



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*



IMPACTOS ECONÔMICOS DE MEDIDAS TÉCNICAS IMPOSTAS SOBRE AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE LEITE CONDENSADO

**MAURÍCIO JORGE PINTO DE SOUZA; FRANCINE ROSSI RODRIGUES;
HELOISA LEE BURNQUIST;**

ESALQ/USP

PIRACICABA - SP - BRASIL

mjpsouza@esalq.usp.br

APRESENTAÇÃO SEM PRESENÇA DE DEBATEDOR

COMÉRCIO INTERNACIONAL

IMPACTOS ECONÔMICOS DE MEDIDAS TÉCNICAS IMPOSTAS SOBRE AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE LEITE CONDENSADO

Grupo de Pesquisa: Comércio Internacional

1. RESUMO

Este trabalho apresenta as principais exigências técnicas impostas ao leite condensado pelos principais importadores do produto, Angola, Estados Unidos e Trinidad e Tobago e a simulação, através de um modelo de equilíbrio geral, dos impactos de um banimento das exportações brasileiras de leite condensado para os estes mercados como consequência da hipótese do setor exportador do Brasil não cumprir as exigências técnicas impostas por esses países. O leite condensado foi selecionado para a análise por se constituir em um dos produtos de maior expressão na exportação brasileira de lácteos, com potencial para ampliar mercado. Os resultados sugerem que os efeitos de um banimento das exportações de leite condensado, considerando cada um dos três países isoladamente, são negativos para a economia brasileira. Em termos setoriais, a indústria de laticínios é afetada na forma de uma redução do emprego e da produção.

2. INTRODUÇÃO

A exportação de produtos agro-alimentares processados tem sido estimulada nos países em desenvolvimento, como uma maneira de driblar a tendência de redução na receita unitária com as exportações de *commodities* agrícolas. Esse empenho na expansão de agro-alimentares pode esbarrar, no entanto, em dificuldades decorrentes de medidas neo-protetionistas, como as barreiras de natureza técnica, sanitária e fitossanitária. A imposição de exigências técnicas, inserida num contexto de maior preocupação com aspectos de segurança, saúde e qualidade da vida humana, tem suscitado essa importância. Ao contrário das medidas protetionistas tradicionais, que geralmente restringem a exportação por meio de preços, ou restrições quantitativas parciais, no caso de quotas ou restrições voluntárias às exportações, as medidas técnicas, bem como as sanitárias e fitossanitárias, resultam em banimento do comércio, a menos que o exportador possa atender às exigências impostas.

O presente trabalho apresenta uma simulação e análise dos efeitos potenciais dessas medidas para as exportações brasileiras de leite condensado, pressupondo que essas resultariam em impedimento integral do comércio com os respectivos importadores. Embora o Brasil apresente uma posição de relativo destaque na produção mundial de leite, não é um país tradicionalmente exportador de lácteos. Apenas em 2004, as exportações brasileiras de lácteos superaram as importações, tendo resultado em um superávit da ordem de US\$11,46 milhões. Em 2005, a balança comercial de lácteos manteve o superávit, porém de US\$ 8,9 milhões, valor esse um pouco inferior ao do ano anterior.

Embora de menor expressão relativa quando comparadas ao total exportado pelo agronegócio, essas exportações têm gerado receitas adicionais para o setor, além de estimular o nível de atividade das empresas, empregos, possibilitando ganhos de escala e redução de custo médio.

As exportações brasileiras de leite condensado representaram 45,86% das exportações totais do setor lácteo em 2004 (Secex; 2005). Na realidade, boa parte do crescimento do setor lácteo brasileiro no exterior deve-se ao fortalecimento do segmento de leite condensado, o qual pode se constituir em um exemplo característico da tentativa de identificação de mercado para agro-alimentares processados brasileiros, com potencial para o país atuar com sucesso. O produto destaca-se pela qualidade, pela escala de produção com alto padrão tecnológico e pelo alto valor agregado.

Dessa forma, face ao crescimento aparentemente promissor das exportações brasileiras de leite condensado, o presente trabalho tem por objetivo verificar as principais medidas técnicas impostas ao produto brasileiro e os impactos de um corte nas exportações brasileiras de leite condensado para os principais mercados importadores, quais sejam Angola, Estados Unidos e Trinidad e Tobago. O corte é simulado como consequência da hipótese do setor exportador de leite condensado do Brasil não cumprir as exigências técnicas impostas por esses países.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Esse item apresenta um breve panorama da evolução das exportações brasileiras de leite condensado ao longo do período de 1999 a 2004. A seguir, são apresentados alguns conceitos relacionados às exigências e barreiras técnicas, no escopo do Acordo sobre Barreiras Técnicas às Exportações (*Technical Barriers to Trade - TBT*) da Organização

Mundial do Comércio (OMC), incluindo uma avaliação da importância assumida pelas exigências técnicas como instrumento protecionista nos mercados internacionais. Por fim, discutem-se as principais exigências técnicas impostas ao leite condensado pelos principais importadores do produto.

3.1 As exportações brasileiras de leite condensado

O valor das exportações brasileiras de leite condensado aumentou significativamente nos últimos anos, passando de US\$ 2.392.062,00 em 1999, para US\$ 26.172.133,00, em 2004, o que representa um crescimento de quase 1000% (Tabela 1).

Tabela 1 - Exportações Brasileiras de Leite Condensado: valor em US\$FOB e volume em quilogramas; total anual. Período: 1999 a 2004

	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
1999	2392062	2372546
2000	3991126	4543620
2001	6432816	7395320
2002	18647916	23045491
2003	25509224	29806660
2004	26172133	31297231

Fonte: Sistema Alice (MDIC).

O Brasil vem ampliando sua participação nas exportações mundiais de leite condensado, posicionando-se entre os maiores exportadores mundiais do produto, superado apenas pelos Países Baixos, Bélgica e Espanha. As exportações dos quatro maiores países exportadores representam quase 50% do total mundial em 2004. O crescimento mais acelerado das exportações brasileiras tem possibilitado um aumento da participação brasileira nas exportações mundiais do produto. De 2003 a 2004, as exportações brasileiras apresentaram um crescimento de 40,35% enquanto as exportações mundiais cresceram 11% no mesmo período (Tabela 2).

