

# Boletim Gaúcho de Geografia

<http://seer.ufrgs.br/bgg>

---

## BARREIRAS COMERCIAIS, AGÊNCIAS NACIONAIS DE SAÚDE E O USO DE AGROTÓXICOS NOS CÍTRICOS BRASILEIROS

*Adriana Dorfman, Arthur Borba Colen França*

*Roberta Corseuil Duran*

*Boletim Gaúcho de Geografia, 40: 34-52, maio, 2013.*

Versão online disponível em:

<http://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/37213>

---

Publicado por

**Associação dos Geógrafos Brasileiros**

---



**Portal de Periódicos**  
**UFRGS**

UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO GRANDE DO SUL

---

### Informações Adicionais

**Email:** [portoalegre@agb.org.br](mailto:portoalegre@agb.org.br)

**Políticas:** <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>

**Submissão:** <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/submissions#onlineSubmissions>

**Diretrizes:** <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/submissions#authorGuidelines>

---

Data de publicação - maio, 2013.

Associação Brasileira de Geógrafos, Seção Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

# BARREIRAS COMERCIAIS, AGÊNCIAS NACIONAIS DE SAÚDE E O USO DE AGROTÓXICOS NOS CÍTRICOS BRASILEIROS<sup>1</sup>

ADRIANA DORFMAN<sup>2</sup>ARTHUR BORBA COLEN FRANÇA<sup>3</sup>ROBERTA CORSEUIL DURAN<sup>4</sup>

## RESUMO

O presente texto discute as relações entre as barreiras sanitárias e os interesses nacionais ou de grupos específicos na produção de laranjas no Brasil e na exportação de seu suco para o mercado norte-americano. Através da análise das informações publicadas pelas mídia brasileira e estadunidense sobre o suco de laranja brasileiro barrado nos Estados Unidos, sob a alegação de excesso de resíduos do fungicida carbendazim, circunscreveu-se o problema. Num segundo momento, a bibliografia pertinente foi revisada e entrevistas com informantes qualificados foram realizadas. Observa-se que o produtor de citrus brasileiro mira o mercado externo, depende de uma indústria oligopolizada para exportar e utilizava amplamente o carbendazim, proibido nos EUA em 2008 por razões econômicas. Em 2012, a presença do fungicida foi denunciada pelos produtores de laranja da Flórida, que têm grande interesse na diminuição da oferta do produto importado em seu território e fazem parte desta rede que envolve questões de saúde pública, funções normativas do estado e motivações econômicas. Consequentemente, as normas vigentes na produção do suco de laranja brasileiro podem ser estabelecidas pelo *lobby* dos produtores estadunidenses. A análise desse processo permite visualizar territorializações promovidas por agentes públicos e privados em escalas não-estatais e compreender o estado como objeto de permanente construção e reformulação por diferentes grupos de interesse.

Palavras chave: Barreiras comerciais. Citricultura. Agrotóxicos. Normas. Escalas.

## INTRODUÇÃO

Recentemente, o suco de laranja, um dos principais produtos de exportação

---

1 Uma versão anterior desse texto foi apresentada no XXXI Encontro Estadual de Geografia, em Rio Grande - RS, em maio de 2012, sob o título "Quem regula o suco de laranja? As barreiras sanitárias americanas e a citricultura brasileira".

2 Doutora em Geografia. Professora do Departamento de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. [adriana.dorfman@ufrgs.br](mailto:adriana.dorfman@ufrgs.br)

3 Graduando em Relações Internacionais pela UFRGS. [borbacolen@gmail.com](mailto:borbacolen@gmail.com)

4 Licenciada em História. Graduanda em Geografia pela UFRGS. [corseuil@hotmail.com](mailto:corseuil@hotmail.com)

brasileiros, chamou a atenção da imprensa mundial. O problema: resíduos de um agrotóxico banido nos Estados Unidos da América, o carbendazim, foram encontrados no suco concentrado importado por uma empresa nos EUA, descoberta essa confirmada pela Federal Drugs Administration (FRANCO, 2012). A FDA corresponde à Agência Nacional de Vigilância Sanitária, é a ANVISA americana.

Tendo em vista que o Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos e o maior exportador de suco de laranja do mundo, parece óbvia a relação. No país, inúmeros agrotóxicos proibidos em outros mercados ainda são usados, e a imagem de permissividade em relação ao emprego do produto é bastante difundida. Por exemplo, o Padre João, relator da Comissão de Seguridade Social e Família da Câmara dos Deputados, afirma que a legislação brasileira

é permissiva no que diz respeito aos incentivos, como a isenção de impostos. Há uma política de incentivo ao uso de agrotóxicos baseada na tese do abastecimento, do Brasil como celeiro do mundo. Com uma visão muito equivocada de segurança alimentar, como se segurança alimentar fosse apenas quantidade e não visasse também qualidade, essa tese leva a essa quantidade de isenções. Por outro lado, as legislações que existem sobre pulverização aérea, por exemplo, e o próprio receituário agrônomo não são cumpridas e não há uma fiscalização. O aparato fiscalizador do nosso país chega a ser ridículo. Temos 90 técnicos capacitados para isso, somando os profissionais da Anvisa, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e Ministério da Agricultura e Pecuária. E dentro desses 90, menos de 50 efetivamente fiscalizam. ("É UM ABSURDO...", 2011).<sup>5</sup>

Mas será que esse raciocínio se aplica ao carbendazim? Afinal, o uso desse produto é permitido na União Européia, considerada bastante estrita nesses temas.<sup>6</sup>

As relações podem não ser tão óbvias, se analisarmos a situação pelo viés dos interesses econômicos envolvidos na construção política de barreiras comerciais. Conforme se tem observado em estudos ligados ao tema, diferentes agentes atuam na distinção entre o proibido e o legal na produção, uso e comercialização dos agrotóxicos<sup>7</sup>. No Brasil, é recorrente o uso a barreiras comerciais para cons-

---

5 Opiniões qualificadas, como a da geógrafa Larissa Mies Bombardi, acrescentam ângulos à questão: "A gente não tem controle da quantidade, do tipo de produtos que são usados. O Brasil é muito permissivo, tem produtos que são proibidos na União Europeia e nos Estados Unidos há 20 anos e aqui eles podem ser usados." (TAVARES, 2011). Heloísa Rey Farza, médica especialista em toxicologia e técnica da ANVISA, também afirma que "a legislação permissiva à entrada de agrotóxicos e o sucateamento da agência, que conta com poucos profissionais e nenhum laboratório, permitem a liberação desses venenos no mercado." ("NÃO TEMOS...", 2012).

