

Luiz Andrei Gonçalves Pereira

Doutor em Geografia pela UFU, Professor do Departamento de Geociências - UNIMONTES  
luizandreigoncalves@yahoo.com.br

William Rodrigues Ferreira

Doutor em Geografia pela USP, Professor do Instituto de Geografia - IG/UFU  
wferreira@ufu.br

---

# Comercialização, logística de transportes e exportações do setor de fruticultura no projeto Jaíba

## Resumo

As inter-relações entre a produção, a comercialização e a logística de transportes do setor de fruticultura ocorrem pelas ações dos agentes econômicos no espaço geográfico. O objetivo deste artigo é o de analisar o processo de interações espaciais entre os exportadores do Projeto Jaíba e os mercados internacionais, por meio da configuração territorial das exportações, da logística de transportes e dos recintos alfandegados que movimentaram os fluxos de mercadorias, no período de 2001 a 2014. Como metodologia, foram adotadas a revisão de literatura, as coletas e as análises dos dados de fontes secundárias para a explicação dos fluxos das exportações no Projeto Jaíba. No texto, discutiu-se o processo de surgimento, de expansão da infraestrutura e de internacionalização por meio das exportações que são escoadas para os portos e aeroportos pelo transporte rodoviário nacional. E, a partir dos recintos alfandegados, os produtos exportados seguem para os mercados internacionais por transporte marítimo e por transporte aéreo internacional.

**Palavras-chave:** comercialização, logística de transportes, exportações, fruticultura.

## Abstract

MARKETING, TRANSPORT LOGISTICS AND EXPORTS OF FRUIT PRODUCTION SECTOR IN THE JAÍBA PROJECT

Interrelationships among production, marketing and logistics of transport sector of fruit production come about by the actions of economic agents in the geographic

space. This paper aims to analyze the process of spatial interactions between project exporters and international markets, through territorial configuration export, transport logistics and customs areas that handled the flow of goods, from 2001 to 2014. As methodology, we adopted literature review, gathering and analysis of secondary data sources for explanation of export flows in Jaíba Project. We discuss in the text, the emergence process, infrastructure expansion and internationalization through exports, which are outflowed to ports and airports by the national road transport. From customs areas, exported products follow to international markets by maritime and international air transport.

**Key-words:** marketing, transport logistics, exports, fruit production.

## 1. Introdução

As inter-relações entre a produção, a comercialização e a logística de transportes do setor de fruticultura ocorrem pelas ações dos agentes econômicos no espaço geográfico. A comercialização internacional de frutas frescas e de produtos derivados de frutas requer uma logística de transporte rápida, eficaz, eficiente, de qualidade e de baixo custo para a circulação dos produtos do local de produção (pomar ou fábrica) até os centros de armazenagem (embalagens), estendendo-se aos recintos alfandegados e aos mercados internacionais. No segmento de perecíveis, a tendência é a perda da qualidade dos produtos de fruticultura com o decorrer do tempo, isso impõe o grande desafio de garantir a qualidade dos produtos aos possíveis consumidores, localizados além das fronteiras nacionais. As ações de internacionalização do comércio no Projeto Jaíba, localizado na divisa dos municípios de Jaíba e Matias Cardoso, na região norte do estado de Minas Gerais, justificam estudos na área das exportações do setor de fruticultura, que estão em processo de expansão em uma escala temporal que se estende nos anos de 2001; 2002; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013 e 2014. Entre 2003 e 2008, a ausência de dados de exportações da fruticultura é explicada pelo fato de não terem sido realizadas exportações por empresas com domicílio fiscal na área de estudo.

Este trabalho visa responder ao seguinte problema de pesquisa: como está organizada, no Projeto Jaíba, a logística de transportes que articula as interações espaciais dos fluxos de exportações do setor de fruticultura para os mercados internacionais? O objetivo deste artigo é o de analisar

o processo de interações espaciais entre os exportadores do setor de fruticultura do Projeto Jaíba e os mercados internacionais, por meio da configuração territorial das exportações, da logística de transportes e dos recintos alfandegados que movimentaram os fluxos de mercadorias, no período de 2001 a 2014.

A pesquisa foi desenvolvida por meio de revisão de literatura, utilizada para discutir as temáticas e/ou os conceitos referentes à logística de transportes, à comercialização e às exportações. As discussões teóricas foram fundamentadas nas coletas de dados secundários, disponibilizados pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC – na plataforma *online* ALICEWEB2. No processo de organização desses dados, as análises permitiram a elaboração de mapas por meio do *software Arcgis 9.3*, que mostram a espacialização da logística de transportes nacional e internacional, incluindo-se os recintos alfandegados utilizados nos fluxos de mercadorias exportadas por empresas, com domicílios fiscais, no Projeto Jaíba. Os países destinatários dos produtos do setor de fruticultura foram agrupados em blocos econômicos classificados em: União Europeia, Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA), Cooperação Econômica da Ásia e do Pacífico (APEC), Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) e outros blocos/países.

## **2. Comércio, logística e transportes do setor de fruticultura**

No setor de fruticultura, os agentes econômicos mantêm as interações espaciais entre a produção, a comercialização, a logística de transportes e o mercado internacional no espaço geográfico. Sobre essas relações, Peleteiro (1990) destaca que o comércio é caracterizado como uma atividade socioeconômica desenvolvida pela humanidade, ao longo da História, para oferecer os excedentes de produção aos possíveis consumidores, uma vez que o comércio estabelece as relações entre os produtores e os consumidores por meio dos canais de comunicações. Na evolução do comércio, os agricultores foram tornando-se artífices, mercadores e comerciantes, resultando na criação de “centros” comerciais à beira de mares, de rios e de estradas, transformados em vilas, que, posteriormente, tornaram-se

idades (NOVAES, 2001; RODRIGUES, 2010). A concentração de pessoas nas cidades ampliou o comércio devido ao aumento na demanda por bens e por serviços.

As interações espaciais entre o consumo, o comércio, a produção e a circulação são responsáveis pela disponibilidade de bens e de serviços para os consumidores em diversos nichos de mercado no cenário internacional. Espacialmente, Andrade (1991) destaca que o comércio emergiu através das demandas e das ofertas de produtos nos mercados locais, regionais, nacionais e internacionais. Dentre os tipos de comércio citados, o comércio internacional apresenta uma maior complexidade devido às restrições estabelecidas e/ou impostas pelos países importadores, nas áreas de fronteiras, como forma de controlar a entrada de mercadoria estrangeira no mercado nacional, impondo barreiras tarifárias e não tarifárias.

