

A importância da logística na competitividade para a exportação do café do sul de Minas Gerais até o Porto de Santos

Isabela Vidal Turchiai (FATEC BS Rubens Lara) isahvidal@hotmail.com
Paula Futuro R. C. Clemente (FATEC BS Rubens Lara) paulafuturoclemente@hotmail.com
Julio Cesar Raymundo (FATEC BS Rubens Lara) juliocesar@fatecpg.com.br
Rosângela Molento (FATEC BS Rubens Lara) romolento@hotmail.com
Thalita Monteiro (FATEC BS Rubens Lara) thalitacbmonteiro@gmail.com

Resumo:

Os produtores brasileiros fazem o seu melhor para aprimorar a logística de seus produtos. Na maioria das vezes eles trabalham a fim de alcançar melhores resultados, investindo sempre em alta tecnologia para uma logística mais eficiente. Atualmente, o Governo brasileiro não investe o suficiente para ajudar no comércio de exportação do café. O lucro dos investidores não é tão bom quanto poderia ser, dessa forma o Brasil perde em competitividade entre os países. O artigo demonstra a logística do café, ilustrando o caso da Empresa Comexim S.A. – compradora, produtora, exportadora e transportadora. De acordo com o conselho de administração, eles sempre trabalharam duro, ano após ano, para obter melhores resultados.

Palavras chave: Café, Comexim, Competitividade, Logística, Transporte.

The importance of the logistics in the competitiveness to coffee exportation from south Minas Gerais to the Port of Santos

Abstract

Brazilian producers make their best to improve the logistic of their products. Most of the time they work in order to achieve better results. They always invest in higher technology to be more efficient in a better logistic in which is included our main topic the coffee exportation. Brazilian government at the moment has not invested enough to help at the commerce of coffee exportation because of this current situation. The profit of the investors is not as good as they could be and Brazil loses competitive among the countries. Our topic is to show the coffee logistic according to Comexim S.A. This company has its own coffee production and buys coffee from small producers which are also transported by them several countries through the port. According to the board of directors they have always been working hard year after year to get best results.

Key-words: Coffee, Comexim, Competitiveness, Logistics, Transport.

1. Introdução

O café é uma das bebidas mais populares do mundo, sendo também uma *commodity* (material utilizado nas transações comerciais de produtos de origem primária nas bolsas de mercadorias) de grande importância pelo volume movimentado nos mercados mundiais, 38 bilhões de dólares anuais. (Cecafé, 2013).

A produção brasileira de café concentra nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Paraná, Rondônia, Bahia e Rio de Janeiro, sendo Minas Gerais o principal produtor, responsável por cerca de 50% da produção brasileira. (Cecafé, 2013).

Há de se entender e definir a movimentação de carga do café desde a colheita até o Porto de Santos, com alternativas que sejam interessantes e eficientes para realizar tais movimentações. O maior problema será a infraestrutura brasileira, que é uma grande limitação, uma vez que os investimentos feitos pelo Governo não são suficientes para suprir as necessidades. Com a abertura do comércio mundial, as safras por parte dos produtores brasileiros e grandes latifundiários cresceram, mas os investimentos em transportes e a eficiência na gestão são escassos e, quando ocorrem há grandes desvios e as obras são morosas e mal feitas.

Supõe-se que a multimodalidade (sistema pelo qual as mercadorias são transportadas, por diversos modos de transportes, sob a responsabilidade de um único operador, legal e contratual) hidroviária e ferroviária seriam soluções para o transporte de *commodities* (café), mas, no atual cenário brasileiro, o investimento em hidrovias e ferrovias, que são urgentes para ganharmos em competitividade, é um sonho distante. Existem inúmeros projetos e estudos com soluções excelentes, que não saem do papel (PAC e PIL).

O objetivo é demonstrar como a Empresa Comexim melhorou a logística de transporte de café com eficiência, investimento e o planejamento gerencial na decisão de compra de transportadora própria. Propõe-se a criação de uma ferramenta, junto a Receita Federal que direcione a verba dos impostos pagos por produtores e exportadores para a infraestrutura utilizada por eles. Como a logística contribui para a competitividade do café de Minas Gerais?

