

AS NOVAS CAPACIDADES DA LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE: UM OLHAR SOBRE O SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO LOGÍSTICA

Capitão Ivan de Freitas Vasconcelos Junior

O Capitão de Intendência Ivan é o Chefe da Seção de Aquisições e Contratos da Base Administrativa da Guarnição de Santa Maria. Foi declarado aspirante a oficial em 2009 pela Academia Militar das Agulhas Negras. É pós-graduado em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, possui especializações em Ensino de História e em Metodologia do Ensino de Geografia e História, ambas pela Universidade Cândido Mendes. Entre os anos de 2010 e 2018 exerceu funções no âmbito da gestão financeira e orçamentária (ivan_junior_neo@hotmail.com).



O Exército Brasileiro (EB) vislumbrou a necessidade de mudar sua perspectiva de atuação e iniciar um processo de transformação, da Era Industrial para a Era do Conhecimento, de maneira que suas capacidades se tornassem compatíveis aos anseios da população e à vontade político estratégica de se tornar uma potência a nível mundial.

Na atual concepção do EB, é preciso continuar o processo de modernização da Força Terrestre (F Ter) e aperfeiçoar o estado de prontidão nas áreas estratégicas do território brasileiro. Esse processo de transformação necessita pautar-se no planejamento racional e de longo prazo, alinhado às ações estratégicas baseadas nas capacidades requeridas pela F Ter.

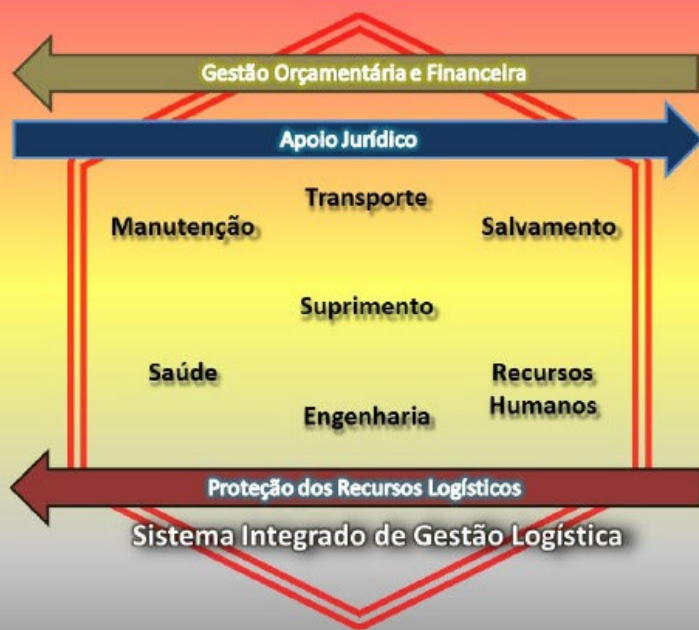
A indefinição das ameaças nos dias atuais, a não linearidade do espaço de batalha, bem como a execução de múltiplas ações, exigem da logística uma capacidade de sustentar continuamente as ações, adequando os recursos disponíveis aos diversos cenários que se descortinam. Na última década, cresceu a relevância das operações no amplo espectro, em situações de guerra e não guerra. Sabendo que a logística tem fundamental importância

para o sucesso das operações militares, entende-se que ela deva ser concebida e executada desde o tempo de paz, sincronizada às ações planejadas, a fim de assegurar que os recursos estejam disponíveis aos elementos envolvidos. Assim, a organização logística pautada pela flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade, permitirá o sucesso das operações militares.

Nesse contexto, este artigo pretende apresentar um diagnóstico da gestão logística atual do EB e projetar como funcionará a plataforma de gestão a ser implementada pelo EB no contexto do Ciclo Força Terrestre 2022. Esta temática cresce de importância dentro da Força uma vez que, cada vez mais, se busca o aprimoramento organizacional e o melhor aproveitamento das capacidades logísticas, a fim de atingir os objetivos estratégicos elencados no Plano Estratégico do Exército.

A LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE

A logística militar terrestre (LMT) caracteriza-se por reunir um conjunto de atividades logísticas afins ou de mesma natureza, denominadas funções logísticas. No EB, as funções logísticas são as seguintes: suprimento, manutenção, transporte, engenharia, recursos humanos, saúde e salvamento. A logística também envolve as atividades transversais de gestão orçamentária e financeira, de proteção das estruturas logísticas e de apoio jurídico que, juntas, contribuem sobremaneira para a efetividade do apoio logístico à F Ter. Para fins de estudo, este artigo focaliza apenas nas funções logísticas de suprimento, manutenção e transporte, bem como, na atividade de gestão orçamentária e financeira.



Visão ampla da Logística Militar Terrestre.

A função logística suprimento é o conjunto de atividades que trata da previsão e provisão de todas as classes, necessárias às organizações e às forças apoiadas. Tem como atividades o levantamento das necessidades, a obtenção e a distribuição (Exército Brasileiro, 2018, p. 3-1). Dentre as atividades dessa função logística estão as tarefas de determinação das necessidades de suprimento, previsão dos recursos, estabelecimento das prioridades, obtenção, distribuição, escalonamento dos estoques e normatização da cadeia de suprimento.

A função logística manutenção se refere ao conjunto de atividades que são executadas, visando manter o material em condição de utilização, durante todo o seu ciclo de vida e, quando houver avarias, restabelecer essa condição. (Exército Brasileiro, 2018, p. 3-9). A manutenção assegura aos elementos apoiados a disponibilidade dos equipamentos, por meio da gestão e dos processos de reparação, estocagem e distribuição de peças de reparação.

A função logística transporte diz respeito ao conjunto de atividades que são executadas, visando ao deslocamento de recursos humanos, materiais e animais por diversos meios, no momento oportuno e para locais predeterminados, a fim de atender às necessidades da F

Ter (Exército Brasileiro, 2018, p. 3-14). O transporte é importante para o ciclo logístico, pois se apresenta em todas as suas fases, principalmente na distribuição. Envolve as organizações, a infraestrutura física, o capital humano e os equipamentos necessários ao cumprimento da missão dos elementos apoiados.

Por fim, a atividade de gestão orçamentária e financeira assegura a disponibilidade de recursos financeiros ao cumprimento da missão. Ela potencializa a geração de capacidades militares, por meio da execução da gestão orçamentária, financeira e contábil dos fundos disponibilizados para a

operação planejada (Exército Brasileiro, 2018, p. 4-2). Dentre as tarefas dessa atividade estão: a execução orçamentária e financeira, os registros contábil e patrimonial, o registro e controle estatístico das demandas para subsídio de futuras operações.

Atualmente a gestão logística do EB está baseada nas informações constantes no Sistema de Material do Exército (SIMATEX), homologado pelo Departamento de Ciência e Tecnologia, ratificado por ocasião da reunião de integração sistêmica de 2010. No entanto, esse sistema foi concebido há dezenove anos e, por consequência, encontra-se desatualizado em face da evolução dos processos logísticos e das novas demandas e necessidades. A tecnologia usada no SIMATEX encontra-se ultrapassada, não atendendo as diretrizes do governo federal no uso de tecnologias abertas (multiplataforma).

Verifica-se que, nos mais altos níveis, a efetividade do processo decisório se encontra comprometida. Sabe-se que a execução do apoio logístico está relacionada à capacidade dos comandantes tomarem decisões oportunas e eficazes. Dessa forma, é fundamental que os decisores aprimorem o grau de consciência situacional no que diz respeito à situação logística.