O comércio internacional é caracterizado pelas trocas de bens e de serviços que ultrapassam as fronteiras nacionais, envolvendo dois ou mais agentes econômicos (empresas, pessoas e estados) localizados em países diferentes. Esses agentes negociam, compram, vendem, pagam, entregam e recebem os produtos e serviços, por isso estão sujeitos a diversas legislações, línguas e moedas para concretizar as transações comerciais, realizar as operações financeiras, contratar os seguros e os serviços de transportes nacionais e internacionais (SILBER, 2011; MAIA, 2013). O comércio internacional se desdobra nas exportações e nas importações; na concepção de Ratti (2000) e de Rebono (2007), a exportação é a venda expressa nos envios de remessas de mercadorias de um país para outro no exterior, incluindo-se a venda de bens e também os serviços ligados à exportação, como fretes, seguros e serviços bancários, isto é, o produto nacional ingressa no mercado estrangeiro. Inversamente, a importação é a compra expressa nas entradas de mercadorias e de serviços estrangeiros em um determinado país, ou seja, quando a mercadoria e/ou serviço estrangeiro acessa o mercado nacional. É importante destacar que as exportações e as importações são caracterizadas por fluxos de produtos e de serviços destinados ou oriundos de um ou mais países no exterior.

No comércio internacional, representado pelas exportações e pelas importações, a expansão dos mercados consumidores nas cidades, principalmente nos grandes centros urbanos, promoveu várias mudanças

e/ou transformações políticas, econômicas, sociais, culturais e comerciais. Segundo Novaes (2001), o comércio criou novos canais de comercialização por meio das vendas. Depois de vendidos, os produtos precisam ser entregues aos compradores atacadistas e varejistas, necessitando da infraestrutura logística de transportes e dos serviços logísticos para interligar produtores, distribuidores e consumidores em mercados diversos. Os clientes e as empresas têm facilidade para a realização das transações comerciais através das (r)evoluções no setor de comunicação. Mas, após a aquisição do bem material (mercadoria) no mercado nacional e/ou internacional, ainda existe a dependência dos serviços logísticos de transportes para a movimentação do local de produção/comercialização até o cliente final (TSENG; YUE, 2005). A operacionalização da circulação das mercadorias exportadas e importadas por agentes econômicos ocorre através da logística de transportes.

Conceitualmente, Novaes (2001) e Larrañaga (2008) definiram a logística como um processo de planejamento, gerenciamento e controle dos fluxos e da armazenagem de bens, de forma eficaz e eficiente, para otimizar os custos, os serviços e as informações em uma cadeia de produção e de consumo, inter-relacionando as etapas de fornecimento de insumos, produção, distribuição e consumo. E, para atender essas demandas, existe a necessidade de organização espacial dos fluxos de bens e serviços. Complementando, Novaes (2001) e Rocha (2001) apontam o processo de organização dos fluxos reversos de materiais na logística que iniciam no ponto de consumo e terminam nos pontos de origem. Esses serviços são denominados de pós-vendas, voltados para viabilizar o retorno ao fabricante – ou de empresas designadas por ele – de produtos com validade vencida, de resíduos, de embalagens, de contêineres e de produtos defeituosos.

A logística é constituída pela articulação e pela organização espacial dos serviços, que Ballou (1993) denomina de atividades primárias e de atividades de apoio. A composição das atividades primárias ocorre pelos transportes, pela manutenção de estoques e pelo processamento de pedidos, pois esses três segmentos têm uma parcela mais significativa dos custos logísticos. Ao dar suporte às atividades primárias, as atividades de apoio são representadas pela armazenagem, pelo manuseio de materiais, pela embalagem (proteção), pela programação de produtos e manutenção

de informações. Na logística, outras atividades complementares foram pontuadas por Larrañaga (2008) e Rodrigues (2003), tais como: compras/suprimentos, disposição de refugos, faturamento, gestão de inventários, localização industrial, localização das fazendas, previsão de demandas, serviços ao cliente, suporte de peças e comercialização.

Dentre as atividades logísticas, o transporte apresenta maior visibilidade. Segundo Ballou (1993), o transporte é a atividade logística que pode absorver de um a dois terços dos custos logísticos para movimentação de mercadorias. As empresas precisam da operacionalização dos serviços de transportes para circulação de matérias-primas, de produtos semiacabados e/ou produtos acabados entre os diferentes lugares. Ao considerar a importância dos transportes na logística, optou-se por trabalhar com a temática logística de transportes, definida por Pereira (2015) como uma área da logística responsável pelo processo de planejamento, de gerenciamento e de controle dos serviços que auxiliam os agentes econômicos na tomada de decisão para a escolha de um ou mais modais de transportes, mais adequados na operacionalização do sistema de fluxos de mercadorias e de pessoas, de forma rápida, eficiente, confiável, segura e, preferivelmente, de baixo custo. A parte operacional da logística de transportes funciona através da interação espacial sincronizada entre a infraestrutura de transportes, os terminais de transportes, os fluxos de informações e os serviços logísticos, articulando fornecedores, produtores, prestadores de serviços, comerciantes e consumidores no espaço geográfico local, regional, nacional e internacional.

Nesses espaços de fluxos, o setor de fruticultura depende também da infraestrutura da logística de transportes para articulação espacial da produção, da comercialização, dos mercados e da distribuição. Os produtos de fruticultura são sensíveis e exigem cuidados na colheita, no manuseio, na armazenagem e no transporte, buscando-se garantir a qualidade durante o processo de deslocamento e de ingresso no mercado consumidor nacional e internacional. Corroborando com essa argumentação, Carolino (2005) destaca que a expansão do comércio de produtos perecíveis ocorreu através do desenvolvimento da refrigeração utilizada nos meios de transportes, embalagens e armazenagens, visando a controlar a temperatura, prolongar/preservar a vida útil e manter a qualidade dos produtos perecíveis – dentre

os quais podem ser incluídos as frutas e os sucos – durante a distância percorrida do local de produção até os centros distribuidores e posteriormente até os mercados consumidores desses produtos comercializados.

