

LOGÍSTICA E MODAL RODOVIÁRIO: A precariedade das estradas brasileiras

Michele Lino¹; Paulo Sérgio Perussi¹; Ângela de Souza Brasil^{2,5}; Luis Alexandre de Oliveira^{3,5}; Patrícia de Oliveira^{4,5*}

¹ Graduando em Administração, Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS; ² Mestre em Geografia com ênfase em planejamento e mobilidade urbana – UFMS; Especialista em Gestão empresarial e Recursos Humanos, Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS; ⁴ Mestre em Desenvolvimento Local – UCDB; ⁵ Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

* autor correspondente: patricia@aems.edu.br

RESUMO

Logística, a ponte ou o elo entre a produção e o mercado. A distância física e o tempo separam as atividades produtivas do ponto de venda. Hoje existem vários tipos de logística, a industrial, comercial, empresarial, inversa, ambiental e a militar. Em um país em que mais de 60% das mercadorias são transportadas pelas estradas, a sensação de abandono é o sentimento que muitos motoristas e transportadoras têm com relação às estradas do país e no Mato Grosso do Sul, onde contamos com uma malha rodoviária estadual de 12.652,90 km com somente 4.094,60 km desta pavimentada. Nosso estado possui a 12ª colocação no ranking dos estados que mais exportam tendo um papel importante no PIB do país.

PALAVRAS-CHAVE: modal rodoviário; estradas; acidentes; descaso.

1 INTRODUÇÃO

A logística tem sua origem em tempos remotos, nas antigas civilizações. Os estudiosos mencionam desde Alexandre, o Grande a Hitler, líderes que utilizaram técnicas de guerra para se movimentarem eficientemente utilizando o planejamento logístico para obter sucesso nas suas empreitadas. Mesmo de maneira subjetiva a logística já era utilizada.

Uma das vertentes da logística se trata do modal rodoviário. Para que o fluxo de transporte seja adequado é necessário que cidades e estados obedeçam aos parâmetros simples de infraestrutura a fim de oferecer uma operacionalidade ideal das vias. Manutenção das vias em determinadas regiões visam redução dos custos operacionais de uma empresa. Quando a administração pública utiliza os conceitos logísticos de forma eficiente, há ganhos na economia

e no dia a dia a de empresas e população.

Este artigo tem a finalidade de mostrar a precariedade das estradas no Brasil, estradas sem manutenção alguma, operações “tapa buracos” de péssima qualidade, falta de sinalização e ainda, as dificuldades de um profissional essencial para o bom funcionamento de um país, o motorista. São pais de família, filhos, trabalhadores que muitas vezes, passam mais tempo nas estradas que no conforto de suas casas.

A metodologia deste artigo baseou-se nas pesquisas de sites especializados no tema, reportagens e matérias específicas, dentre outros documentos relativos ao assunto, com a finalidade de contextualizar a pesquisa e seu embasamento teórico.

2 DEFINIÇÕES DE LOGÍSTICA

A palavra/termo logística, segundo

Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, deriva da palavra francesa *logistique*, que em uma de suas definições cita “projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material para fins operativos ou administrativos” (RAMOS, 2020, s.p.).

Na verdade, o surgimento da logística não tem data definida. Sabe-se que algumas técnicas foram usadas em campanhas de guerras. Por exemplo, as tropas de Alexandre, o Grande (310 a. C.), eram estrategicamente organizadas. Nada faltava aos soldados. Mantimentos, munições, água, tudo era perfeitamente distribuído a todos os pontos da tropa (PAURA, 2012, p. 13).

Ramos (2020) menciona que mesmo não recebendo o título logística, desde os tempos mais remotos as atividades logísticas vêm sendo praticadas. O homem sempre buscou alternativas para transportar, armazenar e distribuir itens físicos, desde alimentos até equipamentos de caça. Com a evolução das técnicas e o passar dos séculos a logística foi amadurecendo e solidificando seus fundamentos.

