

FACULDADES ALVES FARIA - ALFA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM
ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

TARCÍSIO MOTA ALEXANDRE

**LOGÍSTICA DO AGRONEGÓCIO : GARGALOS E ALTERNATIVAS
PARA A MANUTENÇÃO DA COMPETITIVIDADE ECONÔMICA – UM
ESTUDO DE CASO DA EMPRESA BUNGE NA REGIÃO CENTRO-
OESTE, (2015-2016)**

GOIÂNIA-GO
2016

TARCÍSIO MOTA ALEXANDRE

**LOGÍSTICA DO AGRONEGÓCIO : GARGALOS E ALTERNATIVAS
PARA A MANUTENÇÃO DA COMPETITIVIDADE ECONÔMICA – UM
ESTUDO DE CASO DA EMPRESA BUNGE NA REGIÃO CENTRO-
OESTE, (2015-2016)**

Dissertação apresentada à banca de Defesa do Mestrado Profissional em Administração das Faculdades Alves Faria (ALFA), para obtenção do título de Mestre em Administração, sob a orientação do Professor Doutor Alcido Elenor Wander.

Linha de Pesquisa: Gestão Integrada de Mercados.

GOIÂNIA-GO
2016

TARCÍSIO MOTA ALEXANDRE

**LOGÍSTICA DO AGRONEGÓCIO : GARGALOS E ALTERNATIVAS
PARA A MANUTENÇÃO DA COMPETITIVIDADE ECONÔMICA – UM
ESTUDO DE CASO DA EMPRESA BUNGE NA REGIÃO CENTRO-
OESTE, (2015-2016)**

AVALIADORES:

Professor Dr. Alcido Elenor Wander
Programa de Mestrado Profissional em Administração – Faculdade Alves Faria
Orientador

Professora Dra. Alethéia Ferreira da Cruz
Programa de Mestrado Profissional em Administração – Faculdade Alves Faria
Membro convidado da Instituição

Professor Dr. Paulo Cesar Bontempo
Programa de Mestrado Profissional em Administração – Faculdade Alves Faria
Membro da Instituição

GOIÂNIA-GO
2016

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho:

A minha amada, companheira e amiga esposa, Cláudia Maria Monteiro Porto, e ao meu Pai, Emir Ribeiro Alexandre, que me apoiaram e compreenderam a minha ausência ao longo do período de elaboração deste trabalho. A todos os professores do curso, que foram tão importantes na minha vida acadêmica e no desenvolvimento desta dissertação.

Aos amigos e colegas, pelo incentivo e pelo apoio constante.

A todas as pessoas que amo e que estiveram comigo, direta ou indiretamente, na realização de mais um passo de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu professor orientador que teve paciência e que me ajudou concluir este trabalho, agradeço também aos meus professores que durante muito tempo me ensinaram e que me mostraram o quanto estudar é bom.

Aos especialistas consultados, pelos ensinamentos e experiências proporcionados no desenvolvimento da pesquisa.

Ao Curso de Mestrado Profissional em Administração das Faculdades Alves Faria, e às pessoas com quem convivi nesses espaços ao longo desses anos. A experiência de uma produção compartilhada na comunhão com amigos nesses espaços foram a melhor experiência da minha formação acadêmica.

A todos aqueles que de alguma forma estiveram e estão próximos de mim, fazendo esta vida valer cada vez mais a pena.

MUITO OBRIGADO!

“A persistência é o caminho do êxito”.
Charles Spencer Chaplin (1889 – 1977)

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	Conceitos clássicos de logística	22
Quadro 2:	Conceitos modernos de logística.....	23
Quadro 3:	Proposição da pesquisa	71
Quadro 4:	Fontes utilizadas para levantamento dos dados.....	73
Quadro 5:	Relação de entrevistados na empresa Bunge.....	74

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Cadeia logística do agronegócio.....	29
Figura 2:	Tipos de logística.....	34
Figura 3:	Proposta PIL – Programa de Investimento em Logísticas	47
Figura 4:	Corredor Norte de Logística	52
Figura 5:	Propostas e Estudos CNI para a Logística do Agronegócio	57
Figura 6:	Números da Bunge	86

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Receitas da Bunge	86
------------------	-------------------------	----

LISTA

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCAO	Associação Brasileira de Companhias Armazenadoras Oficiais
ALL	Empresa América Latina Logística
ANDAV	Associação Nacional dos Distribuidores de Insumos Agrícolas e Veterinários
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT	Agência Nacional de Transporte Terrestre
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
CGU	Controladoria Geral da União
CNA	Confederação Nacional da Agricultura
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CRM	Customer Relationship Management
Dnit	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte
EMATER	Empresa de Assistência técnica e Extensão Rural
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMB	Instituto Mauro Borges
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
PAP	Plano Agrícola e Pecuária
PBlog	Plano Brasil de infraestrutura Logística
PCA	Programa para Construção e Ampliação de Armazéns
PIB	Produto Interno Bruto
SCM	Supply Chain Management
SIFRECA	Sistema de Informações de Fretes para Cargas Agrícolas
USDA	Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América
USP	Universidade de São Paulo

RESUMO

A baixa eficiência na operação logística pode levar o agronegócio nacional a se deparar com muitas dificuldades no que tange a comercializar de forma competitiva, tanto para o mercado interno quanto no externo, devido à inadequação das estruturas de transporte e armazenagem. O País possui grande vocação agrícola, mas por outro lado, não dispõe de infraestrutura adequada para escoar sua produção em tempo hábil e a custo reduzido, perdendo competitividade frente aos seus concorrentes. A questão da pesquisa é conhecer quais os principais gargalos e alternativas logísticas para a redução do custo e melhorias operacionais do agronegócio que pode ser útil para as organizações do agronegócio em suas estratégias. A base teórica da pesquisa é a gestão eficiente da logística empresarial. Para tanto, utilizou-se de um estudo de caso com a empresa Bunge, cuja a área de Logística é uma das mais importantes do agronegócio no Brasil e possui um Programa de Excelência em Logística cujas as estratégias observadas na empresa podem ser consideradas como tendências de mercado que poderão contribuir na elaboração de estratégias de negócio para outras empresas, a exemplo da estratégia de especialização dos negócios, das alianças estratégicas, a busca pela redução de custo na cadeia produtiva com a integração dos processos com fornecedores e consumidores e, finalmente, com a introdução de uma logística sustentável.

Palavras-chave: Logística, Agronegócio, Competitividade.

Abstract

The low efficiency in cargo transport systems has led the national agribusiness to come across many difficulties with respect to market competitiveness for both the domestic market and to the outside due to inadequate transport and logistics structures. The country has great agricultural vocation, but on the other hand, does not have adequate infrastructure to transport its production in a timely and cost-effective, thus losing competitiveness against their competitors. The research question is to know what are the main bottlenecks and logistical alternatives to reduce the cost and agribusiness operational improvements that can be useful in organizations in their strategies. The theoretical basis of the research is the efficient management of business logistics. Therefore, we used a case study with Bunge company, whose logistics area is one of the most important agribusiness in Brazil and has a Program for Excellence in Logistics, whose strategies observed in the company can be considered as trend market may contribute to the development of business strategies for other companies, such as the business specialization strategy, strategic alliances, the search for cost reduction in the production chain with the integration of processes with suppliers and customers and ultimately with introducing a sustainable logistics.

Keywords: Logistics, Agribusiness Competitiveness.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Formulação do problema de pesquisa	14
1.2 Objetivo da pesquisa	19
1.2 Objetivos específicos	19
1.3 Proposições teóricas	19
2. REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 FUNDAMENTOS E A CADEIA DE VALOR DO AGRONEGÓCIO	28
2.1.1 Entendendo a cadeia de valor do agronegócio	28
2.1.2 A importância do agronegócio no Brasil	31
2.1.3 O crescimento do agronegócio e a logística operacional.....	32
2.2 A LOGÍSTICA DO AGRONEGÓCIO	33
2.2.1 A logística antes da porteira (Logísticas de Suprimentos)	34
2.2.2 A logística dentro da porteira (Logística de Produção)	37
2.2.3 A logística depois da porteira (Logística de Distribuição)	42
2.2.4 A logística como vantagem competitiva	49
2.2.5 Desafios para a implementação de uma logística eficiente	51
2.2.5.1 A redução dos custos em logística	58
3. METODOLOGIA DE PESQUISA	64
3.1 Métodos e procedimentos da pesquisa empírica.....	64
3.2 Justificativa para a escolha do método	66
3.3 Critérios para a seleção do caso	69
3.4 Técnicas de coletas de dados	70
3.5 Projeto para o estudo do caso	71
3.5.1 Desenvolvimento do protocolo para estudo de caso	72
3.5.2 Procedimentos de coleta de dados	72
3.5.3 Fontes de informação e procedimentos pré-entrevistas	73
3.5.4 Amadurecimento do protocolo de pesquisa	73
3.5.5 Realizações das entrevistas	74

4. APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO	75
4.1 Análise das proposições teóricas.....	75
4.2 Contribuições do estudo de caso.....	76
4.2.1 A logística de exportação do Complexo soja e milho na Bunge Alimentos.....	87
4.2.1.1 A logística e a questão ambiental	88
4.2.2 A importância das Alianças para a empresa – O caso Rio Verde	91
4.2.3 A Estratégia de Inovação	94
4.3 Limitações do trabalho	99
 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	 100
 REFERÊNCIAS	 102
 APÊNDICES	 109
APÊNDICE A - Instrumento de coleta semiestruturado	110
APÊNDICE B - Consentimento – Entrevista e divulgação dos dados	111
 ANEXO	 112
ANEXO A – O Plano Brasil de Infraestrutura Logística - PBLog.....	113

1. INTRODUÇÃO

Em vista da crise econômica que passa o País, cresce a preocupação com a competitividade econômica e a expansão da atividade do agronegócio no Brasil, bem como a importância da armazenagem e do transporte no custo crescente da atividade primária. Assim, faz-se relevante pesquisar sobre aspectos da logística mais eficiente em custo, tempo e qualidade, que contemplem ao mesmo tempo a satisfação dos clientes (consumidores), bem como a redução de custos aos fornecedores e produtores em toda a cadeia de valor do agronegócio.

Isso significa que a empresa deve ser mais competitiva, ou seja, deverá conseguir realizar suas atividades em menor custo e com a melhor qualidade que seus concorrentes. Um dos segmentos da empresa para alcançar essa competitividade é o da logística empresarial como instrumento para se atingir as metas estratégicas planejadas pela organização.

No Brasil, um setor que está passando por este processo é o do agronegócio. Porém, os serviços logísticos ainda sofrem com os gargalos históricos que impedem que o país cresça no mesmo ritmo de emergentes, como a China. Rodovias precárias, linhas ferroviárias insuficientes, aeroportos e portos defasados são obstáculos à expansão acelerada e à sofisticação do setor agroindustrial brasileiro. Dados do relatório mensal do USDA (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América) indicam que a produção mundial poderá chegar a mais 305 milhões de toneladas anuais, o que significa uma pressão muito grande por logística eficiente.

Toda essa crescente produção requer da logística um enorme esforço para fazer chegar o produto ao consumidor e, mais ainda, exigir uma redução nos custos operacionais e uma melhoria da qualidade do serviço para manter ou ampliar a competitividade do agronegócio no Brasil.

Desta forma, apresenta-se uma pesquisa com preocupação na logística do agronegócio que contribuirá para o crescimento e desenvolvimento do país, pois entende-se que a escolha do tema é de suma importância para o empresariado e para os cursos de Administração, Logística e de Produção, que aliado ao suporte científico, pode contribuir com discussões em sala de aula.

Este trabalho visa também apresentar como as principais características da logística no escoamento e armazenagem da produção agropecuária se colocam como barreiras significativas ao aumento da participação brasileira no comércio mundial. Além disso, por meio do estudo de caso, pretende-se mostrar algumas estratégias que podem servir de exemplo ou tendências de mercado para outras empresas buscarem o aprimoramento dos seus negócios.

A empresa foi selecionada de forma intencional, uma vez que ela é uma empresa que utiliza intensivamente logística e principalmente necessita de ter uma boa gestão sobre o agronegócio, inclusive demonstrando possuir um Programa de Excelência em Logística, tornando-se, portanto, o objeto de estudo ideal para a realização de um diagnóstico da problemática em questão.

Como principal instrumento de coleta de dados serão realizadas entrevistas semiestruturadas com os responsáveis pela gestão da empresa. As entrevistas serão realizadas através das visitas e, após o levantamento e a análise dos dados obtidos será elaborado um relato da gestão da logística na empresa investigada.

1.1 Formulação do problema de pesquisa

Sobre os números do agronegócio brasileiro, Prates (2014), em seu artigo de 03/06/2014 na revista Exame, afirma que o agronegócio representa hoje (na média) 20% do PIB, sendo o setor mais competitivo da economia nacional e que movimenta mais de 1 trilhão de reais e representa 41% das exportações do Brasil.

A produção de soja vem crescendo 6% ao ano, mas a capacidade de armazenagem aumenta apenas 4%. Com base em dados da Kepler Weber (Empresa fornecedora de equipamentos de armazenagem de grãos), Prates (2014) afirma que apenas 15% das fazendas possuem sistema próprio de armazenagem de grãos e o percentual de perda no mercado de grãos na pré e pós-colheita é de 10%, considerado alto em relação à média mundial.

Além disso, conforme verifica-se na pesquisa, os gargalos de logística e infraestrutura formam uma lista enorme, que gera custo adicional ao processo, inclusive pelo uso inadequado do modal usado para o transporte do agronegócio brasileiro. Por exemplo, a saída de uma tonelada de soja do Mato Grosso para a China custa 185 dólares. Da Argentina, 102 dólares. Dos EUA, 71 dólares.

Segundo Caixeta (2001), com base em Dados do SIFRECA (Sistema de Informações de Fretes para Cargas Agrícolas, da ESALQ/USP) referentes aos valores de frete praticados na movimentação de grãos (soja, milho e farelo de soja), relativos ao ano de 1997, já apontava que as vantagens inerentes à competitividade de cada um dos modais são bastante claras. Para longas distâncias, o frete unitário (US\$/t.km) ferroviário foi de 36% inferior ao rodoviário, enquanto o hidroviário representou uma economia de 58% em relação ao rodoviário. Todavia, o modal mais utilizado no agronegócio no Brasil é o rodoviário.

Mais recentemente, conforme reportagem de Flávio Fachel e Jonas Campos, do Jornal da Globo, edição do dia 06/12/2010, fazendo-se um comparativo entre a produção e a distribuição de soja plantada em Nova Ubiratã, norte do Mato Grosso, Brasil, e outra numa fazenda no estado americano de Illinois, nos EUA, verifica-se que a logística ainda é colocada com o principal gargalo para o aumento da competitividade do agronegócio. A organização que possui uma logística eficiente poderá se apresentar com vantagem competitiva, sendo vista por Christopher (1998) como a capacidade da organização diferenciar-se de seus concorrentes aos olhos dos clientes e também pela sua facilidade na operação de baixo custo com lucro favorável. Ballou (2001) afirma que “a logística empresarial se preocupa em prover a rentabilidade nos serviços de distribuição entre os clientes e consumidores”. Em outras palavras, a logística pode posicionar a organização com vantagem duradoura sobre os concorrentes, pois ela trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos, desde o ponto de aquisição de matéria-prima, até o ponto de consumo final.

A eficiência logística após os anos de 1960 passou a ser operada pela integração de toda a cadeia produtiva. Ballou (2001) retrata que “tal eficiência se faz necessária no esforço logístico para agregar valor ao cliente final da cadeia produtiva”. Desde então, o conceito de logística vem imprimindo sua dinamicidade, a começar pelo transporte (aspecto operacional) e a logística integrada (aspecto tático) até chegar aos conceitos mais recentes de Supply Chain Management (SCM) ou gestão da cadeia de suprimentos (aspecto estratégico) que se aprimora desde os anos 2000.

Além disso, a economia mundial globalizada está diante de um novo paradigma que é o da competitividade. Um dos fatores que mais afetam a competitividade é a

logística. O grande desafio para o Brasil é adequar a sua logística de suprimentos e de distribuição, ou seja, a redução de custos e a melhoria da qualidade dos serviços, pois o setor agropecuário demonstra ser bastante competitivo “dentro da porteira” e tem potencial para crescer ainda mais nos próximos anos. No estudo da gestão organizacional, entende-se que a logística é um dos principais componentes de diferenciação competitiva de uma empresa. Todavia, a logística adequada é altamente dependente da infraestrutura econômica.

O planejamento logístico está relacionado à adoção de medidas contínuas que visam à economia de valores gastos com frete e redução dos custos de armazenagem. A logística é um processo de planejamento, execução e controle do fluxo eficiente, “[...] sendo a sua missão dispor a mercadoria ou o serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece a maior contribuição à empresa”. (BALLOU, 2001). E para o agronegócio, isto não é diferente, pois a logística é uma das ferramentas de gestão moderna que no contexto atual de globalização pode ajudar o agronegócio a assegurar competitividade perante a abertura de novos mercados.

Embora o problema da logística seja crônico para o agronegócio, o seu estudo é relativamente simples e baseia-se no fato das definições de Logística passarem sempre por questões relacionadas ao planejamento e operação de sistemas físicos, de informação e gerenciais necessários para que insumos e produtos vençam condicionantes espaciais e temporais de forma econômica, ou seja, disponibilizando o produto certo, na quantidade certa, no lugar certo, no tempo certo ao menor custo possível.

É necessário antes, porém, entender que existe um conjunto de atividades de suprimento, de apoio e distribuição de produtos acabados, inclusive fluxos reversos, relacionados aos processos produtivos em geral que vem sendo tratados de forma cada vez mais ampla pelo que se conhece como Logística Empresarial, cujos conceitos e aplicações estão amplamente disponíveis em livros, dissertações, teses, artigos e demais instrumentos de pesquisa. Por isso, a pesquisa limita-se a estudar a logística e sua organização no agronegócio e avaliar os principais obstáculos ao escoamento da produção e a identificar alternativas logísticas em curso que tonarão esta atividade mais competitiva para o País. Assim, o problema da pesquisa é conhecer quais os principais gargalos e alternativas logísticas para a redução do

custo e melhorias operacionais do agronegócio que podem contribuir com as organizações no planejamento de suas estratégias empresariais?

De acordo com Oliveira (2003), “os estudos exploratórios têm como objetivo a formulação de um problema para efeito de uma pesquisa mais precisa ou, ainda, para elaboração de hipóteses”. Com isso, algumas hipóteses podem esclarecer parte do problema da pesquisa, como por exemplo:

- a) A identificação de modais mais apropriados ao tipo de carga ou ao tipo de infraestrutura presente na região de origem e de destino são fundamentais para a redução dos valores gastos com fretes, embalagens e outros custos logísticos (Souza et al, 2012). No agronegócio, as desvantagens do modal rodoviário estão relacionadas ao fato de ter um valor de frete mais alto, menor capacidade de carga entre os modais e menor competitividade para longas distâncias (Souza et al, 2012).
- b) O mercado de frete rodoviário no Brasil, e em particular o de cargas agrícolas, não sofre nenhum tipo de controle pelo governo, significando que os preços são formados com base na livre negociação entre a oferta e a procura pelo serviço de transporte (CAIXETA-FILHO, 1998). Dessa forma, a safra da soja é, sem dúvida, a que mais desestabiliza o mercado de frete, devido a utilização intensa do serviço de transporte, fazendo com que os veículos disponíveis se tornem escassos e os valores de frete se elevam significativamente. (CAIXETA-FILHO, 2001).
- c) Após a colheita dos grãos na lavoura, surge a necessidade de armazená-los devidamente para futuras vendas ou consumo, feito por entidades que podem pertencer ao governo, cooperativas ou particulares. (SILVA, 2004). Porém, apenas 15% das fazendas possuem sistema próprio de armazenagem de grãos, segundo a Kepler Weber.
- d) Para Pasqual et al (2007), o grau de obsolescência é um fator importante na estruturação da cadeia logística, cuja tendência atual, de encolhimento do tempo de ciclo de vida dos produtos, faz com que as empresas tendam a estruturar suas operações de forma a permitir um rápido escoamento da produção. Nesse estudo, a obsolescência que é um fator de dinamicidade logística, deve também ser vista como um fator semelhante a produtos perecíveis.

Dentre outras questões que podem responder ao problema, identifica-se, também, segundo Resende (2014), com base em dados da pesquisa da Fundação Dom Cabral sobre *Custos Logísticos no Brasil 2014*, que a participação da iniciativa

privada é vista como crucial para o desenvolvimento dos projetos de infraestrutura no Brasil, com destaque para a concessão rodoviária (77,3% consideram a participação privada bastante ou extremamente necessária), concessão ferroviária (83,7%), administração portuária (82,7%) e gestão de aeroportos (85,2%). Para o empresariado, o maior gargalo para o cumprimento das obras de infraestrutura no Brasil é a corrupção, com 75,5%, seguida da burocracia (60%).

Além disso, para atender as necessidades do mercado consumidor, o agronegócio vem ampliando sua produção. Dentre as várias alternativas do agronegócio para escoamento dessa produção, a logística se mostra como fator vital para a competitividade e diferenciação entre as empresas que buscam sucesso, visando sempre o bom atendimento aos seus consumidores. Segundo Alves (1997), “o setor agroindustrial brasileiro vem passando por inúmeras transformações no processo de integração ao mercado”. Observa-se crescente preocupação com a qualidade, busca de expansão da linha de produtos com maior valor agregado, adequação das formas organizacionais às necessidades do mercado, globalização, novos hábitos de consumo alimentar, mais rapidez na transmissão de informações.

Isso tudo leva a mudanças nas estratégias de produção e distribuição das empresas, em busca de melhoria da capacidade competitiva, ou seja, a maneira mais eficaz de como as organizações desempenham estas estratégias dentro da cadeia de valor. Para obter vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes, a organização deve proporcionar valor superior para seus consumidores desempenhando as atividades produtivas do modo mais eficiente do que seus rivais ou executando serviços que crie maior valor e aumente a percepção dos consumidores.

Como a qualidade já é considerada um pressuposto nas organizações, Carvalho (2002), afirma que “não se pode mais admitir que um “bom” produto se venda por si só e que o sucesso de hoje esteja garantido para amanhã, temos então a importância estratégica da logística empresarial”.

1.2 Objetivo da pesquisa

O setor agropecuário demonstra ser bastante competitivo “dentro da porteira” e tem potencial para crescer ainda mais nos próximos anos. Este trabalho pretende apresentar as principais características da logística no escoamento e armazenagem da safra que se colocam como barreiras ao aumento da participação das empresas brasileiras no comércio mundial.

1.2.1 Objetivos específicos

Dentre os objetivos específicos a serem apresentados, o presente trabalho pretende (1) descrever a Logística do agronegócio em três etapas distintas; (2) demonstrar os principais obstáculos ao escoamento da produção do agronegócio e (3) apresentar as alternativas de melhorias da infraestrutura para apoio e escoamento da produção ao mercado externo e/ou interno.

1.3 Proposições teóricas

A abordagem metodológica deste trabalho baseia-se em uma revisão bibliográfica e um estudo de caso exploratório. Na pesquisa, será apresentado o marco teórico sobre a temática logística na gestão do agronegócio, com um referencial teórico de autores consagrados, para um maior e mais perceptível entendimento de seus significados e extrema relevância nos processos da logística empresarial. Diversos autores conceituaram logística nos mais variados níveis, porém, as definições aqui apresentadas estão relacionadas à distribuição, armazenamento, fluxo de produtos e informações e aos métodos de gerenciamento da cadeia de suprimentos do agronegócio.

A base teórica da pesquisa é a gestão eficiente da logística empresarial. A logística empresarial investiga como a administração pode propiciar um melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos consumidores e clientes, através de planejamento, organização e controles efetivos das atividades de coleta, armazenamento, movimentação e expedição de forma que facilite o fluxo dos produtos e proporcione agilidade nas demais atividades pertinentes à logística. Por isso, as vantagens em competir surgem da maneira como as organizações desempenham estas atividades dentro da cadeia de valor. Para obter vantagem

competitiva em relação aos seus concorrentes, a organização deve proporcionar valor superior para seus consumidores desempenhando as atividades do modo mais eficiente do que seus rivais ou praticando tarefas que crie maior valor e aumente a percepção dos consumidores.

Por exemplo, Menchik (2004) afirma que o empresariado está percebendo que simplesmente não é suficiente ser competitivo da “porta para dentro” da empresa, estão perdendo competitividade justamente no custo logístico, ou seja, da “porta para fora” de sua empresa – outbound logistic, que ficam mais de 40% superior aos praticados na Europa e Estados Unidos da América (EUA) em alguns casos.

