**A IMPORTÂNCIA NA CONSOLIDAÇÃO DA GESTÃO DO CICLO DE VIDA DE SISTEMAS E PRODUTOS DE DEFESA**

**Autoria:** CC (IM) LUCIANO SANTI

Assistente no Centro de Apoio a Sistemas Logísticos de Defesa (CASLODE)

**1 - INTRODUÇÃO**

Uma das funções essenciais do Estado é a garantia da Segurança Nacional aos seus cidadãos. Esse princípio é um dos alicerces que garantem a estabilidade para a existência dos mercados e a convivência civilizada da população. Por isso, para a contenção de possíveis ameaças e o cumprimento de suas atribuições, o Estado deverá manter disponível uma estrutura de investimentos que garanta as Capacidades Militares.

Esse ensaio pretende destacar a importância da consolidação da Gestão de Ciclo de Vida de Sistemas de Defesa (GCVSD) no intuito de contribuir para a garantia da Defesa Nacional e viabilizar o desenvolvimento econômico por meio do fomento da Base Industrial de Defesa (BID). Tal medida visa contribuir, ainda, no atendimento da Política Nacional de Defesa (PND), da Estratégia Nacional de Defesa (END), da Estratégia Setorial de Defesa (ESD), no Planejamento Baseado em Capacidades (PBC), no fortalecimento da interoperabilidade das Forças Singulares (FS) e no delineamento e otimização do emprego do Orçamento da Defesa.

**2 - SISTEMAS DE DEFESA**

A PND e a END, em conjunto com a ESD, apresentam uma série de Estratégias e Ações que visam cumprir, em última instância, os Objetivos Nacionais de Defesa. Um desses objetivos é a promoção da autonomia tecnológica e produtiva na área de defesa, devendo o Setor estimular o desenvolvimento das potencialidades industriais do país e o crescimento econômico nacional. Os Projetos para esse fim deverão, portanto, considerar como requisitos a comunalidade e a interoperabilidade dos Sistemas de Defesa (SD) e Produtos de Defesa (PRODE), racionalizar a aplicação de recursos orçamentários e garantir, nas decisões de obtenção, a prevalência do compromisso com o desenvolvimento das capacitações tecnológicas nacionais em PRODE.

Em consonância à essas prerrogativas, a implantação e consolidação da GCVSD no Ministério da Defesa (MD) e nas FS tem o objetivo de planejar, obter, manter e otimizar as Capacidades Militares de Defesa, considerando o desempenho, a segurança, a qualidade e o custo ao longo de todo o Ciclo de Vida (CV), estabelecendo um relacionamento estratégico com a BID.

Para operacionalizar e incentivar as Políticas de Defesa voltadas para o fomento da BID, foi sancionada a Lei nº 12.598/2012, prevendo normas especiais para as compras, contratações e desenvolvimento de PRODE e SD. Nela, a definição de SD se dá como o “conjunto inter-relacionado ou interativo de PRODE que atenda uma finalidade específica”. Este, por sua vez, define-se como “todo bem, serviço, obra ou informação, inclusive armamentos, munições, meios de transporte e de comunicações, fardamentos e materiais de uso individual e coletivo utilizados nas atividades finalísticas de defesa, com exceção daqueles de uso administrativo”.

A tabela abaixo compara o alinhamento da metodologia da GCVSD com as orientações estratégicas provenientes da Política de Obtenção de PRODE:

|  |  |
| --- | --- |
| Orientações estratégicas contidas na Política de Obtenção de PRODE | Alinhamento com a GCVSD |
| Art. 10 Obtenção baseada em Capacidades Militares:  III - estimular a interoperabilidade operacional e logística das Forças Armadas; | O princípio da interoperabilidade é um dos basilares da metodologia de GCVSD e estabelece que o MD e as FS devem prover sistemas que satisfaçam as Capacidades Militares e a interoperabilidade previstas no Planejamento Baseado em Capacidades (PBC). |
| Art. 11 Abrangência da sistemática de obtenção de PRODE  III - realizar a seleção do PRODE, respeitando a legislação em vigor e observando as boas práticas do gerenciamento de riscos, controle de qualidade, testes e avaliações prévias, engenharia de sistemas, gerenciamento de processos e de requisitos. | As atividades de GCVSD podem ser organizadas em áreas de conhecimento que preenchem a demanda por observação das boas práticas em gerenciamento de riscos, engenharia de sistemas, gerenciamento de processos e de requisitos. Além disso, o controle de qualidade, testes e avaliações prévias devem ser inseridos nas atividades de GCVSD relacionadas à Gestão da Qualidade. |
| IV, §1º - A padronização de conceitos, doutrinas, procedimentos, sistemas e materiais entre as Forças Armadas deverá ser estimulada quando se tratar de assuntos afetos à obtenção de PRODE, intensificando-se o uso do conceito de interoperabilidade. | Apesar de preencher lacunas no arcabouço normativo apresentado, o Manual de Boas Práticas para a GCVSD é uma espécie normativa distinta das atuais normas em vigor sobre os temas relacionados. O referido manual se traduziu no esforço de padronização de processos e atividades da metodologia de GCVSD entre o MD e as FS. |
| Diretrizes de Obtenção Conjunta de PRODE e SD (PN nº 78/2019) | |
| Objetivo: estabelecer um processo analítico conjunto para a obtenção de PRODE e de SD no âmbito do Ministério da Defesa e das Forças Armadas, tendo em vista a necessidade de coordenação de projetos comuns, além de propiciar a interoperabilidade entre as Forças Armadas e o fomento à BID. | |
| Art. 4º IV - atuar junto às Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação, organizações de direito privado e indústrias da BID, a fim de permitir troca de informações, desenvolvimento de competências específicas e incremento na capacidade operativa | Um dos princípios da GCVSD é o Princípio da Indústria que prevê a adoção de um aspecto colaborativo com a BID, mediante a exploração de novas tecnologias e compartilhamento de “expertises” estratégicas |
| Art. 4º VIII - otimizar as ações orçamentárias pertinentes, a fim de viabilizar as obtenções conjuntas de PRODE e de SD. | Uma das razões para se adotar a GCVSD é a otimização de recursos por meio da estimativa e controle de custos por todo o CV. |

**3 - MOTIVAÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DA GCVSD**

A razão da implantação e consolidação da metodologia da GCVSD, no âmbito do MD e das FS, possui as seguintes causas:

1. Mitigar e gerenciar riscos, reduzir tempos de obtenção, assegurar que os SD obtidos cumpram sua finalidade, além de identificar, quantificar e controlar os Custos de Ciclo de Vida (CCV);
2. Garantir que os processos usados ao longo dos projetos de obtenção de SD sejam consistentes, harmonizados e que haja compartilhamento de recursos, informação e tecnologias de maneira efetiva e sustentável;
3. garantir que as necessidades e requisitos operacionais sejam efetivamente transformados em uma solução de projeto de sistema integrado por meio de todas as fases do CV;
4. contribuir para que os projetos de produção contenham, em seu desenvolvimento, o índice máximo de nacionalização e compensação para a capacitação e autonomia da BID em tecnologias e produtos estratégicos da Defesa;
5. controlar e acompanhar os custos das fases de operação, apoio e desfazimento, de forma a manter a sustentabilidade fiscal, a efetividade do sistema, fomentar a BID e minimizar os dispêndios no pós-investimento; e
6. avaliar a relação: Custo x Desempenho do SD, de forma a assegurar que os objetivos organizacionais sejam alcançados por meio da gestão dos ativos.

**4 - INICIATIVAS DAS FS**

A Força Aérea Brasileira (FAB), já em 2007, publicou a DAC 400-6: Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais da Aeronáutica, estabelecendo procedimentos inerentes ao CV na Força. O Exército Brasileiro (EB), em 2015, publicou o EB10-IG-01.018: Instruções Gerais para Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar. Na Marinha do Brasil (MB), o EMA-420: Normas para Logística de Material, encontra-se em revisão para tornar-se sua Doutrina de GCV. Nesse processo de consolidação, as FS devem se atentar para o atendimento dos seguintes princípios:

|  |  |
| --- | --- |
| **GESTÃO** | Equipe de projeto/programa multidisciplinar, de abordagem integrada, para o cumprimento dos objetivos de desempenho, custo e risco, desde a concepção até o desfazimento, a fim de atingir seus objetivos |
| **EFETIVIDADE** | Sustentabilidade de Capacidades Militares por meio do uso eficiente e eficaz dos recursos e de garantia do cumprimento de requisitos das partes interessadas |
| **INTEROPERABILIDADE** | O MD e as FS devem prover sistemas que satisfaçam as Capacidades Militares e a interoperabilidade previstas no PBC. Devem ser alcançadas pelo estabelecimento, implantação, acompanhamento e melhoria da GCVSD. |
| **INDÚSTRIA** | Deve haver estreito relacionamento com a BID a fim de obter o benefício mútuo das melhores práticas comerciais e prestação contínua de serviços que garantam a sustentabilidade de Capacidades Militares. |

As FS iniciaram a adoção de preceitos da GCVSD em alguns projetos, como o Programa de Desenvolvimento de Submarinos e as Fragatas Classe Tamandaré da MB e a Aeronave KC-390 da FAB, por exemplo.