6 Diversas regulações internacionais dos anos 1990 apontam para faixas de consumo diário seguras valores entre 0 e 0.03mg/kg (WHO, 2005). A ANVISA, em 2007, estabeleceu como limite seguro 0,02mg/kg, o que está dentro dos parâmetros internacionais (ANVISA, 2007). Cabe pontuar que diferentes autores afirmam não existir níveis seguros no uso de quaisquer agrotóxicos.

7 Dentro da pesquisa Contrabando no Cone Sul: agentes, redes e normas, apoiada pela PROPESQ/UFRGS, FAPERGS e CNPq.

truir a reserva de mercados. Nos casos já estudados, tratava-se de usar o contrabando para construir uma geografia moral e desqualificar produtos chineses e indianos, cujo preço é menor que o de similares presentes no mercado nacional (DORFMAN; REKOWSKY, 2011).

A ideia de uma geografia moral, em que diferentes lugares do espaço são representados como dotados de características morais surgiu pela observação da recorrente associação da fronteira a valores como impureza, perigo e crime. É comum atribuir a esse objeto geográfico uma influência moral sobre seus habitantes, decorrente da mudança legal e territorial e da situação periférica que leva ao contato/contágio com o estrangeiro (DORFMAN, 2009). Robert Park falava em regiões morais, que seriam locais onde prevaleceria um código moral divergente, criando “uma região em que as pessoas que a habitam são dominadas, de uma maneira que as pessoas normalmente não o são, por um gosto, por uma paixão, ou por algum interesse” (PARK, 1973, p. 66).

Num tema de alto teor ideológico como a produção, circulação e consumo de agrotóxicos, não surpreende que a proibição americana à importação do suco brasileiro seja atribuída à permissividade brasileira ou dos brasileiros, incapazes de controlar – entre outras tantas coisas – o uso desenfreado de agrotóxicos.

Da mesma forma, simplesmente opor os interesses americanos à capacidade de regulação dos brasileiros passa ao largo das nuances da transnacionalidade dos grupos envolvidos. Aqui vemos a geografia moral em outra escala, pressupondo relações nacionais de dominação sem observar a capacidade de cada grupo em apropriar-se das respectivas estruturas estatais e avançar a realização de seus projetos.

A sociedade civil, o estado e o mercado brasileiros são muito ativos na discussão da questão dos agrotóxicos. Produzindo, comercializando, pressionando, legislando, fiscalizando a aplicação da legislação e punindo os infratores ou desconsiderando as normas, podemos citar como agentes que atuam na escala nacional 1. os produtores rurais e suas associações, 2. diferentes organizações da sociedade civil, entre as quais se destaca o Movimento dos Trabalhadores sem Terra e a campanha “Agrotóxico Mata!”; 3. as indústrias produtoras de agroquímicos e suas organizações, como a Associação Nacional de Defensivos Agrícolas e o Sindicato das Indústrias Nacionais de Defensivos Agrícolas, os canais de comercialização, organizados na Associação Nacional dos Distribuidores de Insumos Agrícolas e Veterinários; 4. a indústria beneficiadora de produtos agropecuários; 5. numerosas agências encarregadas de regular e levar a cabo as normas sobre os usos de químicos na agricultura, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Florestais Renováveis (IBAMA), a ANVISA, a Polícia Federal e a Receita Federal do Brasil; 6.o legislativo e o judiciário, nos quais parâmetros de legalidade e de tributação são negociados e definidos.

O que este estudo mostra, através do acompanhamento do noticiário, de entrevistas com informantes qualificados, da análise de legislação, de estatísticas e de bibliografia, é que a regulação sobre o suco de laranja não se desenha apenas

nos órgãos estatais e que agentes de diferentes origens e abrangência escalar atuam na definição dos regimes de legitimidade e legalidade que ordenam o comércio e, consequentemente, a produção de suco de laranja no Brasil. Esses agentes operam em ordens escalares infra e supra-nacionais, e utilizam-se da autoridade das agências reguladoras nacionais para encaminhar suas estratégias de mercado. Um olhar geográfico permite analisar o caso e avançar nossa teoria sobre as relações entre as normas, as redes e os agentes envolvidos nos trânsitos escalares da citricultura brasileira.

## **BARREIRAS COMERCIAIS, LIMITES E FRONTEIRAS**

Antes de iniciar a discussão que é cerne deste texto, é preciso analisar a diferença entre as diversas barreiras comerciais, os limites e a fronteira, bem como considerar o momento atual da territorialidade estatal.

Durante o processo de formação do estado territorial moderno na Europa, a fronteira teve como função a construção das barreiras tributárias estatais, antes difusas em redes de suserania e vassalagem. O surgimento dessa nova forma política significou a unificação de vários aspectos antes dispersos, como a economia e o esqueleto administrativo, inclusive as barreiras tarifárias e não-tarifárias (ALLIÈS, 1980). O controle dos fluxos de pessoas e mercadorias fez-se fundamental para estabelecer uma dicotomia externo-interno, que é representada no limite inter-estado. Dessa forma, passaram a coincidir os limites do território estatal e as barreiras que demarcam os limites de um mercado nacional.

Assim, além do limite do território estatal, das fronteiras onde se dão trocas, são construídas barreiras comerciais que criam e regulam a porosidade entre mercado interno e externo, e são essas o objeto de estudo deste texto. Elas se dividem em barreiras tarifárias, quando são restritas a uma taxação de produtos oriundos de outras nações ou blocos econômicos, e não-tarifárias, quando são regulações qualitativas acerca dos produtos que podem ou não ser importados. As barreiras não-tarifárias são frequentemente chamadas de técnico-sanitárias.

Sobre as barreiras tarifárias, um dos principais manuais de economia do Brasil afirma que se trata de distorcer a competição com concorrentes de outros países através da criação de taxas que elevem o preço dos produtos importados e compensem a ineficiência dos produtores locais. Também é amplamente aceito que essa estratégia liga-se à política de substituição de importações dos bens que o país teria potencialmente condições de produzir, dependendo do investimento no desenvolvimento da indústria e da infraestrutura necessária à produção (VASCONCELOS; PINHO, 2011, p.326). Nota-se que os textos associam as barreiras comerciais a uma estratégia de desenvolvimento, que pode ser lida como proteção da indústria local (CHANG, 2004). Se, do ponto de vista ortodoxo, as barreiras comerciais são temporárias, durando apenas o tempo da indústria nacional tornar-se competitiva, a prática do comércio global revela outros usos desses mecanismos, configurando estratégias protecionistas sempre em contestação na Organização Mundial do Comércio.

As barreiras técnico-sanitárias são definidas como instrumentos para impedir a entrada de produtos que não obedecem às normas sanitárias vigentes no mercado interno. As frequentes denúncias ao caráter antiliberal das barreiras tarifárias acabaram por multiplicar as barreiras não-tarifárias, entre as quais destacam-se as barreiras sanitárias, de contestação mais difícil por lançarem mão de argumentos mais legítimos diante da opinião pública, como o zelo à saúde. Em tempos de complexificação das relações de produção e de mercados mundializados, as barreiras não-tarifárias ao trânsito de bens surgem como um dispositivo de regulação de mercado, uma alternativa para administrar nacionalmente o comércio internacional (PAIVA; CUNHA, 2008).

