

A IMPLANTAÇÃO DA NOVA CONCEPÇÃO LOGÍSTICA DA AMAZÔNIA OCIDENTAL

**Kenzo Yotsuji ¹
Daniela de Lima Carvalho Pereira ²**

Resumo

Este Trabalho de Conclusão de Curso apresenta os principais enfrentamentos da logística militar na Região da Amazônia Ocidental dando ênfase na Organização Militar mais ocidental da 17ª Brigada de Infantaria de Selva, concluindo com a implantação de novas estratégias de planejamento logístico a fim de se obter a maior operacionalidade da tropa. Para atingir este objetivo foi realizado uma pesquisa aplicada das funções logísticas de suprimento, manutenção e transporte, desde sua origem até a destino final, baseando-se em relatório, dados estatístico e da revisão bibliográfica da antiga concepção logística. Como resultado final o trabalho apresentou um orçamento necessário para a implantação da nova concepção logística buscando ações na área de infraestrutura, gestão de pessoal, contratação de serviços, aquisição de material e obras de construção.

Palavras chaves: Suprimento. Manutenção. Transporte.

THE IMPLEMENTATION OF THE NEW LOGISTIC CONCEPTION IN THE WESTERN AMAZON

Abstract

This Course Conclusion Paper presents the main confrontations of military logistics in the Western Amazon Region, emphasizing the western most Military Organization of the 17th Jungle Infantry Brigade, concluding with the implementation of new logistical planning strategies in order to obtain the greatest troop operability. In order to achieve this objective, was carried out an applied research of the logistical functions of supply, maintenance and transport, from their origin to the final destination, based on a report, statistical data and a literature review of the old logistics concept. As a final result, the search presented a necessary budget for the implementation of the new logistic concept, seeking to solve problems in the area of infrastructure, personnel management, contracting of services, acquisition of material and building works.

Keywords: Supply. Maintenance. Transport.

¹ Tenente-coronel do Exército Brasileiro aluno do curso de pós-graduação de Gestão em Administração Pública. Uniasselvi. Email: kenzo.yts@gmail.com

² Mestre em Ciências da Educação. Especialista em Gestão e Coordenação. Especialista em Políticas Públicas. AEE. Formada em Pedagogia pela Uneb. Email: danielalcp@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

No âmbito militar, toda atividade capaz de prover e prever possíveis recursos e serviços que serão utilizados nas missões, seja de guerra ou não, é de competência da logística militar. A efetividade logística é alcançada quando é possível obter resultados contínuos, por meio de procedimentos que seguem normas e critérios anteriormente estabelecidos.

A Logística Militar é um conjunto de atividades afins, correlatas e de mesma natureza divididas em: suprimento, manutenção, transporte, engenharia, recursos humanos, saúde e salvamento, as quais são fundamentadas no Apoio Jurídico e na Gestão Financeira e Orçamentaria.

O presente trabalho consolida o estudo particular e detalhado do fluxo logístico da organização militar mais ocidental da 17ª Brigada de Infantaria de Selva (17ª Bda Inf SI), conhecida como Comando de Fronteira Juruá/61º Batalhão de Infantaria de Selva (C Fron Juruá/61º BIS), nas funções logísticas suprimento (classe I), manutenção e transporte (aéreo, fluvial e terrestre).

A pesquisa utilizará da análise dos sistemas já aplicados na logística militar atual e apresentará uma nova proposta a problemática enfrentada dentro do Comando de Fronteira Juruá/61º Batalhão de Infantaria de Selva, mensurando de forma qualitativa e quantitativa os dados estatísticos da eficiência da logística na região.

O Comando de Fronteira Juruá/61º Batalhão de Infantaria de Selva está localizado no município de Cruzeiro do Sul, no interior do Acre, numa área cercada pela floresta amazônica. Possui ainda um Pelotão Especial de Fronteira (PEF), no município de Marechal Thaumaturgo, destacado na faixa de fronteira com o Peru e um Destacamento Especial de Fronteira na localidade de São Salvador, que devido à proximidade do quartel e efetivo reduzido não será foco deste trabalho.

O artigo será fundamentado tanto em uma revisão bibliográfica da concepção logística em quais pontos foram ineficazes, bem como uma coleta de dados documentais produzidos pelo Comando de Fronteira Juruá/61º Batalhão de Infantaria de Selva para fundamentar a teoria e os aspectos conceituais apresentado até o momento.

