

**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS  
ACADEMIA REAL MILITAR (1810)**

**Oswaldo Morais Gongá Vunge**

**UTILIZAÇÃO DO MODAL RODOVIÁRIO PELOS ÓRGÃOS  
PROVEDORES**

**Resende**

**2018**

**Oswaldo Morais Gongga Vunge**

**UTILIZAÇÃO DO MODAL RODOVIÁRIO PELOS ÓRGÃOS  
PROVEDORES**

**Artigo apresentado à Academia Militar das Agulhas Negras como parte integrante do Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharel em Ciências Militares, sob a orientação do Ten. Eraldo Neves Botão .**

**Resende**

**2018**

**Oswaldo Morais Gongga Vunge**

**UTILIZAÇÃO DO MODAL RODOVIÁRIO PELOS ÓRGÃOS  
PROVEDORES**

**COMISSÃO AVALIADORA**

---

**Ten Eraldo Neves Botão – Orientador**

---

**Resende**

**2018**

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia, ao meu pai Morais Graciano Vunge, minha mãe Josefa Dambi Gongga e aos meus irmãos.

Ao meu segundo pai Elias Morais Graciano Vunge, minha esposa Laura Afonso Couto, e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.”

Dedico este trabalho ao meu Tio Vieira Ngola, In Memoriam, pois sem eles este trabalho e muitos dos meus sonhos não se realizariam.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço imensamente a Deus, por ter me concedido saúde, força e disposição para fazer academia e o trabalho do final de curso. sem ele, nada disso seria possível. Também sou grato ao senhor por ter tranquilizado o meu espírito nos momentos mais difíceis da minha trajetória acadêmica até então.

À minha família e amigos, que incondicionalmente me apoiaram em todos os sentidos para que eu pudesse terminar o curso, tendo em vista que as dificuldades não foram poucas e, em alguns momentos, me fizeram manter o foco e não desistir de meus sonhos.

Aos meus companheiros de turma, por estarem comigo nas horas mais difíceis e por me proporcionarem aprendizados que, com certeza, levarei comigo no futuro.

Finalmente aos meus instrutores e monitores, por terem contribuído com minha formação através de ensinamentos e exemplos, aos quais terei como base para seguir adiante em minha carreira profissional.

## RESUMO

VUNGE, Osvaldo Moraes Gongga. **Utilização do modal rodoviário pelos órgãos provedores.** Resende: AMAN, 2018. Monografia.

Trata este estudo da utilização do modal rodoviário pelos órgãos provedores, no que diz respeito à logística, a qual é de suma importância para o Exército Brasileiro, devendo haver planejamento em todos os níveis, a fim de não ocorrerem problemas que afetem o apoio logístico como um todo, o que colocaria em risco o sucesso da missão. Para o desenvolvimento deste estudo optou-se pelo modal rodoviário, uma vez que no Brasil a maior parte dos transportes utiliza este modal. O objetivo geral é analisar a utilização do transporte rodoviário pelos órgãos provedores, utilizando-se para tanto de uma metodologia de cunho bibliográfico, onde ao final constatou-se a grande importância do modal rodoviário para os órgãos provedores do Exército Brasileiro.

**Palavras-chave:** Modal rodoviário. Órgãos provedores. Exército Brasileiro.

## **ABSTRACT**

VUNGE, Osvaldo Moraes Gongga. **Use of the road modalities by the providers.** Resende: AMAN, 2018. Monograph.

This study deals with the use of the modal route by the supplier agencies, regarding logistics, which is of paramount importance for the Brazilian Army, and there should be planning at all levels, in order to avoid problems that affect logistical support as a whole, which would jeopardize the success of the mission. For the development of this study we opted for the road modal, since in Brazil most of the transports use this modal. The general objective is to analyze the use of road transport by the suppliers agencies, using a bibliographical methodology, where in the end the great importance of the road modalities for the Brazilian Army's suppliers agencies was verified.

**Keywords:** Modal road. Provider bodies. Brazilian army.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO.....</b>	<b>10</b>
2.1 Revisão da literatura e antecedentes do problema.....	10
2.2 Procedimentos de pesquisa.....	12
2.3 Instrumentos de pesquisa.....	12
<b>3 LOGÍSTICA E LOGÍSTICA MILITAR.....</b>	<b>13</b>
3.1 Meios de transporte no Brasil.....	13
3.2 A utilização do modal rodoviário pelo Exército Brasileiro. . . . .	18
<b>4 UTILIZAÇÃO DO MODAL RODOVIÁRIO PELOS ÓRGÃOS PROVEDORES. .21</b>	
4.1 Transporte de subsistência: alimentos.....	21
4.2 Transporte de pessoal.....	24
4.3 Transporte de carga.....	25
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>29</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A função logística transporte é fundamental para o Exército Brasileiro em suas missões, devendo a mesma, de acordo com Brasil (2013), receber atenção especial dos planejadores logísticos, em todos os níveis, pois qualquer sobrecarga ou restrição não prevista acarretará reflexos negativos para o sistema de apoio logístico como um todo. Identificar e minimizar os pontos críticos deverá ser uma ação constante por ocasião da elaboração dos planejamentos estratégicos, operacionais e táticos, assim como no controle da execução desses planejamentos.

Segundo Brasil (2013), a função logística transporte é uma série de procedimentos, tem por finalidade transportar materiais, pessoas e/ou animais, em tempo oportuno até um local previamente determinado, de acordo com as necessidades. Os transportes militares são divididos em quatro tipos: o aquaviário, que é composto por oceânico, de cabotagem e de vias interiores; o terrestre, que abrange o rodoviário e o ferroviário; o aéreo; e dutoviário,

Para o desenvolvimento deste artigo foi estudado o modal rodoviário, o qual tem grande importância para o Exército Brasileiro. E de acordo com o conceito de Costa (2015), o transporte rodoviário caracteriza-se pelo uso de veículos como caminhões e carretas realizados em estradas de rodagem.

