



CENTRO DE INSTRUÇÃO DE ARTILHARIA DE MÍSSEIS E FOGUETES

CAP CLÉBIO DINIZ DA ROCHA BENÍCIO

**NECESSIDADES LOGÍSTICAS NO DESLOCAMENTO DE UMA BIA MF DE FORMOSA-GO
PARA MANAUS-AM E DE FORMOSA-GO PARA ROSÁRIO DO SUL-RS.**



CENTRO DE INSTRUÇÃO DE ARTILHARIA DE MÍSSEIS E FOGUETES

CAP CLÉBIO DINIZ DA ROCHA BENÍCIO

**NECESSIDADES LOGÍSTICAS NO DESLOCAMENTO DE UMA BIA MF DE FORMOSA-GO
PARA MANAUS-AM E DE FORMOSA-GO PARA ROSÁRIO DO SUL-RS.**

Trabalho acadêmico apresentado ao Centro de Instrução de Artilharia de Mísseis e Foguetes, como requisito para a especialização em Gerente Logístico do Sistema de Mísseis e Foguetes.

**Formosa – GO
2021**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO MILITAR DO PLANALTO
CENTRO DE INSTRUÇÃO DE ARTILHARIA DE MÍSSEIS E FOGUETES
DIVISÃO DE DOCTRINA E PESQUISA**

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: CAP CLÉBIO DINIZ DA ROCHA BENÍCIO

TÍTULO: NECESSIDADES LOGÍSTICAS NO DESLOCAMENTO DE UMA BIA MF DE FORMOSA-GO PARA MANAUS-AM E DE FORMOSA-GO PARA ROSÁRIO DO SUL-RS.

Trabalho acadêmico apresentado ao Centro de Instrução de Artilharia de Mísseis e Foguetes, como requisito para a especialização em Gerente Logístico do Sistema de Mísseis e Foguetes.

APROVADO EM ____/____/2021

CONCEITO: _____

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída

**CLÉBIO DINIZ DA ROCHA BENÍCIO – Cap
Aluno**

NECESSIDADES LOGÍSTICAS NO DESLOCAMENTO DE UMA BIA MF DE FORMOSA-GO PARA MANAUS-AM E DE FORMOSA-GO PARA ROSÁRIO DO SUL-RS.

Clébio Diniz da Rocha Benício

Antonio Victor da Silva Azevedo Filho

RESUMO

O presente estudo aborda aspectos logísticos para o transporte de uma Bateria de Mísseis e Foguetes partindo da cidade de Formosa-GO com destino as cidades de Manaus-AM e Rosário do Sul-RS. Foi utilizado o método de leitura exploratória dos materiais que correspondem ao assunto bem como foi entrevistado militares pertencentes ao Centro de Logística de Mísseis e Foguetes que possuíam experiência no planejamento e transporte de viaturas do Sistema Astros. Tal estudo contempla uma proposta de trajeto a ser percorrido durante o transporte de uma Bateria de Mísseis e Foguetes, bem como uma estimativa de emprego de recursos humanos, valores de diárias, gratificação de representação, compra de passagens aéreas e fluvial, custos de aquisição dos foguetes e estimativa de gasto de combustível. Com isso, observou-se um elevado custo para a realização do transporte de uma Bateria de Mísseis e Foguetes dentro do território nacional, uma vez que há um grande valor agregado aos foguetes, bem como é necessário grande quantidade de combustível e especialização dos motoristas principalmente nas categorias D e E além de possuírem cursos na área de transporte de cargas indivisíveis, movimentação de cargas perigosas, transporte de emergência, transporte de passageiros e viaturas do Sistema Astros.

Palavras-chave: Logística. Transporte. Viaturas do Sistema Astros. Mísseis e Foguetes.

RESUMEN

Este estudio aborda aspectos logísticos para el transporte de una Batería de Misiles y Cohetes desde la ciudad de Formosa-GO a Manaus-AM y Rosário do Sul-RS. Se utilizó el método exploratorio de lectura de los materiales que corresponden al tema, y se entrevistó a personal militar perteneciente al Centro de Logística de Misiles y Cohetes que tuvieran experiencia en la planificación y transporte de vehículos en el Sistema Astros. Este estudio incluye una propuesta de ruta a cubrir durante el transporte de una Batería de Misiles y Cohetes, así como una estimación del empleo de recursos humanos, tarifas diarias, bonificación de representación, compra de boletos aéreos y fluviales, costos de adquisición de cohetes y estimación. Gasto de combustible. Así, existía un alto costo para transportar una Batería de Misiles y Cohetes dentro del territorio nacional, ya que existe un gran valor agregado a los cohetes, así como una gran cantidad de combustible y especialización de conductores, especialmente en las categorías D y E, además de teniendo cursos en el área de transporte de carga indivisible, manejo de carga peligrosa, transporte de emergencia, transporte de pasajeros y vehículos del Sistema Astros.

Palabras clave: Logística. Transporte. Vehículos del sistema Astros. Misiles y cohetes.

LISTA DE ABREVIATURAS

B I Mtz	Batalhão de Infantaria Motorizado
BEC	Batalhão de Engenharia de Construção
B Fron	Batalhão de Fronteira
B Fv	Batalhão Ferroviário
B Log L	Batalhão Logístico Leve
CECMA	Centro de Embarcações do Comando Militar da Amazônia
C Log Msl Fgt	Centro de Logística de Mísseis e Foguetes
Comp	Comprimento
FuSEx	Fundo de Saúde do Exército
GAC	Grupo de Artilharia de Campanha
Lrg	Largura
LMU	Lançadora Múltipla Universal
MET	Metereológico
Nr	Número
OD	Óleo Diesel
OFVE	Oficina Veicular e Eletrônica
Ord	Ordem
PCC	Posto de Comando e Controle
Qnt	Quantidade
RCC	Regimento de Carros de Combate
RMD	Remuniadora
SCPD	Sistema de Concessão de Passagens e Diárias
UAS	Unidade de Apoio ao Solo
UCF	Unidade de Controle de Fogo

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Deslocamento de Formosa-GO para Jataí-GO.....	24
Figura 2 - Deslocamento de Jataí-GO para Rondonópolis-MT.....	24
Figura 3 - Deslocamento de Rondonópolis-MT para Cáceres-MT.....	25
Figura 4 - Deslocamento de Cáceres-MT para Vilhena-RO.....	25
Figura 5 - Deslocamento de Vilhena-RO para Ji-Paraná-RO.....	26
Figura 6 - Deslocamento de Ji-Paraná-RO para Porto Velho-RO.....	26
Figura 7 - Deslocamento de Formosa-GO para Araguari-MG.....	36
Figura 8 - Deslocamento de Araguari-MG para Campinas-SP.....	37
Figura 9 - Deslocamento de Campinas-SP para Curitiba-PR.....	37
Figura 10 - Deslocamento de Curitiba-PR para Criciúma-SC.....	38
Figura 11 - Deslocamento de Criciúma-SC para Nova Santa Rita-RS.....	38
Figura 12 - Deslocamento de Nova Santa Rita-RS para Rosário do Sul- RS.....	39

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	- Militares entrevistados para a pesquisa.....	11
Quadro 2	- Viaturas Astros.....	12
Quadro 3	- Viaturas para o transporte de uma Bia MF.....	12
Quadro 4	- Programação do trecho Formosa-GO para Manaus-AM.....	13
Quadro 5	- Estimativa de combustível rodoviário Formosa-GO para Manaus-AM.....	14
Quadro 6	- Estimativa de valor de passagem fluvial.....	15
Quadro 7	- Estimativa de combustível na Operação em Manaus-AM.....	16
Quadro 8	- Resumo da estimativa de combustível para a Operação em Manaus-AM.....	16
Quadro 9	- Quadro de diárias aos militares no País.....	17
Quadro 10	- Estimativa de diárias.....	17
Quadro 11	- Estimativa de gratificação de representação.....	18
Quadro 12	- Valor unitário do contêiner lançador descartável.....	20
Quadro 13	- Velocidade de movimento.....	21
Quadro 14	- Plano de Embarque.....	22
Quadro 15	- Telefones úteis.....	27
Quadro 16	- Programação do trecho Formosa-GO para Rosário do Sul-RS.	28
Quadro 17	- Estimativa de combustível rodoviário Formosa-GO para Rosário do Sul-RS.....	29
Quadro 18	- Estimativa de combustível na Operação em Rosário do Sul-RS.....	30
Quadro 19	- Resumo da estimativa de combustível para a Operação em Rosário do Sul-RS.....	30
Quadro 20	- Estimativa de passagem aérea para a Operação em Rosário do Sul-RS.....	30
Quadro 21	- Estimativa de combustível de Nova Santa Rita para Rosário do Sul.....	31
Quadro 22	- Estimativa de diárias para Operação em Rosário do Sul.....	32
Quadro 23	- Estimativa de gratificação de representação para Operação em Rosário do Sul.....	32
Quadro 24	- Telefones úteis para Operação em Rosário do Sul-RS.....	39

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	08
1.1	PROBLEMA.....	09
1.2	OBJETIVOS.....	09
1.3	JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES	09
2	METODOLOGIA	10
2.1	REVISÃO DE LITERATURA	10
2.2	COLETA DE DADOS	11
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
3.1	NECESSIDADES LOGÍSTICAS PARA UMA BIA MF DESLOCAR-SE DA CIDADE DE FORMOSA-GO PARA MANAUS-AM	11
3.2	NECESSIDADES LOGÍSTICAS PARA UMA BIA MF DESLOCAR-SE DA CIDADE DE FORMOSA-GO PARA ROSÁRIO DO SUL-RS.....	27
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
	REFERÊNCIAS	42
	APÊNDICE A.....	45

1 INTRODUÇÃO

A Arma de Artilharia tem por missão apoiar a manobra pelo fogo, destruindo alvos estratégicos com letalidade e precisão além de equipar a Defesa Antiaérea. Suas Unidades e subunidade são capazes de serem dotadas de morteiros, obuses, canhões, mísseis e foguetes.

A Artilharia é capaz de realizar fogos em profundidade contra a Artilharia inimiga, instalações de logísticas e de comando do adversário. Com relação a Artilharia de Mísseis e Foguetes estas compõem um importante meio estratégico da Força Terrestre que tem por finalidade dissuadir a concentração de elementos rivais.

A Artilharia de Mísseis e Foguetes realiza o apoio de longo alcance, suas Unidades que possuem o Sistema de Mísseis e Foguetes são capazes de prestar o apoio com a distância de até 300 quilômetros, quando utilizando mísseis, e de até 90 quilômetros quando equipado com foguetes.

A Bateria é a unidade básica de emprego no sistema de mísseis e foguetes. Cabe ao Comandante da Divisão de Exército atribuir a missão tática à Bateria de Mísseis e Foguetes, devendo a mesma permanecer, preferencialmente, em controle centralizado.

Atualmente, a bateria de mísseis e foguetes está equipada com o Sistema Astros II, sendo representado pelo 6º Grupo de Artilharia de Mísseis e Foguetes e o 16º Grupo de Artilharia de Mísseis e Foguetes, ambos localizados na cidade de Formosa-GO.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas, o Brasil possui território com área de superfície de 8.510.345,538 km². Conforme o Ministério da Agricultura, a malha rodoviária do Brasil possui quilometragem total de 1.563,6 mil quilômetros sendo que apenas 13,7% são pavimentadas e 86,3% são estradas não pavimentadas.

Quanto as ferrovias são 47,7 mil quilômetros existentes sendo que 17,1 mil quilômetros estão planejadas e 30,6 mil quilômetros estão implantadas. Com relação as hidrovias são 21 mil quilômetros economicamente navegáveis.

Com isso, torna-se importante a mobilidade do Sistema de Mísseis e Foguetes por todo o território nacional. O referido trabalho abordará as necessidades logísticas para o deslocamento de uma Bateria de Mísseis e Foguetes da cidade de Formosa-GO para a cidade de Manaus-AM e da cidade de Formosa-GO para a cidade de Rosário do Sul-RS.

1.1 PROBLEMA

De acordo com o manual de transportes militares (C-55-1) o planejamento de transportes deve priorizar os princípios da flexibilidade e da economia. Deve-se saber o que, para onde, quando, como e com que transportar (Brasil, 1983, p. 3-1).

Conforme o manual de transportes motorizados (C25-10) as necessidades mais importantes são o suprimento, a manutenção e a saúde (Brasil, 2002, p. 3-22).

Com a intenção de cumprir as diversas missões dos Grupos de Mísseis e Foguetes e escalões logísticos, tal pesquisa visa auxiliar no seguinte questionamento.

O que é necessário para propiciar o suporte logístico de uma Bia MF em deslocamento da cidade de Formosa-GO para as cidades de Manaus-AM e Rosário do Sul- RS?

1.2 OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo principal levantar aspectos logísticos para uma Bateria de Mísseis e Foguetes realizar o deslocamento da cidade de Formosa-GO para as cidades de Manaus-AM e Rosário do Sul-RS, respondendo a pergunta realizada no tópico anterior. Para isso, o estudo utilizará como base os aspectos de logística encontrados na Artilharia de Campanha e no transporte de viaturas blindadas.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

Para sustentar a continuidade do apoio de fogo no teatro de operações, é necessário grande coordenação das atividades relacionadas aos grupos funcionais manutenção, suprimento, transporte, recursos humanos e as atividades de gestão orçamentária e apoio jurídico (Brasil, 2014, p. 6-1).

