

EDIVALDO PIRES DE FIGUEIREDO
SERGINA MARIA DA MOTTA

**O SISTEMA INTEGRADO DE LOGÍSTICA DE MATERIAL E DE SERVIÇOS (SILOMS)
E A LOGÍSTICA DOS ITENS DESTINADOS À DEFESA BNQR NA FAB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Escola Superior de Defesa, como exigência parcial
para obtenção do título de Especialista em
Logística e Mobilização Nacional.

Orientador: Marcelo Maia **Chiesa** – Cel R1 (EB)

Brasília
2022

Este trabalho, nos termos da legislação que resguarda os direitos autorais, é considerado propriedade da Escola Superior de Defesa (ESD). É permitida a transcrição parcial de textos do trabalho, ou mencioná-los, para comentários e citações, desde que sem propósitos comerciais e que seja feita a referência bibliográfica completa. Os conceitos expressos neste trabalho são de responsabilidade dos autores e não expressam qualquer orientação institucional da ESD.


EDIVALDO PIRES DE FIGUEIREDO (475.383)


SERGINA MARIA DA MOTTA (8771683-5)

EDIVALDO PIRES DE FIGUEIREDO
SERGINA MARIA DA MOTTA

**O SISTEMA INTEGRADO DE LOGÍSTICA DE MATERIAL E DE SERVIÇOS
(SILOMS) E A LOGÍSTICA DOS ITENS DESTINADOS À DEFESA BNQR NA FAB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Escola Superior de Defesa, como exigência parcial
para obtenção do título de Especialista em
Logística e Mobilização Nacional.

Trabalho de Conclusão de Curso **APROVADO:**

Brasília, DF, 26 de outubro de 2022.



MARCELO MAIA CHIESA – CEL R1 (EB)
Orientador



VIVIANE MACHADO CAMINHA - Prof.^a Dr.^a
Coordenadora do TCC CLMN 2022

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 CONTEXTO E SITUAÇÃO PROBLEMA	7
3 REFERENCIAL TEÓRICO	8
3.1 ESTRUTURA LOGÍSTICA DA FAB	8
3.2 SISTEMA INTEGRADO DE LOGÍSTICA DE MATERIAL E DE SERVIÇOS	10
3.3 DEFESA BIOLÓGICA NUCLEAR E RADIOLÓGICA (DBNQR)	11
4 MÉTODO DE PRODUÇÃO TÉCNICA	13
5 TIPO DE INTERVENÇÃO E MECANISMOS ADOTADOS	14
6 RESULTADOS OBTIDOS E ANÁLISE	15
7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	17
REFERÊNCIAS	19
APÊNDICE A	21
APÊNDICE B	22

O SISTEMA INTEGRADO DE LOGÍSTICA DE MATERIAL E DE SERVIÇOS (SILOMS) E A LOGÍSTICA DOS ITENS DESTINADOS À DEFESA BNQR NA FAB

Edivaldo Pires de Figueiredo¹
Sergina Maria da Motta²

RESUMO

O presente trabalho explora a utilização do Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços (SILOMS) no que diz respeito à logística dos itens destinados à Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica (DBNQR) na Força Aérea Brasileira (FAB). O objetivo é identificar em que medida o SILOMS contribui para a implementação dos itens DBNQR na estrutura logística da FAB, uma vez que existe a indefinição sobre o assunto. A natureza da pesquisa é a aplicada, utilizando-se de pesquisa documental e bibliográfica. Também foram coletadas informações com entrevistas semiestruturadas em uma abordagem qualitativa do problema. Como resultado, identificou-se que o SILOMS já dá o suporte para itens com características semelhantes aos utilizados na Defesa BNQR, tem nível satisfatório de aplicabilidade para atender as demandas logísticas e apresenta adequabilidade às práticas de *compliance*. Conclui-se que o sistema apresenta nível apropriado de aplicabilidade para os itens DBNQR e recomenda-se, além de sua implementação, novos estudos para aprimoramento e ampliação de seu uso.

Palavras-chave: defesa BNQR; SILOMS; logística.

Materials and Logistics Services Integrated System (SILOMS) and the logistics of items intended for BNCR defense at the Brazilian Air Force

ABSTRACT

This work explores the use of the Materials and Logistics Services Integrated System (SILOMS) with regard to the logistics of items intended for Biological, Nuclear, Chemical and Radiological Defense (DBNQR) in the Brazilian Air Force (FAB). The objective is to identify the extent to which SILOMS contributes to the implementation of DBNQR items in FAB's logistical structure for daily use, thus being prepared to operate in critical situations. The research is of an applied nature, making use of documentary and bibliographic investigation. Information was also collected from experts through semi-structured interviews with a qualitative approach to the problem. As a result, it was identified that SILOMS already supports items with characteristics similar to those used in the BNQR Defense; it has a satisfactory level of applicability to meet logistical demands and is suitable for compliance practices. It is concluded that the system has a satisfactory level of applicability for DBNQR items and, further studies to improve and expand its use are recommended, in addition to its implementation.

Keywords: BNCR defense; SILOMS; logistic.

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aeroespaciais da Universidade da Força Aérea (UNIFA). Trabalho de Conclusão do Curso de Logística e Mobilização Nacional (CLMN) da Escola Superior de Defesa, 2022.

² Bacharel em Psicologia pela Universidade São Francisco – Itatiba/SP e especialista em Equoterapia pela Universidade de Brasília e Associação Nacional de Equoterapia – ANDE- Brasil/DF. Trabalho de Conclusão do Curso de Logística e Mobilização Nacional (CLMN) da Escola Superior de Defesa, 2022.

1 INTRODUÇÃO

As riquezas encontradas no território brasileiro são inúmeras e alçam o País a uma posição de destaque no cenário internacional. Esse destaque vai além da quinta posição mundial em território ou da colocação entre as dez maiores populações. Deve-se principalmente pela sua economia que é uma das maiores do planeta (BRASIL, 2020a).

