ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

ESCOLA MARECHAL CASTELLO BRANCO

Maj Com FILIPE DA SILVA **ARAUJO**

O emprego de modelos organizacionais inovadores na gestão dos Programas Estratégicos do Exército Brasileiro

Rio de Janeiro

2020

Maj Com FILIPE DA SILVA **ARAUJO**

O emprego de modelos organizacionais inovadores na gestão dos Programas Estratégicos do Exército Brasileiro

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como pré-requisito para matrícula no Programa de Pós-graduação *lato sensu* em Ciências Militares, com ênfase em Defesa Nacional.

Aprovado em _____ de _____ de 2020.

COMISSÃO AVALIADORA

_____
Ten Cel VALDECIR **GREGORY**- Presidente
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

_____
Ten Cel **ENIO** CORRÊA DE SOUZA - Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

_____
Ten Cel **MARCO** ANTONIO **BARBOSA** - Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

A663e Araujo, Filipe da Silva

O emprego de modelos organizacionais inovadores na gestão dos Programas Estratégicos do Exército Brasileiro. / Filipe da Silva Araujo. —2020.
46 f. : il. ; 30 cm.

Orientação: Valdecir Gregory.
Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares)— Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2020.
Bibliografia: f. 45-46

1. PROGRAMAS ESTRATÉGICOS DO EXÉRCITO. 2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL. 3. EXÉRCITO BRASILEIRO I. Título.

CDD 355.6

O emprego de modelos organizacionais inovadores na gestão dos Programas Estratégicos do Exército Brasileiro

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como pré-requisito para matrícula no Programa de Pós-graduação *lato sensu* em Ciências Militares, com ênfase em Defesa Nacional.

Orientador: Ten Cel Valdecir **Gregory**

Rio de Janeiro

2020

A Deus, o soberano criador, que nos concede inteligência e sabedoria para empreendermos em prol de sua maravilhosa obra nesse mundo.

AGRADECIMENTOS

À minha família, fonte de inspiração e motivação: Laura, minha amada esposa, Lucas, Elisa e Luís Filipe, meus queridos filhos, em vocês reside a parte mais significativa do sentido da minha vida.

Ao meu instrutor da AMAN, instrutor da ECEME e orientador neste trabalho, Ten Cel Gregory. A gratidão, já existente, pela cooperação em minha formação militar básica, cresceu e amadureceu, ao tê-lo como instrutor nesta casa. Sou grato por todas as orientações, motivação e profissionalismo.

RESUMO

O desenvolvimento de Programas Estratégicos no Exército Brasileiro marca uma importante etapa do amadurecimento da Força na gestão de suas ações. O Portfólio Estratégico do Exército reúne os programas estratégicos que, por sua vez, congregam os subprogramas e projetos desenvolvidos em prol da evolução e inovação para o combate terrestre. Tal estrutura agrega tecnologias procedimentais de mais alto nível, desenvolvidas por organizações em todo o mundo. A inovação é um pressuposto para tais ações, uma vez que permite o alcance dos objetivos estratégicos organizacionais de modo disruptivo, economicamente efetivo e célere. Tais premissas são um desafio para uma organização militar, como o Exército Brasileiro, uma vez que se funda em princípios lineares e conservadores, como a hierarquia e a disciplina, que se distanciam da flexibilidade, da matricialidade e da inovação. Tal paradoxo exige a busca de formas para tornar a estrutura organizacional, que desenvolve os programas estratégicos do EB, uma estrutura apta a inovar e a atingir, com efetividade, os objetivos estratégicos propostos. Desse modo, o presente trabalho buscará apresentar modelos organizacionais inovadores aplicáveis ao contexto da problemática apresentada.

Palavras-chave: Programas Estratégicos do Exército; Estrutura Organizacional; Exército Brasileiro.