A Artilharia de Campanha possui em sua estrutura um subsistema de logística que será capaz de prover as condições para que sejam efetuados a permanência do apoio de fogo (Brasil, 2019, p. 3-2).

A logística será confeccionada para o apoio às Operações no Amplo Espectro nas situações de paz e de guerra, apresentando uma estrutura baseada na flexibilidade, modularidade, sustentabilidade, adaptabilidade e elasticidade. (Brasil, 2017, p. 2-9).

Com isso, faz-se necessário pensar e contribuir, para uma rápida tomada de decisão, em caso de necessidade de uma Bia MF deslocar-se para qualquer localização em território nacional.

2 METODOLOGIA

Para adquirir informações que apoiarão a formulação de uma possível solução para o problema, este trabalho será baseado em experiências anteriores fornecidos por oficiais do Exército Brasileiro.

Foi utilizado o método da leitura exploratória do material de pesquisa, tratando-se de estudo bibliográfico e de experiências de outros militares.

Ao final desta pesquisa, será ofertado uma sugestão de transporte de uma Bia MF para as cidades de Manaus-AM e Rosário do Sul-RS, tendo como de partida a cidade de Formosa-GO.

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão da literatura tem como finalidade conhecer o problema identificado e sua gravidade e exibir quais fontes foram usados para a apresentação de uma sugestão.

Entre os manuais utilizados para este trabalho podemos destacar o (C6-16) manual da bateria de lançadores múltiplos de foguetes, Emprego da Bateria de Artilharia de Campanha, Logística e Transporte para Uso nas Forças Armadas.

Devido à experiência no planejamento de transporte das viaturas Astros, foram consultados militares do Centro de Logística de Mísseis e Foguetes (C Log Msl Fgt) com o intuito de colaborar com a apresentação da referida pesquisa.

Ainda foram observadas a Nota Doutrinária que aprova o Comando de Artilharia do Exército e a minuta sem número do Apoio Logístico ao Grupo de Mísseis e Foguetes nas Operações.

Tópicos em endereços eletrônicos também pesquisados para a complementação e contextualização do presente trabalho.

2.2 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados, as leituras realizadas foram de caráter exploratório, de documentos publicados na Biblioteca Digital do Exército (BDEX) e manuais. Ainda foram levantadas informações conseguidas com militares do C Log Msl Fgt, por meio de *brainstorm*, para se alcançar uma proposta de resolução do problema.

Tal atividade teve a participação dos seguintes militares descritos no Quadro 1. Foram ouvidas as experiências destes militares quanto a logística de transporte com viatura Astros para diferentes localidades do Brasil.

Posto	Nome completo	OM
Maj	Edno dos Santos Braga	C Log Msl Fgt
Cap	Brunno Lobato Vilhena	
S Ten	Sérgio Furtado Pereira	

QUADRO 1 – Militares entrevistados para a pesquisa.

Fonte: O autor

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 NECESSIDADES LOGÍSTICAS PARA UMA BIA MF DESLOCAR-SE DA CIDADE DE FORMOSA-GO PARA MANAUS-AM.

Considerando que uma Bateria de Mísseis e Foguetes possui 15 (quinze) viaturas do Sistema Astros, entre elas podemos destacar:

Ord	Nome da Viatura	Abreviatura	Qnt	Lrg (m)	Comp (m)	Área (m ²)	Peso (Ton)
01	Viatura Posto de Comando e Controle	PCC	01	2,7	7,08	19,12	16,5
02	Viatura Unidade de Controle de Fogo	UCF	01	3	10	30	23,4
03	Viatura Posto Meteorológico	MET	01	2,7	7,08	19,12	16,5
04	Viatura Oficina Veicular e Eletrônica	OFVE	01	3,32	10	33,2	24,5
05	Viatura Lançadora Múltipla Universal	LMU	06	3,32	9,85	32,7	28
06	Viaturas Remuniadoras	RMD	03	3,32	10,52	34,9	28
07	Viaturas Unidade de Apoio ao Solo	UAS	02	3,32	10,52	34,9	28

QUADRO 2 – Viaturas Astros.

Fonte: O autor

Para a preservação dos meios blindados citados acima, ressalta-se que o C Log Msl Fgt possui viaturas do tipo pranchas rodoviárias para realizar o transporte, desta maneira seriam necessários 15 (quinze) destas viaturas.

A Seção Logística da Bateria de Comando possui Viaturas Cisternas de Óleo Diesel, Gasolina e Querosene de Aviação.

Para efeitos de dimensionamento da quantidade de viaturas para transportar uma Bia MF partindo da cidade de Formosa-GO para a cidade de Manaus-AM será considerado o quadro abaixo:

Ord	Viaturas	Qnt	Lrg (m)	Comp (m)	Área (m ²)	Peso (Ton)
01	Viaturas 5 Ton Atego	03	2,53	7,76	19,63	10
02	Ônibus	01	-	-	-	-

03	L200	02	1,8	5,115	9,21	1,95
04	Hilux Ambulância	01	1,8	5,41	9,74	2,86
05	Marruá ¾ Ton	04	2,31	5,21	12,03	2,72
06	Viatura ASTROS	15	Conforme quadro 2			
07	Cavalos mecânicos com prancha	15	2,825	23	64,975	20
08	Cisterna de Combustível VW31.260	01	3	9	27	12,478

QUADRO 3 – Viaturas para o transporte de uma Bia MF.

Fonte: O autor

Para que estas viaturas possam sair da cidade de Formosa-GO com destino a cidade de Manaus-AM, elas devem percorrer um determinado trajeto, uma sugestão pode ser observada conforme quadro abaixo:

Dia	Ida			
	Trecho		OM de apoio	Distância km
D	Formosa-GO	Jataí-GO	41°BIMtz	640
D+1	Jataí-GO	Rondonópolis-MT	18° GAC	430
D+2	Rondonópolis-MT	Cáceres-MT	2° B Fron	460
D+3	Cáceres-MT	Vilhena-RO	Hotel Pirâmide (69)3322-5465	560
D+4	Vilhena-RO	Ji-Paraná-RO	Hotel Guanabara	350
D+5	Ji-Paraná-RO	Porto Velho-RO	5°BEC	400
D+6 até D+13	Deslocamento Fluvial			
Total de ida				2.840
D+14 até D+27	Missão			
Dia	Retorno			
D+28 até D+39	Deslocamento Fluvial			
	Trecho		OM de apoio	Distância km
D+40	Porto Velho-RO	Ji-Paraná-RO	Hotel	400

			Guanabara	
D+41	Ji-Paraná-RO	Vilhena-RO	Hotel Pirâmide (69)3322-5465	350
D+42	Vilhena-RO	Cáceres-MT	2º B Fron	560
D+43	Cáceres-MT	Rondonópolis- MT	18º GAC	460
D+44	Rondonópolis-MT	Jataí-GO	41ºBIMtz	430
D+45	Jataí-GO	Formosa-GO	Forte Santa Bárbara	640
Total de Volta				2.840
Deslocamento				5.680

QUADRO 4 – Programação do trecho Formosa-GO para Manaus-AM.

Fonte: O autor

Aqui observamos a estimativa de combustível para a Operação em Manaus-AM.

Ord	Viaturas	Qnt	Km/L	L/Km	km	Litros de diesel para deslocamento (ida)	Reservatório de Combustível (Litros)	Reservatório de Combustível x Qnt Vtr
01	Viaturas 5 Ton Atego	3	4	1/4	2.840	2.130	300	900
02	L200	2	7	1/7	2.840	812	75	150
03	Hilux Ambulância	1	7	1/7	2.840	406	76	76
04	Marruá ¾ Ton	4	7	1/7	2.840	1.623	100	400
05	Viatura ASTROS	15	1,5	2/3	0	0	300	4.500
06	Ônibus	1	3	1/3	2.840	947	500	500
07	Cavalos mecânicos com prancha	15	2	1/2	2.840	21.300	900	13.500
08	Cisterna de Combustível VW31.260	1	8	1/8	2.840	355	15.275	15.275
Combustível de Ida						27.573		
Combustível de Volta						27.573		

Combustível para plenar Vtr na saída de Formosa - GO			35.301
Total de combustível rodoviário	90.447 Litros OD		

QUADRO 5 – Estimativa de combustível rodoviário Formosa-GO para Manaus-AM.

Fonte: O autor

Foram considerados para efeitos de planejamento 14 (quatorze) dias de missão no terreno. O deslocamento fluvial dar-se-á pelo Rio Madeira e Rio Amazonas, com a previsão de 12 (doze) dias subindo o rio e 8 (oito) dias descendo o rio. O material transportado será por meio de balsas do Centro de Embarcações do Comando Militar da Amazônia (CECMA). O transporte de pessoal dar-se-á por aquisição de passagem fluvial.

A aquisição da passagem para o pessoal poderá ser feito através do Sistema de Concessão de Passagens e Diárias (SCPD). Uma vez inserida a viagem no SCPD, a passagem poderá ser adquirida pela 12ª Região Militar, mediante empenho anteriormente firmado com a empresa. Desta maneira a única atividade para a aquisição da passagem dos militares oriundos do Forte Santa Bárbara será a inclusão da viagem no sistema de concessão de passagens e diárias.

O valor da passagem fluvial é de R\$250,00 (duzentos e cinquenta reais) por pessoa, sem agenciamento. Considerando um efetivo de 90 militares, podemos observar o valor total para aquisição de passagem no quadro abaixo:

Data da Passagem	Itinerário		Efetivo	Valor
D+6	Porto Velho-RO	Manaus-AM	90	R\$22.500,00
D+28	Manaus-AM	Porto Velho-RO	90	R\$22.500,00
Total				R\$45.000,00

QUADRO 6 – Estimativa de valor de passagem fluvial.

Fonte: O autor

O preço da passagem fluvial poderá sofrer alterações de valor. O preço das passagens poderá ser consultado conforme o link abaixo:

<<https://www.portodemanous.com.br/?pagina=preco-de-passagens&pg=1>>

Conforme planejamento anterior realizado pelo C Log Msl Fgt a estimativa para o deslocamento fluvial contempla 2 (duas) balsas abertas com empurrador para o transporte do material de Porto Velho-RO até Manaus-AM, considerando ida e

volta o consumo de óleo diesel é de aproximadamente 70.000 (setenta mil) litros. Tal observação pode ser atualizada junto ao Centro de Operações de Transporte do CECMA.

Com a estimativa de deslocamento diário médio de cada viatura durante a operação propriamente dita de aproximadamente 120 km, durante 14 dias. Exceto a utilização dos cavalos mecânicos com prancha e ônibus, o consumo será de 19.740 litros de óleo diesel.

Ord	Viaturas	Qnt	Km/L	L/Km	km	dias	Litros de diesel
01	Viaturas 5 Ton Atego	3	4	0,25	120	14	1260
02	L200	2	7	1/7	120	14	480
03	Hilux Ambulância	1	7	1/7	120	14	240
04	Marruá ¾ Ton	4	7	1/7	120	14	960
05	Viatura ASTROS	15	1,5	2/3	120	14	16.800
Total de litros de óleo Diesel na Operação							19.740

QUADRO 7 – Estimativa de combustível na Operação em Manaus-AM.

Fonte: O autor

Considerando os quadros 5 e 7 podemos calcular a quantidade de combustível necessários para ida e volta de Formosa-GO até Porto Velho-RO e a quantidade de combustível para realizar a operação em Manaus-AM. Observe o quadro abaixo:

Situação	Litros de OD
Combustível para plonar Vtr na saída de Formosa - GO	35.301
Combustível de Formosa – GO para Manaus - AM	27.573
Combustível de Manaus – AM para Formosa – GO	27.573
Combustível para deslocamento fluvial	70.000
Litros de óleo Diesel na Operação	19.740
Total de Oléo Diesel	180.187

QUADRO 8 – Resumo da estimativa de combustível para a Operação em Manaus-AM.

Fonte: O autor

Para realizar o cálculo das diárias do efetivo podemos observar o anexo III do Decreto Nº 6907, de 21 de Julho de 2009 que trata do valor das indenizações de diárias aos militares no Brasil.

Posto/Grad	Deslocamento para Brasília, Manaus e Rio de Janeiro	Deslocamentos para Belo Horizonte, Fortaleza, Porto Alegre, Recife, Salvador e São Paulo	Deslocamentos para outras capitais e Estados	Demais deslocamentos
Of Gen	321,10	304,20	287,30	253,50
Of Sup	267,90	253,80	239,70	211,50
Of Intermediário, Subalterno e Asp	224,20	212,40	200,60	177,00
S Ten e Sgt	224,20	212,40	200,60	177,00
Demais Praças	186,20	176,40	166,60	147,00

QUADRO 9 – Quadro de diárias aos militares no País.