Além do interesse interno e externo em investimentos, as riquezas naturais também podem atrair olhares com intenções espúrias, visando a economia, povo e território. Principalmente ao considerarmos o atual cenário geopolítico, altamente volátil, incerto, complexo e ambíguo, em que nem sempre as ameaças empregadas serão simétricas e regulares. Aumentando a possibilidade do enfrentamento de mal feitos como as ações terroristas, envolvidas por “[...] velados interesses econômicos” (BRASIL, 2018, p. 14) que, com intuito de elevar os impactos do resultado pretendido, podem fazer uso de produtos extremamente danosos à população e ao ambiente, como os agentes biológicos, nucleares, químicos e radiológicos (BNQR), grande parte de fácil obtenção e de emprego dual.

Para garantir a Segurança e a Defesa da nação, o Estado brasileiro utiliza a sua capacidade política, econômica, psicossocial, militar e científica e tecnológica que representam as expressões do Poder Nacional. Sendo a expressão militar o principal vetor para dissuadir, repelir ou combater as ameaças, contando com o suporte das demais expressões.

Nesse contexto, as Forças Armadas (FA) brasileiras, “com suas características de flexibilidade, alcance e capilaridade” (FIGUEIREDO, 2022, p. 366), devem estar em permanente prontidão e em condições de responder à altura as possíveis ameaças e a Força Aérea Brasileira (FAB), para cumprir sua missão de “manter a soberania do espaço aéreo e integrar o território nacional, com vistas à defesa da pátria” (BRASIL, 2018, p. 20), usará os seus meios, prioritariamente aéreos, no esforço conjunto para a defesa do país.

Para dar suporte a esses meios a FAB, conta com diversas Organizações Militares (OM), sendo a voltada para o apoio logístico do material aeronáutico³ o Comando Geral de Apoio (COMGAP), com a atribuição de planejar, gerenciar e controlar todas as atividades afetas ao apoio e material, serviços, patrimônio e tecnologia, visando à disponibilidade adequada para a manutenção do Poder Aeroespacial (BRASIL, 2017).

³ Denominação genérica que compreende as aeronaves e seus componentes, bem como todo o material e equipamentos neles utilizados diretamente ou destinados ao apoio e segurança do material e do homem, no solo ou em voo. (BRASIL, 2001, p. 92)

O suporte logístico fornecido pelo COMGAP é controlado pelo Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços (SILOMS), sistema capaz de integrar todas as fases básicas da logística militar: determinação das necessidades, obtenção e distribuição (BRASIL, 2016a). Torna mais ágil a gestão da cadeia de suprimentos e dá o necessário suporte tecnológico para que a FAB cumpra sua missão constitucional.

2 CONTEXTO E SITUAÇÃO PROBLEMA

Uma das ações que contribuem com a missão da FAB é a de Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica (DBNQR), ação prevista na Doutrina Básica do Comando da Aeronáutica (DCA 1-1/2020), mas que ainda não dispõe de uma estrutura logística bem definida, quanto aos atores responsáveis pelas fases básicas da logística militar. Tal afirmação pode ser comprovada ao se verificar que, mesmo após a aquisição de materiais e equipamentos para enfrentar possíveis ameaças BNQR, em virtude da realização dos Eventos de Alta Visibilidade (EAV) ocorridos no Brasil, como a Copa do Mundo em 2014 e Jogos Olímpicos em 2016, não se determinou sistemicamente o fluxo logístico para manter essa capacidade, resultando em descontinuidade da renovação dos itens, muitos com tempo de validade limitado.

É possível inferir que o profundo processo de reestruturação pelo qual a FAB vem passando desde 2016, em que algumas Organizações Militares (OM) envolvidas no processo logístico dos itens DBNQR foram desativadas, contribuiu para o atual cenário de indefinição dos responsáveis pela gestão da sua cadeia de suprimentos. Cabendo a reflexão sobre necessidade de um diagnóstico acerca das demandas desses itens, baseados em exames de possíveis hipóteses de emprego. Essa situação gerou a inquietação motivadora deste trabalho, dando origem ao seguinte problema de pesquisa: em que medida o SILOMS contribui para a implementação dos itens destinados à Defesa BNQR na estrutura logística da FAB?

Adotou-se como hipótese que, devido à estrutura logística instalada para atender às necessidades de material aeronáutico, o SILOMS está preparado para prover o suporte adequado da gestão dos materiais destinados a DBNQR. Tal assertiva se deve ao *know-how* consolidado ao longo dos mais de 29 anos, integrando diversas atividades logísticas na FAB.

Para responder ao problema de pesquisa proposto, foi estabelecido o seguinte Objetivo Geral: Identificar em que medida o SILOMS contribui para a implementação dos itens destinados à Defesa BNQR na estrutura logística da FAB.

Como forma de nortear a pesquisa, foram estabelecidos três objetivos específicos. O primeiro foi o de identificar, por meio da literatura, os principais conceitos que balizarão os estudos da Defesa BNQR, SILOMS e Estrutura Logística da FAB. Em seguida, identificar no SILOMS, os recursos que podem ser utilizados na logística dos itens destinados à Defesa BNQR na FAB. Como terceiro objetivo específico, identificar as características dos itens destinados à Defesa BNQR que impactam no processo de implementação na estrutura logística da FAB. Ao se atingir os objetivos específicos, pode-se estabelecer a relação entre as variáveis que impactam o estudo (funcionalidades atuais do SILOMS versus demandas dos itens DBNQR) e dessa forma alcançar a resposta ao problema de pesquisa.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ESTRUTURA LOGÍSTICA DA FAB

A boa estrutura organizacional não é, por si, garantia de bom desempenho [...] A má estrutura organizacional, no entanto, inviabiliza o bom desempenho, por maior que seja a competência de todos os seus gerentes. Aperfeiçoar a estrutura organizacional irá, portanto, melhorar sempre o seu desempenho. (DRUCKER, 1954, p.225, tradução nossa)