RESUMEN

El desarrollo de Programas Estratégicos en el Ejército Brasileño marca una importante etapa en la maduración de la Fuerza en el manejo de sus acciones. El Portafolio Estratégico del Ejército reúne programas estratégicos que, a su vez, aglutinan los subprogramas y proyectos desarrollados a favor de la evolución y la innovación para el combate terrestre. Tal estructura agrega tecnologías procedimentales del más alto nivel, desarrolladas por organizaciones de todo el mundo. La innovación es un prerrequisito para tales acciones, ya que permite la consecución de los objetivos estratégicos organizacionales de una manera económicamente efectiva y rápida. Tales premisas son un desafío bajo una organización militar, como el Ejército Brasileño, una vez que se basa en principios lineales y conservadores, como la jerarquía y la disciplina, que se alejan de la flexibilidad, la matricialidad y la innovación. Tal paradoja requiere la búsqueda de formas de hacer de la estructura organizacional que desarrolla los programas estratégicos de EB, una estructura capaz de innovar y lograr, de manera efectiva, los objetivos estratégicos propuestos. Así, el presente trabajo buscará presentar modelos organizativos innovadores aplicables al contexto del problema presentado.

Palabras claves: Programas Estratégicos; Estructura Organizativa; Ejército Brasileño.

LISTA DE ABREVIATURAS

AP	Autoridade Patrocinadora
CGPT	Comitê Gestor do Processo de Transformação
CONSURT	O Conselho Superior de Racionalização e Transformação
EB	Exército Brasileiro
EPEx	Escritório de Projetos do Exército
ODOp	Órgão de Direção Operacional
ODS	Órgão de Direção Setorial
OEE	Objetivo Estratégico do Exército
PEEx	Plano Estratégico do Exército
PMI	*Project Management Institute*
PMBOK	*Project Management Body of Knowledge*
Prg EE	Programa Estratégico do Exército
Prt EE	Portfólio Estratégico do Exército
SISFRON	Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicações

LISTA DE FIGURA

Figura 1: Portfólio Estratégico do Exército.....21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Inovações tecnológicas e não-tecnológicas.....29
Tabela 2: Modelos Organizacionais.....32

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 13
1.1 O PROBLEMA 14
1.2 OBJETIVOS 15
1.2.1 **Objetivo Geral** 15
1.2.2 **Objetivos Específicos** 15
1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO 16
1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO 18
2 METODOLOGIA 18
2.1 TIPO DE PESQUISA 18
2.2 COLETA DE DADOS 18
2.3 TRATAMENTO DOS DADOS 18
2.4 LIMITAÇÕES DO MÉTODO 18
3 MODELOS ORGANIZACIONAIS NA GESTÃO DOS PROGRAMAS ESTRATÉGICOS DO EXÉRCITO 20
3.1 PORTFÓLIO, PROGRAMAS E PROJETOS NO EXÉRCITO BRASILEIRO 20
3.1.1 **O Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro** 20
3.1.2 **Os Programas Estratégicos do Exército Brasileiro** 21
3.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL PARA OS PRG EE 22
3.3 PLANOS DE GERENCIAMENTO 26
4 MODELOS ORGANIZACIONAIS INOVADORES 28
4.1 INOVAÇÃO 28
4.1.1 **Inovação em Defesa e no Exército Brasileiro** 28
4.2 MODELOS ORGANIZACIONAIS INOVADORES 30
4.2.1 **Mudança Organizacional** 32
4.2.2 **Cultura e Comportamento Organizacional** 34
4.2.3 **A Teoria da Contingência Estrutural** 35
5 APLICAÇÃO DOS MODELOS ORGANIZACIONAIS INOVADORES NA GESTÃO DOS PRG EE 38
6 CONCLUSÃO 42
REFERÊNCIAS 44

1 INTRODUÇÃO

Desde o início do século XXI, O Exército Brasileiro vem buscando organizar o atendimento de demandas institucionais de maneira mais estruturada e sistemática. Para tal, passou a empregar, no ano de 2005, o trabalho guiado por projetos. A organização do trabalho organizacional inovador em projetos é uma tendência natural que leva ao sistemático uso de modernas ferramentas de gestão.

Um conjunto de projetos que tenham afinidade e correlação podem ser abarcados em um programa, a fim de organizar suas interações e contribuições mútuas. Um conjunto de projetos e programas de uma organização forma um portfólio, que abarca todos os programas empreendidos (BRASIL, 2013).

O Exército Brasileiro possui um Portfólio constituído de três subportfólios: Defesa da Sociedade, Geração de Força e Dimensão Humana. Ao todo, estes sub portfólios abarcam 16 projetos de interesse da Força, que reúnem as principais iniciativas em inovação, mudanças e transformação em vigor no EB (BRASIL, 2013).