Por isso, a pesquisa trata sobre os conceitos e fundamentos da logística procurando contextualizar as questões relacionadas ao agronegócio. Para tanto, faremos um levantamento das teorias de BALLOU, BOWERSOX, CHING, ALVES, MENCHIK, SILVA, SOUZA, NOVAES, CAIXETA FILHO, CASTILLO e CHRISTOPHER, entre outros autores da logística, bem como as teorias de ARAÚJO, BATALHA, CALLADO, HADDAD, FURLANETTO e FARINA, entre outros autores do agronegócio.

A pesquisa aborda também, aspectos do planejamento estratégico e da vantagem competitiva das empresas através dos estudos de PORTER, NOVAES, FARINA, BARBOSA, entre outros autores que tratam da competitividade e estratégias nas empresas.

Por fim, através da pesquisa por meio de livros, artigos, revistas, periódicos, sites específicos de empresas logísticas, e também de empresas que fazem consultoria em logística e no agronegócio, pretende-se fundamentar a teoria com a prática vivenciada através do Estudo de Caso por um operador do agronegócio, que se utiliza da logística do agronegócio como diferencial competitivo aos seus clientes.

Este trabalho inicialmente será estruturado em 05 capítulos considerando o capítulo 1 Introdução contendo o problema da pesquisa.

O Capítulo 2 apresenta o Referencial Teórico sobre a Logística do agronegócio, bem como importante se faz abordar a questão da rede que envolve os segmentos da cadeia produtiva, como por exemplo as atividades desenvolvidas pelos fornecedores de insumos e sementes, equipamentos, serviços, beneficiamento de produtos, industrialização e comercialização da produção agropecuária. Importante frisar que a pesquisa não possui a intenção de analisar a eficiência do agronegócio,

mas apenas demonstrar a sua importância e as perspectivas de crescimento para os próximos anos. Além disso, o capítulo apresenta a revisão da Literatura que abrange o conceito de logística empresarial, os ciclos de atividades e suas funções, transportes, tipos de modais, sistemas de distribuição física, tipos de rede de entrega (distribuição) de atividades logísticas relacionadas ao agronegócio, bem como trata sobre a vantagem competitiva da logística para o agronegócio.

O Capítulo 3 apresenta a Metodologia para desenvolvimento da Pesquisa, compreendendo a abordagem, a técnica, a modalidade, as técnicas de coleta de dados e seu tratamento. Já o Capítulo 4 apresenta o Estudo de Caso para caracterização da teoria e prática, com a utilização de um estudo sobre a empresa Bunge, que possui nove fábricas e 62 silos distribuídos pelo Brasil, sendo que a área de Agronegócio & Logística da Bunge é líder no Brasil na originação e processamento de grãos e oleaginosas, como soja, trigo, milho, caroço de algodão, sorgo e girassol. Em 2012, a Bunge lançou o Programa Excelência em Logística (ELO) com o objetivo de desenvolver uma logística flexível, confiável e orientada para resultados, promover o aprimoramento de equipes e processos, implantar uma rotina baseada em técnica de gestão e melhoria contínua. O Estudo de Caso pode reunir um maior número de informações detalhadas, por meio de diferentes técnicas de coleta de dados: observação, questionários, entrevistas, entre outros (MARTINS; LINTZ, 2009).

Por fim, o Capítulo 5 apresenta as considerações finais do trabalho contendo as contribuições da pesquisa sobre a competitividade do agronegócio e o estudo de caso.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico do presente estudo aborda os conceitos do agronegócio e da logística, suas perspectivas operacionais e, inclusive, sua forma de organização. Sobre logística, que é a base da pesquisa, podemos destacar os seguintes conceitos que constitui o arcabouço teórico necessário para o desenvolvimento dos trabalhos:

Conceitos Clássicos:

Novaes (1989)	a) Logística é a ciência que tem por objetivo procurar resolver problemas de suprimentos de insumos ao setor produtivo (fontes de suprimento, políticas de estocagem, meios de transportes utilizados, etc), problemas de distribuição de produtos acabados e semiacabados (armazenagem, processamento de pedidos, transferência, distribuição, etc) e outros problemas logísticos gerais tais como os de localização de instalações de armazéns, processamento de informações, etc. Tudo isso procurando englobar tanto restrições de ordem espacial (deslocamento de produtos, dos pontos de produção aos centros de consumo) quanto de ordem temporal (exigência de rígidos prazos de entrega, de níveis de confiabilidade operacional, etc). b) Foco da logística está em conseguir soluções econômicas em que a preocupação com custos ocupa papel de destaque, embora não seja o único critério a ser considerado.
Novaes e Alvarenga (1997)	c) Dividem a logística em logística de suprimentos, logística no sistema industrial e logística de distribuição e marketing, deixando claro que ela trata da identificação das necessidades dos clientes, através do marketing e da sua satisfação, indo buscar as matérias – primas nos fornecedores, processando os materiais através da produção industrial, até suprir os clientes pela distribuição de produtos acabados.

Quadro 1 – Conceitos Clássicos de Logística

Fonte: Elaboração do autor

Conceitos Modernos:

Ballou e Daskin (1995)	a) Logística empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição de matérias-primas até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento com o propósito de providenciar níveis adequados de serviço ao cliente, a um custo razoável. b) Define a logística como sendo o planejamento e a operação de sistemas físicos (veículos, armazéns, redes de transporte, etc), informacionais e gerenciais (processamento de dados, teleinformática, processos de controle gerenciais, etc) necessários para que insumos e produtos vençam condicionantes físicas e temporais de forma econômica.
Daganzo, Bowersox e Closs (1996)	a) Logística é o conjunto de atividades cujo objetivo é mover itens entre origens e destinos, ou seja, dos pontos de produção aos pontos de consumo, considerando restrições de tempo e capacidade. b) Logística é definida como o processo de gerir estrategicamente a aquisição, movimentação e estocagem de materiais, parte de produtos acabados (com os correspondentes fluxos de informações) através da organização e dos seus canais de marketing, para satisfazer as ordens da forma mais efetiva em custos.
Christopher (1997)	a) Logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados através da organização, de modo a maximizar a lucratividade presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixos custos.
Figueiredo e Arkarder (1998)	a) Logística evoluiu de um tratamento mais estrito, voltado para a distribuição física de materiais e bens, para um escopo mais abrangente, em que se considera a cadeia de suprimentos como um todo e as atividades de compra, administração de materiais e distribuição.

Quadro 2 – Conceitos Modernos de Logística

Fonte: Elaboração do autor

Com a introdução conceitual dado pela Council of Logistics Management - Conselho de Gestão da Logística em nível mundial, a logística passou a ser definida como o processo de planejar, implementar e controlar o fluxo e o armazenamento, eficiente e capaz em termos de custos, de matérias-primas, estoque em processo, produtos acabados e as informações correlatas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de obedecer às exigências dos clientes. Com Ballou (2001) o conceito de logística é ampliado e o autor passa a definir a logística como o conjunto de atividades funcionais que é repetido muitas vezes ao longo do canal de suprimentos através do qual as matérias-primas são convertidas em produtos acabados e o valor é adicionado aos olhos dos consumidores. De acordo com o autor, como as fontes de matérias-primas, as fábricas e os pontos de vendas não estão localizados no mesmo ponto geográfico e o canal representa a sequência de fases da manufatura e as atividades logísticas ocorrem várias vezes antes que um produto chegue ao mercado consumidor.

Além disso, Ballou (2001) ainda define a logística empresarial como “o estudo da administração de bens e serviços, a fim de promover maior nível de rentabilidade por meio de planejamento, organização e controle das atividades produtivas”. Já para Martins e Martins (2006), as atividades logísticas, dentro de um segmento primário, têm como fatores chaves para o desempenho das cadeias produtivas: estoque, transporte, instalações e informação. Isso significa que, a integração entre processos de produção com os fatores relacionados por Martins e Martins (2006) e o consumo das cadeias de negócios contribui não só para o desenvolvimento de um novo padrão dos sistemas de produção, como também proporciona nova e crescente demanda por logística eficiente e eficaz. Desse modo, os custos e a qualidade dos serviços de logística não podem ser vistos como um elemento isolado ou como um serviço de pós-produção sem importância, mas sim, como parte integrante do processo produtivo e de toda a cadeia de suprimentos e de distribuição.

Com base nos autores citados, pode-se inferir que ao mesmo tempo em que a função logística é enriquecida em atividades, ela também deixa de ter uma característica meramente técnica e operacional, ganhando um conteúdo estratégico.

O conteúdo estratégico da logística fica mais evidente quando começam a surgir às alianças estratégicas, parcerias e/ou os consórcios logísticos.

Dependendo do contexto no qual é empregada, a estratégia pode ter o significado de políticas, objetivos, táticas, metas, programas, entre outros, numa tentativa de exprimir os conceitos necessários para defini-la. Mintzberg, Lampel e Ahsland (2000) enfatizam que o termo estratégia é empregado distintamente, ainda que definido tradicionalmente de uma maneira apenas. Isso é reforçado por outros autores, senão vejamos:

“De acordo com Porter (1989), a estratégia competitiva visa estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a competição industrial. O nível de competitividade alcançado pela empresa ou unidade de negócios depende de fatores sistêmicos, estruturais ou empresariais, relacionados, respectivamente, às condições macroeconômicas, políticos-institucionais, regulatórias, infra estruturais e sociais do país onde a empresa está instalada; às características do mercado, da concorrência e da configuração da indústria ou setor econômico em que a empresa atua; e à capacidade gerencial e operacional da própria empresa (COUTINHO e FERRAZ, 1994).”

Para Montgomery e Porter (1998), o desafio enfrentado pela gerência consiste em escolher ou criar um contexto ambiental em que as competências e recursos da empresa possam produzir vantagens competitivas. Para tanto, há de se considerar os seguintes tipos de estratégias:

1. A estratégia corporativa justifica-se em situações naturais e inevitáveis, características da diversificação empresarial, as quais, se ignoradas, podem levar ao fracasso toda a estratégia de uma organização. Essas situações têm como premissas a competição que ocorre no nível das empresas; a diversificação, inevitavelmente, acarreta custos e limitações para as mesmas; e os acionistas são capazes de diversificar seus investimentos a qualquer momento (PORTER, 1999).
2. A estratégia genérica que Porter (1999) indica que as empresas em geral podem adotar três tipos de estratégias genéricas,

sendo elas a estratégia de liderança em custos, a de diferenciação e a de foco. A estratégia de liderança em custo quando a empresa consegue ter custos mais baixos em relação aos concorrentes pode optar por praticar os mesmos preços equiparados aos dos concorrentes, alcançando margens mais altas ou mais baixos do que os destes, ou seja, implica na capacidade de manter a vantagem competitiva. No caso da estratégia de diferenciação, relaciona-se à disponibilidade de bens ou serviços com características superiores ou mais atraentes, para que os clientes os percebam como um valor maior do que as alternativas do mercado e os escolham. Já a estratégia de foco, esta por sua vez consiste em concentrar a atenção da empresa em uma parcela restrita do mercado, um nicho que ela tenha condições de atender melhor com preços mais baixos do que a concorrência faz.

3. As estratégias complementares segundo Serra (2004), as alianças e parcerias para melhorar a sua posição competitiva, sendo elas estratégias específicas podendo reduzir os custos ou dar acesso a conhecimentos e capacidades que ajudem as empresas aliadas a melhorar sua presença global ou a protegem-se contra a concorrência. Outro tipo de estratégia complementar é explicado pelas estratégias de internacionalização decorrentes da expansão e consequentemente expansão do mercado doméstico para o mercado externo. Em vários casos, a internacionalização recorre à formação de joint-ventures, indicando uma clara ligação com as estratégias cooperativas (HITT, IRELAND e HOSKISSON, 2001).

Complementando o assunto, Kotler (2002) menciona que a estratégia apresenta a abordagem ampla de marketing que será usada para atingir os objetivos do plano, ela é fundamental no processo. Uma estratégia de marketing pode ser elaborada para o estágio de introdução de um produto novo, no estágio de crescimento, no estágio de maturidade e no estágio de declínio do produto. O fato é que as estratégias desenvolvidas e implementadas pela empresa deverão ter como foco principal o cliente, buscando conhecer e atender suas necessidades e expectativas com relação à demanda pelos produtos e serviços, além de a empresa

procurar oportunidades de mercado que estejam vinculadas às necessidades e desejos dos consumidores, estabelece alianças estratégicas com fornecedores, clientes e demais atores da cadeia produtiva que contribuam diretamente para a competitividade de seus negócios. Portanto, planejar e administrar estrategicamente são pré-requisitos para toda e qualquer empresa competitiva. Tendências de mercado e o posicionamento em relação à concorrência, também são informações-chave que funcionam como input no processo de determinação das estratégias. Assim, a informação interna e externa, em especial, é relevante nas decisões adotadas, tanto no nível corporativo quanto no nível operacional.

A logística tradicional e a estratégia das empresas estão presentes no conceito de Logística Empresarial. De acordo com Ching (2006, p. 20) “[...] a logística empresarial é um ramo deslumbrante e em desenvolvimento, é uma das mais importantes ferramentas para os administradores atuais”. O mesmo afirma que a logística empresarial é considerada uma nova disciplina, o que não quer dizer que as atividades necessárias de transporte, manutenção de estoques e processamento de pedidos sejam novidades.

No início de 1991, a logística e a estratégia competitiva passaram a ter destaque no cenário mundial. Na preparação para a Guerra do Golfo, os Estados Unidos e seus aliados tiveram que deslocar grandes quantidades de materiais a grandes distâncias, com tempo curto. Meio milhão de pessoas e mais de meio milhão de materiais e suprimentos tiveram que ser transportados através de 12.000 quilômetros por via aérea, mais 2,3 milhões de toneladas de equipamentos transportados por mar em questão de meses, usando os recursos da logística.

O conceito de logística empresarial, já apontada anteriormente, é um desdobramento das primeiras definições de logística, que remetem ao mundo militar e às guerras. O termo surgiu para designar a organização e gestão dos recursos necessários às batalhas e à sobrevivência de soldados, com relação principalmente às atividades militares de aquisição, transporte, estocagem e manutenção de materiais, equipamentos e pessoal. Como o processo aumenta a eficiência de operações, a logística perdurou no mundo empresarial, trazendo vantagens singulares.

A logística empresarial, como função integrada e estratégica de uma empresa, é um conceito relativamente novo, apesar de que todas as empresas sempre desenvolveram atividades de suprimento, transporte, estocagem e distribuição de produtos. A novidade se encontra no fato de que as empresas passaram a desenvolver essas atividades de forma integrada e coordenada, segundo uma filosofia de otimização global, em busca da melhor contribuição possível para o resultado empresarial. Devido a importância que a logística empresarial tem para a estratégia, o sistema logístico precisa ser concebido e estruturado como parte integrante do modelo de negócio da empresa.

2.1 FUNDAMENTOS E A CADEIA DE VALOR DO AGRONEGÓCIO

2.1.1 Entendendo a cadeia de valor do agronegócio

A produção agropecuária decorre de uma complexa rede de agentes e atividades que se interligam e maximizam os resultados na fazenda em busca da competitividade, geração e distribuição de renda, emprego, crescimento e desenvolvimento econômico, etc., com participação das organizações governamentais nos diversos ambientes. O que materializa a ligação entre estes agentes e o ambiente é a logística, que transporta e disponibiliza os insumos, os equipamentos, a tecnologia, os recursos humanos, a produção e concretiza a comercialização dos bens produzidos, além de materializar os valores de tempo, espaço e qualidade ao cliente.

Neste contexto, Leite et al (1996) definem que as cadeias produtivas do agronegócio são caracterizadas por cinco segmentos (agentes):

1. Fornecedores de Insumos e Bens de Produção: referem às empresas que têm por finalidade ofertar produtos tais como: sementes, calcário, adubos, herbicidas, fungicidas, máquinas, implementos agrícolas e tecnologias.
2. Agricultores (Produção Agropecuária): são os agentes cuja função é proceder ao uso da terra para produção de commodities tipo: madeira, cereais e oleaginosas. Estas produções são realizadas em sistemas produtivos tipo fazendas, sítios ou granjas.

3. **Processadores (Processamento e Transformação):** são agroindustriais que podem pré-beneficiar, beneficiar, ou transformar os produtos in-natura. Exemplos: (a) pré-beneficiamento - são as plantas encarregadas da limpeza, secagem e armazém de grãos; (b) beneficiamento - são as plantas que padronizam e empacotam produtos como: arroz, amendoim, feijão e milho de pipoca; (c) transformação - são plantas que processam uma determinada matéria prima e a transforma em produto acabado, tipo: óleo de soja, cereal matinal, polvilho, farinhas, álcool e açúcar.
4. **Comerciantes (Distribuição e Consumo):** Os atacadistas são os grandes distribuidores que possuem por função abastecer redes de supermercados, postos de vendas e mercados no exterior. Enquanto os varejistas constituem os pontos cuja função é comercializar os produtos junto aos consumidores finais.
5. **Mercado consumidor (Consumidores em geral):** é o ponto final da comercialização constituído por grupos de consumidores. Este mercado pode ser doméstico, se localizado no país, ou externo quando em outras nações.



Figura 1 – Cadeia da Logística do Agronegócio
Fonte: Google Imagem

De acordo com Vieira (2002), no Brasil, na década de 70, passou-se a utilizar o enfoque sistêmico para os estudos das cadeias de comercialização de produtos agroalimentares. Segundo o autor, o enfoque sistêmico de produto fornece a sustentação teórica necessária à compreensão da forma como a cadeia funciona e sugere as variáveis que afetam o desempenho do sistema. No entanto, quando se buscam medidas a serem implantadas pelas empresas que participam do sistema visando melhoria de suas posições competitivas, o modelo Supply Chain Management (SCM) é o mais adequado. A sua noção básica é baseada na crença de que a eficiência pode ser melhorada por meio de informações compartilhadas e do planejamento conjunto, ao longo do canal de distribuição, entre os seus agentes.

Pereira e Csillag (2003), afirmam que “enquanto os estudos sobre cadeias ou sistemas agroindustriais são marcados pela influência da economia e por preocupações com políticas públicas, estruturas de governança e competitividade da indústria e do setor, as pesquisas sobre SCM, como o próprio nome indica, possuem um cunho mais gerencial, seja este direcionado por uma preocupação maior com questões de eficiência e eficácia operacionais ou de atendimento às necessidades dos clientes”. Os autores afirmam ainda, que “é comum ao SCM e aos estudos de sistemas e cadeias agroindustriais, a base sistêmica, ou seja, a visão sistêmica de todo o processo produtivo, desde a produção de insumos até a entrega do produto final ao consumidor”.

Harland (1996) afirma que o SCM pode ser utilizado para descrever quatro contextos diferentes: a “internal supply chain” que integra funções do negócio envolvidas no fluxo de materiais e informações; o gerenciamento de relacionamento entre a empresa e fornecedores imediatos; o gerenciamento de uma cadeia de negócios incluindo todos os fornecedores e clientes; e o gerenciamento de uma rede de negócios interconectados por diferentes processos e atividades na criação de valor para o cliente.

Já para Pires (2004), “a cadeia de suprimento realiza a integração dos principais processos de negócios que produzem produtos, serviços e informações através de uma cadeia de suprimento que agrega valor para os clientes e as demais

partes interessadas e envolvidas (stakeholders)”. Batalha (2007) confirma a proposição de que “a cadeia de suprimento é uma rede de sistemas integrados, argumentando que as organizações estão deixando de ser sistemas relativamente fechados para transformarem-se em sistemas cada vez mais abertos”.

As fronteiras estão se tornando cada vez mais permeáveis, e em muitos casos difíceis de se identificar”. Batalha (2007), ainda esclarece que:

“É fundamental que todos os elementos que integram este sistema (cadeia) conheçam profundamente os atributos de qualidade que os consumidores buscam nos produtos e serviços oferecidos por este. A eficácia de um sistema determina a capacidade que ele possui de atender as necessidades do consumidor, e a eficiência pode ser entendida como a consequência da ligação da gestão interna dos agentes do sistema, mais a coordenação das transações que ocorrem entre esses agentes. Além disso, para um sistema agroindustrial ter significativa eficiência e eficácia é necessário que esse contexto evolua junto com os aspectos legais, sociais, culturais, tecnológicos e econômicos, pois serão estes que revelam possíveis oportunidades e ameaças”.

2.1.2 A importância do agronegócio

O agronegócio brasileiro tem significativo poder econômico no mercado internacional dos produtos agrícolas, apresentando vários fatores relevantes que influenciam a qualidade dos seus produtos e o preço favorável. A cultura de soja é a principal atividade. Devido às transformações econômicas e a grande competitividade, os produtores rurais precisaram se adaptar às novas mudanças que o mercado exigia, e passaram a gerenciar os seus negócios, controlando os seus custos de produção para obter mais lucros.

Essa adaptação é importante para o futuro. Pesquisa do CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - ESAL/USP, já apontava que o agronegócio em 2015 mais uma vez seria o destacar na composição da taxa de crescimento da economia. Projeta-se que o setor (indo de insumos à distribuição de seus produtos) cresça perto de 2,6%, com a agropecuária (segmento primário) especificamente expandindo-se 5,8%, taxas que contrastam fortemente como o valor próximo de zero estimado para a economia como um todo. O Agronegócio é um

setor estratégico para a economia brasileira e, nos próximos anos, ele pode ser o único setor com crescimento mais expressivo diante do retrocesso da indústria e dos serviços. Além disso, respondendo anualmente com uma média de 20 a 30% do faturamento das exportações brasileiras e grande responsável pelos superávits comerciais do País, o agronegócio é que poderá abrir espaço para o crescimento dos demais setores, bastante dependentes de importações, portanto, das divisas que o agronegócio gerar.

Destaca-se, ainda, que o desempenho do agronegócio é um dos principais fatores determinantes da inflação, posto que alimentos e bebidas representam em média 23% do IPCA. Como esse peso no custo de vida chega a 28% para os estratos mais pobres e a 8,5% para os mais ricos, um bom desempenho do agronegócio (maior produção a preços estáveis ou menores graças a aumentos de produtividade) pode contribuir significativamente para garantir relativa continuidade da melhoria da distribuição de renda e da redução da pobreza. A própria eficácia das políticas de transferência de renda (como o Bolsa Família) e de valorização do salário mínimo depende de o custo de vida manter-se relativamente estável.

2.1.3 O crescimento do agronegócio e a logística operacional

Existe um paradoxo entre as curvas de crescimento da produção agrícola brasileira e a de logística para o seu escoamento. Enquanto a primeira cresce, a segunda decresce. Não obstante as ações, os planos e os investimentos realizados, existem déficit na área de armazenamento, elevada deficiência na infraestrutura de transporte e serviços, o que resulta em elevado custo de logística. Tal custo afeta a competitividade e o barateamento da produção agrícola brasileira, influenciando negativamente os preços internos, a renda do produtor e as exportações, e tem levado uma perda na participação brasileira no mercado internacional. Segundo Andrade e et al (2007):

“A redução de custos e a agregação de valor são, na atualidade, dois fatores essenciais para a diferenciação competitiva, pois, mediante a redução de custos, as empresas se qualificam a praticar preços competitivos, mantendo margens adequadas, e, por meio da agregação de valor, associam atratividade a seus produtos e serviços. Apesar das melhorias ocorridas na última década na

infraestrutura logística brasileira, há uma candente falta de planejamento integrado e de esforço concentrado por parte de governos e empresas que permitam alavancar a eficiência e a eficácia dos processos logísticos e, por consequência, o processo de crescimento da economia brasileira”.

Moraes Filho (2007) afirma que “dos três maiores produtores mundiais de soja (Estados Unidos, Brasil e Argentina), o Brasil é o único com condições para aumentar sua oferta, uma vez que os Estados Unidos têm favorecido o plantio do milho e a Argentina já atingiu seu limite de áreas disponíveis para essa cultura”. O autor propõe que, para conseguir atingir a posição de maior produtor dessa commodity, o Brasil precisa resolver antes alguns entraves, sendo a logística o maior deles. Dessa forma, observa-se a importância de analisar a logística diante da possibilidade de redução dos custos, incremento da produção e, consequentemente, aumento da competitividade da soja brasileira.

2.2 A LOGÍSTICA DO AGRONEGÓCIO

A importância da logística ressalta-se em função do crescimento dos centros urbanos, da distância entre os centros de produção e os de consumo, da necessidade de diminuição de custos e de perdas de produtos e da competição entre fornecedores/distribuidores. Todavia, é muito comum, sobretudo para o leigo, conceber a logística apenas como o transporte final na distribuição de produtos em grandes centros urbanos, denominando as empresas que prestam esse tipo de serviço como empresas de distribuição.