A afirmação de Peter Drucker (1954) tem reverberado ao longo dos anos e continua sendo um referencial para a administração e a FAB, alinhando-se às melhores práticas administrativas propostas por Druker, buscou estabelecer por meio do decreto nº 6.834, de 30 de abril de 2009, uma boa estrutura organizacional, com competências e finalidades do Comando da Aeronáutica (COMAER) bem definidas. Dentre elas, a de "preparar os órgãos operacionais e de apoio da Aeronáutica para o cumprimento da sua destinação constitucional e das atribuições subsidiárias." (BRASIL, 2009, p.1) Responsabilidade compartilhada pelos Comandos-Gerais e Departamentos, também denominados Órgãos de Direção Setorial da Aeronáutica (ODSA), apresentados na Figura 1:

Figura 1 — Organograma das ODSA do Comando da Aeronáutica



Fonte: Adaptado do Portal FAB (2022)

Dentre os ODSA, o COMGAP se destaca pela vocação logística e detém a competência de:

II - elaborar, aprovar e atualizar, na sua esfera de responsabilidade, normas, planos e programas, administrativos ou técnicos, que visem à homogeneidade estrutural e funcional dos órgãos de **apoio logístico de material, de patrimônio, de tecnologia da informação e de serviços correlatos**; [...] (BRASIL, 2017, p. 7, grifo nosso)

Para cumprir sua missão constitucional o COMGAP dispõe de organizações subordinadas como: o Centro Logístico da Aeronáutica (CELOG), responsável pelas atividades de compras, nacionalização dos materiais aeronáuticos e de transporte. Essa última tendo como suporte em grande parte o Centro de Transporte Logístico da Aeronáutica (CTLA); o Centro de Catalogação da Aeronáutica (CECAT) com a coordenação das atividades de catalogação de material no âmbito da FAB; a Diretoria de Infraestrutura da Aeronáutica (DIRINFRA), com a incumbência da gestão e controle patrimonial, obras, engenharia operacional, transporte de superfície, contraincêndio, normalização, catalogação, certificação de produtos de infraestrutura e dos serviços de engenharia no COMAER; a Diretoria de Material Aeronáutico (DIRMAB), responsável pela gestão do Sistema de Material Aeronáutico e Bélico (SISMAB) nos assuntos correlatos às funções logísticas de suprimento e manutenção; a Diretoria de Tecnologia da Informação da Aeronáutica (DTI), com a missão de "normatizar, planejar, implantar, coordenar, controlar e fiscalizar as atividades relativas à Tecnologia da Informação do Comando da Aeronáutica". (BRASIL, 2022, p. 9)

Cabe ressaltar que a DTI é a responsável pela gestão dos sistemas de Tecnologia de Informação (TI) da FAB nos campos administrativos e operacionais, desempenhando assim uma atividade estratégica na medida que busca integrar diversos sistemas por meio de recursos tecnológicos modernos.

Uma das principais usuárias dos serviços ofertados pelo DTI é a DIRMAB, organização de nível de direção de Unidades Logísticas como os Parques de Materiais Aeronáutico (PAMA). Esses por sua vez “são responsáveis por todas as providências necessárias às atividades de suprimento, manutenção e apoio técnico às unidades Aéreas e controle geral de uma aeronave ou equipamento aeroespacial” (ASCEF, 2013, p.14), provendo os materiais e serviços aos usuários finais por intermédio do sistema de controle mecanizado SILOMS.

3.2 SISTEMA INTEGRADO DE LOGÍSTICA DE MATERIAL E DE SERVIÇOS (SILOMS)

As características das aeronaves e dos equipamentos utilizados pela FAB, em grande parte de elevada tecnologia embarcada e alto valor agregado (SANTOS, 2018), demandam um controle muito preciso e eficiente que garanta a disponibilidade dos meios em quantidade e capacidade operacional adequada.

Para alcançar esse objetivo foi criado, em 31 de maio de 1993, um sistema exclusivo para a FAB, com o objetivo inicial de permitir o gerenciamento de atividades básicas da logística, como suprimento, manutenção e transporte: o Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços (SILOMS).

As características de integração das atividades logísticas com as de natureza administrativa da Cadeia de Suprimentos, proporcionando maior visibilidade e, por consequência, agilidade nos processos decisórios, permitem classificar o SILOMS como um Sistema *Enterprise Resource Planning* (ERP⁴), pois dá suporte às atividades de “suprimento (catalogação, aquisição e controle de material), manutenção (planejamento, controle da produção, engenharia, publicações, nacionalização, metrologia) e transportes, utilizando técnicas de MRP II (Manufacturing Resource Planning)” (BRASIL, 2016 *apud* SANTOS, 2018, p.33)

No entanto, o sistema que foi criado teve seu escopo ampliado para atender também ao controle e a gestão de processos administrativos, alcançando a capacidade de integração com o Sistema de Contabilidade Federal (SIAFI). Por conta dessas características, o SILOMS se tornou um sistema estratégico para que a FAB mantenha a capacidade da manutenção do Poder Aeroespacial. Fato destacado por Oliveira (2016, p.1) que:

Através do SILOMS as organizações da Aeronáutica têm a garantia de que suas decisões logísticas sobre o quê, quando, onde, e com o quê produzir e adquirir, estão adequadas às suas necessidades estratégicas, as quais, por sua vez, serão ditadas por seus objetivos e necessidades operacionais. (OLIVEIRA, 2016, p.1)

Segundo Kleber (2009), o SILOMS oferece ainda uma visão completa e integrada da logística do Comando da Aeronáutica (COMAER), propiciando o planejamento dos materiais a serem adquiridos, baseado em previsão de utilização futura. Possui, ainda, 15 (quinze) módulos: Administração, Aquisição, Catalogação, Combustível e Lubrificantes (COMBLUB), Controle, Engenharia, Indicadores Logísticos, Intendência, Planejamento, Produção, Recursos Humanos, STA, Suprimento, TARANTELLA, Transporte. E faz o

⁴ Software que auxilia na administração de uma empresa [...] O ERP centraliza todas as informações em uma só central, auxiliando os processos internos. É possível ter uma visão do negócio como um todo, ao invés de áreas separadas serem tratadas de forma desconexa. (LIMA, 2022, p. 23)

acompanhamento da execução dos serviços desenvolvidos em cada nível de gestão estratégico, tático e operacional.