2. Regiões brasileiras produtoras de café

A cafeicultura gera divisas e empregos no Brasil, o setor cafeeiro representa uma atividade intensiva de mão de obra, sendo responsável pela geração de mais de 8 milhões de empregos no país, proporcionando renda, acesso à saúde e à educação para os trabalhadores e suas famílias (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2014).

O Brasil produz atualmente cerca de 51,2 milhões de sacas de 60 kg (2014/2015) da produção mundial de café, fonte USDA (Departamento Agrícola dos EUA).

O Sul de Minas Gerais é um dos centros produtores e exportadores, pois possui a maior área com 1.238.270 mil hectares, predominando a espécie Arábica, com 98,87% no Estado. A área total estadual representa 54,25% da área cultivada com café no país. (Departamento Agrícola dos EUA).

No Estado do Espírito Santo está a segunda maior área com 489.796 hectares, sendo 310.420 hectares com a espécie Conilon e 179.376 mil hectares com a espécie Arábica. O Estado é o maior produtor da espécie Conilon, participação de 63,25% no país. Posteriormente vem o Estado de São Paulo com produção aproximada de 4.441.520 sacas, Bahia com 2.023.400 sacas, o Paraná sem quantidade de sacas informadas (houve redução de 61%) e Rondônia com 1.613.812 sacas. (Departamento Agrícola dos EUA).

A representação dos dados citados acima encontra-se no mapa, conforme mostra a figura 1.

Brazilian Coffee Origins

Sources: MAPA, Conab and Embrapa Café

Minas Gerais

Sources: IMA, APROCOM, INPI, Grupos-MG, Federação dos Colivadores do Cerrado

1. Sul de Minas
2. Mantiqueira de Minas (Geographic Indication)
3. Chapada de Minas
4. Matas de Minas (Montanhas de Minas)
5. Cerrados de Minas
6. Cerrado Mineiro (Designation of Origin)

São Paulo e Minas Gerais

Sources: INPI, ANAC

7. Alta Mogiana (Geographic Indication)

São Paulo

Sources: Câmara Setorial do Café, IAC, CIBAGRO

8. Mogiana
9. Média Mogiana
10. Marília e Garça
11. Ourinhos e Avaré

Bahia

Sources: SEAGRI

12. Planalto Baiano:
 - a. Chapada Diamantina
 - b. Planalto de Vitória da Conquista
 - c. Serrana de Itirapu/Brejões
13. Cerrado Baiano
14. Atlântico Baiano