Cabe salientar que no Brasil a maior parte dos transportes é feito através do modal rodoviário, assim sendo, o Exército Brasileiro utiliza na maioria das vezes este tipo de transporte, através dos terminais terrestres.

Segundo Brasil (2013), os terminais terrestres compreendem os terminais ferroviários, rodoviários e de oleodutos, utilizados para carga e descarga de material, ou embarque e desembarque de pessoal. São normalmente estabelecidos nos pontos inicial e final de um EPT, onde formam o ponto de conexão entre o transporte regional e o de longa distância. Podem também ser estabelecidos em pontos intermediários em um EPT de longa distância.

Assim sendo, tem-se que este tema é relevante para o militar do Exército Brasileiro, pois em todas as suas missões irá utilizar a logística e por consequência, o transporte rodoviário.

O objetivo do estudo foi analisar a utilização do transporte rodoviário pelos órgãos provedores, o qual se deu através de uma metodologia de cunho bibliográfico,

utilizando-se para tanto manuais do Exército Brasileiro, livros e consulta a bancos de dados eletrônicos, onde pretendeu-se responder aos seguintes questionamentos: Como se dá a utilização do transporte rodoviário pelos órgãos provedores? Quais os pontos mais importantes a serem observados no transporte rodoviário? Quais as maiores dificuldades em se utilizar este modal de transporte?

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO**

A proposta do estudo consiste em analisar a utilização do transporte rodoviário pelos órgãos provedores. Por se tratar de um campo de investigação com produção de conhecimento de significativa relevância para o Exército Brasileiro e para o meio militar, realizou-se uma pesquisa bibliográfica.

### **2.1 Revisão da literatura e antecedentes do problema**

Segundo Brasil (2004), logística é o conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão de recursos humanos, materiais e animais, quando aplicável, e dos serviços necessários à execução das missões das FA.

A logística militar terrestre é um conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão de meios necessários ao funcionamento organizacional do Exército e às operações da F Ter (BRASIL, 2004).

A Logística Militar, de uma forma abrangente, pode ser dividida em três fases, relacionadas entre si, que organizam toda a sistemática de trabalho, a fim de possibilitar o adequado apoio logístico. Essas fases são denominadas: determinação das necessidades, obtenção e distribuição (BRASIL, 2004).

De acordo com Brasil (2004), a função logística transporte refere-se ao conjunto de atividades que são executadas, visando ao deslocamento de recursos humanos, materiais e animais por diversos meios, em tempo e para os locais predeterminados, a fim de atender às necessidades.

Para Brasil (2004, p. 125):

O transporte rodoviário, em apoio à força terrestre no teatro de operações, é utilizado, normalmente, nos seguintes casos: (1) transporte a longa distância, suplementando ou mesmo substituindo outro meio de transporte, na falta deste; (2) transporte a curta distância; (3) transporte local em depósitos, terminais e outras instalações; e (4) motorização das organizações militares, particularmente na Z Cmb. b. O transporte rodoviário é, normalmente, o mais utilizado para os movimentos entre os terminais e as áreas mais avançadas e para os deslocamentos de pequena amplitude, além de ser o meio que, via de regra, complementa os demais modais.

De acordo com La Torre (2002), a utilização do automóvel como meio de transporte data do início do século XX (modelo Peugeot de 1901). Sua produção em maior escala iniciou-se em 1902, na Alemanha, e em 1903, nos EUA. Com a Primeira

Guerra Mundial, tanto a produção quanto a diversificação dos tipos de veículo (carros de passeio, caminhões, ônibus, tratores etc.) sofreram enorme aumento. No início, o transporte rodoviário funcionou basicamente como complemento do transporte ferroviário. Entretanto, com o decorrer do tempo, tornou-se concorrente das ferrovias, acarretando inclusive a desativação de inúmeras delas, por se tornarem deficitárias.

As causas principais que explicam a maior preferência do transporte rodoviário em relação ao ferroviário no caso de médias e pequenas distâncias em alguns países são: caminhão possui maior flexibilidade e facilidade de acesso aos diversos lugares; caminhão pode entregar a mercadoria porta a porta; as operações de despacho (papéis), de carga e descarga das mercadorias são mais simplificadas em relação à ferrovia; maior rapidez na entrega das mercadorias (LA TORRE, 2002).

Com o início do século XX houve uma expansão do transporte rodoviário, o qual desde a Segunda Guerra Mundial não possuía muitas rodovias pavimentadas, contando apenas com a rodovia Rio-São Paulo, bem como um número inferior a 300.000 Km de estradas.

Costa (2015) aponta vantagens e desvantagens na utilização do modal rodoviário: Como vantagens cita: “entrega porta a porta; rapidez da entrega da carga em curta distância; o transporte vai até a carga em vez de obrigar o exportador a levá-la até ele; peça fundamental da multimodalidade e da intermodalidade, etc”.

As desvantagens apontadas pelo autor é uma capacidade de carga pequena, fretes caros, bem como infraestrutura com preços elevados e veículos que poluem o meio ambiente.

Assim sendo, verifica-se que há vantagens e desvantagens na utilização do modal rodoviário, e para o Exército Brasileiro é de suma importância um meio de transporte eficiente.

Segundo Baptista (2007), o tipo de transporte depende de vários fatores, sendo os mais determinantes as distâncias a percorrer, o volume de produtos a transportar e a perecibilidade dos próprios produtos. O transporte terrestre, em particular o transporte rodoviário, é o transporte por excelência quando se trata de transportar produtos alimentares a nível local e regional. Este tipo de transporte, pela sua flexibilidade, ganhou claramente o mercado do transporte de produtos alimentares por via terrestre em relação ao transporte ferroviário, o qual apenas consegue manter a sua competitividade no transporte de produtos a granel.

Assim sendo, problematiza-se a questão: como ocorre utilização do transporte rodoviário pelos órgãos provedores? O que há de mais importante no transporte rodoviário? Quais as maiores dificuldades em se utilizar o transporte rodoviário?