A relevância e o alcance do SILOMS na FAB podem ser comprovados ao se perceber que o sistema “gerencia e controla as atividades da logística da Força Aérea com mais de 15.000 usuários em todo o país e no exterior” (ASCEF, 2013, p. 6), permitindo que usuários em todos os níveis de decisão possam, de forma ágil, obter as informações necessárias para a gestão da cadeia de suprimentos do COMAER.

É possível afirmar que, qualquer alteração envolvendo material, serviços ou processos nas atividades logísticas do COMAER o SILOMS se fará presente, permitindo que a Cadeia de Suprimentos atenda adequadamente às novas demandas e objetivos operacionais.

3.3 DEFESA BIOLÓGICA NUCLEAR QUÍMICA E RADIOLÓGICA (DBNQR)

Ações nocivas provocadas pelo homem, de forma intencional ou não, envolvendo agentes de natureza química e biológica não podem ser consideradas como algo novo na história da humanidade. Cardoso e Vieira (2015) defendiam o seu uso em tempos remotos.

O uso de substâncias químicas e de agentes biológicos como estratégia militar de dominação não constitui um artifício bélico recente. Situações de conflito envolvendo o emprego desse tipo de agente verificaram-se desde a antiguidade, tendo, todavia, adquirido maior visibilidade no decurso dos conflitos bélicos ocorridos no século XX (CARDOSO; VIEIRA, 2015, p. 1139).

O século XX também marcou o surgimento de novos agentes com potencial elevado de provocar danos em grande proporção. Conhecida como Arma de Destruição em Massa (ADM), a bomba de fissão nuclear é o exemplo mais significativo experimentado pelo homem. Ao analisarmos o caso ocorrido nos dias 6 e 9 de agosto de 1945, quando os Estados Unidos da América atacaram em dois momentos o Império Japonês, utilizando para tal o experimento desenvolvido sob o nome de Projeto Manhattan. Não restaram dúvidas quanto à capacidade das ADM em provocar danos extremos. Tal acontecimento alertou o mundo da necessidade de desenvolver mecanismos de proteção a esses tipos de ameaças, como as chamadas ações de DBNQR.

Para o presente trabalho, foi usado o conceito de DBNQR do Departamento de Defesa Americano (DoD), que define em seu manual de operações conjuntas (*Operations in Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Environments: Joint Publication 3-11/2018*) a Defesa BNQR como

o emprego dos recursos que combatem toda a gama de riscos QBRN, visando reduzir a vulnerabilidade da força, mitigando os efeitos dos incidentes QBRN e ajudando a manter a capacidade da força conjunta de continuar as operações militares em um ambiente QBRN. (UNITED STATES, 2018, p. 19, tradução nossa)

O Exército Brasileiro (EB), por sua vez, apresenta em seu Manual de Campanha de Defesa QBRN do Exército Brasileiro (BRASIL, 2016b) que a Defesa QBRN "é composta de ações que realizam o preparo do material e o adestramento de pessoal diante da ameaça QBRN. Compreende a dispersão tática, o afastamento das áreas contaminadas, a descontaminação e as medidas para evitar a contaminação" (BRASIL, 2016b, p. 11).

A FAB trata a DBNQR como o emprego dos "Meios de Força Aérea para reconhecer, identificar e descontaminar pessoal, material, viaturas e aeronaves necessários ao emprego da Força Aérea, agindo na prevenção contra ameaças de origem biológica, nuclear, química ou radiológica" (BRASIL, 2020b, p. 31)

Em todas as definições apresentadas pode-se perceber a preocupação com os recursos necessários ao enfrentamento dos Perigos BNQR⁵. Tais recursos devem permitir a proteção individual (EPI) e coletiva (EPC), o sensoriamento para reconhecer e identificar o agente BNQR e produtos que neutralizem ou minimizem os impactos provocados.

Os equipamentos de proteção vão de máscaras, luvas, botas e vestimentas especiais para a tripulação das aeronaves e equipes de apoio até instalações fixas ou móveis com sistemas que permitam o suporte simultâneo a um maior número de usuários. Já para a atividade de sensoriamento, são utilizados equipamentos de alta confiabilidade e performance, como detectores e identificadores portáteis, em sua maioria eletrônicos, e laboratórios com alta tecnologia embarcada. Para a descontaminação, faz-se o uso de uma variedade de produtos químicos, os quais dependerão do tipo de agente BNQR e da superfície exposta ao tratamento.

4 MÉTODO DE PRODUÇÃO TÉCNICA

Na produção do trabalho acadêmico faz-se mister estabelecer os métodos científicos que foram seguidos e a apresentação de quais procedimentos serão adotados na execução da pesquisa científica. Neste contexto, a formalística escolhida para a apresentação

⁵ Agentes associados a seus efeitos adversos, causados pela liberação e/ou disseminação de Material Industrial Tóxico (MIT) ou de ataque com Arma de Destruição em Massa (ADM) ou Armas QBRN. Incluem aqueles criados por liberações acidentais ou intencionais de materiais químicos tóxicos, patógenos biológicos ou materiais radioativos. (BRASIL, 2016b, p. 14)

foi aquela que melhor atendeu as particularidades inerentes a cada tipo de pesquisa (GIL, 2007).

A natureza do tipo de pesquisa deste relatório foi a aplicada, pois “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 35). Quanto aos procedimentos metodológicos, foi adotado o tipo de pesquisa documental e bibliográfico, visando ao levantamento de documentos e obras que possam servir de embasamento teórico para os conceitos e ideias utilizadas no trabalho, com o propósito de estruturar a obtenção dos dados, o estudo e a discussão no sentido de identificar em que medida o Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços (SILOMS) contribui para a implementação dos itens destinados à Defesa BNQR na estrutura logística da FAB.

Considerando o objetivo geral, a pesquisa foi do tipo descritiva, pois identificou, no SILOMS, os recursos que podem ser utilizados na logística dos itens destinados à Defesa BNQR na FAB e, ao compará-los com os considerados necessários para atender aos itens destinados a DBNQR, analisou como pode contribuir ou não para o suporte a essa atividade.