Espírito Santo

Sources: COTCA

15. Montanhas do Espírito Santo
16. Conilon Capixaba

Paraná

Sources: DATES-PR, INPI, ANAC, ANACORPI

17. Norte Pioneiro do Paraná (Geographic Indication)
18. Paraná

Rondônia

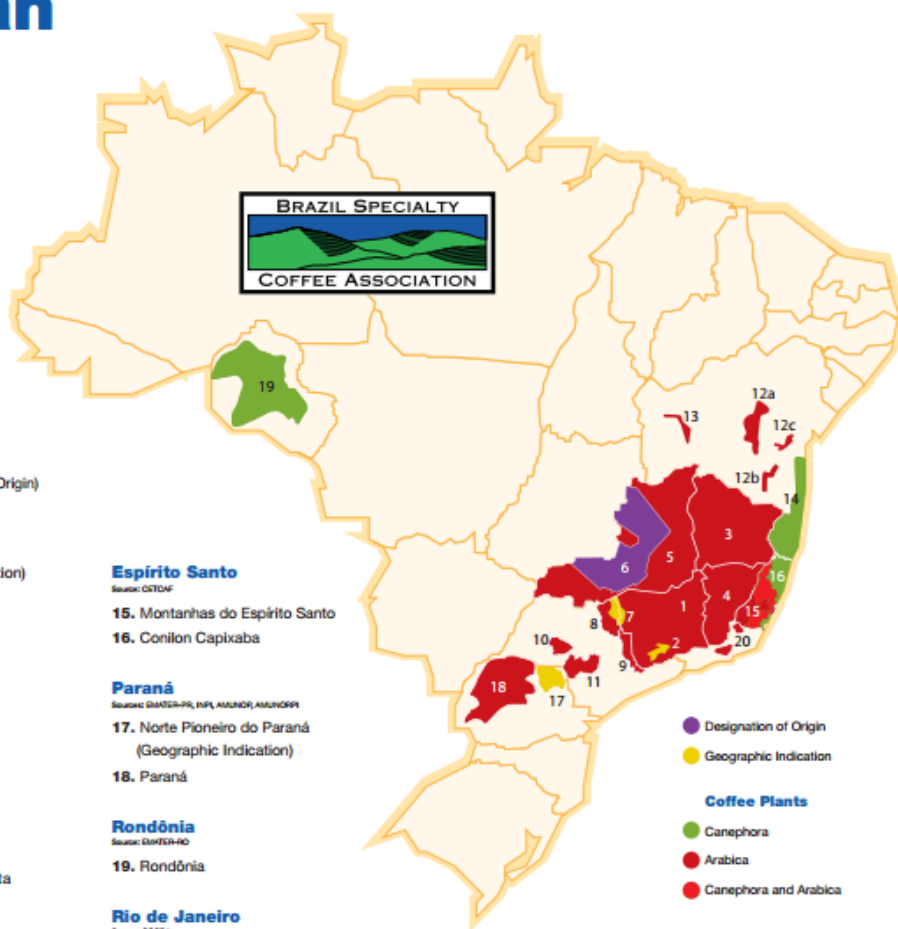
Sources: DATES-RO

19. Rondônia

Rio de Janeiro

Sources: COTRJ

20. Rio de Janeiro



Fonte: MAPA, Conab and Embrapa Café

Figura 1 – Origens do Café Brasileiro

2.1. Qualidades e características do café

A espécie Arábica produz café de melhor qualidade, fino e requintado. (ABIC).

A espécie Robusta ou Conilon possui sabor típico e único. (ABIC).

As características do café são de responsabilidade do homem, no que se refere à mão de obra, ao transporte e a adequação do produto em ambientes com aeração, luminosidade, temperatura, umidade e sanidade adequada. (FERNANDES, 2004).

O terroir (palavra de origem francesa, que significa “solo”) define as características do café, elementos inesperados podem afetar a produção. Uma região seca, por exemplo, que recebe muita chuva em um período atípico afeta com certeza a lavoura, portanto o café é avaliado com o termo safra, cada colheita é única. A diversidade de climas no Brasil faz com que o café tenha características diferentes e únicas em cada região, fato que não ocorre em nenhuma outra nação que produz o grão, seja a produção arábica ou robusta. (MEXIDO DE IDEIAS, 2015).

2.2. Ciclo bienal da produção de café no Brasil

A bienalidade é uma constante na cultura do cafeeiro, podendo ser considerada como sendo o fenômeno da alternância de grandes e pequenas produções ao longo do tempo. Esse fenômeno é mais pronunciado no café arábica, mas também ocorre no café conilon, normalmente com menor intensidade devido as práticas da poda e alternância de ramos plagiotrópicos (crescem

na horizontal) produtivos. Essa alternância bienal de produção é própria da natureza fisiológica cafeeira, que necessita vegetar em um ano para produzir bem no ano seguinte (MENDONÇA *et al*, 2011, p.3)

A cafeicultura brasileira tem como característica safras alternadas entre altas e baixas, ou seja, o ciclo bienal de produção do café, que afeta a oferta do produto, exigindo estocagem e carregamento de safra de um ano para o outro. Esta situação traz dificuldades para a política cafeeira do país. (MATIELLO, 2010).

O entendimento do ciclo bienal é importante para a adequação da lavoura para o manejo de podas, as safras também são afetadas por fenômenos climáticos. (MATIELLO, 2010).

A diferenciação da produção do café brasileiro em cada safra é causada pela sua fisiologia. As frutificações diferenciadas de um ano para o outro fazem parte de um processo natural da planta.

3. Logística - Definições

Palavra/termo Logística, segundo Novo Dicionário da Língua Portuguesa, deriva da palavra francesa *Logistique*, que – em uma de suas definições – cita “projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material para fins operativos ou administrativos”.