## **2.2 Procedimentos de pesquisa**

Os procedimentos metodológicos utilizados foram os seguintes: leituras preliminares para aprofundamento do tema; definição e elaboração dos instrumentos de coleta de dados e definição das etapas de análise do material. Ao serem estabelecidas as bases práticas para a pesquisa, procurou-se garantir a execução da pesquisa seguindo o cronograma proposto além de propiciar a verificação das etapas de estudo.

## **2.3 Instrumentos de pesquisa**

A pesquisa foi realizada utilizando-se uma metodologia bibliográfica, em que foram realizadas leituras referentes ao tema, as quais foram feitos fichamentos das mesmas, sem contudo apresentá-lo no TCC.

Dessa forma, foram realizados os seguintes procedimentos: apresentação de uma pesquisa bibliográfica relacionada ao tema com base em manuais do Exército Brasileiro, artigos e livros já publicados sobre o assunto, utilizando-se também banco de dados eletrônico, procedendo-se com um levantamento de dados da pesquisa bibliográfica relacionado ao tema.

### **3 LOGÍSTICA E LOGÍSTICA MILITAR**

Segundo Brasil (2004), logística é o conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão de recursos humanos, materiais e animais, quando aplicável, e dos serviços necessários à execução das missões das FA.

A logística militar terrestre é um conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão de meios necessários ao funcionamento organizacional do Exército e às operações da F Ter (BRASIL, 2004).

A Logística Militar, de uma forma abrangente, pode ser dividida em três fases, relacionadas entre si, que organizam toda a sistemática de trabalho, a fim de possibilitar o adequado apoio logístico. Essas fases são denominadas: determinação das necessidades, obtenção e distribuição (BRASIL, 2004).

De acordo com Brasil (2004), a função logística transporte refere-se ao conjunto de atividades que são executadas, visando ao deslocamento de recursos humanos, materiais e animais por diversos meios, em tempo e para os locais predeterminados, a fim de atender às necessidades.

#### **3.1 Meios de transporte no Brasil**

Os meios de transportes são vários e apresentam classificações diferentes. Para Teles (2010, p. 1) “os meios de transporte são: terrestres (subdivididos em rodoviários e ferroviários), hidroviários e aéreos”. Considerando as formas de locomoção, há também diferentes classificações: o transporte terrestre rodoviário abrange veículos como ônibus, carros, vans e motocicletas; o transporte ferroviário engloba os trens, os teleféricos e os bondinhos; o aéreo consiste nos aviões e, por fim, hidroviários compreende os navios, e os barcos.

Segundo Teles (2010), os meios de transportes no Brasil são bastante diversos. Uma das matrizes é a rede rodoviária que atende a maior parte do país. É o mais extenso entre os outros meios de transporte. O sistema fluvial existe, mas é muito limitado. Há pouco investimento na área ainda. Mesmo que haja um vasto número de bacias fluviais. Conta-se também com o meio ferroviário e o aéreo.

A intenção de criar uma rede de transportes que ligasse a vasta extensão territorial no Brasil partiu do governo democrático, inicialmente com Getúlio Vargas e depois com

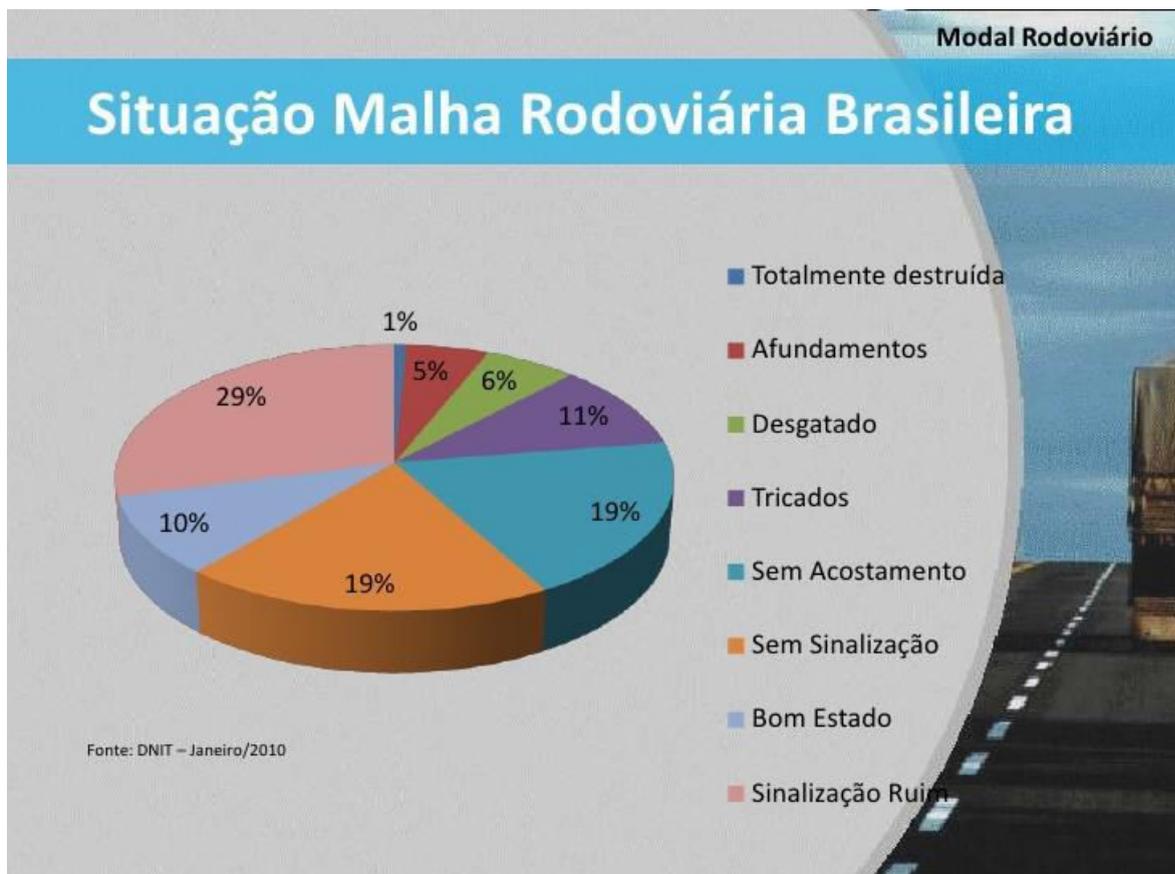
Juscelino Kubitschek. Naquela época o meio mais utilizado no país era o automóvel que representava a modernidade e o avanço em transportes. Assim sendo, surgiu a necessidade de investir em transporte, construindo estradas para promover o avanço na área de transporte. Até os dias atuais a atenção dos governantes é voltada para a construção e manutenção de vias terrestres, rodovias, estradas (TELES, 2010).