A abordagem seguida foi a qualitativa, uma vez que a representatividade numérica dos especialistas a serem consultados sobre o tema da pesquisa é de poucos participantes e teve, ainda, como objeto do trabalho o “aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 31).

Por se tratar de uma pesquisa de campo, adotou-se como técnica de coleta de dados a entrevista do tipo semiestruturada, uma vez que o roteiro continha perguntas fechadas e abertas, “dando ao entrevistado a possibilidade de falar mais livremente sobre o tema proposto” (GUERRA, 2014, p. 20). Essa possibilidade colaborou com o aprofundamento do estudo do tema e permitiu a análise de conteúdo que incide nos casos particulares e nos discursos dos entrevistados, a partir de sua própria reflexividade e entendimento das situações.

Segundo Bardin (2016), os resultados significativos e fiéis que estão à disposição do analista pode propor inferências e adiantar interpretações aos objetivos já mencionados ou mesmo levar a outras descobertas inesperadas.

Os benefícios apontados por Guerra (2014) corroboram com a escolha da entrevista como técnica, uma vez que auferiu maior flexibilidade ao entrevistador, riqueza nas respostas e alcance de maior precisão e profundidade nos significados das respostas obtidas.

O roteiro utilizado abordou aspectos relacionados com as fases e funções logísticas para o atendimento da demanda dos itens para a DBNQR.

O objeto de estudo foi a estrutura logística da Cadeia de Suprimentos de material aeronáutico no SILOMS e os participantes que compuseram o grupo focal da entrevista foram oficiais da ativa da FAB, especialistas em Suprimento Técnico, que trabalham com o suporte de material aeronáutico no SILOMS, desempenhando atividades referentes às fases básicas da logística militar (determinação das necessidades, obtenção e distribuição), nos últimos 5 anos. Os resultados foram consolidados em uma planilha *Excel* e apresentados em gráficos e tabelas para uma melhor visualização e análise. Os indicadores gerados permitiram confirmar ou refutar a hipótese inicialmente proposta no trabalho, atender ao objetivo geral e, conseqüentemente, responder ao problema da pesquisa.

5 TIPO DE INTERVENÇÃO E MECANISMOS ADOTADOS

Após o cumprimento do primeiro Objetivo Específico (OE), com a apresentação do embasamento teórico que clarificou termos e conceitos utilizados neste trabalho acadêmico, faz-se necessário indicar como se desenvolveu o processo de obtenção das informações que colaboraram com o atendimento dos demais OE.

A entrevistas com o grupo focal foram antecedidas pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Na sequência, foi realizada a confirmação do atendimento dos requisitos estabelecidos para a escolha dos respondentes (perguntas de 1 a 5). As perguntas do intervalo de 6 a 15, inclusive, abordaram a responsividade do SILOMS no atendimento das funções logísticas militares, previstas na Doutrina de Logística Militar. A questão 16 abordava o conhecimento do entrevistado sobre a existência sistêmica de projetos, com características similares aos dos itens destinados à Defesa BNQR, suportados pelos SILOMS. As questões 17 a 20 buscavam entender como o SILOMS atendia aos projetos já existentes, que possuem materiais com características similares aos dos itens destinados à DBNQR. A questão 21 abordava a percepção do entrevistado quanto ao alinhamento do SILOMS com as boas práticas administrativas do *compliance*. Os dados coletados foram transcritos, digitados, assinados e digitalizados. Esses arquivos foram armazenados em espaço de banco de dados em nuvem (*google drive* dos pesquisadores) para consultas posteriores.

Colaboraram com as entrevistas nove militares, sendo os respondentes das OM: DIRMAB, CELOG, CECAT, CTLA, Parque de Material Aeronáutico do Galeão

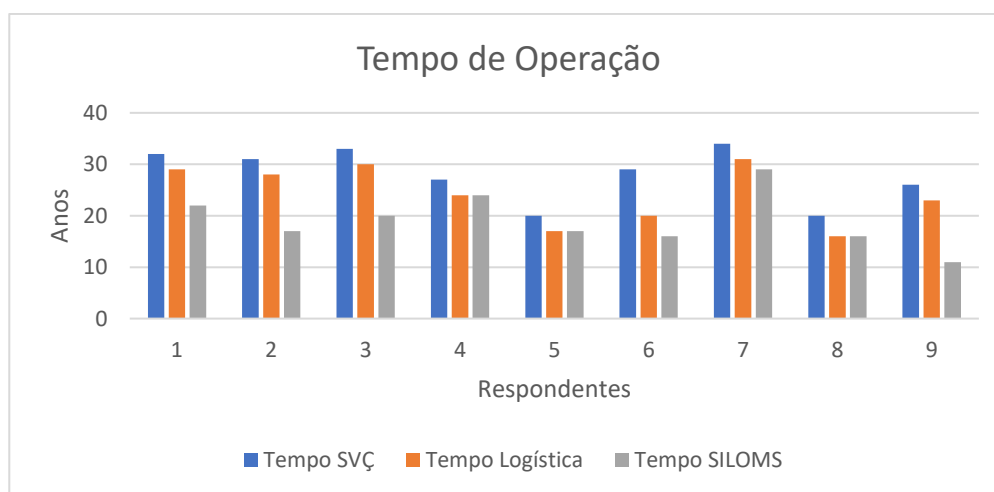
(PAMAGL), Parque de Material Aeronáutico de São Paulo (PAMASP), Parque de Material Aeronáutico de Lagoa Santa (PAMALS), Parque de Material Eletrônico (PAME) e Subdiretoria de Abastecimento (SDAB). Essas duas últimas OM, apesar de não estarem subordinadas ao COMGAP, executam atividades logísticas no suporte de itens com características similares aos utilizados na Defesa BNQR (material eletrônico e vestimentas), com a utilização do SILOMS.

6 RESULTADOS OBTIDOS E ANÁLISE

As entrevistas com os especialistas permitiram a confirmação de que todos os respondentes atendiam aos quesitos estabelecidos para compor o grupo focal e, conseqüentemente, terem suas respostas consideradas válidas para a presente pesquisa.

