

## TRANSPORTE DE PRODUTOS ACABADOS DO SETOR TÊXTIL

PAULINO, Pedro Leonardo – pedro\_111paulino@hotmail.com – FATEC Americana  
VENTURA, Acácia – acaciaventura21@gmail.com – FATEC Americana

### RESUMO

A proposta deste artigo é analisar o transporte de produtos já acabados do setor têxtil, baseado em informações colhidas sobre os modais utilizados para realizar tal distribuição, suas vantagens e desvantagens econômicas e as dificuldades encontradas no processo de entrega das mercadorias aos consumidores das empresas do ramo. As más condições das rodovias brasileiras em geral tem total influência nos custos obtidos com o transporte dos produtos, visto que, durante as viagens de entrega os veículos utilizados são expostos à pavimentação de péssima qualidade e má sinalização maximizando o consumo de combustível, manutenção geral do veículo, desgaste de pneus e tempo de viagem. Essas condições são reflexo de investimentos insuficientes tanto no modal rodoviário quanto no restante dos modais utilizados no país, já que se estivessem em melhor estado poderiam desafogar as rodovias, sobrecarregadas por tais fatores. Com a análise de dados e fatos colhidos por meio de livros e sites referentes ao modal rodoviário e também sobre a indústria do ramo de tecidos, a conclusão que chegou é que para minimizar gastos com o transporte de produtos acabados deste segmento de mercado é necessário maiores aplicações financeiras nas rodovias e até mesmo em outros modais menos utilizados que possam fazer o transporte interligado com as mesmas, realizando uma reestruturação logística geral.

**Palavras Chaves:** transporte; têxtil; rodovias;

### ABSTRACT

The purpose of this article is to analyze the transportation of finished products in the textile sector, based on information collected on the modes used to carry out the distribution, its advantages and economic disadvantages and difficulties encountered in the delivery process of goods to consumers of branch companies. The poor conditions of Brazilian highways generally have full influence on the costs obtained with the transport of the products, since, during delivery trips the vehicles used are exposed to paving poor quality and poor signage maximizing fuel consumption, general vehicle maintenance, tire wear and time travel. These conditions are a reflection of underinvestment in road transport and the rest of the modes used in the country, as if they were in better condition may relieve the roads, burdened by these factors. With the analysis of data and facts collected through books and websites relating to road transport and on the tissue industry, the conclusion is that to reduce costs to the transport of finished products this market segment is needed major investments in highways and even in other modes used less they can do the interconnected transport with them, conducting a general logistics restructuring.

**Keywords:** transportation; textile; highways

# 1 INTRODUÇÃO

A logística tem como objetivo principal permitir que os bens e serviços específicos estejam no local correto, no tempo, nas condições desejadas e com o menor custo possível. Portanto, a “logística pode ser então definida como processo de gerir estrategicamente a obtenção, a movimentação e o armazenamento de matérias-primas, componentes e produtos prontos, com seus fluxos de informação correspondentes” (ROCHA, 2011, p. 18). Segundo Ballou (2015, p. 23), logística empresarial tem significados diferentes para as pessoas e “implica tanto o suprimento físico como a distribuição física”.

Para facilitar a compreensão do texto considera-se importante definir Modal, que é aquele utilizado para a distribuição de variados produtos. Existem “cinco diferentes modais básicos de transporte: aéreo, aquático, por dutos, ferroviário e rodoviário”. (ROCHA, 2011, p. 26).

O modal rodoviário, objeto de estudo desse estudo, é o mais utilizado para realizar transportes de cargas em distâncias mais curtas, no entanto, apresenta custos bastante elevados. (ROCHA, 2011, p. 27).

O estudo se **justifica** academicamente por utilizar conceitos e métodos logísticos para buscar compreender os modais utilizados para transportar os produtos acabados do setor têxtil, estudando suas vantagens e desvantagens econômicas. Socialmente por discutir melhorias no transporte dos produtos acabados, visando reduzir os custos operacionais de modo que o preço de venda para o cliente (atacado e varejo) também tenha redução, consequentemente diminuindo o valor de venda para o consumidor final. E, para o aluno pesquisador em função de buscar maior conhecimento sobre o transporte no setor têxtil de produtos acabados, expandindo e aperfeiçoando os conceitos logísticos da área estudada e também analisada.

O **Problema** da pesquisa centrou-se no transporte de mercadorias do ramo têxtil que está diretamente relacionada as condições gerais em que se encontram as rodovias brasileiras, que, infelizmente é o modal mais utilizado no Brasil, o que gera altas despesas com manutenção dos veículos que realizam o transporte.

