**INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DO ESPÍRITO SANTO**

**FACULDADE DO ESPÍRITO SANTO – MULTIVIX CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM**

**CURSO DE Engenharia de produção**

## COMPONENTE 01

**COMPONENTE 02**

**COMPONENTE 03**

## WEVERTON ALVES LACHINI

**LOGÍSTICA DE TRANSPORTE: A RELAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA**

**CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM**

**2016**

**LOGÍSTICA DE TRANSPORTE: A RELAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA**

## COMPONENTE 01

## COMPONENTE 01

## COMPONENTE 01

## WEVERTON ALVES LACHINI[[1]](#footnote-1)

**Débora Athayde Herkenhoff[[2]](#footnote-2)**

**RESUMO**

A logística é uma definição que possibilita a efetivação das metas estabelecidas pela empresa e, sem ela, não existe uma maneira de se realizar esses objetivos de forma apropriada. O nascimento da logística é militar, criada para posicionar os recursos corretos, no local e hora certos com o objetivo de vencer as guerras. Ao longo de alguns anos, as operações logísticas estavam relacionadas a obtenção de materiais, estoques e distribuição. A meta principal da logística fazer com que fiquem disponíveis mercadorias e atividades no local e momento onde são necessários. Há três elementos que são essenciais para o funcionamento do transporte: custos, velocidade e consistência. O transporte desempenha uma grande função social, eles possibilitam a locomobilidade das pessoas. O setor de rochas ornamentais brasileiro é umas das áreas que também dependem muito do transporte. O artigo em questão busca analisar a relação entre a teoria e a prática sobre a Logística de Transporte através de uma pesquisa em três empresas de mármore e granito.

**Palavras- chave:** logística de transporte, rochas ornamentais, relação teoria e prática.

**ABSTRACT**

Logistics is a setting that allows the effectuation of the goals established by the company and without it there is no way to achieve these objectives appropriately. The birth of logistics is military, created to position the right resources in the right place and time aiming for victory in war. Over a few years, the logistics operations were related to obtaining materials, inventory and distribution. The main goal of logistics to have become available goods and activities at the place and time where they are needed. There are three elements that are essential for the operation of transport: cost, speed and consistency. Transport plays a large social function, they enable locomotion people. The Brazilian stone sector is one of the areas that also rely heavily on transportation. The article in question seeks to analyze the relationship between theory and practice on the transport of logistics through a survey in three of marble and granite companies.

**Keywords:** transportation logistics, ornamental rocks, theory and practice relationship.

**RESUMEN**

La logística es un ajuste que permite llevar a cabo los objetivos establecidos por la empresa y sin ella no hay manera de alcanzar estos objetivos de manera apropiada. El nacimiento de la logística es militar, creada para posicionar los recursos adecuados en el lugar y momento adecuado con el objetivo de la victoria en la guerra. Durante algunos años, las operaciones logísticas estaban relacionados con la obtención de materiales, inventario y distribución. El objetivo principal de la logística de bienes y se han convertido en actividades disponibles en el lugar y la hora donde más se necesitan. Hay tres elementos que son esenciales para el funcionamiento del transporte: coste, velocidad y consistencia. El transporte desempeña una gran función social, que permiten a las personas locomoción. El sector de la piedra brasileña es una de las áreas que también dependen en gran medida del transporte. El artículo en cuestión tiene por objeto analizar la relación entre la teoría y la práctica en el transporte de la logística a través de una encuesta en tres de las empresas de mármol y granito.

**Palabras clave**: logística de transporte, rocas ornamentales, la teoría y la práctica de relaciones.

**1 INTRODUÇÃO**

A logística como componente constituinte das organizações faz parte de suas estratégias tal como de suas finalidades. Ohmae (1998) declara que a empresa, antes de determinar uma estratégia relacionada à concorrência, deve distinguir quais são suas verdadeiras necessidades, tendo como meta as exigências dos seus clientes, e, os meios acessíveis para satisfazê-las. Neste sentido, o olhar estratégico requer mais do que prontidão no atendimento do cliente, entretanto também induz o empenho de ofertar serviços adicionais e com custo associado (BOWERSOX, 2001).

A estratégia pode ser caracterizada como uma rota ou uma ação desenvolvida com a finalidade de alcançar, de forma diversificada e arrojada, os objetivos, desafios e metas definidas, na mais favorável posição da empresa de acordo com seu ambiente, uma vez que nele encontram-se as condições que não são controláveis (OLIVEIRA, 2013).