Além das concepções que sobrepõem os limites dos estados e dos mercados, o mundo contemporâneo apresenta mutações no que tange ao desenho dos territórios não-estatais. Parafraseando Claude Raffestin, não podemos nos limitar a tratar do território estatal apenas, precisamos considerar territórios construídos por diferentes agentes, capazes de transmitir suas intenções e realidades materiais por intermédio de relações sociais de comunicação, incluídas aí as regulações econômicas e normativas dos mercados (RAFFESTIN, 2003). Pode-se dizer que a soberania estatal adjetivada como absoluta, legítima e exclusiva sobre seu território têm que ser relativizada, considerando as redes transacionais (MACHADO, 1998). Como afirma Lia Osório Machado, “esse processo de diluição dos limites nacionais se deve não só à multiplicação de redes trans-fronteira, mas também à competição entre diferentes sistemas de normas, induzida pelos próprios estados e por outras grandes organizações, legais e ilegais.” (1998, p. 46).

Em suma, a territorialização do estado passou pelo estabelecimento de limites, e nesse processo surgiram fronteiras, barreiras comerciais e barreiras técnico-sanitárias, além de outras funções que não estão aqui em pauta. Além do estado, outros agentes se territorializam, desenhando relações escalares complexas como as que serão aqui examinadas a partir do controle à exportação de suco de laranja brasileiro.

É preciso, para isso, ter uma visão geral do mercado nacional e global de citrus para compreender porque há uma mobilização em torno de barreiras à importação de suco brasileiro, e como se dá a interação territorializada entre agentes privados, tidos a princípio como alvo de normas, e agentes públicos, a quem se atribui a formulação de normas.

## O MERCADO INTERNACIONAL DE SUCOS DE LARANJA

O Brasil é atualmente o maior produtor de suco de laranja do mundo (58%), seguido dos EUA (29,75%), de acordo com dados do Departamento de Agricultura Americano (USDA, 2011). Isso se deve, em parte, à sua característica climática favorável a este tipo de cultura, permitindo a colheita durante o ano todo. As exportações para os EUA são submetidas a uma rigorosa inspeção pelo USDA. Existe um critério rigoroso de classificação de análise da cor, sabor, relação acidez/açúcares e defeitos. O suco brasileiro possui alta pontuação e é classificado como “US grade

A”, sendo muitas vezes utilizado em misturas com outros sucos de qualidade inferior (TAVARES, 2006). O ranking da produção mundial da laranja bruta e do suco concentrado é coincidente.

O mercado interno brasileiro é ainda bastante restrito, diferentemente do estadunidense. Da produção de suco brasileira, 96% é destinada à exportação, dos quais 15% vai para os EUA (NOTÍCIAS AGRÍCOLAS, 2010). Já há, assim, indícios de quanto uma regulação americana pode impactar a produção brasileira. Os EUA, por outro lado, consomem 86% de sua produção interna, além de importar de outros países, dentre eles, como já citado, o Brasil. O principal estado produtor brasileiro é São Paulo, com mais de 80% da produção nacional. Nos EUA, esse estado é a Flórida (TOLEDO; CASTILLO, 2008).

Outro ator que despontou recentemente neste mercado é o México, que aos poucos vêm incrementando sua produção através de incentivos criados por acordos como o NAFTA, na forma de impostos de importação extremamente baixos. O objetivo é fazer com que o suco mexicano se some à produção interna dos EUA, diminuindo a necessidade de importação de terceiros países. O país já tem volume de produção equivalente ao da União Europeia, segundo os dados da USDA (2011).

Apesar de expressivo, o mercado mundial tem sofrido retração: as sucessivas crises financeiras e a entrada de produtos mais baratos, como as águas aromatizadas, provocaram o aumento dos estoques e rebaixamento dos preços (BOTEON, 2012). Assim, a compra do suco brasileiro pelos EUA vem diminuindo, conforme pode ser observado na figura 1.

Figura 1

Suco de laranja: volume exportado pelo Brasil para os EUA (2007-2011).

Suco de Laranja: Volume exportado pelo Brasil para os EUA (2007-2011)	
Ano	Volume (em mil t)
2007	210,62
2009	98,36
2012	64,79

Fonte: CITRUSBR, 2011.

As oscilações também podem ser observadas quando comparamos a produção e os estoques de suco de laranja globais. A figura 2 expõe os dados disponíveis.

Figura 2

Suco de Laranja: Produção e Estoques Globais – 2008 a 2011

Suco de Laranja: Produção e Estoques Globais – 2008 a 2010			
Ano	Produção (em mil t)	Estoques (em mil t)	Relação
2008-2009	2322	671	28,89%
2009-2010	1947	472	24,24%
2010-2011	2195	441	20,09%

Fonte: Dorfman; França; Duran, com base em dados de USDA, 2011.

Apesar de apresentar melhoras, os estoques de suco de laranja ainda são elevados, em grande parte devido às crises internacionais. Os números alarmantes do mercado justificam um endurecimento da política americana em relação a sucos importados. A recessão global pressiona os produtores nacionais, que antes contavam com o mercado externo, a se dedicarem quase que exclusivamente ao mercado interno.

O retrato do mercado internacional de citrus precisa ser ainda mais complexificado. Isso porque, no movimento global de neoliberalismo, as empresas brasileiras expandiram seus capitais e plantas industriais para os Estados Unidos. Como afirmam Marcio Toledo e Ricardo Castillo

no final da década de 90, juntas (Cutrale, Citrosuco, Coinbra/Dreyfuss e Cargill - as duas primeiras de capital nacional e as outras duas de capital estrangeiro) já eram responsáveis por 40% da capacidade instalada norte-americana. A nacional Cutrale, dona de quase um terço do mercado mundial de suco concentrado, já possui duas fábricas na Flórida e detém 10% das vendas nos Estados Unidos (2005, p.8)

Assim, os oligopólios das indústrias brasileiras e americanas se sobrepõe, tornando a negociação das barreiras sanitárias e os movimentos comerciais ainda menos óbvios e os jogos escalares ainda mais estratégicos. Toledo e Castillo evidenciam essa sobreposição, afirmando que “somadas as exportações de suco brasileiro para os Estados Unidos e a produção local dessas empresas, chega-se a 50% da oferta de suco de laranja concentrado consumido pelos norte-americanos” (2008, p.9). Quando se fala em mercado e indústria americanos, portanto, deve-se ter em mente um mercado situado em território americano, mas parte de uma rede globalizada, comparte de suas raízes no Brasil.