A **Pergunta** Problema foi: Como reduzir altos custos de operação dos veículos que realizam o transporte das cargas?

As **hipóteses** levantadas foram: a) Terceirizar o processo de entrega dos produtos, eliminando o problema de obter custos com veículos próprios e funcionários no momento do transporte; b) Realizar o transporte dos produtos têxteis pelo modal ferroviário, se livrando de custos ocasionados pela má condição das rodovias e, c) Aquisição de veículos mais modernos que possam gerar retorno financeiro em longo prazo para a empresa.

O **Objetivo Geral** foi: Estudar o transporte dos produtos acabados do setor têxtil (do fabricante ao consumidor), objetivando identificar a maneira mais eficaz e mais econômica de se distribuir tais mercadorias.

E os **Específicos** foram: a) Estudar a logística empresarial, buscando compreender os modais logísticos; b) Estudar o modal mais utilizado pelas indústrias têxteis do Brasil, visando analisar sua eficácia e economia na distribuição do produto e, c) Discutir as teorias estudadas, objetivando identificar os principais problemas enfrentados durante o transporte de produtos têxteis acabados.

O **Método** utilizado foi o Hipotético Dedutivo, para Karl R. Popper segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 95) é aquele que “parte de um problema , ao qual se oferecesse uma espécie de solução provisória, uma teoria-tentativa , passando-se depois a criticar a solução, com vista à eliminação do erro e, tal como no caso da dialética, esse processo se renovaria a si mesmo, dando surgimento a novos problemas .

A **pesquisa** foi classificada de acordo com sua natureza como Básica que segundo Silveira e Gerhardt (2009, p. 34) “Objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais”.

Para a abordagem do problema utilizou-se a pesquisa qualitativa: “[...] costuma ser direcionada, ao longo de seu desenvolvimento; além disso, não busca enumerar ou medir eventos e, geralmente, não emprega instrumental estatístico para análise dos dados.” (NEVES, 1996, p. 1).

Para os objetivos foi usada a Pesquisa Descritiva, que Barros e Lehfeld (2007, p. 84) consideram: “Nesse tipo de pesquisa, não há a interferência do pesquisador, isto é, ele descreve o objeto da pesquisa. Procura descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, características, causas, relações e conexões com outros fenômenos.”

E para os procedimentos técnicos a pesquisa bibliográfica foi a que melhor se adequava a estudo. “Pesquisa bibliográfica é a que se efetua tentando-se resolver um problema ou adquirir conhecimentos a partir do emprego predominante de informações advindas de material gráfico, sonoro e informatizado.” (BARROS; LEHFELD, 2007, p.85).

## **2 LOGÍSTICA EMPRESARIAL E MODAIS**

### **2.1 LOGÍSTICA EMPRESARIAL**

Logística empresarial tem como principal objetivo oferecer um serviço de distribuição mais eficaz aos consumidores, realizando todo o trabalho de organizar e planejar as tarefas que estão diretamente relacionadas com o armazenamento e movimentação dos mais variados materiais e produtos, de modo que as despesas da empresa com essas atividades sejam reduzidas ao máximo, refletindo no preço do produto final, aumentando desta maneira as possibilidades no crescimento das vendas e também na lucratividade.

Possuir uma visão gerencial é fundamental porque grande parte das atividades e processos dentro de uma organização são dependentes de atividades logísticas, que consistem em fazer o planejamento de depósitos, distribuição e localização de cada setor interno existente.

Recentemente com o crescimento do comércio de eletrônicos e a grande aceitação do uso da tecnologia, o cenário da logística empresarial mudou em função de algumas estratégias para melhor atender os desejos e necessidades exibidos pelos novos consumidores e pelo atual mercado.

Com o frequente relacionamento da logística com as operações ligadas às atividades que fazem o trabalho de movimentação e armazenagem, é facilitado o fluxo dos produtos desde a compra dos insumos até a sua expedição e distribuição, possuindo a intenção de proporcionar o menor custo possível aos clientes por meio dos níveis de serviços, o que conseqüentemente ocasiona uma grande satisfação por adquirir tal produto.

Sua missão portanto, é tornar que os produtos ou serviços desejados estejam disponíveis no tempo requerido, no local correto e em suas condições totalmente plenas, contribuindo suas atividades com a empresa. Com isso, a logística empresarial passou a ser reconhecida pelo potencial que tem de agregar valor aos serviços e produtos adquiridos pelos clientes, contendo muita importância para a satisfação dos mesmos e posteriormente para o êxito das ações criadas pelo setor de marketing.