Fonte: O autor

Considerando que os militares dormirão em hotel por pelo menos 2 dias na ida e mais 2 dias na volta e mais os 14 dias em operação, podemos estimar um orçamento de diárias conforme quadro abaixo:

Posto/Grad	Deslocamento para Brasília, Manaus e Rio de Janeiro	Efetivo	Qnt dias	Total R\$	Demais deslocamentos	Efetivo	Qnt dias	Total R\$
Of Gen	321,10	0	14	0	253,50	0	4	0
Of Sup	267,90	0	14	0	211,50	0	4	0
Cap Ten Asp	224,20	10	14	31.388,00	177,00	10	4	7.080,00
S Ten e Sgt	224,20	40	14	125.552,00	177,00	40	4	28.320,00
Demais Praças	186,20	40	14	104.272,00	147,00	40	4	23.520,00
-	-	-	-	261.212,00	-	-	-	58.920,00

Total	261.212,00	+	58.920,00	=	320.132,00	-	-	-
-------	------------	---	-----------	---	------------	---	---	---

QUADRO 10 – Estimativa de diárias.

Fonte: O autor

Para o cálculo de estimativa de gratificação de representação podemos observar a Lei Nº13.954 de 16 de dezembro de 2019 e a Lei Nº 13.321 que trata do soldo dos militares, conforme demonstrado na tabela abaixo:

Posto/Grad	Soldo R\$	Gratificação 2% R\$	Efetivo	Qnt dias	Total
Gen Bda	12.490,00	249,80	0	27	0
Coronel	11.451,00	229,02	0	27	0
Tenente Coronel	11.250,00	225,00	0	27	0
Major	11.088,00	221,76	0	27	0
Capitão	9.135,00	182,70	3	27	14798,7
1ºTenente	8.245,00	164,90	5	27	22261,5
2ºTenente	7.490,00	149,80	2	27	8089,2
Asp Of	7.315,00	146,30	0	27	0
S Ten	6.169,00	123,38	1	27	3331,26
1ºSgt	5.483,00	109,66	6	27	17764,92
2ºSgt	4.770,00	95,40	10	27	25758
3ºSgt	3.825,00	76,50	23	27	47506,5
Cabo	2.627,00	52,54	20	27	28371,6
Soldado EP	1.765,00	35,30	20	27	19062
Soldado EV	1.078,00	21,56	0	27	0
-	-	-	-	Total =	186943,68

QUADRO 11 – Estimativa de gratificação de representação.

Fonte: O autor

Ainda deve ser levantado valores referentes a suprimento de fundo nas Naturezas de Despesas, ND 33.90.30 e 33.90.39 para os veículos de pequeno porte, grande porte e blindados sobre rodas. Conforme a diretriz de custeio logístico para operações experimental do ano de 2020 para as viaturas de pequeno porte o cálculo de manutenção por dia é de R\$65,00 reais por viatura, para as viaturas de

médio porte o valor é de R\$130,00 e para as viaturas blindadas sobre rodas o valor é de R\$1.300,00 reais por viatura. Tais valores visam atender à necessidades eventuais em que a situação exija uma ação com agilidade e flexível com o intuito de satisfazer os princípios do interesse público.

Há a necessidade de possuir militares habilitados a usar o cartão de pagamento do governo federal.

Suprimento Classe I (Subsistência e alimentos): De acordo com o Plano de Descentralização de Recursos Logísticos (PDR Log) 2020 o valor da etapa comum foi fixado em R\$5,45 para o Quantitativo de Rancho (QR) e o valor de R\$6,20 para o Quantitativo de Subsistência (QS), fazendo um total de R\$11,65.

A responsabilidade da alimentação dar-se-á com a Organização Militar de apoio. Há a necessidade de transferência de etapa levando-se em consideração a quantidade de dias em operação, que neste caso foram considerados de 14 dias (D+14 à D+27) e o efetivo empregado, neste caso foram considerados 90 militares. Cabe ressaltar ainda a necessidade de complementação de cerca de 20% com o intuito de suprir maior demanda de gastos calóricos durante a operação.

Havendo a possibilidade, poderá ser utilizada a Ração Operacional conforme planejamento da Operação.

Durante os deslocamentos rodoviários, quando previsto o pagamento de diárias a alimentação será a cargo do militar.

Suprimento Classe II (Material de intendência e fardamento): o fardamento utilizado será o camuflado com boina, 9ºB2, camuflado com gorro 9ºC2 e o macacão. Para equipamento e material individual serão adotados o fardo aberto, de combate e de bagagem.

O fardo de bagagem utilizado pelos militares serão acondicionados em sacos na cor verde-oliva.

Suprimento Classe III (Combustíveis e lubrificantes): Para início e retorno do deslocamento rodoviário, todas as viaturas deverão estar com seus reservatórios de combustível plenos e a viatura cisterna deverá estar abastecida com 15.000 litros de óleo diesel. As viaturas serão reabastecidas no local de pernoite, de acordo com a necessidade e conforme solicitação do chefe de viatura.

Durante a realização do exercício em Manaus-AM o abastecimento das viaturas Astros e demais serão no Posto de Distribuição Classe III da Operação.

Durante o retorno não há a necessidade de plenar as viaturas do Sistema Astros.

Suprimento Classe V (Armamento e Munição): Os Oficiais, Subtenentes, Sargentos e motoristas estarão com pistola 9mm com carregador pleno. Cabos e Soldados estarão com Fuzil Automático Leve (FAL).

Os oficiais, subtenentes, sargentos e motoristas devem plenar seus carregadores com munição 9mm, totalizando 07 (sete) munições por homem com o intuito de realizar a segurança da tropa e das viaturas. As munições somente serão utilizadas em caso de situação real.

Durante o municionamento do carregador deverão ser observados o estado de conservação das munições.

Considerando a presença de 06 (seis) Viaturas Lançadoras Múltiplas Universais capazes de transportar até 04 (quatro) contêineres de foguetes cada e 03 (três) Viaturas Remuniciadoras capazes de transportar até 08 (oito) contêineres de foguetes cada, a Bia MF poderá transportar até 48 (quarenta e oito) contêineres de foguetes de uma vez. Cada contêiner pode conter até 08 unidades do foguete SS-09 TS ou 08 unidades do foguete SS-30 ou 04 unidades do foguete SS-40 ou 01 unidade do foguete SS-60 ou 01 unidade do foguete SS-80. Observe no quadro abaixo o valor dos contêineres lançadores descartáveis. Estes valores tendem a elevar-se com o passar dos anos devido à reajustes nos valores.

Tipo de Foguete	Quantidade de foguetes por contêiner	Valor unitário do foguete	Ano do contrato	Contêiner	Valor total de 48 contêineres
SS-09 TS	08	R\$10.396,31	2020	48	R\$3.992.183,04
SS-30	08	R\$45.541,26	2019	48	R\$17.487.843,84
SS-40	04	R\$136.584,27	2020	48	R\$26.224.179,84
SS-60	01	R\$421.419,08	2020	48	R\$20.228.115,84
SS-80	01	R\$580.877,00	2017	48	R\$27.882.096,00

QUADRO 12 – Valor unitário do contêiner lançador descartável.

Fonte: Termos de contrato Nº 146/2017, Nº 79/2019 e Nº 144/2020-COLOG/D Abast.

Suprimento Classe VIII (Saúde): Durante o deslocamento e junto a linha de fogo haverá ambulância com equipe de saúde acompanhando as atividades. Em caso de evacuação o Oficial Médico acompanhará o enfermo. É importante que os militares carreguem consigo a identidade e o cartão do FuSEx. A equipe de saúde deverá estar em condições de prestar os primeiros socorros contra picadas de animais peçonhentos tais como cobras, aranhas e escorpiões. Ainda deverão observar os protocolos de atendimento, isolamento e evacuação em caso de COVID-19.

Suprimento Classe IX (Motomecanização): Os motoristas deverão possuir colete de sinalização, material de manutenção da viatura, cones e cabo solteiro. As viaturas serão identificadas por um número fixado no canto superior direito do pára-brisa, a impressão será em meia folha de papel A4, fonte arial 250 preta.

Os motoristas deverão seguir o quadro de velocidade abaixo:

Viaturas sobre rodas isoladas		
Condição	Em estradas	Em área urbana
Sem reboque	Até 80 Km/h	Até 60 Km/h
Com reboque	Até 50 Km/h	Até 50 Km/h
Viaturas sobre rodas em comboio		
Coluna Aberta	Até 70 Km/h	
Coluna Cerrada	Até 60 Km/h	
Por Infiltração	Como viatura isolada	

QUADRO 13 – Velocidade de movimento.

Fonte: Caderno de Instrução de Prevenção de Acidentes e Gerenciamento de Risco nas Atividades Militares.

Os militares deverão seguir rigorosamente as normas de segurança previstas no Caderno de Instrução de Prevenção de Acidentes e Gerenciamento de Risco nas Atividades Militares.

Os militares serão transportados nas boléias das viaturas ou no ônibus interestadual. O deslocamento de viaturas nas áreas de estacionamento é proibida sem a presença de um balizador. É proibido o descanso ou pernoite de qualquer militar sob as viaturas em virtude dos riscos de atropelamento. É obrigatório o uso do cinto de segurança durante os deslocamentos. Em caso de acidente o

Comandante de Fração ou o militar mais próximo deverá isolar o perímetro da ocorrência e elucidar a situação, aplicar os primeiros socorros se for o caso, proteger o material acidentado para perícia se for o caso, reunir testemunhas e informar o ocorrido ao Escalão Superior, pelo meio mais rápido e confeccionar a parte de acidente sobre o fato.

Um plano de embarque pode ser confeccionado da seguinte maneira:

Plano de Embarque				
Nr	Viatura	Pessoal	Efetivo	Material Coletivo
1	Viaturas 5 Ton Atego	Motorista: Ch Vtr:	2	-
2	Viaturas 5 Ton Atego	Motorista: Ch Vtr:	2	-
3	Viaturas 5 Ton Atego	Motorista: Ch Vtr:	2	-
4	L200	Motorista: Ch Vtr:	4	-
5	L200	Motorista: Ch Vtr:	4	-
6	Hilux Ambulância	Motorista: Ch Vtr:	2	-
7	Marruá ¾ Ton	Motorista: Ch Vtr:	4	-
8	Marruá ¾ Ton	Motorista: Ch Vtr:	4	-
9	Marruá ¾ Ton	Motorista: Ch Vtr:	4	-
10	Marruá ¾ Ton	Motorista: Ch Vtr:	4	-
11	Cisterna de Combustível VW31.260	Motorista: Ch Vtr:	2	-
12	Cavalos mecânicos com prancha	Motorista: Ch Vtr:	2	-
13	Cavalos mecânicos com prancha	Motorista: Ch Vtr:	2	-
14	Cavalos mecânicos com	Motorista:	2	-

	prancha	Ch Vtr:		
15	Cavalos mecânicos com prancha	Motorista: Ch Vtr:	2	-
16	Cavalos mecânicos com prancha	Motorista: Ch Vtr:	2	-
17	Cavalos mecânicos com prancha	Motorista: Ch Vtr:	2	-
18	Cavalos mecânicos com prancha	Motorista: Ch Vtr:	2	-
19	Cavalos mecânicos com prancha	Motorista: Ch Vtr:	2	-
20	Cavalos mecânicos com prancha	Motorista: Ch Vtr:	2	-
21	Cavalos mecânicos com prancha	Motorista: Ch Vtr:	2	-
22	Cavalos mecânicos com prancha	Motorista: Ch Vtr:	2	-
23	Cavalos mecânicos com prancha	Motorista: Ch Vtr:	2	-
24	Cavalos mecânicos com prancha	Motorista: Ch Vtr:	2	-
25	Cavalos mecânicos com prancha	Motorista: Ch Vtr:	2	-
26	Cavalos mecânicos com prancha	Motorista: Ch Vtr:	2	-
27	Ônibus	Motorista: Ch Vtr:	26	-
28	Viatura ASTROS	-	0	-

QUADRO 14 – Plano de Embarque.

Fonte: O Autor.

Para o deslocamento podemos observar as seguintes figuras para o quadro de movimento:

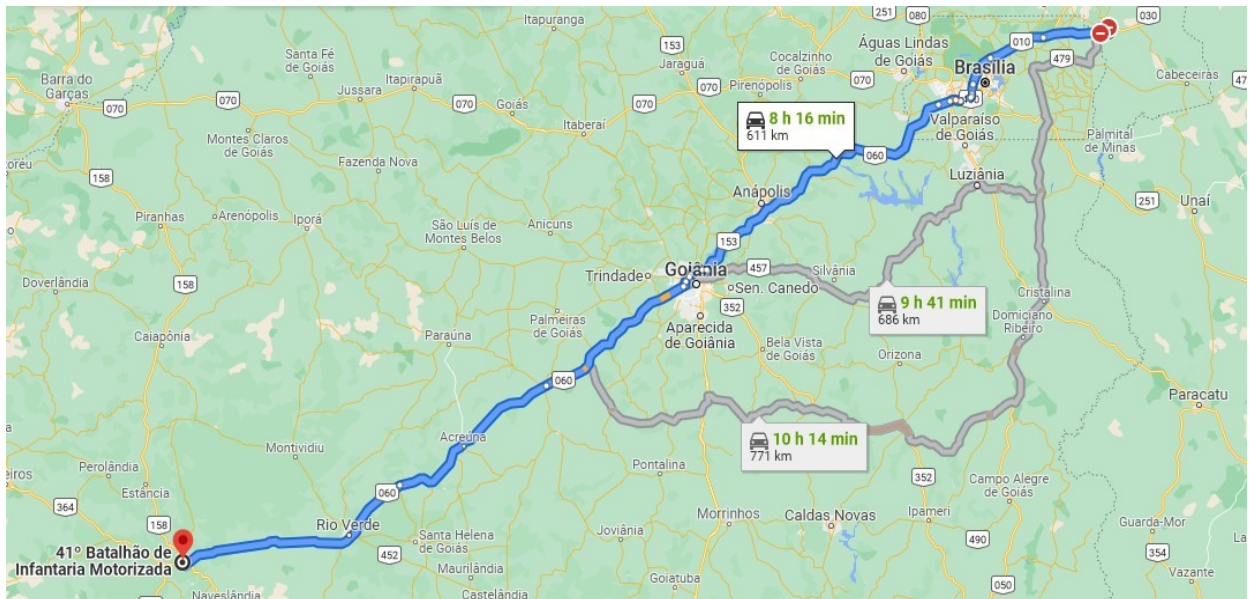


Figura 1 – Deslocamento de Formosa-GO para Jataí-GO.