Tabela 2: Exportações Mundiais de Leite Condensado e Participação dos Principais Países Exportadores; valor total ao ano, em dólares e participação percentual por país. Período: 2002 a 2004

	Exportações Mundiais (US\$)	Principais Exportadores				
		Bélgica	Brasil	Espanha	Países Baixos	Outros
2002	379.406.008,00	11,00%	4,92%	5,96%	17,09%	61,04%
2003	452.323.150,00	11,80%	5,64%	4,30%	19,68%	58,57%
2004	423.731.420,00	11,99%	6,18%	7,34%	24,31%	50,19%

Fonte: COMTRADE

Os principais mercados de destino das exportações brasileiras de leite condensado são Angola, EUA e Trinidad Tobago e Venezuela, sendo que as exportações brasileiras para os quatro países representaram cerca de 66% do total exportado pelo Brasil no ano de 2004 (Tabela 3).

Tabela 3: Exportações Brasileiras de Leite Condensado e Principais Países de Destino; valor total ao ano, em dólares e participação percentual por país. Período: 2002 a 2004

	Exportações Brasileiras (US\$)	Principais Importadores				
		Angola	EUA	Trinidad e Tobago	Venezuela	Outros
2002	18.647.896,00	43,32%	20,96%	14,84%	3,39%	17,49%
2003	25.509.204,00	45,60%	15,84%	8,08%	5,32%	25,15%
2004	26.172.106,00	29,37%	13,70%	13,83%	8,91%	34,20%

Fonte: COMTRADE

No período de 2002 a 2004, o principal mercado de destino do leite condensado brasileiro foi Angola (Tabela 3). No ano de 2003 o país exportou US\$ 11.632.593,00 para esse país. Em 2004, no entanto, ao mesmo tempo em que as exportações brasileiras aumentaram em relação a 2003, o valor das exportações para Angola se reduziu, implicando em uma menor participação das importações desse país nas exportações brasileiras de leite condensado. A participação das compras norte americanas de leite condensado brasileiro também se reduziu no período, o que indica, aliado ao crescimento da participação de outros países, que o país vem ampliando suas exportações em outros mercados, que não os tradicionais importadores.

3.2 As barreiras técnicas e o Acordo TBT: algumas considerações

Os instrumentos empregados em práticas protecionistas no mercado internacional têm assumido formas bastante variadas, englobando desde a aplicação de impostos e tarifas até a adoção de regulamentos ou normas, com o objetivo final de proteger a produção doméstica da competição internacional. Usualmente, as barreiras comerciais são categorizadas como medidas tarifárias ou como medidas não tarifárias. Essas últimas abrangem uma grande variedade de instrumentos, como as quotas de importação, os controle de preços e cambiais, as medidas de salvaguardas e *antidumping*, além das barreiras técnicas, enfocadas no presente trabalho.

As barreiras técnicas são definidas como “barreiras comerciais derivadas da utilização de normas ou regulamentos técnicos não transparentes ou não embasados em normas internacionalmente aceitas, ou ainda, provenientes da adoção de procedimentos de avaliação da conformidade não transparentes e/ou demasiadamente dispendiosos, bem como de inspeções excessivamente rigorosas” (INMETRO, Manual de Barreiras Técnicas; 2006).

A adoção de medidas técnicas no comércio internacional é destacada por diversos autores, particularmente quanto ao seu caráter restritivo. Roberts *et al.* (1999), destacam a tendência crescente dos efeitos das barreiras técnicas sobre o comércio. Esses autores sugerem que esse aumento parece associado a uma redução das barreiras tarifárias.

Uma primeira iniciativa visando coibir o emprego de exigências técnicas para restringir o comércio, consistiu no estabelecimento do *Standards Code*, durante a Rodada de Tóquio, em 1974/79, no âmbito do GATT. No entanto, essa medida foi considerada limitada, tendo consistido, fundamentalmente, na apresentação de orientações gerais sobre como deveriam ser criados, adotados e implementados os regulamentos, as normas e o processo de avaliação de conformidade dos regulamentos e normas técnicas. Além disso, o

Standards Code não tinha caráter obrigatório. Ao final da Rodada Uruguai, dois novos acordos foram estabelecidos: o Acordo de medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS), e o Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT). Ao contrário do *Standards Code*, esses assumiram um caráter obrigatório para os países signatários do GATT. Nessa mesma ocasião, foi constituída a Organização Mundial do Comércio, o que possibilitou, ainda, um fórum para o confronto das medidas e, principalmente, um Órgão para Resolução de Disputas, sempre que esses confrontos resultam em um impasse entre os países membros.

Possibilitar que os países membros exerçam seu direito em estabelecer exigências quanto à qualidade e segurança dos produtos, de maneira adequada às condições técnicas, econômicas e legais do país, e simultaneamente evitar que essas se tornem barreiras ilegítimas ao comércio internacional, é o norteador do Acordo TBT da OMC. Além disso, esse busca promover a transparência e harmonização das exigências técnicas entre os países através da harmonização das legislações dos membros, contexto do comércio multilateral. O Acordo TBT/OMC julga os regulamentos técnicos aceitáveis, quando contam com fundamentação científica respaldada internacionalmente, e se encontram em conformidade com os objetivos legítimos expressos para justificar a elaboração e adoção de normas e padrões técnicos. Os objetivos legítimos contemplam: prevenção de práticas enganosas; proteção da saúde humana; proteção da saúde animal e vegetal; proteção da segurança nacional; proteção do meio-ambiente. (Machado *et al.*, 2003). No entanto, entre esses objetivos legítimos, inclui-se um termo *inter alia*, que deixa margem para a imposição de medidas justificadas por outros objetivos.

A aplicação de padrões técnicos traz aspectos positivos quando induz as empresas a evoluírem na produção de bens de mais elevada qualidade, incluindo aí métodos de produção mais aprimorados. Entretanto, os regulamentos técnicos e as normas impostas sobre bens produzidos internamente e importados, podem impactar negativamente as exportações de um país quando estão inseridos unicamente na aplicação de novos instrumentos de proteção e não carregam em si objetivos legítimos. A evolução do emprego de barreiras técnicas ao comércio pode resultar em grandes prejuízos, particularmente para países em desenvolvimento, tais como o Brasil, em termos de competitividade e inserção no mercado internacional.