Porém, na verdade, elas prestam um tipo de serviço que é uma fatia da logística, vista de modo mais amplo, segundo Araújo (2005), “a logística é um modo de gestão que cuida especialmente da movimentação dos produtos, nos diversos segmentos dentro de toda a cadeia produtiva de qualquer produto, inclusive nas diferentes cadeias produtivas do agronegócio”. Envolve o conjunto de fluxos dos produtos em todas as atividades importantes, durante o processo produtivo e o refluxo, como todo o conjunto de atividades relacionadas a suprimentos, às operações de apoio aos processos produtivos e as atividades voltadas para a distribuição física dos produtos na comercialização, como armazenagem, transporte

e formas de distribuição dos mesmos. Assim, a Logística no agronegócio ocorre de três partes integradas, sendo elas a logística de suprimentos, logística das operações de apoio à produção agropecuária e a logística de distribuição, conforme veremos a seguir:



Figura 2 – Tipos de Logísticas
Fonte: Google Imagem

2.2.1 A Logística antes da porteira (logística de suprimento)

Em uma cadeia produtiva agroindustrial, a logística de suprimentos cuida especialmente da forma como os insumos e os serviços fluem até as empresas componentes de cada cadeia produtiva, para disponibilizá-los tempestivamente e reduzir os custos de produção ou de comercialização. Os insumos agropecuários têm pesos muito elevados na composição dos custos de produção das empresas agropecuárias e alguns deles têm seu preço de transporte mais elevado que seu próprio preço de aquisição, como exemplo: o calcário agrícola é de baixo valor agregado, mas com transporte geralmente superior dependendo da quantidade transportada e da distância do moinho até a fazenda.

Conforme Silva e Cardoso (2000), a logística de suprimentos trata de uma série de atividades que são cíclicas e ocorrem diversas vezes ao longo do processo

de produção. São elas basicamente: a) especificação de recursos e planejamento de suprimentos; b) emissão e transmissão de pedidos de aquisição; c) transporte dos recursos até a obra e seu recebimento; e d) manutenção dos suprimentos previstos no planejamento (controle e reprogramação).

A logística de suprimentos é o ramo da logística empresarial que trata dos fluxos de matéria-prima e de produtos para a organização, sendo o objetivo da logística de suprimentos satisfazer às necessidades de materiais da operação. A boa administração da logística de suprimentos significa coordenar a movimentação de suprimentos com as exigências de operação (BALLOU, 2003).

As pressões competitivas e a necessidade de alcançar eficiência de custos tornam a gestão de relacionamento com o fornecedor um processo crítico para as empresas, exigindo equipes interfuncionais na tomada de decisões (LAMBERT, 2008). Os fornecedores estão cada vez mais oferecendo produtos que satisfaçam as necessidades individuais do cliente e isto tem exigido que os sistemas de Produção e Logística busquem níveis de desempenho cada vez mais elevados (BALLOU, 1997). As práticas de integração operacional com fornecedores são potenciais redutoras de estoque e de custos logísticos como o fornecimento/reabastecimento contínuo e o estoque gerenciado pelos fornecedores (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007; CHRISTOPHER, 2009). Lambert (2008), ao destacar os principais inputs de cada função para cada processo-chave de negócio, identifica que a gestão de relacionamento com o fornecedor necessita do gerenciamento do fluxo de entrada de material pela Logística e do planejamento integrado pela Produção.

Com o grande avanço do agronegócio no Brasil, o setor precisa contar com uma grande estrutura de canais de distribuição para colocar os insumos às mãos dos usuários finais que, neste caso, são os produtores rurais. Neste setor, uma revenda agropecuária é o intermediário que disponibiliza, aos consumidores rurais, os insumos para a produção agrícola e pecuária.

Num país de amplas extensões como o Brasil, que conta com 5.560 municípios nos quais estão distribuídos mais de 7 milhões de produtores rurais, fica clara a pulverização do mercado, demandando das empresas fornecedoras a capilarização de seus canais de distribuição para que os produtos cheguem às mãos

dos usuários finais. Na maior parte das vezes estes canais são: as cooperativas, os revendedores (revendas, que atendem outros pequenos revendedores e produtores), revendedores que possuem diversas lojas de insumos agropecuários, grandes clientes através de vendas diretas, agentes externos, os portais da internet e outros canais menos comuns. São cerca de 9 mil pontos de venda que movimentam em torno de R\$ 30 bilhões na comercialização dos insumos agropecuários e produtos, que abastecem as propriedades brasileiras.

Porém, segundo a Prime Action Consulting, com base em dados da Associação Nacional dos Distribuidores de Insumos Agrícolas e Veterinários - ANDAV, o setor de distribuição de insumos está sofrendo um processo de consolidação. Entre 2002 e 2008 o número de revendas reduziu-se em 15%, passando de cerca de 8.000 distribuidores para menos de 7.000 em 2008. A redução do número de distribuidores não significa que o setor perdeu importância, pelo contrário, entre 2001 e 2010 o volume de defensivos e fertilizantes comercializado cresceu 141% e 44%, respectivamente.

Ainda segundo a Prime, a redução do número de distribuidores de insumos agrícolas e o crescimento do volume de insumos comercializados são fatores que evidenciam que os distribuidores estão se tornando maiores, sendo cada vez mais comum o processo de fusão ou aquisição entre as empresas, provocando uma concentração no setor.

Outro ponto importante destacado nos dados da Associação, é que os canais de distribuição estão se profissionalizando em três pilares de gestão: financeiro e administrativo, recursos humanos e sucessão familiar, e comercial e gestão de clientes (CRM). Nesse contexto, os canais estão buscando conhecimento sobre planejamento estratégico para definir as diretrizes que devem seguir diante das mudanças do setor de distribuição de insumos no médio e longo prazo. Nestes planejamentos, afim de que os canais atinjam os seus objetivos, devem ser definidos: alocação de recursos financeiros (investimentos) e humanos (pessoas), estratégias comerciais, parcerias, entre diversas outras ações. Observa-se ainda, a existência de quatro grandes movimentos: i) crescimento territorial dos agrodistribuidores brasileiros; ii) Entrada dos agrodistribuidores estrangeiros; iii)

Fortalecimento das cooperativas em determinadas regiões do Brasil; e iv) Entrada do setor financeiro/fundos de investimento.

Assim, percebe-se a importância do envolvimento dessas áreas no fluxo de entrada de suprimentos e no apoio à produção. Os fornecedores estão cada vez mais oferecendo produtos que satisfaçam as necessidades individuais do cliente e isto tem exigido que a Logística e a Produção busquem níveis de desempenho cada vez mais elevados (BALLOU, 1997).

2.2.2 A Logística dentro da porteira (logística de produção)

A gestão do processo produtivo, quanto a suprimento de insumos, tem de procurar conduzir o empreendimento para conseguir eficácia e eficiência e, do ponto de vista da logística, procurar a racionalização dos processos operacionais para transferência física de materiais, que envolve também informações sobre estoques e plano de aplicação de cada produto, quantidade e época de uso.

Do ponto de vista operacional, um outro aspecto importante para melhoria da eficiência na gestão da logística do agronegócio é o planejamento da produção, do qual faz parte o planejamento do suprimento. Logística de Produção é responsável em apoiar o processo de agregação de valor ao cliente, onde a Produção (fazenda) se preocupa em produzir no tempo certo com qualidade e baixo custo, sendo que a Logística é responsável por providenciar os materiais a serem utilizados na produção e depois disponibilizar o produto para os consumidores nas condições desejadas. Então, a logística procura movimentar somente as quantidades necessárias, sem formar estoques excessivos, e evitar a falta, com consequentes correrias de última hora, de acordo com a capacidade da fazenda.

A integração entre Logística e Produção agrega diversas vantagens e benefícios para a organização. A Logística procura racionalizar ou reconfigurar os sistemas operacionais para ser mais relevante ao cliente e isto é alcançado pelo aumento da produtividade e qualidade dos produtos (BOWERSOX; CLOSS, 1997) que são responsabilidades também da área de Produção. A coordenação eficiente e eficaz da estratégia de produção depende da logística para a compra de materiais e

componentes, pois a Logística une fornecedores e clientes com os processos industriais (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007). Frohlich e Westbrook (2001) esclarecem que a essência da integração entre ambas as funções é o alcance de um fluxo coordenado de materiais, tanto inbound quanto outbound, o qual permite as empresas terem um processo produtivo adequado.

Uma das questões mais importante hoje na produção do agronegócio é a mecanização do processo. A mecanização agrícola, além de otimizar as atividades no campo, é atualmente uma necessidade: o número de trabalhadores rurais no Brasil (população rural economicamente ativa) encolheu 16% entre 2005 e 2011, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A população rural passou de 64% do total do País, em 1950, para 16% em 2010, também de acordo com o IBGE. Em outras palavras, existe hoje um menor número de pessoas que vivem no campo (redução de 28% entre 1970 e 2010) e produzem alimentos para uma crescente população urbana (aumento de 204% no mesmo período, de acordo com dados do IBGE). É interessante ressaltar também que o crescimento da produção agrícola nas últimas décadas foi bastante expressivo no Centro-Oeste, Norte e Nordeste. São regiões com populações menores e áreas cultivadas maiores, o que aumenta a necessidade de mecanização no campo.

A intensificação do uso de máquinas no campo foi um dos principais fatores que ajudaram a impulsionar a produção agrícola brasileira nos últimos anos, permitindo o cultivo em larga escala, viabilizando a produção de mais de uma safra por ano, em algumas regiões, e suprimindo a redução de trabalhadores rurais no país. O Brasil é o quarto maior mercado de tratores agrícolas do mundo, ficando atrás apenas da Índia, China e Estados Unidos. Em 2012, o Brasil atingiu a média de 11 tratores por mil hectares de área produtiva (considerada a área arável e as culturas permanentes), ainda muito abaixo do indicador verificado em países desenvolvidos, como os Estados Unidos (27 tratores por mil hectares em 2009) e a Alemanha (82 tratores por mil hectares em 2009), segundo dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO).

Outro aspecto de suma importância na logística de produção do agronegócio é a armazenagem. O processo de armazenagem é um dos mais importantes da

Logística e requer cuidados específicos de acordo com o tipo de produto, pois possibilita o adequado armazenamento do produto preservando a integridade do mesmo. De acordo com Arbache et al (2006, p.57): “As instalações de armazenagem desempenham papel primordial no processo logístico de uma empresa. Seu planejamento e formatação terão impacto no desempenho da distribuição dos produtos.”

No agronegócio, entende-se que a armazenagem dos grãos requer cuidados adequados para preservar a integridade do material, pois podem sofrer alterações em suas características durante o período de armazenamento, quando em condições inadequadas fica vulnerável ao ambiente em que se encontra gerando riscos de perdas do produto.

Um ponto importante em função da sazonalidade da produção, trata-se dos diversos elos de estocagem que precisa ser estruturado ao longo da cadeia. Salvo exceções, esses produtos são colhidos uma vez por ano em cada região, porque são dependentes das condições climáticas. Segundo Araújo (2005), a armazenagem classifica-se em:

- a) Primária – efetuada em nível da produção, ainda na fazenda com a finalidade de guardar o produto por espaços de tempo mais curtos;
- b) Local – efetuada em armazéns localizados no município e que se prestam a vários produtores;
- c) Regional – concentra a produção de vários produtores localizados em municípios vizinhos, situados em locais estratégicos para armazéns menores;
- d) Terminal – armazenagem regional localizada em terminais ferroviários e portuários;
- e) Distribuição – processo inverso, de saída de produtos para armazéns menores;
- f) Final – nível de última intermediação antes do consumidor.

Uma boa gestão de armazenagem leva a uma boa gestão de estoque. A administração de estoques tem como objetivo maximizar o efeito feedback de vendas e ajustar o planejamento da produção. Deve-se diminuir sempre o capital investido em estoques, pois são caros e sempre estão aumentando. Não há possibilidade das empresas trabalharem sem estoques e quanto maior este estoque, mais responsabilidade. Os gerentes financeiros têm como meta prioritária a redução dos estoques.

Neste sentido, Dias (2009, p.7) destaca que “O objetivo, portanto, é otimizar o investimento, aumentando o uso eficiente dos meios financeiros, minimizando as necessidades de capital investido em estoques.” O controle de estoque dentro da logística estipula quais os níveis de materiais e produtos que as empresas devem manter dentro de seus parâmetros econômicos. O estoque é composto por diversos materiais e produtos como: matéria-prima, material auxiliar, material de manutenção, material de escritório, material e peças em processos e produtos acabados. Para Pozo (2010, p.26), “A razão pela qual é preciso tomar uma decisão acerca das quantidades dos materiais a serem mantidos em estoque está relacionada com os custos de estocar.” A função principal da administração de estoque é maximizar os recursos da área logística da empresa, com grande efeito dentro dos estoques.

Estocagem e armazenagem são duas palavras muito confundidas, tanto em suas definições quanto na prática. A matéria-prima e materiais são guardados em ordem de prioridade de uso e também peças que serão utilizadas na montagem dos produtos, sendo definida, assim, a estocagem. Já a armazenagem são todos os produtos acabados estocados na própria fábrica ou que serão distribuídos, também separados de forma ordenada.

Assim, no agronegócio destaca-se o fomento à armazenagem da produção agropecuária nas propriedades rurais por meio do Governo Federal, que lançou, em 2013, o Programa para Construção e Ampliação de Armazéns (PCA), com linhas de financiamento específicas. Na safra 2014/15, o déficit de espaço para armazenagem da produção foi de aproximadamente 60 milhões de toneladas. A análise sobre a viabilidade do investimento indica que os custos para a construção de um armazém

com capacidade para 30 mil toneladas, visando apenas à prestação de serviços de armazenagem, seriam pagos entre cinco e dez anos. Para um produtor de grãos que possui escala, o retorno seria ainda maior, pois, além de possibilitar que a comercialização da safra seja feita de forma gradual, aproveitando a melhor oportunidade de preço, não haveria o pagamento de taxas de armazenagem e outros custos. Haveria, ainda, a possibilidade de prestação de serviços para terceiros, como secagem e armazenagem.

No entanto, o acesso ao crédito está condicionado ao licenciamento ambiental das instalações. Segundo Instrução Normativa nº 0009/2013, publicada pela Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Goiás (Semarh-GO) no dia 9 de outubro, ficou estabelecida a licença ambiental para atividade de armazenamento de produtos agropecuários, por meio do Programa para Construção e Ampliação de Armazéns (PCA) do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). A instalação e o funcionamento de unidades armazenadoras só serão permitidas às pessoas físicas e jurídicas que obtiverem a licença, de acordo com o documento publicado pelo órgão. São dois tipos de licenças expedidos pela Semarh: Licença de Instalação (LI) e Licença de Funcionamento (LF). A primeira licença é um procedimento simplificado, em forma de declaração e por meio eletrônico presencial. Para a emissão da LI, serão consideradas as informações elaboradas pelo responsável técnico e, posteriormente, será realizada uma vistoria pelo órgão para a emissão da LF.

Em que pese a burocracia, a cadeia de armazenagem, a força e o potencial do agronegócio goiano mostram a importância de se investir em toda a cadeia de produção, do plantio ao beneficiamento, contribuindo com as potencialidades do agronegócio, estimulando a expansão do número de armazéns no Estado, especialmente nas microrregiões produtoras de grãos. Em Goiás, a capacidade total de armazenamento é de 13 milhões de toneladas, distribuídas em 939 armazéns. Com a produção de 17,8 milhões de toneladas na safra 1995, houve um déficit de estocagem de 4,7 milhões de toneladas. Além de manter, através de um período de tempo, as características dos grãos após a colheita, a secagem e a limpeza, um correto armazenamento dos grãos corrobora para a garantia da segurança alimentar da população. Uma adequada estrutura de armazenamento confere, aos produtores,

melhores perspectivas de comercialização, o que resulta num maior crescimento de atividade no Estado.

Todavia, a burocracia para atendimento das exigências do programa ainda é um entrave para expansão da infraestrutura. Segundo o programa Canal Rural de 9 de outubro de 2015, há mais de um ano, o agricultor Maurício Almeida tenta um financiamento para construir quatro silos na fazenda dele. A estrutura teria capacidade para armazenar 200 mil sacas de soja. Em setembro de 2014, o produtor entregou ao Banco do Brasil um projeto completo, e todos os documentos exigidos para adquirir um empréstimo de R\$ 7 milhões divididos em 15 anos e que viriam do Programa de Construção e Ampliação de Armazéns (PCA), com juros de 3,5% ao ano, mas o pedido foi negado. Segundo o agricultor, eram exigências que você provava uma, eles inventavam outra. Avaliam seu maquinário e vê que é de 2011, eles falam que você vai se endividar no meio do processo e não vai quitar. Eles tentam dificultar o processo – critica o agricultor. A segunda alternativa foi reduzir o tamanho do projeto e fazer somente dois silos, no valor de R\$ 5,3 milhões, com R\$ 3,6 milhões financiados. “A gente realmente precisa de armazenagem”. “A gente sofre com isso e temos que pagar para as empresas realizarem este serviço”. Estamos buscando recursos com o Banco do Brasil e outras empresas para tentar fechar a conta – afirma Almeida.

2.2.3 A Logística depois da porteira (logística de distribuição)

Para a entrega dos produtos, o transporte no agronegócio dispõe das seguintes modalidades: rodoviário, ferroviário, hidroviário, aeroviário e intermodal. O desafio para o administrador é definir a melhor opção de transportes quando existem alternativas, ou na escolha de onde investir quando existem locais alternativos. Essa não é uma decisão tão simples, porque depende não só da minimização de custos, mas também das características dos produtos, da manutenção da qualidade dos produtos e da velocidade de atendimento ao cliente, para fins de pontualidade e de assiduidade ou mesmo para vencer uma concorrência ou ganhos de preços.

Para Ballou (1995), a distribuição física de produtos é o ramo da logística empresarial que trata da movimentação e estocagem processamento de pedidos dos produtos finais da firma, preocupando-se principalmente com bens acabados ou semiacabados, ou seja, com mercadorias que a companhia oferece para vender e que não planeja executar processamentos posteriores.

Ballou (1995) ainda propõe algumas formas básicas de distribuição para atender a dois tipos de mercados: os de usuários finais que utilizam os produtos para satisfazer tanto as suas necessidades pessoais como aqueles que criam novos produtos (consumidores industriais). O segundo mercado é composto por intermediários que não consomem os produtos, mas que os oferecem para revenda, em geral para outros intermediários ou consumidores finais.

De acordo com Novaes (2001), a distribuição física de produtos é realizada com a participação de alguns componentes físicos ou informacionais. Dentre eles, o veículo é necessário para a movimentação das mercadorias até os pontos de consumo, uma vez que os centros consumidores estão localizados em pontos diversos dos locais de fabricação. Na transferência de produtos entre a fábrica e os centros de distribuição, normalmente são empregados veículos maiores, enquanto veículos de menor capacidade são utilizados no abastecimento dos pontos de consumo.

O transporte das mercadorias é uma das atividades logísticas mais importantes porque absorve, em média, de um a dois terços dos custos logísticos. Segundo Pozo (2010, p.10), "Ele refere-se aos vários modelos disponíveis para se movimentar matéria-prima, materiais, produtos e serviços, e os modais utilizados são: rodoviário, ferroviário, hidroviário, dutoviário e o aeroviário." O transporte adiciona valor de "lugar" ao produto e tem sua importância reconhecida em um grande número de empresas, tanto de pequeno quanto de grande porte.

Dessa forma, como 60% da logística de distribuição no Brasil está concentrada no modal rodoviário, com utilização intensa de caminhões de grande porte, o Governo Federal pretende ampliar as concessões entre oito e dez novos lotes de estradas para melhoria da infraestrutura existente – além das quatro já anunciados em 2014, com investimentos que somam mais de R\$ 60 bilhões em

aportes privados. O Governo federal estava disposto a abrir exceções à “cláusula pétrea” de duplicação das pistas em um prazo de cinco anos, que era exigência obrigatória na última rodada de concessões. O trecho da BR-163 entre Sinop (MT) e Miritituba (PA), que não está nem totalmente asfaltado, deve estar entre as exceções.

Reportagem do jornal Valor Econômico, edição de 08 de junho de 2015, após percorrer um trecho da BR-163, privatizada no Mato Grosso como vedete da última rodada de concessões, onde passam cerca de 50 mil caminhões todos os dias, e que escoam 70% da safra de grãos do Estado, cuja responsabilidade é da concessionária Rota do Oeste, controlada pela Odebrecht, os buracos são páginas viradas e a sinalização é farta. O pavimento foi totalmente recuperado e ela duplicou 23 quilômetros de pistas em um dos pontos mais críticos da BR-163: a chegada ao terminal ferroviário da América Latina Logística (ALL) no município de Rondonópolis. Já foram desembolsados R\$ 450 milhões dos R\$ 2,8 bilhões de investimentos previstos nos cinco primeiros anos de contrato. Até agosto de 2015, os trabalhos atingirão pelo menos 45 quilômetros de pistas novas, o que faz a concessionária atingir a marca de 10% da duplicação exigida pelo governo para o início da cobrança de pedágio. Até 2016, serão 125 quilômetros de vias duplicadas.

No entanto, devido falta de recursos do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - Dnit, parte do trecho está em estado de semiabandono. Nesses trechos, que somam 397 quilômetros de extensão, a Rota do Oeste só oferece serviços básicos, como guinchos e ambulâncias, mas até a conservação da pista existente fica a cargo do poder público. O resultado é que caminhões ziguezagueiam para desviar de crateras abertas no pavimento. "Daqui a poucos meses vamos pagar pedágio para trafegar em uma pista que está mal conservada", lamenta Edeon Vaz Ferreira, diretor-executivo do Movimento Pró-Logística, formado por entidades ligadas ao agronegócio. Segundo ele, os usuários da rodovia estão felizes com as obras da concessionária, mas têm dificuldade em entender por que certos trechos ficaram sem nenhuma melhoria. "Não tenho dúvidas de que haverá mal-estar da população." Dona de uma barraca de panelas e artesanato à beira da estrada, no município de Jangada, a vendedora Lurian de Souza acha um absurdo pagar pedágio. "A rodovia só piora. A cada dia aparece um

buraco novo", diz a matogrossense de 20 anos, com a impaciência de quem mede os prejuízos não pelo custo do frete, mas pela vida que se faz ainda mais difícil.

Os diversos contratos assinados pelo Dnit com várias empreiteiras deixam trechos da BR-163 com ritmos de obras completamente diferentes entre si. Só os trabalhos de duplicação da rodovia envolvem seis lotes. A conservação da pista existente teve licitações à parte. "Eles lançam um edital na praça, uma empresa que se sente prejudicada entra na Justiça e pronto: ninguém mais consegue avançar", comenta o diretor do Movimento Pró-Logística, segundo a reportagem.

O pregão realizado pela autarquia foi vencido pela Técnica Construções, uma subsidiária da Delta, declarada inidônea pela Controladoria Geral da União (CGU). Desde 2014, a Técnica Construções busca forçar a assinatura do contrato. Só conseguiu abrir caminho para isso com uma decisão favorável do Tribunal Regional Federal (TRF) da 1ª Região, que o Dnit precisa acatar. Independentemente do desfecho da briga judicial, o período de chuvas começou e terminou sem que um buraco tenha sido tapado. Em São Pedro da Cipa, um pequeno município ao sul do Estado que servia de base para as operações de um dos consórcios responsáveis pela duplicação nos trechos do Dnit, houve prejuízo com inadimplência das concessionárias. Sem receber da autarquia pelos serviços executados, as empreiteiras contratadas estão devendo para a prefeitura.

Para resolver a questão, a ANTT recebeu missão de estudar o reequilíbrio financeiro dos contratos com a Rota do Oeste para ela assumir a recuperação e a manutenção de trechos que ficaram sob responsabilidade do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit) na rodovia. Além disso, para amortizar investimentos que não estavam previstos inicialmente no plano de negócios da concessionária, o governo teria que estender a vigência do contrato - a duração original é de 30 anos - ou aumentar a tarifa de pedágio dos usuários. Uma terceira hipótese, que é a da União pagar diretamente a concessionária pelas obras adicionais, apesar das atuais restrições orçamentárias. Para a concessionária, a extensão do prazo contratual não é atrativa em termos de fluxo de caixa. A concessão já é longa e os investimentos são pesados no período inicial. Além disso, obrigações adicionais devem exigir mais "equity" dos acionistas, pois o

financiamento está fechado. Nos outros quatro lotes, segundo a autarquia, os trabalhos estão em execução. O percentual de obras realizadas varia de 5% a 97%, conforme o trecho. Ao todo, esses contratos totalizam R\$ 1,116 bilhão e devem ser concluídos até agosto de 2017, segundo a assessoria do Dnit.

Porém, a lentidão do BNDES no repasse dos financiamentos compromete qualquer planejamento. De acordo com a Instituição, em 2015 os seus desembolsos caíram 28% em relação ao exercício imediatamente anterior. Na região Centro-Oeste, onde fica o trecho concedido à Rota do Oeste, o recuo foi um pouco maior: 40%.