Fonte: O autor

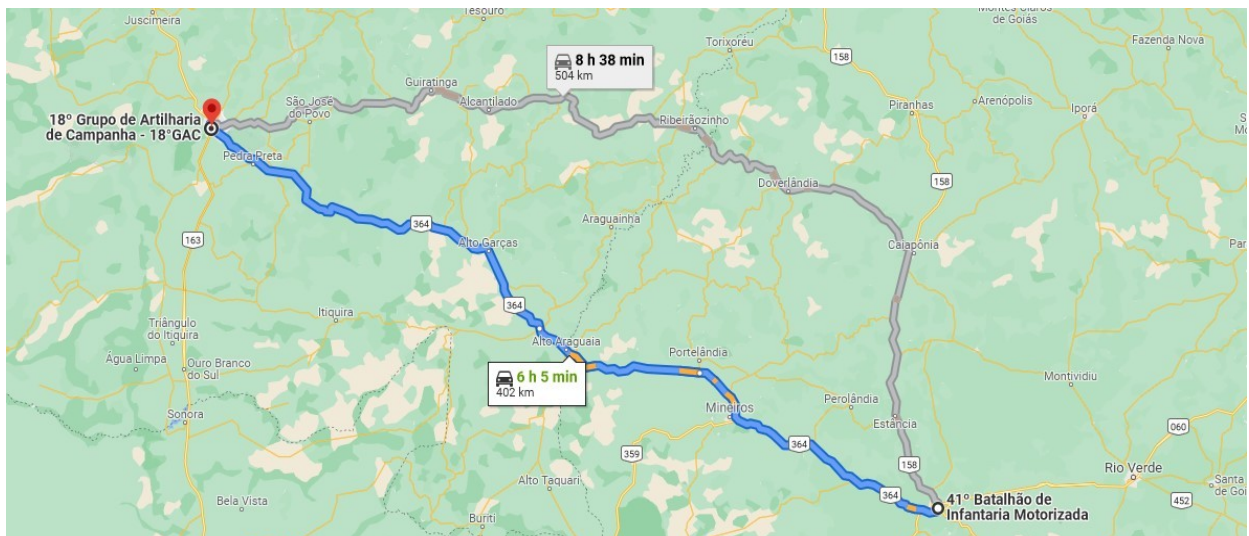


Figura 2 – Deslocamento de Jataí-GO para Rondonópolis-MT.

Fonte: O autor

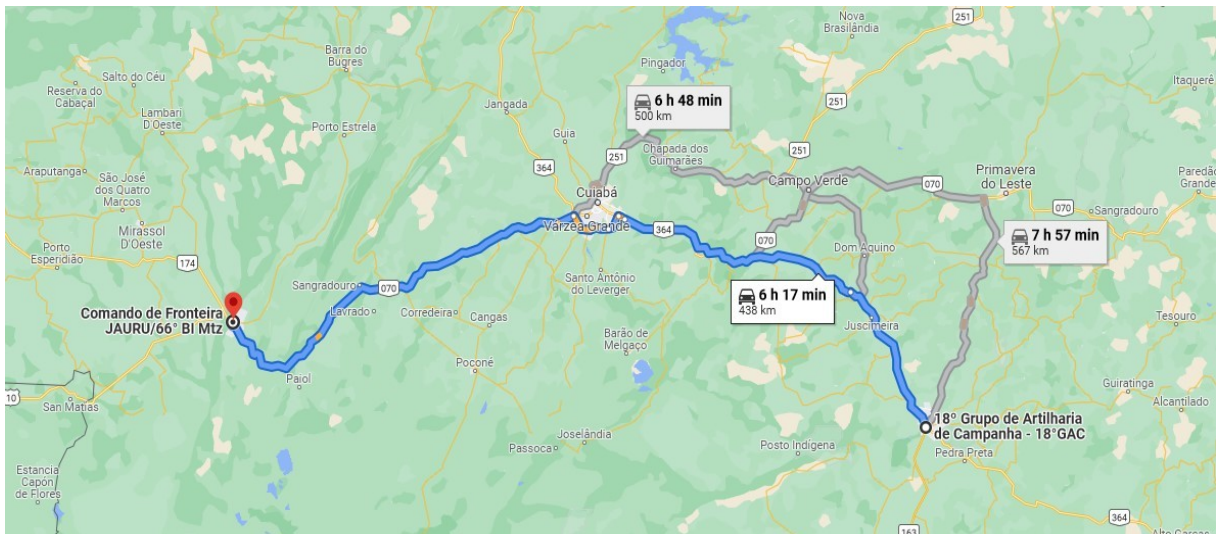


Figura 3 – Deslocamento de Rondonópolis-MT para Cáceres-MT.

Fonte: O autor

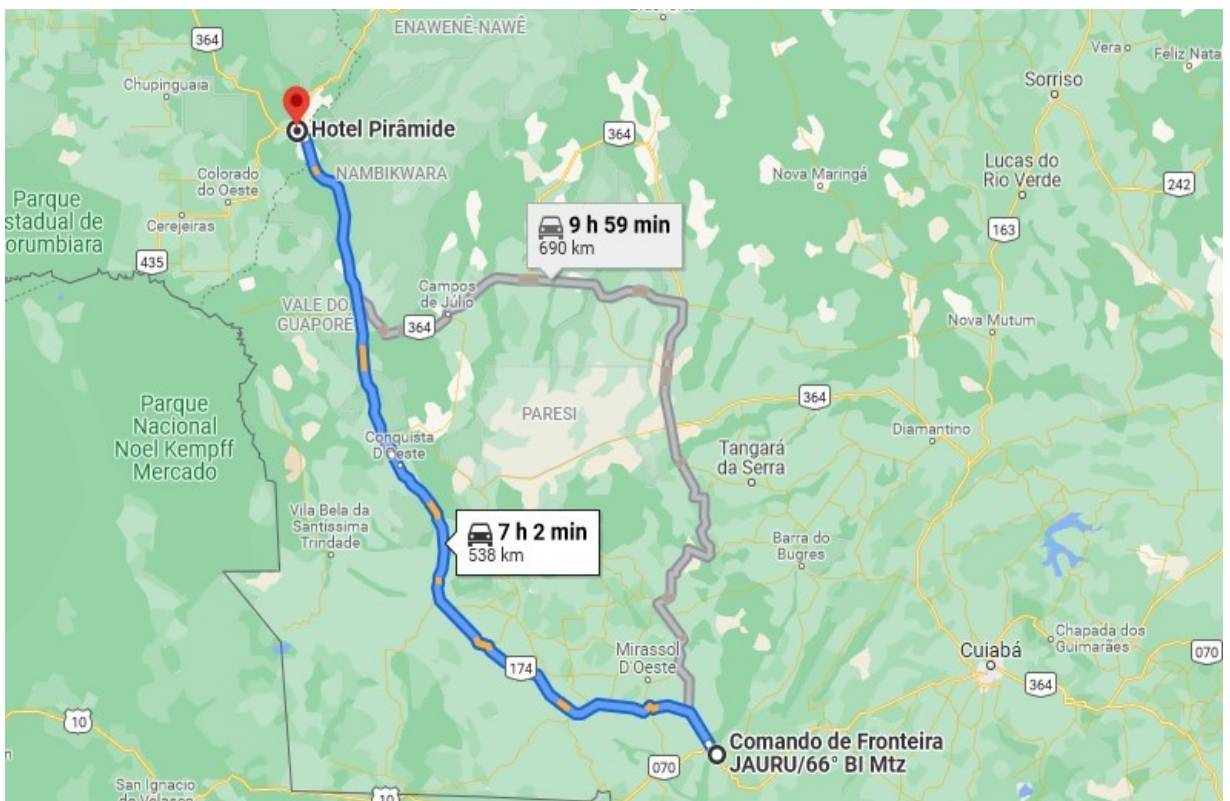
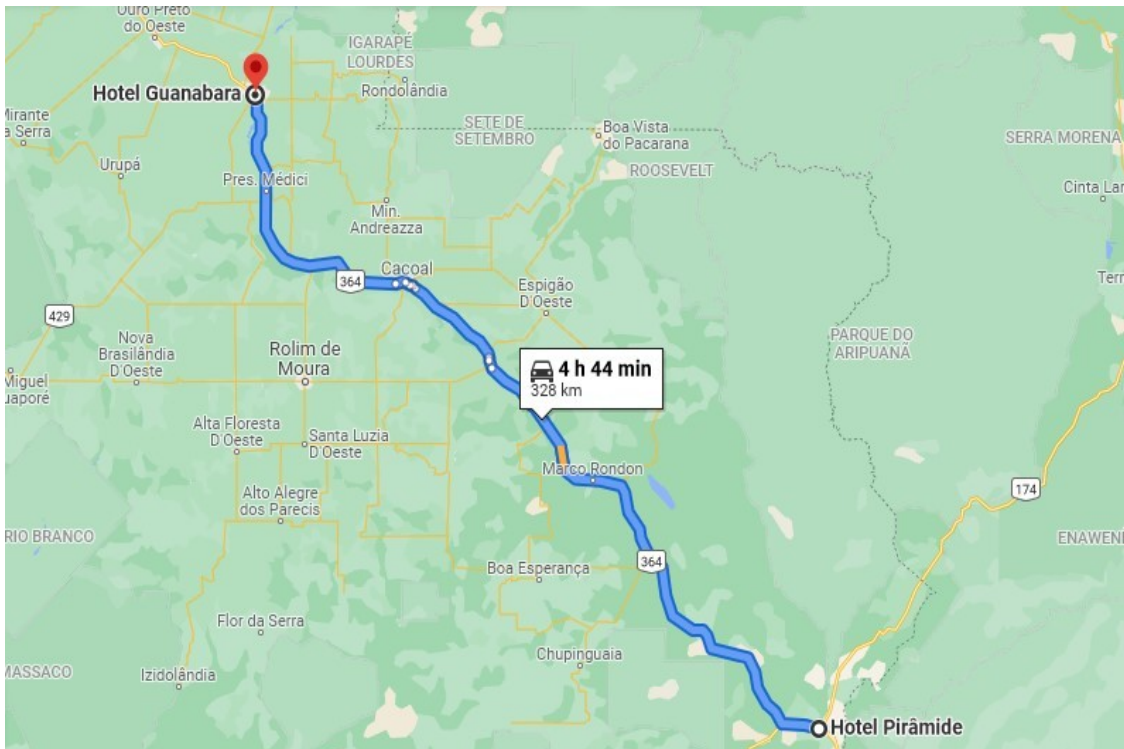


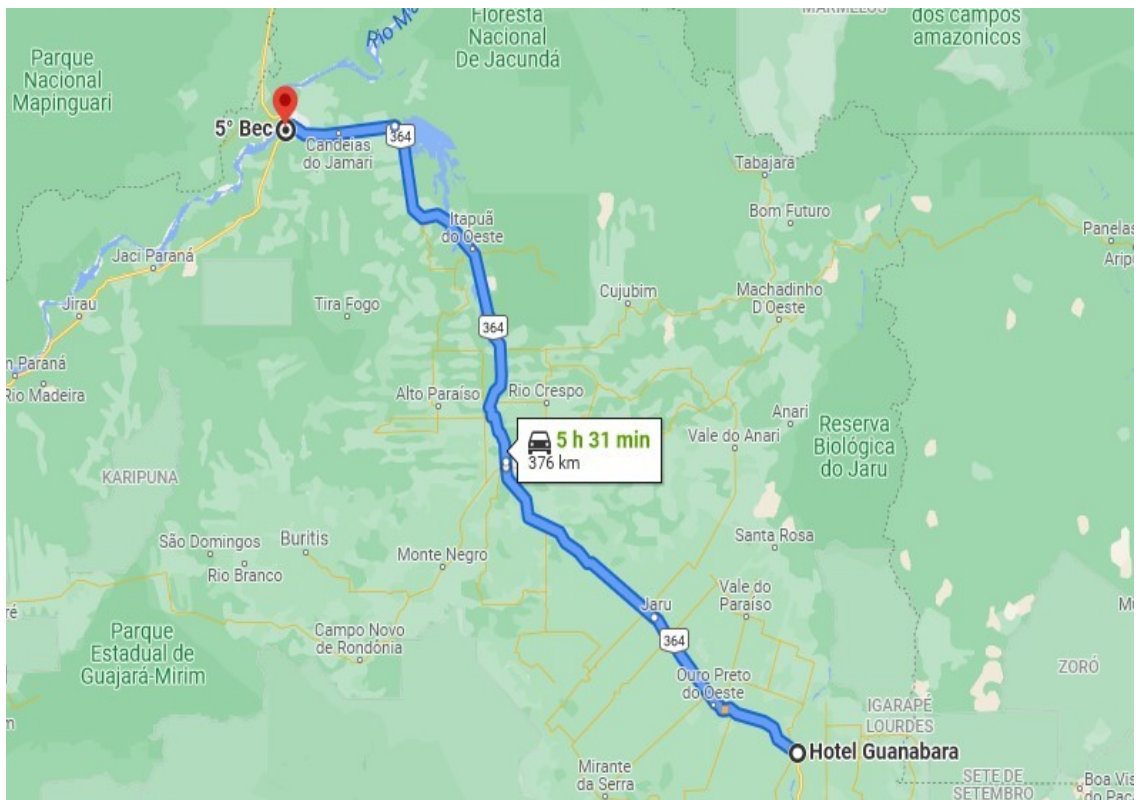
Figura 4 – Deslocamento de Cáceres-MT para Vilhena-RO.