**Figura 1: Meios de transporte mais utilizados no Brasil**  
 Fonte: Teles, 2010.

A rede comporta 1,8 milhões de quilômetros, sendo 96.353 km de rodovias pavimentadas. Elas representam o principal meio de escoamento da produção e também de todas as outras cargas variadas e, inclusive a locomoção de passageiros. Por elas circulam 56% de toda a carga que circula no território nacional. As primeiras e as mais importantes são: Rodovia dos Bandeirantes, Br-116, Br-040, dentre outras (TELES, 2010).

O país precisa de uma malha rodoviária sempre em boas condições para atender a todos os meios de transporte, principalmente ao turismo, não é nada interessante quando em viagem, acontecer transtornos por ineficiência, condições inadequadas das vias de acesso a todas as grandes cidades. O investimento nessa área no Brasil ainda não é adequado, porém nos últimos anos, as rodovias de alguns trechos mais importantes estão sendo privatizadas e as condições vêm melhorando bastante. A população paga duas vezes, os impostos e o pedágio, que no país é bastante oneroso, porém obtém conforto e segurança nas viagens. Ainda não são ações que atendam ao país inteiro (TELES, 2010).



**Figura 2: Situação da malha rodoviária no Brasil em 2010**  
 Fonte: DNIT, 2010.

Palhares (2012) chama atenção para o fato de que devido à melhoria nas rodovias, os veículos têm se modernizado, o que colabora não só para o transporte de cargas mas também para as atividades turísticas.

Com o desenvolvimento e estabilidade econômica no Brasil nos últimos 10 anos, cada vez mais pessoas podem ter acesso ao turismo. O modo preferível e mais utilizado no Brasil ainda é o meio rodoviário. Palhares (2012) entende transporte rodoviário de uma forma mais específica, contemplando em sua classificação os ônibus regulares e fretamento, os automóveis particulares e alugados, os veículos recreacionais (trailers) e os táxis.

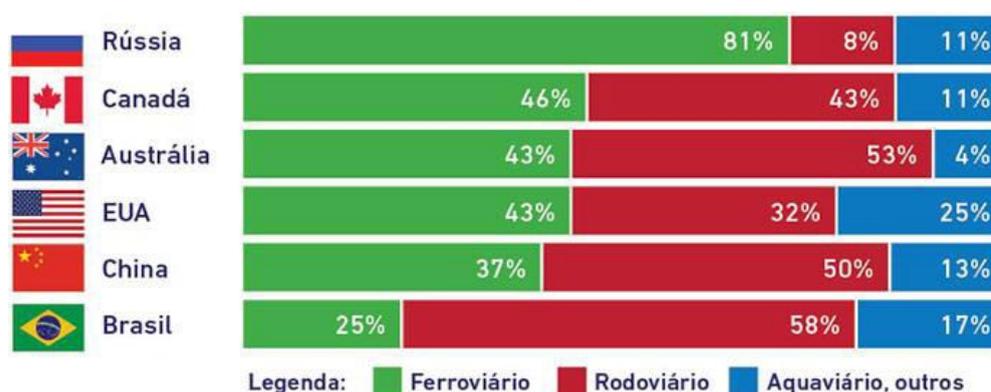
Nos últimos anos, esse nem é o mais barato, visto que as companhias aéreas oferecem bons preços, mas os hábitos culturais são difíceis de serem mudados, além de boa parte da população ter mesmo receio de viajar de avião, talvez por falta de informação e experiência não sabem que os aviões podem ser mais seguros até que os meios por via terrestre. Além disso, o transporte rodoviário abarca maior número de passageiros que os outros, se muitas pessoas mudassem de atitude, certamente o

transporte aéreo do Brasil, não comportaria o aumento de passageiros, basta lembrar dos últimos congestionamentos nos aeroportos brasileiros ocorridos em períodos de grande movimentação como feriados prolongados, férias, são poucos e não estão preparados para uma mudança radical na demanda. Os piores momentos foram em 2009, 2010 nos aeroportos principais do Rio e de São Paulo, isso foi notícia em jornais, revistas e também pelos canais de televisão aberta na rede nacional e internacional (PALHARES, 2012).

Muitas cidades trouxeram os aeroportos para dentro das cidades, modo de aproximar o meio de transporte de seus usuários, implementaram as vias de acesso até esses locais, para atrair a atenção dos turistas, principalmente. Oferecer transporte rápido e confortável até o local é uma preocupação dos investidores do setor (PALHARES, 2012).

Portanto, o transporte rodoviário via ônibus, carros particulares e táxis continuarão sua demanda em crescimento, visto que estará ligado aos transportes aéreos diretamente também.

### COMPARAÇÃO DE MATRIZES DE TRANSPORTE DE CARGA PAÍSES DE MESMO PORTE TERRITORIAL



Fonte: Plano Nacional de Logística e Transportes do Ministério dos Transportes (2014).