Na comercialização, Caixeta Filho et al. (2001) enfatizam o transporte como um mecanismo importante na circulação de produtos perecíveis, destacando o segmento de frutas e de hortaliças, uma vez que o controle de cada etapa da cadeia ajuda a manter o produto com boa qualidade. No caso da fruta, a qualidade do produto não pode ser melhorada no pós-colheita, por isso o cuidado durante a colheita, o transporte e a comercialização, que pode evitar os problemas que levam à perda de qualidade, tais como: os amassamentos/as quebras oriundos de quedas, de vibrações e de batidas ao colocá-las em caixas. Além disso, é preciso evitar o transporte de produtos em veículos não adequados, as más condições de rodovias e as embalagens inadequadas, buscando-se garantir a integridade dos produtos, principalmente, do setor de fruticultura.

A fruta fresca, segundo Zanchi et al. (2013), torna-se classificada como um produto perecível que em curto espaço de tempo precisa chegar ao consumidor, exigindo a conservação delas por meio de armazenamento climatizado. As exigências com a logística de frutas têm levado as grandes empresas, denominadas de *trading companies*, a controlar o comércio mundial devido às eficientes estruturas pós-colheita, de armazenagem e de distribuição, atendendo aos requisitos dos consumidores. A ineficiência da estrutura logística resulta em custos elevados, na diminuição de competitividade e no controle ineficaz de regulação e fiscalização das frutas, impossibilitando atender a demanda de mercados exigentes.

No caso também da fruticultura, Carolino (2005) aponta que a logística de produtos refrigerados é composta pelas etapas de produção, transporte, armazenagem, distribuição e comercialização. O embarque do produto em um ou mais meios de transporte deixa-o mais exposto a avarias, pois as falhas na parte operacional podem comprometer a qualidade do produto na cadeia de distribuição. A utilização de caminhões, contêineres e navios refrigerados contribui com a qualidade do produto no transporte para o porto, já que controla a temperatura da fruta, acondicionada em embalagens em um processo que se inicia na *packing house*, passando

pela armazenagem e pela circulação através dos meios de transporte, para acessar o mercado internacional.

No processo de expansão do setor de fruticultura, Cavalcanti (1997) declara que o apoio estatal favoreceu a expansão de regiões agrícolas, que desenvolveram uma estrutura de produção de frutas selecionadas e de qualidade, buscando atrair os compradores e consumidores internacionais. Embora os produtores do setor de fruticultura priorizem o mercado nacional por ser mais lucrativo, por dificuldades operacionais e/ou por maior controle da produção a ser exportada, a fruticultura é um setor dinâmico e competitivo na agricultura, expandindo-se nas exportações, uma vez que, ao se direcionar para o mercado externo, os fruticultores vão se ajustando aos requisitos e aos cuidados nos aspectos fitossanitários, bem como na apresentação dos produtos para serem competitivos no mercado externo.

Na abordagem de Caixeta Filho et al. (2001), as dificuldades dos produtos do setor de fruticultura entrar no mercado externo se dão devido aos problemas com os transportes, as embalagens, os manuseios e a armazenagem que causam avarias aos produtos. Além disso, conforme Zanchi et al. (2013), as restrições impostas pelos mercados internacionais importadores estabelecem as barreiras tarifárias e não tarifárias (fitossanitárias) para a garantia da qualidade do produto importado, para o controle de doenças e pragas e também para a proteção dos produtores locais, que recebem subsídios elevados.

A superação dos obstáculos às exportações do setor de fruticultura, segundo Caixeta Filho et al. (2001), exige melhorias constantes no carregamento, no manuseio, nos entrepostos, no transporte de frutas, na padronização de embalagens e na rastreabilidade dos produtos, aumentando, assim, sua qualidade. Complementando, Zanchi et al. (2013) destacaram a necessidade da divulgação das frutas brasileiras no exterior e da celebração de acordos bilaterais internacionais para ingresso de frutas nos mercados tradicionais e emergentes, principalmente, com vistas à quebra das barreiras tarifárias e não tarifárias. Desta forma, ao buscar atender aos requisitos supracitados, o setor de fruticultura do Projeto Jaíba está em expansão para atender aos mercados internacionais por meio das exportações, sendo este o assunto da próxima seção.

### **3. Comercialização internacional do setor de fruticultura no projeto Jaíba: logística de transportes e exportações**

Ao iniciar a discussão acerca das exportações do setor de fruticultura no Projeto Jaíba é preciso abordar o contexto de criação de perímetros irrigados em um processo de planejamento e desenvolvimento regional, implementado pelo poder público para o aproveitamento socioeconômico de bacias hidrográficas. Conforme Rodrigues (2000) e Pereira e Lessa (2011), a emergência do pensamento econômico keynesianista apontou as questões ligadas aos problemas regionais, e, para minimizá-los e/ou superá-los, seria necessário a intervenção governamental. Em 1933, nos Estados Unidos, foi criada a Agência de fomento *Tennessee Valley Authority* para estimular o planejamento de ações integradas dos recursos hídricos, da política agrícola e energética. Na década de 1950, na Itália, foi criado o plano de desenvolvimento do *Vale do Mezzogiorno*, com o intuito de estimular a industrialização no sul italiano, através de incentivos fiscais. Essas duas experiências estimularam o governo brasileiro a criar instituições públicas tais como a Companhia Hidroelétrica do São Francisco – CHESF (1945); a Comissão do Vale do São Francisco – CVSF (1948), transformada em Superintendência do Vale do São Francisco – SUVALE (1967) e em Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF (1974); o Banco do Nordeste do Brasil (1952); a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE (1959); dentre outras. As ações dessas instituições resultaram na combinação das políticas de modernização agrícola, do uso da água, dos incentivos fiscais e financeiros, da industrialização, com as quais se buscou promover uma dinâmica socioeconômica em regiões menos desenvolvidas.

No processo de modernização agrícola, na região do Vale do São Francisco, foram criados os projetos de agricultura irrigada incentivados por ações governamentais. Na concepção de Ramos (2013), ações do Estado são visualizadas na construção das obras de infraestrutura ligadas às rodovias, às linhas de transmissão de energia, aos dutos e aos canais de irrigação, que viabilizaram a implantação dos perímetros públicos irrigados por meio da execução de obras voltadas para a irrigação, do gerenciamento dos perímetros e da assistência técnica aos produtores através de instituições

públicas. Além disso, em seus argumentos, Rodrigues (2000) destacou também incentivos fiscais através da redução e da isenção de impostos e da disponibilidade de linhas de crédito para fomentar a expansão da agricultura irrigada no Vale do São Francisco, no qual está incluído o território norte-mineiro.