2 CONCEPÇÃO LOGÍSTICA DA AMAZÔNIA OCIDENTAL

A floresta amazônica constitui um enorme obstáculo natural, com grandes vazios demográficos, doenças tropicais, regime de chuvas, altas temperaturas, rios sinuosos tornando-se um grande desafio para o órgão provedor em suprir as necessidades dos escalões apoiados.

A 12ª Região Militar (12ª RM), localizada em Manaus-AM, é o Grande Comando Logístico da Amazônia responsável pelo apoio logístico de todo material da cadeia de suprimento até a sede do Órgão Provedor da 17ª Bda Inf Sl, que é a 17ª Base Logística (17ª Ba Log), localizada em Porto Velho-RO. A 12ª RM, além dos seus meios orgânicos, possui contratos com transportadoras civis e ainda conta com o Plano de Apoio à Amazônia (PAA) prestado pela Força Aérea Brasileira para efetuar o apoio logístico às unidades mais distantes e de difícil acesso como o PEF de Marechal Thaumaturgo. A 17ª Ba Log, por sua vez, é a Organização Militar responsável pelo apoio logístico de todo material da cadeia de suprimento até os depósitos de armazenamento do C Fron Juruá/61º BIS.

2.1 Função Logística Suprimento

Segundo o Manual de Campanha – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE-EB70-MC-10.238, (2018, p.3-1), a “Função Logística de Suprimento refere-se ao conjunto de atividades que trata de previsão e provisão de todas as classes, necessário às organizações militares e às forças apoiadas”.

No nosso estudo abordaremos apenas a classe I, que trata sobre materiais de subsistência (gêneros secos e frigorificados).

O suprimento classe I é, sem dúvida nenhuma, a classe de suprimento mais importante para se prover, pois a sua falta ou atraso, impacta diretamente no moral da tropa e, às vezes, em sua própria sobrevivência.

O abastecimento de classe I do órgão provedor até o escalão apoiado é uma atividade extremamente desafiadora no interior da Amazônia Ocidental, pois as grandes distâncias percorridas, o clima quente e úmido da região amazônica, a grande dispersão de tropas na faixa de fronteira em locais de difícil acesso e a infraestrutura inadequada para estocagem de suprimento, dentre outros motivos, constituem grandes óbices à logística militar.

A capacidade de estocagem de suprimento classe I no C Fron Juruá/61º BIS e no Pelotão Especial de Fronteira ainda são fatores limitadores para o recebimento de material para

grandes períodos. O C fron Juruá/61° BIS tem capacidade de estocagem para 3 meses de suprimento (seco e frigorificado) e há a necessidade de ampliá-la, porém isso requer recebimento de recurso para construção de novas instalações e readequação de rede elétrica.

No PEF de Marechal Thaumaturgo o frigorificado é acondicionado em freezers horizontais e sua quantidade é suficiente para aproximadamente 1 meses e meio de suprimento. O espaço para gênero seco é adequado.

2.2 Função Logística Manutenção

Segundo o Manual de Campanha – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE-EB70-MC-10.238, (2018, p.3-9), a “Função Logística de Manutenção refere-se ao conjunto de atividades que são executadas visando manter o material em condições de utilização durante todo seu ciclo de vida e, quando houver avarias, reestabelecer essa condição”.

A conservação e manutenção orgânica dos equipamentos, viaturas, armamentos, embarcações e instalações são primordiais na região amazônica, pois as condições adversas da localidade aceleram a deterioração do material.

A dispersão, o difícil acesso e a necessidade de manutenção periódica do escalão apoiado requer uma maior descentralização de equipes de apoio de manutenção do órgão provedor, que na realidade não possui, exigindo o complemento do trabalho da Organização Militar de apoio da 12ª Região Militar que é o Parque Regional de Manutenção/12 (Pq R Mnt/12), localizado em Manaus-AM.

A distância de Manaus ao escalão apoiado é relativamente grande e requer deslocamento aéreo, elevando o custo da manutenção e não pode ser realizado em curtos períodos de tempo, que é o ideal nessa região. Dessa forma é fundamental o reforço das estruturas de manutenção na Organização Militar do escalão apoiado.