**Figura 3: Comparação de matrizes de transporte de carga**  
Fonte: Ministério dos transportes, 2014.

Para facilitar o lado do transporte rodoviário, o mercado ajuda, pois muitos que antigamente não poderiam ter carro particular, hoje têm, os que não podiam pagar pelo transporte via outros meios, atualmente podem. O transporte particular oferece conforto, independência, privacidade, liberdade de não estar preso a horários. O indivíduo controla o tempo da viagem. Podendo parar quantas vezes quiser (PALHARES,

2012).

De acordo com Palhares (2012), a utilização de ônibus, além de propiciar o deslocamento de um número maior de pessoas, possui linhas regulares, as quais durante feriadas são aumentadas, bem como há a possibilidade de fretamento dos mesmos para grupos.

Outro tipo de transporte, as motos servem para o deslocamento individual, ou, em grupo, quando muitos se reúnem para realizar as viagens, juntos. Há grupos já identificados no Brasil, conhecidos pelas motos e jaquetas que usam, eles, os motociclistas, se organizam em agremiações (PALHARES, 2012).

As bicicletas no Brasil não são muito utilizadas para transporte turístico. Elas aparecem mais dentro das cidades, ou, são usadas em pequenos deslocamentos, entre municípios bem próximos um dos outros. Em outros lugares do mundo, elas são utilizadas com frequência em viagens longas (PALHARES, 2012).

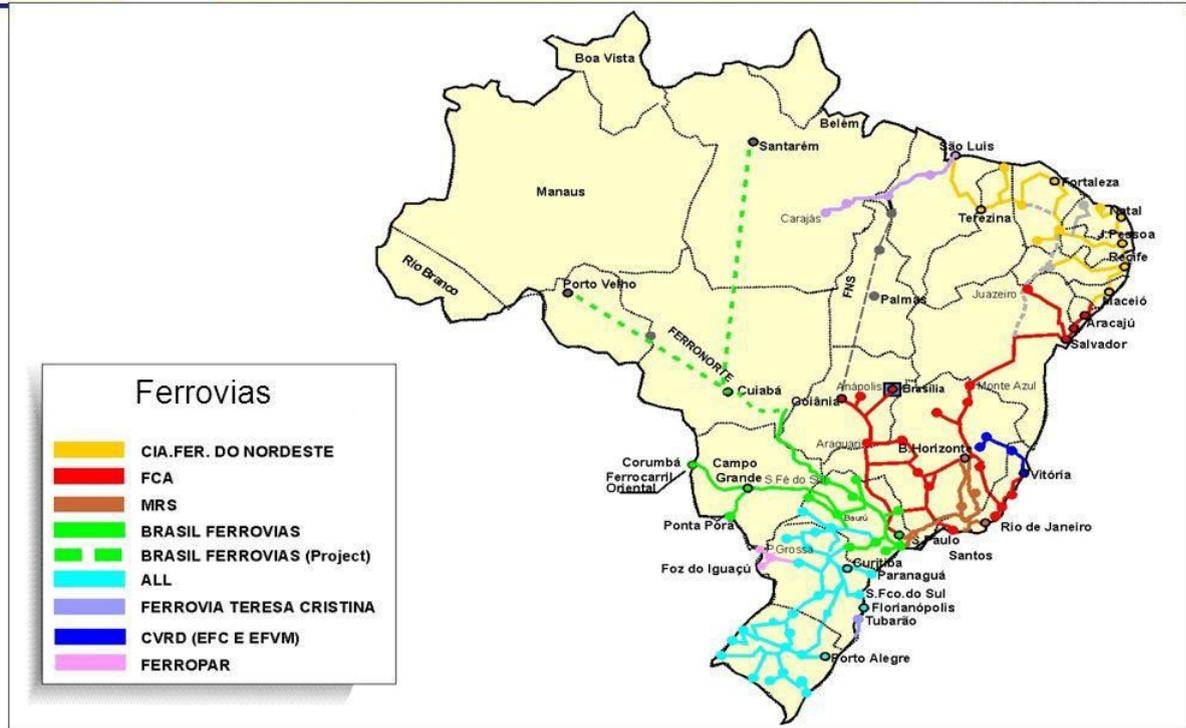
Já desaparecidas na realidade, presentes nos filmes e seriados de antigamente, as carruagens, chamadas de diligências, já foram utilizadas de forma intensa no passado. Palhares (2002) diz que isso ocorria antes do desenvolvimento do motor a combustão e dos automóveis.

Na África e Ásia é comum usarem caminhões convertidos, segundo Palhares (2012). Isso porque lá tem os desertos e regiões de florestas, são viagens que duram dias ou semanas. As savanas africanas e os animais são assim melhor apreciados. Quanto ao meio aéreo, existem aproximadamente 4000 aeroportos e aeródromos, que nos últimos tempos vem demonstrando serem incapazes de comportar a demanda dos viajantes. O Caos aéreo e aeroportos superlotados, cheios de problemas vêm se repetindo com frequência. Desses 721 são com pistas pavimentadas. O maior e mais movimentado do país está em São Paulo, Internacional de São Paulo, Guarulhos, o tráfego é intenso devido a movimentação comercial do lugar. E também estabelece a ligação entre quase todos os lugares do Brasil e do mundo. Os internacionais são no total de 34 e os regionais somam 2464.

De acordo com Teles (2010), o Brasil conta uma malha ferroviária bastante extensa, somam um total de 28.857 km, está entre as dez maiores do mundo. No momento, as autoridades governamentais estão incentivando esse meio de transporte, e, um dos motivos é diminuir a movimentação de caminhões de cargas pesadas nas estradas brasileiras que já não dão conta de toda a carga que recebe. Há projetos de construção

de um trem bala de alta velocidade que ligue Rio-São Paulo, as duas principais metrópoles as quais concentram muita produção industrial e por elas passam cruzando o país como principal meio de escoamento da atividade produtiva do país.