O Gráfico 1 abaixo apresenta uma visão geral dos tempos de serviço ativo na FAB, tempo de atividades laborais na logística e tempo de operação do SILOMS dos respondentes:

Gráfico 1 – Tempo de Operação dos Respondentes



Fonte: Os autores (2022)

Inicialmente foi possível verificar que: a) todos os respondentes possuíam mais de 20 anos de serviço na FAB; b) no mínimo, 16 anos trabalhando em alguma atividade logística; c) todos utilizam o SILOMS há mais de 11 anos; e d) atualmente, operam o sistema em alguma fase básica da Logística Militar. Tais características denotam considerável experiência nas temáticas abordadas, aumentando a confiabilidade e a pertinência das respostas colhidas.

Algumas participações carecem de destaque, como a do respondente nº 7, pois o militar declarou que trabalha com o SILOMS desde a sua implantação em 1993, o que lhe permitiu acompanhar a ampliação e a evolução do sistema. Suas respostas foram as que melhor avaliaram o SILOMS, expressando apenas a percepção de que para o princípio SIMPLICIDADE e para os itens classificados como EPI, o sistema atendia PARCIALMENTE. Todas as demais respostas foram no sentido de que o SILOMS atendia satisfatoriamente ou totalmente às demandas logísticas para os materiais suportados pelo sistema. Em contrapartida, três militares responderam NÃO a algum dos quesitos da entrevista. O respondente nº 1 afirmou que o sistema NÃO é simples. Para o respondente nº 2 o sistema NÃO atende aos princípios da COORDENAÇÃO e OPERAÇÃO e, para o respondente nº 9, o sistema NÃO atende à logística dos itens classificados como SSS. Esse último deixou claro que essa percepção se deve a experiência de trabalhar com uma Unidade militar altamente operacional, em que o controle do projeto SSS era prejudicado pela dificuldade de segregação do material fornecido pela FAB, do material adquirido diretamente pelos operadores finais, com crédito descentralizado pela ODSA. Essa dificuldade não foi mencionada por outros respondentes.

Uma outra questão alertada por quatro dos nove respondentes fez referência ao fator humano⁶ na ocasião da alimentação do sistema com informações adequadas e no tempo oportuno. Este quesito não fazia parte das perguntas estruturadas e surgiu de forma voluntária durante as entrevistas cabendo, portanto, o registro da ressalva apontada de que o sistema será tão confiável e útil quanto a correção e celeridade dos dados registrados por seus operadores.

Conforme verificado no quadro abaixo (Quadro 1), a resposta predominante sobre como o SILOMS atendia aos princípios da Doutrina de Logística Militar, aos itens com características similares aos destinados à DBNQR e às boas práticas do *compliance* foi a de forma satisfatória.

⁶ Fator citado pelo Prof. Dr. Brig Linhares, durante aula da disciplina Gestão de Informação Logística do Curso de Logística e Mobilização Nacional (CLMN) na Escola Superior de Defesa (ESD), como crítico para o sucesso do SILOMS. (LIMA, 2022, p. 14)

Quadro 1 - Respostas relativas à aderência do SILOMS aos princípios da Doutrina de Logística Militar.

	ENTREVISTADO 1	ENTREVISTADO 2	ENTREVISTADO 3	ENTREVISTADO 4	ENTREVISTADO 5	ENTREVISTADO 6	ENTREVISTADO 7	ENTREVISTADO 8	ENTREVISTADO 9
Q6	SA	PA	SA	SA	PA	TO	TO	PA	PA
Q7	SA	PA	TO	SA	PA	TO	SA	PA	SA
Q8	SA	SA	TO	SA	SA	TO	TO	TO	SA
Q9	SA	NÃO	PA	PA	PA	TO	SA	PA	PA
Q10	SA	NÃO	TO	PA	SA	SA	SA	PA	PA
Q11	SA	PA	SA	SA	PA	PA	SA	TO	PA
Q12	PA	PA	PA	SA	SA	PA	TO	SA	PA
Q13	PA	PA	TO	PA	TO	TO	SA	SA	PA
Q14	SA	SA	PA	SA	TO	TO	SA	PA	SA
Q15	NÃO	PA	PA	TO	TO	TO	PA	TO	PA
Q17	SA	PA	SA	SA	NO	NO	TO	TO	NÃO
Q18	SA	PA	PA	SA	PA	NO	PA	TO	PA
Q19	SA	SA	TO	TO	SA	NO	TO	TO	SA
Q20	SA	PA	PA	TO	PA	NO	TO	TO	PA
Q21	SA	PA	TO	TO	SA	TO	TO	TO	SA

Legenda: SA= satisfatório; PA= parcialmente satisfatório; TO= totalmente satisfatório; NO= não soube opinar; NÃO= não atende ao quesito

Fonte: Os autores (2022)

Na questão nº. 16 (Q16), que buscava verificar se os respondentes seriam capazes de informar se tinham o conhecimento de projetos no SILOMS para itens classificados como químicos, eletrônicos, de proteção individual ou utilizados para salvaguarda de vida humana (todos com similaridades com itens destinados a DBNQR), responderam de forma unânime que sim e citaram alguns exemplos como o do PESPE (produtos especiais), PQUIM (produtos químicos), TSOL (tintas e solventes), SSS (salvamento, socorro e sobrevivência), Eletrônicos, Radar, Fardamento, etc. Tais respostas identificaram que, independente da OM em que atuaram, os especialistas reconhecem que o SILOMS já tem, estruturado em sua base de dados, projetos com características compatíveis às encontradas nos itens DBNQR. O que reforça a hipótese apresentada inicialmente, de que a estrutura logística instalada atualmente no sistema para suprir às necessidades de material aeronáutico, permite o atendimento dos itens para a DBNQR.

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O objetivo do presente relatório foi o de suscitar pesquisa sobre a problemática envolvendo a implementação dos itens destinados à Defesa QBRN na FAB. Tal inquietação surgiu com a percepção de que não existe uma estrutura logística definida para os itens necessários ao cumprimento da missão de Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica (DBNQR).