Fonte: O autor



Fonte: O autor
 Figura 5 – Deslocamento de Vilhena-RO para Ji-Paraná-RO.

Fonte: O autor



Fonte: O autor
 Figura 6 – Deslocamento de Ji-Paraná-RO para Porto Velho-RO.

Fonte: O autor

Alguns telefones úteis necessários para facilitar a resolução de possíveis problemas:

Polícia Rodoviária	
Polícia Rodoviária Federal – Porto Velho	(69)3322-1173
Polícia Rodoviária Federal – Vilhena	(69)3451-3705
Polícia Rodoviária Federal – Cuiabá	(65)3928-3000
Polícia Rodoviária Federal – Posto Rondonópolis	(66)3421-1444
Polícia Rodoviária Federal – Rio Verde - GO	(64)3622-2007
Polícia Rodoviária Federal – Goiás	(62)3216-8800
Polícia Rodoviária Federal – Planaltina	(61)3395-9330
Unidades de Saúde	
Hospital de Guarnição de Porto Velho	(69)3218-4800
Hospital Cândido Rondon - Ji-Paraná-RO	(69)3411-2200
Hospital Bom Jesus - Vilhena-RO	(69)3321-3907
Hospital Regional de Cáceres Dr Antonio Fontes	(65)3706-2300
Santa Casa de Rondonópolis	(66)3410-2700
UBS Vila Fátima - Jataí-GO	(64)3636-1066
UBS Rio Verde-GO	(64)3620-2128
Rota do Oeste – Base de Saúde	(65)3324-9200
Pernoites	
Hotel Pirâmide - Vilhena-RO	(69)3322-5465
Hotel Guanabara - Ji-Paraná-RO	(69)98447-9494

QUADRO 15 – Telefones úteis.

Fonte: O Autor.

3.2 NECESSIDADES LOGÍSTICAS PARA UMA BIA MF DESLOCAR-SE DA CIDADE DE FORMOSA-GO PARA ROSÁRIO DO SUL-RS.

Considerando que uma Bateria de Mísseis e Foguetes possui 15 (quinze) viaturas do Sistema Astros, conforme quadro 2.

Para a preservação dos meios blindados citados acima, ressalta-se que o C Log Msl Fgt possui viaturas do tipo pranchas rodoviárias para realizar o transporte, desta maneira seriam necessários 15 (quinze) destas viaturas.

A Seção Logística da Bateria de Comando possui Viaturas Cisternas de Óleo Diesel, Gasolina e Querosene de Aviação.

Para efeitos de dimensionamento da quantidade de viaturas para transportar uma Bia MF partindo da cidade de Formosa-GO para a cidade de Rosário do Sul-RS serão considerados as viaturas do quadro 3.

Para que estas viaturas possam sair da cidade de Formosa-GO com destino a cidade de Rosário do Sul-RS, elas devem percorrer um determinado trajeto, uma sugestão pode ser observada conforme quadro abaixo:

Dia	Ida			
	Trecho		OM de apoio	Distância km
D	Formosa-GO	Araguari-MG	2º B Fv	500
D+1	Araguari-MG	Campinas-SP	2º B Log L	550
D+2	Campinas-SP	Curitiba-PR	5º B Log	520
D+3	Curitiba-PR	Criciúma-SC	28º GAC	500
D+4	Criciúma-SC	Nova Santa Rita-RS	3º Batalhão de Suprimento	320
D+5	Nova Santa Rita-RS	Rosário do Sul-RS	4º RCC	430
Total de ida				2.820
D+6 até D+10	Missão			
Dia	Retorno			
	Trecho		OM de apoio	Distância km
D+11	Rosário do Sul-RS	Nova Santa Rita-RS	3º Batalhão de Suprimento	430
D+12	Nova Santa Rita-RS	Criciúma-SC	28º GAC	320
D+13	Criciúma-SC	Curitiba-PR	5º B Log	500

D+14	Curitiba-PR	Campinas-SP	2° B Log L	
D+15	Campinas-SP	Araguari-MG	2° B Fv	
D+16	Araguari-MG	Formosa-GO	Forte Santa Bárbara	
Total de Volta				2.820
Deslocamento				5.640

QUADRO 16 – Programação do trecho Formosa-GO para Rosário do Sul-RS.

Fonte: O autor

Ord	Viaturas	Qnt	Km/L	L/Km	km	Litros de diesel para deslocamento (ida)	Reservatório de Combustível (Litros)	Reservatório de Combustível x Qnt Vtr
01	Viaturas 5 Ton Atego	3	4	1/4	2.820	2.115	300	900
02	L200	2	7	1/7	2.820	806	75	150
03	Hilux Ambulância	1	7	1/7	2.820	403	76	76
04	Marruá ¾ Ton	4	7	1/7	2.820	1.612	100	400
05	Viatura ASTROS	15	1,5	2/3	0	0	300	4.500
06	Ônibus	1	3	1/3	2.820	940	500	500
07	Cavalos mecânicos com prancha	15	2	1/2	2.820	21.150	900	13.500
08	Cisterna de Combustível VW31.260	1	8	1/8	2.820	353	15.275	15.275
Combustível de Ida						27.379		
Combustível de Volta						27.379		
Combustível para plonar Vtr na saída de Formosa - GO								35.301
Total de combustível rodoviário						90.059 Litros OD		

QUADRO 17 - Estimativa de combustível rodoviário Formosa-GO para Rosário do Sul-RS.

Fonte: O autor

Foram considerados para efeitos de planejamento 05 (cinco) dias de missão no terreno. Com a estimativa de deslocamento diário médio de cada viatura durante a operação propriamente dita de aproximadamente 100 km, durante 05 dias. Exceto a utilização dos cavalos mecânicos com prancha e ônibus, o consumo será de 3.376 litros de óleo diesel.

Ord	Viaturas	Qnt	Km/L	L/Km	km	dias	Litros de diesel
01	Viaturas 5 Ton Atego	3	4	0,25	100	05	375
02	L200	2	7	1/7	100	05	143
03	Hilux Ambulância	1	7	1/7	100	05	72
04	Marruá ¾ Ton	4	7	1/7	100	05	286
05	Viatura ASTROS	15	1,5	2/3	100	05	2.500
Total de litros de Óleo Diesel na Operação							3.376

QUADRO 18 – Estimativa de combustível na Operação em Rosário do Sul-RS.

Fonte: O autor

Considerando os quadros 16 e 17 podemos calcular a quantidade de combustível necessários para ida e volta de Formosa-GO até Rosário do Sul-RS e a quantidade de combustível para realizar a operação em Rosário do Sul-RS. Observe o quadro abaixo:

Situação	Litros de OD
Combustível para plonar Vtr na saída de Formosa - GO	35.301
Combustível de Formosa – GO para Rosário do Sul-RS	27.379
Combustível de Rosário do Sul-RS para Formosa – GO	27.379
Litros de óleo Diesel na Operação	3.376
Total de Oléo Diesel	93.435

QUADRO 19 – Resumo da estimativa de combustível para a Operação em Rosário do Sul-RS.

Fonte: O autor

Em caso de reconhecimento com deslocamento aéreo, a passagem aérea poderá ser adquirida pelo SCPD.

Atividade	Data de Ida	Trecho de Ida	Data de retorno	Trecho de retorno	Efetivo
Reconhecimento	-	Brasília-DF	-	Porto	-

		para Porto Alegre-RS		Alegre-RS para Brasília-DF	
--	--	----------------------	--	----------------------------	--

QUADRO 20 – Estimativa de passagem aérea para a Operação em Rosário do Sul-RS.

Fonte: O autor

Na saída de Formosa-GO com destino a Rosário dos Sul-RS todas as viaturas deverão estar com seus reservatórios de combustível plenos, inclusive as Viaturas do Sistema Astros e Cisterna de óleo diesel com 15.000 litros. Estes 35.301 litros são destinados ao deslocamento de ida e consumo na Operação.

Em Nova Santa Rita será feito o reabastecimento plenando as viaturas com 23.202 litros de óleo diesel.

Foi estimado o consumo de 4177 litros de óleo diesel para o deslocamento de Nova Santa Rita-RS até Rosário do Sul-RS, conforme quadro abaixo:

Ord	Viaturas	Qnt	Km/L	L/Km	km	Litros de diesel para deslocamento (ida)
01	Viaturas 5 Ton Atego	3	4	1/4	430	323
02	L200	2	7	1/7	430	123
03	Hilux Ambulância	1	7	1/7	430	62
04	Marruá ¾ Ton	4	7	1/7	430	246
05	Viatura ASTROS	15	1,5	2/3	0	0
06	Ônibus	1	3	1/3	430	144
07	Cavalos mecânicos com prancha	15	2	1/2	430	3.225
08	Cisterna de Combustível VW31.260	1	8	1/8	430	54
Total						4.177

QUADRO 21 – Estimativa de combustível de Nova Santa Rita para Rosário do Sul.

Fonte: O autor

De Nova Santa Rita-RS até Rosário do Sul o consumo de óleo diesel é estimado em 4.177 na ida e mais 876 litros das viaturas não Astros consumidos na Operação, totalizando 5.053 litros a serem abastecidos em Rosário do Sul-RS. A

princípio o combustível das viaturas Astros abastecido ainda em Formosa-GO é suficiente para toda a operação.

Devido a capacidade limitada de até 6.500 litros de óleo diesel para armazenamento no 4ºRegimento de Carros de Combate, localizado em Rosário do Sul-RS, serão abastecidos 5.053 litros de óleo diesel para o retorno com destino até Nova Santa Rita-RS, local este aonde será realizado novo abastecimento de 4.177 litros de óleo diesel. Chegando em Formosa-GO haverá 23.202 litros de óleo diesel para serem completados as viaturas não Astros.

Para realizar o cálculo das diárias do efetivo podemos observar o anexo III do Decreto Nº 6907, de 21 de Julho de 2009 que trata do valor das indenizações de diárias aos militares no Brasil, conforme quadro 09.

Considerando que os militares estarão em Operação por 5 dias, podemos estimar um orçamento de diárias conforme quadro abaixo:

Posto/Grad	Demais deslocamentos	Efetivo	Qnt de dias	Total R\$
Of Gen	253,50	0	5	0
Of Sup	211,50	0	5	0
Of Intermediário, Subalterno e Asp	177,00	10	5	8850
S Ten e Sgt	177,00	40	5	35400
Demais Praças	147,00	40	5	29400
Total				73650

QUADRO 22 – Estimativa de diárias para Operação em Rosário do Sul.

Fonte: O autor

Para o cálculo de estimativa de gratificação de representação podemos observar a Lei Nº13.954 de 16 de dezembro de 2019 e a Lei Nº 13.321 que trata do soldo dos militares, conforme demonstrado na tabela abaixo:

Posto/Grad	Soldo R\$	Gratificação 2% R\$	Efetivo	Qnt dias	Total R\$
Gen Bda	12.490,00	249,80	0	12	0
Coronel	11.451,00	229,02	0	12	0
Tenente	11.250,00	225,00	0	12	0

Coronel					
Major	11.088,00	221,76	0	12	0
Capitão	9.135,00	182,70	3	12	6577,2
1ºTenente	8.245,00	164,90	5	12	9894
2ºTenente	7.490,00	149,80	2	12	3595,2
Asp Of	7.315,00	146,30	0	12	0
S Ten	6.169,00	123,38	1	12	1480,56
1ºSgt	5.483,00	109,66	6	12	7895,52
2ºSgt	4.770,00	95,40	10	12	11448
3ºSgt	3.825,00	76,50	23	12	21114
Cabo	2.627,00	52,54	20	12	12609,6
Soldado EP	1.765,00	35,30	20	12	8472
Soldado EV	1.078,00	21,56	0	12	0
					83086,08

QUADRO 23 – Estimativa de gratificação de representação para Operação em Rosário do Sul.

