

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS  
CAMPUS PORTO NACIONAL CURSO  
TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA

LOURIVAL NETO RUFO BARBOSA

PERFIL DA LOGÍSTICA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE SOJA NA EMPRESA MC  
TRANSPORTE LOGÍSTICOS NO MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL - TO

PORTO NACIONAL - TO  
2015

LOURIVAL NETO RUFO BARBOSA

PERFIL DA LOGÍSTICA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE SOJA NA EMPRESA  
MC TRANSPORTES LOGÍSTICOS NO MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL - TO

Artigo apresentado ao Instituto Federal de Educação,  
Ciência e Tecnologia do Tocantins- *Campus* Porto  
Nacional, como requisito parcial como obtenção de  
graduado (a) em Graduação Tecnologia em Logística  
sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Esp. Lucivânia Pereira Glória

PORTO NACIONAL - TO  
2015

# PERFIL DA LOGÍSTICA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE SOJA NA EMPRESA MC TRANSPORTES LOGÍSTICOS NO MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL – TO.

Lourival Neto Rufo Barbosa<sup>1</sup>

## RESUMO

Este artigo apresenta o perfil da logística no transporte rodoviário de soja com enfoque na empresa Mc Transportes Logísticos no Município de Porto Nacional – TO. Através de estudo bibliográfico buscamos ampliar os conceitos de logística, de agronegócio, da produção de soja, do transporte rodoviário, dos custos do transporte e um breve levantamento histórico sobre o Município de Porto Nacional – TO. A problemática da investigação norteou-se pela seguinte questão: Quais as condições do modal rodoviário para garantir a eficiência e qualidade no escoamento de soja na empresa MC Transportes Logísticos no Município de Porto Nacional – TO? A pesquisa tem caráter quali-quantitativo. Dentre os procedimentos adotados foi realizado levantamento bibliográfico para identificação dos estudos já existentes e melhor compreensão da temática. Articulada ao estudo teórico foi realizada uma pesquisa de campo na referida empresa, visando explicitar, de maneira geral, os possíveis problemas que há no transporte rodoviário de soja na empresa MC Transportes Logísticos. Foi utilizado questionário individual contendo questões relacionadas à logística de transporte. O questionário destinou-se ao responsável pela empresa e a um grupo de funcionários da mesma. A pesquisa revelou que a logística tem uma função essencial no planejamento, organização e controle sobre o modal rodoviário.

**Palavras-chave:** logística, transporte rodoviário, transportes logísticos.

<sup>1</sup>Formando do Curso Superior de Tecnologia em Logística do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia-Campus Porto Nacional-TO. Email- lourivalnetorufo@hotmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente ter um meio de transporte eficiente e econômico para o transporte de grãos é fundamental. As empresas para poder competir no mercado atual devem evitar perdas desnecessárias e agilizar as entregas. Por mais investimentos que tenha na infraestrutura do modal rodoviário, ainda existem grandes falhas, causando desperdícios dos grãos de soja pelas rodovias que existem no estado do Tocantins.

E com rodovias adequadas e de qualidade ficaria mais fácil para os transportadores da soja definir as melhores rotas de escoamento pelo modal rodoviário na região de Porto Nacional - TO.

Apesar da importância do modal rodoviário, ele apresenta elevados custos, principalmente se comparado com outros tipos de transportes, como o hidroviário e o ferroviário. Isso se deve aos altos valores pagos pelo petróleo, incluindo ainda a manutenção periódica do veículo (pneus, revisões, motor, entre outros).

De acordo com Caixeta Filho (2001),

Os custos de escoamento das safras têm sido um entrave para o Brasil transformar vantagens comparativas da produção em competitividade na comercialização. Usualmente aponta-se a predominância do modal rodoviário na matriz de transportes brasileira como a principal fonte de ineficiência e de redução de lucratividade dos produtores agrícolas. Outro fator importante diz respeito à insuficiência de investimentos para ampliação e manutenção dos sistemas de transporte em níveis compatíveis com a demanda.