O transporte é caracterizado como um dos principais serviços da Logística de Distribuição, sendo relacionado aos custos de fluxo e a disponibilidade de mercadorias ou atividades (FLEURY et al. 2012). Erros na aplicação ou na organização do transporte podem provocar percepções negativas da qualidade aos clientes, bem como abalar o seu contentamento. Em nível universal, segundo salientam Wang e Lei (2012), o transporte passa por consequências devido as tendências mundiais como o valor do combustível, que demandam maior efetividade e versatilidade no fluxo internacional de cargas.

O setor de rochas ornamentais brasileiro é umas das áreas que também dependem muito do transporte tanto do local de extração para a indústria quanto da indústria para o consumidor final. O artigo em questão busca analisar a relação entre a teoria sobre a Logística de Transporte e a prática da mesma através de uma revisão bibliográfica e uma entrevista em três empresas.

**2.LOGÍSTICA**

**2.1 Pequeno Histórico**

De acordo com Novaes (2007), a logística possibilita a efetuação das metas estabelecidas pela empresa e, sem ela, não existe uma maneira de se realizar esses objetivos de forma apropriada. Esta é elaborada por meio de três procedimentos: transportar, distribuir e armazenar, a união dos três procedimentos com um grande gerenciamento integrado constrói o conjunto intitulado logístico, se não existir uma gestão totalmente integralizada pode ocorrer uma divergência de informações que resulta em impasses e custos altos na execução da operação.

Segundo Gomes & Ribeiro (2004), a palavra logística tem sua origem no vocabulário francês loger, que possui o significado de “alocar”. As atividades logísticas começaram na Grécia Antiga, por meio das dinâmicas militares com o intuito de aprovisionamento das tropas, com alimentos, armas e medicamentos, na escala e momento corretos. No século XVIII, o aprendizado logístico foi inserido nas escolas dos EUA, tendo seu inaugural tratado científico em 1917, através do livro Logística Pura: A Ciência da Preparação para a Guerra.

Para Novaes (2007), ao longo de alguns anos, as operações logísticas estavam relacionadas à obtenção de materiais, estoques e distribuição, sendo caracterizadas como ações de apoio, que não acrescentavam valor algum ao produto, e eram abordadas exclusivamente como um meio de custo, não motivando nos pareceres estratégicos da empresa. Com o decorrer dos anos, compreendeu-se que além de trazer a garantia da mercadoria no local pretendido pelo cliente, era preciso reduzir os gastos implicados na operação, possuir um produto com qualidade e dispor de conhecimentos que possibilita o acompanhamento da mercadoria ao decorrer da operação, provocando assim o contentamento do cliente.

**2.2 Objetivos da Logística**

Para Bowersox; Closs (2001), a meta principal da logística é fazer com que fiquem disponíveis mercadorias e atividades no local e momento onde são necessários. Estas definições básicas são aplicadas nas operações de empresas públicas ou privadas. Ballou (2006) ainda sugere que a logística é um campo administrativo; uma realidade econômica, pois tanto os bens quanto os clientes estão dispersos numa grande área geográfica, sendo este o grande impasse confrontado pela logística.

A logística tem por objetivo responder por toda a movimentação de uma empresa, começando pela entrada da matéria-prima até a entrega da mercadoria para o cliente final, promovendo reflexos otimistas de um ótimo planejamento, organização e controle (BALLOU, 2006).

Bowersox; Closs (1997), declaram que para uma boa gestão de um complexo logístico as empresas devem alcançar concomitantemente no mínimo seis objetivos operantes diferentes, desenvolvidos a seguir:

**1) Resposta rápida:**  tem a ver com a agilidade das empresas em contentar o seu cliente em pouco tempo. A tecnologia de informação proporcionou um grande progresso na entrega, derivando assim um melhor escoamento do estoque em excesso na empresa.

**2) Variância mínima**, onde alguma eventualidade prejudicará seu desempenho, resultando no atraso do recebimento de solicitações de clientes, entrega em localidade errada entre outros. Um recurso para este impasse seria a construção de um estoque de segurança, porém este procedimento tem um valor mais alto e não é o mais factível. O ideal é a aplicação de tecnologia de informação para um eficiente domínio logístico, portanto é fundamental a diminuição da variância.

**3) Estoque mínimo** o mais genérico é se falar de estoque zero, quanto mais reduzido o estoque melhor, porém deve ser bem determinado para que não abale a produção em si. O estoque também pode proporcionar um retorno mais favorável sobre o investimento quando provém de economia de escala na produção ou no abastecimento. Deve-se saber administrar e diminuir ao mesmo nível para alcançar as metas operacionais desejadas.