Diz-se, por conseguinte, que a logística é a ponte ou o elo entre a produção e o mercado. A distância física e o tempo separam a atividades produtivas do ponto de venda: a logística encarrega-se de unir a produção e o mercado através das suas técnicas.

Corroborar com a afirmativa acima:

Atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o escoamento de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável (BALLOU, 2010, p. 24).

onde a organização tendia a assegurar o movimento das tropas em campanha, a logística empresarial encarregou-se de estudar como colocar os bens e os serviços no lugar apropriado, no momento preciso e sob as condições adequadas. Isto permite que as empresas cumpram com os requerimentos e as necessidades dos seus clientes e obtenham a maior rentabilidade possível, conforme mostra a Figura 1.

A Logística envolve também elementos humanos, materiais (prédios, veículos, equipamentos, computadores), tecnológicos e de informação. Implica também na otimização dos recursos, pois, se de um lado se busca o aumento da eficiência e a melhoria dos níveis de serviço ao cliente, d outro, a competição no mercado obriga a uma redução contínua nos custos. (NOVAES, 2015 p. 57).

Figura 1. Ilustração modelos de logística.



Fonte: Extraído de DCLOGISTICSBRASIL, 2020.

3 MODAL RODOVIÁRIO NO BRASIL

O modo rodoviário é o mais expressivo no transporte de cargas no Brasil, e atinge praticamente todos os pontos do território nacional. Com a implantação da indústria automobilística na década de 50, com a pavimentação das principais rodovias, o modo rodoviário se expandiu de tal forma que hoje domina amplamente o transporte de mercadorias no país (ALVARENGA; NOVAES, 2000, p. 82).

De acordo com Prestex (2015), o modal rodoviário é definido como

veículos (carros, caminhões, bitrens, carreta, dentre outros) que se movimentam através de uma superfície. Possui algumas vantagens tais como: mobilidade, é veloz; não carece de depósito profissional; inibe o manejo; fácil gerenciamento e pode ser utilizado integradamente a outros modais.

Para Silva (2014), esse transporte é utilizado para viagens de curta distância, para produtos com alto valor agregado ou perecíveis, um fator negativo deste modal é que ele possui um valor de frete mais alto do que o hidroviário e o ferroviário. Ele também é utilizado para o transporte de produtos finalizados e semifinalizados.

Empresas logísticas se queixam constantemente sobre a precariedade das rodovias no Brasil, que possui apenas 12,4% da malha rodoviária pavimentada, de acordo com a CNT Confederação Nacional do Transporte (2018). Os inúmeros problemas enfrentados durante o transporte de insumos e alimentos elevam a preocupação com a segurança da carga, bem como com a dos profissionais envolvidos no processo.

Em um país em que mais de 60% das mercadorias são transportadas pelas estradas, esperam-se providências urgentes para minimizar as consequências negativas que elas têm causado. Em contrapartida, enquanto as ações não saem do papel, muitas empresas buscam maneiras de adequar a carga de modo a suportar os impactos, além de outros meios de não sair no prejuízo (CNT 2018).

De acordo com um boletim estatístico da CNT (2018), o Brasil possui o total de 213.453 km de malha viária pavimentada e 1.349.939 km de estradas não pavimentadas. A frota de caminhões em agosto/2018 era de 2.748.700 veículos e o número de empresas que transportam cargas pelo modal rodoviário eram de 149.766.

As Figuras 2 e 3 demonstram tamanha movimentação gera uma sobrecarga, aumentando consequentemente o risco de acidentes, devido à precariedade das

rodovias. Outro problema decorrente da falta de infraestrutura são as manutenções dos veículos, que passam a ser mais recorrentes (Figura 4).

Todo o investimento realizado pela empresa, para que a mercadoria chegue sem danos ao destino final, faz com que o aumento do preço do transporte aumente. Isso significa que estradas mais bem cuidadas reduziriam o valor do frete, que é diretamente repassado para o consumidor (TRES AMERICAS, 2018).