Se o mercado global de sucos assim se configura, é preciso analisar brevemente a produção brasileira de citrus, e entender porque o mercado americano tem um poder regulador tão grande. Por que a crise atual parece fazer com que



os compradores de suco tenham mais poder de barganha que os fornecedores? A organização da produção brasileira é ponto central da questão.

## A PRODUÇÃO DE CITRUS NO BRASIL

Como já mencionado, o estado de São Paulo concentra quase toda a produção de laranjas do Brasil, além de concentrar, também, as empresas processadoras de suco. É preciso notar que, em 2010, 70% da produção de laranjas no Brasil foi destinada ao suco, sendo que este comportamento é um padrão, como mostram, novamente, dados da USDA (USDA, 2011). A exportação é feita via Porto de Santos, onde existem terminais específicos para o armazenamento do produto congelado, que chega ao porto em caminhões equipados com tanques refrigerados (TOLEDO, CASTILLO, 2008).

Existem centenas de citricultores em São Paulo, porém apenas quatro empresas controlam mais de 80% do processamento e exportação do suco de laranja. São elas Cutrale, Citrosuco (Grupo Fischer, Citrovita), Grupo Votorantim e Louis Dreyfus. A cartelização do setor já foi alvo de operação da Polícia Federal em 2006 na chamada “Operação Fanta”. Existem fortes indícios de que as quatro maiores empresas de produção e exportação de suco, reunidas sob a sigla CitrusBR (Associação Nacional dos Exportadores de Sucos Cítricos, criada em 2009), tenham criado um sistema de repartição e de rodízio de produtores, que estrangula seu lucro, praticamente forçando-os a aceitar preços muito baixos pela safra (SALMEN, 2010).

Três pontos precisam ser destacados, portanto. A já mencionada internacionalização da produção, a estreita relação produção de laranja / suco de laranja e a oligopolização das empresas produtoras de suco. Na prática, isso significa que toda a região produtora de São Paulo depende de quatro empresas pontualmente instaladas no território, dado que o massivo da produção se torna suco. Essas quatro empresas, por sua vez, negociam quase que diretamente com o mercado internacional e os possíveis compradores, uma vez que a produção de sucos é, basicamente, exportada. As mesmas empresas têm grande importância no mercado interno americano, assim como na escala global.

As empresas são, assim, muito sensíveis a variações do mercado global, já que não exploram o mercado interno. Essa pressão é transmitida aos produtores brasileiros, que passam a responder a regulações internacionais. O citricultor, a princípio, não negocia tais normas, que pertencem ao mercado interno americano, nem deveria acatá-las, já que vende laranjas para o mercado interno brasileiro, a empresas situadas em território nacional, mas a cadeia produtiva o coloca em contato com normas geradas em outros territórios. Diferentes escalas, portanto, se entrecruzam para explicar o objeto dessa pesquisa. Nesse sentido, as barreiras sanitárias ao suco brasileiro se tornam relevantes para análise, porque demonstram uma relação escalar não evidente, além de problematizarem os protagonistas na negociação das normas.

## AS BARREIRAS AO CARBENDAZIM

O carbendazim faz parte do grupo químico dos benzimidazóis e é amplamente utilizado nas lavouras brasileiras para combater a “pinta preta” dos laranjais provocada pelo fungo *Guignardia citricarpa* e a podridão floral dos citros ou “estrelinha”, provocada pelo fungo *Colletotrichum acutatum* (ANVISA, 2009). O fungo da “pinta preta” atinge os frutos e as folhas da planta, fazendo com que a fruta perca valor comercial, além de prejudicar as safras futuras em função da contaminação e queda da folhagem ou dos frutos maduros.

A ANVISA estabelece as formas de uso do agroquímico. Ele é usado no Brasil há 21 anos (THOMAZINI, 2012) e está dentro da classe toxicológica de nível III, ou seja, de produto considerado “moderadamente tóxico” (faixa azul) pela EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). Atualmente, os maiores produtores do fungicida são China e Índia (CNCHEMICALS, 2012).

Dentre os agrotóxicos encontrados no mercado brasileiro para combater a “pinta preta”, o carbendazim é cerca de 30% mais barato que o seu substituto, do grupo químico da estrobilurina (CIRILLO; CERVI, 2012). É interessante salientar também que os custos com defensivos e fertilizantes ultrapassam 60% do custo de produção (BOTEON, 2012). O carbendazim, portanto, tem sido considerado necessário pelos produtores e seus substitutos parecem menos viáveis economicamente, aumentando os custos de produção. Como já discutido, a maior parte do lucro fica com a indústria de sucos, e não com os citricultores.

Nos EUA, no entanto, a utilização do carbendazim na laranja é proibida desde 2008, conforme a Juice Products Association - JPA. Segundo nota dessa associação, as razões para a proibição do carbendazim nos citros dos EUA são de ordem econômica e não sanitária:

O carbendazim é um dos componentes de um fungicida registrado pela EPA [Environmental Protection Agency, equivalente ao IBAMA] para uso em cultivos alimentares nos Estados Unidos. Atualmente, o carbendazim não está registrado para uso em citros, mas entre 2002 e 2008 um fungicida com carbendazim tinha registro, o qual não foi renovado, de acordo com o fabricante, por razões econômicas. (tradução nossa, JPA, 2012).<sup>8</sup>

Assim, a proibição do carbendazim na citricultura americana está ligada à decisão de um produtor em substituí-lo por um produto mais caro, retirando-o do mercado e não renovando seu registro. Essa proibição gera um embargo legal ao

---

8 “Carbendazim is a component of a fungicide that is registered with the EPA for use on food crops in the U.S. While not currently registered for use on citrus in the U.S., a fungicide with carbendazim was registered for use on oranges in the U.S. from 2002 through 2008 but according to the manufacturer, for economic reasons they chose not to renew the registration.”

suco brasileiro. Como o agrotóxico não está mais registrado para o uso, também carecem de registro testes sobre sua segurança, toxicidade e níveis de consumo adequados nas agências reguladoras americanas. Sem registro, a presença dessa substância em produtos nas prateleiras americanas se torna ilegal. Quando uma concentração de 35 ppb de carbendazim foi detectada no suco concentrado brasileiro, as exportações brasileiras foram imediatamente interrompidas e testes começaram a ser feitos.