Atento a essa problemática, o Chefe do Estado-Maior do Exército (EME) aprovou a Diretriz de Modernização do Sistema de Material do Exército, por meio da Portaria nº 202-EME de 8 de setembro de 2014. A modernização do SIMATEX busca, a médio prazo, permitir a evolução para um sistema de logística integrada (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2014). Hoje, pode-se dizer que o projeto está progredindo em um bom ritmo, devido ao desenvolvimento do Sistema Integrado de Gestão Logística (SIGELOG), que permitirá a integração de todo sistema logístico, tornando-o mais amplo e com abrangência no ciclo de vida dos materiais, no planejamento da aquisição, na gestão de contratos, no controle físico e contábil, na manutenção, no transporte e na alienação de bens.

O PRESENTE: O SISTEMA DE MATERIAL DO EXÉRCITO

Conforme citado por Braz, (2004), o SIMATEX foi concebido para atendimento das demandas surgidas na época dos antigos Departamento de Material Bélico e do Departamento Geral de Serviços. As decisões atinentes ao material de emprego militar (MEM) precisavam ser tomadas com base em informações contidas nas diretorias gestoras de material, como, por exemplo, a extinta Diretoria de Material de Intendência.

Em face da antiga estrutura organizacional, decisões eram tomadas com significativos atrasos, uma vez que não se dispunha do amplo conhecimento em momento oportuno. Os dados disponíveis nem sempre eram confiáveis e as informações buscadas junto aos escalões subordinados eram incompletas e de difícil acesso.

Surgiu, assim, a ideia de desenvolver um sistema que pudesse responder questões fundamentais para o gerenciamento logístico: Que tipo de material o EB possui? Qual é a quantidade necessária ou prevista para as atividades do EB? Qual é a quantidade existente de determinado item? Em qual Organização Militar (OM) tal item se encontra? Para atender a problemática foram desenvolvidos três subsistemas que, mais tarde, vieram a integrar o SIMATEX.

De acordo com o Centro de Desenvolvimento de Sistemas (CDS), citado por Braz, (2004), o SIMATEX é um sistema de apoio à decisão na área de logística, composto por outros três sistemas desenvolvidos com uma filosofia evolutiva, ou seja, por incorporação de novas estruturas e atualizações sucessivas. Os sistemas mencionados são: Sistema de Catalogação do Exército (SICATEX), Sistema de Dotação do Exército (SISDOT) e Sistema de Controle Físico do Exército (SISCOFIS).

O SICATEX tem por objetivo responder à seguinte questão levantada anteriormente: que tipo de material o EB possui? Qualquer item de suprimento, antes de ser lançado no SIMATEX, deve estar catalogado. Assim, cada item é catalogado individualmente por meio do chamado número de estoque do Exército, que fica cadastrado no banco de dados do sistema. Como forma de propiciar uma melhor identificação e classificação padronizada dos itens de suprimento, o SICATEX segue o Sistema OTAN de Catalogação, do qual o Brasil é signatário.

O SISDOT tem por objetivo responder ao questionamento: qual é a quantidade prevista ou necessária de cada item de suprimento? Esse sistema gera documentos para as OM, como os quadros de dotação de material (ODM). Ao fazer a sua interação com o banco de dados do material existente no SISCOFIS, o SISDOT proporciona o levantamento das faltas e a aferição do índice de operacionalidade das OM, no tocante à dimensão material.

Já o SISCOFIS responde as seguintes perguntas: Qual é a quantidade necessária ou prevista para as atividades do EB? Qual é a quantidade existente de determinado item? Em qual OM tal item se encontra? O SISCOFIS é um grande banco de dados no qual constam as informações de todos os materiais e equipamentos do EB: material permanente, material de consumo, víveres e forragens, condições de utilização (em uso, em depósito ou recolhido para manutenção) e grau de servibilidade.

Inicialmente, a implantação do SIMATEX acarretou uma revisão nos processos administrativos da gestão do material, acabando com

mapas e relatórios da administração no EB. Proporcionou, também, um controle mais efetivo do MEM, com economia de recursos e maior agilidade dos processos decisórios dos diversos escalões.