Como forma de se debruçar sobre o problema, buscou-se analisar a estrutura logística da FAB e foi possível verificar que o COMGAP é o grande comando vocacionado para atividades de suporte logístico, contando com o suporte de organizações como a DTI que

possui, dentre outras atividades, a atribuição de gerenciar o SILOMS, um sistema ERP capaz de controlar, através de uma base de dados única, os materiais classificados como aeronáuticos.

Também foi verificado, por meio de pesquisa bibliográfica e documental, que os itens DBNQR visam atender às demandas de reconhecimento, identificação e descontaminação, prevenindo ou mitigando os efeitos deletérios das ameaças BNQR e que contam, em sua maioria, com materiais eletrônicos, químicos e de proteção individual.

Por intermédio da entrevista semiestruturada, realizada com especialistas experientes nas atividades logísticas e na operação do SILOMS, foi possível concluir que o nível de atendimento dos princípios da Doutrina de Logística Militar com o sistema é satisfatório, que o SILOMS já provê o suporte logístico de projetos com itens que possuem características similares (PQUIM, eletrônicos, EPI e SSS) aos destinados à Defesa BNQR e que o suporte para esses itens também é realizado de forma satisfatória, atendendo adequadamente as práticas de *compliance*.

Como recomendação, sugere-se que o COMGAP analise a possibilidade da implementação, por intermédio do SILOMS, dos itens destinados a Defesa BNQR na estrutura logística já existente para os materiais classificados como Material Aeronáutico. Nessa análise, verifique, ainda, a possibilidade de criação de um projeto específico (BNQR), a definição do Parque de Material que irá apoiar o projeto e do fluxo logístico adequando para o atendimento da missão DBNQR, prevista na Doutrina Básica do Comando da Aeronáutica.

Em face da ampla possibilidade de ações no sentido de implementar a Defesa BNQR na FAB e das limitações de tempo para explorar como as outras FA abordam o suporte logístico para os itens destinados a DBNQR, sugere-se novos estudos no sentido de verificar formas de ampliação do suporte logístico com o apoio de outras FA, agências governamentais e segmento civil da sociedade, bem como realizar diagnósticos acerca das demandas desses itens, baseados em exames de possíveis hipóteses de emprego. Tais estudos permitiriam potencializar a aplicação dos recursos em casos de grandes calamidades, gerando a sinergia necessária para a resposta esperada por um país grande em território, riqueza, economia e povo.

REFERÊNCIAS

- ASCEF, Rogers. Análise da estrutura da rede de suprimento e distribuição do Sistema de Material Aeronáutico da Força Aérea Brasileira. **Sustainable Business International Journal**, n. 25, 2013.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**, São Paulo, Edições 70, 2016.
- BRASIL. Comando Da Aeronáutica. Estado-Maior. Glossário da Aeronáutica. **MCA 10-4**, Brasília, 2001. 163p.
- BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 6.834**, 2009.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina de Logística Militar. MD42-M-02**. 3. Ed. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2016a.
- BRASIL. Comando do Exército. Estado-Maior. **Defesa química, biológica, radiológica e nuclear. EB 70-MC-10.233**. Brasília, DF: Comando do Exército, 2016b.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. ROCA nº 20-2, de 29 de novembro de 2017. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 nov. 2017
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Concepção Estratégica Força Aérea 100. DCA 11-45**: Brasília, DF: Comando da Aeronáutica, 2018.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Secretaria de Assuntos Estratégicos. **Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2020a.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira. DCA 1-1**: volume I. Brasília, DF: Comando da Aeronáutica, 2020b.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Regulamento da Diretoria de Tecnologia da Informação da Aeronáutica. ROCA 21-83**. Brasília, DF: Comando da Aeronáutica, Brasília, DF, 2022.
- CARDOSO, Telma Abdalla de Oliveira; VIEIRA, Duarte Nuno. Bacillus anthracis como ameaça terrorista. **Saúde em Debate**, v. 39, p. 1138-1148, 2015.
- DRUCKER, Peter F. **The Practice of Management**. New York: Harper & Row, 1954.
- FIGUEIREDO, Edivaldo Pires de. Art. O material para a Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear: oportunidade estratégica para a economia e defesa brasileira em tempos de Covid-19. **Revista Aquila**, n. 26, p. 357-372, 2022.
- GERHARDT, Tatiana Engel e SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GUERRA, Elaine Linhares de Assis. **Manual de pesquisa qualitativa**. Belo Horizonte: Grupo Ânima. Educação, 2014.

KLEBER, Carlos. SILOMS. **Wiki**, [S.l.], 2009 Disponível em: <http://carloskleber.pbworks.com/w/page/15215031/SILOMS?revision=48059009> Acesso em: 26 set. 2022.

LIMA, Pedro Arthur Linhares. **Gestão de Informação Logística**. Apresentação em Powerpoint. 74 slides. Aula do módulo 8.8 da disciplina Gestão Logística do Curso de Logística e Mobilização Nacional da Escola Superior de Defesa. Brasília, DF, 7 out. 2022.

LISBOA, Manuel. **Metodologias de Investigação Sociológica Problemas e soluções a partir de estudos empíricos**, Universidade Nova de Lisboa, Edições Humus Ltda., 2016.

OLIVEIRA, Paulo Roberto Moreira. **FAB implanta sistema para unificar os processos de Logística: o SILOMS (Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços)**. IT4CIO. 2016. 5 p. Disponível em: <https://docplayer.com.br/33042807-Fab-implanta-sistema-para-unificar-os-processos-de-logistica-o-siloms-sistema-integrado-de-logistica-de-material-e-de-servicos.html>. Acesso em: 27 ago. 2022.

SANTOS, Reuber Luis Castro dos. **Impactos da implantação do sistema de gerenciamento de armazém em uma organização do comando da aeronáutica**. Rio de Janeiro, f. 108, 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial) - Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2018.

UNITED STATES. Department of Defense. **Operations in Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Environments**: Joint Publication 3-11. Washington DC. 2018.