Figura 2. Trecho crítico na MT-320.



Fonte: Extraído de TESSARO, 2020.

Figura 3. Precariedade das rodovias no Brasil aumenta o cuidado com as cargas.



Fonte: Extraído de Mendes, 2020.

O transporte é a base para que um planejamento empresarial dê certo. O empresário sempre necessitará adquirir matéria-prima e transportá-la até suas instalações. A necessidade de enviar ou de buscar a mercadoria é outro ponto que fica evidente a correta operação de vias de transporte seja ela qual for (PAURA, 2012, p. 24).

Figura 4. Problemas de sinalização aumentam o grau de severidade dos acidentes rodoviários.



Fonte: Extraído de CNT, 2018.

3.1 Vantagens e desvantagens do transporte rodoviário

O transporte rodoviário é o mais conhecido e utilizado em toda a extensão do território nacional. Aliás, a distribuição por meio de caminhões e carretas nas rodovias brasileiras tem crescido desde a década de 1950. Esse modal de transporte permite criar rotas mais flexíveis, viabilizando diversos tipos de cargas. Ele é aconselhável para o transporte a curta distância de produtos acabados ou semi-acabados, com alto valor agregado, como eletrônicos, e também perecíveis, como grãos, laticínios e carnes.

As principais vantagens do modal de transporte rodoviário são: acessibilidade, pois conseguem chegar em quase todos os lugares do território brasileiro; facilidade para contratar ou organizar o transporte; flexibilidade em organizar a rota; pouca burocracia quanto à documentação necessária para o transporte; maior investimento do governo na infraestrutura das rodovias, se comparada aos outros modais.

Já as principais desvantagens do modal de transporte rodoviário são: alto custo de carregamento, por causa do impacto direto que pedágios e alto valor do combustível geram; baixa capacidade de

carga; menor distância alcançada com relação ao tempo utilizado para o transporte; maiores chances de a carga ser extraviada, por causa de roubos e acidentes.

Visto que uma das suas principais desvantagens são seus altos custos. Principalmente em se tratando de combustíveis, o mercado já está em busca de novas tecnologias para tornar esse transporte mais econômico e eficiente (PRESTEX, 2020).

3.2 Dificuldades do modal rodoviário no estado do MS

Num levantamento feito pela CNT (2018), Mato Grosso foi considerado o estado com melhores rodovias estaduais, com índice de 18,7% das estradas estaduais avaliadas como boas e ótimas, ficando atrás somente do Distrito Federal (37,5%). A malha mato-grossense estadual recebeu avaliação melhor que a média do Centro-Oeste (14,9%), e que os estados de Goiás (14,7%) e Mato Grosso do Sul (1,7%), comprovando a precariedade das estradas em nosso estado, ficando este em último lugar (AGUA BOA, 2018).

Para uma operação logística satisfatória, as empresas dependem de um

sistema de transporte eficiente para transportar matéria-prima do fornecedor até a fábrica e desta para o cliente. Sem um sistema de transporte eficiente a cadeia logística de uma empresa estará completamente comprometida por conta dos altos custos que terão para o escoamento da produção (PAURA, 2012, p. 69).

No entanto, a sensação de abandono é o sentimento que muitos motoristas têm com relação às estradas no Mato Grosso do Sul.

4 ACIDENTES E SINALIZAÇÃO

Além da quantidade de buracos na

pista, falta de placas de sinalização e pistas sem acostamento, os motoristas têm que lidar com frequentes riscos de animais na pista, roubo de cargas e ainda a circulação de veículos precários, colocando em risco a vida de animais, muitas vezes, animais silvestres e dos profissionais do transporte (Figura 5A e B).