4) Na **consolidação de movimentação**, existe ganho referente ao custo de transporte. O mesmo está associado de maneira direta com a mercadoria, volume de carga e a distância. Uma vez que quanto maior o porte da carga e maior a distância trilhada, o custo unitário do transporte será inferior. Para conquistar esta gratificação é necessário o emprego de programas inovadores que tornem possível a concentração de pequenas cargas e uma movimentação estável.

5) Outra exigência também considerável para as metas operacionais é a questão da **qualidade,** tornando-se um comprometimento para o área industrial. Se um produto apontar alguma espécie de irregularidade ou problema não terá nenhum custo associado pela logística, uma vez que se teve o gasto para tal, não haverá retorno se por acaso aconteça um problema deste gênero. O retrabalho resulta em um custo suplementar para a empresa, pois o valor e o tempo já estarão computados na tarefa executada.

6) O objetivo final é o **apoio ao ciclo de vida**. Aproximadamente todas as mercadorias são vendidas com algum tipo de garantia por um determinado período. Este ainda salienta a importância do descarte dos materiais, e a responsabilidade e incentivo das empresas em fabricar e reciclar os materiais.

**2.3 A logística de transporte**

Bowersox e Closs (2001), dizem que o transporte é o campo operacional da logística que localiza geograficamente o estoque. Várias empresas apresentam executivos encarregados pela área do transporte. Há três elementos que são essenciais para o funcionamento do transporte: custos, velocidade e consistência. Encontram-se também três formas básicas para atender as carências do transporte que são: privado, contratado e transporte comum. Uma união entre rapidez e consistência configura a concepção no que diz respeito a qualidade do transporte por parte do usuário.

Segundo os autores afirmam um planejamento de sistema logístico, deve-se equilibrar o custo de transporte e a qualidade do serviço, e que conhecer e administrar a combinação de transporte é uma incumbência básica da logística, pois em algumas situações um transporte lento e um custo reduzido pode ser conveniente, porém em outros contextos um transporte ágil pode ser a essência para se atingir as metas operacionais.

A área de transporte abrange uma posição de grande importância no andamento das mudanças trazidas pela globalização. O resultado dessas mudanças se revelará exatamente nos preços, pois um mercado central que provém sua oferta de várias fontes e que negocia o produto para muitos compradores estará menos exposto há alterações extremas nos preços (LOCKLIN, 1954; ITANI, 1995). Desta maneira a variação nos preços dos produtos é delimitada através das possibilidades de oferta, sendo de possível realização devido a eficiência de transporte.

De acordo com Caxito (2011), os transportes são categorizados segundo sua modalidade sendo:

a) terrestre: rodoviário, ferroviário e dutoviário;

b) aquaviário: marítimo e hidroviário;

c) aéreo.

Na forma em:

a) modal ou unimodal: engloba apenas uma modalidade

b) intermodal: engloba mais de uma modalidade e para cada trecho/modal é feito um contrato;

c) multimodal: engloba mais de uma modalidade, entretanto é conduzido por apenas um único contrato;

d) segmentados: englobam vários contratos para vários modais;

e) sucessivos: quando a mercadoria, para chegar ao destino final, precisa ser passada para prosseguimento em veículos da mesma modalidade de transporte.

A empresa escolherá o tipo de modal que mais depende e o mais acessível ao custo benefício da própria, de maneira que possa assessorar e entregar a mercadoria final com prudência e sem irregularidades ao cliente. De acordo com Fair e Williams (1959), o transporte desempenha uma grande função social, eles possibilitam a locomobilidade das pessoas, promovendo a propagação de informações, relacionando-se com a disseminação dos recursos, topografia e a prosperidade do comércio.

Além da sua importância associada a dimensão de tempo, de acordo com Martins et al. (2011), a relevância do transporte para as empresas pode ser compreendida diante da sua propensão de criação de valor de lugar, tanto em nível de atividades aos clientes quanto em sua colaboração na geração de custos. Conforme citam estes autores, o transporte, como porção constituinte da Logística, possui sua notabilidade na concorrência empresarial.

Em estudo, Wen (2012) afirma que a magnitude do transporte para as companhias reside na sua administração que, se conduzida de maneira eficiente, pode elevar a capacidade logística e amplificar a vantagem competitiva. As conclusões do estudo deste autor sugerem uma influência direta e positiva da gestão de transportes na vantagem competitiva e uma influência indireta na experiência logística de uma empresa.