Agências americanas, em conjunto com órgãos internacionais, realizaram novos estudos, que tiveram laudo publicado em janeiro de 2012. Os riscos possíveis estão ligados à infertilidade, poluição de águas e a problemas no fígado. Esses novos estudos da EPA apontam como seguro o consumo de suco de laranja que contenha 80ppb (partes por bilhão) de carbendazim (EPA, 2012b). A JPA se manifestou sobre o laudo:

A indústria de sucos endossa e aplaude a fiscalização do FDA sobre o suco concentrado de laranja. Entretanto, os processadores de suco mantêm que ninguém toma suco de laranja “concentrado”, de modo que os níveis de carbendazim no suco de laranja devem ser avaliados no suco “como consumido”, o que é mais lógico e prático para assegurar a segurança do consumidor (t.n., JPA, 2012b).<sup>9</sup>

A FDA, no entanto, mantém a proibição da substância no mercado americano, o que na prática significa que ela precisa ter níveis indetectáveis, ou seja, abaixo de 10ppb. Essa decisão destoa dos laudos de organizações americanas e da comunidade internacional. Segundo a própria FDA, a União Europeia permite resíduos de carbendazim em citrus na ordem de 100 a 700ppb. No Canadá, esses valores são entre 500 e 6000ppb. (EPA, 2012) Esses valores são medidos no suco concentrado, que ainda será diluído até chegar ao consumidor final. Lembremos que os níveis de carbendazim encontrados no suco concentrado brasileiro estavam na ordem de 35ppb. O Canadá, por exemplo, reexporta para os EUA o excedente do suco importado do Brasil. O produto já chega diluído e, portanto, com resíduos de carbendazim abaixo das 10ppb.

Após todos esses estudos, o suco brasileiro parece obedecer aos parâmetros sanitários vigentes. A FDA, no seu blog, orientou os consumidores a não se alarmarem, já que o suco a eles disponibilizado era perfeitamente seguro, e um recall não era necessário (TAYLOR, 2012). O banimento do mercado americano fez com que autoridades de outras nações se manifestassem para acalmar seus cidadãos. Um órgão vinculado ao governo australiano, por exemplo, argumenta que:

Os consumidores não devem se preocupar com beber suco de laranja, já

---

9 *“The juice industry endorses and applauds FDA’s oversight of imported orange juice concentrate. Juice processors maintain, however, that no one drinks orange juice concentrate and therefore the levels of carbendazim in orange juice should be evaluated on an “as consumed” basis, which is a more logical and practical way to assure safety for the consumer.”*

ADRIANA DORFMAN, ARTHUR BORBA COLEN FRANÇA E ROBERTA CORSEUIL DURAN que o volume de carbendazim consumido através de laranjas e sucos cítricos é extremamente baixo. O último EDTA (Estudo da Dieta Total Australiana) indica que, mesmo para grandes consumidores de laranja e de sucos cítricos, a exposição ao carbendazim está próxima de apenas um por cento da Dose de Referência Aguda – a quantidade diária dentro do consumo seguro. Nos presentes níveis de carbendazim encontrados no ATDS: a) uma criança normal de quatro anos de idade teria de beber mais de 40 litros de suco de laranja em um único dia para passar do nível de segurança e b) um adulto de 70kg teria de beber em torno de 150 litros de suco de laranja em um dia antes de atingir os níveis de segurança. (t.n., FSAZ, 2012).<sup>10</sup>

Mesmo os blocos e países com regulamentações técnico-sanitárias severas não enxergam perigo no suco brasileiro. Diante de todos esses dados e pronunciamentos, a regulação americana não se sustenta como preocupação com a saúde do cidadão estadunidense. A denúncia da presença de carbendazim em sucos brasileiros foi feita por uma empresa americana. A explicação para essa postura parece estar em estratégias de proteção da produção local e de criação de reserva de mercado. Os produtores da Flórida em muito agradecem as barreiras aos sucos importados, já que isso significa menos concorrência no mercado interno, ou uma concorrência não competitiva, especialmente no cenário global anteriormente exposto. Apesar dos outros mercados estarem de acordo com os estudos científicos e permitirem certos níveis de carbendazim, as restrições americanas alteram os padrões de produção brasileiros, muito em função da forma com que nossa produção se organiza.

## O IMPACTO DAS BARREIRAS

A oligopolização das empresas compradoras de laranja para produção de suco no Brasil pressiona os produtores. Segundo Margarete Boteon:

no passado, a indústria era responsável pelo tratamento dos pomares, colheita e garantia do preço e do volume através de contratos de longo prazo. Hoje, a indústria se responsabiliza pela compra de um volume mínimo e o preço, o restante - tratamento e colheita – ficam sob responsabilidade do produtor (BOTEON, 2012).

Esta foi justamente a queixa dos produtores, que tentam reduzir custos empregando o carbendazim, compensando a pressão sobre os lucros imposta pelos

---

10 “Consumers should not be concerned about drinking orange juice as our exposure to carbendazim through consuming oranges and citrus juices is extremely low. The latest Australian Total Diet Study (ATDS) indicates that even for high consumers of oranges and citrus juices, exposure to carbendazim is only likely to be around one per cent of the Acute Reference Dose - the amount that can be safely consumed on a single day. At the levels of carbendazim found in the ATDS: a) the average four year old child would have to drink more than 40 litres of orange juice in a single day to go over the safe level. b) a 70 kg adult would have to drink around 150 litres of orange juice in a day before going over the safe level.”

termos de troca estabelecidos a favor das indústrias de suco. Os citricultores alegam que desconheciam a proibição no mercado externo. Segundo Flávio Vegas, presidente da Associtrus, “se essa proibição ocorre desde 2009, é muita irresponsabilidade não haver um alerta ao produtor para que uma solução fosse discutida” (MST, 2012).

Para manter o mercado estadunidense, tão importante em um quadro de recessão internacional, os setores responsáveis pela produção de citrus no Brasil já decretaram a proibição do carbendazim para estas culturas. Os citricultores se mobilizaram rapidamente, banindo de seus pomares o carbendazim, ainda que o mesmo seja legal e com uso regulamentado pela ANVISA.

O mesmo não acontece com recente caso de banimento pelo IBAMA da pulverização aérea da soja com os inseticidas imidacloprido, tiаметoxam, clotianidina e fipronil, usados contra os percevejos, principalmente, mas atingindo as abelhas e prejudicando a apicultura. Tal medida está sendo questionada pelos sojicultores e pela indústria de agroquímicos, e a situação é descrita como um impasse (CIRILLO, 2012). Como a norma parte de uma agência nacional e não impacta diretamente a entrada do produto no mercado, a discussão se alonga e as conclusões de estudos técnicos, com suas normas correspondentes, são questionadas. Indo além dos episódios específicos, podemos citar Kevin Cox, em sua análise da estrutura territorial do estado:

Contraintuitivamente, o estado não possui poder próprio ou em si mesmo. Sendo uma organização, ele é, na verdade, uma condensação de conflitos sociais mais amplos, ele mesmo é uma forma de conflito, onde as forças sociais se encontram para obter vantagem sobre outras forças sociais. Em suma, o estado é uma estrutura de relações sociais que empodera e limita, mas não está separado dos conflitos que moldam e transformam essa estrutura, de modos que ampliam o poder de algumas forças sociais, ao mesmo tempo em que limitam o poder de outras (t.n., COX, 2002, p. 7)<sup>11</sup>