De acordo com a Valor Econômico, edição de 27 de janeiro de 2016, o tombo poderia ser atenuado caso a instituição tivesse cumprido a promessa de liberar os cerca de R\$ 15 bilhões referentes aos empréstimos de longo prazo de três concessionárias: Rota do Oeste (Odebrecht), Via 040 (Invepar) e Concebra (Triunfo). Juntas, as empresas administram quase 3 mil quilômetros de estradas. Diante da demora na liberação dos financiamentos, as concessionárias seguem tocando as obras com recursos próprios, mas o quadro começa a ficar insustentável. O BNDES prometeu entregar os recursos, mas o repasse ainda não ocorreu. No caso da Rota do Oeste, a Odebrecht já injetou R\$ 1,2 bilhão na duplicação de 117 quilômetros da BR-163, também chamada de "Rodovia da Soja". O dinheiro saiu do bolso da empresa e também de empréstimos-ponte que deveriam ser quitados com o dinheiro vindo do BNDES. A primeira fase da duplicação já está perto de ser concluída, mas o empréstimo ainda não saiu.

Por outro lado, um outro modal também muito utilizado no agronegócio é o marítimo, que após as concessões estão começando a trazer bons resultados. O Valor Econômico, edição de 29 de janeiro de 2016, apurou que o Porto de Itaqui, no Maranhão, bateu recorde de movimentação em 2015. Diante de uma expansão acelerada nos volumes de grãos, sobretudo soja e milho, as operações atingiram um volume total de 21,8 milhões de toneladas, o que representa um aumento de 21% em relação ao registrado em 2014.

O desempenho de Itaqui foi puxado pela movimentação de graneis sólidos, que avançou 42% em relação a 2014, chegando a 12,57 milhões de toneladas.

Nesse grupo se destacam a soja e o milho produzidos na região do chamado "Corredor Centro-Norte", que contempla, além do Maranhão, os Estados de Tocantins, Pará, Bahia, Piauí. A movimentação de soja e milho em Itaqui quase dobrou em 2015, passando de 3,6 milhões de toneladas para 7 milhões de toneladas. A entrada em operação de um novo terminal de grãos (Tegram), com capacidade para cinco milhões de toneladas, ajudou no desempenho. A estrutura começou a funcionar em março de 2015, com inauguração oficial em agosto e já com previsão de expansão para 10 milhões de toneladas.

Para 2016, a expectativa é de que os grãos continuem elevando o desempenho de Itaqui, que está entre os cinco principais portos do país. O governo do Maranhão pretende desembolsar R\$ 255 milhões nos próximos dois anos. Os recursos serão injetados principalmente na construção de novos berços de atracação (R\$ 170 milhões) e na melhoria dos pátios e retroáreas (R\$ 26 milhões). Também estão previstos investimentos privados. O Programa de Investimentos em Logística (PIL), vide figura abaixo, do governo federal prevê a concessão de dois terminais em Itaqui, sendo um de fertilizantes e outro de carga geral. A expectativa é de que esses projetos sejam licitados no segundo semestre e movimentem perto de R\$ 500 milhões em investimentos.

ENTENDA O PROGRAMA DE INVESTIMENTO EM LOGÍSTICA

A nova etapa do Programa de Investimento em Logística, anunciada nesta terça-feira pelo governo federal, prevê um total de R\$ 198,4 bilhões em investimentos em quatro áreas de infraestrutura: ferrovias, rodovias, portos e aeroportos.



FERROVIAS R\$ 86,4 bilhões

O modelo de concessão portuária será aperfeiçoado. O governo poderá optar entre maior valor de outorga, menor tarifa ou compartilhamento de investimento, dependendo das características de cada ferrovia.



RODOVIAS R\$ 66,1 bilhões

As concessões ao setor privado seguirão o modelo de leilão pela menor tarifa. Para este ano, estão previstos quatro leilões. Também estão previstos 11 novos projetos, abrangendo 4.371 km, além de novos investimentos em concessões existentes.



PORTOS R\$ 37,5 bilhões

As concessões portuárias incluem 50 novos arrendamentos (R\$ 11,9 bilhões), 63 novas autorizações para Terminais de Uso Privado (R\$ 14,7 bilhões) e renovações antecipadas de arrendamentos (R\$ 10,8 bilhões).



AEROPORTOS R\$ 8,5 bilhões

A concessão ao setor privado incluirá os aeroportos de Porto Alegre, Salvador, Florianópolis e Fortaleza, a partir do primeiro trimestre de 2016. Também está prevista a concessão de sete aeroportos regionais, seis em São Paulo e um em Goiás, totalizando investimentos de R\$ 78 milhões.

Figura 3 – Proposta PIL – Programa de Investimento em Logísticas
Fonte: Google Imagem

Já o escoamento de grãos pelos portos do chamado “Arco Norte” do país cresceu 51% de janeiro a novembro de 2015, na comparação com o mesmo período de 2014. Os portos que compõem o Arco Norte são os de Itacoatiara (AM), Salvador e Ilhéus (BA), São Luis (MA) e Barcarena e Santarém (PA). De janeiro a novembro de 2015, esses portos enviaram ao exterior mais de 18,2 milhões de toneladas de soja e milho, ante 12 milhões em igual período do ano passado. A expectativa do Ministério da Agricultura é que os quatro Estados possam embarcar 25,5 milhões de toneladas de grãos em 2016.

Em matéria do Valor Econômico, edição de 15 de dezembro de 2015, já indicava a importância dessas novas infraestruturas para o País. Apontado como ideal para a movimentação de grandes volumes de mercadorias não perecíveis, como grãos, minérios e insumos agrícolas, por longas distâncias, o transporte fluvial tornou-se especialmente importante para o escoamento da safra de soja e milho produzidos no Centro-Oeste até os portos do Norte do país. No primeiro semestre de 2015, foram transportados pelos rios Madeira e Tapajós 3,738 milhões de toneladas de sementes e frutos oleaginosos, 41,6% acima do volume transportado em mesmo período de 2014, segundo dados da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq).

Pela rota Porto Velho (RO) - Itacoatiara (AM) do rio Madeira, foi escoado 1,592 milhão de toneladas, 13,8% a mais do que no primeiro semestre de 2014, enquanto pela rota do mesmo rio, entre Porto Velho e Santarém (PA), foram transportadas 677,265 mil toneladas, com aumento de 76,2%. Já no trecho do rio Tapajós entre Itaituba (PA) e Barcarena (PA), o crescimento foi de 302,6%, para 1,469 milhão de toneladas. O transporte pelos rios amazônicos viabilizou os novos corredores logísticos que ligam o Centro-Oeste ao Norte e Nordeste. Combinando hidrovias e rodovias, eles reduzem a distância percorrida pela safra do cerrado, a maior região produtora de grãos do país. Antiga demanda dos produtores dessa região, os novos corredores são uma opção mais barata e eficiente aos distantes e congestionados portos do Sul e Sudeste.

2.2.4 A Logística como vantagem competitiva

Um dos mais marcantes fenômenos observados na economia agrícola brasileira nas últimas décadas, e de forma acelerada nos anos mais recentes, é a verdadeira revolução no seu arranjo espacial. Os negócios agropecuários foram ocupando áreas de fronteiras, como o Norte e o Centro-Oeste, além de vastas áreas do Nordeste, em geral através de atividades que incorporam modernas tecnologias de produção. Paralelamente, fornecedores de insumos, armazenadores e indústrias de processamento vão se aglomerando ao redor das zonas de produção, visando principalmente a minimização dos custos de transporte envolvidos, atendendo assim os princípios de racionalidade econômica.

Nesse sentido, é de fundamental importância a análise da chamada matriz de transporte de cargas no Brasil. No agronegócio, as modalidades rodoviária, ferroviária e hidroviária devem estar conjugadas com outras modalidades para que os diversos pontos de origem e destino sejam atingidos. Assim sendo, a comparação entre as modalidades de transporte ganha maior sintonia com a realidade quando se consideram as alternativas multimodais e unimodais disponíveis para a ligação entre um par de origem e destino.

Assim, a vantagem logística pode ser um diferencial significativo de competitividade, há também que se considerar os potenciais de crescimento tanto de produção quanto de demanda pelos produtos específicos. Por isso, a base dessa vantagem competitiva fundamenta-se, primeiramente, na capacidade de a empresa diferenciar-se dos seus concorrentes aos olhos dos clientes e, em segundo lugar, pela capacidade de a empresa operar com baixo custo e, portanto, oferecendo maior satisfação ao cliente e proporcionando maior retorno ao negócio.

Mas de acordo com Ballou (2001), o problema de planejamento da rede de distribuição é aquele de especificar a estrutura através da qual os produtos fluirão, de seus pontos de origem até os pontos de demanda. Envolve, portanto, determinar quais as instalações devem ser utilizadas, quantas deveriam haver, onde deveriam estar localizadas, quais os produtos e clientes devem ser designados a elas, quais os serviços de transportes deveriam ser utilizados entre elas e como as instalações

deveriam ser atendidas. Este problema é de alta importância para a gerência, pois pode gerar economias anuais de 5 a 15% dos custos logísticos totais.

Preocupada com a melhoria e o balanceamento da matriz logística, a Associação Brasileira de Companhias Armazenadoras Oficiais – ABCAO, com Sede em Belo Horizonte, afirma que a infraestrutura e a logística são os fatores mais impactantes no custo do setor produtivo do agronegócio brasileiro. O excessivo uso do modal rodoviário (o mais caro frete entre os modais), tem tirado a competitividade dos produtos brasileiros. Assim, faz necessário implementar ações para propiciar o equilíbrio entre os diferentes modais, que devem ser adequados a cada tipo de carga. Por isso, a ABCAO propõe o seguinte:

- a) Término de pavimentação de rodovias importantes para o escoamento da produção, em regiões de fronteira, como a BR163 – Divisa de Mato Grosso a Santarém, BR 158 e PA 150 de Ribeirão Cascalheira (MT) ao Porto de Vila do Conde, BR 242 de Sorriso a Ribeirão Cascalheira e BR 080 – de Ribeirão Cascalheira, TO 164 até Peixe;
- b) Construção de Trechos BR 163 com duplicação de Rondonópolis até Miritituba, via Concessão, BR 158 de Barra do Garça até Alto Araguaia, da BR 470 de Campos Novos a Itajaí e da BR 285 de Vacaria até BR 101;
- c) Adequação de capacidade da BR 158 e 155 (PA) – rota de escoamento por Marabá-PA;
- d) Interligação das BR 153-282-472 nos trechos de Uruguaiana (RS) a Ourinhos (SP);
- e) Agilizar a concessão de ferrovias ao setor privado, incluindo parte da Ferronorte de Rondonópolis até Lucas do Rio Verde e de Lucas do Rio Verde até Santarém; FICO de Sapezal até Porto Velho e de Água Boa até Campinorte; EF 354 de Corinto até Porto do Açu; Norte Sul de Chapecó a Rio Grande; ramal Oeste de Maracaju até Cascavel; e Ferroanel de São Paulo;
- f) Melhorar a navegabilidade das hidrovias do rio Tocantins – construção de eclusas nas barragens de hidrelétricas existentes e futuras, derrocamento de pedrais e dragagens, balizamento e sinalização;
- g) Hidrovia do Madeira: dragagem de Porto Velho até a foz no Amazonas, balizamento e sinalização;

- h) Melhorar a navegabilidade do Rio São Francisco, com dragagens, balizamento e sinalização;
- i) Melhorar/concluir os alcoodutos de Senador Canedo (GO) a Paulínea (SP) e de Paulínea a São Sebastião, e de Anhembi a Paulínea;
- j) Aprovação da PL 5335/2009 que determina que a construção de barragens de energia elétrica deverá ocorrer de forma concomitante com a construção de eclusas;
- k) Autorizar embarcações com bandeira estrangeira para a navegação de cabotagem; e,
- l) Suspender a proibição anual estabelecida pela Polícia Federal, por meio de resolução, de circulação em vias simples de veículos bitens durante datas comemorativas e períodos de grandes eventos. Tal proibição prejudica as atividades de transporte de insumos e acarreta perdas para a exportação brasileira.

2.2.5 Desafios para a implementação de uma logística eficiente

A atual matriz de transporte, com grande concentração no modal rodoviário, pode vir a sofrer uma mudança de natureza estrutural, tendo em vista uma série de iniciativas em curso. A finalização do processo de concessão da Rede Ferroviária Federal, a privatização de uma série de rodovias e os investimentos público e privado para o incremento da navegabilidade de sistemas fluviais de diversas regiões do país possa, num futuro próximo, mudar a competitividade do agronegócio no Brasil.

As previsões realizadas dizem respeito à realização predominante do modal ferroviário para grãos agrícolas (em torno de 56%), a uma diminuição na utilização do uso do modal rodoviário (cairia para 35%) e a um aumento na utilização do transporte fluvial (subiria para mais de 8%), o que de certa forma viria acompanhar o padrão observado por alguns países considerados desenvolvidos, salienta Caixeta Filho (1998). Mesmo com todas as ressalvas e incertezas que estão por trás de qualquer exercício de previsão, parece clara e inevitável, tanto para embarcadores quanto para transportadores, essa reorientação da matriz de transportes.

Segundo relatado no Plano Agrícola e Pecuária – PAP 2014/2015, os problemas relacionados com infraestrutura de transporte e logística, agravados pelo fato de aproximadamente 60% da produção agrícola brasileira ser transportada por caminhões, têm sido objeto de renovados esforços para superá-los, principalmente na região Centro-Oeste, maior produtora de grãos do país. E a estratégia quanto ao transporte de grãos para exportação é a de priorizar os terminais portuários das regiões Norte e Nordeste por meio da criação de novos corredores de exportação. Nesse sentido, a meta do Governo para os próximos anos é inverter o rumo logístico da exportação de grãos agrícolas produzidos acima do Paralelo 16º Sul. O grande desafio é ampliar a capacidade portuária e a malha viária em todos os modais, para que as exportações sejam processadas pelos portos do Norte e Nordeste, cuja distância das principais regiões produtoras do Centro-Oeste é aproximadamente 700 km inferiores à alternativa de escoamento da produção dessas regiões pelos portos da região Sul.

Ainda segundo o PAP, os novos corredores de exportação reduzirão significativamente o custo logístico da movimentação de produtos do agronegócio, tanto pela redução das distâncias em relação aos portos de Sul e Sudeste, como pela possibilidade de utilização de meios multimodais de transportes, com destaque para o modal hidroviário, o mais econômico e de maior ganho de escala. A capacidade de embarque nos terminais portuários do Arco Norte, estimada em 10,8 milhões de toneladas, será ampliada devendo atingir 18 milhões de toneladas. E nos próximos quatro anos, a hidrovias Tapajós-Amazonas deverá transportar 20 milhões de toneladas de soja e milho. Estima-se uma redução de US\$ 50,00 por tonelada no custo dos fretes praticados nesse corredor (norte):



Figura 4 – Corredor Norte de Logística
Fonte: Google Imagem

Quanto a malha ferroviária, segundo o Plano Brasil de Infraestrutura Logística – PBLog, anexo A, há uma série de investimentos e projetos previstos nos atuais planos do Governo Federal, que têm como meta a ampliação da malha ferroviária para 40 mil km até 2020 e investimentos de R\$ 200 bilhões. A nova matriz do transporte ferroviário que está sendo desenhada para os próximos anos dará novo fôlego à economia das regiões sul, sudeste e centro-oeste, permitindo que a produção dessas regiões chegue aos mercados europeu, americano, caribenho e asiático pelo Norte e Nordeste. Além disso, essa configuração vai promover, concomitantemente, a integração interna, contribuindo para dinamizar o comércio entre o Norte e o restante do Brasil, e a externa, proporcionando a conexão bioceânica entre o Atlântico – via região nordeste (Bahia, Pernambuco e Maranhão) e região norte (Pará e Amapá) – e Oceano Pacífico, saindo pelos estados de Rondônia e Acre, até acessar o Peru. A malha ferroviária proposta compõe o que denominamos de eixo central ferroviário Norte-Sul-Leste-Oeste – que representa a espinha dorsal do transporte ferroviário brasileiro. Desta maneira outras ferrovias, sobretudo as transversais já existentes e as que serão construídas devem, direta ou indiretamente, ser conectadas às que compõem o eixo central citado, fazendo com que os produtos tenham mobilidade em todo o território nacional.

Porém, segundo reportagem do jornal Valor Econômico, edição de 08 de junho de 2015, já citado acima, o Governo Federal deverá estender os atuais contratos de concessão de ferrovias, assinados entre 1996 e 1998, em troca de novos investimentos. Segundo a matéria as três principais concessionárias – ALL, MRS e VLI – apresentaram um plano de negócios para destravar investimentos de R\$ 7 bilhões a R\$ 10 bilhões caso os contratos sejam prorrogados.

Os contratos de ferrovias em vigor permitem, a “exclusivo critério” do poder concedente, prorrogação por até 30 anos. A proposta levada para aprovação da Presidência da República não previa a renovação automática das concessões pelo prazo inteiro – como ocorreu com hidrelétricas e linhas de transmissão que aderiram à redução das tarifas de energia, em 2012. O modelo fechado pela área técnica, que dependia do aval da presidência, tinha como base o setor portuário.

Desde a MP dos Portos, editada também em 2012 e depois convertida em lei, operadores de terminais portuários puderam pedir a renovação antecipada de contratos de arrendamento. Para isso, precisaram encaminhar propostas de investimento à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), que as analisa individualmente. A Antaq recomenda então, à Secretaria de Portos, o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato – uma extensão – para remunerar o operador pelos investimentos executados.

É isso o que deverá ocorrer nas ferrovias. A Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) ficaria responsável pela análise dos pedidos e por fixar o tempo necessário para a amortização dos investimentos na malha existente. O governo pretende destravar a modernização principalmente dos trilhos da ALL, comprada pela empresa Cosan. Suas concessões vencem entre 2026 e 2028.

Estudo Centro-Oeste Competitivo:

De acordo com a Agência de Notícias CNI, em matéria do dia 29 de outubro de 2013, a região Centro-Oeste deverá investir cerca de R\$ 36,4 bilhões em até 2020 para garantir o escoamento ágil e eficiente da produção. Esse é o valor necessário à execução de 106 projetos prioritários para ampliar e modernizar a infraestrutura de transportes de Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. A conclusão é do Projeto Centro-Oeste Competitivo, divulgado em 29 de outubro de 2013, pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) e pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), em parceria com as federações da indústria e da agricultura e pecuária desses estados. Conforme o estudo, o setor produtivo da região (indústria, agricultura e atividades extrativas) gasta R\$ 31,6 bilhões por ano com o transporte de cargas, o equivalente a 8,7% do Produto Interno Bruto (PIB) do Centro-Oeste. A execução dos projetos prioritários para a construção de uma malha logística eficiente trará uma economia anual de R\$ 7,2 bilhões no escoamento da produção, considerando-se o volume de cargas projetado para 2020.

Ainda segundo a agência, o Centro-Oeste é responsável por quase a metade dos grãos produzidos no Brasil. Neste contexto, a presidente da Confederação da

Agricultura e Pecuária do Brasil, senadora Kátia Abreu, destaca que, embora 56% da produção nacional situem-se no chamado Arco Norte, acima do paralelo 16º, apenas 14% são escoados pelos portos do Norte e Nordeste. “Só com investimentos maciços em infraestrutura, aproveitando os “mississippis” brasileiros, será possível inverter esta lógica que sobrecarrega os portos do Sul e do Sudeste, baixando os custos do transporte e preservando o meio ambiente”, diz Kátia Abreu.

Um caminhão que sai do Centro-Oeste e roda até 2 mil quilômetros para chegar aos portos do Sul e Sudeste consome, em média, oito litros de combustível por quilômetro e emite 129 gramas de monóxido de carbono. Se a mesma carga seguir por ferrovia até o porto, o consumo de combustível cairá para seis litros e a emissão de gases poluentes para 104 gramas. As vantagens do transporte hidroviário são ainda maiores. Uma chata gasta a metade do combustível usado por um caminhão e emite apenas um terço dos gases poluentes. “Competitividade com sustentabilidade é o grande desafio do agronegócio do país”, afirma a presidente da CNA. Entretanto, apenas 19 das 106 obras prioritárias estão em andamento na região Centro-Oeste.

CELERIDADE - De acordo com o Centro-Oeste Competitivo, apenas 19 das 106 obras prioritárias estão em andamento, o que equivale a 16,4% dos investimentos necessários na região. Outras 70 estão em fase de projeto ou apenas nos planos do poder público. Essas 106 obras, quando concluídas, formarão 10 eixos logísticos integrados. Cada eixo é composto por dois ou mais modais de transporte complementares que garantirão o escoamento eficiente da produção, da porta da fábrica ao embarque no porto.

Os principais investimentos deverão ser destinados a ferrovias e portos, recomenda o Centro-Oeste Competitivo. O transporte ferroviário demandará R\$ 17,5 bilhões – 24,5% dos investimentos prioritários – para execução de 26 projetos. A estrutura portuária exigirá R\$ 8,4 bilhões para tirar 24 projetos do papel nos próximos anos. O maior número de projetos considerados urgentes, porém, está no modal hidroviário. O transporte fluvial necessitará de R\$ 6,7 bilhões em investimentos em 34 obras essenciais para melhorar o sistema logístico da região.

SATURAÇÃO – O Centro-Oeste Competitivo destaca que o adiamento das obras prioritárias agravará os problemas que as empresas enfrentam para escoar a produção em rodovias, ferrovias e portos já saturados pelo crescimento da demanda. Entre os gargalos considerados críticos nas rodovias há três trechos da BR-163, em Mato Grosso. Entre Lucas do Rio Verde e Posto Gil, o mais congestionado, a movimentação chega a 83 mil toneladas por dia, 113,5% acima da capacidade da via. Na BR-364, entre Rondonópolis e Alto Araguaia, passam 78,7 mil toneladas por dia, volume 202,5% superior à capacidade da rodovia. As ferrovias também devem receber investimentos para eliminar pontos de saturação e evitar piora dos gargalos. O caso mais crítico, caso nada seja feito até 2020, é o da ALL Malha Oeste, no trecho entre Corumbá e Campo Grande, em Mato Grosso do Sul. De acordo com as projeções de aumento no fluxo de cargas, a demanda prevista para 2020 terá superado em 722,3% a capacidade diária de carga da ferrovia.

PRODUÇÃO REGIONAL – A produção industrial do Centro-Oeste movimentou R\$ 81,6 bilhões em 2010. Desse total, 75% estão concentrados em 15 cadeias produtivas instaladas na região: adubos e fertilizantes, algodão, avicultura, bebidas, bovinos, calcário, cana de açúcar, cobre, ferro e aço, madeira, milho, petróleo e derivados, químicos industriais, soja, veículos e autopeças. De toda produção industrial, 75% estão concentrados em 12 produtos das 15 grandes cadeias produtivas priorizadas: carne bovina, óleo de soja, farelos de soja, álcool, carne de aves, açúcar, ração animal, adubos e fertilizantes, biodiesel, leite, refrigerantes, cervejas e cimentos. Na agropecuária, as cadeias de cana-de-açúcar, bovinos, soja, milho e algodão representam 95% da produção no Centro-Oeste.

De acordo com Centro-Oeste Competitivo, para solucionar todos os problemas logísticos da região, seria necessário investir R\$ 159 bilhões em 308 projetos de ferrovias, rodovias, hidrovias, portos, aeroportos e dutos. Com base no estudo, porém, a CNI e a CNA propõem a execução urgente dos 106 projetos prioritários que oferecem a maior economia com custos logísticos. Isso porque, executando-se 34,4% das obras necessárias pode-se alcançar 64,9% da redução nos gastos com o transporte de carga.

CONSOLIDADO - O Projeto Centro-Oeste Competitivo é a quarta publicação da série Estudos Regionais de Competitividade, patrocinados pela CNI e por federações estaduais da indústria. Já foram apresentados o Norte (julho de 2011), o Sul (agosto de 2012) e o Nordeste (outubro de 2012) Competitivo. Os estudos regionais oferecem subsídios para o governo a planejar o futuro do sistema logístico, otimizar os recursos e reduzir os custos de transporte do Brasil. Nos quatro estudos, foram identificadas 205 obras prioritárias, que envolvem investimentos de R\$ 55 bilhões até 2020.