Tendo em vista esse contexto mais amplo acerca das rodovias, sem desconsiderar o contexto mais abrangente do transporte rodoviário de soja em Porto Nacional – TO, a presente pesquisa buscou averiguar quais as condições do modal rodoviário e conhecer os aspectos que causam as perdas de soja no decorrer do transporte rodoviário da empresa MC transporte Logísticos do município de Porto Nacional-TO.

## 2 AGRONEGÓCIO

O agronegócio contém dois tipos de agricultores, aqueles que possuem grandes quantidades de terras e aqueles que produzem produtos no meio rural sendo eles considerados agricultores familiares que produzem para o consumo e também para comercialização.

Segundo Padilha Júnior (2010),

Define agronegócio como uma somatória dos processos de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles.

Segundo a visão desse autor podemos entender que a agricultura é responsável por toda a atividade que garante produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos. Essa atividade agrícola faz parte da transformação industrial até a armazenagem e distribuição de produtos agrícolas e derivados.

De acordo com o CEPEA (Centro de pesquisas econômicas) (2012),

O agronegócio tem grande importância na economia brasileira e mundial, principalmente devido aos vários agentes envolvidos no sistema, que faz com que haja uma seqüência de atividades, geradoras de riqueza entre os elos da cadeia. Em 2011 o PIB do agronegócio teve participação de 22,74% no total do PIB brasileiro. Sendo ele responsável por grande parte da economia do Brasil, o estado do Tocantins é considerado um dos maiores produtores de soja do país.

No entanto Guanziroli (2006) afirma que o aumento da participação do Brasil no mercado competitivo da agricultura e pecuária, sobretudo nos últimos anos, e advindo do empenho do governo e da iniciativa privada em estimular e divulgar o produto agrícola brasileiro no exterior tem proporcionado aumento das exportações do agronegócio.

A decisão do governo em aumentar a oferta de linhas de crédito para agricultores de todos os portes está afinada com o potencial de crescimento do setor.

Conforme Padilha Júnior (2010),

Ao tratar-se de agricultura não se pode fazer uma dissociação dos outros agentes responsáveis por todas as atividades que garantiriam a produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos. Atualmente as atividades agrícolas têm sua representatividade na rede de agentes econômicos.

Os grandes produtores no agronegócio nos dias de hoje podem facilitar suas rotas usando sistemas informatizados para o modal rodoviário e assim garantir um menor custo na cadeia produtiva da soja.

De acordo com Padilha Júnior (2010), as funções do agronegócio poderiam ser descritas em sete níveis, a saber: Suprimentos, cadeia de produção, transformação, acondicionamento, armazenamento, distribuição, consumo.

Assim, o agronegócio é entendido como a soma dos setores produtivos com os de processamento do produto final e os de fabricação de insumos, responde por quase um terço do PIB do Brasil e por valor semelhante das exportações totais do país.

### **3 PRODUÇÃO DE SOJA**

De acordo com a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) (2008), a soja é considerada no Brasil como a espécie vegetal cultivada de maior importância econômica e social, além de ser a principal oleaginosa cultivada no mundo.

Esse produto precisa ser cultivado em tempo certo para que se tenha qualidade no momento de chegar até seu cliente final, seja ele para transformar a soja em outros produtos ou não.

Para Sanches, Michellon e Roessing (2005),

A importância do complexo de soja para o Brasil pode ser dimensionada tanto pelo impressionante crescimento da produção quanto pela arrecadação com as exportações de soja em grão e derivados (óleo e farelo de soja). A soja por ser fonte de proteínas inesgotáveis na alimentação humana e de grande parte dos animais que produzem carne, leite e ovos, oferece hoje, uma variedade de produtos. Trata-se de uma cadeia produtiva bastante abrangente, pois animais criados com rações produzidas a partir do farelo de soja oferecem outros subprodutos que vão afiançar outras áreas da economia, como o setor de couro, o de fertilizantes orgânicos e outros.

Com essas informações é possível afirmar que a soja é rica em proteínas, nutriente que auxilia no crescimento de crianças, na formação e manutenção dos órgãos e na cicatrização. Assim, ela pode ser um bom substituto para a carne, pois ainda é rica em fibras e o seu consumo ajuda a melhorar o intestino.