Martins et al. (2011) corroboram que ao destacarem que falhas oriundas de ações mal idealizadas no transporte de entrega, podem surpreender de forma negativa a concepção dos clientes sobre a qualidade que, por sua vez, podem ferir a fidelidade do cliente e prejudicar o desempenho da organização. De acordo com estes autores, o êxito da atividade de transporte na Logística está relacionado a uma correta estruturação e efetivação de estratégias de transporte (MARTINS et al., 2011).

De acordo com Ulku e Bookbinder (2012), relacionado ao crescimento da concorrência entre as empresas, não basta apenas estas concederem qualidade ao comercio, é preciso a oferta de eficiência (tempo), ao menor custo possível. Para estes autores, a garantia de entrega (tempo) pode expressar um fomento na vantagem competitiva em mercados vulneráveis ao tempo e pode colaborar para o crescimento da demanda e a oferta de um serviço notável. No entanto, tal afirmação não condiz somente ao serviço de transporte, mas também, à disponibilidade de uma mercadoria que alude ao tema de estocagem e armazenamento, também existentes na caracterização da Logística de Distribuição.

**3.METODOLOGIA**

Para a parte inicial de referencial teórico, utilizou-se para o desdobramento do estudo, um modelo de pesquisa exploratória-descritiva (BARROS; LEHFEL, 2007; YIN, 2005).

No total foram entrevistadas 3 empresas e a coleta de dados para a análise das mesmas se deu pela utilização de entrevistas (VERGARA, 2000) com os gestores, sendo que as perguntas foram enviadas por e- mail, para que os mesmos tivessem uma noção previa e formulassem as melhores respostas possíveis para um melhor proveito na pesquisa.

Ambas as empresas atuam no mercado por cerca de 15 anos, uma delas em especial iniciou a extração de mármore no Espírito Santo há mais de 20 anos atrás. Outra característica marcante é que ambas possuem suas próprias jazidas, o que é benéfico pois esse setor depende bastante da exclusividade de seus produtos.

As três empresas escolhidas para a análise se localizam no Distrito de Gironda, interior da Cidade de Cachoeiro de Itapemirim, ambas trabalham tanto com a extração quanto com o beneficiamento de rochas ornamentais.

Por fim, na análise e interpretação dos dados; em seguida fez-se a análise dos recursos coletados e realizou-se um comparativo entre os modelos teóricos de Bowersox e Closs (2010). A seguir, apresenta-se a proposta de estruturação formal do setor de logística de distribuição e transporte no setor de mármore empresa.

**4.ANÁLISE DAS EMPRESAS DE EXTRAÇÃO E BENEFICIAMENTO DE ROCHAS ORNAMENTAIS**

De acordo com um dos gestores entrevistados a atividade portuária do Estado beneficiou a atividade exportadora, tornando o Complexo Portuário de Vitória no absoluto polo brasileiro de exportação de rochas brutas e processadas.

Os empresários que participaram da pesquisa esclareceram que o setor compete pela variedade de produtos e pela diferenciação ofertada, já que o setor de rochas ornamentais é definido pela sua qualidade. Entretanto, salientaram que as empresas têm buscado diminuir a margem de rentabilidade para ofertar um melhor preço e permanecerem no mercado tendo como perspectiva a diminuição das importações, que correspondiam o maior consumo do mercado capixaba nos anos precedentes.

Segundo um dos gestores a logística é um elemento importante para a competitividade das organizações, pois as chapas e blocos de rochas ornamentais são matérias de grande peso e para seu transporte é necessário contar com mão de obra qualificada para esta tarefa. É por isso que certas empresas (que possuem condição) têm inserido suas repartições tanto na região norte, quanto no Sul, de maneira que se situando em qualquer região são capazes de ofertar um preço reduzido atendimento aos Estados de Minas Gerais e São Paulo.

Ressaltaram também que existe uma propensão de que o Norte do Estado, a um futuro próximo, se torne especialista no beneficiamento do material e que as empresas do Sul, instale suas unidades na região, pois a carga de rochas ornamentais passa por grandes riscos ao serem movimentadas para o Sul devido à péssima qualidade do transporte rodoviário (estradas precárias, caminhões defeituosos, etc).

Em relação à entrega do produto para o cliente ambos os entrevistados ressaltaram que muitas das vezes o transporte feito de caminhão com motoristas inexperientes danifica o material. Devido a isso duas das empresas entrevistadas pensam em futuramente fazer parte das entregas com caminhões e motoristas próprios, para manter a qualidade do produto até seu destino final.