Assim, a norma sobre o carbendazim, oriunda de um mercado estrangeiro específico, foi rapidamente transmitida aos produtores locais – ainda que a adoção de outras formas de controle dos fungos que atacam os pomares represente a elevação dos custos e diminuição dos lucros – e o mesmo não acontece com uma norma nacional. Uma interpretação que opere com a imagem de um estado monolítico, autocrático, afirmaria que a soberania nacional é perfurada por ingerências do mercado americano. Isso pode ser refraseado considerando que o estado não pode estabelecer normas independentemente dos interesses dos capitalistas nacionais ou internacionais, uma vez que poder econômico e poder político não

---

11 “But counter-intuitively, the state has no power in and of itself. As an organization it is, rather, a condensation of broader social struggles, a form of struggle even, through which social forces come together to gain an advantage relative to other social forces. In short the state is a structure of social relations that empower and limits, but not apart from those struggles which are designed to mold that structure, transform it, in ways that will empower particular social forces and limit others”.

andam separados (COX, 2002). Ainda assim, o estado permanece como escala privilegiada da política, graças a sua legitimidade e o aparato por ele organizado.

## AGENTES, ESCALAS E NORMAS

Mostrou-se que o agronegócio brasileiro contraria a pecha de conservadorismo e rapidamente reconverte sua produção, retirando o carbendazim da cesta de insumos da citricultura. Milton Santos já qualificava a agricultura brasileira como “científica globalizada” e “subordinada ao mercado distante”, sujeita a fatores “externos” como “um mercado longínquo, até certo ponto abstrato; uma concorrência de certo modo “invisível”; preços internacionais e nacionais sobre os quais não há controle local” (SANTOS, 2000, p. 44). Entre as diferentes estratégias da “concorrência invisível”, podemos apontar a barreira sanitária ao carbendazim, regulação de caráter estatal acionada como reserva de mercado que torna a produção brasileira mais cara artificialmente, beneficiando o suco de laranja americano em seu mercado interno.

Em suma, as barreiras que o suco de laranja brasileiro enfrenta para entrar no mercado norte-americano, concernindo o carbendazim, são regulações técnico-sanitárias que, antes de zelarem pelo bem-estar do cidadão norte-americano, zelam pela saúde da indústria e dos produtores de laranja dos Estados Unidos. Pode-se reconhecer aqui um uso instrumental dos discursos da segurança sanitária e da “permissividade” brasileira em relação ao agrotóxico. Portanto, demonstra-se o caráter econômico dessas ações sanitárias. Outro exemplo no comércio internacional é oferecido pelos produtores de agrotóxicos na China e na Índia, que oferecem mercadorias mais baratas, mas veem mercados – inclusive o brasileiro – se fecharem graças a esse movimento protecionistas e moralizante (DORFMAN, 2012).

Globalizada a agricultura, multiplicam-se as normas a serem seguidas pelos citricultores. Não basta descrever essa questão como ingerência internacional ou perda de soberania, já que a FDA parece agir com razões econômicas e não sanitárias, sugerindo que os aspectos técnicos adequam-se às conveniências do mercado. A indústria de sucos está por trás da definição das normas da agência sanitária, órgão em que se materializa o estado.

Essa constatação dá margem a uma discussão sobre os sujeitos que negociam e estabelecem as normas. Estas não são meras manifestações da vontade abstrata do estado, elas expressam a teia de interesses e encruzilhadas público-privadas que buscam usar o aparato público no desenho da economia, no espaço representado pelo mercado nacional. Há uma “privatização” da norma representada pela barreira sanitária, isto é, esta é usada em proveito de grupos de interesse particulares, que lançam mão da autoridade de uma agência estatal como o FDA e da força retórica da geografia moral que distingue permissivos de regulados.

Os distintos comportamentos em relação à restrição ao carbendazim pela FDA (acatando-a) e à pulverização aérea de inseticidas na soja pelo IBAMA (contestando-a), mostram que, mesmo que a produção da norma seja relevante, é indispensável considerar a capacidade de levar à sua observância. A autoridade

do mercado é indiscutível, como mostra a sanção que o mercado americano foi capaz de infligir aos produtores brasileiros. A autoridade do estado brasileiro se faz internamente, pela negociação com os grupos interessados, que na prática ocupam posições em câmaras setoriais e na própria burocracia estatal. A possibilidade de negociação é maior no caso da restrição nacional por duas razões: no aspecto econômico, é importante considerar a organização não-oligopolizada do mercado; no aspecto político, é indispensável entender que o estado não é autônomo em relação à sociedade, principalmente aos grupos capazes de se fazer representar no estado.

No caso em análise, prováveis interesses econômicos nos Estados Unidos levantam uma barreira sanitária nacional. O interesse de um ou mais grupos situados em pontos do território americano transmuta-se em interesse nacional e termina por redirecionar a produção agrícola de outro país – aquela dos citricultores brasileiros. Esse jogo escalar enfraquece ainda mais o poder de barganha do citricultor brasileiro, já submetido a relações oligopolizadas no momento da venda de seu produto. A regulação do suco de laranja e do mercado de agrotóxicos brasileiro se faz, portanto, pela articulação de interesses dos diferentes grupos implicados, numa negociação complexa entre espaços, mercados e normatividade estatais.

A multiescalaridade da questão fica evidente. A produção para exportação é um exemplo caracteristicamente econômico, em que as relações se dão através da cadeia produtiva, responsável pela transmissão do interesse americano às indústrias fixadas em pontos específicos do território brasileiro, o que repercute em toda região produtora. A transformação do interesse pontual de indústrias americanas em interesse nacional dos EUA e a adoção em outro país das normas americanas relativas ao carbendazim evidenciam o caráter político desses processos econômicos, que acionam a autoridade constituída no estado em seu favor. As relações escalares construídas nessas cadeias produtivas são politicamente relevantes e devem ser evidenciadas como forma de ampliação da capacidade de ação dos interessados em cada um desses lugares postos em relação pelos trânsitos escalares.

Finalmente, o estudo problematiza a territorialidade da produção e da adoção das normas. O que significa “fronteira” para o suco de laranja brasileiro? Compreende-se que as barreiras comerciais aqui discutidas foram criadas como parte de um projeto de agentes privados, de um grupo de empresas que integra uma rede capaz de formular normas sanitárias, acionando argumentos em prol da saúde e do meio ambiente. Os interesses econômicos são protegidos por organizações estatais e o que se apresenta como norma nacional, portanto, é resultado de uma negociação que é levada a cabo por agentes não-estatais. Não se deve, assim, naturalizar o estado e suas regulações, nem negligenciar a multiescalaridade dessas regulações na produção e comércio internacionalizados.