Contudo, mesmo não recebendo esse título, desde os tempos mais remotos as atividades logísticas vêm sendo praticadas, pois ao longo da história o homem sempre necessitou transportar, armazenar e distribuir itens físicos como alimento e equipamento de caça, por exemplo. Porém, ao passar dos séculos essa ciência tem amadurecido e solidificado seus conceitos e fundamentos.

Segundo Ballou (1993), “Atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o escoamento de produtos desde o ponto de aquisição da matéria prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável”.

Segundo “Council os Supply Chain Management Professional” (CSCMP) Logística é definida como:

“A parte da gestão da rede de suprimento que planeja, implanta e controla eficiente e eficazmente os fluxos diretos e reversos, a armazenagem de produtos, serviços e as informações correspondentes, entre o ponto de origem e o ponto de consumo, de forma a atender aos requisitos do cliente. As atividades de gestão logística tipicamente incluem gestão de transportes de insumos e produtos, gestão de frota, armazenagem e manuseio de materiais, atendimento de pedidos, projeto da rede de instalações, gestão de estoques, planejamento de suprimento, demanda e gestão de provedores de serviços logísticos.”

Gestão de Transporte

Transporte é definido, segundo Coyle et al. (2006), como atividade que, através da movimentação de bens ou pessoas, cria utilidade de localização e de tempo.

Conceito chave – meios de transporte eficientes podem aumentar muito mais que proporcionalmente as opções de mercado consumidor e de mercado fornecedor para uma rede de suprimentos.

4. Logística ferroviária

A incapacidade do Estado brasileiro trouxe deficiência para muitos setores da infraestrutura, como o ferroviário. A incompetência do Estado em promover direcionamento dos recursos

ociosos gerados pelas indústrias de bens de produção durante os Planos de Desenvolvimento traz as consequências que são colhidas agora, ineficiência medida pela produção estagnada e inapetência na competição intra e intermodal no mercado de transportes, déficits operacionais, pressão de recursos fiscais compensatórios, deterioração de níveis de serviço, desinvestimentos, crise fiscal. (SILVEIRA, 2002).

Assim os investimentos da iniciativa privada são uma solução para reduzir os custos, e ganharia maior eficiência operacional (gestão e logística), a mudança na matriz de transporte de rodoviário para ferroviário é urgente no país, para então alcançar o crescimento econômico. (IPEA).

Esse discurso está em consonância com os interesses particulares de grandes grupos econômicos estrangeiros e nacionais, na intenção de assumir empresas públicas com preços simbólicos, sem regras, sem limites de janelas e sem compromissos sociais, por consequência destes fatos, formou-se o Conselho Nacional de Desestatização. (SILVEIRA, 2002).

O modal ferroviário no mundo foi criado para a integração da União do Estado, mas no Brasil com o início da formação das ferrovias em decorrência do progresso do café, estas foram usadas para a movimentação da carga do café e o escoamento até o Porto. Não houve uma política de integração dos Estados e assim continuou sucessivamente. Na segunda etapa de valorização das ferrovias, a ideia permanece valorizando o escoamento de *commodities* (soja).

O Governo Federal começa a traçar diretrizes em cima do atual Marco Regulatório do Setor Ferroviário Brasileiro, que surgiu com a extinção da rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA). O Decreto nº 1.832/1996 – Regulamento dos Transportes Ferroviários (RTF). Sua importância advém de ter lançado as bases de uma operação não monopolista, condizente com o leilão da malha da RFFSA no mesmo ano de sua edição. (LANG, 2007).

Portanto, ao longo dos anos o Marco vem sofrendo regulações das quais o Modelo Alemão está sendo usado como exemplo, com adaptações sugeridas pelo Programa de Investimentos em Logística. (PIL, 2012).

O governo tenta usar este novo modelo, no qual os trechos ociosos seriam de livre acesso a operadores ferroviários independentes. Esse modelo é uma adaptação do modelo alemão, que há 20 anos estava com o sistema ferroviário em crise. O novo modelo brasileiro é híbrido.