Uma das principais metas do CDS em relação ao sistema é mantê-lo comprometido com os seguintes quesitos: Qual é o material, qual é a sua quantidade, onde ele está e qual é a sua situação? (BRASIL, CDS, 2004 apud BRAZ, 2004). No decorrer dos anos, o SIMATEX também passou a abranger o controle contábil de material, proporcionando um significativo ganho no controle patrimonial das OM e, conseqüentemente, um ganho para o EB como um todo.

O SIMATEX vem atendendo com propriedade as necessidades de informações gerenciais dos órgãos de direção setorial (ODS) e de seus órgãos subordinados, dando-lhes os respaldos necessários nos processos administrativos, no levantamento das necessidades de recursos financeiros e na priorização do atendimento às OM. No entanto, verificam-se algumas dificuldades no gerenciamento logístico como, por exemplo, o retrabalho causado pelo lançamento de informações dúbias ou duplicadas. Logo no início da implantação do SIMATEX, inúmeros itens de suprimento não estavam catalogados na plataforma. Esse fato desencadeou diversos procedimentos administrativos junto às regiões militares, no intuito de catalogar esses itens novos, possibilitando ao usuário cadastrar um mesmo material de maneiras variadas. Essa não uniformidade dos lançamentos dos dados causou uma dificuldade para o gestor por ocasião da consolidação das informações, pois geravam relatórios não confiáveis que não re-

fletiam a real situação do MEM nas diversas OM do Brasil.

O próprio EB percebeu a vulnerabilidade do sistema ao reconhecer as seguintes necessidades:

➤ automação dos processos para os quais o sistema computacional não foi inicialmente preparado;

➤ aumento das funcionalidades dos sistemas de informação que apoiam a área de logística, por meio do uso de novas tecnologias e de novos processos; e

➤ melhoria das respostas fornecidas pelo SIMATEX, no intuito de aumentar sua utilização

pelas OM, bem como o estabelecimento de um ciclo de crítica para fins de aperfeiçoamento do sistema, até o pleno atendimento das necessidades do EB (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2014).

Essas pendências tendem a serem resolvidas com o desenvolvimento das funcionalidades do novo sistema que está sendo desenvolvido pelo EB, o SIGELOG, possibilitando novas capacidades à gestão logística da Força, conforme pode ser observado a seguir.

O legado mais importante do SIGELOG é oferecer consciência situacional aos nossos comandantes de maneira mais eficiente, por meio da disponibilidade de informações logísticas em tempo real, com emprego de tecnologia de informação e comunicação (TIC) no apoio à tomada de decisão

O FUTURO: O SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO LOGÍSTICA

Em uma rápida análise da 3ª edição do Plano Estratégico do Exército (PEEX) 2016-2019, verifica-se que até o ano de 2022, o Processo de Transformação do Exército chegará a um novo patamar na doutrina, caracterizado pelo emprego de produtos de defesa tecnologicamente avançados para que o EB enfrente os desafios do século XXI. Nesse contexto do Ciclo Força Terrestre 2022, o EB mostra-se preocupado em manter o permanente estado de prontidão, de modo a

contribuir com a garantia da soberania nacional, dos poderes constitucionais, da lei e da ordem, cooperando para o desenvolvimento nacional e para o bem-estar social (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2017).

No objetivo estratégico nº 8 do PEEEx, observa-se a necessidade de implantação de um novo e efetivo Sistema Logístico Militar Terrestre. Da mesma forma, a ação estratégica nº 8.2.1 busca implantar um Sistema Integrado de Gestão Logística (SIGELOG). Percebe-se, portanto, o estabelecimento das condições necessárias para o desenvolvimento do SIGELOG.