Segue abaixo, além da proposta do Centro-Oeste Competitivo, as demais propostas dos estudos patrocinados pela CNI e por federações estaduais da indústria:

ESTUDOS E DADOS SOBRE LOGÍSTICA (*)

	NORTE COMPETITIVO	SUL COMPETITIVO	NORDESTE COMPETITIVO	CENTRO-OESTE COMPETITIVO	SUDESTE COMPETITIVO
DATA DE LANÇAMENTOS	20/07/2011	28/8/2012	30/10/2012	28/10/2013	Estudo foi iniciado em abril de 2014, mas ainda não foi divulgado.
PROJETOS NECESSÁRIOS	73 projetos, que somam investimentos de R\$ 13,8 bilhões	177 projetos, que somam investimentos de R\$ 70 bilhões	196 projetos, que somam investimentos de R\$ 71,1 bilhões	308 projetos, que somam investimentos de R\$ 159 bilhões	
ECONOMIA ANUAL COM LOGÍSTICA APÓS OBRAS	R\$ 3,8 bilhões	R\$ 4,1 bilhões	R\$ 5,9 bilhões	R\$ 7,2 bilhões	
GASTO ANUAL (ATUAL) COM LOGÍSTICA NA REGIÃO	R\$ 17 bilhões	R\$ 30,6 bilhões	R\$ 30,2 bilhões	R\$ 31,6 bilhões	
SEM AS OBRAS, OS GASTOS COM LOGÍSTICA PASSAM PARA	R\$ 33,5 bilhões em 2020	R\$ 47,8 bilhões em 2020	R\$ 69,4 bilhões em 2020	R\$ 60,9 bilhões em 2020	

(*) *Gastos com logísticas de transportes incluem custos com frete interno, pedágios, transbordo e de terminais e tarifas de todas as modalidades (portuárias, aeroportuárias, rodoviárias e ferroviárias).*

Fonte: Estudos Nordeste Competitivo, Sul Competitivo, Norte Competitivo e Centro-Oeste Competitivo realizados pela Confederação Nacional das Indústrias e desenvolvidos pela Macrologística.

Figura 5 – Propostas e Estudos CNI para a Logística do Agronegócio

Fonte: Google Imagem

2.2.5.1 A redução dos custos em logística

As empresas consideram os custos como um todo na formação do preço final do produto, visto que os custos de transporte influenciam no resultado final. Analisa-se a noção geral de que a compreensão de custos e logística está associada ao nível de conhecimento que se tem sobre esses dois temas. Conforme Christopher (2007), possuir custos enxutos e margem de lucratividade garante ao empresário um lugar na disputa da apropriação de melhores resultados e de equilíbrio financeiro.

Reconhece-se neste tópico que o custo envolvido na distribuição de produtos não são somente custos com transporte, armazenagem, manuseio e processamento de pedidos dentro da empresa. Mais que isso, deve-se levar em conta uma visão do custo total da rede logística.

As empresas desde muito tempo estão focadas na avaliação e limitações de custos e observam no deslocamento de cargas uma oportunidade de reduzir o viés ou nós externos negativos, que ocorrem na rede de logística desde a origem. Avaliar custos se tornou essencial para as empresas. Portanto, avaliar a rede e identificar os nós é processo estratégico altamente considerado para atender ao compromisso com os clientes e metas internas. A logística está cada vez mais integrada à estratégia organizacional.

Sobre os custos em logística, Ballou (1995), define o conceito de custo total como sendo a soma dos custos de transporte, armazenagem e processamento de pedidos sobre alguma variável logística, como por exemplo, número de depósitos, modal de transporte, etc. Para Daganzo (1996), os custos de uma operação logística incluem custos relacionados ao movimento (vencendo a distância) e a retenção (vencendo o tempo). De acordo com este autor, o custo de movimento é classificado como custo de manuseio (inclui empacotamento) e custo de transporte (inclui o carregamento). O custo de retenção inclui custos com aluguéis e custos de espera (custos de oportunidade, custos de perdas durante as esperas, etc). Para um valor fixado de facilidades (máquinas e local), o custo de aluguel permanece fixo, mas o custo de espera dependerá de como se dá o processamento dos itens.

Já segundo Christopher (1997), um dos princípios básicos do custeio logístico é que o sistema deve refletir o fluxo de materiais, isto é, ele deve ser capaz de identificar os custos resultantes do fornecimento do serviço ao cliente. Um segundo princípio, segundo este autor, é que ele deve possibilitar uma análise separada de custos e receitas, por tipo de cliente e por segmento de mercado ou canal de distribuição.

Lambert (1994) afirma que a análise do custo total envolve as seguintes categorias de custos: níveis de serviço ao cliente (o custo de vendas perdidas), custo de transporte, custos de armazenagem, custos de processamento e informação, custos de produção em lote e custos de estocagem.

Ballou (1995) afirma que a compensação de custos é fundamental para a administração da distribuição física, já que este conceito reconhece que os modelos de custos das várias atividades da firma por vezes exibem características que colocam essas atividades em conflito econômico entre si.

Neste sentido, Blumenfeld et al. (1985), analisam a compensação de custos através de três variáveis componentes do custo logístico total: transporte, armazenagem e produção (set up das máquinas). Neste trabalho, os autores buscaram compreender a interface entre custos de transporte e produção e como esses custos afetam os custos de estoque. Para esses autores, para reduzir os custos totais é necessário determinar o tamanho ótimo do lote de transporte e o tamanho ótimo do lote de produção.

A problemática central da logística está centrada na redução de custos de transporte, já que ele representa 60% dos custos logísticos e por isso é capaz de trazer maiores oportunidades para empresas com ganhos em eficiência. A aliança estratégica propõe que as empresas juntas redefinam as redes logísticas e por meio de retroalimentação definam caminhos adequados para transporte imediato e eficiente da safra gerando ganho operacional e integradamente reduzindo o custo do produto final.

Um estudo sobre o processo de transporte da soja produzida em Mato Grosso e exportada pelo Porto de Santos mostra que há muitos gargalos na infraestrutura dessa rota que geram custos elevados (FILARDO et al, 2005).

Inicia-se a análise pelo Modal Shift (Multimodalidade entre transporte rodoviário e ferroviário):

Primeiramente verifica-se o custo do transporte rodoviário dentro do Estado de Mato Grosso. Das fazendas produtoras de soja até Rondonópolis podem-se percorrer distâncias de até mil quilômetros de caminhão ou de caminhão bitrem, em estradas mal pavimentadas. A soja em Rondonópolis é transportada em caminhões por 270 km de estrada até atingir o Porto Seco de Alto Taquari, onde é armazenada em silos. O transbordo dos silos para o trem da Ferronorte é realizado mecanicamente. Do Porto Seco de Alto Taquari até o Porto de Santos o tempo de transporte da soja é de 66 horas, e é realizado num trem único (que só transporta um produto, evitando paradas para carregar ou descarregar novas cargas) (FILARDO et al, 2005).

Filardo et al (2005, p. 42-3) calcula o custo do transporte ferroviário para a distância de 1.404 quilômetros que a soja deve percorrer sobre trilhos em R\$ 85,00 (US\$ 32,69) por tonelada em fevereiro de 2005. Esse é o orçamento básico para uma viagem, sobre o qual se podem evidentemente obter descontos em grandes contratos.

Para completar os 2.087 quilômetros da região produtora até o Porto de Santos, utilizando a multimodalidade (Modal Shift), a soja percorrerá 683 quilômetros de caminhão para chegar do campo ao terminal ferroviário, o que dá R\$ 56,42 (US\$ 21,70) por tonelada.

O frete rodoviário para a rota Rondonópolis–São Paulo (1.730 quilômetros) em janeiro de 2005 era de R\$ 135,00 (US\$ 51,92) por tonelada.

Em resumo, pelo Modal Shift, a tonelada saiu por cerca de US\$ 54,39 para 2.087 quilômetros; enquanto o frete rodoviário cobrou pela tonelada cerca de US\$ 51,92 para 1.730 quilômetros (Ibidem).

Filardo et al (2005) concluem que o custo para transportar a soja do Estado de Mato Grosso até o Porto de Santos estava bastante alto em 2005, variando entre

US\$ 58/t e US\$ 63/t. Em comparação, FILARDO et al, 2005, p. 51) lembra que “em Illinois (Estados Unidos) o custo é US\$ 29/t, e no Pampa (Argentina) é de US\$ 16,4/t. Assim, o custo de transporte é quase quatro vezes maior que o menor custo quando se realizam comparações internacionais”.

A logística de transporte entende que os gargalos de todos os modais devem receber tratamento semelhante, ou seja, expansão e a modernização da malha ferroviária, pavimentação de estradas e modernização dos portos.

Filardo et al (2005, p. 51) lembram ainda que especificamente para a soja de Mato Grosso, podem-se:

Considerar outras possibilidades de escoamento da soja que não foram objeto de nossa análise, pois a soja plantada no Norte do Mato Grosso pode ser transportada pelo Rio Madeira até o Rio Amazonas e do Porto de Manaus ser embarcada para o exterior, o que atualmente é difícil, com custos muito elevados, pois as rodovias que atravessam o Estado do Acre não são pavimentadas.

Talvez o mais importante aspecto a analisar no transporte de cargas brasileiro é econômico, pois um transporte eficiente economicamente gera valor para o desenvolvimento regional e internacional de uma nação. Inserida nesse tema está a produtividade do setor, onde há grande deficiência no transporte de cargas no Brasil. “A produtividade global do sistema de transporte de cargas brasileiro é ainda mais baixa do que aquela encontrada para cada modal individualmente” (CNT, 2011). A explicação é que, ao fazer a opção pelo uso intensivo do modal rodoviário, intrinsecamente menos produtivo, gera-se desempenho ruim no sistema como um todo. Entre as questões que suscitam justificativas para as dificuldades encontradas no setor de transporte de cargas brasileiro estão as relacionadas a seguir:

a) Infraestrutura – o índice de densidade de infraestrutura é calculado a partir do número de quilômetros de infraestrutura disponível por cada quilômetro quadrado de área do país. Em comparação a Canadá, México e China, há menor disponibilidade de infraestrutura de transporte no Brasil, sobretudo no modal ferroviário, representando reduzida oferta. Para ter uma ideia de comparação, a infraestrutura de transporte norte-americana é de 447

quilômetros para cada 1.000 quilômetros quadrados de área e significativamente maior do que a dos países citados.

b) Mortes nas estradas – o número de mortes por quilômetro nas estradas brasileiras é de dez a setenta vezes maior do que a dos países pertencentes ao G-7 (grupo dos sete países mais ricos do mundo). O problema fica ainda mais evidenciado quando se verifica que os acidentes de trânsito no Brasil são o segundo maior problema de saúde pública do País, só perdendo para a desnutrição, além disso, 62% dos leitos de traumatologia dos hospitais são ocupados por acidentados no trânsito.

c) Acidentes nas estradas – o número de acidentes em estradas pavimentadas e policiadas no Brasil aumentou significativamente nos últimos anos.

d) Roubo de cargas – segundo o portal Transporta Brasil (2011a), “o roubo de cargas em 2010 no Estado de São Paulo teve redução no número de ocorrências de 6,20% em relação ao ano anterior”. Os dados da Secretaria de Segurança Pública de São Paulo informam que no total foram 7.294 ocorrências contra 7.776 em 2009. Os prejuízos em 2010 foram R\$ 282 milhões, contra R\$ 280 milhões em 2009.

e) Consumo energético – O setor de transporte brasileiro (cargas e passageiros) apresentam pior aproveitamento de fontes não-renováveis de energia, quando comparado com os padrões norte-americanos.

f) Emissão de poluentes – o país corre o risco de dobrar as emissões de carbono na atmosfera caso não invista na diversificação dos modais de transporte de acordo com o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVCES, 2011). De 59 acordo com a pesquisa, além do aumento da poluição, o uso exacerbado do modal rodoviário no transporte de cargas redundam em perda de competitividade, pois acarreta custos de ineficiência energética no transporte e logística dos produtos. Considerando-se a transição para uma economia verde em escala global, “(...) as emissões advindas do subsetor energético são menos significativas que aquelas resultantes do uso de energia na forma de óleo diesel/combustível na indústria (3,6%) e nos transportes (6,1%)” (EPC, 2010).

g) Desrespeito à legislação – o excesso de carga por eixo contribui para a deterioração da malha viária. Cerca de 9,6 milhões de caminhões e ônibus passaram pelos Postos de Pesagem de Veículos (PPVs) nas rodovias brasileiras em 2010. Segundo o portal Transporta Brasil (2011a), desses veículos, 8,8 milhões foram avaliados pelas balanças de precisão, sendo registrado mais de 7% (676.239 veículos) com carga acima dos limites permitidos pelo Código de Trânsito Brasileiro. Os registros consideram os dados dos setenta postos em operação no ano passado.

Finalmente, Segundo Buri et al. (2006), há ainda que considerar os gargalos regulatórios, fruto da falta de legislação específica para resolver conflitos no uso compartilhado da malha, além de indefinições sobre quem deve investir em determinado trecho e quais as garantias de retorno do investimento. Com a privatização apressada e o planejamento estratégico deficiente em meados dos anos 1990, várias empresas passaram a controlar linhas sem a necessária definição de regras para os nós de conexão da malha.

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

Os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento do presente trabalho são de categoria exploratória e descritiva de natureza qualitativa em método do estudo de caso em uma empresa do segmento do Agronegócio. Gil (2002) relata que a categoria da pesquisa exploratória tem como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições de maneira flexível que possibilita a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que estimulem a compreensão. Em relação à natureza metodológica, Oliveira (1999) enfatiza que existem duas tipologias básicas: a quantitativa e a qualitativa. O método do estudo de caso, segundo Fachin (2003), é caracterizado por ser um estudo em loco, leva-se em consideração, principalmente a compreensão, como um todo, do assunto investigado.

3.1 Métodos e procedimentos da pesquisa empírica

Neuman (2003) apresenta três tipos principais de abordagens para a pesquisa científica: as abordagens positivista, interpretativista e crítica. Esse autor considera que essas abordagens são polarizadas e que, normalmente, os pesquisadores se mostram mais sensíveis a alguns de seus aspectos. Porém, nesse trabalho, não será adotada nenhuma postura de forma polarizada, todavia se dará maior peso à abordagem interpretativista. A abordagem qualitativa “[...] provê idéias ou entendimentos iniciais sobre um problema, não uma recomendação final” (PARASURAMAN, 1991, p. 251).

Além disso, o interpretativismo tem o objetivo de entender o mundo do ponto de vista daqueles que o vivenciam. Nessa abordagem, o objeto de pesquisa é entendido como construído socialmente pelos atores. Atores moldam significados a partir de eventos e fenômenos através de processos complexos e longos de interação social. Essa abordagem pressupõe que para compreender o mundo o pesquisador deve interpretá-lo. Preparar uma interpretação é também construir uma

leitura desses significados, é oferecer a construção do pesquisador a partir da construção dos atores em estudo (SCHWANDT, 1994).

Orlikowski e Baroudi (1991) consideram como estudos interpretativistas, aqueles que apresentam evidências de uma perspectiva não determinista; na qual a intenção do pesquisador é ampliar seu entendimento sobre o fenômeno em situações contextuais e culturais; onde este é examinado em seu local de ocorrência e a partir das perspectivas dos participantes; e na qual os pesquisadores não impõem a priori seu entendimento de alguém “de fora” da situação.

A estratégia de pesquisa comumente adotada nessa abordagem é o estudo de caso em profundidade, envolvendo visitas frequentes ao campo, por um longo período de tempo. Walsham (1995b) estudou os aspectos filosóficos e teóricos da natureza dessa estratégia e apresentamos a seguir suas principais conclusões.

Com relação ao uso da teoria em estudos interpretativos, Walsham (1995b) observou que existem três formas distintas: a teoria tem o papel de guia inicial para o projeto de pesquisa; é parte de um processo iterativo de coleta e análise de dados; ou é produto final da pesquisa. Na fase inicial, a teoria apóia a criação de um framework que considera o conhecimento prévio e embasa a abordagem empírica; como parte de um processo iterativo, as teorias inicialmente adotadas podem ser expandidas, revisadas ou abandonadas, como resultado de um processo iterativo de coleta e análise dos dados; e a teoria pode ser o resultado final da investigação, expressa em conceitos, em um framework conceitual, em proposições ou em uma teoria.

O pesquisador pode assumir dois papéis principais em um estudo de caso interpretativo: ser um observador externo ou um observador envolvido, sendo que em ambos a subjetividade do pesquisador está presente. O mérito do papel de observador externo é que ele é visto como alguém que não tem um interesse pessoal nas várias interpretações e resultados; e a desvantagem é que este pesquisador não estará presente em muitas ocasiões e não terá uma impressão direta do campo; pode também não ter acesso a documentos por ser alguém “de fora”. Já o observador envolvido tem o mérito de obter uma visão de alguém “de dentro”, mas a desvantagem de ser percebido como alguém que tem um interesse

pessoal nas várias visões e atividades é o fato de poder alterar o comportamento das pessoas envolvidas com a pesquisa (WALSHAM, 1995b).

Segundo Yin (2001), as evidências de um estudo de caso interpretativo provêm de seis fontes: documentos, registros arquivados, entrevistas, observação direta, observação participativa e artefatos físicos. No entanto, a entrevista é a técnica de coleta de dados mais importante, tanto no caso de um observador externo como no caso de um envolvido, e a questão chave para todos os entrevistadores é procurar equilibrar uma postura entre a passividade exagerada e o direcionamento excessivo (WALSHAM, 1995b).

O aspecto generalização dos resultados do estudo de caso interpretativo também foi abordado por Walsham (1995b). Para o autor, os resultados nessa estratégia de pesquisa não são invariantes no tempo e no espaço; e, portanto, devem ser considerados como tendências. São explicações de um fenômeno particular, geradas a partir de pesquisa empírica interpretativa em um local específico, que pode ser útil no futuro em outras organizações e contextos. Há quatro tipos de generalizações a partir de estudos de caso interpretativos: desenvolvimento de conceitos, geração de teoria, delineamento de implicações específicas e contribuição através de um “insight rico”.

3.2 Justificativa para a escolha do método

A escolha do método de pesquisa mais adequado está associada a três condições: “(a) o tipo de questão de pesquisa proposto; (b) a extensão do controle que um investigador tem sobre os eventos comportamentais reais; (c) o grau de enfoque sobre eventos contemporâneos em oposição aos eventos históricos.” (YIN, 2009, p. 28).

Considerando que o problema de pesquisa é a etapa mais importante para a escolha do tipo de pesquisa a ser realizada, Yin (2009) afirma que o estudo de caso tem se mostrado o método mais utilizado por pesquisadores que procuram responder às questões do tipo “como” ou “por que” que enfocam certos fenômenos

contemporâneos que se dão em situações em que a possibilidade de controle sobre os eventos estudados é desprezível ou nenhuma. Por isso, o problema de investigação e proposições do estudo empírico, conforme relatado, é explorar um fenômeno que ocorre na rentabilidade do agronegócio. Esta investigação não tem, como não poderia ter, grau nenhum de controle sobre o comportamento de empresas, bem como sobre os demais membros da cadeia, tais quais clientes, fornecedores diretos e indiretos. O foco deste estudo está definitivamente voltado a eventos contemporâneos que precisam ser contextualizados pela análise e interpretação de várias fontes de evidência para que sejam compreendidos.

Neste sentido, um estudo de caso é considerado viável por três razões principais: (i) é necessário estudar o fenômeno no ambiente natural onde ele ocorre; (ii) o pesquisador tem a oportunidade de perguntar “como” e “por que” para que possa entender a natureza e complexidade dos processos que estão ocorrendo; e (iii) a pesquisa é conduzida em uma área na qual poucos trabalhos de campo (ou nenhum) já foram realizados (BENBASAT ET AL., 1987). As duas primeiras razões aplicam-se claramente à pesquisa, que demanda a análise do fenômeno no meio em que ele ocorre e é dada ao pesquisador a oportunidade de compreender o enredo de processos em curso no ambiente em que eles se dão.

A verificação da viabilidade em decorrência da terceira razão se dá porque uma das vantagens da aplicação dessa metodologia é que “estudos de caso permitem a observação direta do campo, o que pode ser particularmente apropriado para abordar diversos níveis de uma cadeia de suprimento ainda não estudado, como é o caso da empresa Bunge que é a primeira a ter uma Programa de Excelência em Logística do Agronegócio. Portanto, a definição dessa metodologia ajuda a justificá-la como a escolha adequada à condução deste trabalho de pesquisa: estudo de caso é uma investigação de “[...] um fenômeno contemporâneo em profundidade e no seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes” (YIN, 2009, p.39).

O estudo de caso ajuda examinar de que forma esse processo alcança outros membros da cadeia de suprimento, tanto para validar informações quanto para analisar em maior nível de detalhe o fenômeno, assume-se que a metodologia de

estudo de caso é a estratégia de pesquisa mais adequada à investigação empírica no âmbito deste trabalho.

Um estudo de caso demanda o desenvolvimento de uma estrutura teórica que permita sua condução, o que torna o uso do referencial teórico o principal caminho para a generalização dos resultados da pesquisa. O método de estudo de caso pode ser aplicado para três finalidades: (i) explanatória ou causal, para explicar presumidos vínculos causais verificados no fenômeno a ser analisado, cuja complexidade é elevada para ser tratada por estratégias de levantamento ou experimentais; (ii) exploratória, caso a base de conhecimento existente seja pobre ou a literatura não ofereça estrutura conceitual ou proposições teóricas evidentes, e se pretenda explorar uma situação em que não há um claro conjunto de resultados a serem esperados do fenômeno que se pretende examinar; e (iii) descritiva, para ilustrar determinados tópicos em uma avaliação ou descrever um fenômeno e o contexto no qual ele ocorre (YIN, 2009).

Este trabalho de pesquisa ancorou-se nas recomendações de Yin (2009), no que diz respeito ao desenvolvimento e análise de estudos de caso, de forma a manter: (i) a validade do constructo, por meio da utilização de múltiplas fontes de evidência e do encadeamento dessas evidências, (ii) a validade externa do estudo de caso, de forma a garantir que quaisquer descobertas deste estudo possam, por meio de lógica de generalização analítica, ser amadurecidas e ganhar robustez através de replicações, e (iii) a confiabilidade do método, pelo emprego de um protocolo de estudo de caso, para garantir que essas operações possam ser repetidas com resultados semelhantes. Este trabalho de pesquisa também se baseia nas recomendações de Eisenhardt (1989), desde o processo de seleção dos casos até o “fechamento da pesquisa”, mas, sobretudo, na análise dos dados. Utiliza-se ainda, para a última fase, as recomendações de procedimentos analíticos de Goode e Hatt (1977), de forma a reforçar os atributos das análises comparativas deste trabalho de pesquisa.

Definida a metodologia de pesquisa a ser adotada neste trabalho, uma questão que emergiu na fase de projeto do estudo de caso é derivada da opção por realizar uma análise do processo de indução de mais de uma empresa, o que

aponta um estudo de múltiplos casos, ou considerar apenas o processo de indução de uma mesma empresa, o que constitui um estudo caso único, e examinar em maior detalhamento seus impactos em algumas de suas cadeias de suprimento.

Projetos de casos múltiplos têm como vantagem o fato de que evidências que dele emanam são, muitas vezes, consideradas mais vigorosas e os estudos, em consequência, mais robustos. Ao mesmo tempo, a justificativa para projetos de caso único pode não ser satisfeita por propostas de casos múltiplos. Há, portanto, que se considerar esse trade-off à luz dos objetivos deste trabalho e da metodologia adotada para sua realização: Yin (2009) aponta cinco justificativas para os projetos de caso único. São elas os casos (i) crítico, (ii) extremo ou peculiar, (iii) representativo ou típico, (iv) revelador e (v) longitudinal. Dentre elas, o caso representativo ou típico mostra-se adequado ao intuito deste trabalho, inclusive, por reconhecer, adicionalmente, que as restrições de tempo e recursos disponíveis para execução de um estudo de caso com abordagem descritiva, entende-se ser viável restringir a análise apenas uma empresa, que, ressalte-se, deve ser selecionada de forma a se garantir que haja condições de testar adequadamente a teoria.

3.3 Critérios para seleção do caso

Um importante critério para seleção de casos é que ele deve servir a um propósito específico dentro do escopo geral da investigação, contribuindo para o entendimento de como a condição externa, o contexto, produz variações no fenômeno que está sendo estudado.

Partindo dessa afirmação, a seleção do caso para o presente estudo teria como universo inicial todas as organizações brasileiras que, atuando como empresas do agronegócio estejam induzindo práticas eficientes de logística. Um dos critérios, portanto, é que a empresa selecionada deve ser reconhecida por suas práticas inovadoras em rankings e/ou premiações prestigiadas pela sociedade e pelo ambiente empresarial de modo geral.

3.4 Técnica de coleta de dados

Nesta pesquisa, foram utilizados métodos e técnicas recomendadas para a realização de estudos descritivos, tais como a revisão bibliográfica sobre o setor do agronegócio, da logística e consulta a publicações especializadas, para a caracterização do mercado desse setor produtivo. Para o levantamento dos dados primários serão realizadas entrevistas pessoais, apoiadas por um roteiro baseado em revisão da literatura, o que proporciona algum controle ao pesquisador na coleta de dados relevantes.