De acordo com o CNA (Canal do Produtor) (2005),

O cultivo de soja no Brasil tem muito sucesso por que sua colheita ocorre na entressafra dos grandes produtores mundiais, primeiramente o Brasil era um dos raros produtores de soja no Hemisfério Sul. Com o aumento do consumo mundial nos últimos anos, e devido a considerável produtividade nacional, o Brasil a cada safra alcança novos recordes de produção.

Este crescente aumento na produção de soja também é fruto das grandes gerações de tecnologias que contribui de forma eficiente para que o Brasil passe a ocupar um lugar entre os maiores produtores de soja no mundo.

De acordo com a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE) (2005), a produção de soja no Brasil envolve mais de 240 mil agricultores espalhados pelo país em amplas e pequenas propriedades, a área cultivada é de 2 milhões de hectares.

Neste sentido nota-se a importância econômica e também social da soja, pelo número de pessoas envolvidas nessa grande cadeia produtiva.

Para a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) (2014), a previsão da área plantada da safra de soja no estado do Tocantins de 2013/2014 será de 582 mil hectares.

Assim, podemos perceber que há uma grande trajetória crescente de aumento da produção, produtividade e área plantada de soja no Brasil. A geração de tecnologias contribuiu de forma eficiente para que esse aumento fosse percebido, passando a ocupar o segundo lugar entre os maiores produtores de soja do mundo.

#### **4 TRANSPORTE RODOVIÁRIO**

A opção pela modalidade rodoviária como principal meio de transporte de carga é um fenômeno que se observa a nível mundial desde a década de 50.

Para Vieira (2010),

Transporte nada mais é do que o traslado de uma mercadoria de um lugar a outro e sua necessidade está diretamente relacionada com atividades de comércio. Neste sentido a oferta de transporte, com preço baixo e boa condição se torna um fator importante para existência ou para intensificar o comércio em uma região ou país.

O transporte facilita qualquer deslocamento seja ele de pessoas ou de produtos economizando tempo e gerando lucros com mais facilidade além de garantir a qualidade dos produtos e satisfação dos clientes.

Segundo Bowersox e Closs (2001, p. 279), O transporte além de ter a característica básica de transportar algo tem característica de armazenar. Neste sentido “A funcionalidade do transporte tem duas funções principais: movimentação e armazenagem de produtos”.

Fator importante para a economia de todo país, mas para isso ocorrer é necessários grandes investimentos em infraestruturas, e domínio de tecnologias, essa é uma das razões da existência de sistemas de transportes eficientes em países desenvolvidos, e carência do mesmo

nos países periféricos. Tanto com relação aos mais variados meios de transporte e também disparidade com relação à qualidade.

Na logística o transporte está absolutamente ligado, pois é ele que faz com que a cadeia de suprimentos, seja rápida e eficaz na produção de um determinado produto até chegar ao cliente final diminuindo assim o tempo de espera na chegada de determinado material ao setor comercial.

De acordo com Vieira (2010),

No Brasil, enquanto a logística representa cerca de 60% custo total de um produto, o transporte (distribuição física) é responsável por 51%. Os demais 9% representariam os custos gerados pelas atividades de gestão de estoques e administração do fluxo de informações.

Então sendo para transportar mercadorias, pessoas, documentos, valores, dentre outros, sem meios de transporte eficientes isso não ocorre. Neste sentido a grande dificuldade ao desenvolvimento do Brasil, é o problema é não ter uma infraestrutura de transporte adequado á economia do país.

O acelerado aumento do setor de transporte rodoviário resultou especialmente da flexibilidade operacional alcançada com o serviço porta a porta e a velocidade de movimentação intermunicipal. (BOWERSOX, 2001).

O transporte rodoviário tem uma grande característica por ser flexível em suas operações, pois possui veículos de vários tamanhos e capacidade diferentes, atuando em centros urbanos, rurais e também em longos percursos de rodovias, podendo assim entregar mercadorias da origem até o destino final com sistema porta-a-porta, sem a necessidade de transbordo.