**5 - O AC/327**

Em 2017, o MD foi aceito como membro do *Allied Committee 327* (AC/327), da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Nessa condição, o Brasil participa de Grupos de Trabalho, da OTAN, sobre Apoio Logístico Integrado, Gestão de Custos de Ciclo de Vida e Gestão da Qualidade relacionados à GCVSD.

No intuito de difundir e uniformizar conteúdo teórico em consonância com o referencial do AC/327, e de obter, registrar e compartilhar experiências de sistematizações adotadas nas FS, o MD publica, em 2019, o MD40-M-01: Manual de Boas Práticas para a Gestão do Ciclo de Vida de Sistemas de Defesa. Com isso, os seguintes benefícios foram agregados:

1. recebimento de apoio dos MD dos países participantes da OTAN;
2. a adoção de normas e padrões internacionalmente aceitos e reconhecidos, nas contratações de obtenção de SD e PRODE, contribuindo para o alcance da sustentabilidade fiscal, a eficiência dos gastos dos projetos prioritários do MD e uma maior participação da BID brasileira no mercado internacional;
3. o preenchimento de lacunas nas Políticas de Defesa sobre catalogação e padronização, a observação de boas práticas para a gestão da qualidade, a troca de informações, o desenvolvimento de competências específicas e a melhoria na capacidade operativa entre o MD e a BID; e
4. o incremento da interoperabilidade, por meio do uso de requisitos contratuais comuns, na obtenção de produtos de defesa, pelas FS e pelo MD.

**6 - CONCLUSÃO**

Estão sendo envidados continuados esforços no sentido de efetivar a consolidação da GCVSD no âmbito do MD e das FS. A interoperabilidade ainda progressiva entre as Forças e as diferenças culturais e organizacionais geram riscos de ocorrerem interpretações distintas e, consequentemente, prioridades diferentes e objetivos desalinhados, prejudicando as finalidades estratégicas nacionais na utilização de boas práticas de disponibilidade do PBC. Foram apresentadas as motivações, iniciativas e, de certa forma, dificuldades de sua implementação, tanto no âmbito do MD quanto nas FS.

A GCVSD é uma ferramenta amplamente utilizada pelas grandes potências militares para obtenção e disponibilidade de SD e para o relacionamento estratégico com suas BID. A participação no AC/327 proporciona, além do *know how* obtido, a possibilidade de almejar a conversão de Projetos de Defesa Nacionais para Projetos OTAN, provendo oportunidades de exportação de tecnologia nacional.

Conclui-se que é necessário o estabelecimento e a consolidação de uma Doutrina de GCVSD no MD, e sua efetiva aplicação na Gestão das FS, tornando viável a obtenção e/ou desenvolvimento de SD com requisitos de disponibilidade, confiabilidade, manutenibilidade necessários para que cumpra suas Capacidades Militares, com uma abordagem financeira sustentável e efetiva, e composto de ações para o desenvolvimento econômico do país e da BID, engajando o setor privado no desenvolvimento de uma visão de futuro compartilhada com o setor público.

**7 - REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Defesa. Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy\_of\_estado-e-defesa/pnd\_end\_congresso\_.pdf. Acesso em 11 ago. 2021. 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. MD40-M-01: Manual de Boas Práticas para a Gestão do Ciclo de Vida de Sistemas de Defesa. Brasília-DF, 2019.

BRASIL. Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012. Estabelece normas [...] produtos e de sistemas de defesa; [...] e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2011-2014/2012/lei/l12598.htm. Acesso em: 10 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Defesa. Gabinete do Ministro. Portaria Normativa nº 15/MD, de 4 de abril de 2018. Brasília-DF, 2018.

BRASIL. Ministério da Defesa. Gabinete do Ministro. Portaria Normativa nº 78/MD, de 2 de setembro de 2019. Brasília-DF, 2019.