O desenvolvimento do sistema partiu do estabelecimento de um termo de execução descentralizada entre o EB, por intermédio do Comando Logístico (COLOG), e a Universidade de Brasília, para o mapeamento do processo “cadeia logística”. O objetivo inicial foi visualizar os processos e suas mútuas relações, facilitar as decisões estratégicas, diminuir o retrabalho e os custos, assim como, entender os processos que agregam valor à logística dos materiais no EB. No total, 372 processos foram mapeados, permitindo verificar os gargalos existentes na cadeia logística da F Ter e racionalizar os processos.

Em uma segunda fase, uma solução de *software* foi desenvolvida integrando os diversos processos relacionados à logística em uma única plataforma, consolidando e substituindo diversos sistemas como, por exemplo, os SICATEX, SISDOT e SISCOFIS.

A plataforma do SIGELOG está hospedada no 7º Centro de Telemática de Área e integrada à Base de Dados Corporativa do EB, contemplando um sistema de gestão de material eficiente, que permite a auditoria de seus dados. O sistema também permite verificar o ciclo de vida dos materiais, possibilitando um melhor planejamento por parte do gestor nos processos de aquisição, gestão de contratos, controle físico, financeiro, contábil, manutenção, transporte, dentre outras funcionalidades.

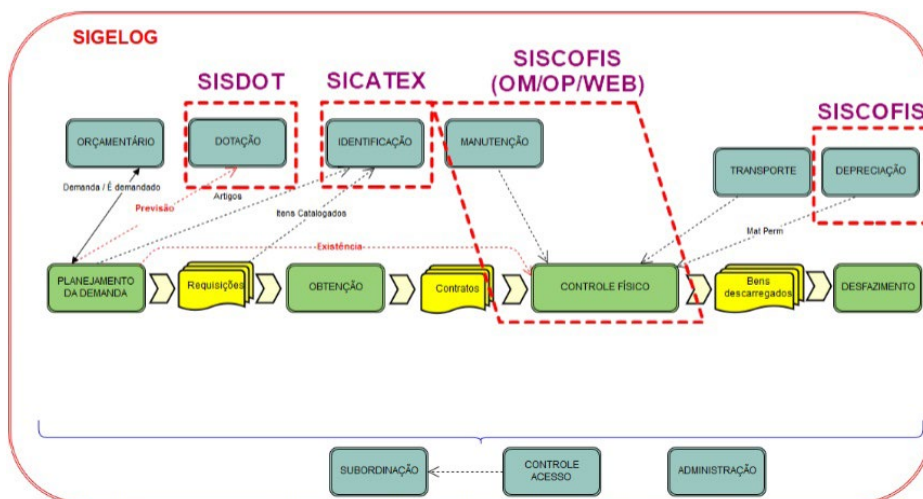
A previsão é que o sistema esteja funcionando em sua plenitude ainda neste ano de 2020, por meio de 13 módulos: controle de acesso, identificação, subordinação, transporte, administrativo, orçamentário, dotação, planejamento, obtenção, controle físico, manutenção, depreciação e desfazimento.



Logomarca do SIGELOG.

Atualmente, o módulo “transporte” está em fase de testes e implementação. Em uma operação ocorrida no segundo semestre de 2017, a Base de Apoio Logístico do Exército, por meio do Estabelecimento Central de Transportes (ECT), executou missões de transporte de suprimento, previstas no Plano Geral de Transporte do COLOG, para a 5ª Região Militar e a 3ª Região Militar, que formam o “Eixo Sul”.

Por meio do SIGELOG, a atividade pôde ser planejada e executada, desde a solicitação do transporte ao COLOG até o carregamento do material, paletizado e identificado por *QR Code*. O Centro de Operações de Transporte do ECT monitorou toda a operação, utilizando-se das ferramentas de monitoramento e controle do comboio, em tempo real, possibilitando a verificação da localização e da situação do material



Abrangência do SIGELOG.

transportado, dos momentos de parada e abastecimento, da quilometragem percorrida e das velocidades das viaturas.