De acordo com Ballou (2015, p. 17) podemos entender que:

A logística é um assunto vital. É um fato econômico que tanto os recursos quanto os seus consumidores estão espalhados numa ampla área geográfica. Além disso, os consumidores não residem, se é que alguma vez o fizeram, próximos donde os bens ou produtos estão localizados. Este é o problema enfrentado pela Logística: diminuir o hiato entre a produção e a demanda, de modo que os consumidores tenham bens e serviços quando e onde quiserem, e na condição física que desejarem.

Sendo assim, a logística empresarial é responsável tornar o produto acessível aos consumidores e clientes independentemente de onde eles se encontrem, considerando ainda o tempo em que o consumidor necessita receber tal mercadoria. Diante disso, para Rocha (2011, p.18):

Pode-se definir logística empresarial como um processo estratégico pelo qual a empresa organiza e mantém sua atividade, determina e gerencia os fluxos de materiais e de informações internos e externos, tratando de casar a oferta da empresa com a demanda do mercado em condições ótimas.

## **2.2 MODAIS**

Pode-se afirmar também que a Logística Empresarial tem total importância para a situação financeira e econômica das empresas dos mais variados segmentos, mas para ser implementada de maneira correta em uma organização deve ter total integração com a distribuição física e administração de materiais. A distribuição destes produtos é feita através de cinco modais distintos. São eles: aéreo, dutoviário, ferroviário, rodoviário e hidroviário.

Cada um destes modais possuem suas características, além de, possuir fatores positivos e negativos, sendo assim, possuem diversas diferenças. Segundo ROCHA (2011, p. 26) “Essas diferenças se dão em nível de custos, rapidez (tempo médio de entrega), confiabilidade (perdas e danos) e disponibilidade (tempo de trânsito e variação). A escolha do transporte também depende das características de cada mercadoria”.

O principal modal utilizado no Brasil e também no restante do mundo é o rodoviário. Normalmente quando se é transportado cargas pequenas, o modal rodoviário tem concorrência direta com o transporte aéreo; já quando é feito o transporte de grandes cargas a concorrência é com o modal ferroviário.

Os veículos que trafegam por esse modal necessitam de um alto valor de frete decorrente dos gastos elevados de combustíveis e manutenções periódicas que são muito importantes para evitar problemas futuros. Tal sistema de transporte necessita de uma infraestrutura de alto valor tanto na construção como na manutenção para poder estar em funcionamento, e esse custo pode aumentar ainda mais quando o terreno for muito acidentado, gerando a necessidade de construir as rodovias adaptadas ao relevo em que se encontra, utilizando pontes, túneis e outros.

O modal ferroviário é indicado em distâncias maiores, devido ao seu baixo custo de transporte, porém não recebe grande investimento do governo brasileiro, dependendo da iniciativa privada para receber melhorias em sua infraestrutura. Mas a ferrovia deveria receber maior atenção e investimentos para ser o grande modal de transportes no Brasil, porém isso nunca ocorreu, e com isso por muito tempo ficou basicamente restrito ao transporte de minérios e de alguns combustíveis.

Já o transporte aéreo tem como característica principal sua alta velocidade oferecendo um tempo de transporte bem menor que o restante dos modais citados,

contudo, nem sempre é o modal mais vantajoso em razão de seu alto custo de operação, sendo o ideal no transporte de mercadorias que exigem máxima rapidez no ato da entrega, porém o modal aéreo sempre necessita estar interligado com outros tipos de modais, na maioria das vezes o rodoviário. Ele é bem recomendado para transportar produtos de alto valor agregado, pequenas quantidades e encomendas urgentes, entre eles estão os eletrônicos como os celulares, televisores e computadores. Quando é realizado uma viagem entre dois ou mais aeroportos de um mesmo país, é considerado um transporte nacional ou doméstico, já quando a ligação é feita entre dois países diferentes o transporte é denominado internacional, devendo seguir as normas e regras de operação e segurança internacionais da IATA (International Air Transport Association).