A importância das exportações, não só isoladamente aos setores exportadores, mas também para toda a economia, em função do efeito encadeamento existente, determina que possíveis impedimentos à entrada de produtos brasileiros em mercados internacionais, baseados na hipótese de descumprimento das exigências técnicas impostas, sejam analisados em termos de seus impactos sobre toda a economia. Alguns autores, entre eles, Popper *et al.* (2004) sugerem modelos aplicados de equilíbrio geral para mensurar o impacto da imposição de medidas técnicas sobre o comércio e a economia.

3.3 Exigências técnicas que afetam o leite condensado

Um levantamento dos requisitos de natureza técnica aplicados pelos principais mercados importadores do leite condensado brasileiro é apresentado nos subitens que seguem. Esses requisitos incluem aspectos relacionados aos ingredientes para fabricação, aos métodos de produção, processamento, empacotamento, rotulagem, estocagem e transporte, além dos procedimentos de inspeção e análise de qualidade, que estão contidos nas normas e nos regulamentos técnicos e sanitários desenvolvidos para a segurança da comercialização de produtos alimentícios em geral.

Embora tenha se buscado compor um quadro que indique a natureza das exigências apresentadas por cada um desses países, essa seleção não pretende esgotar o conjunto de possibilidades, tendo sido obtida através de pesquisa de literatura.

3.3.1 Estados Unidos

Os Estados Unidos possuem uma vasta quantidade de normas e regulamentos, que se mostram relativamente complexas. Inserida na categoria de alimentos, a comercialização de leite condensado nos EUA é sujeita, em nível federal, às provisões determinadas pela *Food and Drug Administration* (FDA), agência norte-americana que trata da regulamentação de alimentos e medicamentos. Requisitos referentes às características do produto, para a segurança e proteção da saúde humana, além de requisitos abrangendo procedimentos de teste, inspeção e quarentena, são regulamentados pelo FDA. Mais especificamente, as exigências impostas aos alimentos importados fazem menção à pureza e à segurança no ato de comer e às condições de sanidade nos métodos de produção.

Todos os alimentos, como definido pelo *Federal Food, Drug, and Cosmetic Act*, podem ser examinados pela FDA no processo de entrada nos EUA. Para tanto, geralmente, a FDA trabalha com amostras dos produtos, que são encaminhadas para análise em laboratórios próprios, cujos resultados determinam se o produto pode ser liberado para a comercialização no mercado norte-americano.

Os requisitos de rotulagem dos alimentos importados estão contidos no regulamento 21 CFR 101 da FDA. Esses abrangem as seguintes exigências: - o rótulo deve conter todas as declarações requeridas não só na língua do país de origem como também em inglês; - sendo o alimento empacotado, as declarações requeridas incluem o nome e localidade do processador, distribuidor ou empacotador do produto e o conteúdo líquido do alimento contido (em termos de peso, medida ou numérico). Desde 1994, uma declaração da quantidade do conteúdo em termos do sistema de medida internacional (SI) passou a ser exigida, além do sistema de medida costumeiro. O nome usual do alimento, seus ingredientes (em ordem decrescente de peso), incluindo aditivos e corantes e a informação nutricional, também devem ser declarados.

A exigência de informação nutricional, cujo regulamento é identificado por 21 CFR 101.9, estabelece quais são os produtos que precisam ser identificados e informados aos consumidores, quando presentes nos alimentos, além da lista de nutrientes cujos níveis contidos devem ser declarados, tais como nível de calorias, gorduras, carboidrato, sódio, colesterol, fibras, açúcares, proteínas, vitaminas A e C, cálcio e ferro.

Sob o *Federal Import Milk Act* (FIMA), a FDA emite permissão para a importação de leites e derivados nos EUA. O leite condensado, entretanto, foi recentemente removido da lista de produtos que a Agência considera como sujeitos aos requerimentos de permissão de importação do FIMA.

Os aspectos da regulamentação para comercialização de leite condensado nos EUA, baseado no que foi definido pelo documento 21 CFR 131.120, incluem, em linhas gerais:

a) Descrição do produto: O leite condensado (*Sweetened condensed milk*), para o qual um padrão de identidade foi criado, deve conter não menos do que 28% de *milk solids*¹ e não menos do que 8% de gordura do leite. Esse é obtido a partir de uma remoção

¹ A palavra *milk solids* refere-se ao teor de proteína e gordura. A tradução “sólidos totais” não é exata, pois “sólidos totais” envolve não apenas gordura e proteína como também minerais. Assim, será mantida a sua forma original *Milk Soilds*”. (Ângelo, 2005).

parcial de água de uma mistura de leite e adoçantes. A quantidade de adoçante empregado deve ser suficiente para prevenir sua deterioração. O alimento é pasteurizado e deve ser homogeneizado. Já o leite condensado desnatado (*Sweetened condensed skimmed milk*) é sujeito à regulamentação 21 CFR 131.122, que define que o produto deve conter até 0,5 % de gordura do leite, a não ser que indicado o conteúdo adicional, e no mínimo 24% de *milk solids*.

b) São permitidos ingredientes opcionais considerados seguros para adição em alimentos, tais como, aromatizantes naturais ou artificiais.

c) Métodos de análise: o método para determinação do conteúdo de gordura do leite, prescrito em “*Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists*,” 13th Ed. (1980), *section 16.185, under “Fat—Official Final Action,”* é incorporado como método de referência.

d) Rotulagem: a declaração dos ingredientes presentes no leite condensado segue as regras gerais de rotulagem de alimentos, as quais foram acima apresentadas.

Tendo como matéria-prima principal um produto de origem animal, no caso o leite, e consideradas as preocupações existentes em termos de segurança do alimento e que se relacionam aos aspectos de saúde do rebanho bovino, muitas das exigências aplicadas ao leite condensado dizem respeito ao *status* do país exportador em termos de febre aftosa no rebanho bovino.