A ação colocou em prática a nova logística imposta e demandada pelo EB, buscando um incremento na capacidade de transporte, aumentando a segurança e a produtividade da atividade, por meio do monitoramento e rastreamento do comboio.



Visão do Módulo Transporte do SIGELOG.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O EB vem sistematicamente se inserindo na Era da Informação por meio de suas ações voltadas para atender às necessidades institucionais. Sob o viés logístico, verificam-se seus constantes esforços no intuito de fornecer as capacidades necessárias para o suporte das novas demandas que são exigidas pela população e pelo Estado brasileiro, visando, também, à projeção de poder.

Durante quase duas décadas a gestão e o suporte logístico ficaram atrelados ao SIMATEX e seus subsistemas, no entanto, percebe-se que essa plataforma ficou obsoleta e não consegue mais oferecer as capacidades requeridas pelo EB e nem atender às diretrizes do Governo Federal quanto ao uso de tecnologias abertas.

O SIGELOG vem fornecer novas capacidades ao EB, possibilitando uma gestão integrada do ciclo logístico, considerando as funções logísticas de suprimento, manutenção e transporte, bem como, a atividade transversal da gestão orçamentária e financeira. Da mesma forma, o SIGELOG proporciona uma racionalização de processos internos, de custos e de retrabalhos, basta lembrar que o sistema consolidará e extinguirá o SISCOFIS, o SISDOT e o SICATEX.

Outras capacidades podem ser levantadas como o planejamento das manutenções dos materiais de emprego militar, a aquisição dos produtos de defesa e a readequação dos ODM. No entanto, o legado mais importante do SIGELOG é oferecer consciência situacional aos nossos comandantes de maneira mais eficiente, por meio da disponibilidade de informações logísticas em tempo real, com emprego de tecnologia de informação e comunicação (TIC) no apoio à tomada de decisão. Os recursos tecnológicos permitirão aos gestores a antecipação das necessidades dos elementos apoiados com oportunidade e precisão.

A logística atual necessita estar acompanhada da TIC com propósito de tornar suas atividades mais operacionais, eficientes e seguras, controlando e mitigando riscos. A missão de transporte realizada pelo ECT no Eixo Sul coloca em prática a LMT demandada pelo EB e serve de exemplo na busca de uma capacidade, nesse caso específico, o uso do módulo logístico associado ao uso de tecnologia de ponta.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Edilson. **SIGELOG**. 20 mar. 2017. Disponível em: <<https://prezi.com/bd4vm9j7vpmx/sigelog/>>. Acesso em: 28 set. 2019.
- _____. **SIGELOG v1**. 27 set. 2019. Disponível em: <https://prezi.com/p/_oiwlvzq1awdn/sigelog-v1/>. Acesso em: 28 set. 2019.
- BRAZ, Márcio Alexandre de Lima. **A logística militar e o serviço de intendência: uma análise do programa excelência gerencial do Exército Brasileiro**. 2004. 120p. Dissertação (Mestrado em Administração Pública). Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 2004.
- DEFESANET. **COLOG - ECT executa o Eixo Transporte Sul**. Brasília, 4 jul. 2017. Disponível em: <<http://www.defesanet.com.br/doutrina/noticia/26306/COLOG---ECT-executa-o-Eixo-Transporte-Sul/>>. Acesso em: 28 set. 2019.
- EXÉRCITO BRASILEIRO. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.238: Logística Militar Terrestre**. 1. ed. Brasília, DF 2018.
- EXÉRCITO BRASILEIRO. **Diretriz para a modernização do Sistema de Material do Exército – SIMATEX**. Boletim do Exército nº 37. Brasília, 12 set. 2014.
- EXÉRCITO BRASILEIRO. **Plano Estratégico do Exército 2016-2019 – 3ª Edição**. Boletim Especial do Exército nº 6. Brasília, 12 set. 2017.