## As Ferrovias brasileiras...



**Figura 4: Ferrovias brasileiras** Fonte: Brasil Ferrovias, 2017.

Quanto ao transporte aquático há 37 grandes portos, o maior e com mais movimento de navios vindo de vários lugares do mundo e dentro do próprio território é o que se localiza em São Paulo, o Porto de Santos. Águas não faltam para serem utilizadas por esse meio de transporte, tem-se 50.000 km de hidrovias (TELES, 2010).

### 3.2 A utilização do modal rodoviário pelo Exército Brasileiro

Para Brasil (2004, p. 125):

O transporte rodoviário, em apoio à força terrestre no teatro de operações, é utilizado, normalmente, nos seguintes casos: (1) transporte a longa distância, suplementando ou mesmo substituindo outro meio de transporte, na falta deste; (2) transporte a curta distância; (3) transporte local em depósitos, terminais e outras instalações; e (4) motorização das organizações militares, particularmente na Z Cmb. b. O transporte rodoviário é, normalmente, o mais utilizado para os movimentos entre os terminais e as áreas mais avançadas e para os

deslocamentos de pequena amplitude, além de ser o meio que, via de regra, complementa os demais modais.

De acordo com La Torre (2002), a utilização do automóvel como meio de transporte data do início do século XX (modelo Peugeot de 1901). Sua produção em maior escala iniciou-se em 1902, na Alemanha, e em 1903, nos EUA. Com a Primeira Guerra Mundial, tanto a produção quanto a diversificação dos tipos de veículo (carros de passeio, caminhões, ônibus, tratores etc.) sofreram enorme aumento. No início, o transporte rodoviário funcionou basicamente como complemento do transporte ferroviário. Entretanto, com o decorrer do tempo, tornou-se concorrente das ferrovias, acarretando inclusive a desativação de inúmeras delas, por se tornarem deficitárias.

As causas principais que explicam a maior preferência do transporte rodoviário em relação ao ferroviário no caso de médias e pequenas distâncias em alguns países são: caminhão possui maior flexibilidade e facilidade de acesso aos diversos lugares; caminhão pode entregar a mercadoria porta a porta; as operações de despacho (papéis), de carga e descarga das mercadorias são mais simplificadas em relação à ferrovia; maior rapidez na entrega das mercadorias (LA TORRE, 2002).

Observa-se que há vantagens e desvantagens na utilização do modal rodoviário, e para o Exército Brasileiro é de suma importância um meio de transporte eficiente.

A decisão do tipo de transporte é bem explicado por Baptista (2006, p. 45):

O tipo de transporte depende de vários fatores, sendo os mais determinantes as distâncias a percorrer, o volume de produtos a transportar e a perecibilidade dos próprios produtos. O transporte terrestre, em particular o transporte rodoviário, é o transporte por excelência quando se trata de transportar produtos alimentares a nível local e regional. Este tipo de transporte, pela sua flexibilidade, ganhou claramente o mercado do transporte de produtos alimentares por via terrestre em relação ao transporte ferroviário, o qual apenas consegue manter a sua competitividade no transporte de produtos a granel.

O transporte, do ponto de vista militar, é caracterizado como uma função logística. Entende-se por função logística uma única designação, de um conjunto de atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza, são 7 (sete) as funções logísticas: Recursos humanos, Saúde, Suprimento, Manutenção, Transporte, Engenharia e Salvamento (BRASIL, 2003).

No Exército Brasileiro, o modal mais utilizado é o rodoviário, portanto, justifica-se o enfoque em tal meio de transporte.



**Figura 5: Transporte rodoviário do Exército Brasileiro**  
**Fonte: Exército Brasileiro, 2017.**

## **4 UTILIZAÇÃO DO MODAL RODOVIÁRIO PELOS ÓRGÃOS PROVEDORES**

De acordo com Brasil (2013), o Exército Brasileiro utiliza o transporte rodoviário com a finalidade de suprir os órgãos provedores com os materiais necessários para seu funcionamento.

Segundo Brasil (2014), cabe ao Serviço de Intendência atender aos objetivos do Exército Brasileiro no que se refere a atividades logísticas que convergem para o planejamento correto e o provimento oportuno, nos locais determinados e nas quantidades e especificações exigidas. Ela é sempre distinguida diante das outras armas por prestar um serviço técnico e provedor. Entre outras atividades, abastece as organizações militares com os meios indispensáveis à sobrevivência da tropa, estando ou não em situação de combate, trabalhando na obtenção, armazenamento, distribuição e transporte de suprimentos (material de subsistência, fardamento, combustíveis, armamentos, material de comunicações e de informática). A satisfação da tropa apoiada é o seu maior objetivo, por isso realiza um serviço cotidiano e ininterrupto, transportando, suprindo e alimentando.

Assim sendo, para cada tipo de material transportado existem normas a serem seguidas, com o objetivo de que estes materiais cheguem a seus destinos de forma íntegra, sem danificar ou sem que haja perda do produto (BRASIL, 2013).

### **4.1 Transporte de subsistência: alimentos**

Segundo Brasil (2015) necessário se faz que ao transportar gêneros alimentícios os mesmos tenham garantidos sua integridade e qualidade, evitando-se assim a contaminação e deterioração dos mesmos.

Os alimentos devem ser transportados separadamente, não sendo permitido em um mesmo contentor ou transportar no mesmo compartimento alimentos prontos para o consumo com outros alimentos ou substâncias estranhas que possam contaminá-los, bem como com pessoas e animais (BRASIL, 2015).

Quando a natureza do alimento exigir, o mesmo deve ser colocado em prateleiras e estrados, para que não haja danos ou contaminação, bem como deve-se atentar para a carga e descarga serem feitas de forma cuidadosas para que não haja contaminação (BRASIL, 2015).

em embalagens ou recipientes abertos; VII - os equipamentos de refrigeração não devem apresentar risco de contaminação para o produto e devem garantir, durante o transporte, temperatura adequada para esse produto; VIII - durante o transporte, os alimentos perecíveis preparados ou industrializados, crus, semi processados ou prontos para o consumo, que necessitam ser conservados sob congelamento ou refrigeração, devem encontrar-se em conformidade com as temperaturas estabelecidas no recebimento (BRASIL, 2015, p. 41).