Nos EUA, para os derivados de leite contendo açúcar como ingrediente, categoria na qual o leite condensado se insere, o manual de referência para produtos de origem animal (*Animal Product Manual: Reference Milk and Milk Products – USDA*) faz uma distinção de regras quanto à origem do produto e ao *status* de incidência de doenças ao rebanho bovino do país considerado. Sendo de origem canadense e carregando a adequada certificação o produto é liberado para entrada. Sendo canadense, porém sem a certificação exigida, é dada ao importador uma oportunidade para obtenção do documento requisitado para a então liberação do produto. Não sendo do Canadá e não sendo o país livre de aftosa, o produto só é liberado se acompanhado de um certificado endossado pelo serviço veterinário do país de origem e reconhecido pelos oficiais norte-americanos responsáveis. No caso de o produto ser de origem não canadense e de um país livre de aftosa o produto está automaticamente liberado. O status de BSE (doença da vaca louca) nos países exportadores não é considerado na regulamentação para leite e seus derivados, nos EUA.

3.3.2 Angola

Informações a respeito dos requerimentos de importação de alimentos impostos pela Angola são bastante precárias. Até 2005, o país ainda não dispunha de um ponto focal para receber e divulgar as notificações sobre exigências técnicas, conforme definido no Acordo TBT. Apesar de ser membro do *Southern African Development Community (SADC)*, que atua na busca de harmonização das normas e regulamentos técnicos entre os países membros, as exigências por ele impostas não foram encontradas no endereço eletrônico da comunidade acima citada. Por sua vez, os requerimentos a que os gêneros alimentícios importados pelo Angola estão sujeitos puderam ser encontrados, de maneira bastante geral, no seu Ministério das Finanças.

Foi feita uma consulta ao IANORQ sobre os requisitos para a exportação de leite condensado para o país, sendo que o respondente² indicou que o país não teria normas próprias específicas, devendo-se aplicar as normas estabelecidas no *Codex Alimentarius*.

O Decreto nº 34/02, de 28 de Junho de 2002, estabeleceu as regras gerais aplicáveis à inspeção pré-embarque das mercadorias importadas por Angola, compreendendo a verificação da qualidade, quantidade, preço, características técnicas, comerciais, sanitárias, entre outros aspectos relacionados.

A empresa selecionada para proceder à inspeção foi a BIVAC Internacional, que a executa nos locais de embarque, locais de produção e de armazenamento, antes de serem embarcadas. Quando o local não é previamente identificado, as inspeções devem ser realizadas nos locais aprovados pela Direção Nacional das Alfândegas (DNA), quer em Angola, quer no estrangeiro. A inspeção consiste na verificação física das mercadorias, visual ou outra. Na chegada ao país, a re-inspeção poderá ser procedida sobre um máximo de 10% das mercadorias acondicionadas em contêineres, já inspecionadas na origem e de todas as mercadorias em que o selo de garantia, fixado nos contêineres, apresentar indícios de ter sido violado.

Os aspectos que a empresa de inspeção deve ter em conta durante a verificação de produtos alimentares são a seguir resumidos:

- a) Prazos de validade: verificação das datas de produção e de validade, tempo de armazenamento que ainda resta, modo de uso, etc;
- b) Quantidade: contagem de sacos, latas, garrafas, caixas, cartões, paletas, etc, incluindo pesagem de 5% das unidades selecionadas aleatoriamente, além de verificação do peso líquido pela diferença em relação às unidades vazias;
- c) Qualidade: anotação e informação sobre todos os símbolos e marcas de identificação; as latas não devem estar empoladas, amolgadas, cortadas nem apresentar ferrugem, as garrafas não devem estar partidas e as caixas, sacos, pacotes e grades não devem estar danificados, etc; verificação da temperatura dos produtos congelados e do contêiner e da limpeza das embalagens, caixas (carne), grades (fruta) e sacos.

O regulamento exige que os agentes responsáveis sejam particularmente cuidadosos na inspeção de produtos congelados, produtos enlatados, particularmente no que se refere à origem, validade e data, etc, considerando a abertura de pacotes e a procura por sinais de falsificação ou omissão de rótulo. A seleção de amostras e contra-análise é obrigatória para encomendas de grande volume, sobretudo para os produtos lácteos. O empacotamento é inspecionado tendo em conta a proteção exigida, não sendo permitido o vazamento dos produtos. Os contêineres são verificados quanto à existência de espaço suficiente para a ventilação.

O rótulo do produto deve estar em conformidade com exigências básicas, contendo: nome do produtor, referências do lote, preservação ou notas de armazenamento e condições, datas de produção/validade, teor de gordura, capacidade, volume, etc. O Despacho nº 192/02, de 9 de Agosto de 2003, do Ministério das Finanças, tornou obrigatória a fixação de etiquetas, instruções de utilização e peso, em língua portuguesa. Todavia, a implementação desta medida, que visava, acima de tudo, beneficiar os angolanos, tem apresentado algumas dificuldades para a sua execução, sobretudo de ordem técnica e prática. Deste modo, a obrigatoriedade da exigência da língua portuguesa nas

² Joana Leandro, Departamento de Normalização. Instituto Angolano de Normalização e Qualidade (IANORQ).

etiquetas de diversos produtos, incluindo os gêneros alimentícios, foi suspensa a partir de 2003.

A partir de 2005, a exibição de certificados para despacho aduaneiro de gêneros alimentícios, justificada como uma medida preventiva para evitar a transmissão de doenças causadas pelo consumo de alimentos deteriorados ou nocivos à saúde, passou a ser exigida. Assim sendo, os funcionários aduaneiros devem exigir a apresentação de Certificado de Qualidade (sanitário ou fitossanitário), emitido pelo Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural.

3.3.3 Trinidad e Tobago³

As exigências técnicas de importação de alimentos impostas por Trinidad e Tobago, em geral, seguem normas alimentares internacionalmente aceitas, além de embutirem referências a normas do Canadá, dos EUA e da UE.

As leis que regem a importação de alimentos e bebidas pelo país são inúmeras. A lei de maior abrangência, que engloba praticamente todos os alimentos processados, data de 1960 (*Food & Drug Act of 1960*), incluindo seus regulamentos de implementação. O órgão responsável pela sua execução é o Ministério da Saúde, que ao mesmo tempo é responsável pelo Ato de 1979, referente ao controle de pesticidas e químicos tóxicos. A importação de produtos derivados de animais é regida pelo Ato de 1954 e seus regulamentos, que por sua vez tem como agência responsável o Serviço Veterinário do Ministério da Produção de Alimentos e Recursos Marítimos. Enfim, o Ato de proteção às plantas, de 1975, e seus regulamentos de implementação, cobrem a importação de produtos de plantas, como os grãos, o que é supervisionado pelo Serviço de Quarentena de Plantas do Ministério anteriormente referido.