Na região norte de Minas Gerais, segundo a CODEVASF (2015), os projetos de agricultura irrigada foram implantados nas margens do rio São Francisco e de seus afluentes a partir de meados da década de 1970, com destaque para o Projeto Gorutuba, em Nova Porteirinha; o Projeto Lagoa Grande, em Janaúba; e o Projeto Pirapora, em Pirapora. Além desses três projetos, foi implantado o Projeto Jaíba, localizado nos municípios de Jaíba e de Matias Cardoso, com sede no distrito de Mocambinho (Vide Mapa 1).

O Projeto Jaíba foi planejado para ser implementado em quatro etapas, com uma área irrigável, em torno de 65,8 mil hectares. Inicialmente, foram implantadas as etapas I e II, que correspondem a cerca de 66,7% do projeto em operação. Na etapa I, administrada pelo Governo Federal por meio da CODEVASF, tem-se aproximadamente 24,7 mil hectares irrigáveis, subdivididos em 2.153 lotes, ocupados por pequenos e médios agricultores e empresas. A etapa II é administrada pelo Governo de Minas Gerais, através da Fundação Rural Mineira – RURALMINAS, tendo uma área irrigável de cerca de 19,3 mil hectares, divididos em 684 lotes, que são ocupados por empresários rurais (DISTRITO DE IRRIGAÇÃO DE JAÍBA – DIJ, 2015a).

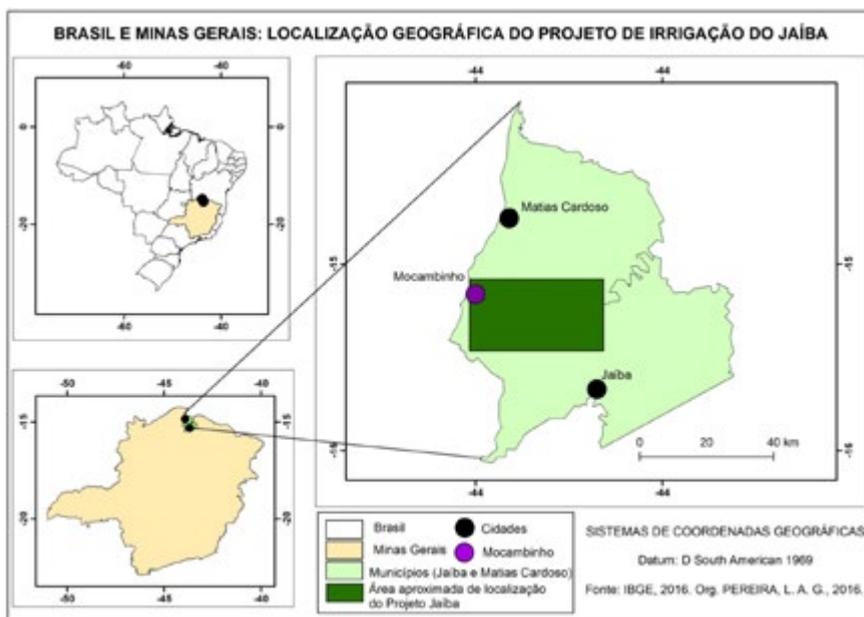
No suporte à operacionalização da agricultura irrigada, o Projeto Jaíba conta com uma infraestrutura interna composta de 248 km de canais de distribuição de água, 521 km de estradas de serviços, 11 estações de bombeamento de água e 13 subestações de distribuição de energia (DIJ, 2015b). Essa infraestrutura econômica dá suporte aos agricultores e aos empresários na operacionalização da estrutura de produção a ser comercializada no mercado nacional e internacional. Entretanto, na comercialização, podem ocorrer as ações de “atravessadores”, que são os agentes que compram as mercadorias dos produtores e as vendem no mercado.

Os produtos do Jaíba deveriam ser destinados ao mercado externo, porém enfrentavam deficiências estruturais na produção e na logística de transportes. Para Rodrigues (2000), o ingresso dos produtos do Projeto Jaíba

no mercado internacional exigia a qualidade, a uniformidade, a manutenção de temperatura, a continuidade no fornecimento e o controle da produção. Diante dessas exigências, a desorganização na produção era um fator que dificultava a comercialização dos produtos em termos de qualidade, quantidade, tipo e programa. Esta situação levou ao surgimento do intermediador que compra os produtos e os vende no mercado. Como agravante, a falta de *packing house* para receber, selecionar e armazenar os produtos, bem como as longas distâncias do Projeto Jaíba até aos portos se refletem no aumento dos custos com transportes, tornando-se barreiras à expansão da agricultura irrigada no Jaíba.

### Mapa 1

BRASIL E MINAS GERAIS: LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO PROJETO DE IRRIGAÇÃO DO JAÍBA



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2016. Org. PEREIRA, L. A. G., 2016.

Apesar dos problemas apresentados, o setor de fruticultura iniciou seu processo de internacionalização através de exportações de frutas frescas e processadas e/ou produtos derivados das frutas. No banco de dados consultado – MDIC/ALICEWEB2 – consta que, em 2001 e 2002, uma

empresa com domicílio fiscal no município de Matias Cardoso exportou frutas para o mercado canadense. Em 2009, empresas com domicílio fiscal no município de Jaíba iniciaram exportações de frutas e de sucos para os mercados da Europa, da África, da Ásia (Oriente Médio e Hong Kong), da América do Sul e da América do Norte.

**Figura 1**

MOSAICO DA ESTRUTURA INTERNA DE UMA *PACKING HOUSE* NO PROJETO JÁIBA:  
LOGÍSTICA DO LIMÃO *IN NATURA*



Fonte: PEREIRA, L. A. G., dez. 2009. Legenda: A) Recebimento dos produtos do pomar; B) Processo de seleção dos produtos; C) Tratamento e embalagem dos produtos; D) Armazenagem em câmara fria dos produtos para exportação.