A infraestrutura continuará por conta de concessionárias privadas. A VALEC (Estatal) adquira o tráfego e o revenderá para operadores ferroviários independentes, garantindo a taxa interna de retorno das operadoras. As remunerações das concessionárias serão resolvidas ainda com discussão aberta. O problema maior é o desequilíbrio territorial. O Planejamento dos Transportes (PNLT) trabalha para reduzir gargalos atuais para o fluxo de *commodities*, esses fluxos resultam de processo espontâneo e desigual da territorialização. Resolvendo os gargalos, sem entender o território de forma equitativa, reforçará os desequilíbrios territoriais. Outro problema é que a política de concessões do Governo divide o sistema logístico em partes lucrativas e não lucrativas. (NASSIF, 2015).

O modelo regulatório indicado pelo Governo tem que ser adaptado à necessidade de uma complementação, para que não se inviabilize os investimentos ferroviários em larga escala, possibilitando assim a alteração da matriz modal.

Sugere-se construir uma rede completa com conectividade na maior parte do Território Nacional, com investimentos e infraestrutura em longo prazo junto com o setor produtivo, para ocorrer o crescimento econômico. O Brasil deve adotar o sistema alemão para integrar percursos junto às linhas telefônicas, banda larga, etc., que é uma forma produtiva e econômica de gastos, pois utilizaria linhas já traçadas de desenvolvimento, fazendo uma

sinergia vantajosa para todos. É necessária a mudança da mentalidade do Governo para que os projetos funcionem.

4.1. Armazenagem do café

Uma das mudanças mais importantes em logística é a substituição gradual da tradicional sacaria de juta pelos *big bags* de diferentes tamanhos nos benefícios e armazéns. Um *big bag* é geralmente produzido a partir do resistente polipropileno e vem com um par de alças para içamento, o que facilita seu manuseio e elimina a necessidade de *pallets*. Um *big bag* é suficientemente forte para conter até 1.500 kg de café verde (o equivalente a 25 sacas), e pode ser empilhado em até quatro unidades, ou mais se uma estrutura própria for construída, otimizando espaço de armazenamento. *Bags* têm baixo custo unitário e podem ser reutilizados muitas vezes se cuidados adequadamente. São usados para transporte e armazenamento de qualquer tipo de líquidos, granulados ou produtos em pó. O tecido de polipropileno permite a impressão de informações sobre o produto (ou produtor/origem) no *bag*, facilitando a identificação dos produtos e a organização dentro do benefício. (BRANDO, 2013).

O polipropileno nada mais é do que um plástico que pode ser moldado, ou seja, um termoplástico. Para os produtores as *big bags* são uma vantagem, pois o material não permite que o sabor e o odor passem para os materiais utilizados, protegendo também da luz e do oxigênio. É uma ótima escolha para o transporte de grãos.

Apenas um operador consegue manusear uma empilhadeira transportando *bags*, o que reduz os custos com mão de obra referente ao armazenamento. Esse sistema permite o transporte e empilhamento de forma eficiente, diminuindo o tempo de carga e descarga e as despesas, otimizando a logística e facilitando a rastreabilidade, pois o benefício pode optar trabalhar com um código/chip equipado nos *bags*.

A utilização do *big bag* proporciona economia de escala, maior eficiência e redução de custos, especialmente relativo à mão de obra. Com o mercado de café cada vez mais competitivo, os preços internacionais de café em queda e economias instáveis dos países consumidores tradicionais, faz sentido adotar novas tecnologias que resultem em economias com pessoal, transporte e armazenamento de café e colaborem para que produtores e beneficiadores ao redor do mundo sejam mais sustentáveis. (BRANDO, 2013).

4.2. Logística do café

Elos da cadeia produtiva do café são: produção, distribuição e exportação.

Usamos como base a Empresa Comexim para demonstrar o processo da escolha do café até o Porto de Santos.

1ª etapa – Escolha: Antes da compra, é solicitada uma pequena amostra da colheita de cada produtor. Esta amostra é analisada no laboratório de recebimento, pelo processo de descascamento, peneira, torra, moagem e prova, o mesmo processo feito em larga escala na produção.

2ª etapa – Compra: O café é comprado de pequenos produtores de várias regiões do Brasil. Vem em coco: seco e ainda com a casca. São vários tipos de café que, posteriormente, passarão por uma mistura para compor *blends* (composição de grãos diferentes) específicos. De cada *blend* resulta um sabor diferente.

