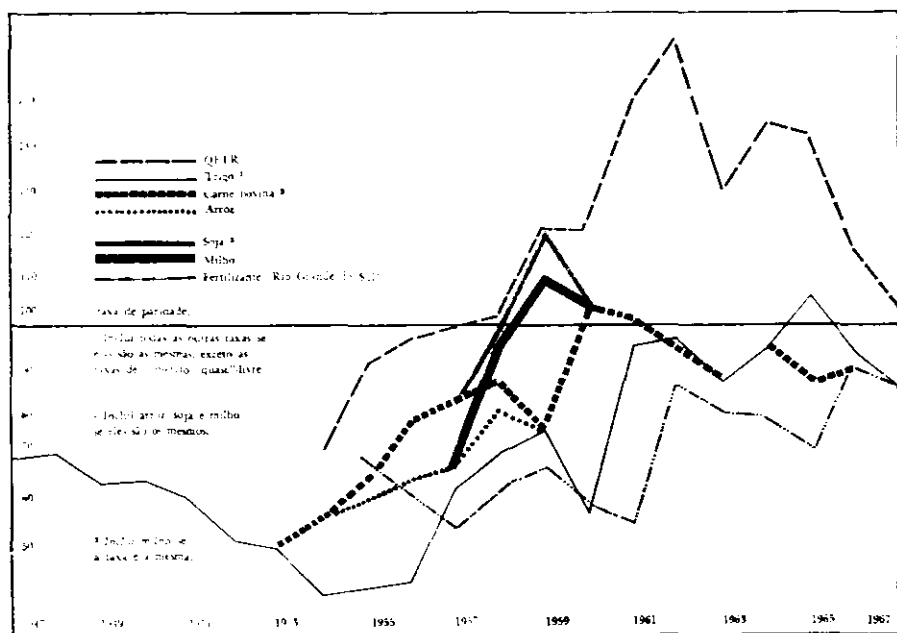


Diagrama 3. Taxas cambiais estrangeiras para produtos seleccionados e taxas de comércio "quase"-livre como uma porcentagem da taxa de paridade

Deveria ser lembrado, entretanto, ao pesarem-se estes argumentos essencialmente não econômicos, que o trigo não é indispensável e que a produção de outros substitutos de baixo custo poderia ser de repente aumentada no caso de uma eventual emergência futura. É melhor preparar-se

para a possibilidade de um aumento futuro nos preços do trigo por meio de pesquisas destinadas a reduzir os custos de produção do que pela produção custosa de trigo na atualidade.

Ademais, se uma política de auto-suficiência em relação ao trigo tivesse de ser seguida, deve-se lembrar que, nos anos de 1965 a 1967 inclusive, 52% das importações brasileiras de trigo vieram da Argentina e de países socialistas da Europa Oriental, feitas mediante acordos bilaterais em troca de café, cacau e outros produtos tropicais brasileiros. As importações argentinas representaram 34% das exportações brasileiras de mercadorias manufaturadas no mesmo período. Se o Brasil cessasse de comprar o trigo argentino, é quase certo que a Argentina revidaria, deixando de comprar os produtos da indústria brasileira. Uma política de autarquia seria também inimiga do espírito e da fraca integração econômica latino-americana.

ESCOLA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ECONOMIA DA FGV

O economista brasileiro já pode fazer seu curso de Pós-Graduação no Brasil.

A Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas foi criada para manter cursos de nível internacional, contando com professores nacionais e estrangeiros.

A vantagem é dupla. As deficiências ocasionais na formação profissional são corrigidas e o aluno não se desvincula da realidade brasileira, seu campo prioritário de trabalho.

Os cursos duram dois anos e, anualmente, são fornecidas 20 bolsas reajustáveis de acordo com a alta do custo de vida.

Os candidatos prestam exames em outubro, desde que sejam economistas formados ou que estejam cursando o 4.º ano de sua Faculdade. No último caso, deverão apresentar certificado de conclusão do curso até janeiro.

Os exames serão realizados em todas as capitais de estados sendo fornecidas aos aprovados passagens para o estado da Guanabara. As aulas se iniciam todos os anos no dia 16 de janeiro, estendendo-se até o dia 15 de dezembro, com férias de 30 de junho a 16 de julho.

Maiores informações podem ser obtidas na Escola de Pós-Graduação em Economia (EPGE) — Fundação Getúlio Vargas — Praia de Botafogo, 190 — 10.º andar — Rio de Janeiro (GB) — ZC-05

DEMOGRAFÍA Y ECONOMÍA

Redactores

Raúl Benítez Zenteno, Gerardo M. Bueno, Gustavo Cabrera Acevedo, Eliseo Mendoza Berrueto, Leopoldo Solís M., Rodolfo Stavenhagen, Claudio Stern, Luis Unikel S., Víctor L. Urquidí.

Vol. VI, Núm. 1 (16)

ARTÍCULOS

Kirsten A. de Appendini, Daniel Murayama y Rosa Ma. Domínguez
Desarrollo desigual en México, 1900 y 1960

Maruja Acosta León y Jorge E. Hardoy
La urbanización en Cuba

Antonio Ortega G. y Juan Carlos Lerda
Tabla de mortalidad por generaciones; México, 1960

Eduardo E. Arriaga
Necesidad de políticas de población en América Latina

COMUNICACIONES

Charles Nash Myers
La demanda y la necesidad de médicos en México: respuesta

INFORMES

El Banco de datos de CELADE

RESEÑA DE LIBROS

NOTAS BREVES

DEMOGRAFÍA Y ECONOMÍA se publica tres veces al año.

Redacción y administración:

El Colegio de México, Guanajuato 125, México 7, D. F.

Precio del ejemplar: México, \$ 25.00; Extranjero, Dls. 2.50

Suscripción anual: México, \$ 60.00; Extranjero, Dls. 6.00