A precariedade das rodovias faz com que os caminhoneiros enfrentem graves problemas durante o trabalho. Da mesma forma que buracos e a falta de pavimentação atrapalham o deslocamento de cargas, a sinalização também possui papel importante (Figura 5C).

Figura 5. Consequências da falta de placas de sinalização e pistas sem acostamento nas estradas. A. Onça-pintada recolhida pela PMA após morrer atropelada na rodovia MS-332, próximo a Miranda. B. Carga sendo saqueada após motorista sofrer acidente na BR-163 - Itaquiraí/MS. C. Acidente registrado na BR-163, região de Dourados.



Fontes: Extraídos de A. Maymone, 2020. B e C. Portela, 2020.

Quadro 1. Dados rodovias Sul-Mato-Grossenses (fevereiro/2018).

- Malha rodoviária estadual – 12.652,90 km
- Rodovias pavimentadas – 4.094,60 km
- Rodovias não pavimentadas – 8.558,30 km

Fonte: Extraído de Conceição, 2018.

5 PAVIMENTAÇÕES

Para se ter uma noção do cenário atual, o Anuário CNT do Transporte (2018), apontou que a maior parte das rodovias pavimentadas é de pista simples (92,7%), sendo que 61,8% das vias pesquisadas apresentam algum tipo de problema classificadas como regular, ruim ou péssima.

Essa porcentagem aumenta em Mato Grosso do Sul, conforme demonstração no Quadro 1.

Na Figura 8, vemos a BR-262 que liga o estado de São Paulo com a capital Campo Grande/MS, um exemplo clássico de má administração, ou seja, uma importante rodovia para o nosso estado que, depois de muitos anos esburacada, mal sinalizada em muitos trechos e sem acostamento, começou a ser recapeada, quando na verdade, devido a sua tamanha importância pelo fluxo de veículos, deveria ser duplicada.

Figura 8. Trecho entre as cidades de Água Clara e Três Lagoas com 16 km de terceira faixa da rodovia BR262 em MS.



Fonte: Extraído de DNIT, 2020

A maior parte do trecho em nosso estado é problemático, tendo uma má qualidade de sinalização e estrada classificada como regular, ruim ou péssima, sendo necessário, muitas vezes, trafegar pelas estradas não pavimentadas, agravando ainda mais a situação do condutor.

Outro grande desafio para nossos heróis anônimos da estrada que com muita dificuldade tentam chegar ao seu

destino, são as longas distâncias percorridas sem encontrar uma estação de serviço, onde, muitas vezes quando encontrada, está com péssima qualidade de serviços oferecidos, tanto para seu equipamento, que nesse caso é o caminhão, quanto sua “morada”, como alguns se referem. Eles buscam alguma dignidade em cada parada, como um banho adequado e quente, uma refeição digna, um lugar seguro para o seu descanso, conforme demonstra as Figuras 9 e 10.

Figura 9. Caminhão boiadeiro na BR-364.



Fonte: Extraído de Huertas, 2012.

Figura 10. Parada com condições desfavoráveis.



Fonte: Extraído de Estradas, 2019.

6 A IMPORTÂNCIA DO ESTADO DO MS NAS EXPORTAÇÕES

O estado do Mato Grosso do Sul ocupa a 12ª colocação no ranking dos

estados que mais exportam.

O ano de 2019 foi bastante considerável quando a gente fala sobre as exportações do MS, pois, o valor em receita gerado foi de US\$ 5,2 bilhões.

Em 2020, o estado continua até o momento na 12ª colocação como maiores exportadores brasileiros.

Vemos que o Estado tem um papel importante no PIB do país ligando os 2 principais portos de exportação, o porto de Santos-SP e o porto de Paranaguá-PR. Somos o maior polo industrial na área da celulose abastecendo tanto o mercado internacional como o mercado interno.

Um seguimento também importante é o do MDF, com uma fábrica gigantesca instalada nas proximidades de Água Clara – MS, gerando inúmeros empregos para o município e região, utilizando-se da nossa precária estrada BR-262 para o escoamento da sua produção.