3ª etapa – Recebimento: Depois de aprovada a amostra e efetivada a compra da produção é feito o recebimento. Cada saca recebida é analisada para garantir os padrões de qualidade do produto. O café, então, é estocado em armazéns próprios e climatizados.

4ª etapa – Descascamento e peneiras: Após o descascamento do coco, o café passa por dois tipos de peneiras que o classificam em tamanho e peso, o que resulta em denominações como “café peneira 14”. Nas peneiras também são removidas pedras e palha que vêm junto com o produto.

5ª etapa – Seleção: Em análise nas máquinas selecionadoras, os grãos passam em alta velocidade. Um feixe de luz ultravioleta verifica a integridade e tamanho de cada grão, numa comparação com o padrão desejado. Grãos fora do padrão adequado para consumo são automaticamente excluídos pela própria máquina.

6ª etapa – Armazenamento em silos e embalagem: De acordo com a classificação recebida (relativa à peneira), o café é armazenado em um silo específico. A Comexim tem silos que alimentam duas linhas de produção diferentes, totalmente automatizadas. Estas linhas fazem a mistura de grãos na proporção correta, solicitada pelo cliente. O processo envolve o transporte de grãos, por meio de tubulações aéreas, até os silos suspensos.

7ª etapa – Clientes e o Blend: Nossos clientes, que na maioria são importadores de todas as partes do mundo, solicitam um blend, que é preparado com rigoroso controle de qualidade, garantindo seu padrão em todo o lote. O café Comexim é entregue aos clientes em grão verde, e, em alguns casos, ele pode ser o ingrediente de mais processos de blend (misturado com outros tipos de café) ou pode seguir direto para as etapas de torrefação, moagem e embalagem. Por fim estará pronto para a comercialização e consumo.

8ª etapa – Carregamento e embarque: O café está pronto para carregamento em contêineres que o transportam em toneladas. Carretas apropriadas levam os contêineres até o porto de Santos (SP), de onde seguem para o mundo.

Desenho da Cadeia Produtiva do Café, conforme figura 2.



Fonte: Elaborada pelas autoras através de pesquisas.

Figura 2 – Cadeia Produtiva do Café

Considerando o contexto do comércio exterior, o *Trader* é um investidor de ações, um negociador ou comerciante que negocia a mercadoria do café em bolsas de valores.

5. Importadores

O relatório do Cecafé aponta que entre mercados importadores, a Europa foi responsável pela importação de 59% do total embarcado do produto brasileiro até o segundo mês de 2015, enquanto a América do Norte respondeu pela compra de 21% do total de sacas exportadas, a Ásia por 15%, a América do Sul por 2%, a África por 1%, a Oceania também por 1% e a América Central com 0% de participação. Conforme ilustrado na tabela 1.

Jan – 15 a Feb – 15			
Continentes	Volume sacas 60 Kg	Participação (%)	Variação (%) em comparação ao mesmo período de 2013
Europa	3.389.227	59%	9%
América do Norte	1.213.437	21%	-13%
Ásia	871.683	15%	-7%
América do Sul	136.277	2%	-7%
África	79.527	1%	35%
Oceania	34.409	1%	-7%
América Central	8.046	0%	-44%

Fonte: Elaborada pelas autoras a partir da Cecafé, 2015.

Tabela 1 – Exportações brasileiras de café por Continente

Segundo o Balanço das Exportações, a lista de países importadores em fevereiro de 2015 foi liderada pelos EUA, que adquiriu 1.048.720 sacas (18% do total exportado), em 2º a Alemanha, com 1.039.679 (18% do total), a Itália em 3º, com 564.228 sacas (10%), em 4º a Bélgica, com 481.179 sacas (8%), em 5º o Japão, com 401.461 sacas (7%). Conforme ilustrado na tabela 2.

Países	Volume	Part. (%)
EUA	1.048.720	18%
Alemanha	1.039.679	18%
Itália	564.228	10%
Bélgica	481.179	8%
Japão	401.461	7%

Nota: Volume em mil sacas de 60 kg

Fonte: Elaborada pelas autoras a partir da Cecafé, 2015.