A inserção de produtos do Projeto Jaíba no mercado internacional, após o ano de 2009, ocorreu através da rede de cooperação de uma associação de produtores e de uma *trading company*. Para Castro et al. (2010), a parceria firmada entre a Central de Associações dos Produtores Rurais do Projeto Jaíba – CENTRALJAI e a *trading* Itacitrus (setor limão) buscou expandir a comercialização de limão nos mercados externo e interno, compartilhando as atividades em redes. Nessa rede de parceria compartilhada,

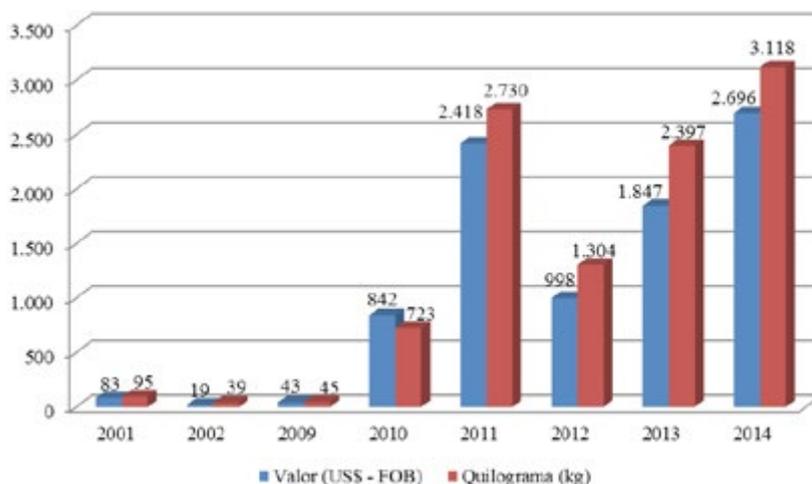
o papel da Itacitrus foi o de gerenciar a comercialização de toda a produção da CENTRALJAI no mercado nacional e internacional, gerenciar os suprimentos e a qualidade da produção, enquanto o papel da CENTRALJAI era o de realizar as atividades de serviços operacionais e administrativos na *packing house*. Posteriormente, outras empresas do setor de fruticultura também ingressaram no mercado internacional, exportando frutas e sucos. Nas exportações, o limão é o principal produto exportado por empresas no Projeto Jaíba, a Figura 1 mostra as atividades de serviços logísticos para recebimento, manuseio, embalagem e armazenagem da produção de limão na *packing house*, operacionalizada pela parceria entre a CENTRALJAI e a Itacitrus.

Os principais produtos exportados pelos produtores do Projeto Jaíba são: frutas (limões, laranjas e mangas) e sucos de frutas (vários tipos de frutas), compondo o setor de fruticultura, que, nos fluxos acumulados de 2001, 2002, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014, exportou um valor total de US\$ 8,9 milhões (dólares), e uma quantidade em peso de 10,5 milhões de quilogramas (kg). Ao analisar o Gráfico 1, em 2001, iniciou-se o processo de exportação de fruta, apresentando uma redução nas exportações no ano de 2002. Depois de seis anos, tem-se a retomada das exportações em 2009, expandindo em 2010 e crescendo significativamente em 2011. Em 2012, se comparado com o ano anterior, as exportações apresentaram uma queda brusca, provavelmente por causa da crise internacional. E nos anos de 2013 e 2014, as exportações do setor de fruticultura voltaram a crescer de forma considerável.

O que chamou atenção no Gráfico 1 foi que, em todo o período analisado, o ano de 2014 apresentou o melhor desempenho das exportações em valores financeiros e em quilogramas. De forma geral, em todos os anos a quantidade em quilogramas superou a do valor financeiro, exceto no ano de 2010. Nesse ano, o valor financeiro foi maior que a do peso/volume influenciado pela maior participação das exportações de sucos de frutas, que têm um valor agregado superior ao das frutas *in natura*. Considerando os fluxos desses produtos, as exportações do setor de fruticultura são escoadas exclusivamente por transporte rodoviário no percurso nacional da mercadoria – do local de produção (fábrica e/ou *packing house*) aos recintos alfandegados. Esse setor destina 97,1% dos valores financeiros e 98,3% da quantidade em quilogramas para os recintos alfandegados portuários.

A partir deles, as mercadorias seguem para o mercado internacional por meio de transporte marítimo, enquanto apenas 2,9% dos valores financeiros e 1,7% da quantidade em quilogramas são escoados por aeroportos e por transporte aéreo internacional. A Tabela 1 mostra a circulação das exportações do setor de fruticultura no projeto Jaíba por modalidades de transportes internacionais.

**Gráfico 1**  
PROJETO JAÍBA: EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DO SETOR DE FRUTICULTURA



Fonte: MDIC/ALICEWEB2, 2001; 2002; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2104. Org. PEREIRA, L. A. G., 2015.

Legenda: É necessário multiplicar os valores representados por mil para se chegar aos valores totais das exportações.

**Tabela 1**  
PROJETO JAÍBA: EXPORTAÇÕES DE PRODUTOS POR MEIOS DE TRANSPORTE INTERNACIONAL, FLUXOS ACUMULADOS ENTRE 2001 E 2014 (US\$ - FOB – MOEDA CORRENTE E QUILOGRAMA)

Transporte	Marítimo				Aéreo			
	US\$	%	Kg	%	US\$	%	Kg	%
Produtos								
Frutas	7.421.247	83,0	8.929.175	85,4	258.923	2,9	177.856	1,7
Sucos de frutas	1.266.405	14,2	1.345.140	12,8	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>8.687.652</b>	<b>97,1</b>	<b>10.274.315</b>	<b>98,3</b>	<b>258.923</b>	<b>2,9</b>	<b>177.856</b>	<b>1,7</b>