APÊNDICE A -Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, estou sendo convidado a participar de um estudo denominado O SISTEMA INTEGRADO DE LOGÍSTICA DE MATERIAL E DE SERVIÇOS (SILOMS) E A LOGÍSTICA DOS ITENS DESTINADOS À DEFESA BNQR NA FAB, cujos objetivos e justificativas são: Identificar em que medida o Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços contribui para a implementação dos itens destinados à Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica na estrutura logística da FAB.

A minha participação no referido estudo será no sentido de responder a entrevista para a identificação de possíveis oportunidades e desafios para a implementação dos itens destinados à Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica na estrutura logística da FAB.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo.

Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo.

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são Edivaldo Pires de Figueiredo, com ele poderei manter contato pelo telefone (21) 98860-1384, e Sergina Maria da Motta, com ela poderei manter contato pelo telefone (11) 93936- 7198.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

_____, _____ de outubro de 2022.

Entrevistado

APÊNDICE B - Questionário para Identificação de possíveis oportunidades e desafios para a implementação dos itens destinados à Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica na estrutura logística da FAB.

Prezado colaborador,

O presente questionário faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Logística e Mobilização Nacional (CLMN) da Escola Superior de Defesa (ESD), buscando identificar em que medida o Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços (SILOMS) contribui para a implementação dos itens destinados à Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica na estrutura logística da FAB.

Abaixo está apresentado um questionário contendo perguntas sobre o nível de conhecimento da estrutura logística atual do SILOMS e das características consideradas relevantes para que esta estrutura funcione de forma a suprir às demandas, eficientemente.

As respostas apresentadas pelo(a) senhor(a) serão mantidas em sigilo, e serão utilizadas somente para as análises qualitativas do trabalho, garantindo-se o anonimato do analista.

Respeitosamente,

Edivaldo Pires de Figueiredo – Ten Cel Esp Sup
Sergina Maria da Motta – Civil

1. O senhor poderia informar o seu posto/quadro/OM, tempo que atua na logística, e quanto trabalhando com o SILOMS?
2. Considerando que as fases básicas da Logística Militar são: Determinação das Necessidades, Obtenção e Distribuição, em qual ou quais atuou?
3. Das fases mencionadas anteriormente, em quais utilizou o SILOMS?
4. Em quais das fases básicas o senhor está atuando no momento desta pesquisa?
5. E por quanto tempo?

6. Considerando a sua experiência no planejamento e na execução das atividades logísticas, e seguindo os princípios da Doutrina de Logística Militar, o SILOMS atende ao quesito PREVISÃO? Se sim, o SILOMS atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?
7. Considerando a sua experiência no planejamento e na execução das atividades logísticas, seguindo os princípios da Doutrina de Logística Militar, o SILOMS atende ao quesito CONTINUIDADE? Se sim, o SILOMS atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?
8. Considerando a sua experiência no planejamento e na execução das atividades logísticas, seguindo os princípios da Doutrina de Logística Militar, o SILOMS atende ao quesito CONTROLE? Se sim, o SILOMS atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?
9. Considerando a sua experiência no planejamento e na execução das atividades logísticas, seguindo os princípios da Doutrina de Logística Militar, o SILOMS atende ao quesito COORDENAÇÃO? Se sim, o SILOMS atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?
10. Considerando a sua experiência no planejamento e na execução das atividades logísticas, seguindo os princípios da Doutrina de Logística Militar, o SILOMS atende ao quesito OPERAÇÃO? Se sim, o SILOMS atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?
11. Considerando a sua experiência no planejamento e na execução das atividades logísticas, seguindo os princípios da Doutrina de Logística Militar, o SILOMS atende ao quesito EFICIÊNCIA? Se sim, o SILOMS atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?
12. Considerando a sua experiência no planejamento e na execução das atividades logísticas, seguindo os princípios da Doutrina de Logística Militar, o SILOMS atende ao quesito

FLEXIBILIDADE? Se sim, o SILOMS atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?

13. Considerando a sua experiência no planejamento e na execução das atividades logísticas, seguindo os princípios da Doutrina de Logística Militar, o SILOMS atende ao quesito OPORTUNIDADE? Se sim, o SILOMS atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?
14. Considerando a sua experiência no planejamento e na execução das atividades logísticas, seguindo os princípios da Doutrina de Logística Militar, o SILOMS atende ao quesito SEGURANÇA? Se sim, o SILOMS atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?
15. Considerando a sua experiência no planejamento e na execução das atividades logísticas, seguindo os princípios da Doutrina de Logística Militar, o SILOMS atende ao quesito SIMPLICIDADE? Se sim, o SILOMS atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?
16. Considerando o conhecimento atual sobre os projetos suportados no aspecto logístico pelo SILOMS, o senhor seria capaz de informar se já existem projetos para itens classificados como químicos, eletrônicos, de proteção individual ou utilizados para salvaguarda de vida humana? Se sim, quais seriam esses projetos?
17. Considerando sua experiência, o SILOMS atende aos quesitos que fazem parte dos princípios da Logística Militar para Segurança, Sobrevivência e Salvamento (SSS)? Se sim, o SILOMS atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?
18. Considerando sua experiência, o SILOMS atende aos quesitos que fazem parte dos princípios da Logística Militar para Equipamentos de Proteção Individual (EPI)? Se sim, o SILOMS atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?

- 19.** Considerando sua experiência, o SILOMS atende aos quesitos que fazem parte dos princípios da Logística Militar para equipamentos eletrônicos? Se sim, o SILOMS atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?
- 20.** Considerando sua experiência, o SILOMS atende aos quesitos que fazem parte dos princípios da Logística Militar para produtos químicos? Se sim, o SILOMS atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?
- 21.** Considerando que a expressão *compliance* “significa, em síntese, satisfazer a imposições de ordem legal ou de ordem interna da empresa” (COELHO; SANTOS JUNIOR, 2022, p.8), o SILOMS atende as características de *compliance*? Se sim, atende parcialmente, atende satisfatoriamente, atente totalmente ou outro tipo de avaliação?