As exigências de rotulagem que constam no *Food & Drug Act* de 1960 estabelecem que os produtos devem ser rotulados em inglês; rótulos multilingües são aceitos desde que o inglês seja umas das línguas incluídas, porém não necessariamente no painel principal. Segue resumo das informações requeridas no painel principal dos rótulos de alimentos em geral: 1. Marca registrada (marca de fábrica) do produto; 2. Nome pelo qual o produto é conhecido; 3. Conteúdo líquido do pacote/embalagem em termos de peso, volume ou número. Fora do painel principal, as informações requeridas são as que seguem: 4. Lista de ingredientes em ordem decrescente de peso ou porcentagem; 5. Nome e endereço do processador; 6. Declaração do nome dos aditivos adicionados ao produto; 7. Declaração do nome de matérias corantes ou de preparações para dar um gosto adicionado aos alimentos; 8. Data de validade; 9. Instruções de armazenamento; e 10. Número do lote (em qualquer parte do rótulo deve conter). As inspeções dos requisitos de rotulagem, embora menos comuns, são sempre conduzidas ao acaso.

A informação nutricional no rótulo de alimentos destinados ao mercado de Trinidad e Tobago é de caráter voluntário, ou seja, não há, no País, requerimentos específicos para rotulagem nutricional. Até então, alegações do tipo “reduzido conteúdo de gorduras saturadas”, “alto conteúdo de fibras”, são aceitas. Entretanto, em breve normas compulsórias contendo exigências em termos de informações nutricionais deverão surgir. Os requerimentos de Ingestão Diária de Referência (IDR) estão sendo desenvolvidos com molde daqueles estabelecidos por normas canadenses e norte-americanas.

Trinidad e Tobago não possuem regulamentos especiais para empacotamento e acondicionamento do produto. Dessa forma, os exportadores têm flexibilidade para

³ Todas as informações foram retiradas de relatórios produzidos pelo U.S. Department of Agriculture.

empregar quaisquer materiais, desde que aceitáveis para contato com alimentos, como PVC e similares.

O Ministério da Saúde do País não exige regulamentos específicos para aditivos alimentares e, portanto, não mantém uma lista positiva contendo os aditivos permitidos. Entretanto, são utilizadas as referências estabelecidas pelo *Codex Alimentarius*, que concentra normas, códigos de práticas e recomendações, com bases científicas e reconhecidas internacionalmente, para a normalização dos produtos alimentares em geral. No caso de aditivos não contemplados pelo Codex, o país se baseia em padrões da UE e dos EUA. Com referência ao mesmo organismo de normalização internacional, os níveis permitidos de resíduos de pesticidas e contaminantes em alimentos, além da exigência de registro e de licença de importação dos mesmos, seguem os padrões aceitos pelo Codex, além de se orientar por alguns abrangidos pela regulamentação correspondente dos EUA.

Assim como as demais nações caribenhas, Trinidad e Tobago não requerem registro sanitário dos alimentos. Em contrapartida, há uma execução bastante estrita dos seus requerimentos de importação. Podem ser requeridos, pelo órgão responsável para o cumprimento das exigências, certificados adicionais originais de agências governamentais do país exportador ou de laboratórios acreditados, quais sejam: certificado fitossanitário; de saúde; de inspeção; de aflatoxina, e outros, de acordo com o produto em questão. Também podem ser exigidos certificados de permissão de importação emitidos pelo próprio Ministério da Produção de Alimentos e Recursos Marítimos de Trinidad e Tobago (*Ministry of Food Production and Marine Resources of Trinidad & Tobago*) e certificados de exportação do país de origem, para a entrada de carnes e laticínios no País. Por sua vez, a maioria dos alimentos prontos para consumo é isento da necessidade de emissão dessa permissão.

4 MATERIAL E MÉTODO

Para simular os impactos de um impedimento integral das exportações brasileiras de leite condensado para um determinado mercado, o que pode resultar da impossibilidade do exportador em atender às exigências técnicas, utiliza-se um modelo computável MINIMAL de equilíbrio geral, conforme apresentado por Horridge e Powell (2001). O modelo é calibrado com dados da Matriz Insumo Produto de 1996 do IBGE, por ser essa a última atualização apresentada pela instituição. Nesse item discutem-se, a princípio, algumas características do modelo computável de equilíbrio geral utilizado e os cenários simulados.

4.1 Pressuposições

O modelo MINIMAL considera como pressuposições básicas: a) a elasticidade-renda é constante e igual à unidade para todos os produtos; b) todos os consumidores pagam a mesma alíquota de imposto; c) para cada setor, o custo total de produção (incluindo impostos) é igual ao valor total das vendas domésticas; d) não há dado relativo a impostos ou transferências diretas. Assume-se ainda, que as famílias despendem toda a renda, os agentes são tomadores de preços, com produtores operando em mercados competitivos, o que impede o ganho de lucro puro.

O modelo representa a economia de forma simplificada e para isso, exige que sejam definidas formas de agregação de produtos e indústrias, para formar uma matriz quadrada. O modelo assume que as elasticidades de Armington, elasticidades de demanda por exportações e elasticidade substituição entre fatores, são exógenas.

4.2 Forma de agregação dos dados

O objetivo deste trabalho é simular o impacto que um banimento, resultante da imposição de exigências técnicas às importações de leite condensado que não podem ser cumpridas pelos exportadores. Dessa maneira, para simplificação, foi realizada uma agregação na base de dados em 8 produtos e indústrias, a saber: agropecuária (Agropec), mineração (Minerac), Manufatura (Manufat), Agroindústria (AgroIndus), Indústria de Laticínios (IndLaticin), Comércio e Transporte (ComTransp), Construção Civil (ConstCivil) e Serviços (Serviços).

4.3 Elasticidades utilizadas

Para as Elasticidades de Armington e Elasticidades de substituição entre produtos domésticos e importados, foram utilizadas estimativas apresentadas por Tourinho; Kume e Pedroso (2003). Estes autores estimaram as elasticidades de Armington para 28 setores da economia brasileira, utilizando os dados de 1986 a 2000. As elasticidades utilizadas constam da Tabela 4.