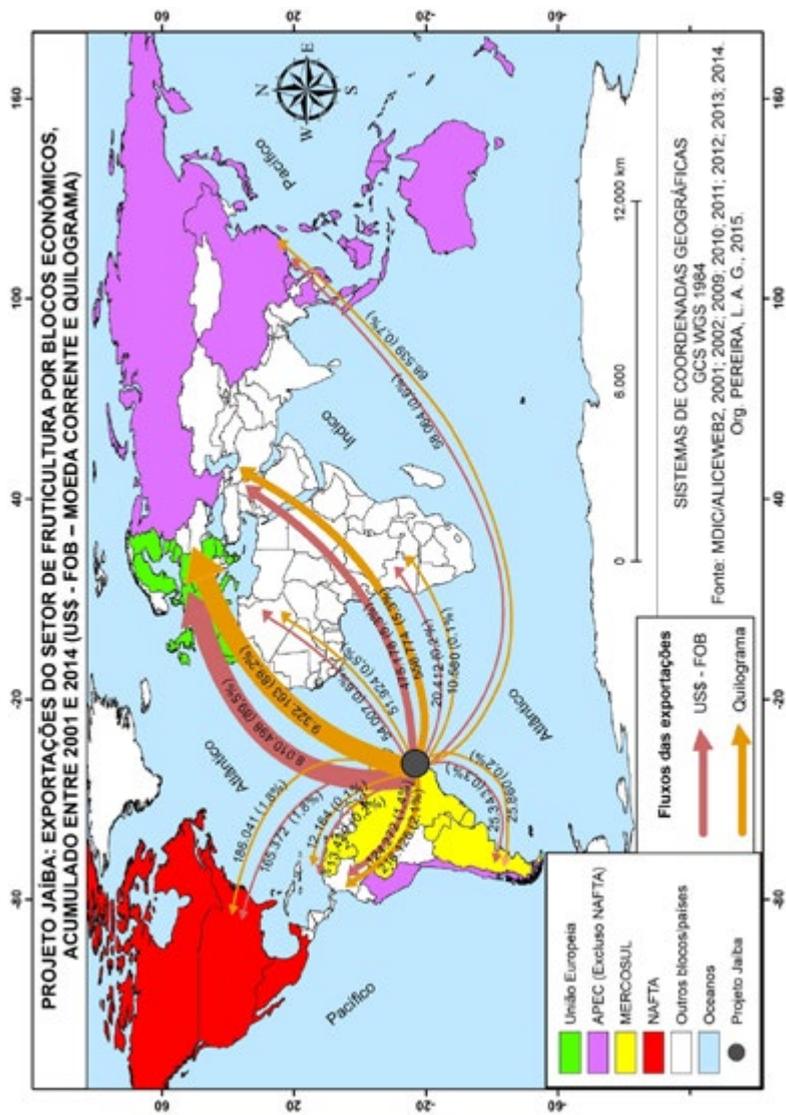
Fonte: MDIC/ALICEWEB2, 2001; 2002; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2104. Org. PEREIRA, L. A. G., 2015.

No espaço geográfico, a circulação de mercadorias do setor de fruticultura é articulada pelas redes de transporte nacional, de transportes internacionais e de recintos alfandegados. Os fluxos de mercadorias exportadas concentraram 85,3% dos valores financeiros e 88,1% da quantidade em quilogramas no porto de Salvador (BA). O segundo recinto que mais recebeu mercadorias foi o porto de Santos (SP), somando 9,5% dos fluxos financeiros e 8,0% da quantidade em peso. Na sequência, o porto do Rio de Janeiro (RJ) escoou 1,6% dos fluxos financeiros e 1,4% da quantidade em quilogramas; enquanto o aeroporto de São Paulo (SP) concentrou 1,9% dos valores financeiros e 1,1% da quantidade em quilogramas. Individualmente, o porto de Pecém (CE), o porto de Fortaleza (CE), o aeroporto de Salvador (BA), o aeroporto de Confins (MG) e o aeroporto de Campinas (SP) receberam valores inferiores a 0,6% do fluxo financeiro e da quantidade em quilogramas. Essas informações podem ser visualizadas no Mapa 2.

Após o desembarço dos produtos do setor de fruticultura em recintos alfandegados portuários e aeroportuários, eles são embarcados na modalidade de transporte marítimo e transporte aéreo internacional para ingressar nos mercados internacionais. Ao transporem as fronteiras brasileiras, 89,5% dos valores financeiros e 89,2% da quantidade em quilogramas, foram destinados aos mercados da União Europeia. Aos mercados do NAFTA foram enviados 1,8% dos valores financeiros, e 1,8% da quantidade em quilogramas, seguidos pela APEC, que recebeu 0,6% dos fluxos financeiros e 0,7% da quantidade em quilogramas. Para o bloco MERCOSUL, foram exportados 0,3% dos fluxos financeiros e 0,2% da quantidade em quilogramas. Finalizando, os outros blocos/países receberam 5,2% dos valores financeiros e 8,1% da quantidade em peso (Vide Mapa 3).



**Mapa 3**  
**PROJETO JAÍBA: EXPORTAÇÕES DO SETOR DE FRUTICULTURA POR BLOCOS ECONÔMICOS, ACUMULADO ENTRE 2001 E 2014 (US\$ - FOB - MOEDA CORRENTE E QUILOGRAMA)**



Fonte: MDIC/ALICEWEB2, 2001; 2002; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2104. Org: PEREIRA, L. A. G., 2015.

Dentro dos blocos econômicos, na análise das exportações por países, percebe-se que o mercado Holandês concentrou 52,4% dos valores financeiros e 52,2% da quantidade em quilos/volume, seguido pelo mercado do Reino Unido, que recebeu 22,6% dos valores financeiros e 21,1% da quantidade em quilogramas. Os consumidores dinamarqueses importaram 5,3% dos valores financeiros e 6,5% da quantidade em quilos. Os mercados da Alemanha, da Bélgica, de Portugal, do Chipre, do Canadá, do Líbano, do Catar e da Colômbia compraram, individualmente, entre 1,0% e 4,0% dos valores financeiros e da quantidade em quilogramas. De forma individual, para os demais mercados, foram exportados os valores menores que 1,0% dos fluxos financeiros e da quantidade em peso/volume. Essas informações podem ser visualizadas na Tabela 2.

O mercado da União Europeia recebeu uma grande parte dos produtos exportados do setor de fruticultura, pois é um mercado consumidor de grande potencial nesse segmento econômico, ou seja, os produtos do setor da fruticultura concentram suas exportações em mercados consumidores dos países europeus desenvolvidos, sendo que o mercado holandês recebeu um pouco mais da metade das exportações do setor de fruticultura do Projeto Jaíba. Na Holanda, o fato da região portuária de Roterdã ser o principal centro logístico de recebimento e de distribuição de fluxos da Europa explica a concentração das exportações.