A utilização dessa técnica foi apoiada nas vantagens assinaladas por Sellitz et al. (2001), segundo as quais os indivíduos têm maior disposição para colaborar em um estudo quando só têm que falar, ao invés de escrever. A entrevista pessoal tem maior flexibilidade quando comparada com o questionário, à medida que existe possibilidade de repetir as questões, ou de formulá-las de uma outra maneira, de forma a garantir sua correta compreensão, ou ainda de se formular outras perguntas, com o objetivo de melhor esclarecer o significado de uma resposta.

Adicionalmente às entrevistas pessoais, será realizado o levantamento de documentos como fonte de dados secundários: serão analisados os sítios eletrônicos das organizações, relatórios, folders e catálogos das empresas, além de informações publicadas sobre as empresas em jornais e revistas. Essas publicações serão essenciais para a complementação do entendimento de questões relacionadas à indução de práticas eficientes nas cadeias de suprimento analisadas.

Além disso, destaca-se que a presença do pesquisador na organização permite captar as percepções dos entrevistados e detalhes sobre o funcionamento da logística da empresa e as formas de avaliar o desempenho desta atividade dentro do conjunto de atividades da organização, o que não pode ser obtido através de rígidos questionários. A estrutura mais flexível dos instrumentos de pesquisa permite captar opiniões e interpretações dos entrevistados e maiores detalhes sobre os temas abordados. Desta forma, permite-se a construção da realidade a partir da percepção das pessoas que lidam diariamente com esta atividade e que são as mais indicadas para indicar o sistema de medição de desempenho da logística do agronegócio da organização.

3.5 Projeto do estudo de caso

Alguns passos metodológicos referentes ao preparo à condução de um estudo de caso são imprescindíveis. Para Yin (2009), o primeiro desses passos é a elaboração do projeto de pesquisa, seguido por aqueles relacionados à coleta e à análise de evidências e, por último, à elaboração do relatório de estudo de caso. O projeto de estudo de caso representa a sequência lógica que conecta os dados empíricos ao problema central da investigação e, em última instância, com suas conclusões. Para Yin (2009), os componentes mais importantes do projeto são:

O problema de pesquisa, conforme apresentado no item 1.1;

As proposições teóricas e referencial teórico, que foram apontadas nos itens 1.3 e 2;

A unidade de análise, que define os limites da coleta e da análise de dados, ou seja, as fronteiras que delimitam o começo e o fim do caso. Neste trabalho de pesquisa utiliza-se como unidade de análise: a influência da logística na rentabilidade do agronegócio pela empresa Bunge. A ligação lógica entre os dados e as proposições teóricas do estudo pode ser feita de diversas formas, relacionando dados a alguns objetivos teóricos. Para auxiliar o cumprimento desse tópico, será elaborado, amadurecido e aplicado um protocolo para o estudo de caso, conforme poderá ser detalhado no item 3.5.1. O quadro abaixo resume a proposição geral do trabalho em duas fases:

Fase 1:

Problema de pesquisa (1)	Hipótese (2)	Objetivo Geral (3)	Objetivos específicos (4)	Metodologia (5)	Coleta de dados (6)	Composição do Referencial Teórico (7)
Item 1.1	Item 1.1	Item 1.2	Item 1.2.1	Item 3	Item 1.3 e 3.4	Item 2 e 4
AMARRAÇÃO	(1)	(2)	(3)	(3 e 4)	(5)	(4 e 6)

Fase 2:

Pesquisa de campo (8)	Tratamento dos dados obtidos (9)	Resultados		Conclusões (12)	Referências bibliográficas (13)	Título do Trabalho (14)
		Apresentação (10)	Análise (11)			
(7)	(5 e 7)	(5 e 7)	(5 e 7)	(3,7, 10,11)	(7,11 e 12)	(3 e 4)

Quadro 3 – Proposição da pesquisa

Fonte: Elaboração do autor

3.5.1 Desenvolvimentos do protocolo para o estudo de caso

Segundo Yin (2009), o protocolo para o estudo de caso é uma das principais táticas disponíveis para se aumentar a confiabilidade do estudo de caso, e apoia o pesquisador na realização da coleta de dados a partir de um estudo de caso único, sendo que, quando se tratar de um estudo de casos múltiplos, deve ser aplicado posteriormente aos demais. O protocolo de pesquisa constitui-se: (i) de uma visão geral do projeto de pesquisa, (ii) dos procedimentos de campo, (iii) das questões do estudo de caso e (iv) das diretrizes para o relatório do estudo de caso.

O protocolo para o estudo de caso, segundo Yin (2009), serve para equacionar os dois últimos componentes do projeto de estudo de caso: a lógica de ligação dos dados com as proposições e os critérios para interpretá-los. Para garantir a validade dos constructos, buscou-se o uso de múltiplas fontes de evidência e o encadeamento destas.

3.5.2 Procedimentos de coleta de dados

Os procedimentos para coleta de dados poderão obedecer a cinco passos apontados por Yin (2009):

- (i) Determinação das fontes de informação;
- (ii) Identificação e contato com os profissionais a serem entrevistados;
- (iii) Amadurecimento do protocolo de pesquisa;
- (iv) Realização das entrevistas; e
- (v) Definição dos procedimentos de análise dos dados.

3.5.3 Fontes de informação e procedimentos pré-entrevistas

As fontes de informação utilizadas para levantamento dos dados e os procedimentos pré-entrevistas estão apresentados no quadro abaixo:

Dados	Fontes de informação	O que será coletado
Primários	Entrevistados Responsáveis por relacionamentos com clientes e fornecedores ou profissionais ligados ao Programa de Excelência em Logística da organização	Informações variadas para investigar o resultado da rentabilidade da empresa antes e após a implantação do Programa de Excelência em Logística.
	Relatórios de rentabilidade e sobre logística do agronegócio, sítios eletrônicos das empresas, <i>folders</i> e catálogos.	Práticas em logística realizadas pela organização; projetos de infraestrutura dos governos e empresas, metas e realizações do Plano Nacional de Logística. Histórico dados institucionais das organizações.
Secundários	Publicações de centros pesquisa, sítios eletrônicos de organizações setoriais nacionais ligadas ao setor da logística e do agronegócio, além de suplementos de comércio exterior de jornais como o Valor Econômico de S. Paulo.	Contexto histórico, matérias sobre a logística do Brasil e no Exterior relacionadas ao agronegócio; Características desse segmento produtivo; Compreensão inicial acerca do uso da logística pelo setor do agronegócio.

Quadro 4 – Fontes utilizadas para levantamento dos dados

Fonte: Elaboração do autor

3.5.4 Amadurecimentos do protocolo de pesquisa

O amadurecimento do protocolo de pesquisa será realizado por meio de discussões do autor deste trabalho de pesquisa com o Orientador e com outros eventuais pesquisadores não envolvidos diretamente na pesquisa.

As questões do estudo de caso foram divididas em dois níveis: o primeiro, das questões de investigação deste pesquisador, ao qual Yin (2009) refere-se como “questões nível 2”, e o segundo, de questões para as entrevistas com profissionais envolvidos com a logística do agronegócio do estudo de caso, que ajudarão a descrever o caso, ou “questões nível 1”.

As questões nível 1 poderão ser associadas a temas pesquisados e poderão ser agrupadas em blocos temáticos, por exemplo:

- a) Infraestrutura Logística do Agronegócio na Bunge;
- b) Investimentos em Logística do Agronegócio e rentabilidade do negócio;

3.5.5 Realizações das entrevistas

As entrevistas dos estudos serão todas aplicadas pelo próprio pesquisador, de forma não-estruturada, mas seguindo o roteiro para orientação da pesquisa (vide apêndices A e B). Ao todo, espera-se entrevistar 20 profissionais até maio de 2016, sendo 04 deles presencialmente, conforme quadro 3 abaixo, e 17 por telefone podendo ou não utilizar como apoio formulário para respostas antecipadas por e-mail. Sempre que consentido, as entrevistas serão gravadas. Inicialmente, a relação dos primeiros entrevistados é a seguinte:

Ordem	Função	Área
1	Coordenador de Logística	Operações e Logística
2	Gerente de Qualidade	Qualidade das Relações
3	Gerente Financeiro	Finanças
4	Gerente de Contratos	Operações e Logística

Quadro 5 – Relação de entrevistados na empresa Bunge

Fonte: Elaboração do autor

4. APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO

4.1 Análises das proposições teóricas

É importante esclarecer que a coleta de dados ocorreu em duas etapas, sendo que a primeira fase foi composta pela abordagem inicial da referida empresa em estudo, avaliando-se a disponibilidade de participação e composição de documentos iniciais mínimos para continuação das pesquisas. Na segunda fase, os dados primários foram obtidos por meio de entrevistas não estruturadas e busca de material disponível nos websites e documentos da empresa tornados públicos.

Assim, a análise dos dados ocorreu comparando as informações recebidas dos entrevistados em confronto com os documentos pesquisados. Após a avaliação, realizou-se a comparação dos dados e interpretação, que em parte foram prejudicadas em função das limitações descritas no item 5.3, bem como das limitações de tempo dos entrevistados e o fato da necessidade de se entrevistar a empresa terceirizada cuja representação não é presente nos locais de pesquisa, sendo necessário a utilização de entrevista por telefone e/ou troca de informações por mensagem eletrônica.

Foi inicialmente realizado contato telefônico e via e-mail com os representantes das empresas. Nesse momento se tinha como objetivo verificar o interesse das pessoas em participar da pesquisa. Após primeiro contato, procurou-se por meio de fontes secundárias informações sobre a empresa em jornais, periódicos, artigos e websites e portais na internet. Sequencialmente, em diálogos solicitaram-se indicações de colaboradores que pudessem ser entrevistados e estivessem ligados diretamente ao setor de logística da empresa para que se pudesse agendar visitas e entrevista.

4.2 Contribuições do estudo de caso

De acordo com informações da empresa, inclusive já publicadas em sites na internet, a Bunge iniciou suas atividades em 1818, em Amsterdã, Holanda, como comercializadora de grãos e de produtos importados das colônias holandesas. Chegou ao Brasil em 1908, quando adquiriu o Moinho Santista Indústrias Gerais, em Santos - São Paulo. Foi o início de uma rápida expansão pelo País, onde adquiriu diversas empresas nos ramos alimentícios, agronegócios, químico e têxtil, entre outros. A partir do final dos anos 90, a Bunge manteve seu foco de atuação mundial concentrado em áreas que se completam: fertilizantes, agronegócios, ingredientes para indústria e produtos alimentícios, o que lhe proporcionou vantagens competitivas para consolidar sua forte posição e expandir ainda mais seus negócios. A Bunge Brasil detém o poder acionário da Bunge Alimentos e da Bunge Fertilizantes, cujos principais produtos destinam-se ao consumo final, à panificação, à confeitaria e food service, à indústria e ao agribusiness.

A Bunge Brasil já foi reconhecida duplamente pela revista Época Negócios, da Editora Globo, a Melhor Empresa do Agronegócio e de Melhor Empresa em todos os setores na categoria Responsabilidade Socioambiental durante cerimônia da quarta edição do anuário Época NEGÓCIOS 360°. O guia elegeu as 250 melhores empresas do país a partir de critérios que vão além do desempenho financeiro. Uma análise profunda foi realizada com base também nas práticas de RH, capacidade de inovar, responsabilidade socioambiental, visão de futuro e governança corporativa.

De acordo com o ranking 2015 MVP (Mais Valor Produzido) Brasil – Alimentos e Bebidas, publicado pela DOM Strategy Partners, consultoria nacional focada em estratégia corporativa, a BRF (nota 8,23), a Nestlé (nota 8,22), a Ambev (nota 8,21), a Coca-Cola (nota 8,02) e a Bunge (nota 7,90) foram as empresas que mais geram valor a partir da interação com os seus diferentes públicos. Avaliadas de 0 a 10, o estudo mensurou ativos como Eficácia da Estratégia Corporativa, Resultados Gerados, Crescimento Evolutivo, Valor das Marcas, Qualidade de Relacionamento com Clientes, Governança Corporativa, Sustentabilidade, Gestão de Talentos, Cultura Corporativa, Inovação, Conhecimento, Grau de Transformação e Uso das Tecnologias Digitais, dentre outros.

Para assegurar o transporte e escoamento de toda essa produção do agronegócio, a empresa conta com um serviço de logística integrado. De acordo com o site, entrevistas e publicações da empresa, o Programa Excelência em Logística (ELO), lançado em 2012, é uma iniciativa importante para impulsionar as operações da Bunge à excelência operacional. Seus objetivos são desenvolver uma logística flexível, confiável e orientada para resultados, promover o aprimoramento de equipes e processos, implantar uma rotina baseada em técnica de gestão e melhoria contínua.

A racionalização do transporte, ampliando a eficiência das unidades já existentes e a utilização dos modais ferroviários e hidroviários, é um dos focos estratégicos para a Bunge. Assim, além de minimizar os impactos ambientais, principalmente com relação à emissão de carbono, a empresa obtém vantagens econômicas e maior competitividade.

Alinhada à estratégia de gestão da sustentabilidade da Bunge, a área de Agronegócio & Logística fez importantes avanços. Um deles é a certificação 2BSvs (Biomass Biofuel Sustainability Voluntary Scheme) para a compra, armazenamento e comercialização de soja. A Bunge foi a primeira empresa brasileira listada nesse padrão que demonstra, por meio de auditoria independente, a conformidade com diversos critérios de sustentabilidade estabelecidos pela Diretiva Europeia 2009/28/EC e, assim, certifica a biomassa (soja, milho etc.) utilizada como matéria-prima dos biocombustíveis.

Com base nas especificações da Diretiva Europeia 2009/28/EC, a Bunge Brasil, criou uma análise de risco em processo de sustentabilidade aos fornecedores, que gera relatório de ocupação da área e realiza os cálculos das emissões da produção e transporte da soja da fazenda até o porto. A regional que atende ao Maranhão foi a primeira a conseguir tal feito. Com isso, a Bunge Brasil antecipou sua meta de atender aos clientes europeus com a certificação, que inicialmente era prevista para a safra de 2012/2013.

O segmento de alimentação animal também é estratégico para a empresa, permitindo um crescimento sustentável na venda de farelo de soja para o mercado brasileiro. Essa estratégia, além de assegurar o desenvolvimento do país, é

importante para contribuir no controle das externalidades, como crises econômicas que podem diminuir a demanda internacional pelo produto. Atualmente, cerca de 50% do farelo de soja produzido no Brasil é consumido no mercado interno, destinando-se à nutrição de aves e suínos, principalmente.

Um dos principais desafios para o setor é a diminuição dos resíduos sólidos, do consumo de água e das emissões provocadas pelas operações nas fábricas. Por meio de diversas iniciativas de conscientização dos colaboradores, aumento da eficiência e investimentos em tecnologia, a Bunge tem conseguido melhorar seus índices de eficiência nesses aspectos. Contudo, uma das metas para os próximos anos ainda é ampliar a capacidade de reciclagem e reutilização de resíduos e de água, objetivos completamente alinhados à Plataforma de Sustentabilidade.

Para a melhoria da competitividade na distribuição dos seus produtos, em 25 de abril de 2014, a Bunge inaugurou uma nova rota de exportação, com a abertura de terminais portuários (Terfron) nas cidades paraenses de Miritituba e Barcarena, o que possibilita o uso da hidrovia Tapajós-Amazonas. A navegação pelo rio eliminou mais de três mil viagens de caminhões por mês, que antes levavam os grãos do Centro-Oeste aos portos do Sul e Sudeste. Segundo a empresa, a maior parte da soja e do milho embarcados em Barcarena seguirá para a Ásia e Europa. O Terfron poderá ser segundo maior terminal exportador da empresa no Brasil, com capacidade de escoamento de quatro milhões de toneladas/ano, ficando atrás apenas do TGG (Terminal de Granéis do Guarujá), no Porto de Santos (SP), que exportou cerca de oito milhões de toneladas em 2013.

Ao colaborar com a construção da infraestrutura brasileira, a Bunge contribui para a acessibilidade do fazendeiro aos mercados. Consequentemente, participa do desenvolvimento social e melhora a vida das pessoas. O Agronegócio da Bunge está presente nos Portos de Rio Grande, São Francisco do Sul, Paranaguá, Santos, Vitória, Salvador, São Luís e Itacoatiara. Por estes portos o Brasil escoia 98% das exportações de soja, farelo de soja e milho. Os portos de São Francisco do Sul, Paranaguá, Santos, Vitória e São Luís contam com acessos rodoviários e ferroviários. O porto de Rio Grande possui acessos pelos modais rodoviário, ferroviário e hidroviário. Já Itacoatiara recebe cargas através da hidrovia.

A Bunge investe em logística para suportar o crescimento das exportações, por meio de estruturas de armazenagem, transbordo intermodais e terminais portuários, além da organização de sua estrutura funcional. Em função da importância e do volume de recursos aplicados nas operações logísticas - cerca de 12% dos gastos totais - a Bunge Alimentos e a Bunge Fertilizantes criaram suas próprias diretorias de logística. O controle do supply chain da empresa fica a cargo da vice-presidência de operações, que é composta pelas diretorias de mineração e projetos, de operações, de logística e vice-presidência de suprimentos.

O objetivo da área de logística é garantir a execução do planejamento e sustentação da posição de liderança da Bunge nos negócios e mercados onde atua com uma logística eficiente. Na Bunge há uma busca intensa pela diminuição dos custos logísticos e a melhoria dos serviços prestados para aumentar a competitividade da empresa. O market share dos modais de transporte utilizados pela empresa ainda é 89% rodoviário, 9% ferroviário e 2% hidroviário, e o transporte hidroviário de fertilizantes está todo concentrado no Rio Grande do Sul, feito pela Lagoa dos Patos. A Bunge possui um cadastro com 70 mil caminhoneiros, dos quais 35 mil estiveram ativos nos últimos seis meses. E, dos 15 milhões de toneladas de produtos transportados pela Bunge Fertilizantes, cerca de 25% é feito por caminhoneiros autônomos.

Porém, com a nova formatação da área de logística, foram implementadas várias mudanças. Na área de tecnologia, por exemplo, a Bunge Fertilizantes implantou o Software Caps – sistema de programação linear – que analisa as redes logísticas para encontrar as melhores rotas e o maior aproveitamento das plantas industriais. As análises dos otimizadores de rede se baseiam em parâmetros que levam em conta alternativa de modais de transportes, volumes a transportar, necessidades de armazenagem, alíquotas de ICMS, portos de recebimento das matérias-primas (a maior parte dos insumos dos fertilizantes são importados) e velocidade das operações de transporte.

A utilização de armazéns de terceiros para estocagem de matérias-primas caiu de 50% para 30%. Houve também mudança na movimentação de fertilizantes - 15 milhões de toneladas, sendo 8 milhões referentes ao inbound de matérias-primas.

O ganho estimado com as otimizações foi equivalente a uma redução de 3% do custo logístico anual da empresa. O software é capaz de indicar oportunidades de diminuir a produção em plantas que trabalham com ociosidade e transferir a produção para outra que trabalhará com capacidade total, desde que haja consenso com as áreas comercial, de operações, de recursos humanos.

O setor ferroviário também recebe melhorias ainda em 2015. A empresa investe na rapidez do fluxo de carga e descarga dos produtos, substituindo equipamentos antigos por novos, com maior porte e mais velocidade. A empresa também está procurando posicionar suas novas instalações mais próximas dos terminais ferroviários para agilizar as operações.

Exemplo de uso bem sucedido de sinergia no transporte de produtos ocorre com a logística colaborativa como fonte de agregação de valores para as empresas: a parceria entre a Bunge Fertilizantes e a ALL – América Latina Logística. A Bunge enfrentava muitas dificuldades no desempenho do transporte ferroviário. A elevada variação da necessidade de transporte gerava incerteza sobre a data de chegada das mercadorias, dificultando o gerenciamento do pessoal que trabalha na carga e descarga. A solução adotada transfere para a ALL a responsabilidade pelo abastecimento de insumos que saem dos portos de Paranaguá, São Francisco do Sul e da fábrica da Bunge, em Ponta Grossa, com destino à unidade industrial de Cascavel. Dessa forma cabe à ALL a coordenação dos estoques em trânsito e da fábrica da Bunge, além do desenvolvimento de soluções logísticas.

Para a parceria dar certo, a Bunge informa a operadora sobre a expectativa de consumo da Bunge no destino, e a disponibilidade de produtos na origem. Com estas informações, a ALL planeja o fluxo dos produtos e do transporte, de acordo com a necessidade. Além disso, a empresa também assume a descarga e manutenção nos terminais. Através do acompanhamento das operações, a Bunge acompanha os indicadores de desempenho e verifica se a produtividade está melhorando, refletindo na melhoria do nível de serviços, maior disponibilidade de transporte ferroviário, potencial de redução no nível de estoque, sem risco de parar a produção.

Buscando Alianças Estratégicas, a Bunge e a AMaggi criaram em 2014 a joint venture Navegações Unidas Tapajós Ltda. (Unitapajós), para transportar pelo rio Tapajós, entre Miritituba e Barcarena, a safra da região médio-norte de Mato Grosso. Estratégias cooperativas também são desenvolvidas pela empresa, uma vez que a cooperação leva à competição. Assim, parcerias com o produtor rural e demais stakeholders, decorrem na geração de empregos além da geração de riqueza e divisas para o país. Nesse aspecto, a Bunge promove a interação e compromisso de seus parceiros comerciais, sejam fornecedores ou clientes, para que haja multiplicação de princípios básicos de boa conduta e promoção do desenvolvimento econômico das comunidades. Internamente, fazem parte do planejamento das unidades privilegiando a valorização de mão-de-obra local; a contribuição a entidades de formação profissional nas comunidades; a abertura da empresa para capacitação de estagiários e acordos empresa-escola; e, a valorização dos centros rurais, possibilitando melhor infraestrutura regional para as cidades.

A área de Logística da Bunge é uma das mais importantes do agronegócio no Brasil. A Bunge opera na originação de soja, trigo, milho, caroço de algodão, sorgo e girassol, no processamento e exportação desses grãos e na fabricação de produtos para nutrição animal. A Logística do agronegócio da Bunge opera mais de 18,6 milhões de toneladas de commodities agrícolas. Portanto, logística é estratégica para a companhia, que tem forte atuação nas exportações de grãos e comercializa fertilizantes para agricultores de todo o País.

A Bunge é uma das empresas que mais movimenta carga no Brasil. Por ano, são aproximadamente 900 mil viagens de caminhões que circulam pelas estradas do Brasil transportando insumos e produtos da Companhia, além de 170 mil viagens de vagões, 350 viagens de barcas e 700 escalas de navios transportando grãos, óleos vegetais, fertilizantes e açúcar, entre outros. Nos portos, a empresa também está presente para receber trigo e fertilizantes importados e exportar soja, açúcar, milho e derivados e diversos outros produtos. Para isso a Bunge mantém uma rede de silos, armazéns (uma das maiores estruturas de armazenagem de grãos do País), terminais de carga e de transbordo, além de uma grande frota de caminhões e uso de serviços terceirizados.

A partir de 2012, a área de logística se beneficiou da sinergia com outras áreas de negócios da empresa e potencializou o orgulho do trabalho nos colaboradores ao aperfeiçoar o modelo de gestão e a implantação de novos padrões técnicos. Como resultado, a empresa ampliou o faturamento bruto com resultados superiores aos anos anteriores. Localidades como Querência (MT), Canarana (MT), São Domingos do Azeitão (MA), Porto Alegre do Norte (MT) e muitas outras fronteiras agrícolas do País potencializaram o orgulho de trabalhar no campo entre os colaboradores e técnicos da empresa. Essa volta às raízes ocorreu por conta do aperfeiçoamento do modelo de gestão e a implantação de novos padrões técnicos ainda mais apurados e focados na dinâmica do mercado. A área manteve sua contribuição para os desenvolvimentos econômico e social, ampliando redes de armazenagem, criando oportunidades de logística e aproximando o agricultor dos mercados.

A empresa tornou-se ainda mais parceira do homem e da cultura do campo e, por meio da integração com as outras divisões Bunge, passou a oferecer novas soluções especialmente formatadas às necessidades dos clientes e à sustentabilidade. Atuando em oito grandes regiões, que abrigam outras 30 mesorregiões, a área de logística e negócios respeita as características de cada uma delas. A segmentação chegou ao campo e transformou-se na grande aposta da empresa para os próximos anos. Também colaborou com a profissionalização e a capacitação técnica desse mercado. Em parceria com os produtores, estabeleceu novos padrões de produtividade, de operação, de cidadania e de sustentabilidade. Eficiência, rentabilidade e crescimento são as atitudes-chave que a empresa disseminou entre os clientes e que foram ampliadas a partir de 2012.