## **5 CUSTOS DOS TRANSPORTES**

Os custos dos transportes são todas as despesas realizadas na movimentação de determinado produto, desde a origem até ao destino final. Estes custos tem grande relevância no preço final do produto.

Na visão de Bowersox e Closs (2001),

O principal objetivo do transporte é movimentar produtos de um local de origem até um determinado destino, minimizando os custos financeiros, temporais e ambientais. As despesas de perdas e danos também devem ser minimizadas. Ao mesmo tempo, a movimentação deve atender as expectativas do cliente em relação ao desempenho das entregas e á disponibilidade de informações relativas às cargas transportadas.



Todo modal possui seu custo de transporte sendo uns com mais valor que os outros, sendo que o modal rodoviário é considerado uns dos mais caros, porém é o mais utilizado no Brasil.

Segundo Fleury (2000), Dentre os custos de transporte o mais representativo deles é o custo do frete. O mercado atual de fretes de grãos que varia em função de safra, consumo, sazonalidade, especulação, é bastante volátil, podendo sofrer variações bruscas.

O valor do frete é baseado muitas vezes na distância percorrida, valor do petróleo utilizado, revisões do veículo e também o que o motorista gasta em suas necessidades pessoais, e com alimentação.

Para Alves (2001),

O valor do frete normalmente inclui: o custo do serviço de transporte; impostos e taxas pelo uso das estradas (pedágios) e serviços em terminais; e os pagamentos de serviço adicionais, tais como recolher carga na origem, entrar no destino final, acondicionar mercadorias etc.

De acordo com Arantes (2005), os fatores que podem influenciar os custos de transporte podem ser classificados em dois grupos: fatores associados ao produto e fatores associados a determinadas características do mercado. Veja esses fatores:

Fatores relacionados com o produto

- Densidade do produto, ou seja, a relação entre o peso e o volume do produto;
- Embalagem e armazenagem para transporte;
- Facilidade de manuseamento;
- Responsabilidade legal.

Fatores relacionados com o mercado

- Grau de competição de transporte;
- Localização dos mercados, o que determina a distância que a mercadoria tem que percorrer;
- Natureza e extensão da regulamentação governamental das transportadoras;
- Equilíbrio do tráfego de mercadorias para dentro e fora do mercado.

A fim de reduzir os custos com transporte, é necessário que haja um balanceamento das movimentações de ida e volta do veículo de transporte, o que nem sempre é possível. O custo é considerado o fator mais importante, porém os demais fatores devem ser analisados com cuidado também.

## 6 PORTO NACIONAL – TO

Porto Nacional é um município brasileiro do estado do Tocantins. O município é considerado polo regional próximo a capital Palmas e está localizado no oriente do Tocantins. Fundado no início do século XIX, Porto Nacional sempre esteve diretamente ligada historicamente e culturalmente ao Rio Tocantins.

Para Godinho, (1998, p. 10),

Porto Nacional, denominado portal da Amazônia, teve o seu desenvolvimento nos sertões do Brasil Central pelos caminhos da exploração dos minerais e da agropecuária extensiva. O povoado de Porto Nacional nasceu na última década do século XVIII e início do século XIX.

O surgimento da cidade se deu na margem direita do Rio Tocantins, no local de um porto de passagem de mineradores que exploravam minas auríferas de Pontal, distante 12 km de Carmo, localizada a 42 km.

Segundo o Portal da Diocese de Porto Nacional-TO (2013),

Com a fuga dos moradores de Pontal para o povoado (devido ao ataque dos índios Xerentes) e a chegada de várias famílias de Carmo, o crescimento da então Porto Real (hoje Porto Nacional) foi rápido. Esses primeiros moradores despertaram logo para a navegação e iniciaram as longas viagens anuais, subindo de bote até Palmas, de onde desciam até Belém do Pará. Essa navegação pelo Rio Tocantins era o único meio de comunicação existente na região, devido à ausência de estradas e aeroportos. Através dessas transações comerciais o povoado tornou-se importante, tendo um desenvolvimento administrativo, intelectual e religioso.