Nas exportações, o transporte rodoviário é a única modalidade de transporte utilizada no percurso nacional do escoamento dos produtos, por ser o meio de transporte disponível na região norte-mineira para movimentação de cargas refrigeradas. A concentração dos fluxos no porto de Salvador ocorre pelo fato deste ser um dos recintos alfandegados de localização mais próxima da área de produção e ser também especializado nos fluxos de produtos do setor de fruticultura. O transporte marítimo escoou grande parte das exportações, por ser um meio de transporte utilizado para produtos de baixo valor agregado, como é o caso do setor da fruticultura, e, também, por ter um custo operacional de frete mais barato para esses tipos de produtos. O transporte aéreo internacional foi utilizado em menor intensidade pelo setor de fruticultura: mesmo sendo usado para o transporte de perecíveis, o custo elevado dos fretes acaba restringindo e/ou dificultando os fluxos que poderiam ser destinados por essa modalidade.

**Tabela 2**

PROJETO JAÍBA: EXPORTAÇÕES POR PAÍSES, FLUXOS ACUMULADOS NO PERÍODO DE 2001 A 2014 (US\$ - FOB E QUILOGRAMA)

<b>Bloco</b>	<b>País</b>	<b>US\$ (FOB)</b>	<b>%</b>	<b>Kg</b>	<b>%</b>
<b>União Europeia</b>	Holanda	4.686.829	52,4	5.458.485	52,2
	Reino Unido	2.025.596	22,6	2.199.799	21,1
	Dinamarca	470.922	5,3	675.710	6,5
	Alemanha	290.856	3,3	419.790	4,0
	Bélgica	261.444	2,9	341.334	3,3
	Portugal	174.806	2,0	120.964	1,2
	Chipre	90.362	1,0	100.403	1,0
	Espanha	8.724	0,1	4.992	0,1
	Itália	959	0,0	686	0,0
<b>NAFTA</b>	Canadá	131.795	1,5	160.984	1,5
	Estados Unidos	33.577	0,4	25.057	0,2
<b>APEC*</b>	Austrália	56.219	0,6	67.329	0,6
	Hong Kong	1.845	0,0	1.210	0,0
<b>MERCOSUL</b>	Uruguai	25.343	0,3	25.860	0,2
<b>Outros</b>	Libano	240.914	2,7	301.131	2,9
	Catar	148.168	1,7	162.481	1,5
	Colômbia	124.272	1,4	216.126	2,1
	Barein	66.206	0,7	71.762	0,7
	Argélia	54.007	0,6	51.924	0,5
	Angola	20.412	0,2	10.580	0,1
	Emirados Árabes Unidos	19.890	0,2	23.400	0,2
	Barbados	13.429	0,1	12.164	0,1
<b>Total</b>		<b>8.946.575</b>	<b>100</b>	<b>10.452.171</b>	<b>100</b>

Fonte: MDIC/ALICEWEB2, 2001; 2002; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2104. Org. PEREIRA, L. A. G., 2015.

\* Excluídos os países do NAFTA.

#### 4. Considerações finais

Na comercialização dos produtos do setor de fruticultura do Projeto Jaíba, a logística de transportes tem o papel de operacionalizar os fluxos do local de produção, incluindo a colheita, o transporte, o manuseio, o processamento e a armazenagem de frutas e de sucos. Após esse processo, os produtos são enviados para os mercados consumidores no exterior através de uma rede composta de infraestrutura e de serviços de transportes nacionais e internacionais, que são interconectados pelos recintos alfandegados portuários e aeroportuários.

Na rede de fluxos, o transporte rodoviário concentrou o escoamento de todas as exportações dos fruticultores do Projeto Jaíba até os recintos alfandegados. Os portos, com destaque para o porto de Salvador, e as empresas operadoras de transporte marítimo concentraram a grande maioria dos fluxos em valores financeiros e em quilogramas das mercadorias do setor de fruticultura, por ser a infraestrutura e os serviços de transportes ideais para circulação de produtos de baixo valor agregado, como é o caso do setor estudado.

Ao transpor o espaço geográfico por meio de transporte nacional, de recintos alfandegados e de transporte internacional, os produtos do setor de fruticultura foram destinados majoritariamente aos mercados da União Europeia. Nesses mercados, os holandeses receberam um pouco mais da metade dos produtos exportados pelos produtores do Projeto Jaíba. O porto de Roterdã é o principal centro logístico da Europa, que recebe, distribui e despacha os fluxos de mercadorias para os centros comerciais mais importantes da Europa Ocidental, isso explica a concentração dos fluxos de mercadorias na Holanda.

Apesar do processo de expansão das exportações do Projeto Jaíba, é importante destacar que esse setor encontra fatores ligados à logística de transportes, às barreiras tarifárias e não tarifárias, que podem dificultar o ingresso no mercado externo. Desta forma, a ampliação das exportações do setor de fruticultura requer melhorias contínuas na infraestrutura e nos serviços de transportes de produtos perecíveis, a divulgação dos produtos em feiras internacionais e as negociações constantes para redução e/ou eliminação das barreiras tarifárias e não tarifárias, visando ao ingresso de produtos de qualidade nos mercados consumidores internacionais.

A organização dos empresários no Projeto Jaíba, por exemplo, em redes de cooperação, pode ser um meio de elevar as potencialidades de abertura de novos nichos de mercado para seus produtos. Sendo, esta, uma temática interessante para futuros estudos.

## Agradecimentos

Agradecemos à CAPES, pela concessão de bolsa de doutorado.

## Referências

ANDRADE, Manoel Correia. **Geografia Econômica**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 294 p.

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. Tradução de Hugo T. Y. Yoshizaki. São Paulo: Atlas, 1993. 388 p.

CAIXETA FILHO, José Vicente et al. Movimentação rodoviária de produtos agrícolas selecionados. In: CAIXETA FILHO, José Vicente; GAMEIRO, Augusto Hauber (Org.). **Transportes e logística em sistemas agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2001. p. 136-168.

CAROLINO, Jaqueline. **Um estudo econômico da logística de transporte para a exportação de água de coco verde**. 2005. 121 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas, Vitória, 2005.