Outro seguimento também importante na utilização das nossas rodovias é o da produção de grãos que a cada nova safra vem batendo recorde atrás de recorde. Mato Grosso do Sul está situado na região Centro-Oeste do Brasil, sendo limítrofe com o mais populoso centro consumidor e maior parque industrial da América Latina – São Paulo, Paraná e Minas Gerais – e os estados que detêm a maior produção de alimentos no Centro-Oeste. Mato Grosso do Sul é também um dos principais acessos ao Mercosul, fazendo fronteira com Bolívia e Paraguai, além de estar interligado por ferrovias, rodovias e através das hidrovias dos rios Paraná e Paraguai com a Argentina e o Uruguai.

O estado, por estar localizado no coração da América do Sul, é também o principal caminho das rotas bioceânicas, que liga a costa do Atlântico à costa do Pacífico.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma boa logística traz ganhos não somente às empresas, mas também à

população pois desenvolve a infraestrutura local. A infraestrutura logística é de responsabilidade do poder público, no entanto a mesma está aquém de uma logística adequada pois é possível, após o desenvolvimento deste artigo perceber que no Brasil as malhas rodoviárias são precárias.

Nossas estradas funcionam como uma indústria, e como tal, necessitam ser bem geridas, com investimentos necessários a melhorar sua qualidade, para assim melhor atender seus usuários. Gerar incentivos para que crie mais estações de serviços e fiscalizá-las para que ofereça serviços de qualidade.

Outra ideia que tem ganhado um cenário nacional é o uso do Exército Nacional para construção e a pavimentação de estradas, comum custo mais barato de tal serviço, alta qualidade e ainda em menor tempo. Projetos como este deveriam ser adotados por todos os estados.

REFERÊNCIAS

ÁGUA BOA NEWS - Mato Grosso é Estado com mais rodovias boas e ótimas no Centro-Oeste – Disponível em: <[http://www.aguaboanews.com.br/noticias/exibir.asp?id=16075#:~:text=Mato%20Grosso%20%C3%A9%20o%201%C2%BA,estaduais%20consideradas%20boas%20e%20%C3%B3timas.&text=A%20ma-lha%20mato%2Dgrossense%20estadual,Sul%20\(1%2C7%25\)>](http://www.aguaboanews.com.br/noticias/exibir.asp?id=16075#:~:text=Mato%20Grosso%20%C3%A9%20o%201%C2%BA,estaduais%20consideradas%20boas%20e%20%C3%B3timas.&text=A%20ma-lha%20mato%2Dgrossense%20estadual,Sul%20(1%2C7%25)>)>. Acesso em 17 set. 2020.

ALVARENGA, A. C.; NOVAES, A. G. N. Logística aplicada: suprimentos e distribuição física. 3º ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

BALLOU, R. H. Logística Empresarial, Transportes, Administração de Materiais, Distribuição Física. São Paulo: 1ª Ed. Atlas, 2010.

CONCEIÇÃO, E. Governo do Estado do Mato Grosso do Sul – Economia de MS – Disponível em: <<http://www.ms.gov.br/a-economia-de-ms/>>. Acesso em 7 ago. 2020.

DCLOGISTICSBRASIL – Saiba o que é logística integrada e como ela pode ser benéfica ao seu negócio – Disponível em: <https://dclogisticsbrasil.com/wp-content/uploads/2019/09/Blog_Saiba-o-que-%C3%A9-a-log%C3%ADstica-integrada-e-como-ela-pode-ser-ben%C3%A9fica-ao-seu-neg%C3%B3cio.png>. Acesso em 7 ago. 2020.

DNIT. Rodovia BR-262 recebe mais 16 quilômetros da terceira faixa. Disponível em <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/transito-e-transportes/2020/07/rodovia-br-262-recebe-mais-16-quilometros-da-terceira-faixa>>. Acesso em 01 set. 2020.