Tabela 2 – Principais países importadores do café brasileiro em fevereiro de 2015

6. Considerações finais

A globalização econômica fez com que fossem criadas estratégias de corporações com maior competitividade e isso conclui que os governos devem diminuir as barreiras alfandegárias, a desregulamentação financeira e a governança global.

A utilização seletiva da logística, dos sistemas de movimento (infraestruturas e sistemas de transporte), das comunicações e tecnologias de informação para a circulação de capital, a fim de aumentar a competitividade e diminuir os custos, é viável usar o Portolog (Cadeia Logística Portuária Inteligente) como aliado, esta ferramenta tem como objetivo evitar a formação de filas de caminhões nas cidades e nos acessos rodoviários aos portos.

A logística contribui para a competitividade na obtenção de ganhos e diminuição do custo do produto, o que aumenta a competitividade no mercado externo. E assim, se ganha em tempo e qualidade de serviço para poder distribuir a carga de maneira eficaz e inteligente.

Com o ritmo de desenvolvimento econômico do país e do Estado de São Paulo, os fluxos de carga continuarão aumentando, há necessidade da utilização da multimodalidade. As conexões devem ser nos principais nós das redes interconectadas como estações de armazenamento de mercadorias, portos secos e/ou EADIs (Estação Aduaneira do Interior), com custos logísticos integrados.

É necessário que a comercialização e a logística fiquem lineares, para diminuir a volatilidade dos preços, com adequada estrutura de armazenagem e trazer benefícios na recepção e expedição da mercadoria.

Com o planejamento da operação de cargas através de sistemas de informação, podemos ter o desenho completo da cadeia, desde a saída da carga, a rota utilizada, o horário de carregamento, a saída da armazenagem e a entrega do carregamento, o sistema privado funciona positivamente, mas há uma barreira na Política Federal que não possui direcionamento de obras de infraestrutura a longo prazo, o setor deve ter continuidade e apresentar crescimento de forma que atraia a iniciativa privada e/ou outros agentes financiadores. Os órgãos públicos do país não possuem condições e capacidade de gestão para executar obras e operar a estrutura, portanto com a participação de agentes financiadores privados têm-se liberdade para agir e executar grandes mudanças na infraestrutura, o país precisa de melhorias nas ferrovias e hidrovias, para que sejam melhor utilizadas e aproveitadas de diferentes formas, tornando-os modais mais competitivos, pois estão muito atrasados em relação a outros países.

Sugere-se a criação de uma ferramenta na Receita Federal, para que a arrecadação de imposto (Federal/Estadual) seja automaticamente direcionada para a construção de ferrovias e acesso a hidrovias, para escoamento da carga destes mesmos produtores. No Brasil, o mecanismo de arrecadação de imposto é o que melhor funciona, tendo assim certeza de que esta verba ajude no escoamento de carga e com o gerenciamento dos mesmos produtores, aumentando o lucro Brasil.

Referências

ABIC. *Qualidade do café.* Disponível em:

<<http://www.abic.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=68>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

ACS. *Exportações Brasileiras de café.* CECAFÉ, fev. 2015. Disponível em:

<<http://acs.org.br/images/stories/PDF/2015-03-10-fevereiro-cecafe.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2015.

ANA MARIA. *Big Bags e armazenamento sustentável.* Disponível em:

<<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/big-bags-e-armazenamento-sustentavel/70374/>>. Acesso em: 16 maio 2015.

ANCELES, E. K. *O segmento exportador da cadeia agroindustrial de cafés especiais: Emergência de novos padrões de competitividade.* 2013. Tese (Bacharelado em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas Departamento de Economia e Relações Internacionais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

ANDRADE, M. M. *Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.* 6 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

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

BRANDO, M. F. *Novas tendências em logística e armazenamento de café – a revolução do Big Bag.* CAFÉ POINT, 6 mar. 2013. Disponível em: <<http://www.cafepoint.com.br/blogs/espaco-aberto/novas-tendencias-em-logistica-e-armazenamento-de-cafe-a-revolucao-do-big-bag-82806n.aspx>>. Acesso em: 7 maio 2015.

CORRÊA, H. L. *Gestão de Redes de Suprimentos.* São Paulo: Editora Atlas, 2010

CRUZ, C.; RIBEIRO, U. *Metodologia Científica: Teoria e Prática.* 2 ed. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 2004.