Tendo estudado a complexa regulação sanitária do emprego de um agrotóxico em um produto agrícola voltado para a exportação, enfatizando racionalidades

econômicas e políticas, encontramos influxos multiescalares, incluindo tensões entre os interesses públicos e privados e imbricações entre os âmbitos político, econômico e espacial. Não defendemos o uso do carbendazim, apenas sublinhamos como, nesse caso, o IBAMA parece ter menos autoridade sobre a agricultura brasileira que o lobby de produtores americanos capaz de influir no FDA e proibir o suco com carbendazim. Os órgãos brasileiros (ANVISA, IBAMA) em princípio, regulam o mercado interno brasileiro, enquanto o EPA e a FDA regulariam o mercado interno americano, mas as relações estabelecidas internacionalmente acabam afetando a normatização da produção brasileira, em teoria não sujeita àquela norma.

As intersecções entre mercados nacionais e normas nas diferentes escalas de realização econômica, as encruzilhadas entre o público e o privado e o recurso à geografia moral são amplamente demonstradas pelo episódio aqui analisado através de uma geografia política das normas, agentes e redes presentes nas representações e práticas correntes na utilização de agrotóxicos pelo agribusiness exportador brasileiro.

## TRADE BARRIERS, NATIONAL HEALTH AGENCIES AND THE USE OF PESTICIDES IN THE BRAZILIAN CITRUS

### ABSTRACT

This paper discusses the relations between health barriers and national or specific interest groups acting upon Brazilian orange production and juice exports to the U.S. market. The problem was defined through an analysis of the information published by Brazilian and U.S. press on a ban imposed on Brazilian orange juice in United States due excessive residues of the fungicide carbendazim. Literature review and interviews with qualified informants were undertaken. Brazilian orange producers target the foreign market, depend on oligopolized juice industry to export and widely employed carbendazim, which was prohibited in the U.S. in 2008 out of economic reasons. Florida orange producers have a strong interest in reducing the supply of the product imported into its territory and are part of this web of interests, involving issues of public health, regulatory functions of the state and economic reasons. As a result of this combination, the normatization of Brazilian orange juice production is often defined through lobbying by American producers. The analysis of this case highlights forms of territorialization promoted by public and private agents in non-state scales and presents the state as an object under permanent construction by interest groups in conflict and coordination.

**Keywords:** Trade barriers. Citrus production. Fungicide. Norms. Scales.



# BARRERAS COMERCIALES, AGENCIAS NACIONALES DE SALUD Y EL EMPLEO DE AGROQUÍMICOS EN LOS CÍTRICOS BRASILEÑOS

## RESUMEN

Esta investigación examina la relación entre las barreras sanitarias y los intereses nacionales o de grupos específicos en la producción brasileña de naranjas y en la exportación de su jugo al mercado norteamericano. El problema fue abordado primeramente mediante el análisis de la información publicada en los medios de comunicación estadounidenses y brasileños al respecto de la prohibición de la entrada del jugo de naranja brasileño en los Estados Unidos, alegando exceso de residuos del fungicida carbendazim. En un segundo momento, se revisó bibliografía sobre el tema y se entró en contacto con informantes calificados. Se verifica que el productor brasileño de cítricos observa atentamente al mercado externo, depende de una industria oligopolizada para exportar y empleaba ampliamente el carbendazim, que está prohibido en Estados Unidos desde el 2008 por razones de orden económica. En 2012, la presencia del fungicida fue denunciada por productores de naranja de Florida, quienes tienen gran interés en la reducción de la oferta del producto importado a su mercado y forman parte de una red que moviliza argumentos de salud pública, las funciones reguladoras del estado y motivaciones económicas. Como resultado, las normas vigentes en la producción brasileña de naranjas son a menudo establecidas por el lobby de los productores estadounidenses. Este proceso permite ver formas de territorialización promovidas por agentes públicos y privados en las escalas no-estatales y entender el estado como objeto de construcción permanente por la agencia de distintos grupos de interés. Palabras clave: Barreras comerciales. Citricultura. Agroquímicos. Normas. Escalas

## REFERÊNCIAS

ALLIÈS, Paul. *L'invention du territoire*. Grenoble: PUG, 1980.

ANVISA. Consulta Pública nº 113, de 19 de dezembro de 2007 D.O.U de 20/12/2007. Disponível em <<http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP%5B20903-1-0%5D.PDF>> Acesso em 05 fev. 2012.

ANVISA. C24 Carbendazim. DOU de 03/02/2009. 2009. Disponível em <http://tinyurl.com/c5tp8ck>. Acesso em 29 abr. 2013.

BOTEON, Margarete. Cadeia agroindustrial de citros. CEPEA- ESALQ/USP. Disponível em <[http://www.cepea.esalq.usp.br/citros/cadeia\\_citros.pdf](http://www.cepea.esalq.usp.br/citros/cadeia_citros.pdf)> Acesso 06 fev 2012.

CHANG, Ha-Joon. *Chutando a escada. A estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica*. SP: UNESP, 2004.

CIRILLO, Bruno; CERVI, Bete. Substituto de fungicida para a laranja custa até 30% mais.

Diário Comércio Indústria e Serviços. 2012. Disponível em <[http://revistagloborural.globo.com/EditoraGlobo/componentes/article/edg\\_article\\_print/1,3916,1703463-1641-1,00.html](http://revistagloborural.globo.com/EditoraGlobo/componentes/article/edg_article_print/1,3916,1703463-1641-1,00.html)> Acesso em 06 fev. 2012.

CIRILLO, Bruno. Sojicultor rejeita restrições do Ibama e setor vai ao governo. Diário Comércio, Indústria e Serviços. Disponível em <<http://www.dci.com.br/agronegocios/sojicultor-rejeita-restricoes-do-ibama-e-setor-vai-ao-governo-id306036.html>>. Acesso em 09 ago 2012.

CITRUSBR. Press Release. 2011. Disponível em <[http://www.citrusbr.com.br/download/Press\\_Release\\_Estoques2011\\_CitrusBR.pdf](http://www.citrusbr.com.br/download/Press_Release_Estoques2011_CitrusBR.pdf)>. acesso em 10 de ago. 2012.

CNCHEMICALS. Fungicide in orange juice affects export of China's carbendazim. Disponível em <[http://www.cnchemicals.com/PressRoom/PressRoomDetail\\_w\\_946.html](http://www.cnchemicals.com/PressRoom/PressRoomDetail_w_946.html)>. Acesso em 19 de mar. de 2012.