É importante destacar que este reforço de efetivo aumentaria a capacidade do escalão apoiado em realizar a logística reversa, sendo encaminhado para o Órgãos Provedor os materiais para manutenção, substituição de peças ou até mesmo os inservíveis ou para recolhimento.

2.3 Função Logística Transporte

Segundo o Manual de Campanha – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE-EB70-MC-10.238, (2018, p.3-14), a “Função Logística de Transporte refere-se ao conjunto de atividades

que são executadas, visando o deslocamento de recursos humanos, materiais e animais, por diversos meios, no momento oportuno e para locais predeterminados, a fim de atender às necessidades da Força Terrestre”.

O transporte abrange quatro modalidades em função da via que utiliza: aquaviário (Oceânico, costeiro ou de cabotagem e vias interiores), terrestres (rodoviário e ferroviário), aéreo e dutoviário. Neste trabalho abordaremos as modalidades aquaviário (pelas vias interiores), terrestre (rodoviário) e aéreo.

2.3.1 Modal Aquaviário

Operacionalmente falando, os rios são as verdadeiras estradas da Amazônia. O rio Juruá nasce no Peru, passa pela localidade de Marechal Thaumaturgo, na faixa de fronteira, corta o município de Cruzeiro do Sul e deságua no rio Solimões. É o rio mais sinuoso da bacia amazônica e seu regime de seca e cheia chegam a marca de 0.5 a 15 metros, respectivamente.

O C Fron Juruá/61° BIS utiliza este modal para realizar transporte de pessoal e suprimento para o PEF de Marechal Thaumaturgo, porém tendo em vista as características do rio Juruá, a falta de barranco firme e a inexistência de atracadouro no PEF, a atividade de embarque e desembarque torna-se muito difícil.

2.3.2 Modal Rodoviário

A BR-364 é a principal rodovia do Acre e liga o órgão Provedor de Porto Velho-RO ao escalão apoiado em Cruzeiro do Sul-AC. Atualmente, seu tráfego está liberado permanentemente, porém alguns trechos ainda não estão pavimentados. Basicamente, este modal é utilizado no transporte de suprimento Classe I, apresentando maior custo benefício.

A falta de ligação terrestre por rodovias, estradas ou ramais entre o C Fron Juruá/61° BIS e o PEF de Marechal Thaumaturgo constitui um grande déficit ao transporte de suprimento, portanto todos os deslocamentos para o PEF de Marechal Thaumaturgo deverão ser feitos por meios aéreos ou fluviais.

2.3.3 Modal Aéreo

O transporte aéreo é o meio mais rápido e eficaz para o transporte de pessoal, suprimento, equipes de apoio direto de manutenção, equipes de saúde e evacuação médica, pois consegue percorrer longas distâncias em pouco tempo, ultrapassar obstáculos naturais com facilidade e

possuir capacidade de transportar cargas. As aeronaves podem ser de asa fixa (avião) ou asa rotativa (helicóptero) e apresentam limitações quanto as condições climáticas e meteorológicas.

O C Fron Juruá/61º BIS utiliza as aeronaves de transporte logístico da Força Aérea Brasileira (FAB) disponibilizadas pelo Plano de Apoio à Amazônia (PAA) para atender transporte de pessoal, suprimento classe I e evacuações médicas no PEF de Marechal Thaumaturgo.

Porém, além do Exército Brasileiro, a FAB presta apoio a Marinha do Brasil, Governo Federal, Governo Estadual e outros órgãos da Administração Pública Federal e Estadual, consumindo expressivas horas de voo de uma frota de aeronaves reduzidas, diminuindo cada vez mais as horas de voos para a logística Militar.

Para complementar o apoio prestado pela FAB, o C Fron Juruá/61º BIS está empregando aeronaves civis, contratadas por meio de licitação, para atender na totalidade as demandas apresentadas pela logística militar de forma satisfatória.

3 IMPLANTAÇÃO DA NOVA CONCEPÇÃO LOGÍSTICA DA AMAZÔNIA OCIDENTAL

O documento norteador para a implementação da Nova Concepção Logística da Amazônia Ocidental (NCLAO) é o Plano de Gestão do Comando Militar da Amazônia (2020-2023). Esse plano é orientado pelo Plano Estratégico do Exército (PEEx 2020-2023), que estabelece a missão, fornece as orientações para sua execução e aponta Objetivos Estratégicos (OE) das Organizações Militares da Amazônia Ocidental para o período considerado. Assim, no Objetivo Estratégico Nr 8, que estabelece o Aperfeiçoamento do Sistema Logístico Militar Terrestre na Região da Amazônia Ocidental, destacamos algumas principais atividades a serem desenvolvidas, como a adequação das infraestruturas logísticas dos DEF/PEF e Organizações Militares de Fronteira.