DNIT. *Ferrovias.* Disponível em: <<http://www1.dnit.gov.br/ferrovias/historico.asp>>. Acesso em: 6 maio 2015.

EMBRAPA. *Organização Internacional do Café – OIC divulga relatório sobre o mercado de café.* Disponível em: <https://www.embrapa.br/noticias/-/asset_publisher/KjhQJ4spspmH/content/id/2512965>. Acesso em: 16 maio 2015.

FACHIN, O. *Fundamentos de Metodologia*. 4 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

FERNANDES, M. *Logística do escoamento do café do Sul de Minas Gerais*. 2004. Tese (Pós-Graduação em Agronegócios) – Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

GOV, DESENVOLVIMENTO. *Definição de commodity*. Disponível em:
<<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1955>>. Acesso em: 18 maio 2015.

IPEA. *Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*. 2. ed., v. 2. Brasília: Ipea, 2010.

IPEA. *Nota técnica. Considerações sobre os marcos regulatórios do setor ferroviário brasileiro – 1997-2012*. Brasília, n. 6, dez. 2012, Disponível em:
<http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/nota_tecnica/121206_notatecnicadiset06.pdf>. Acesso em: 26 maio 2015.

LAGE, F. A.; ALENCAR, C. T.; JÚNIOR, J. R. L., *Infraestrutura de Transportes no Brasil: Aspectos que mostram a necessidade de investimento privado no país*. Anais em CD-ROM. XIV Conferência Internacional da LARES – Latin American Real Estate Society. 21 p. Rio de Janeiro, Brasil, 17 a 20 de setembro, 2014.

LANG, A. E. *As ferrovias no Brasil e avaliação econômica de projetos: uma aplicação em projetos ferroviários*. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

MATIELLO, J. B. *Ciclo bienal de produção de café no Brasil*. Revista do Café, Rio de Janeiro, v. 89, n. 833, p. 10, mar. 2010.

MENDOÇA, R. F.; RODRIGUES, W. N.; MARTINS, L. D., TOMAZ, M. A., *Abordagem sobre a bienalidade de produção em plantas de café*. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer – Goiânia, v.7, nº. 13, 2011.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. *Saiba mais. Emprego*. Disponível em:
<<http://agricultura.gov.br/vegetal/culturas/cafe/saiba-mais>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

NASSER, P. *As principais regiões produtoras de café no Brasil*. MEXIDO DE IDEIAS, 22 jun. 2014. Disponível em: <<http://www.mexidodeideias.com.br/index.php/mundo-do-cafe/as-principais-regioes-produtoras-de-cafe-do-brasil/>>. Acesso em: 17 mar. 2015.

NASSIF, L. *Brasil 2015: as ferrovias e o território nacional*. GGN POLÍTICA INDUSTRIAL, 9 fev. 2015. Disponível em: <<http://jornalggn.com.br/noticia/brasil-2015-as-ferrovias-e-o-territorio-nacional>>. Acesso em: 6 maio 2015.

PRB. *Big-Bags*. Disponível em: <<http://prb.ind.br/big-bag.html>>. Acesso em: 16 maio 2015.

RAZZOLINI FILHO, E. *Logística empresarial e cadeia de suprimentos*. Curitiba, 2010.

SILVEIRA, M. R. *Transporte e Logística: As ferrovias no Brasil*. Geosul, Florianópolis, v. 17, n. 34, p. 63-86, jul./dez. 2002.

SUPREMO ARÁBICA. *O que é um blend?* Disponível em:
<<http://www.supremoarabica.com.br/curiosidades.php?id=2>>. Acesso em: 16 maio 2015.

TARDIO, V. *PortoLog. PORTOS DO BRASIL*, 18 set. 2014. Disponível em:
<<http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/inteligencia-logistica/portolog>>. Acesso em: 25 maio 2015.

TAVARES, L. *Mapa mostra as origens produtoras de café no Brasil*. MEXIDO DE IDEIAS, 03 maio 2013. Disponível em: <<http://www.mexidodeideias.com.br/index.php/mundo-do-cafe/mapa-com-as-origens-produtoras-de-cafe-no-brasil-e-divulgado/>>. Acesso em: 17 mar. 2015.