A título de exemplo, a unidade de Agronegócio & Logística da Bunge em Rio Grande (RS), criada na década de 70, investiu em novas tecnologias para aumentar sua competitividade por meio da modernização das suas instalações. O projeto foi concluído com planejamento, dentro do orçamento e do prazo, com a melhor tecnologia disponível e sem acidentes. O resultado trouxe ganhos de produtividade, como a redução das paradas corretivas e do consumo de energia térmica e elétrica, além do ganho de performance na extração, entre outros benefícios:

“Ao colaborarmos com a construção da infraestrutura brasileira, buscamos contribuir para a acessibilidade do fazendeiro aos mercados. Consequentemente, participamos do desenvolvimento social, melhorando a vida das pessoas. Se uma cidade se desenvolve, a Bunge está dando uma contribuição. A infraestrutura é o que promove toda essa melhoria de distribuição de renda no campo.”

Murilo Braz Sant’Anna (vice-presidente da área de Agronegócio & Logística da Bunge Brasil)

Num momento de prosperidade sem precedentes no setor de agronegócios brasileiro, nenhuma companhia atinge uma expressão tão grande - e poucas se beneficiam tanto da situação - quanto o grupo Bunge. O conglomerado, formado por empresas de alimentos e fertilizantes, fatura mais de 18 bilhões de reais e alcança lucro da ordem de 917 milhões no país, sendo a terceira maior empresa exportadora do País, sendo que sua concorrente mais próxima, o grupo americano Cargill, possui resultados anuais pouco superiores à metade desses números.

O grupo Bunge é líder em beneficiamento de soja, produção de fertilizantes, margarinas, óleos comestíveis e gorduras vegetais, sem contar processamento de trigo, setor que lidera desde a década de 30 e pelo qual entrou no Brasil, há 99 anos. O grupo exporta mais de 7 bilhões de reais por ano, ficando atrás somente da Petrobras e da Companhia Vale do Rio Doce em vendas externas. Nos próximos quatro anos, nenhum dos 30 países nos quais o grupo Bunge atua receberá tanto investimento quanto no Brasil. Será mais de 1 bilhão de dólares, aplicados principalmente na melhoria de infraestrutura de transportes. O Brasil é o país com maior potencial de crescimento em agronegócios do mundo, por isso, é estratégico para a empresa.

Mudança estratégica: O Bunge se tornou a grande máquina do agronegócio brasileiro depois de implementar uma guinada estratégica que mudou a face de seus negócios. O grupo entrou na década de 90 acumulando quatro anos de prejuízos e uma série de negócios, que iam da produção de alimentos à incorporação de empreendimentos imobiliários e venda de seguros. A empresa percebeu que o desempenho não era condizente com o seu tamanho. Em 1993, em vez de duas empresas, como tem hoje no Brasil, o grupo administrava 70. Naquele ano, com 20

000 funcionários, quase o dobro do número atual, a Bunge colheu receitas um terço menor que as atuais. O reconhecimento de que algo estava errado e a disposição de resolver os problemas foram os passos iniciais de uma década de mudanças. O novo objetivo estabelecido foi se concentrar no processo que vai do cultivo à fase de industrialização de apenas alguns produtos agrícolas. A venda do frigorífico Seara para a Cargill rompeu o último laço que o grupo mantinha com setores que estavam fora de seu modelo de negócios. Em 1997, a Seara passou a fazer parte do grupo com a compra da Ceval, na época a maior processadora de soja do Brasil. Dois anos depois, a Seara foi transferida para o Mutual, o fundo de investimentos pertencente a alguns dos acionistas do Bunge. De lá para cá, a operação brasileira do grupo Bunge auxiliou na gestão da Seara. Com a venda, o vínculo se desfez. Com isso, a empresa decidiu ficar apenas em atividades com grande potencial de crescimento e nas quais o grupo tenha condições reais de ser líder, como a soja. Na industrialização, o Bunge também definiu limites ficando só com produtos de consumo de alto volume, como óleos comestíveis, margarinas e farinhas para a indústria de alimentos.

O grupo partiu para a integração de seus negócios, passando a vender fertilizantes para o produtor rural em troca dos grãos que exporta e utiliza na industrialização de alimentos, tornando-se pioneira nessa visão e a mais avançada empresa na venda de pacotes integrados ao produtor rural. Esses pacotes integrados não se limitam à troca de fertilizantes por grãos, mas podem incluir a venda de tecnologias de cultivo. A Bunge Fertilizantes vende seus produtos para 60 000 produtores rurais e a Bunge Alimentos compra grãos de 30 000 deles. Isso é o que lhe dá condição de processar 27 000 toneladas de soja ao dia, mais que o dobro da segunda maior do setor, a Cargill, que esmaga diariamente 12 000 toneladas.

Na execução da sua estratégia de concentração, o grupo Bunge decidiu também se livrar de outros negócios, ainda que saudáveis, como ocorreu com a venda das Tintas Coral para o grupo inglês ICI. Ao mesmo tempo em que vendeu dezenas de empresas e fundiu outras tantas, o grupo comprou várias companhias, como a catarinense Ceval, adquirida do grupo Hering em 1997, que lhe deu a liderança brasileira no esmagamento de soja. Comprou também várias empresas de

fertilizantes, como a Iap e a Manah, esta adquirida em 2000, quando o grupo se tornou líder em fertilizantes no país.

Agora a Bunge acredita que não há mais gastos de energia com a administração de negócios e operações que estejam fora de seu escopo estratégico. Ao contrário, a operação enxuta permite que sua direção possa voltar a investir em negócios que tenham relação direta com sua estratégia.

Os últimos passos neste sentido foram dados com a transação ocorrida com a empresa cearense J. Macêdo. A Bunge Alimentos transferiu à J. Macêdo suas marcas e operações de farinha, massas e misturas para bolo voltadas para o mercado de consumo. Em troca, assumiu as marcas de farinhas industriais e misturas destinadas à indústria de alimentos e panificação. O outro passo foi a criação da empresa Solae, de ingredientes à base de soja para a indústria alimentícia, em sociedade com a DuPont. A Solae somou ativos das duas empresas. Num mercado constituído por produtos de altíssimo valor agregado, a Solae fornece proteínas e lecitinas de soja a empresas como Del Valle, Vigor e Leco, que fabricam bebidas e iogurtes à base de soja. O terceiro passo foi a compra, por 240 milhões de reais, de 11% da Fosfertil, líder em insumos para fertilizantes e controlada pela Companhia Vale do Rio Doce.

A Bunge também decidiu fechar o capital no Brasil. A decisão ocorreu depois de o fundo de pensão Previ, dos funcionários do Banco do Brasil, anunciar que venderia seus 7% de participação na companhia. A operação foi marcada para o final de setembro. Como restariam apenas 10% das ações no mercado, o grupo decidiu comprar a totalidade dos papéis.

Após uma década de ajustes, a Bunge acredita que está no auge da sua competitividade, em condições de crescer ainda mais no Brasil sendo absolutamente estratégico para encorpar o grupo Bunge no agronegócio global. No caso da soja, o grupo é o terceiro maior do mundo, atrás apenas das americanas Cargill e ADM.

O grupo Bunge é o maior processador de soja e trigo do Brasil. Também é o maior fabricante de fertilizantes, óleos comestíveis e gorduras vegetais do país.

Números da Bunge:



Figura 1: Números da Bunge

Fonte: Google imagem

No início dos anos 90, o braço brasileiro do grupo Bunge contava com empresas nas áreas de agronegócios, tintas, informática, financeira, empreendimentos imobiliários, seguros e cimento. Nos últimos dez anos, a organização se concentrou no agronegócio, na eficiência dos seus processos e aumentou sua receita. Compare a mudança:

Anos	1993	2014
Número de empresas	70	2
Faturamento (em reais)	6 bilhões	40 bilhões

Tabela 1: Receitas da Bunge

Fonte: empresa

4.2.1 A logística de exportação do Complexo soja e milho na Bunge Alimentos

O Complexo soja e milho é uma das atividades mais importantes da empresa. Tudo que é processado em Rondonópolis e transportado por rodovias e processado em Santa Catarina, Paraná e São Paulo, parte por caminhão, parte por ferrovia (ALL e Ferronorte) do produtor até as unidades de processamento.

Em 2015, o total de cargas a granel movimentado pela Bunge Alimentos e Bunge Fertilizantes foi de 9 milhões de t, sendo que cerca de vinte mil produtores rurais comercializaram 15 milhões de t de produtos, basicamente, soja em grão, milho, girassol e algodão. Segundo informações obtidas, a safra 2014/15 de grãos superou as expectativas e a Bunge processou 10% a mais que a safra anterior, correspondendo a 26% da safra brasileira de soja, a qual atingiu 58,04 milhões de t, correspondendo a uma movimentação em torno de 16 milhões de t de grãos in natura (fora o processado).

Todas as atividades de gestão, contratação e controle relacionadas a exportação é feito através da Fertimport, que atua como o braço logístico da Bunge, contando com mais de 200 colaboradores, distribuídos estrategicamente em quinze unidades nos principais pontos do Brasil e Argentina. Essas atividades compreendem serviços como: agenciamento marítimo, operações portuárias, representações externas, laytime, gerenciamento de processos de importação e exportação e desembaraços aduaneiros.

O transporte é todo terceirizado, na rodovia contratando-se os denominados “agregados” (caminhoneiros autônomos que prestam serviços) e na ferrovia, a principal concessionária é a ALL. A produção tem diversas origens, sendo informado que os pontos mais importantes são o Estado do Paraná, cujo grão é exportado pelo Porto de Paranaguá e Mato Grosso do Sul, sendo neste caso utilizados o Porto de Santos, através de terminal na margem esquerda (Guarujá) - Terminal de Grãos do Guarujá (TGG).

A empresa parceira Fertimport opera a região do Centro-Oeste, o interior do Rio Grande do Sul e a região Norte (MaPiToPa) referente aos estados do Maranhão, Piauí, Tocantins e Pará. Os portos utilizados são Itacoatiara no Rio Amazonas

(Terminal Maggi); São Luís -MA (Terminal da Vale); Salvador-BA (Terminal MDias Branco); Vitória-ES (Terminal da Vale); Santos-SP; Paranaguá -PR; São Francisco do Sul-PR e Rio Grande-RS (Terminal da Termasa).

A empresa já realizou investimentos de R\$ 220 milhões no TGG, em parceria com a América Latina Logística (ALL) e Amaggi (braço exportador do Grupo Maggi). O terminal tem capacidade para 6 milhões de t de produtos. A empresa fez investimentos no Terminal Marítimo do Guarujá (Termag), da Fertimport, ALL e Bunge, para ampliar a capacidade de 1,4 milhões de t para 3 milhões de t. A Bunge também investiu no porto de Paranaguá, onde possui estrutura portuária, mas aguarda melhorias de aprofundamento dos calados para a atracação de navios de maior porte, o que poderá estimular novos investimentos no Terminal.

Além disso, a empresa investiu na construção de um moinho de trigo em Ipojuca (PE), com capacidade para produzir 825 mil de t de farinha de trigo por ano. A unidade consumiu recursos da ordem de R\$ 126 milhões. Também fez investimentos numa usina de produção de açúcar e etanol em Minas Gerais. A Agroindustrial Santa Juliana tem capacidade de processar 1,6 milhões de t por ano. A Bunge planeja expandir esta capacidade para 4 milhões de toneladas anuais.

Com isso, a reestruturação da Bunge e os investimentos resultaram numa reorientação para o crescimento global focado no agronegócio, o que é aconselhável ante as perspectivas de crescimento do mercado para os próximos 25 anos.

4.2.1.1 A logística e a questão ambiental

Em relação à logística verde, a Bunge entende que o objetivo principal é o de atender aos princípios de sustentabilidade ambiental como o da produção limpa, ou seja, quem produz deve responsabilizar-se também pelo destino final dos produtos gerados, de forma a reduzir seu impacto ambiental. Assim, as empresas organizam canais reversos, de retorno dos materiais seja para conserto ou após o seu ciclo de utilização, para terem a melhor destinação, seja por reparo, reutilização ou reciclagem: 3R.

A Logística Verde será um referencial importante para a empresa no Brasil e um diferencial competitivo no mercado, por isso a Bunge tem um intenso trabalho que cuida da questão ambiental e seu foco principal está nos parceiros da produção, por isso intensificou suas ações de preservação da biodiversidade. Para a Bunge preservar os biomas significa garantir a sustentabilidade de seu negócio e colaborar para a manutenção da vida no planeta.

Nota-se a questão ambiental na logística do Grupo Bunge ao considerar a questão ambiental em todos os seus processos. Ela entende que é parte da competitividade e também cumpre um papel social, afinal ações e políticas como essas proporcionam benefícios para a empresa e para toda a sociedade.

A Bunge trabalha com seminários e workshops, que promovem discussões sobre a melhor maneira de expandir os negócios (fronteira agrícola) sem afetar o meio ambiente. Os seminários/workshops acontecem com a presença de produtores rurais, ONGs e representantes do Governo.

Um dos exemplos da preocupação da empresa com questão ambiental diz respeito ao Projeto Resgate de Reservas do Cerrado, desenvolvido no Parque das Emas no sudoeste de Goiás e definido como uma iniciativa bem sucedida, que mostra que é possível conciliar a atividade produtiva rural com a manutenção e preservação da biodiversidade da região.

Na contratação de serviços logísticos, todo prestador recebe uma cartilha de boas práticas ambientais e precisa estar ciente de todo o seu conteúdo. Os veículos passam por inspeção e devem estar em conformidade com a legislação de emissão de poluentes. Além disso, a Bunge só contrata prestadores/agregados com veículos com menos de dois anos de uso.

Essa prática, conforme informado se aplica também aos produtores rurais, cujos contratos de compra de novos fornecedores de grãos incluem cláusulas que abrangem questões referentes ao cumprimento da legislação ambiental e trabalhista e se o fornecedor sofrer alguma penalidade por descumprimento da legislação pode ser excluído do cadastro de fornecedores.

A empresa considera que são importantes para os negócios as seguintes estratégias:

- a) A constatação da inserção e relevância estratégica da questão ambiental nas políticas e ações do Grupo Bunge e de sua associada a Bunge Alimentos S/A;
- b) A importância e adesão do Grupo à elaboração e divulgação de Relatórios de Sustentabilidade, anexo II, os quais, vêm evoluindo no atendimento das diretrizes propostas pela ONG internacional GRI – Global Reporting Initiative;
- c) O papel da questão ambiental na logística de exportação está inserida e referenciada na Política Ambiental do Grupo;
- d) A divulgação dos eventos e do impacto ambiental dos componentes da logística, com o registro dos eventos antes, durante e depois das ações logísticas.
- e) A preocupação com a questão ambiental se estende às cadeias produtivas e logísticas, com ações expressas de engajamento e exigências a fornecedores, tanto produtor rural, como prestadores de serviços logísticos;

A Gestão Integrada de Transportes - Logística mais eficiente e cada vez mais competitiva, também faz parte da política da Bunge. Dentre seus projetos do Programa de Excelência, a área de A&I fez sua primeira grande entrega em 2014: trata-se do GIT – Gestão Integrada de Transportes. Desenvolvido por um time multidisciplinar, o GIT foi idealizado no segundo semestre de 2013 e teve início em janeiro de 2014.

Antes do GIT, cada unidade contava com uma célula de transporte; atualmente, existe uma área onde o time coordena a gestão integrada desta operação, que inicia no planejamento do transporte, passa pela roteirização (caminho a ser percorrido), pelo monitoramento da distribuição e acionamento de cartas, e encerra somente com o acompanhamento da devolução de produtos.

Principais ganhos do GIT:

- a) Maior visibilidade, controle e gestão de todo o processo de distribuição.
- b) Aumento da eficiência da entrega devido ao monitoramento dos veículos.
- c) Redução das emissões de gases de efeito estufa por carga transportada.

- d) Redução da devolução devido ao processo integrado entre roteirização e monitoramento.
- e) Otimização do processo de contratação de veículos e gestão dos transportadores.
- f) Melhor disponibilidade de veículos para atendimento do volume.

4.2.2. A importância das Alianças para a empresa – O caso Rio Verde

A empresa está estabelecida em Rio Verde desde 1985, inicialmente com o arrendamento do armazém geral conhecido como “Armazém do Itelvo”, com o objetivo de comercialização de grãos para industrialização. Em 1990, construiu um Armazém na cidade de Montividiu (GO), situada a 45 quilômetros de Rio Verde e estrategicamente próximo dos produtores rurais. Posteriormente em 2006, adotou a estratégia agressiva de trazer para a cidade de Rio Verde uma extensão do cooperativo especializado em comercialização de grãos.

Nesse momento, concorre com as demais empresas da região apresentando como diferencial o financiamento da safra facilitado e disponibilizando o kit tecnológico de fertilizantes. Além disso, passou a auxiliar o produtor rural com “os dias de campo”, em que tem a oportunidade de conhecer de perto os problemas do agricultor da região.

Em Rio Verde, a disputa pelos grãos é acirrada, com empresas como ADM, Multigrain, Los Grobo, Comigo, Sementes São Francisco, Bunge, Cargill enfim, todos os concorrentes nacionais e internacionais. A soja, sendo um produto de baixo valor agregado, é produzida em locais distantes dos silos, tendo o escoamento dificultado. Além do fato de haver pouco produto para muitos concorrentes.

Por outro lado, a Bunge de Rio Verde possui posição privilegiada em questões de abastecimento, seja pelo bom relacionamento e simpatia que estabeleceu com os produtores, seja em razão dos muitos anos atuando na região. A empresa tem interesse apenas na exportação e no abastecimento das fábricas que possui em Luziânia e Rondonópolis, mas esta não é tarefa difícil porque a Bunge possui capacidade de esmagamento pequena.

Assim, surgiu a ideia de estabelecer alianças. A Bunge, em razão de incentivos adquiridos, compra todo o volume dos fazendeiros e entrega para a Caramuru (silo ou armazém).

A Caramuru dá a destinação que necessita aos grãos, quer sejam volumes transgênicos ou não transgênicos, geralmente esmagando a soja e o milho nas unidades que possui no sudeste de Goiás. Em contrapartida, a Caramuru, visto que atua em várias regiões do país, devolve o grão tomado da Bunge no Porto de Santos. Em resumo, a Bunge não gasta para transportar aos terminais portuários de exportação – o que significa em média 1.300 quilômetros de Rio Verde.

As alianças na região sudeste do Estado de Goiás ganharam impulso e configuração após a crise imobiliária nos Estados Unidos de 2008, que afetou a economia de muitos países e no segundo semestre de 2012 ameaçava a Europa como um todo:

Sistema antes da crise – transporte individual:

Tome-se como exemplo o Produtor A, que vende o grão de soja para a Bunge. Assim, a Bunge adquire, por exemplo, 26 toneladas e freta um caminhão para apanhar esse grão na fazenda do Produtor A, pagando R\$ 46,00 por quilômetro rodado – embora o caminhão tenha capacidade de carregar 28 toneladas e o cálculo do frete leve em conta a capacidade total de transporte. É pertinente esta observação dado o fato de que já houve caso de a Bunge ter de transportar apenas 10 toneladas e pagar o frete cheio.

A fazenda do Produtor A fica a 100 quilômetros de distância do armazém que a Bunge utiliza na cidade de Montividiu (GO), o que representa desembolso de frete de R\$ 4600,00. O grão é então recebido, classificado, limpo e seco e fica armazenado no silo.

O setor de logística faz a gestão para escoar o grão de Montividiu (GO) até o Porto de Santos, que fica a cerca de 1.300 quilômetros de distância. Com base no valor aproximado de R\$ 46,00 por quilômetro rodado, o gasto estimado é de R\$ 59.800,00, para um caminhão com capacidade de 28 toneladas transportar essa soja. Não sendo considerado nesse montante possíveis atrasos que podem ocorrer

(como navio parado e caminhão parado), as multas inerentes aos custos do porto e perdas por tombamentos de caminhões e roubo de carga.

Sistema pós-crise – transporte por meio de alianças:

O Produtor A vende o grão de soja para a Bunge, que adquire, por exemplo, as mesmas 26 toneladas. Então, a Bunge liga para a Caramuru Rio Verde e pergunta onde é o transbordo mais próximo do Produtor A.

A Caramuru tem um silo localizado em Paraúna (GO) e compra do Produtor B, que tem fazenda nessa localidade. Então a Caramuru informa que a Bunge pode entregar o grão no silo da Caramuru em Parauna (GO).

A Bunge freta então um caminhão para agora percorrer apenas 10 quilômetros (distância da fazenda do Produtor A até o silo da Caramuru em Parauma), pagando os mesmos R\$ 460,00 por tonelada, e entrega no silo da Caramuru as 26 toneladas.

A Caramuru, que tem dificuldade em comprar grãos pois os produtores do sudeste goiano estão compromissados com clientes tradicionais, recebe o benefício de obter grãos da região e envia a soja para esmagamento nas fábricas que possui em Itumbiara (GO).

Resta então à Caramuru devolver o grão para a Bunge. A Caramuru agenda com a Bunge quando esta vai precisar retirar as 26 toneladas de grãos, e ambas programam a retirada e escoamento do grão para o Porto de Santos em determinada data. Na data fixada, o escoamento do grão pelo porto é feito pela Caramuru, e ocorre então o carregamento dos navios para a exportação agendada pela Bunge.

Neste exemplo, a Bunge deixou de desembolsar cerca de R\$ 50.000,00 com o custo de transporte do Produtor A que lhe vendeu as 26 toneladas iniciais e deveria ser transportada ao Porto de Santos.

Levando-se em conta que a Bunge chega a negociar o equivalente a 5 milhões de toneladas na região, a economia com a aliança é considerável – algo em

torno de R\$ 9,615 bilhões. Da mesma forma, a Caramuru evitou o transporte de soja de outras regiões do país para as fábricas em Itumbiara valendo-se dos grãos que obteve da Bunge na região e auferir o mesmo benefício.

Isso com a vantagem de ambas eximirem-se do confronto com negociações superestimadas, dado o fato de que na safra o preço do frete vai às alturas em razão da grande especulação, situação exacerbada pela presença de muitos caminhoneiros autônomos, sem seguro, quando muitos tombamentos são comuns, além do risco do roubo de cargas.

Este exemplo sugere que os gestores podem apreender a utilizar a cooperação como ferramenta importante e validada como estratégia para a sua empresa, pois a cooperação possibilita avanço rápido em busca de obter resultados importantes. A vantagem está basicamente focada no mercado e interação com os clientes. No caso da Bunge, a atividade é comum, e o compartilhamento dos mesmos objetivos permite funcionarem como uma só corporação, em que uma das subsidiárias abastece a outra nas necessidades próprias e complementares e vice-versa. No caso do negócio do sudeste de Goiás, as informações são amplamente conhecidas e de domínio público, como preços pagos e praticados, clientes e fornecedores, custos etc. Por isso a empresa entende a parceria do agronegócio como algo que lhes possa agregar valor.

4.2.3. A Estratégia de Inovação

Da inovação depende o futuro da empresa; de fato, na inovação reside o futuro de toda a indústria alimentícia. Por essa razão, a BUNGE cultiva diversas práticas que favorecem o surgimento de ideias e estimulem o espírito empreendedor dos seus colaboradores.

A estrutura criada para a geração de ideias e inovação envolve três áreas da empresa: Produtividade e Qualidade, centros de P&D regionais, e o Centro de Inovação Global. Além disto, uma iniciativa criada no Brasil chamada INOVA BUNGE alavanca e fomenta as três frentes de inovação dentro da empresa. O

objetivo é imbuir a cultura de inovação nos colaboradores, criando consciência da importância do processo para a empresa.

O Banco de ideias tem um importante papel de estimuladora da criatividade organizacional, incentivando a mudança e as realizações de cada colaborador. Os estímulos são feitos por meio de recompensas financeiras, premiações distribuídas para as ideias mais criativas e efetivamente levadas adiante como projetos.

Uma importante inovação com impacto na Logística e no meio ambiente introduzida pela empresa foi o das embalagens biodegradáveis, produzidas com PLA – poliácido láctico, utilizadas na linha Cyclus. O PLA é obtido a partir da fermentação do milho, uma tecnologia desenvolvida nos Estados Unidos e que exigiu dois anos de pesquisas por parte dos profissionais da Bunge. A embalagem, uma vez depositada em ambientes com condições adequadas (como aterros sanitários), se decompõe em 180 dias.

Além da biodegradabilidade, a embalagem tem a vantagem de seu processo de produção ser baseado na fermentação e na destilação, utilizando entre 20% a 50% menos combustível que os processos de produção de polímeros convencionais.

A embalagem biodegradável é parte de uma série de iniciativas para aumentar a sustentabilidade da empresa, que também tem ações visando reduzir a quantidade de resíduos produzidos e estimular a reciclagem. Por exemplo, em 2009, a BUNGE conseguiu reduzir em 14% o volume de PET usado nas embalagens de óleo vegetal. Outra frente de atuação é no incentivo à reciclagem. A Bunge mantém 60 postos de coleta de óleo para reuso em padarias da região metropolitana de SP, o que ajuda no fortalecimento da Logística Reversa.