O município de Porto Nacional é considerado uma cidade histórica por suas histórias ao decorrer dos anos, hoje considerado um dos maiores municípios do estado do Tocantins e também um dos maiores produtores de soja.

Segundo Parente (1999, p. 49), “um português chamado Felix Camoa construiu seu casebre num plano elevado com medo dos “gentios”, em caso de ataque ele se refugiava em uma das ilhas do Rio Tocantins que ficava em frente”.

De acordo com Rodrigues (2003, p. 13),

Ele começou a explorar a atividade de transportar os passageiros entre as duas margens do Tocantins. Uns buscando as ricas minas de ouro do arraial de Nossa Senhora do Carmo e outros, a importância do movimento arraial Bom Jesus do Pontal, que por determinação de Sua Alteza, mantinha em suas terras o temido “Presídio Matança”.

Assim, inúmeros casebres começaram a desenhar um pequeno aglomerado humano, abrigando ali agricultores, pescadores, trabalhadores preparados para o transporte de cargas em direção aos dois arraiais, e mineradores, na busca de pepitas de ouro, já encontradas em toda região.

Situado a menos de uma hora de viagem de veículo da capital Palmas, de onde lista 60 km. O nome da cidade esta relacionado com a situação política vigente no país. Hoje Porto Nacional é popularmente denominado de “Capital do Agronegócio”, sendo notável pelo potencial agropecuário, a mesma vê no crescimento de Palmas uma oportunidade para movimentar o comercio local.

É considerado o quarto maior PIB do Estado. Conta com uma razoável infraestrutura para receber turistas. Muito embora tenha muitos pontos turísticos, dentre eles pode-se destacar: Centro Histórico, Avenida Beira Rio, Nova Praia de Porto real, Colégio Sagrado Coração de Jesus, Prédio da Prefeitura Velha, Diocese de Porto Nacional e muitos outros.

A Diocese de Porto Nacional foi criada em 20 de dezembro de 1915 pela Bula “Apostolatus Officium” do Papa Bento XV, desmembrada da então Diocese de Goiás. Instalada em 11 de julho de 1921.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2013, Porto Nacional possui uma população de 51. 846 habitantes – o que coloca a cidade no quesito população em quarto lugar no estado.

## **7 A EMPRESA MC TRANSPORTES LOGÍSTICOS NO MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL – TO**

A estrutura física da empresa MC Transportes está localizada na Rua Ibanez Coelho, número 1801, Setor Aeroporto no Município de Porto Nacional – TO. A mesma conta com um quadro de 11 funcionários e 9 carretas com capacidade de transportar 31mil kg/ dia cada uma em um rodízio de vinte e quatro horas por dia. A referida empresa atua no mercado desde 2014.

Desde sua fundação houve um crescimento significativo e hoje possui uma grande gama de clientes.

A sigla MC são as iniciais do sobrenome do proprietário da empresa sendo Martins Coelho.

A empresa de transporte, citada neste estudo, conta com um volume médio transportado de 260mil Kg/dia e estrutura para até 279mil kg/dia. A mesma tem como principais rotas de transporte todo o estado do Tocantins.

Qualquer atraso, por partes das carretas, pode acarretar na paralisação da produção uma vez que a empresa não possui espaço para armazenagem de produtos.

Na área administrativa estão alocadas as rotinas de mão-de-obra das áreas de: almoxarifado, financeira, contabilidade e gerencia dos recursos humanos e de qualidade. Vale ressaltar que essa empresa conta com equipamentos e maquinários modernos

## 7 METODOLOGIA

Este artigo tem embasamento teórico na pesquisa bibliográfica que de acordo com Cervo e Berviam (2002), esse tipo de pesquisa busca conhecer e analisar as contribuições científicas existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema.

Os métodos estabelecidos foram de caráter exploratório descritivo, baseado no estudo de caso. A pesquisa foi exploratória, pois foram explorados todos os fatos relevantes sobre o tema em questão.