ESTRADAS. Cajau – de servidor público a caminhoneiro e youtuber – Disponível em: <<https://estradas.com.br/cajau-de-servidor-publico-a-caminhoneiro-e-youtuber/>>. Acesso em: 29 nov. 2019.

FAZCOMEX. Exportações do Mato Grosso do Sul – Disponível em: <<https://www.fazcomex.com.br/blog/exportacoes-do-mato-grosso-do-sul/>>. Acesso em 8 jun. 2020.

HUERTAS, D. M. Breve análise da circulação no Mato Grosso do Sul. Disponível em < <file:///C:/Users/Angela/Downloads/2128-6072-1-PB.pdf>>. Acesso em 01 set. 2020.

MENDES, D. Precariedade das rodovias no Brasil aumenta o cuidado com as cargas. Disponível em <<https://transportemundial.com.br/autor/diogo-mendes/>>. Acesso em 01 set. 2020.

MAYMONE, G. Onça pintada é encontrada morta após ser atropelada em

rodovia em MS – Disponível em: <<https://www.midiamax.com.br/cotidiano/2020/onca-pintada-e-encontrada-morta-apos-ser-atropelada-em-rodovia-em-ms>>. Acesso em 7 ago. 2020.

NOVAES, G. A. Logística: e gerenciamento da cadeia de distribuição. 4 ed. São Paulo: Elsevier Editora Ltda, 2015.

PAURA, G. L. Fundamentos da Logística. Disponível em: <http://redee-tec.mec.gov.br/images/stories/pdf/projeja/fundamentos_logistica.pdf>. Acesso em 01 set. 2020.

PORTELA, R. Não te pertence mais – caminhoneiro tem carga saqueada após sofrer acidente em MS – Disponível em: <<https://www.midiamax.com.br/policia/2020/nao-te-pertence-maiscaminhoneiro-tem-carga-saqueada-apos-sofrer-acidente>>. Acesso em 15 Mar. 2020.

PORTELA, R. Colisão entre carro e carreta mata cinco pessoas da mesma família em rodovia de MS – Disponível em: <<https://www.midiamax.com.br/policia/transito/2020/colisao-entre-carro-e-carreta-mata-cinco-pessoas-da-mesma-familia-em-rodovia-de-ms>>. Acesso em 15 ago. 2020.

PRESTEX. Modais de transporte de carga no Brasil – Conheça os 5 principais. Prestex, 2015. Disponível em: <<https://www.prestex.com.br/blog/modais-de-transporte-de-carga-no-brasil-conheca-os-5-principais/>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

RAMOS, R. Definições de Logística. Disponível em <https://www.infoescola.com/administracao/_definicoes-de-logistica/>. Acesso em 01 de set. 2020.

RAZZOLINI-FILHO, E. Transportes e modais: com suporte de TI e SI. 3. ed. Curitiba: Ibpex, 2011. Logística empresarial e cadeia de suprimentos. Curitiba, 2010.

SILVA, S. Transporte rodoviário. 2014. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/geografia/transporte-rodoviario/>>. Acesso em 28 jul. 2020.

TESSARO, L. Via Brasil inicia neste mês recuperação de trechos críticos na MT-320. Disponível em <[https://estradas.com.br/via-brasil-inicia-neste-mes-recuperacao-de-trechos-criticos-na-mt-](https://estradas.com.br/via-brasil-inicia-neste-mes-recuperacao-de-trechos-criticos-na-mt-320/)

320/>. Acesso em 28 ago. 2020.

TRÊS AMÉRICAS. Precariedade das rodovias no Brasil aumenta o cuidado com as cargas – Disponível em: <<https://www.3americas.com.br/noticias/precariedade-das-rodovias-no-brasil-aumenta-o-cuidado-com-as-cargas-59.html>>. Acesso em 22 ago. 2020.