Para que seja possível atingir as metas de evolução da logística na organização militar mais ocidental da 17ª Brigada de Infantaria de Selva, o Comando de Fronteira Juruá/61º Batalhão de Infantaria de Selva, deverão ser realizadas três ações:

1) Atualização dos processos das funções logísticas de suprimento, manutenção e transporte:

a) Suprimento Classe I

Tendo em vista a necessidade de minimizar os efeitos das possíveis interrupções do fluxo logístico do órgão provedor ao órgão apoiado, provocado por qualquer problema que assola nossa região, faz-se necessária a ampliação da capacidade de estocagem de suprimentos na sede e no PEF para mais um Fator de Consumo (FC) em ambos os locais. Para isso será necessário o recebimento de aporte financeiro para adequação de instalações e aquisição de câmaras frigorificadas.

b) Manutenção

A maioria do efetivo do batalhão e do PEF são formados por cabos e soldados nativos da região e, observa-se que, por questões culturais o cuidado com a preservação das instalações e do material por estes militares, deixa a desejar. Portanto há necessidade de conscientização da manutenção preventiva de equipamentos e matérias. Outra medida importante é aumentar a prioridade de ocupação dos cargos previstos no Quadro de Cargos Previstos (QCP) das funções logísticas realmente com militares concludentes de cursos de formação e especialização na área de logística, tanto na sede como nas Organizações Militares de logística.

c) Transporte

A 17ª Ba Log tem condições de apoiar, em boas condições, o C Fron Juruá/61º BIS pelo modal rodoviário, porém o C Fron Juruá/61º BIS não tem a mesma capacidade de apoiar o PEF pelo modal rodoviário devendo haver uma integração entre os modais fluviais e aéreo para o cumprimento das diversas missões logísticas. Apesar do custo elevado, o apoio aéreo é fundamental para realizar as ligações de comando, transporte de suprimento e, principalmente, a evacuação aeromédica, atividade essencial para manter elevado o moral da tropa. Dessa forma deverá ser feitas gestões junto a 12ª RM para descentralizado de mais recursos para a contratação de aeronaves civis.

2) Levantamento de necessidades de obras, prestação de serviços e aquisição de materiais

O levantamento e a consolidação de infraestrutura e equipamentos representam os objetivos a serem atingidos a fim de se alcançar, na íntegra, a Nova Concepção Logística da Amazônia Ocidental.

As obras e serviços de infraestrutura prioritárias para a NCLAO são: construção de atracadouros na cidade de Cruzeiro do Sul e no acesso ao PEF de Marechal Thaumaturgo, construção e/ou ampliação de depósitos, readequação da rede de energia elétrica do Batalhão

e do PEF, melhoria na rede de saneamento básico (água e esgoto) do PEF, recuperação de pista de pouso de Marechal Thaumaturgo, manutenção em PNR do PEF e contratação de serviço de internet para o PEF. E as necessidades para aquisição de material são: empilhadeiras para os portos ou atracadouros, câmara frigorífica modular para aumento de capacidade de estocagem de gênero refrigerado, contêineres, Embarcação Logística de Transporte Geral (ELTG) do tipo “Bongo” adaptada ao rio Juruá, atracadouro flutuantes de uso no PEF (alternativo).


3) Planejamento de custos a serem implementados no horizonte temporal de 2020 a 2023.

Existem diversos programas, projetos e ações realizadas por diferentes órgãos, inclusive o Exército Brasileiro, em prol da região amazônica que são excelentes fontes de recursos para o desenvolvimento e implantação da NCLAO, a saber: Programa Calha Norte (PCN), Amazônia Protegida, SISFRON, Programa Paxiúna (programa de melhoria dos PEF), Amazônia Conectada, Luz para Todos e outros.