Segundo Baptista (2007) o transporte de alimentos é fundamental para o fornecimento dos gêneros alimentícios, interligando todas as atividades da cadeia alimentar. Desta forma, necessário se faz que seja assegurado que todos os produtos encontram-se adequadamente seguros para o consumo.

Para cada tipo de alimento é necessário um tipo de transporte adequado, como afirma Baptista (2007, p. 25):

O tipo de transporte depende de vários fatores, sendo os mais determinantes as distâncias a percorrer, o volume de produtos a transportar e a perecibilidade dos próprios produtos. O transporte terrestre, em particular o transporte rodoviário, é o transporte por excelência quando se trata de transportar produtos alimentares a nível local e regional. Este tipo de transporte, pela sua flexibilidade, ganhou claramente o mercado do transporte de produtos alimentares por via terrestre em relação ao transporte ferroviário, o qual apenas consegue manter a sua competitividade no transporte de produtos a granel.

Segundo a Resolução CNNPA 35/77, o transporte dos alimentos rapidamente congelados, será efetuado em veículo e equipamentos capazes de manter a temperatura do produto a menos dezoito graus centígrados ( $-18^{\circ}\text{C}$ ), ou inferior. Uma elevação de temperatura do produto poderá ser tolerada por curtos períodos, porém, a temperatura nunca deverá ser superior a menos quinze graus centígrados ( $-15^{\circ}\text{C}$ ).

De acordo com Brasil (2003, p. 10) o transporte no meio militar é determinado pela logística, “a função logística transporte refere-se ao conjunto de atividades que são executadas visando o deslocamento de recursos humanos, materiais e animais por diversos meios, em tempo e para os locais predeterminados a fim de atender às necessidades”.

No Brasil o modal de transporte mais utilizado para transporte de alimentos é o rodoviário, devendo-se levar em conta o tempo que será feito o transporte, se o mesmo necessita ou não de refrigeração, ou seja, devem ser adequados ao que se destinam (BRASIL, 2003).

A Resolução RDC nº 216 preconiza que:

Os meios de transporte do alimento preparado devem ser higienizados, sendo adotadas medidas a fim de garantir a ausência de vetores e pragas urbanas. Os veículos devem ser dotados de cobertura para proteção da carga, não devendo transportar outras cargas que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado.

No caso de transporte de alimentos no meio militar, principalmente se em combate, deve-se observar a grande mobilidade das tropas, devendo a logística cuidar da montagem das cozinhas de campanha, bem como da distribuição dos alimentos. Assim sendo, o transporte deve atender a todos os requisitos das normas de segurança, pois a contaminação de qualquer tipo de alimento e o consumo do mesmo será prejudicial à tropa (BRASIL, 2015).

O Exército Brasileiro ao fazer o transporte de gêneros alimentícios, observa os critérios das normas de transporte de alimentos, as quais garantem que os mesmos cheguem a seu destino final com a garantia do alimento inócuo. Assim sendo, o transporte de gêneros alimentícios feito pela instituição observa as rigorosas normas para tal.



**Figura 6: Transporte de alimentos feito pelo Exército Brasileiro**  
Fonte: Exército Brasileiro, 2017.

## 4.2 Transporte de pessoal

Segundo Brasil (2014), para o transporte de passageiros necessário se faz a relação de passageiros, a qual é um documento elaborado pelo setor de controle de movimento de um terminal de Transporte, onde constam os nomes e as informações adicionais de interesse dos passageiros e do responsável pela execução do transporte, tais como: tipo e matrícula do meio (placa, registro ou indicativo), escalas previstas, data e horários de chamada e embarque, destino, prioridade, pesos do passageiro e da bagagem, nº da etiqueta da bagagem e nome do militar responsável, além de outras observações que se fizerem necessárias.

O Despachante de Terminal procederá à chamada dos passageiros, observando o quadro-horário previsto e a ordem da relação, e realizando os procedimentos de despacho de bagagens (pesagem, conferência, inspeção alfandegária ou outras medidas administrativas), e ainda, esclarecendo sobre os procedimentos a serem adotados pelos passageiros para o embarque (BRASIL, 2014).

O passageiro deve ser orientado pelo despachante de terminal de destino quanto ao percurso de desembarque e os procedimentos para o recebimento da bagagem. No caso de armamento e munição particular, pertencente a oficiais, praças ou civis possuidores de porte de arma de fogo (PAF), deverão ser adotados procedimentos específicos no âmbito dos subsistemas de transporte das Forças Singulares, observando a legislação em vigor sobre o assunto (Estatuto do Desarmamento e normas para fiscalização de produtos controlados) (BRASIL, 2014).



**Figura 7: Transporte de pessoal feito pelo Exército Brasileiro**  
**Fonte: Exército Brasileiro, 2017.**

A Evacuação Médica constitui-se na remoção de pessoal doente ou ferido, sob cuidados especiais, para uma instalação de saúde capacitada ao atendimento médico de maior complexidade. Em princípio a evacuação médica deve ser realizada para a mais próxima instalação apta a atender e reter o paciente. A Evacuação Médica poderá ser realizada por meio dos diversos modais de transporte disponíveis (terrestres, aquaviários ou aéreos), o que irá requerer um detalhado planejamento e coordenação entre os diversos setores de saúde e de transporte envolvidos, seja para a roteirização do transporte, quanto para a adequação dos meios para permitir que os cuidados especiais requeridos para cada caso sejam tomados (BRASIL, 2014).

### **4.3 Transporte de carga**

Segundo Brasil (2014), para ser transportada, a carga deverá estar bem acondicionada, em embalagem resistente, de modo a não sofrer danos durante as operações de carregamento, descarregamento e manuseio nos armazéns.