CASTRO, Luciano Thomé e et al. Redes, capital social e marketing como elementos fundamentais para a agricultura familiar: uma experiência no Projeto Público de irrigação Jaíba. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 12, n. 3, p. 227-239, 2010. Disponível em: <[http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/102029/2/2010\\_3.artigo5.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/102029/2/2010_3.artigo5.pdf)>. Acesso em: 10 dez. 2015.

CAVALCANTI, Josefa S. Barbosa. Frutas para o mercado global. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 11, n. 29, p. 79-93, 1997. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141997000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141997000100005)>. Acesso em: 25 nov. 2015.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA – CODEVASF. **Perímetros irrigados**: elenco de projetos. Disponível

em: <<http://www.codevasf.gov.br/principal/perimetros-irrigados/elenco-de-projetos>>. Acesso em: 05 dez. 2015.

DISTRITO DE IRRIGAÇÃO DE JAÍBA – DIJ. **O projeto**: ficha fundiária. Disponível em: <<http://www.projetojaiba.com.br/index.php/paginas/3>>. Acesso em: 05 dez. 2015a.

DISTRITO DE IRRIGAÇÃO DE JAÍBA – DIJ. **O projeto**: infraestrutura. Disponível em: <<http://www.projetojaiba.com.br/index.php/paginas/4>>. Acesso em: 05 dez. 2015b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Mapas**. Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/interativos/arquivos/downloads.html>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

LARRAÑAGA, Félix A. **A gestão logística global**. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2008. 290 p.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MDIC/ALICEWEB2. **Exportação municípios**. Brasília: MDIC, 2014. Disponível em <http://alicesweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 20 de out. de 2015.

\_\_\_\_\_. **Exportação municípios**. Brasília: MDIC, 2013. Disponível em <http://alicesweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 20 de out. de 2015.

\_\_\_\_\_. **Exportação municípios**. Brasília: MDIC, 2012. Disponível em <http://alicesweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 20 de out. de 2015.

\_\_\_\_\_. **Exportação municípios**. Brasília: MDIC, 2011. Disponível em <http://alicesweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 20 de out. de 2015.

\_\_\_\_\_. **Exportação municípios**. Brasília: MDIC, 2010. Disponível em <http://alicesweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 20 de out. de 2015.

\_\_\_\_\_. **Exportação municípios**. Brasília: MDIC, 2009. Disponível em <http://alicesweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 20 de out. de 2015.

\_\_\_\_\_. **Exportação municípios**. Brasília: MDIC, 2002. Disponível em <http://alicesweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 20 de out. de 2015.

\_\_\_\_\_. **Exportação municípios**. Brasília: MDIC, 2001. Disponível em <http://alicesweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 20 de out. de 2015.

MAIA, Jayme de Mariz. **Economia internacional e comércio exterior**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 561p.

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**: estratégia, operação e avaliação. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001. 409 p.

PELETEIRO, Rosario Piñeiro. **Comercio y transporte**. Madrid: Sintesis, 1990. 140 p.

PEREIRA, Eduardo Canto et al. **Procedimentos pós colheita na produção integrada de citros**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. 40p. Disponível em: <[http://hortibrasil.com.br/jnw/images/stories/biblioteca/pif/documento\\_156.pdf](http://hortibrasil.com.br/jnw/images/stories/biblioteca/pif/documento_156.pdf)> Acesso em: 05 dez. 2015.

PEREIRA, Luiz Andrei Gonçalves. **Logística de transportes e comércio internacional: os fluxos das exportações e das importações de mercadorias no norte de Minas Gerais**. 2015. 219 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.

PEREIRA Luiz Andrei Gonçalves; LESSA, Simone Narciso. Processo de planejamento e desenvolvimento da logística de transportes. **Revista Mercator**, Fortaleza, v. 10, n. 22, p. 37-56, 2011. Disponível em: <<http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/viewArticle/523>>. Acesso em: 20 out. 2015.

RAMOS, Soraia de Fátima. Uso do território no vale do São Francisco: Sistema técnico agrícola da fruticultura irrigada. **GEOUSP – Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 34, p.62- 81, 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/74935>>. Acesso em: 25 nov. 2015.

RATTI, B. **Comércio internacional e câmbio**. 10 ed. São Paulo: Aduaneiras, 2000. 539 p.

REBONO, Maria. Introdução ao comércio internacional. In: SEGRE, German (Org.). **Manual prático de comércio exterior**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007. p. 1-42.

ROCHA, Paulo César Alves. **Logística e aduana**. São Paulo: Aduaneiras, 2001. 170 p.

RODRIGUES, Guelfo Luís Munhoz. A globalização comercial – o comércio no passado e presente – uma viagem. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**, Barra do Barças-MT, v. 2, n. 4, p. 1-12, 2010. Disponível em <<http://www.univar.edu.br/revista/downloads/globalizacaocomercial.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2014.

RODRIGUES, Luciene. Contribuição da agricultura irrigada ao desenvolvimento regional: o caso do Projeto Jaíba. In: LUZ, Claudia; DAYRELL, Carlos (Org.). **Cerrado e desenvolvimento: tradição e atualidade**. Montes Claros: CAA/Rede Cerrado, 2000. p.141-188.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrósio. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística internacional**. São Paulo: Aduaneiras, 2003. 180 p.

SILBER, Simão Davi. Comércio internacional. In: PINHO, Diva Benevides; VASCONCELLOS, Marco Antônio S. de; TONETO JR, Rudinei (Org.). **Manual de Economia**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. p. 495-517.

TSENG, Yung-yu; YUE, Wen L. The role of transportation in logistics chain. **Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies**, v. 5, p. 1657-1672, 2005. Disponível em: <<https://www.siam.org/journals/plagiary/1657.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

ZANCHI, Vinicius Vizzotto et al. Desempenho das exportações brasileiras de frutas in natura (1996-2007): uma análise sob a ótica do modelo gravitacional. **Teoria e Evidência Econômica**, Passo Fundo, v. 19, n. 41, p. 9-34, jul./dez. 2013. Disponível em: <[http://www.upf.br/cepeac/images/stories/revista\\_tee\\_ano19\\_n41\\_2013.pdf](http://www.upf.br/cepeac/images/stories/revista_tee_ano19_n41_2013.pdf)>. Acesso em: 08 dez. 2015.

Recebido em: 15/12/2015

Aceito em: 02/03/2016