A inovação obtida por meio de projetos é um dos principais resultados buscados por organizações que os empreendem. A inovação, por conceito, é um resultado, seja produto, serviço ou mesmo um processo, que rompe com a normalidade ou *status quo* da organização, obtendo algo inédito e que traz grandes benefícios à instituição (PMI, 2018).

A inovação, na atualidade, é tratada como um ativo fundamental ao desenvolvimento e à perpetuação das organizações. Ela pressupõe adaptabilidade e flexibilidade para lidar com um ambiente cada vez mais volátil e complexo. A Era da Informação e do Conhecimento trouxe maior possibilidade de inovar, por meio das tecnologias. Assim, para as organizações, inovar deixou de ser uma opção passando a ser uma obrigação para atingir os objetivos institucionais.

A obtenção da inovação por meio de programas e projetos institucionais depende de diversos fatores como as características organizacionais, o orçamento, o conhecimento detido, a sinergia de relações dos atores envolvidos nos processos, dentre outros aspectos (MOREIRA E QUEIROZ, 2007).

As características organizacionais, de modo destacado, exercem papel preponderante na capacidade de inovar das organizações. Modelos organizacionais hierárquicos, pouco flexíveis e de baixa interação de conhecimento tendem a ser menos propensos à inovação. Por outro lado, modelos organizacionais adaptativos,

de elevado compartilhamento de conhecimento e com abertura à participação de todos os níveis podem ser mais propensos a inovar, aproximando-se do que podemos chamar de modelos organizacionais inovadores (TOMEI, 2008).

Os modelos organizacionais inovadores são estudados desde a década de 1980, por teóricos em gestão, sociologia, economia, dentre outras ciências, com o objetivo de identificar organizações e modelos teóricos que atingem destacados níveis de inovação em relação às demais (MINTZBERG, 2008).

As recomendações trazidas por estes modelos, em linhas gerais, propõem a flexibilidade, a possibilidade de mobilidade e a interação organizacional como fatores marcantes de modelos organizacionais inovadores. O Exército Brasileiro, por sua vez, é uma organização militar, pública e de grandes dimensões caracterizada pela hierarquia e pela disciplina (BRASIL, 2014). Naturalmente, por ser uma organização com as mencionadas características, tem forte tendência conservadora, sendo avessa à incerteza. Tais bases institucionais são fundamentais à sua existência, perpetuação e funcionamento (BRASIL, 2014).

Essas características, necessárias à existência de Forças Armadas, podem, em determinadas situações, se constituir em obstáculos à inovação com reflexos na gestão de projetos e programas. Uma organização inovadora pressupõe flexibilidade, adaptabilidade e estreitos laços de *feedback* (OCDE, 1997). Assim, mesmo as Forças Armadas devem possuir estruturas organizacionais capazes de se adaptar de modo a fomentar a inovação.

Neste contexto, este trabalho rumará no sentido de identificar os modelos organizacionais inovadores propostos na literatura sobre o tema e, também, como o Escritório de Projetos do Exército tem feito uso destes modelos. Por fim, buscar-se-á identificar oportunidades de melhoria nos modelos organizacionais atuais, por meio de propostas e recomendações, se cabíveis.

1.1 O PROBLEMA

O fomento da inovação nos projetos e programas do EB depende da existência de modelos organizacionais adequados e aptos a gerar inovação. O EB, por sua natureza, é uma organização fortemente firmada na hierarquia e disciplina, sendo aversa à incerteza, características de modelos organizacionais não inovadores.

Assim, a princípio, é desejável que a gestão de projetos e programas no EB conte com configurações organizacionais especiais e diferenciadas, adequadas ao fomento à inovação. Desse modo, apresenta-se o problema deste trabalho:

De que forma modelos organizacionais inovadores podem colaborar na Gestão dos Programas Estratégicos do Exército (Prg EE)?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 **Objetivo Geral**

- Estudar a contribuição de modelos organizacionais inovadores para a gestão dos Prg EE.

1.2.2 **Objetivos Específicos**

a) Apresentar modelos organizacionais inovadores.

b) Identificar o modelo organizacional vigente na gestão de Prg EE.

c) Identificar modelos organizacionais inovadores para a gestão de Prg EE.

1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Este trabalho estudará o modelo organizacional adotado pelo EPEx e os possíveis modelos organizacionais que possam fomentar a inovação e a melhor gestão de programas no âmbito do EB. Serão buscadas literaturas que versam sobre modelos organizacionais voltados à inovação, no sentido de verificar sua aplicabilidade ao EPEx e ao EB.