O modal hidroviário apresenta custos mais baixos, todavia é um modal muito lento e com isso não se torna acessível diante de alguns prazos de entrega, fazendo com que não receba grandes investimentos, diferente de outros modais. Tal modal pode ser representado pelo fluvial, marítimo e lacustre (muito pouco utilizado no Brasil). O marítimo é o transporte executado utilizando as águas do mar, já o fluvial é realizado por meio de rios, apropriado para movimentar cargas mais volumosas e pesadas, geralmente combustíveis e produtos agrícolas. Em conjunto com as ferrovias, o modal hidroviário pode oferecer ao Brasil uma vantagem no comércio internacional se tratando de competitividade, já que possui baixo custo de operação e grande capacidade para transportar alguns tipos de cargas.

Excelente para transportar gasosos e líquidos em distâncias maiores, o modal dutoviário é uma boa alternativa para movimentar algumas cargas. Alguns de seus produtos transportados são: petróleo, gás natural e água. Um fator positivo dos dutos é que eles operam vinte e quatro horas por dia independentemente do dia da semana, tendo seu funcionamento interrompido apenas em casos de manutenção ou troca de produto transportado, porém sua principal desvantagem é a pouca flexibilidade quanto à baixa variabilidade de produtos transportados e rota de distribuição. Eles podem ser subterrâneos, sendo enterrados para evitar acidentes que possam prejudicar no seu pleno funcionamento, podem ser aparentes, que ocorre em poucos casos onde são visíveis por qualquer pessoa (geralmente próximos às estações de carregamento) e também podem ser submarinos, que é quando a maior parcela de sua estrutura encontra-se submersa no fundo do mar ou de rios, onde sua construção é bem difícil de ser executada e finalizada.

### **3 MODAIS UTILIZADOS PELAS INDÚSTRIAS TÊXTEIS NO TRANSPORTE DO PRODUTO ACABADO - MODAL RODOVIÁRIO – VANTAGENS E DESVANTAGENS**

#### **3.1 MODAIS UTILIZADOS PELAS INDÚSTRIAS TÊXTEIS NO TRANSPORTE DO PRODUTO ACABADO**

A indústria têxtil utiliza como principal modal de transporte para a distribuição de seus produtos acabados, o rodoviário. É pelas rodovias que as mercadorias da área da tecelagem são entregues aos consumidores das empresas (em geral atacado e varejo).

Algumas empresas terceirizadas realizam o transporte das peças pelo modal aéreo, mas isso ocorre apenas em casos extremos, quando o objetivo principal é realizar a entrega em um tempo bem menor do que o oferecido pelo próprio modal rodoviário, ocorrendo quando o consumidor necessita da mercadoria urgentemente. Apenas em casos de exportação ou importação é que o produto acabado chega por meio do

transporte hidroviário, para ser mais exato o marítimo, pois tem um custo baixo e pode trazer e levar grandes quantidades do material.

Todavia, o modal hidroviário necessita de uma interligação com o transporte feito pelas rodovias para levar a mercadoria do porto até o seu comprador ou até o centro de distribuição para posteriormente ser encaminhado aos clientes da empresa que adquiriu tais produtos.