Fonte: O autor

Ainda deve ser levantado valores referentes a suprimento de fundo nas Naturezas de Despesas, ND 33.90.30 e 33.90.39 para os veículos de pequeno porte, grande porte e blindados sobre rodas. Tais valores visam atender à necessidades eventuais em que a situação exija uma ação com agilidade e flexível com o intuito de satisfazer os princípios do interesse público.

Há a necessidade de possuir militares habilitados a usar o cartão de pagamento do governo federal.

Suprimento Classe I (Subsistência e alimentos): De acordo com o Plano de Descentralização de Recursos Logísticos (PDR Log) 2020 o valor da etapa comum foi fixado em R\$5,45 para o Quantitativo de Rancho (QR) e o valor de R\$6,20 para o Quantitativo de Subsistência (QS), fazendo um total de R\$11,65.

A responsabilidade da alimentação dar-se-á com a Organização Militar de apoio. Há a necessidade de transferência de etapa levando-se em consideração a quantidade de dias em operação, que neste caso foram considerados de 05 dias (D+06 à D+10) e o efetivo empregado, neste caso foram considerados 90 militares.

Cabe ressaltar ainda a necessidade de complementação de cerca de 20% com o intuito de suprir maior demanda de gastos calóricos durante a operação.

Havendo a possibilidade, poderá ser utilizada a Ração Operacional conforme planejamento da Operação.

Durante os deslocamentos rodoviários, quando previsto o pagamento de diárias a alimentação será a cargo do militar.

Suprimento Classe II (Material de intendência e fardamento): o fardamento utilizado será o camuflado com boina, 9ºB2, camuflado com gorro, 9ºC2, e o macacão. Para equipamento e material individual serão adotados o fardo aberto, de combate e de bagagem.

O fardo de bagagem utilizado pelos militares serão acondicionados em sacos na cor verde-oliva.

O fardo aberto será composto de cinto NA e suspensório, 01 (um) cantil com porta cantil e caneco na retaguarda do lado esquerdo, 01 (uma) faca militar do lado esquerdo, porta carregador de pistola na frente esquerda, coldre do lado direito com fiel. Para os cabos e soldados porta carregador do fuzil e porta baioneta com baioneta.

Suprimento Classe III (Combustíveis e lubrificantes): Para início e retorno do deslocamento rodoviário, todas as viaturas deverão estar com seus reservatórios de combustível plenos e a viatura cisterna deverá estar abastecida com 15.000 litros de óleo diesel. As viaturas serão reabastecidas no local de pernoite, de acordo com a necessidade e conforme solicitação do chefe de viatura.

Durante a realização do exercício em Rosário do Sul o abastecimento das viaturas Astros e demais serão no Posto de Distribuição Classe III da Operação, se for o caso.

Durante o retorno não há a necessidade de plenar as viaturas do Sistema Astros.

Suprimento Classe V (Armamento e Munição): Os Oficiais, Subtenentes, Sargentos e motoristas estarão com pistola 9mm com carregador pleno. Cabos e Soldados estarão com Fuzil Automático Leve (FAL).

Os oficiais, subtenentes, sargentos e motoristas devem plenar seus carregadores com munição 9mm, totalizando 07 (sete) munições por homem com o intuito de realizar a segurança da tropa e das viaturas. As munições somente serão utilizadas em caso de situação real.

Durante o municiação do carregador deverão ser observados o estado de conservação das munições.

Todos os carregadores municiaados com munição real deverão estar envoltos por um esparadrapo de cor branca.

Considerando a presença de 06 (seis) Viaturas Lançadoras Universais capazes de transportar até 04 (quatro) contêineres de foguetes cada e 03 (três) Viaturas Remuniciadoras capazes de transportar até 08 (oito) contêineres de foguetes cada, a Bia MF poderá transportar até 48 (quarenta e oito) contêineres de foguetes de uma vez. Cada contêiner pode conter até 08 unidades do foguete SS 09 TS ou 08 unidades do foguete SS-30 ou 04 unidades do foguete SS-40 ou 01 unidade do foguete SS-60 ou 01 unidade do foguete SS-80.

Suprimento Classe VIII (Saúde): Durante o deslocamento e junto a linha de fogo haverá ambulância com equipe de saúde acompanhando as atividades. Em caso de evacuação, o Oficial Médico acompanhará o enfermo. É importante que os militares carreguem consigo a identidade militar e o cartão do FuSEx. A equipe de saúde deverá estar em condições de prestar os primeiros socorros contra picadas de animais peçonhentos tais como cobras, aranhas e escorpiões. Ainda deverão observar os protocolos de atendimento, isolamento e evacuação em caso de COVID-19.

Suprimento Classe IX (Motomecanização): Os motoristas deverão possuir colete de sinalização, material de manutenção da viatura, cones e cabo solteiro. As viaturas serão identificadas por um número fixado no canto superior direito do pára-brisa, a impressão será em meia folha de papel A4, fonte arial 250 preta.

Os motoristas deverão seguir o quadro de velocidade conforme quadro 12.

Os militares deverão seguir rigorosamente as normas de segurança previstas no Caderno de Instrução de Prevenção de Acidentes e Gerenciamento de Risco nas Atividades Militares.

Os militares serão transportados nas boléias das viaturas ou no ônibus interestadual. O deslocamento de viaturas nas áreas de estacionamento é proibida sem a presença de um balizador. É proibido o descanso ou pernoite de qualquer militar sob as viaturas em virtude dos riscos de atropelamento. É obrigatório o uso do cinto de segurança durante os deslocamentos. Em caso de acidente o Comandante de Fração ou o militar mais próximo deverá isolar o perímetro da ocorrência e elucidar a situação, aplicar os primeiros socorros se for o caso, proteger o material acidentado para perícia se for o caso, reunir testemunhas e informar o ocorrido ao Escalão Superior, pelo meio mais rápido e confeccionar a parte de acidente sobre o fato.

Um plano de embarque pode ser confeccionado conforme quadro 13.

Para o deslocamento podemos observar as seguintes figuras para o quadro de movimento:

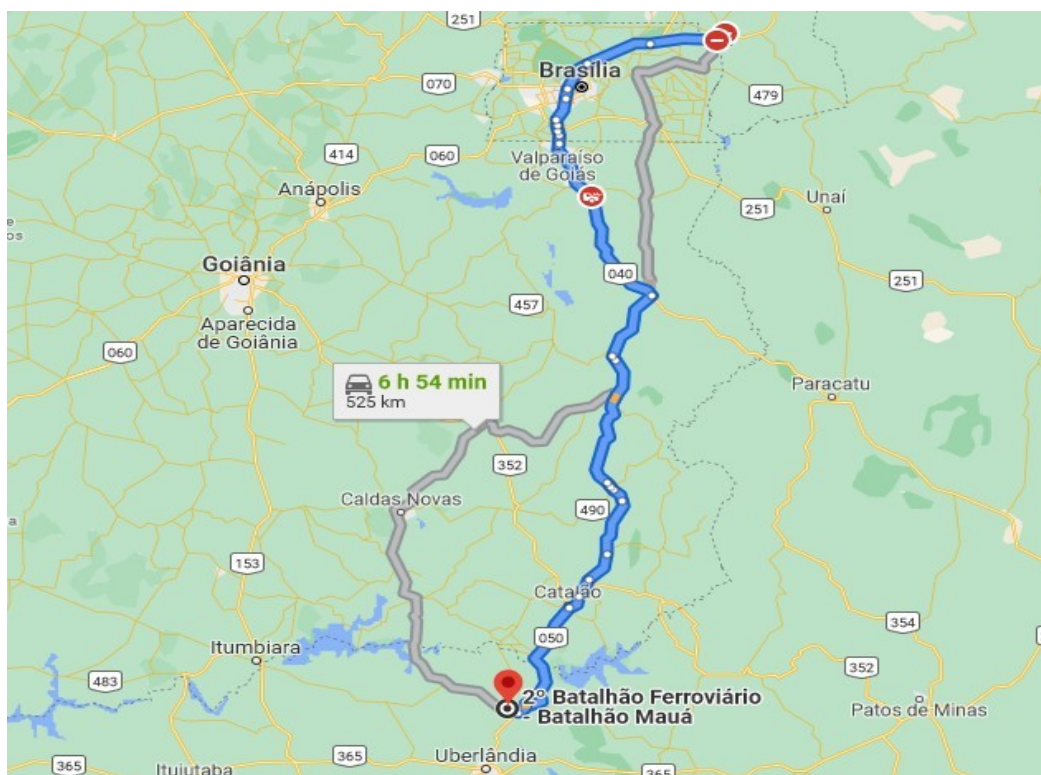


Figura 7–Deslocamento de Formosa-GO para Araguari-MG.

Fonte: O autor

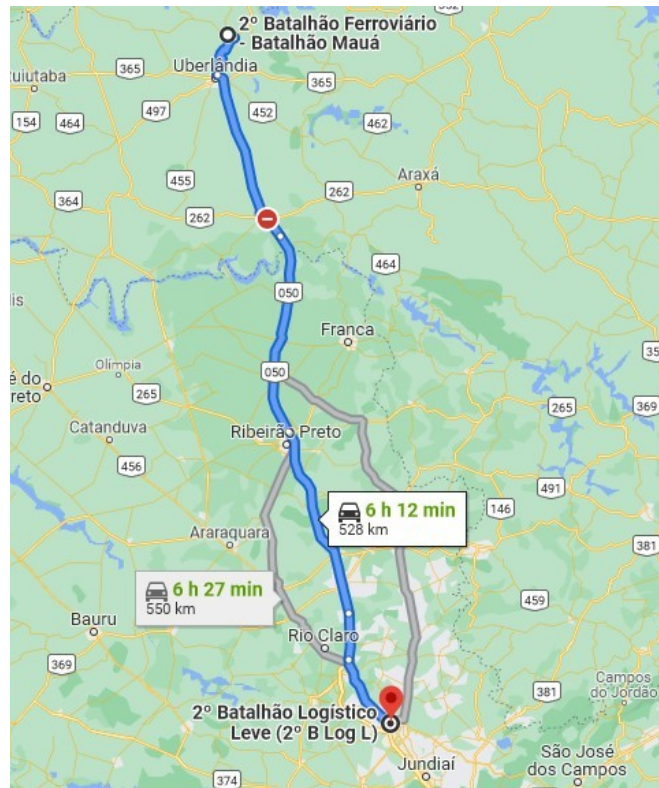


Figura 8 – Deslocamento de Araguari-MG para Campinas-SP.

Fonte: O autor

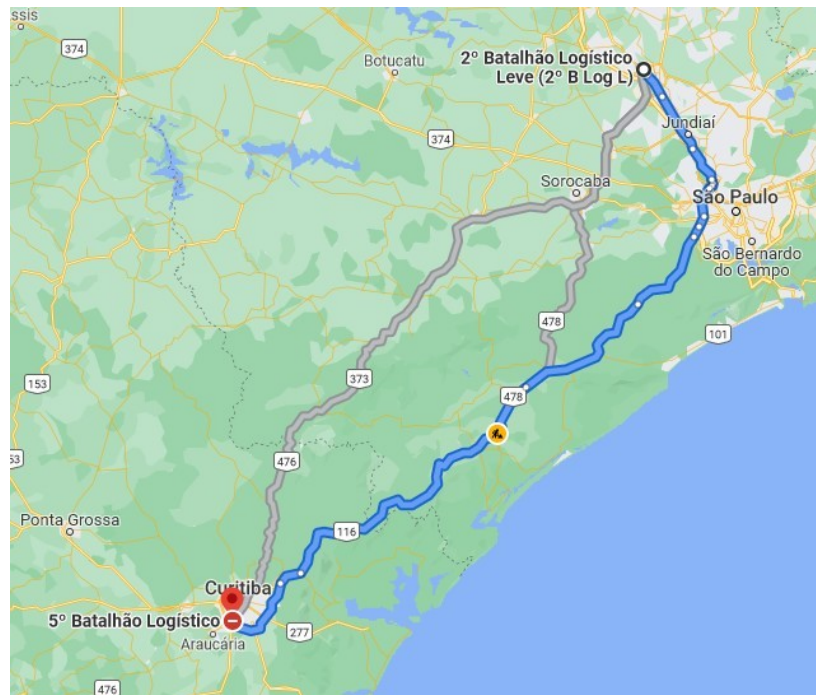


Figura 9 – Deslocamento de Campinas-SP para Curitiba-PR.