COX, Kevin. The territorial structure of the state: some critical reflections. Proceedings of the French-South African meeting on territorial innovation. 2002. Disponível em [http://hal-shs.archives-ouvertes.fr/docs/00/74/10/60/PDF/Cox\\_02.pdf](http://hal-shs.archives-ouvertes.fr/docs/00/74/10/60/PDF/Cox_02.pdf). Acesso em 17 de dez. 2012.

DORFMAN, Adriana. Contrabandistas na fronteira gaúcha: escalas geográficas e representações textuais. 2009. 360 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Geografia, UFSC, Florianópolis. 2009. Disponível em <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/32550>. Acesso em 17 de dez. 2012.

DORFMAN, Adriana; REKOWSKY, Carmen. Geografia do contrabando de agrotóxico na fronteira gaúcha. Revista Geográfica da América Central da Escola de Ciência Geográfica, v. 1, p. xx, 2011. Disponível em <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/2127/2023>

DORFMAN, Adriana. Geographical Scales Articulated by Agrochemical Smuggling through the Brazil-Uruguay Border. Borders and borderlands: contested spaces between states. Berlim, 2012.

EPA. Questions and answers. Disponível em <<http://www.epa.gov/pesticides/factsheets/chemicals/carbendazim-fs.htm>>. Acesso em 08 ago 2012.

EPA. Risk assessment for safety of orange juice containing fungicide carbendazim. 2012b. Disponível em <[http://www.epa.gov/pesticides/factsheets/chemicals/carbendazim\\_ra.pdf](http://www.epa.gov/pesticides/factsheets/chemicals/carbendazim_ra.pdf)>. Acesso em 08 ago 2012.

“É UM ABSURDO a academia insistir na tese de que há níveis toleráveis de agrotóxicos e que essas quantidades não têm efeito negativo em nossa saúde...”. Entrevista com o Padre João. Disponível em <http://www.epsjv.fiocruz.br/index.php?Area=Entrevista&Num=38>. Acesso em 09 ago. 2012.

FRANCO, Luciana. Suco rejeitado. Globo Rural, São Paulo, SP: Globo, v.27, n.317, p. 58-61, mar. 2012.

FSANZ. Carbendazim in orange juice. Disponível em <<http://www.foodstandards.gov.au/scienceandeducation/factsheets/factsheets/carbendaziminorangej5414.cfm>>. Acesso em 08 ago 2012.

GLOBO RURAL. Laranja madura. Edição 286, Ago 2009. Disponível em <<http://>

revistagloborural.globo.com/EditoraGlobo/componentes/article/edg\_article\_print/1,3916,1703463-1641-1,00.html> Acesso em 08 ago 2012

JPA. Answers to your questions about orange juice. 2012a. Disponível em <<http://www.juiceproducts.org/answers-questions-orange-juice.html>>. Acesso em 12 fev 2012.

JPA. Update on orange juice safety from JPA – 1/30/2012. 2012b. Disponível em <<http://www.juiceproducts.org/jpa-statement-on-orange-juice.html>>. Acesso em 12 fev 2012.

MACHADO, Lia Osório. “Limites, fronteiras, redes”. In: STROHAECKER, Tânia M. et al. (orgs.). Fronteiras e espaço global. Porto Alegre: AGB-PA, 1998. p. 41-49.

MST. Agrotóxicos: Estados Unidos rejeitam suco de laranja do Brasil. Disponível em <<http://www.mst.org.br/node/12884>>. Acesso em 12 fev 2012.

“NÃO TEMOS laboratórios para verificar toxicidade dos agrotóxicos”, diz Anvisa. Disponível em <<http://desacato.info/2012/06/nao-temos-laboratorios-para-verificar-toxicidade-dos-agrotoxicos-diz-anvisa/>> 2012. Acesso em 09 ago 2012

NOTÍCIAS AGRÍCOLAS. Mercado de citros reage com preço e consumo. 2010. Disponível em <<http://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/laranja-citrus/60159-mercado-de-citros-reage-com-preco-e-consumo-maior.html>> Acesso em 12 fev 2012.

PAIVA, Carlos Águedo Nagel, CUNHA, André Moreira. Manual do Candidato – noções de Economia. FUNAG, 2008

PARK, R. E. “A cidade: sugestões para a investigação do comportamento social no meio urbano”. In: VELHO, O. G.(org.) O fenômeno urbano. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

SALMEN, Diego. Citado com mentor do cartel, Cutrale doou R\$1,9 mi em 2006. Terra Magazine. 2010. Disponível em <<http://terramagazine.terra.com.br/interna/0,,OI4321473-El6578,00-Citado+como+mentor+de+cartel+Cutrale+doou+R+mi+em.html>>. Acesso em 08 ago 2012.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização. São Paulo: Record, 2000.

SENHORAS, E. M.; TAKEUCHI, K. P. Estrutura da indústria de suco de laranja concentrado: uma investigação do complexo agroindustrial citrícola paulista. Disponível em <[http://www.aedb.br/seget/artigos06/639\\_SucoLaranja.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos06/639_SucoLaranja.pdf)> Acesso em 12 fev 2012

TAVARES, Maria Flávia de Figueiredo. O mercado futuro do suco de laranja concentrado e congelado: um enfoque analítico. Tese (Doutorado em Agronegócios) – PPG Agronegócios. UFRGS. Porto Alegre, 2006. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/8769/000588633.pdf?sequence=1>>. Acesso em 08 de ago. de 2012

TAVARES, Joana. Agrotóxico é nova faceta da violência no campo. Brasil de Fato. Set 2011.

TAYLOR, Michel. Don't worry about your orange juice. Disponível em <<http://blogs.fda.gov/fdavoce/index.php/2012/01/why-your-orange-juice-is-safe/>>. Acesso em 08 ago 2012.

TOLEDO, Márcio, CASTILLO, Ricardo. Grandes empresas e uso corporativo do território: o caso do circuito espacial produtivo da laranja. Geosul, Florianópolis, v.23, n.46, p19-93, 2008.

THOMAZINI, Dâmaris. Suco de laranja brasileiro está sob investigação nos EUA. Gazeta do

Povo. 2012. Disponível em <<http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?tl=1&id=1215471&tit=Suco-de-laranja-brasileiro-esta-sob-investigacao-nos-EUA>>. Acesso em 02 fev. 2012.

USDA. Citrus: World Market and Trade. Foreign Agricultural Service/USDA, 2011. Disponível em <[http://www.fas.usda.gov/hp/2011\\_jan\\_citrus.Pdf](http://www.fas.usda.gov/hp/2011_jan_citrus.Pdf)>. Acesso em 08 ago 2012.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de, PINHO, Diva Benevides. Manual de Economia – equipe de professores da USP. São Paulo: Saraiva, 2011.

WHO. Carbendazim. In: WHO. Pesticides residues in food - 2005. Roma: WHO, 2005, p.87-106.