Segundo Gil (2008),

O objetivo da pesquisa exploratória é familiarizar-se com um assunto ainda pouco conhecido, pouco explorado. E ao final dessa pesquisa você estará conhecendo mais sobre aquele assunto, e estará apto a construir hipóteses. Como qualquer outra pesquisa, ela depende também de uma pesquisa bibliográfica.

A pesquisa se enquadrou também como descritiva, pois a mesma procurou descobrir com maior precisão possível, o perfil da logística de transporte rodoviário de soja na empresa MC transportes logísticos no município de Porto Nacional – TO.

O presente artigo também foi caracterizado como estudo de caso, pois foi realizada uma análise “*in loco*” na empresa estudada, onde foram explorados fatos reais de funcionalidade de seu cotidiano, em que foram observados os possíveis problemas que há no transporte rodoviário de soja da empresa citada.

Estudo de caso é o circunscrito a uma ou poucas unidades, entendidas essas como pessoas, família, produto, empresa, órgão público, comunidade ou mesmo um país, tem caráter de profundidade e detalhamento (VERGANA, 2004 p. 48).

Foi elaborado um levantamento de dados que buscou responder perguntas de relevância para a criação de uma pesquisa concisa, onde pode responder a todos os questionamentos apontados.

Por fim, foram feitas observações diretas e extensivas através de questionários, para obter as informações sobre as melhores rotas que a empresa faz durante o transporte de soja para diminuir os custos, identificar as condições do modal rodoviário e conhecer os aspectos que causam as perdas da soja no decorrer do transporte rodoviário.

Marconi e Lakatos (2000) dizem que o questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador.

## **8 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Este artigo focalizou a logística de transporte rodoviário de soja na empresa MC Transportes Logísticos no Município de Porto Nacional – TO.

A empresa MC transportes forma seus preços com base em um manual de formação de preços para o transporte de cargas, desenvolvido pela Associação nacional de Transportes Rodoviários de Cargas NTC. O modelo desenvolvido é baseado nos custos por absorção que consolida todos os custos diretos e indiretos.

Com o estudo de caso foi possível identificar os pontos críticos de custos, riscos e falhas que causam a perda de soja no decorrer do transporte. Todas as informações/dados obtidas foram passadas pelo Administrativo da transportadora.

Tendo em vista a necessidade de estabelecer um desempenho maior frente às competitividades a empresa MC adotou um programa de desempenho logístico onde é possível fazer avaliações de desempenho para monitorar o nível de serviço e de custos, controlar o processo e redirecioná-lo como a eficiência e melhoria gerando qualidade para os clientes.

O operador logístico se compromete em atender os requisitos do sistema de gestão, visando atingir as expectativas de seus clientes por meio da melhor capacitação de seus colaboradores, da utilização de equipamentos adequados e melhoria contínua.

Referindo-se ainda ao estudo de caso foi possível constatar que toda a frota de veículos é rastreada via satélite, muito embora, em relação a esse rastreamento ocorrem algumas limitações, por exemplo, as condições climáticas muitas vezes interferem no sinal da central.

A grande maioria dos serviços contratados pelos clientes da transportadora é de carga fechada. O cliente contrata o serviço como único usuário da carreta, compondo o volume completo da carroceria. A transportadora, porém, também praticam a carga fracionada, quando o veículo serve a vários clientes.

Em relação às melhores rotas descobrimos que a empresa só fecha cargas dentro do Estado do Tocantins, segundo o proprietário da empresa o que não possibilita uma alternativa de rotas.

**Figura 2:** Trecho da TO 404, nas proximidades da cidade de São Sebastião – TO.



**Fonte:** Dertins (Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Tocantins), 2014.

A figura acima retrata a situação de uma rodovia em péssimo estado de conservação, fica evidente que o transporte de cargas por estas rodovias é prejudicado, aumentando em muito o custo e o tempo do transporte.

Com isso, fica evidente que as condições das rodovias são extremamente ruins, o que influencia diretamente no preço do frete, pois deteriora mais rápido os pneus, assim como todo o caminhão aumentando o custo da manutenção geral, aumenta o tempo da viagem, diminui a segurança e pode até mesmo aumentar o uso de combustível.