Fonte: O autor

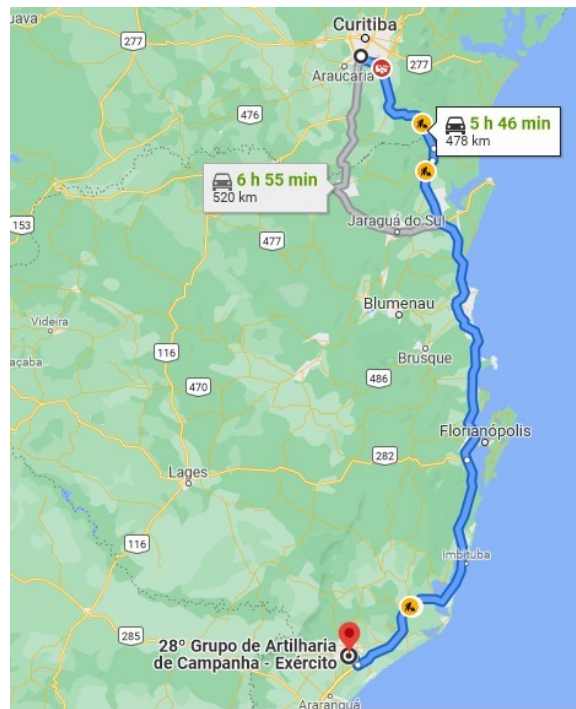


Figura 10 – Deslocamento de Curitiba-PR para Criciúma-SC.

Fonte: O autor

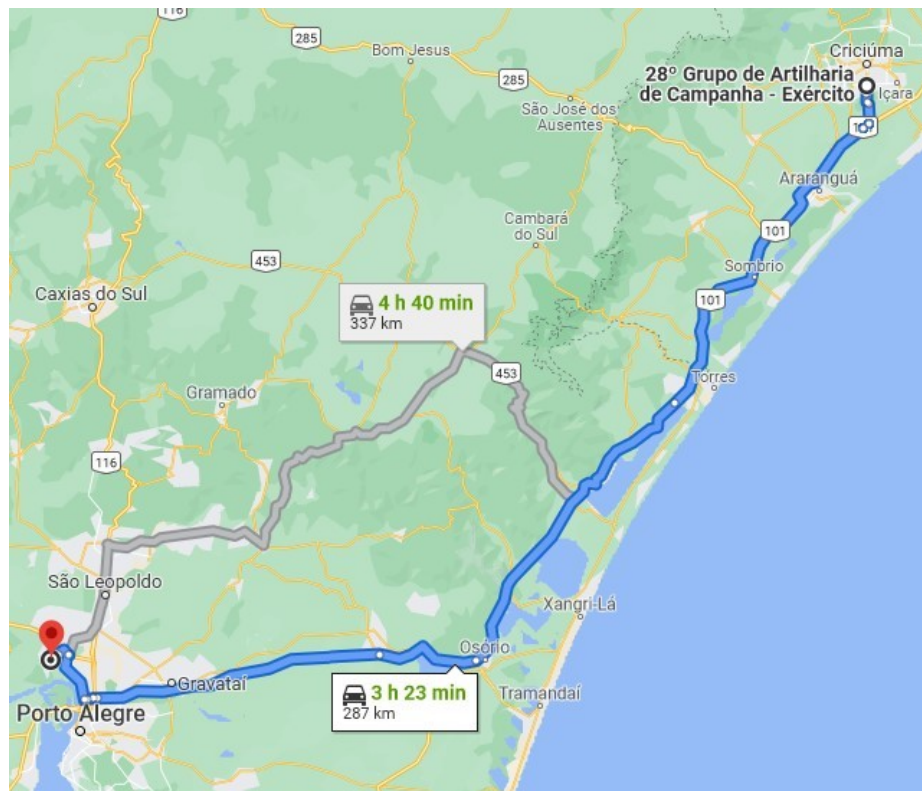


Figura 11 – Deslocamento de Criciúma-SC para Nova Santa Rita-RS.

Fonte: O autor

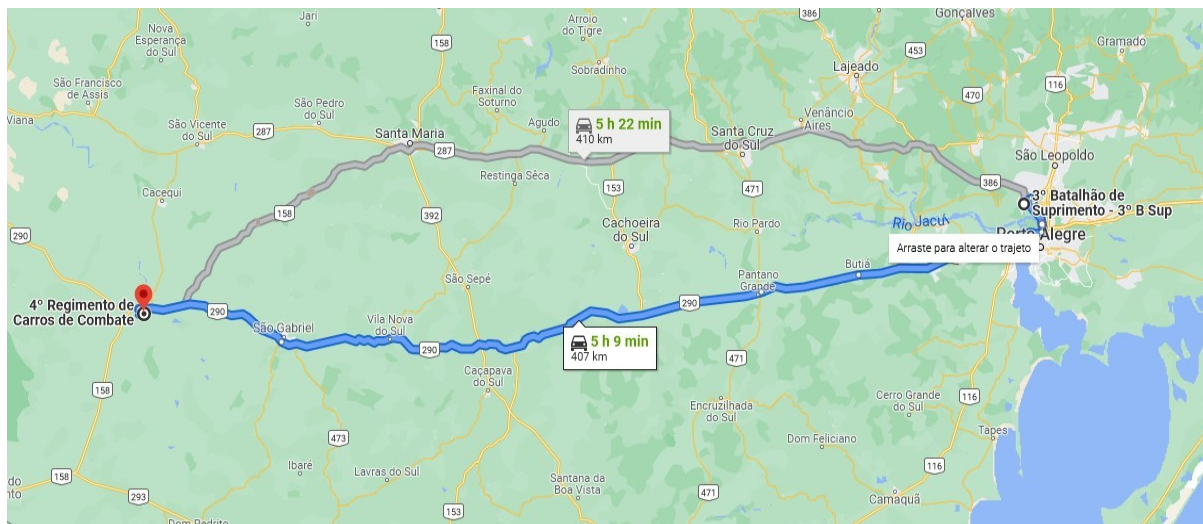


Figura 12 – Deslocamento de Nova Santa Rita-RS para Rosário do Sul-RS.

Fonte: O autor

Alguns telefones úteis necessários para facilitar a resolução de possíveis problemas:

Polícia Rodoviária	
Polícia Rodoviária Federal – Palhoça-SC	(48)3251-3200
Polícia Rodoviária Federal – Registro-SP	(13)3821-1819
Polícia Rodoviária 4ºBPRF – Limeira-SP	(19)3443-1967
Polícia Militar Rodoviária – Ribeirão Preto-SP	(16)3617-0505
Polícia Rodoviária Federal – Araguari-MG	(34)3217-3122
Polícia Rodoviária Federal – Brasília	(61)2025-6820
Polícia Rodoviária Federal – Formosa	(61)3395-9330
Unidades de Saúde	
Hospital Regional de Formosa-GO	(61)3642-0525
Santa Casa de Misericórdia de Araguari-MG	(34)3249-1500
Posto Médico de Guarnição de Campinas-SP	(19)3743-8350
Hospital Geral de Curitiba-PR	(41)3281-7500
Hospital São José Criciúma-SC	(48)3431-1500
Hospital Militar de Área de Porto Alegre-RS	(51)2111-8302
Hospital Geral de Santa Maria-RS	(55)3220-2400

Pernoites	
2° B Fv	(34)3690-5014
2° B Log L	(11)3888-5751
5° B Log	(41)3316-4890
28° GAC	(48)3439-8135
3° Batalhão de Suprimento	(51)3479-5102
4° RCC	(55)3231-1119

QUADRO 24 – Telefones úteis para Operação em Rosário do Sul-RS.

Fonte: O Autor.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, os objetivos propostos de levantar aspectos logísticos para uma Bateria de Mísseis e Foguetes realizar o deslocamento entre as cidades de Formosa-GO para as cidades de Manaus-AM e Rosário do Sul-RS foram atingidos, sugerindo uma proposta para a realização das mesmas.

Foram observados que a quantidade de viaturas blindadas e não blindadas a serem transportadas interferem no custo do transporte devido ao elevado consumo de combustível. Aspectos como a área das viaturas e peso também afetam no transporte, principalmente devido ao tamanho das balsas que realizam o transporte fluvial.

Os custos com recursos humanos em diárias, gratificação de representação, passagens, alimentação, alojamento, material de higiene, água e especialização de motoristas, principalmente nas categorias “D” e “E” habilitados em transporte de passageiros, movimentação de produtos perigosos, transporte de cargas indivisíveis, transporte de emergência e viaturas Astros também são fatores a serem considerados no planejamento.

As viaturas blindadas e não blindadas devem passar por minuciosa inspeção e manutenção antes, durante e após a realização das atividades de transporte, para isto a equipe de manutenção deve estar preparada para prestar o apoio com documentação técnica, ferramental e suprimentos julgados necessário para realizar o bom desenvolvimento no transporte.

A preparação para a utilização do cartão de pagamento do governo federal também é importante para sanar as eventuais dificuldades que surgirem durante o trajeto. Para isto uma instrução prévia pode ser ministrada aos portadores do cartão corporativo ressaltando os valores e a prestação de contas.

A seleção prévia dos foguetes a serem transportados cresce de importância devido ao seu alto valor agregado, minuciosidade durante o carregamento e logística de transporte.

Assim, conclui-se que os desafios logísticos para o transporte de uma Bateria de Mísseis e Foguetes em território nacional é elevado e que pode ser realizado por diferentes trajetos. Este trabalho apresenta uma proposta a realização do referido transporte.

REFERÊNCIAS

ÁREAS TERRITORIAIS. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em 26/09/2021.

AVIBRÁS. **MU-LMU-M01339-0: MANUAL DE UTILIZAÇÃO DA VIATURA LANÇADORA MÚLTIPLA UNIVERSAL AV-LMU ASTROS MK6.** 18 de novembro de 2019.

_____. **MU-OFVE-1708: MANUAL DE UTILIZAÇÃO DA OFICINA VEICULAR E ELETRÔNICA AV-OFVE ASTROS MK6.** 30 de abril de 2018.

_____. **MU-RMD-1706: MANUAL DE UTILIZAÇÃO DA VIATURA REMUNICIADORA AV-RMD ASTROS MK6.** 30 de março de 2016.

_____. **MU-UCF-1707: MANUAL DE UTILIZAÇÃO DA UNIDADE DE CONTROLE DE FOGO AV-UCF ASTROS MK6.** 20 de outubro de 2017.

_____. **MU-VBA-1704: MANUAL DE UTILIZAÇÃO DA VIATURA BÁSICA 6X6 AV-VBA ASTROS MK6.** 18 de novembro de 2019.

_____. **MU-VBL-1709: MANUAL DE UTILIZAÇÃO DA VIATURA BLINDADA LEVE 4X4 AV-VBL ASTROS MK6.** 18 de novembro de 2019.

BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **QUADRO DE CARGOS PREVISTOS QCP.** 6º Grupo de Mísseis e Foguetes 6ºGMF. Brasília, DF, 2017.

_____. Ministério da Defesa. **C 6-16 BATERIA DE LANÇADORES MÚLTIPLOS DE FOGUETES.** 2. ed. 1999.

_____. _____. **C 25-10 TRANSPORTES MOTORIZADOS.** 1. ed. 2002.

_____. _____. **EB10-R-12.004: REGULAMENTO DE UNIFORMES DO EXÉRCITO.** 3. ed. 2021.

_____. _____. **EB20-MC-10.204: LOGÍSTICA.** 3. ed. Brasília, DF, 2014.

_____. _____. **EB70-MC-10.360: GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA.** 5. ed. Brasília, DF, 2020.

_____. _____. **EB20-MF-10.101: O EXÉRCITO BRASILEIRO.** 1. ed. 2014.

_____. _____. **EB60-ME-11.401: MANUAL DE ENSINO DADOS MÉDIOS DE PLANEJAMENTO ESCOLAR.** 1. ed. Brasília, DF, 2017.

_____. _____. **EB60-ME-12.301: GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA NAS OPERAÇÕES DE GUERRA.** 1. ed. Brasília, DF, 2017.

_____. _____. **EB70-CI-11.423: CADERNO DE INSTRUÇÃO DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES E GERENCIAMENTO DE RISCO NAS ATIVIDADES MILITARES.** 1. ed. Brasília, DF, 2019.

_____. _____. **EB70-MC-10.224: ARTILHARIA DE CAMPANHA NAS OPERAÇÕES,** 1. ed. Brasília, DF, 2019.

_____. _____. **DIRETRIZ DE CUSTEIO LOGÍSTICO PARA OPERAÇÕES EXPERIMENTAL.** 1. ed. Brasília, DF, 2020.

_____. _____. **MD33-M-02 - MANUAL DE ABREVIATURAS, SIGLAS, SÍMBOLOS E CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS DAS FORÇAS ARMADAS.** 3. ed. Brasília, DF, 2008.

_____. _____. **MD34-M-04 - MANUAL DE TRANSPORTES PARA USO NAS FORÇAS ARMADAS,** 1. ed. Brasília, DF, 2013.

_____. _____. **Minuta da Nota Doutrinária N° XX/2019: O GRUPO DE MÍSSEIS E FOGUETES NAS OPERAÇÕES.** CDout Ex 1. ed. Brasília, DF, 2019.

_____. _____. **Nota de Coordenação Doutrinária N° 03/2015: EMPREGO DA ARTILHARIA DE MÍSSEIS E FOGUETES DE LONGO ALCANCE.** CDout Ex, 2015.