A intenção é centralizar a gerencia dos recursos dos programas e projetos relativos à Amazônia e seus PEF sob coordenação única de um órgão vinculado ao Exército Brasileiro visando a antecipação dos planejamentos quanto a elaboração dos pregões que viabilizem a execução dos estágios da despesa de forma rápida e efetiva, eliminando retrabalhos ou perda de oportunidades.


Os valores necessários para gestões, infraestrutura e equipamentos visando alcançar os objetivos para implementação da Nova Concepção Logística da Amazônia estão sintetizados nas tabelas a seguir:

Tabela 1: Aquisição câmara frigorífica modular

LOCAL	ITEM	QUANTIDADE	CUSTO
C Fron Juruá/61° BIS		2	R\$ 160.000,00
PEF Marechal Thaumaturgo		1	R\$ 80.000,00
TOTAL		2	R\$ 240.000,00



Fonte: O autor (2020)

Tabela 2: Container volume 30 m3 capacidade 20 Ton

LOCAL	ITEM	QUANTIDADE	CUSTO
PEF Marechal Thaumaturgo		1	R\$ 20.000,00
TOTAL		1	R\$ 20.000,00

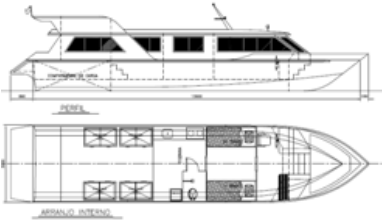
Fonte: O autor (2020)

Tabela 3: Empilhadeira e Empilhadeira hidráulica

LOCAL	ITEM	QUANTIDADE	CUSTO
C Fron Juruá/61° BIS		1	R\$ 96.000,00
PEF Marechal Thaumaturgo		1	R\$ 3.200,00
TOTAL		2	R\$ 99.200,00


Fonte: O autor (2020)

Tabela 4: Embarcação Logística de Transporte Geral (ELTG), tipo “Bongo”

LOCAL	ITEM	QUANTIDADE	CUSTO
C Fron Juruá/61° BIS		1	R\$ 350.000,00
TOTAL		1	R\$ 350.000,00

Fonte: O autor (2020)

Tabela 5: Atracadouro flutuante

LOCAL	ITEM	QUANTIDADE	CUSTO
PEF Marechal Thaumaturgo		1	R\$ 52.000,00
TOTAL		1	R\$ 52.000,00

Fonte: O autor (2020)

Tabela 6: Custos das ações para a implantação NCLAO

NR	AÇÃO/PRAZO	JUSTIFICATIVA	VALOR
1	Serviço de readequação de instalação para ampliação de depósitos / CURTO PRAZO	Aumentar a capacidade de armazenamento de gêneros secos do C Fron Juruá/61° BIS e PEF Marechal Thaumaturgo	R\$ 500.000,00
2	Aquisição de material de construção e elétrico para implementação do piso, cobertura e instalação da câmara frigorífica / IMEDIATA	Aumentar a capacidade de armazenamento de gêneros refrigerados do C Fron Juruá/61° BIS e PEF	R\$ 34.000,00
3	Readequação da rede de energia elétrica e casa de força /CURTO PRAZO	Garantir a estabilidade no fornecimento de eletricidade para cumprir o funcionamento dos equipamentos elétricos do C Fron Juruá/61° BIS e PEF Marechal Thaumaturgo	R\$ 170.000,00
4	Construção de atracadouros flutuantes / MÉDIO	Facilitar o embarque de pessoal e permitir manobra de maior quantidade	R\$ 1.000.000,00

	PRAZO	de carga em Cruzeiro do Sul e no PEF Marechal Thaumaturgo	
5	Recuperação Pista de Pouso de Marechal Thaumaturgo /LONGO PRAZO	Permitir pouso de aeronave com maior capacidade de carga	R\$2.000.000,00 (*)
6	Instalação de infraestrutura de saneamento básico (água e esgoto) / CURTO PRAZO	Melhorar as condições de vida e de trabalho dos militares do PEF Marechal Thaumaturgo e moradores (familiares)	R\$ 63.000,00
7	Contratação de serviço de internet (6 pontos a 180,00 mensal durante 1 ano) / IMEDIATO	Melhorar as condições de vida e de trabalho dos militares do PEF Marechal Thaumaturgo e moradores (familiares)	R\$ 13.000,00
8	Serviço de manutenção de PNR (11 PNR) / IMEDIATO	Melhorar as condições de vida dos militares do PEF Marechal Thaumaturgo e moradores (familiares)	R\$110.000,00
9	Gestões para alocação de recursos para aumento de contratação de aeronaves civis / CURTO PRAZO	Garantir o fluxo logístico e transporte de pessoal para o PEF Marechal Thaumaturgo durante todo o ano	R\$ 117.200,00
10	Gestões para aumento de prioridade de recompletamento dos cargos previstos / IMEDIATO	Aumentar o efetivo de militares especializados oriundos de escolas de formação ou cursos de especialização na área de logística	Sem custos (**)
TOTAL			R\$ 2.007.200,00