Importante destacar que o processo de inovação só é possível devido o modelo de gestão de pessoas adotado pela Bunge. O modelo da Bunge parte de seus valores, que são eles: Integridade, Abertura e Confiança, Trabalho em equipe, Empreendedorismo e Cidadania. A Integridade, parte do princípio de que honestidade e justiça que direcionam todas as ações da empresa. Abertura e confiança, significa que estão abertos a idéias e opiniões diferentes e confiam em seus colaboradores. Trabalho em equipe quer dizer, que valorizam a excelência

individual e o trabalho em equipe para benefício da empresa e das partes envolvidas. Empreendedorismo, preza pela iniciativa individual de encontrar oportunidades e gerar resultados. E cidadania é porque a empresa procura contribuir com o desenvolvimento das pessoas e da estrutura social e econômica das comunidades em que operam, e cuidam com responsabilidade do meio ambiente.

O modelo de gestão global da Bunge favorece as decisões locais, privilegiando as características de cada região, de modo a facilitar a tomada de decisões que sejam benéficas dos pontos de vista econômico, ambiental e social. Para atingir resultados positivos, existem ferramentas de comunicação e reuniões de intercâmbio para divulgar experiências e aperfeiçoar os processos locais.

Além disso, a Bunge entende que todos os relacionamentos entre seus funcionários e destes com os públicos externos devam seguir padrões morais e éticos de conduta. No que diz respeito à valorização da diversidade, a Bunge encoraja seus parceiros comerciais a manterem seus quadros de colaboradores com uma composição representativa do perfil das populações das áreas onde atuam.

Com base em seus valores, a Bunge desenvolveu um código de ética para si e suas subsidiárias e afiliadas, visando estabelecer seus princípios de ética de negócio. A Bunge é uma empresa global e deve ter sensibilidade em relação às culturas e costumes dos países nos quais opera, bem como respeitar as comunidades e ambientes que faz negócio.

O propósito deste código é o de estabelecer diretrizes básicas para a conduta de negócios requerida para todos os diretores, executivos e funcionários da Bunge. O executivo principal de cada empresa Bunge é responsável pela implementação e monitoramento da aplicação deste código em sua respectiva empresa.

A empresa também criou um código de ética para seus diretores, gerentes e colaboradores. No momento da admissão de cada colaborador, o mesmo tem que concordar com diversos termos, para que possa integrar a equipe. Os temas são: Conflito de interesses, Investimentos pessoais, Oportunidades corporativas, aflições de negócio, Presentes de negócio, Informações sigilosas, Aquisições, Empréstimos,

Presentes da empresa, Conformidade com leis, Tratamento justo e integridade, Proteção e Utilização adequada de ativos da empresa.

A Bunge entende que a inovação é também resultado do seu processo de recrutamento e seleção. A Bunge utiliza como fonte prioritária de seleção o recrutamento interno, ou seja, a cada vaga que surge, ela prioriza as pessoas que já fazem parte do quadro de funcionários. No recrutamento externo divulga vagas no site e utiliza os currículos cadastrados. Quando o perfil desejado não é localizado, divulga anúncios em jornais. Para vagas executivas utiliza-se de serviços de headhunter (consultores especializados em prospectar no mercado pessoas altamente capacitadas).

Depois de divulgadas as vagas, é feito um processo de seleção de potenciais candidatos e realização de entrevistas, testes e dinâmicas. A empresa procura candidatos que tenham uma base sólida de formação profissional (graduação, experiência, idiomas, etc.), combinados com aspectos comportamentais compatíveis com os valores e com as competências da Bunge. Selecionado o candidato com a participação do RH e da área requisitante é efetuada a proposta de contratação.

Na Bunge, todos os empregados são treinados no momento de sua admissão, sobre os procedimentos e as políticas de anticorrupção. Periodicamente, todos os colaboradores devem renovar, por meio de termo, seu compromisso com essas práticas.

Todos os empregados cuja atividade ou atuação gere vulnerabilidade ou exposição a qualquer ação de corrupção e atividade ilícita recebem o termo de orientação sobre as práticas anticorrupção, as diretrizes e a política da empresa. Os colaboradores também recebem treinamentos específicos para área onde irão atuar, para que assim possam exercer sua função com êxito.

A Bunge é uma empresa que proporciona muitas oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional para seus colaboradores lembrando que eles passam por treinamentos constantes, além disso, a empresa tem um estilo de gestão participativo, um ambiente de trabalho motivador e com clima informal, que estimula o trabalho em equipe e reconhece os resultados diferenciados, por meio de

um programa de participação nos lucros e resultados denominado Recompensar, que possibilita ganhos de até 3,2 salários adicionais.

A Bunge estimula o desenvolvimento dos funcionários através do programa Incentivo ao Estudo, que reembolsa 50% das mensalidades com cursos de Ensino Médio e Superior. Desenvolve vários cursos técnicos de formação e reciclagem. Para as áreas de liderança, possui cursos de desenvolvimento gerencial. Nas áreas técnicas realiza no mínimo uma reunião por ano, de atualização e troca de experiências.

Um dos diferenciais da empresa é o Programa de incentivo ao estudo. A Bunge entende que educação é uma das bases para o crescimento da empresa e dos colaboradores. Por isso, estruturou suas ações de educação e desenvolvimento corporativo em quatro pilares: Cyclus de Conhecimento: Programas de educação continuada com foco na área de negócios. Primor de Liderança: Trabalha com a formação de lideranças em diferentes níveis. Bunge Pró-Educação Formal: Abrange cursos de idiomas, graduação, pós-graduação e MBA internacional. Bunge Nutri Capacitação: Envolve colaboradores de todos os níveis, de acordo com a necessidade, com cursos técnicos de segurança, qualidade, meio ambiente e informática. Os jovens recém formados têm oportunidades na empresa por meio do programa Trainee.

Com uma gestão exemplar já ganhou diversas premiações sendo que uma delas é o prêmio de melhores empresas para você trabalhar, dado pela revista Exame e Valor S/A.

4.3 Limitações do trabalho

A limitação do estudo, conforme ponderado no item 3.1, resume-se a impossibilidade da generalização de resultados e a extensão da temática estudada para outros grupos empresariais exportadores e, logicamente, a outros setores econômicos, mas pode-se presumir que segundo Walsham (1995b), embora de caráter particular, os resultados podem ser considerados como tendências.

Além disso, o estudo de caso proporciona a desvantagem do pesquisador não poder está presente em muitas ocasiões e não terá uma impressão direta dos problemas do dia-a-dia da empresa estudada, especialmente as impressões dos seus clientes e regiões onde a empresa atua com maior intensidade. No caso da Bunge, não foi possível visitar as instalações por onde a carga costuma sair do Brasil, como é o caso dos Portos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como no Brasil, o agronegócio representa em média 20% do PIB nacional, é inegável a importância do agronegócio para a economia. Apesar disso, os desafios em logística do agronegócio ainda estão em busca de soluções mais eficientes, que passam pela reestruturação e localização de armazéns, melhorias do escoamento e mudança do principal modal de transporte.

China e a Europa como principais destinos da exportação de soja, reforçado pelo deslocamento da produção do agronegócio para o Centro-Oeste, em especial a soja, impõem mudanças na rota de escoamento e ponto de saída da produção do País, requerendo do Governo, alterações no planejamento dos principais recursos financeiros para obras de infraestrutura e superação das dificuldades de gestão para sua conclusão, passando pelos diversos elos da cadeia, pois o agronegócio compreende o conjunto das operações de produção e distribuição de suprimentos e da produção rural, em especial o Complexo Soja como um dos grupos de produtos mais importantes, sendo responsável em média por 6,5% do valor das exportações brasileiras.

De toda forma, o desenvolvimento eficiente da logística, na economia brasileira, forma base para o desenvolvimento do comércio permitindo que cada região potencialize a exploração das suas vantagens inerentes pela especialização dos seus esforços produtivos. Ter um eficiente sistema logístico permite a competitividade dos produtos no âmbito empresarial, que consiste em dispor de estoque, armazenagem e transporte dispostos de forma eficiente e eficaz, sendo a empresa capaz de atender e satisfazer o cliente. A competência da empresa brasileira que atua no mercado está em desenvolver alternativas criativas para lidar com as limitações de infraestrutura logística brasileira.

Neste contexto, a empresa pesquisada traduz a maneira como as empresas e o setor do agronegócio brasileiro deve atuar no desenvolvimento da infraestrutura logística de transporte no país para garantir a competitividade do produto brasileiro. Porém, ainda devido à falta de uma visão sistêmica agregando, observa-se uma considerável elevação do tempo total de deslocamento, consequente aumento no custo associado e uma diminuição na competitividade de nossos produtos. Destaca-

se que os custos logísticos brasileiros constituem um componente relevante dos preços finais dos produtos, tendo em vista a dispersão espacial do mercado interno brasileiro e as longas distâncias envolvidas no processo.

Pode-se observar que a organização estudada busca o aprimoramento das suas atividades visando a satisfação dos seus clientes e isso ocorre através do gerenciamento de suas atividades logísticas. Apesar das dificuldades inerentes ao estudo, espera-se que os resultados alcançados tenham permitido otimizar o processo logístico do agronegócio, a desenvolver uma visão holística e coordenada de sua logística, objetivando maior capacidade de recebimento, redução dos custos e fidelização de seus produtores.

REFERÊNCIAS

- ALVES, M. R. P. A. **Logística agroindustrial**. In: BATALHA, M. O. *Gestão Agroindustrial*. São Paulo: Atlas, 1997. v. 1, cap. 4.
- ANDRADE, M; REAIS, S. **Logística – diferenciação competitiva**. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/gvexecutivo/article/view/34641/33444>>. Acesso em: 03 de novembro de 2015.
- ARAÚJO, J. M. **Fundamentos de Agronegócios**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- ARAÚJO, J.M. **Fundamentos de agronegócios**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- ARBACHE, F.S. et al. **Gestão de Logística, Distribuição e Trade Marketing**. 3 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- BALLOU, R. H. **Business logistics: importance and some research opportunities**. *Gestão & Produção*, v. 4, n. 2, 1997. p. 117-129.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organizações e logística empresarial**. São Paulo: Bookman, 2001. *Logística empresarial*. São Paulo: Atlas, 1997.
- BALLOU, R. H. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 1995. 388p
- BALLOU, R. H. **Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1995.
- BATALHA, M.O. **Gestão agroindustrial**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- BENBASAT, I; GOLDSTEIN, D.K; MEAD, M. **The case research strategy in studies of information systems**. *MIS Quarterly*, v. 11, n. 3, p. 369–386, Set. 1987.
- BLUMENFELD, D. E.; BURNS, L. D.; DILTZ, J. D.; DAGANZO, C. F. **Analyzing Trade-Offs between Transportation, Inventory and Production Costs on Freight Networks**. *Transportation Research B*, 1985.
- BOWERSOX, D.J.; CLOSS, D. J. **Brazilian logistics: a time for transition**. *Gestão & Produção*, v. 4, n. 2, 1997. p. 130-139.
- BOWERSOX, D.J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. **Gestão da cadeia de suprimentos e logística**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BOWERSOX, D.J., CLOSS, D.J. **Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process**. New York: McGraw Hill, 1996.

BRENNER, E.; JESUS, D.; **Manual de planejamento e apresentação de trabalhos acadêmicos: projeto de pesquisa, monografia e artigo**. São Paulo: Atlas, 2007.

BUNGE, Assessoria de Comunicação. **Bunge inaugura complexo portuário no Pará e estabelece nova rota de exportação de grãos pelo norte do Brasil**. Disponível em: <<http://www.bunge.com.br/Imprensa/bunge-inaugura-complexo-portuario-no-para-e-estabelece-nova-rota-de-exportacao-de-graos-pelo-norte-do-brasil>>. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

BURI, M.R.B.; FABRETI, M.P.; OLIVEIRA, E.R.; SILVA, M.M. **Transporte ferroviário de cargas no Brasil – aproveitamento da malha**. XIII SIMPEP – Bauru, SP, Brasil, 6 a 8 nov. 2006. Disponível em <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/546.pdf>. Acesso em 18/06/2016.

CAIXETA-FILHO, J. V. et al. **Competitividade no agribusiness: a questão do transporte em um contexto logístico**. In: FARINA, E. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D. (Orgs.) **Competitividade no agribusiness brasileiro**. 1998. CO (compact disc) CD São Paulo: FEA/FIA/Pensa/USP. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

CAIXETA-FILHO, J. V. **Sistema de informações de fretes para cargas agrícolas: concepção e aplicações**. 2001. In: CAIXETA-FILHO, J. V. Disponível em: <<http://www.sbiagro.org.br/pdf/revista/rbiagro-v1n1-artigo4.pdf>>. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

CARVALHO, J.C. **Logística**. 3. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002

Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - ESAL/USP (Cepea). **Perspectivas para o agronegócio em 2015**. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/comunicacao/Cepea_Perspectivas%20Agroneg2015_relatorio.pdf>. 05 de outubro de 2015.

CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia logística integrada**. São Paulo: Atlas, 2006.

CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. São Paulo: Editora Thompson, 1998.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para redução de custos e melhoria de serviços**. São Paulo: Pioneira, 1997. 240 p.

CNT. **Transporte de cargas no Brasil – ameaças e oportunidades para o desenvolvimento do país. Confederação Nacional do Transporte.** Disponível em <http://www.cnt.org.br/Imagens%2520CNT/PDFs%2520CNT/Pesquisa%2520CNT%2520Coppead/coppead_cargas.pdf>. Acesso em 17/03/2016.

COUTINHO, L.G.; FERRAZ, J.C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira.** Campinas, Papirus, 1994.

DAGANZO, C.F. **Logistics Systems Analysis.** Berlin: Springer-Verlag. 1996.

DASKIN, M.S. 2008. **What you should know about location modeling.** Naval Research Logistics 5, pp.283-294. 1995. Network and Discrete Location: Models, Algorithms, and Applications. Wiley Interscience, New York.

DIAS, M.A.P. **Administração de Materiais: Princípios, Conceitos e Gestão.** São Paulo: Atlas, 2009 FACH.

EISENHARDT, K. **Building theories from case study research.** The academy of management review, v. 14, n. 4, p. 532-550, Out. 1989.

FACHEL, F.; CAMPOS, J. **Vantagem da produção de soja brasileira é perdida no transporte.** Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2010/12/vantagem-da-producao-de-soja-brasileira-e-perdida-no-transporte.html>>. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

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

FIGUEIREDO, K; ARKADER, R. **Da Distribuição Física ao Supply Chain Management: o pensamento, o ensino e as necessidades de capacitação em Logística,** 1998.

FILARDO, M. L. R. et al. **A Logística da exportação de soja do Estado do Mato Grosso para o Porto de Santos.** Revista de Economia Mackenzie, São Paulo, 2005.Disp. <[Http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/rem/article/view/775/472](http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/rem/article/view/775/472)>. Acesso em: 04/06/2016.

FILHO, J. **Efeitos do transporte sobre a qualidade da carne. Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos/USP,** São Paulo, SP. Brasil, 2012.

FRANCISCO, W. CERQUEIRA. **A Economia de Goiás.** Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/brasil/a-economia-goias.htm>>. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

FROHLICH, M.; WESTBROOK, R. **Arcs of Integration: An International Study of Supply Chain Strategies.** Journal of Operations Management, v.19, n.2, 2001. p. 185-200.

FROHLICH, M.; WESTBROOK, R. **Arcs of Integration: An International Study of Supply Chain Strategies**. Journal of Operations Management, v.19, n.2, 2001. p. 185-200.

GIL, A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4^a ad. São Paulo, Atlas – 2002.

GOODE, W; HATT, P. **Métodos em pesquisa social**. São Paulo: Ed. Nacional, 6^a ed. 1977.

HARLAND, C. M.; **Supply Chain Management: Relationships, Chains and Networks**, **British Journal of Management**, Vol.7, Special Issue, March 1996.

HITT, M. A., R. D. IRELAND; R. E. HOSKISSON. **Strategic Management: competitiveness and globalization**. Cincinnati, South-Western College, 2001.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

LACERDA, M. **Exigências fora do comum para crédito motivam vendas em Goiás - Canal Rural**. Disponível em: <<http://www.projetosojabrasil.com.br/exigencia-credito-rural-motiva-vendas-goias>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2016.

LAMBERT, D. M. **Customer service strategy and management**. The logistics handbook, p.76-102, 1994.

LAMBERT, D. M. **Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance**. 3.ed. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute, 2008.

LEITE, L. A. de S; PESSOA, P.F.A. de P. **Estudo da cadeia produtiva como subsidio para pesquisa e desenvolvimento do agronegócio** - Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical. Fortaleza: EMBRAPA- CNPAT, 1996.

MARTINS, G.A; LINTZ, A. **Guia para elaboração de monografia e trabalhos de conclusão de curso**. 2. ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009, 118 p.

MARTINS, R. S.; MARTINS, S. S. **Parâmetros para Gestão da Logística de Transporte na Coleta de Leite**. Revista Organizações Rurais & Agroindustriais, v. 8, n. 3, p. 344-353, 2006.

MENCHIK, C.R.. **A Nova Fase da Logística no Brasil**. Disponível em: <<http://www.ibralog.org.br>>. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Plano Agrícola e Pecuário 2015/2016**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/pap>>. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

MINTZBERG, H.; LAMPEL J.; AHSLTRAND, B. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MONTGOMERY, C.; PORTER, M. **Estratégia: A Busca da Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998.

MORAES FILHO, J. P. **Prospecção para safra 2007/2008 da Conab**. Brasília, 2007. Disponível em: <
http://www.conab.gov.br/conabweb/download/cas/especiais/prospeccao_2007_08_soja.pdf >. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

NEUMAN, W. **Social Research methods: qualitative and quantitative approaches**. 5a ed. Allyn and Bacon, 2003.

NOVAES, A. G. (1989) **Sistemas logísticos: transporte, armazenagem e distribuição física de produtos**. São Paulo, Edgard Blücher Ltda.

NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

NOVAES, A.G.N., ALVARENGA, A.C. **Logística Aplicada – Suprimento e Distribuição Física**. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 1997.

OLIVEIRA, G; MATTOS, C. **Defesa da concorrência nos Portos**. R A E, Revista de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, Julho-Setembro 1998.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de Metodologia Científica**. Editora Pioneira, São Paulo – 1999.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de Metodologia Científica**: projetos de pesquisas, TCC, monografia, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 2003.

ORLIKOWSKI, W.; BAROUDI J. J. **Studying Information Technology In Organizations: Research Approaches and Assumptions**. Information Systems Research, v. 2, n.1, pp 1-28, 1991.

PARASURAMAN, A. **Marketing research**. 2ª ed. Addison-Wesley, 1991.

PASQUAL, C. A.; PEDROZO, E. A. **Características do negócio no setor de máquinas agrícolas**. RAE electronica, v.6, n.1, p.0-0, Jan./Jun. 2007.

PEREIRA, S.C FARIAS; CSILLAG, J.M. **Cadeias de Suprimentos: considerações sobre o modelo de gestão e de avaliação de desempenho de uma cadeia de frango de corte no Brasil**. Disponível em: <
http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_2003/GOL/2003_GOLTC.pdf >. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

PIRES, S.R. **Gestão da cadeia de suprimento: conceitos, estratégias, práticas e casos**. São Paulo: Atlas, 2004.

PLANO BRASIL DE INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA. **Uma abordagem sistêmica.** Disponível em: <http://www.cfa.org.br/servicos/publicacoes/planobrasil_web1.pdf>. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

PORTER, M. **Competições: estratégias competitivas essenciais.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTER, M.E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência.** 7.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

POZO, H. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: Uma Abordagem Logística.** São Paulo: Atlas, 2010.

PRATES, M. **Os números que mostram o poder do agronegócio brasileiro.** Disponível em: < <http://exame.abril.com.br/economia/noticias/os-numeros-que-mostram-o-poder-do-agronegocio-brasileiro>>. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

PRIME ACTION CONSULTING. **Cenário do Agronegócio no Brasil.** Disponível em: <
http://www.primeaction.com/agronegocios/cenario_do_agronegocio_no_brasil>. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

QUEIROZ, G. **Logística do Centro-Oeste precisa de R\$ 36,4 bilhões em investimentos até 2020.** Disponível em
<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/imprensa/2013/10/1,27459/logistica-do-centro-oeste-precisa-de-r-36-4-bilhoes-em-investimentos-ate-2020.html> Acesso em: 01 de novembro de 2015.

RAMOS, R. C. **O agronegócio e sua importância para o estado de Goiás.** Disponível em: < <http://www.emater.go.gov.br/w/832> >. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

RESENDE, P. **Infraestrutura inadequada, corrupção e impostos minam a competitividade logística do Brasil.** Disponível em: <
<http://www.fdc.org.br/blogespacodialogo/Lists/Postagens/Post.aspx?ID=379>>. 01 de setembro de 2015.

RIBEIRO, A.B. **A liderança da soja no agronegócio de Goiás e do Brasil.** Disponível em: < <http://www.emater.go.gov.br/w/10775> >. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

RITTNER, D. **Dilma estica prazo de ferrovia em troca de investimento.** Valor Econômico. Disponível em: < <http://www.valor.com.br/brasil/4083408/dilma-estica-prazo-de-ferrovia-em-troca-de-investimento>>. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

SCHWANDT, T.A.S; Thomas, A. **“Constructivist, Interpretivist Approaches o Human Inquiry”.** In: Denzin, Norman K. Handbook of qualitative research. Thousand Oaks: Sage, 1994.

SELLTIZ, C; WRIGHTSMAN, L. S; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. 4ª ed. São Paulo. Ed: EPV, 2001.

SERRA, F.A.R. **Administração estratégica: conceitos, roteiro prático e caso**. Rio de Janeiro: R&A Editores, 2004.

SILVA, C. J. **O cooperativismo como alternativa estratégica**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

SILVA, F.B. da; CARDOSO, F.F. **Ferramentas e diretrizes para a gestão da logística no processo de produção de edifícios**. Boletim técnico, BT/PCC/263, São Paulo, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 2000.

SOUZA, G.S. et al (2012). **A logística internacional: um estudo sobre os modais, custos logísticos e as operações no comércio internacional**. Disponível em < http://www.convibra.org/upload/paper/2013/36/2013_36_7495.pdf> Acesso em: 01 de setembro de 2015.

TEÓFILO, S. **Panorama da economia do país e de Goiás entre 2014 e 2015, segundo especialistas**. Disponível em: < <http://www.jornalopcao.com.br/ultimas-noticias/agronegocio-auxilia-goias-enfrentar- crise-na-economia-brasileira-3292/> >. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

VIEIRA, N.M. **Caracterização da Cadeia Produtiva da Soja em Goiás**. Disponível em: < <http://www.agrolink.com.br/downloads/cadeia%20produtiva%20da%20soja%20em%20Goi%C3%A1s.pdf>>. Acesso em: 01 de novembro de 2015.

WALSHAM, G. **The emergence of interpretativism in IS research**. Information Systems Research, v. 6, p. 376-394, 1995a.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4ª ed. Porto Alegre: Ed. Bookman. 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA SEMIESTRUTURADO

Classificação	Item	Gestão Empresarial
Imprescindível	1.1	Existe uma política de logística (cumprimento de exigências legais, minimização de custos, análise de desempenho e melhoria contínua)?
Imprescindível	1.2	Qual o impacto da Logística na rentabilidade da empresa?
Necessário	1.3	Quais as diretrizes estratégicas da empresa para aumento da rentabilidade relacionadas com ações a serem desenvolvidas na logística da empresa?
Necessário	1.4	Qual o percentual de investimento anual da empresa em logística?
Necessário	1.5	Existe uma política de parcerias ou alianças estratégicas com outras empresas?
Necessário	1.6	Existe uma política voltada para a sustentabilidade na Logística, a exemplo da Logística verde?
Classificação	Item	Desempenho Empresarial
Necessário	1.7	A organização monitora indicadores de desempenho em logística?

Imprescindível: peso 5; Necessário: peso 2; Recomendável: peso 1.

APÊNDICE B – ENTREVISTA E DIVULGAÇÃO DOS DADOS:

AUTORIZAÇÃO

Eu _____ portador do CPF: _____ responsável pela empresa Bunge Brasil devidamente inscrita no CNPJ: _____ com sede a Rua _____ venho através desta autorizar o uso do nome e informações da empresa para a realização de um estudo de caso sobre Logística do Agronegócio do aluno Tarcisio Mota Alexandre portador do CPF: 436.147.872-49 do curso de Mestrado Profissional de Administração na Faculdade ALFA-GO.

Nome e CPF

ANEXOS

ANEXO A - O Plano Brasil de Infraestrutura Logística - PBlog:
http://www.cfa.org.br/servicos/publicacoes/planobrasil_web1.pdf