### **3.2 MODAL RODOVIÁRIO – ANÁLISE DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS**

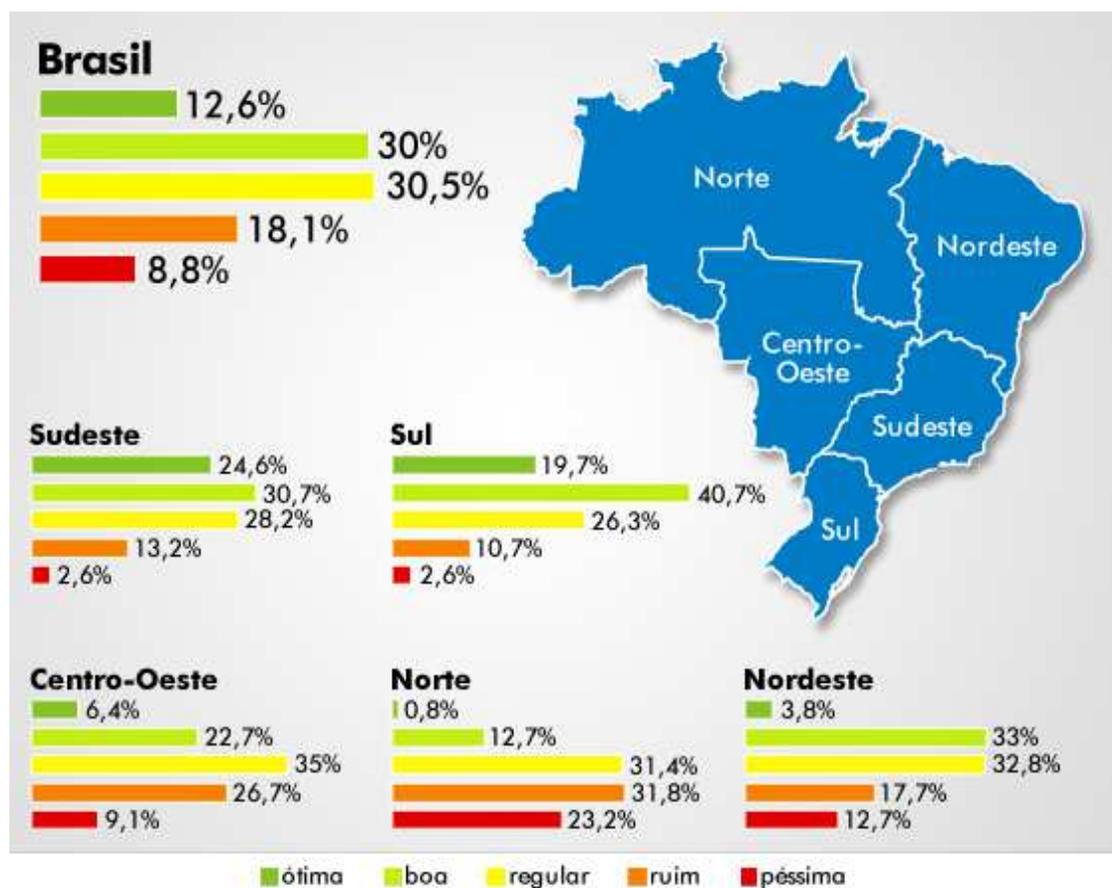
Tendo extrema importância em todo o cenário e território nacional se tratando de modais, como já citado anteriormente o rodoviário é o mais utilizado para o transporte de produtos já acabados do segmento têxtil, e um dos fatores que geram o uso predominante das rodovias brasileiras é a deficiência encontrada nos outros modais, que recentemente vem recebendo mais investimentos e um processo de reorganização, desejando torná-los mais bem estruturados e eficazes para aliviar o modal rodoviário, sobrecarregado pela atual falta de boas opções de transportes. De acordo com ARBACHE et al. (2011, p. 68) “Tecnicamente, o transporte rodoviário é o indicado para as operações de coleta e entrega de mercadorias, as denominadas pontas de serviço de transporte de carga.”

O transporte nas rodovias é feito em sua maioria das vezes por motoristas autônomos e possui diversas vantagens e desvantagens econômicas e operacionais assim como todos os outros exemplos de modais. Mas por nunca depender de qualquer outro modal para complementá-lo, tem a grande vantagem de realizar o transporte e entrega de produtos e mercadorias em geral de porta-a-porta, agilizando assim o processo logístico. Outro fator positivo é a sua mobilidade oferecida, sem necessitar de carregamentos ou descargas durante o trajeto, desde o ponto de início até o seu destino final. Contudo as rodovias oferecem algumas desvantagens também, sendo a principal delas o custo elevado de seus serviços operacionais. No Brasil os custos de operação para poder realizar os transportes utilizando as rodovias ficam ainda maiores devido às condições ruins ou péssimas em que se encontram grande parte da malha rodoviária, aumentando o consumo de combustível, manutenção dos veículos transportadores, gastos excessivos com os pneus e o próprio tempo de viagem, além de que, as barreiras fiscais e algumas restrições em áreas urbanas de tráfego de veículos pesados podem resultar no atraso de algumas entregas. Mas o maior problema ocasionado pela má condição e deterioração das rodovias em geral é grande risco de acidentes fatais, cujo número tem crescido gradativamente a cada ano.

E como em outros segmentos comerciais, as transportadoras que trabalham junto da área têxtil e de vestuário enfrentam diversas situações de risco em sua rotina de trabalho por toda a extensão da malha rodoviária no Brasil, como o fato de conviver com possíveis roubos de cargas frequentes, principalmente em locais ou regiões onde não há o policiamento necessário para evitar estes acontecimentos.

Em seguida podemos observar o gráfico da atual situação das principais rodovias brasileiras, classificadas de acordo com a qualidade que oferecem aos motoristas e a região onde se encontram.

#### **Gráfico 1 – Avaliação das principais rodovias brasileiras**



Fonte: Pesquisa da CNT (Confederação Nacional dos Transportes) de 2011.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo e da análise dos dados colhidos observa-se que o setor têxtil enfrenta diversas dificuldades no transporte de seus produtos acabados devido às condições atuais das rodovias brasileiras, principal modal utilizado na distribuição e transporte das mercadorias fabricadas pelo setor.