_____. _____. **Nota Doutrinária N° 01/2018: COMANDO DE ARTILHARIA DO EXÉRCITO.** CDout Ex 1. ed. Brasília, DF, 2018.

_____. _____. **Termo de Contrato N° 79/2019-COLOG/D Abast.** Brasília, DF, 2019.

_____. _____. **Termo de Contrato N° 144/2020-COLOG/D Abast.** Brasília, DF, 2020.

_____. _____. **Termo de Contrato N° 146/2017-COLOG/D Abast.** Brasília, DF, 2017.

Brasil. Ministério do Exército. **C 55-1 TRANSPORTES MILITARES.** 1. ed. 1983.

Caderno de Orientação aos Agentes da Administração. Suprimento de Fundos. 21 de junho de 2021. Disponível em: <http://www.sef.eb.mil.br/images/cadernos_de_orientacao/Caderno_de_Orientacao_C3%A7%C3%A3o_10-1_Suprimento_de_Fundos.pdf>. Acesso em: 11/10/2021.

Decreto N°6.907, de 21 de julho de 2009 que dispõem sobre diárias de servidores e militares. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6907.htm>.

Acesso em 11/10/2021.

Lei Nº 13.954, de 16 de dezembro de 2019 para reestruturar a carreira militar e dispor sobre o Sistema de Proteção Social dos Militares. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-13.954-de-16-de-dezembro-de-2019-233744070>>. Acesso em 11/10/2021.

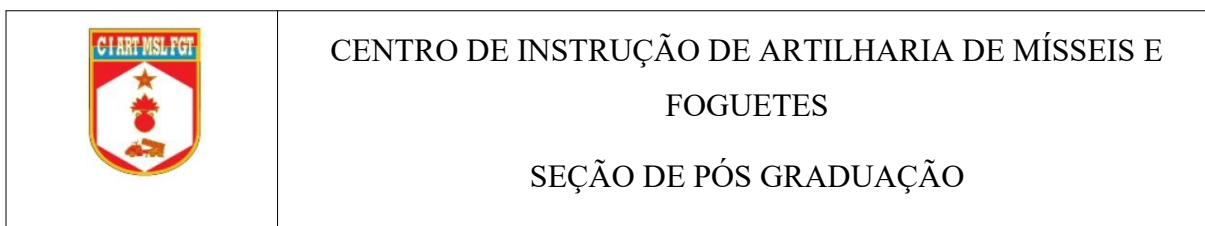
Lei Nº 13.321, de 27 de julho de 2016, altera o soldo e o escalonamento vertical dos militares das Forças Armadas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13321.htm>. Acesso em 11/10/2021.

Plano de Descentralização de Recursos Logísticos 2020. Disponível em: <https://www.6icfex.eb.mil.br/images/orientacoes/pdr_log/Livro_PDR_Log_2020.pdf>. Acesso em 11/10/2021.

SÍNTESE SETOR AQUAVIÁRIO. Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/dados-de-transportes/sint-portuario>>. Acesso em 26/09/2021.

SÍNTESE SETOR FERROVIÁRIO. Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/dados-de-transportes/sintese-ferroviario>>. Acesso em 26/09/2021.

SÍNTESE SETOR RODOVIÁRIO. Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/dados-de-transportes/sintese-rodoviario>>. Acesso em 26/09/2021.



APÊNDICE A

ENTREVISTA

Para responder a entrevista foi selecionado um militar integrante do Centro de Logística de Mísseis e Foguetes que foi integrante do Centro de Operações Logísticas, para revelar sua experiência.

O instrumento a seguir faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso para término do Curso de Gerente de Logístico do Sistema de Mísseis e Foguetes do Cap MB Clébio Diniz da Rocha Benício, com o título de: **NECESSIDADES LOGÍSTICAS NO DESLOCAMENTO DE UMA BIA MF DE FORMOSA-GO PARA MANAUS-AM E DE FORMOSA-GO PARA ROSÁRIO DO SUL-RS.**

Os dados informados serão usados somente para fins desta pesquisa e aceito participar desta entrevista com a intenção de colaborar com a identificação de oportunidades de melhoria para o deslocamento de uma Bia MF.

Nome e Posto do Entrevistado: Edno dos Santos Braga - Maj

Função: Chefe do Programa de Excelência Gerencial

Ano: 2021

OM em que o entrevistado servia no ano mencionado: C Log Msl Fgt

O senhor participou dos planejamentos de transporte que foram para as cidades de Manaus-AM e Rosário do Sul-RS no ano de 2021? Qual foi a maior dificuldade?

Sim. Participei de ambos os planejamentos, tanto Manaus-AM como Rosário do Sul-RS. A dificuldade foi o planejamento centralizado de todos os meios a serem empregados na Operação. Neste planejamento, inclui-se o transporte de viaturas ASTROS embarcadas nas pranchas de 45 toneladas e transporte de material e pessoal do GMF. As mudanças de pessoal e material do GMF nem sempre são

informadas em tempo hábil para a solicitação de crédito para o pagamento de diárias e gratificação de representação, assim como para o cálculo de combustível em mudanças de classe IX para os comboios. Facilitaria se os planejamentos fossem realizados de forma separada. Comboio logístico para o transporte de viaturas ASTROS, com o C Log Msl Fgt e planejamento de tropa e material para a Operação com os Grupos Múltiplos de Foguete.

Houve mudanças no planejamento?

Sim. Houve constantes mudanças de planejamento. Cada mudança acarretava variação da quantidade de combustível, quantidade de militares e pagamentos de diárias e representações.

Houve problemas relativos à falta de especialização de recursos humanos?

Acredito que não. Porém o gargalo é a quantidade de motoristas a serem formados em viaturas ASTROS e motoristas categoria “E” para dirigir a grande quantidade de cavalos mecânicos com prancha.

Houve dificuldades quanto aos suprimentos?

A principal dificuldade foi com relação ao Classe III. Fazia-se o planejamento com uma certa quantidade de viaturas e após sermos informados da quantidade de óleo diesel a ser distribuída, era imposto a redução de viaturas a serem empregadas. Além disso, os combustíveis chegavam no Posto Central de Abastecimento próximo da data de partida do comboio, porém nunca com atraso.

Houve dificuldades quanto à manutenção das viaturas?

Não. O emprego da Viatura OFVE nas Operações, que já tem os recursos humanos e os materiais necessários para manutenção acaba facilitando a manutenção no terreno das viaturas ASTROS. Uma dificuldade está no fornecimento de crédito para manutenção preventiva da frota de cavalo mecânico para o transporte de viaturas ASTROS.

Houve dificuldades quanto ao transporte?

Não houve dificuldades quanto ao transporte porém cabe ressaltar que o ônibus do C Log Msl Fgt possui grande quilometragem percorrida necessitando atenção durante a execução da manutenção preventiva.

O que o senhor considera como oportunidade de melhoria para os anos posteriores?

Como oportunidade de melhoria, seria tratar com antecedência os planejamentos e, por exemplo, prover as operações no contrato de objetivos logísticos, confeccionados no ano anterior. Não havendo a descentralização dos recursos necessários, simplesmente não executar, pois a redução de efetivo e material pode atentar contra a segurança, reduzir os recursos humanos especializados e acúmulos de funções.

Formosa-GO, 14 de outubro de 2021.

EDNO SANTOS BRAGA – Maj
Entrevistado

ENTREVISTA

Para responder a entrevista foi selecionado um militar integrante do Centro de Logística de Mísseis e Foguetes integrante do Centro de Operações Logísticas, para revelar sua experiência.

O instrumento a seguir faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso para término do Curso de Gerente de Logístico do Sistema de Mísseis e Foguetes do Cap MB Clébio Diniz da Rocha Benício, com o título de: **NECESSIDADES LOGÍSTICAS NO DESLOCAMENTO DE UMA BIA MF DE FORMOSA-GO PARA MANAUS-AM E DE FORMOSA-GO PARA ROSÁRIO DO SUL-RS.**

Os dados informados serão usados somente para fins desta pesquisa e aceito participar desta entrevista com a intenção de colaborar com a identificação de oportunidades de melhoria para o deslocamento de uma Bia MF.

Nome e Posto do Entrevistado: Brunno Lobato Vilhena - Cap

Função: Chefe do Centro de Operações Logísticas

Ano: 2021

OM em que o entrevistado servia no ano mencionado: C Log Msl Fgt

O senhor participou dos planejamentos de transporte que foram para as cidades de Manaus-AM e Rosário do Sul-RS no ano de 2021? Qual foi a maior dificuldade?

Sim. A maior dificuldade é a falta de definições das missões, o que acarreta em diversas mudanças no planejamento, por vezes durante o transcorrer da missão. E outra dificuldade é cada ator do processo entender qual a sua função dentro das missões de transporte.

Houve mudanças no planejamento?

Sim. As mudanças de planejamento durante o transcorrer da missão foram constantes.

Houve problemas relativos à falta de especialização de recursos humanos?

Não percebi problemas relativos a especialização dos recursos humanos.

Houve dificuldades quanto aos suprimentos?

Sim. Houve um atraso no retorno de um trecho da Operação Amazônia por haver equívocos na distribuição das cotas de combustível em virtude das mudanças de planejamento.

Houve dificuldades quanto à manutenção das viaturas?

Sim. Pode ocorrer de alguma viatura estar com pane e ter que realizar manutenção de corretiva de emergência.

Houve dificuldades quanto ao transporte?

Não. O transporte ocorreu sem dificuldades.

O que o senhor considera como oportunidade de melhoria para os anos posteriores?

Realizar o planejamento no ano anterior e inserir nos contratos de objetivos logísticos do COTer. Cada Organização Militar do Forte Santa Bárbara contribuir para o objetivo comum da operação e separar o transporte de material ASTROS, sob a responsabilidade do C Log Msl Fgt, do transporte de pessoal que seria a cargo dos Grupos Múltiplos de Foguetes.

Formosa-GO, 14 de outubro de 2021.

BRUNNO LOBATO VILHENA – Cap
Entrevistado

ENTREVISTA

Para responder a entrevista foi selecionado um militar integrante do Centro de Logística de Mísseis e Foguetes representante do Pelotão de Transporte, para revelar sua experiência.

O instrumento a seguir faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso para término do Curso de Gerente de Logístico do Sistema de Mísseis e Foguetes do Cap MB Clébio Diniz da Rocha Benício, com o título de: **NECESSIDADES LOGÍSTICAS NO DESLOCAMENTO DE UMA BIA MF DE FORMOSA-GO PARA MANAUS-AM E DE FORMOSA-GO PARA ROSÁRIO DO SUL-RS.**

Os dados informados serão usados somente para fins desta pesquisa e aceito participar desta entrevista com a intenção de colaborar com a identificação de oportunidades de melhoria para o deslocamento de uma Bia MF.

Nome e Posto do Entrevistado: Sérgio Furtado Pereira – S Ten

Função: Adjunto do Pelotão de Transporte do C Log Msl Fgt

Ano: 2021

OM em que o entrevistado servia no ano mencionado: C Log Msl Fgt

O senhor participou do transporte de Viaturas Astros que foram para as cidades de Manaus-AM e Rosário do Sul-RS nos anos de 2020 e 2021 ? Qual foi a maior dificuldade?

Sim. Já participei das missões para Manaus e Rosário do Sul. Atualmente acredito que faltam militares especializados, principalmente quanto a motoristas habilitados nas categorias “D” e “E” com curso de transporte de cargas indivisíveis, movimentação de produtos perigosos, transporte de passageiros e de emergência. Outra necessidade é uma equipe de manutenção para as Viaturas Astros e Viaturas não Astros. Uma possível solução seria a contratação de Cabo Especialista Temporário.

Houve mudanças no planejamento?

Sim. Houve mudanças de itinerário, como por exemplo a Operação Amazônia que inicialmente voltaria no sentido Manaus-AM para Porto Velho-RO, acabou por acontecer no sentido Manaus-AM para Palmas-TO. Com a tropa indo no mesmo comboio, junto com o transporte das Viaturas Astros, acaba dificultando o

deslocamento, alimentação e alojamento devido ao elevado número de pessoas para comer nos mesmos restaurantes, ir ao banheiro e dormir em poucos alojamentos.

Houve problemas relativos à falta de especialização de recursos humanos?

Sim. Faltam recursos humanos habilitados na categoria “E”, pessoal de manutenção de viaturas Astros, equipe de manutenção de mecânica e eletrônica e de manutenção de viaturas não Astros.

Houve dificuldades quanto aos suprimentos?

Não percebi dificuldades quanto a chegada e utilização de suprimentos.

Houve dificuldades quanto à manutenção das viaturas?

Sim. Devido ao C Log Msl Fgt não possuir instalações adequadas para a manutenção das viaturas não Astros.

Houve dificuldades quanto ao transporte?

Sim. Devido a má qualidade das rodovias, ocasiona desgaste excessivo dos pneus e quebra no sistema de suspensão.

O que o senhor considera como oportunidade de melhoria para os anos posteriores?

Contratação de pessoal qualificado como os Cabos Especialistas Temporários, Sargento técnico de manutenção de viaturas e que o C Log transporte apenas o material Astro tendo em vista que a tropa indo no mesmo comboio dificulta o planejamento de almoço e alojamento, atrasando desta maneira o deslocamento.

Formosa-GO, 14 de outubro de 2021.

SÉRGIO FURTADO PEREIRA – S Ten
Entrevistado