## 9 CONCLUSÃO

Este trabalho focalizou o perfil da logística de transporte rodoviário de soja na empresa MC Transportes Logísticos no Município de Porto Nacional – TO, e teve como tópicos o Agronegócio, a Produção de Soja, o Transporte Rodoviário, os Custos dos Transportes um breve levantamento bibliográfico sobre o Município de Porto Nacional – TO e sobre a empresa aqui citada. Assim procurou-se evidenciar os possíveis problemas que há no transporte rodoviário de soja nessa mesma empresa. Buscou-se também identificar as condições do modal rodoviário e conhecer os aspectos que causam as perdas de soja no decorrer do transporte rodoviário.

Constatamos, no entanto, que a logística tem fundamental importância para a empresa que estudamos. Ela é responsável pelo fluxo dos serviços, pois suas principais funções são armazenagem, processamento de pedidos e transporte. Para essa visão, concluímos que os sistemas logísticos utilizam ferramentas eficientes que focam sempre no controle de custos.

Conclui-se ainda que o problema do escoamento da produção de soja pelo modal rodoviário é agravado pela deterioração das rodovias brasileiras. Um caminhão sai carregado da lavoura e vai balançando, freando, desviando dos buracos praticamente o tempo inteiro, estima-se que em média 0,3% dos grãos ficam as margens das rodovias segundo o proprietário da empresa MC transportes logísticos.

Vale ressaltar também que para garantir uma maior qualidade no transporte da soja é importante que a mesma seja transportada na temperatura ideal, ou seja, sua armazenagem deve ficar entre 16° C e 18° C, segundo o proprietário da empresa, pois assim permite a melhor conservação por um período mais prolongado. Outro fator importante nesse aspecto é o sistema de aeração, fazer com que todo o grão se submeta a circulação de ar.

Em relação às melhores rotas descobrimos que a empresa só fecha cargas dentro do Estado do Tocantins, o que não possibilita uma alternativa de rotas.

Por fim, destacamos que no geral o cenário atual das rodovias é preocupante, pois há uma dependência política muito grande para que os principais problemas sejam resolvidos. E na prática há poucos sinais de que algo em relação a isso esteja ocorrendo.

Sendo assim sugere-se que mais estudos nessa área sejam feitos, sendo nos transportes, armazenagens, fornecedores, distribuidores se soja já que o Brasil é um dos maiores produtores mundiais de alimentos, destacando os grão

ROAD TRANSPORT LOGISTICS PROFILE OF SOY IN THE COMPANY MAC  
LOGISTIC TRANSPORTATION IN THE CITY OF PORTO NACIONAL - TO.

Lourival Neto Rufo Barbosa

**ABSTRACT**

This article presents the profile of logistics in the trucking soy focusing on logistics transport company MAC in Porto. Through bibliographical study aims to expand the logistics concepts, agribusiness, soybean production, road transport and shipping costs. The research problem guided by the question: What are the road transportation conditions to ensure efficiency and quality in soybean flow in the company MAC Transport Logistic in the city of Porto Nacional – TO? Research has qualitative and quantitative character. Among the adopted procedures was carried out literature to identify existing studies and better understanding of the subject. Articulated the theoretical study was carried out field research in this company, in order to explain, in general, possible problems that are in the road transport of soy in the company MAC Transport Logistics. We used individual questionnaire containing questions related to the logistics of transport. The questionnaire was intended to responsible for the company and a group of employees of the same. The survey revealed the logistics has an essential role in the planning, organization and control over the road transportation.

**Keywords:** logistics, road transport, logistics transpor



## REFERÊNCIAS

ABIOVE – **Associação Brasileira das indústrias de óleo vegetal**, <<http://www.abiove.org.br/site/index.php>,> acesso em 01/09/2014

ALVES, M. R. P. A. **Logística Agroindustrial**. In: BATALHA, M. O. *Gestão Agroindustrial*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001. p. 162-240.