Segundo eles, sair da jazida com a matéria prima é outro desafio para o transporte de blocos de granito, e muita das vezes o único jeito é fazer um novo caminho com uma retroescavadeira para a passagem do caminhão. E por fim, de acordo com os participantes da entrevista, os custos de produção estão maiores e o atual cenário econômico está impactando a rentabilidade das indústrias capixabas de rochas ornamentais.

**5.RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Ressalta-se que o estudo se desenvolveu a partir da organização e buscou analisar como é a realidade da logística do transporte de acordo com os estudiosos no assunto, o que proporciona aos empresários verificar que é possível estabelecer um elo entre o embasamento teórico e a prática.

Como esperado a entrevista das empresas participantes corrobora com o que os teóricos afirmam sobre a logística de transporte.

Foi observado que o cliente é mesmo uma prioridade para as empresas, não sendo apenas um comprador de mercadoria avulso, mas sim a meta principal da empresa pois, quando um cliente aprecia um produto, a divulgação do mesmo é feita pelo mesmo e futuras compras serão realizadas.

A exportação de rochas ornamentais possui grande influência nas vendas capixabas e esta é feita através de dois modais: o terrestre rodoviário para chegar até o porto, e o hidroviário marítimo para chagar até o país do cliente que efetuou o pedido, sendo descarregado de novo e dependendo do modal terrestre rodoviário novamente.

**6.CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A função essencial do departamento de transporte e logística, conforme cita Dias (2010), é alcançar a estabilidade entre custos, prazos e excelência no atendimento. Por sua vez, Bowersox e Closs (2001) demonstram que o êxito da logística tem início através da compreensão apurada das necessidades dos clientes. Dessa maneira, este estudo procurou evidenciar que o setor de logística de distribuição e transporte pode ser implantado na empresa adequando-se ao estilo da organização, propondo o uso da logística como fator de vantagem competitiva através da melhoria dos serviços pelo foco das atividades estar voltado ao cliente.

Ainda, o artigo colabora para que os estudantes do campo de logística e outros determinem estudos práticos que tornem possível a visualização do que pode ser criado a partir das abordagens teóricas.

**7. REFERÊNCIAS BIBLIOGÁFICAS**

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**: estratégia e planejamento da logística/cadeia de suprimentos. São Paulo, Bookman, 2006.

BARROS, A. J. O.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Brazilian Logistics: a time for transition**. Gestão e Produção, v.4, n.2, 1997.

BOWERSOX, D. J. **Competitividade**. In. PORTER, Michael; MONTEGOMERY, Cynthia. **Estratégia.** 12. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

BOWERSOX, D.J; Closs, D. J. **Logística Empresarial: O processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CAXITO, F. **Logística**: Um enfoque prático. São Paulo: Saraiva, 2011

COLLA, J. E. **Breve relato sobre o estudo da logística**. Administradores, São Paulo, 3 nov. 2006.

FAIR, M. L; WILLIAMS JR. E. W. **Economics of transportation**. New York: Harper & Brother Publishers, 1959.

FLEURY, P. F. Logística Integrada. In: FLEURY; Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. (org.). **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GOMES, Carlos F.S.; RIBEIRO, Priscilla C.C. **Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

ITANI, A. F. **Transportes, globalização e as questões da qualidade e produtividade**. Revista dos Transportes Públicos, São Paulo: Associação Nacional dos Transportes Públicos, v.8, nº4. 1995.

LOCKLIN, D. P. **Economics of transportation**. Homewood: Richard D. Irwin, 1954.

MARTINS, R. S.; XAVIER, W. S.; SOUZA FILHO, O. V.; MARTINS, G. S. Gestão do transporte orientada para os clientes: nível de serviço desejado e percebido. **ANPAD: RAC**, v.15, n.6, 2011.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

OHMAE, K. **Estratégias Competitivas**. In: PORTER, Michael; MONTEGOMERY, Cynthia. Estratégia**.** 12. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 31. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

ÜLKÜ, M. A.; BOOKBINDER, J. H. **Optimal quoting of delivery time by a thirdy party logistics provider: the impact of shipment consolidation and temporal pricing schemes.** Elsevier: European Journal of Operational Research, v. 221, 2012.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

WANG, G.; LEI, L. **Polynomial-time solvable cases of the capacitated multi-echelon shipping network scheduling problem with delivery deadlines**. Elsevier: Int. J. Production Economics, v.137, 2012.

WEN, Y. H. **Impact of collaborative transportation management on logistics capability and competitive advantage for the carrier.** Transportation Journal, v.51, n.4, 2012.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

1. Graduandos do curso de Engenharia de Produção da Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim [↑](#footnote-ref-1)
2. Docente no curso de Engenharia de Produção da Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim [↑](#footnote-ref-2)