As elasticidades-preço demanda por exportações e elasticidade substituição entre fatores primários (capital e trabalho) utilizadas neste trabalho foram obtidas, respectivamente, em Oliveira (2002) e em Domingues (2002).

Tabela 4. Elasticidades Utilizadas no Modelo

	Armington	Demanda Exportações	por Substituição de Fatores
1 Agropec	1.91	1.31	0.24
2 Minerac	1.35	1.54	1.04
3 Manufat	1.15	1.74	1.26
4 Agroindus	1.93	1.41	1.17
5 IndLaticin	2.68	2.64	1.12
6 ComTransp	1.80	6.40	1.68
7 ConstCivil	0.90	1.05	1.40
8 Servicos	1.10	2.11	1.26

Fonte: Tourinho; Kume e Pedroso (2003), Oliveira (2002) e em Domingues (2002).

4.4 Fechamento do Modelo

O modelo MINIMAL exige a definição das variáveis utilizadas entre endógenas (explicadas pelo modelo) e exógenas (fixadas independentemente do modelo). A solução única a que o modelo se propõe é considerada consistente, se o número de variáveis endógenas for igual ao número de equações descritas. O fechamento consiste, nesse caso, em escolher quais variáveis serão exógenas. Esse está associado à idéia do horizonte de tempo, isto é, o período necessário para as variáveis econômicas se ajustarem a um novo equilíbrio (Horridge e Powell, 2001).

Este trabalho utilizará o modelo de fechamento de longo prazo; sugerido por Horridge e Powell (2001). O *numeráire* utilizado é o Índice de Preços ao Consumidor (IPC). Assim, todos os preços serão expressos em termos do IPC. Essa variável será, então, exógena e igual à unidade.

O fechamento de longo prazo considera o estoque de capital variável, enquanto a taxa de retorno do capital é fixa. Além disso, como a força de trabalho e a taxa de desemprego são variáveis determinadas exogenamente, o emprego agregado será fixo no

longo prazo, enquanto o salário real varia. A Tabela 5 apresenta as variáveis exógenas, acompanhadas das siglas adotadas para a operacionalização do modelo.

Tabela 5 – Fechamento de Longo Prazo

Variável Exógena	Descrição
Phi	Taxa de câmbio (R\$/US\$)
Employ	Emprego agregado
Gret	Taxa de retorno do capital
x3tot	Consumo Real das famílias
x_s(COM,"Investimento")	Demanda por investimentos
x_s(COM,"ConsGoverno")	Demanda do governo
a1prim	Varição técnica do uso de fatores de produção
Pworld	Preços Mundiais
f4q	Deslocador da demanda por exportações
Delmtxrate	Taxa de imposto sobre produtos importados
Delptxrate	Taxa de imposto sobre produção

Fonte: Baseado em Santos *et al.* (2001).

4.5 Cenários

A simulação conduzida com o modelo de equilíbrio geral para a economia brasileira, envolveu um choque negativo nas exportações de leite condensado sobre o setor “indústria de laticínios”, onde os derivados do leite em geral estão agregados, o que tornam necessárias manipulações em relação às informações de comércio.

Para definir a magnitude do choque provocado, foram consideradas as participações das exportações para Angola, Estados Unidos e para Trinidad e Tobago, respectivamente, em relação às exportações totais de leite condensado brasileiras. A Tabela 6 apresenta essas participações, calculadas a partir de volumes (em quilogramas) para o ano de 2004. Como as exportações de leite condensado representaram 45,86% das exportações do setor lácteo, o banimento completo das exportações de leite condensado representaria uma redução de 13,8% na quantidade total exportada de laticínios para Angola. No caso dos Estados Unidos e Trinidad Tobago, os valores são coincidentes, sendo ambos iguais a 6%. Cabe ressaltar que os choques são individuais, ou seja, as simulações referem-se ao embargo de um país.

Tabela 6 - Exportações de Leite Condensado, valor em US\$FOB e volume em quilogramas; para os principais países importadores em 2004. Valor do choque aplicado no modelo, em percentual

Países	US\$ FOB	Kg	Participação	
			(%) Exp. Totais (Kg)	Percentual do Choque
Angola	7.685.641	9.427.160	30,1%	13,8%
Estados Unidos	3.584.516	4.279.820	13,7%	6,3%
Trinidad e Tobago	3.618.910	4.454.722	14,2%	6,5%
Outros	11.283.066	13.135.529	42,0%	

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados Secex/MDIC

Dessa forma, são definidos 2 cenários, sendo que o primeiro (Cenário 1) consiste na simulação de banimento das exportações de leite condensado para os Estados Unidos ou para Trinidad e Tobago, dado que as participações desses dois países na importação de leite condensado brasileiro são aproximadamente iguais. O Cenário 2 simula uma situação em que o banimento ocorre nas exportações para Angola.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 7 apresenta os resultados macroeconômicos para os dois cenários de banimento quando se considera o horizonte temporal de longo prazo. Como mencionado anteriormente, o efeito líquido no PIB responde a variações da balança comercial, visto que os demais componentes do PIB pela ótica do dispêndio estão fixos. No primeiro cenário, as exportações se reduziram em percentual maior que as importações, com um impacto negativo sobre a balança comercial. Esse, por sua vez, resultou em uma redução do PIB real (Tabela 7). Dado o baixo valor relativo das exportações de leite condensado, os impactos não assumem magnitude expressiva, embora tenha um impacto negativo sobre o PIB real da ordem de 0,00016%.

Os resultados obtidos indicam que o banimento das exportações de leite condensado para os Estados Unidos ou para Trinidad e Tobago (Cenário1) provocaria um impacto bastante pequeno, tanto nas exportações, quanto nas importações agregadas. Acredita-se que esse resultado deve-se, em boa parte, à baixa participação dos fluxos comerciais da indústria de laticínios nas exportações totais brasileiras no ano base da matriz insumo-produto considerada para a simulação.