Infelizmente, ao analisarmos o estado das estradas brasileiras em geral, concluímos que mais da metade se encontram em situação péssima, ruim ou regular, afetando diretamente na eficácia do transporte utilizado pelo segmento têxtil.

Arelado às questões acima citadas, podemos propor mais investimentos por parte do governo na malha rodoviária do Brasil gerando uma redução de custos das empresas transportadoras no momento da entrega das peças, já que os veículos utilizados tem maiores gastos com manutenção quando é realizado o trajeto em pavimentações irregulares e de má qualidade, considerando ainda os outros problemas enfrentados que possam causar o atraso das entregas e roubos de cargas.

Quanto às empresas têxteis que buscam se livrar desses gastos maximizados pela atual condição das estradas, temos a oportunidade de sugerir a terceirização do transporte das mercadorias desde que, a empresa possa analisar previamente os serviços oferecidos por terceiros, buscando obter um parceiro de qualidade para não afetar negativamente na satisfação do cliente.

Ao final, o objetivo da realização do artigo foi atingido, uma vez que os principais problemas enfrentados pela indústria têxtil ao transportar seus produtos acabados foram analisados, estudados e conseqüentemente foram propostas possíveis situações e alternativas para tais empresas minimizar os problemas citados, como

exemplo, o investimento por parte do governo ou da iniciativa privada no modal rodoviário que é o mais utilizado por parte do ramo de tecidos.

## 5 REFERÊNCIAS

ALVES, Karla Roberta Castro Pinheiro, et al. **Gestão dos custos logísticos de distribuição para obtenção de vantagem competitiva**: Um estudo de caso em uma indústria têxtil S/A. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010\\_tn\\_sto\\_113\\_741\\_17240.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_sto_113_741_17240.pdf). Acesso em: 9 abril 2016.

ARBACHE, Fernando Saba, SANTOS, Almir Garnier, MONTENEGRO, Christophe, SALLES, Wladimir Ferreira. **Gestão de logística, distribuição e trade marketing**. 4ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011. p 68.

ASSIS, Nilton Carlos da Costa de. **Monografia de Logística Empresarial** . Disponível em: <http://www.avm.edu.br/monopdf/15/NILTON%20CARLOS%20COSTA%20DE%20ASSIS.pdf>. Acesso em: 8 abril 2016.

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial**. 30ª reimpr. São Paulo: Atlas, 2015. p. 17 e 23.

BARROS, Aidil Jesus Silveira, LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. p. 84 e 85.

GERHARDT, Tatiana Engel, SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. p. 34.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003. p. 95.

LEON, Carlos Viñoly de. **Um modelo de logística de suprimento de algodão para a indústria têxtil de Santa Catarina**. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/76318/101291.pdf?sequence=1&isAllo wed=y>. Acesso em: 8 abril 2016.

NEVES, José Luis. **Pesquisa Qualitativa** – características, usos e possibilidades. Disponível em: [http://www.unisc.br/portal/upload/com\\_arquivo/pesquisa\\_qualitativa\\_caracteristicas\\_usos\\_e\\_possibilidades.pdf](http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/pesquisa_qualitativa_caracteristicas_usos_e_possibilidades.pdf). Acesso em: 12 mar. 2016.

ROCHA, Paulo Cesar Alves. **Logística & Aduana**. 3ª ed. São Paulo: Aduaneiras, 2011. p. 18; 26 e 27.

SCHROEDER, Élcio Mário; CASTRO, José Carlos de. **Transporte Rodoviário de Carga**: Situação atual e perspectivas. Disponível em: [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/carga.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/carga.pdf). Acesso em: 8 abril 2016.

SILVA, Cláudio Alves da. **Logística Empresarial**. Disponível em: <http://www.unisa.br/conteudos/7224/f259685140/apostila/apostila.pdf>. Acesso em: 21 abril 2016.

UOL NOTÍCIAS. **Mais da metade das rodovias brasileiras é ruim, péssima ou regular, diz pesquisa da CNT.** Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2011/10/26/mais-da-metade-das-rodovias-brasileiras-e-ruim-pessima-ou-regular-diz-pesquisa-da-cnt.htm#fotoNav=16> Acesso em: 17 abril 2016. 20h51.

“O conteúdo expresso no trabalho é de inteira responsabilidade dos autores.”