Fonte: O autor (2020)

(*) Orçamento obtido com a COMARA, órgão da Força Aérea Brasileira, responsável pela recuperação de aeroportos em regiões inóspitas da Amazônia e não entra na contabilidade, pois a COMARA tem seu próprio recurso.

(**) seu custo já está previsto no orçamento do Exército (movimentação de pessoal)

Quanto a definição dos prazos, podemos dizer que as AÇÕES IMEDIATAS são aquelas cujo o custo pode ser obtido desde já no orçamento do Exército sendo implementadas mais rapidamente COMO as aquisições de equipamentos, as ações de CURTO PRAZO deverão ser concluídas até o final de 2021, as ações de MÉDIO PRAZO deverão ser concluídas até o final de 2022 e as ações de LONGO PRAZO deverão ser concluídas até o final de 2023.

A tabela a seguir representa o cronograma geral para a implementação da nova NCLAO.

Tabela 7: Cronograma geral

ANO	AÇÃO	RESPONSÁVEL
2020	Coordenação única de todas as ações dos diversos programas/projetos relativos a Amazônia para descentralização de recursos	Estado-Maior do Exército através da 7ª S Ch e SEF
	Recebimento de expectativa de crédito e abertura de processos licitatórios	C Fron Juruá/61º BIS/COMARA
2021	Recebimento de recursos e contratação de serviços ou aquisição de material	C Fron Juruá/61º BIS
2022	Fiscalização de prestação de serviços ou construção de obras / recebimento de material	(fiscal de contrato/obra) /Empresa contratada
2023	Recebimento de serviços e obras	C Fron Juruá/ 61º BIS/COMARA

Fonte: O autor (2020)

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou os principais enfrentamentos da Logística Militar na região da Amazônia Ocidental e o fluxo logístico do Comando de Fronteira Juruá/61º BIS em apoio ao

Pelotão Especial de Fronteira de Marechal Thaumaturgo diante da Nova Conceção Logística da Amazônia Ocidental.

Para que a implantação da NCLAO no C Fron Juruá/61º BIS atinja seus objetivos de forma eficiente e eficaz, estabelecendo de forma segura e flexível, o fluxo logístico entre o órgão provedor da 17º Brigada de Infantaria de Selva e o Pelotão Especial de Fronteira de Marechal Thaumaturgo são necessários um aporte financeiro na ordem de R\$ 2.768.400,00, conforme planejamento detalhado ilustrado nas tabelas de número 1 a 6. Neste valor estão contabilizadas todas as benfeitorias nas instalações, contratação de serviços, aquisição de materiais e equipamentos e realização de obras.

Sendo assim uma ótima solução para a descentralização deste montante de recurso são os programas institucionais citados anteriormente, no qual cabe ao Estado-Maior do Exército fazer gestões junto aos demais órgãos federais sobre a necessidade e importância da obtenção deste recurso.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. Comando Militar da Amazônia. Planejamento Estratégico da Nova Concepção Logística na Amazônia. Manaus, AM: Comando Militar da Amazônia, 2018.

BRASIL. Exército. Comando Militar da Amazônia. Plano Estratégico do Comando Militar da Amazônia 2020-2023. 1ª Edição. Manaus, AM: Comando Militar da Amazônia, 2019.

Plano de Gestão do Comando Militar da Amazônia 2020-1023

BRASIL. Exército. Estado-Maior. Logística Militar Terrestre. EB70-MC-10.238. 1ª Edição. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2018.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. Plano Estratégico do Exército 2020-2023. PEEEx 2020-2023. 1ª Edição. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. Doutrina de Logística Militar. MD 42-M-02. 3ª Edição. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2016.