Quando se considera o PIB pela ótica da renda, o emprego agregado é mantido fixo no longo prazo, enquanto o salário real se ajusta. Os estoques de capital são livres para se ajustar de tal modo que as taxas de retorno (gret) sejam mantidas fixas. Dessa forma, a redução do PIB ocorrida após o banimento das exportações de leite condensado para os Estados Unidos (Cenário1) resulta em uma pequena redução do salário real (realwage) de 0,000085% e em uma redução do estoque de capital (x1cap) na maioria dos setores.

Quando o banimento das exportações para Angola (Cenário2) é considerado, as exportações agregadas apresentaram queda cerca de sete vezes superior à redução das importações (ou seja, de 0,0061%, nas exportações, enquanto a redução nas importações foi de 0,000864%), indicando que a demanda pelo produto exportado sofre impacto superior ao produto importado. Assim, no longo prazo a queda nas exportações se reflete numa pequena redução do PIB de aproximadamente 0,0004%. No longo prazo, essa redução do PIB está associada à redução no estoque de capital dos setores (x1cap) e numa redução do salário real da economia (realwage) 0,000195%.

Tabela 7. Resultados Macroeconômicos de Longo Prazo (variação percentual)

Descrição das Variáveis	Macros	Cenário1	Cenário2
Balança Comercial/PIB (variação)	delB	-0.000002	-0.000004
Emprego Agregado	Employ	0	0
Deflator do PIB (lado dos gastos)	p0gdpexp	-0.000023	-0.000052
Taxa Agregada de Salário	p1lab	-0.000085	-0.000195
Índice de Preço do Investimento	p2tot	0.000037	0.000084
Índice de Preços ao Consumidor	p3tot	0	0
Índice de Preços de Exportação	p4tot	0.000012	0.000029

Taxa de Câmbio (R\$)/(US\$)	Phi	0.000282	0.000649
Salário Real	realwage	-0.000085	-0.000195
PIB Nominal (lado dos gastos)	w0gdpexp	-0.00018	-0.000414
PIB Nominal (lado da renda)	w0gdpinc	-0.00018	-0.000414
Consumo Nominal das Famílias	w3tot	0	0
Índice do volume importado a preços CIF	x0cif_c	-0.000376	-0.000864
PIB real (lado dos gastos)	x0gdpexp	-0.000157	-0.000362
Consumo Real das Famílias	x3tot	0	0
Índice do volume exportado	x4tot	-0.002643	-0.006084

Fonte: Elaborado pelos autores

Apesar de os resultados macroeconômicos terem sido pouco significativos em termos de percentuais de mudança, o foco da análise concentra-se no impacto do banimento sobre os setores da economia, em particular sobre o setor de laticínios. As Tabelas 8 e 9 apresentam os resultados setoriais para as simulações dos Cenários 1 e 2, respectivamente, no horizonte temporal de longo prazo. A maioria dos setores apresenta uma pequena redução na produção, em ambos os cenários, à exceção dos setores de mineração e de comércio e transporte que aumentaram sua produção após os choques realizados.

No Cenário 1 a produção da Indústria de Laticínios cai 0,024%, enquanto a produção da agropecuária se reduz em 0,001%. No Cenário 2 a queda na produção desses mesmos setores é um pouco mais significativa, 0,055% e 0,0025% respectivamente.

Tabela 8: Resultados Setoriais – Cenário 1 (Longo-Prazo)

Cenário 1 - Estados Unidos – Trinidad e Tobago						
	x1tot	X1lab	x1cap	p1tot	Imp	Exp
Agropec	-0,00108	-0,00105	-0,00108	0,00002	-0,00065	0,00035
Minerac	0,00007	0,00014	0,00001	0,00001	-0,00033	0,00042
Manufat	-0,00002	0,00007	-0,00008	0,00003	-0,00028	0,00044
Agroindus	-0,00002	0,00006	-0,00009	0,00002	-0,00054	0,00038
IndLaticin	-0,02411	-0,02400	-0,02414	0,00002	-0,00573	-6,00000
ComTransp	0,00002	0,00005	-0,00015	-0,00003	-0,00052	0,00197
ConstCivil	0,00000	0,00013	-0,00004	0,00002	-0,00025	0,00028
Servicos	-0,00001	0,00005	-0,00011	-0,00003	-0,00036	0,00065

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 9: Resultados Setoriais – Cenário 2 (Longo-Prazo)

Cenário 2 – Angola						
---------------------------	--	--	--	--	--	--

	X1tot	x1lab	x1cap	p1tot	imp	Exp
Agropec	-0,00248	-0,00242	-0,00249	0,00004	-0,00150	0,00079
Minerac	0,00015	0,00031	0,00002	0,00002	-0,00076	0,00097
Manufat	-0,00005	0,00017	-0,00018	0,00007	-0,00064	0,00101
Agroindus	-0,00004	0,00013	-0,00020	0,00004	-0,00124	0,00087
IndLaticin	-0,05548	-0,05525	-0,05556	0,00004	-0,01319	-13,81000
ComTransp	0,00005	0,00012	-0,00035	-0,00006	-0,00120	0,00454
ConstCivil	-0,00001	0,00031	-0,00009	0,00003	-0,00057	0,00064
Servicos	-0,00003	0,00011	-0,00024	-0,00006	-0,00082	0,00150

Fonte: Elaborado pelos autores

No Cenário1, o emprego (x1lab) cai em 0,024% na Indústria de laticínios e em 0,05525% no Cenário2, considerando-se essa mesma indústria. Esta redução no emprego também ocorre no setor agropecuário que apresenta uma redução de 0,0010% no primeiro cenário e 0,002422 no segundo. Como pode ser visto, nos demais setores, o emprego (x1lab) aumenta. O estoque de capital (x1cap) se reduz em ambos os cenários, refletindo a substituição do capital por trabalho em virtude da redução do salário real (realwage) e do aumento do preço do capital. A exceção fica para o setor de Mineração que apresenta um aumento no estoque de capital e no emprego devido ao aumento de produção. Quando o embargo dos EUA ou de Trinidad e Tobago ao leite condensado (Cenário 1) é simulado, o estoque de capital do setor de laticínios reduz-se em 0,02%; já na simulação para o embargo angolano (Cenário 2), este valor é de 0,056%.