ARANTES, Amílcar. **O papel da logística na organização empresarial e na economia: Introdução: Fatores que influenciam custo e o <<pricing>> do transporte [em linha]**. Portugal, 2005.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David. J.; COOPER, M. Bixby. **Gestão de cadeia de suprimento**. Tradução: Camila Teixeira Nakagawa e Gabriela Teixeira Nakagawa. Porto Alegre: Bookman, 2001.

CAIXETA-FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. (org.). **Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2001.

CEPEA, **Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada**. ESALQ/USP. PIB Agro CEPEA – USP/CNA. Disponível em <<http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/>>. Acesso em: 16/03/2015.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Prentice – Hall, 2002.

CNA - **Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil**, <<http://www.canaldoprodutor.com.br/>, > acesso em 30/08/2005.

CONAB – **Companhia nacional de abastecimento**, <<http://www.conab.gov.br/index.php>,> acesso em 10/09/2014.

DERTINS (**Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Tocantins**), disponível em <[WWW.Dertins.com.br](http://WWW.Dertins.com.br)> ultimo acesso em 20 Mai. 2015.

EMBRAPA - **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**, <https://www.embrapa.br/>, acesso em 28/09/2008.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F (org.). **Logística Empresarial: A Perspectiva Brasileira**. 1. ed. 2º tiragem. São Paulo: Atlas, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUANZIROLI, C.E. **Agronegócio no Brasil: perspectivas e limitações**. Niterói-RJ: UFF, 2006.

MARCONI, M. de A. e Lakatos, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. 6 ed. São Paulo : Atlas, 2000.

PADILHA JÚNIOR, J. B. **Agronegócios**. UFPR, 2010. Disponível em: <[http://www.univasf.edu.br/~cprod/disciplinas/PROD0060/Agronegocio\\_-\\_Texto.pdf](http://www.univasf.edu.br/~cprod/disciplinas/PROD0060/Agronegocio_-_Texto.pdf)> acesso em: 25 Ago. 2014.

Portal diocese de Porto Nacional – TO, disponível em

<[www.dioceseportonacional.org.br/site/diocese](http://www.dioceseportonacional.org.br/site/diocese)> ultimo acesso em 20 Mai. 2015.

ROESSING, A. C.; SANCHES, A. C.; MICHELLON, E.; **As perspectivas de expansão da soja**. Anais do saber em Ribeirão Preto. São Paulo, 2005.

RODRIGUES, P.R.A. **Introdução aos Sistemas de Transporte no Brasil e à Logística Internacional**. São Paulo: Aduaneiras, 2004.

VERGANA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 5 ed. São Paulo, 2004.

VIEIRA, C.S. **Transportes no Brasil**. Rio de Janeiro: Heros, 2010.

APÊNDICE A – Entrevista estruturada realizada com na empresa MC Transportes Logísticos.

Identificação:

1) Data de preenchimento do questionário: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Horário: \_\_\_\_:\_\_\_\_

2) Endereço da empresa: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3) Há quanto tempo à empresa atua no mercado de trabalho? \_\_\_\_\_

4) Hoje a empresa conta com quantos funcionários? \_\_\_\_\_

5) Quantas carretas há disponível na empresa? \_\_\_\_\_

6) Quais são as rotas feitas para que se possa ter um menor custo de transporte?

\_\_\_\_\_

7) Quais são os aspectos que causam maior desperdício no decorrer do transporte?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9) Enumere por ordem de importância os fatores que mais dificultam, na sua opinião, a geração do frete.

(     ) período do ano

(     ) equipamento utilizado no transporte

(     ) rota de escoamento utilizada

(     ) destino (local de entrega)

(     ) outros \_\_\_\_\_

10) Dentro da cadeia logística de soja, quem mais se beneficia?

(     ) o produtor

(     ) a transportadora

(     ) o consumidor final

8) É possível estimar um número exato em relação as perdas dos grãos durante o transporte?

---

---

9) Para que haja uma maior qualidade no transporte da soja o que é preciso?

---

---

10) Como é calculado o valor do frete?

---

---

---