A embalagem deverá ser preparada de forma a: a) proteger a carga e a restringir a possibilidade de qualquer tipo de extravio do seu conteúdo; b) não acarretar ferimentos a pessoas ou danos ao meio de transporte utilizado; e c) não comprometer a segurança da operação da aeronave, navio, composição ferroviária ou veículo utilizados no transporte (BRASIL, 2014).

A embalagem contendo material que requeira cuidado especial, deverá ter indicações desta condição com letra de forma ou gravura. Ex: FRÁGIL, ESTE LADO PARA CIMA, etc. (BRASIL, 2014).

Todo material entregue para embarque deverá ser acompanhado de uma via da Requisição de Transporte Conjunto, anexada à parte externa do volume, devidamente protegida por embalagem plástica transparente, em local que permita sua visualização e conferência (BRASIL, 2014).

Cada material deverá ter especificado em etiqueta própria, contendo, obrigatoriamente: a) tipo de material; b) peso bruto; c) cubagem; d) unidade do destinatário e do remetente; e) nome, endereço e telefone do destinatário e do remetente; f) instruções especiais (se aplicável) para transporte/ manuseio; e g) norma de referência para transporte/ manuseio, no caso de materiais especiais (BRASIL, 2014).

As embalagens deverão estar preparadas de forma a minimizar a trepidação, proteger os itens frágeis, evitar rupturas, distribuir as pressões, evitar o desgaste por atrito e absorver os choques provenientes de quedas e impactos (BRASIL, 2014).



**Figura 8: Transporte de carga feito pelo Exército Brasileiro**  
**Fonte: Exército Brasileiro, 2017.**

O STD priorizará o transporte de cargas, obedecendo aos seguintes critérios: a) prioridade 1 - material destinado à defesa nacional, calamidade pública, socorro de

vida humana e traslado de decessos; b) prioridade 2 - material destinado a socorro de aeronaves ou embarcações da MB, EB ou FAB indisponíveis por falta de peças, observando-se a precedência de data de envio das solicitações; c) prioridade 3 - material crítico destinado ao Controle do Espaço Aéreo; d) prioridade 4 - material de aviação; e) prioridade 5 - armamento e munição, inclusive peças e conjuntos de reparação de material bélico; f) prioridade 6 - carga geral, nesta ordem: combustível e víveres, suprimento de viatura, malotes de correspondência e outros; g) prioridade 7 - equipamentos hospitalares em geral e/ou medicamentos pertencentes às Forças Armadas e/ou ao Serviço Público; h) prioridade 8 - mala diplomática; i) prioridade 9 - bagagem de militar transferido; e j) prioridade 10 - cargas não previstas nos subitens anteriores (BRASIL, 2014).

O transporte rodoviário apresenta maior flexibilidade, capilaridade e segurança, sendo normalmente mais indicado para os movimentos entre os terminais e as áreas mais avançadas da zona de ação, bem como para os deslocamentos de pequena amplitude. É o meio que, via de regra, integra os demais modais, sendo o elemento chave do sistema de transporte (BRASIL, 2014).

## CONCLUSÃO

O transporte é fundamental para o Exército Brasileiro, tanto em tempos de paz quanto em tempos de guerra. Através dos meios de transporte as atividades militares são executadas, visando o deslocamento de contingente humano, materiais e animais.

O transporte encontra-se presente em todo o ciclo logístico, sendo que o Exército Brasileiro integra o Sistema de Transporte de Defesa (STD), mantendo, desde a situação de normalidade, o Sistema de Transporte do Exército Brasileiro (STEB), o qual conta com estruturas e organizações logísticas de transporte para apoio orgânico ou quando determinado- a outras FA, a órgãos governamentais e não governamentais ou a agências civis.

O modal de transporte a ser utilizado depende das condições geográficas e meteorológicas, bem como da situação da infraestrutura existente na área de operações. O modal mais utilizado pelo Exército Brasileiro é o rodoviário, uma vez que no Brasil existem rodovias que cortam todo o país.

Há também os casos em que as operações militares exigem a utilização de mais de um modal, a intermodalidade, a qual utiliza múltiplos modais para a realização da logística.

O modal rodoviário proporciona maior flexibilidade, capilaridade e segurança, sendo frequentemente mais recomendado para os movimentos entre os terminais e as áreas mais avançadas da zona de ação, assim como para os deslocamentos de pequena amplitude. É o meio que, via de regra, integra os demais modais, sendo o elemento chave do sistema de transporte do Exército Brasileiro.

Como conclusão, temos que a hipótese prevista foi confirmada e os objetivos geral e específicos foram alcançados no decorrer da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

BAPTISTA, P. **Higiene e segurança alimentar no transporte de produtos alimentares.** Disponível em: <[www.alimentosonline.com.br/arquivos/826/transporte\\_alim\\_vol1.PDF](http://www.alimentosonline.com.br/arquivos/826/transporte_alim_vol1.PDF)>. Acesso em: 10 mar. 2018.

BRASIL. **Regulamento de segurança dos alimentos das Forças Armadas.** Brasília: Exército Brasileiro, 2015.

\_\_\_\_\_. **Manual de campanha: logística militar terrestre.** Brasília: Exército Brasileiro, 2004.

\_\_\_\_\_. **Manual de transporte para uso nas Forças Armadas.** Brasília: Exército Brasileiro, 2013.

\_\_\_\_\_. **Manual de campanha: logística.** Brasília: Exército Brasileiro, 2014.

COSTA, M. H. B. S. M. **O modal rodoviário e as exportações: o caso brasileiro.** Disponível em: <[www.ebah.com.br](http://www.ebah.com.br)>. Acesso em: 28 set. 2017.

LA TORRE, F. **Sistemas de transporte turístico.** São Paulo: Rocca,

2002. PALHARES, G. L. **Transporte Turístico.** São Paulo: Aleph,

2012.

TELES, R. M. S. **Os taxistas na cidade de São Paulo enquanto propulsores da atividade turística:...** Disponível em: <[www.ineds.org.br](http://www.ineds.org.br)>. Acesso em 10 mar. 2018.