Como pode ser visto nas Tabelas 8 e 9, os resultados obtidos para os dois cenários simulados, sugerem que o custo de produção (p1tot) aumenta para a maioria dos setores, inclusive para o setor de laticínios e para o setor agrícola. Pela hipótese de concorrência perfeita, os aumentos nos custos de produção se refletem em aumentos iguais nos preços dos produtos domésticos. Assim, no longo prazo, o preço doméstico destes setores apresenta um pequeno aumento.

No entanto, como o preço dos artigos importados se eleva mais que o preço doméstico, infere-se que no longo prazo, haverá uma redução das importações (imp) para todos os setores considerados nos dois cenários simulados. O setor que apresenta maior diminuição das importações é o de Lácteos, com 0,0057% no Cenário1 e 0,0132% no Cenário2. À exceção da mudança exógena nas exportações do setor lácteo, os setores apresentam uma resposta positiva para os choques e aumentam suas exportações, de modo que a redução das exportações agregadas reflete apenas o choque sobre o setor de laticínios, visto que a redução não é generalizada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho apresentou as principais exigências técnicas impostas ao leite condensado pelos principais importadores do produto brasileiro, além de uma análise e discussão dos possíveis impactos, sobre a economia, mediante um corte nas exportações brasileiras de leite condensado para os referidos mercados, simulando-se o banimento em caso de não cumprimento das exigências técnicas impostas pelos países. Os maiores importadores de leite condensado brasileiro, ao longo do período de 2002 a 2004, têm sido Angola, Estados Unidos e Trinidad Tobago.

A pesquisa quanto às exigências técnicas impostas pelos países sugere que apenas os Estados Unidos apresentam exigências específicas. Os outros países adotam referências internacionais.

Os resultados das simulações de banimentos às exportações, caso o exportador brasileiro não puder atender às exigências dos importadores, mostram que isso pode resultar em efeitos negativos para a economia brasileira, tais como uma queda no PIB em virtude de uma menor redução das importações em relação às exportações agregadas.

Setorialmente o impacto é maior, principalmente para o setor de laticínios, com redução na produção e no emprego no setor. Além disso, devido à forte relação existente entre a agropecuária e o setor de laticínios, os efeitos negativos sobre o último também são sentidos na agropecuária.

Os pequenos efeitos dos banimentos considerados nas exportações brasileiras de leite condensado para a economia, devem necessariamente estar relacionados à pequena participação do setor de laticínios nas exportações totais no ano base (1996). Além disso, o mercado doméstico ainda é o centro do agronegócio, principalmente no setor de Laticínios. A pequena magnitude dos resultados não implica dizer que o cumprimento das exigências técnicas impostas não seja relevante para o País, uma vez que deixar de exportar o produto representa perdas significativas em termos de ganho de mercado de produtos de maior valor agregado.

Esses resultados também sugerem que a pauta exportadora brasileira relativamente diversificada, tende a proteger a economia de choques de proteção, como a intensificação do uso de exigências técnicas às exportações.

Adicionalmente, cabe ressaltar que o banimento das exportações de leite condensado foi simulado para cada país separadamente, de forma que se o embargo for generalizado, excluindo o Brasil do comércio internacional de leite condensado, o efeito tende a ser mais significativo.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ângelo, J. M. “Viabilidade de implantação do modo de produção leiteira da Nova Zelândia no Brasil”, monografia apresentada para conclusão do curso de graduação em Engenharia Agrônômica pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba-SP, 2005.

Center for Food Safety and Applied Nutrition/ FDA Acesso: <http://www.cfsan.fda.gov/>

Code of Federal Regulations; Title 21 Food and Drugs; Part 131 – Milk and Cream
Acesso: <http://www.washingtonwatchdog.org/documents/cfr/title21/part131.html#131.120>

Domingues, E.P. Dimensão regional e setorial da integração brasileira na Área de Livre Comércio das Américas. São Paulo. 2002. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – Universidade de São Paulo.

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial Disponível em <http://www.inmetro.gov.br>



Machado, R. Q. A questão ambiental no contexto do Acordo de Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT). Monografia LES-ESALQ/USP. Dezembro/2003.

Ministério das Finanças de Angola <http://www.minfin.gv.ao/>

Oliveira, J.C.V. Sobrevalorização da Taxa de Câmbio e o Agronegócio: Uma Análise de Equilíbrio Geral com Base na Estrutura Produtiva Brasileira de 1995. Piracicaba, 2002. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.

Perina, M. Avaliação da normalização técnica do agronegócio brasileiro no âmbito do acordo TBT. Monografia. Curso Economia Agroindustrial – ESALQ/USP. Nov./2003.

Popper, S.W.; Greenfield, V.; Crane, K.; Malik, R.; **Measuring Economic Effects of Technical Barriers to Trade on U.S. Exporters**. RAND Science and Technology, august, 2004.

Roberts, D.; Josling, T.E.; Orden, D.; **A Framework for Analyzing Technical Trade Barriers in Agricultural Markets**. Market and Trade Economics Division, Economic Research Services, U.S. Department of Agriculture. Technical Bulletin nº 1876. March, 1999.

Santos, C.V.; Hasegawa, M.M.; Ferreira Filho, J.B.S.; **MINIMAL: Um Modelo Simplificado de Equilíbrio Geral**. Tradução da Edição de Março de 2001 de Hodridge, M., **A Simplified General Equilibrium Model**, Centre of Policy Studies and the Impact Project, Monash University, Wellington Road, Clayton, Victoria, Austrália. 2001. <http://www.monash.edu.au/policy>.

Secretaria de Comercio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Industria e Comercio Exterior (SECEX/MDIC), Sistema AliceWeb.

Southern African Development Community SADCSTAN (SADC Cooperation in Standardization). <http://www.sadcstan.co.za/>

Tourinho, O.A.F.; Kume, H.; Pedroso, A.C.S.; **Elasticidades de Armington para o Brasil – 1986-2002: novas estimativas**. Rio de Janeiro: IPEA, Texto para Discussão n. 974, agosto de 2003.

USDA Foreign Agricultural Service. **Production, Supply, and Distribution Online Database (PSDOnline)** <http://www.fas.usda.gov/psd/>.

USDA Foreign Agricultural Service. GAIN Report nº TD5004. **“Trinidad and Tobago: Food and Agricultural Import Regulations and Standards”**. Update, agosto de 2005.