Outros ambientes de inovação do EB, como o Departamento de Ciência e Tecnologia, não serão estudados neste trabalho. Poderão, contudo, ser tomados como exemplo com a simples finalidade de enriquecer a argumentação.

Os assuntos cultura organizacional e cultura de inovação não serão objeto do trabalho de modo direto, mas servirão de instrumento para compreender melhor as interações das estruturas organizacionais do EB.

Será concedido maior enfoque aos arranjos organizacionais internos do EB (modelo fechado de inovação). As interações externas só serão mencionadas ou estudadas quando influenciarem decisivamente as interações internas.

O termo “modelos organizacionais inovadores” se refere a modelos organizacionais que promovem a inovação. Não se trata apenas de “novos modelos organizacionais”, ou “modelos organizacionais inéditos”, mas sim modelos que, por sua estrutura, concepção e forma de arranjo permitem às organizações inovar em maior quantidade e qualidade.

1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

O Portfólio Estratégico do Exército (Prt EE) e os Prg EE estão diretamente ligados aos objetivos mais elevados da instituição: os Objetivos Estratégicos do Exército (OEE). Tais objetivos levam consigo os rumos da Força e os investimentos que serão empreendidos nos próximos anos.

Neste escopo, a inovação permeia todos os OEE como a possibilidade de atender às demandas institucionais de modo adaptável, criativo e econômico. A economicidade, aliás, é um dos principais fatores recomendados do Plano Estratégico do Exército 2020-2023 (PEEx) (BRASIL, 2019a) dada a restrição orçamentária.

A inovação, portanto, surge como uma das soluções para alcançar os OEE, provendo o atendimento de demandas de modo transformador e superando baixos orçamentos. Neste contexto, investir em inovação, surge como uma das soluções mais vantajosas e desejáveis ao EB para fazer frente aos óbices orçamentários.

Particularmente, o OEE 9: “aperfeiçoar o sistema de ciência, tecnologia e inovação”, possui onze ações estratégicas voltadas para o fomento à inovação, tanto tecnológica, quanto não tecnológica. Portanto, verifica-se que o PEEx e os OEE demandam inovações e apresentam uma elevada necessidade de economicidade que pode ser provida pela inovação.

A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (BRASIL, 2017a), também destaca o papel do Ministério da Defesa como vetor de inovação brasileiro a fim de atender à demanda pública por inovações no setor. Destaca ainda a importância das Forças Armadas como agentes de inovação “para assegurar a soberania nacional e uma equilibrada correlação de forças internacionais”.

Destarte, é nítida a tendência do EB a aperfeiçoar sua capacidade de inovar,

atendendo ao seu Plano Estratégico e outras estratégias nacionais setoriais que recomendam a importância de ser uma organização inovadora. Assim, o estudo de modelos organizacionais inovadores, adequados a enfrentar tais desafios, se faz necessário. Tais modelos podem ter a capacidade de vencer a inércia conservadorista natural de um modelo organizacional mecanicista, ao propor tendências flexíveis de organização a serem implementadas de modo pontual em determinados grupos especializados da Força Terrestre.

2 METODOLOGIA

Para responder à pergunta dessa pesquisa, propõe-se a utilização da abordagem qualitativa descritiva, a fim de aprofundar a compreensão dos fenômenos organizacionais sem se afastar da realidade fiel dos fatos (GIL, 2010). Uma vez que o objetivo da pesquisa é identificar modelos organizacionais que fomentem a inovação no âmbito da Gestão de Prg EE, é relevante preocupar-se com a compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.

2.1 TIPO DE PESQUISA

A presente pesquisa terá uma abordagem qualitativa, uma vez que contempla a subjetividade. Nesse viés, serão adotadas as revisões de legislação e bibliográfica como técnicas de pesquisa, com o intuito de responder aos objetivos propostos.

2.2 COLETA DE DADOS

De modo geral, a pesquisa bibliográfica é um conjunto dos principais trabalhos científicos já realizados sobre o tema. Ela abrange: publicações avulsas, livros, jornais, revistas, vídeos, internet (GIL, 2010). O início da pesquisa contemplará a análise do referencial teórico sobre inovação, gestão da inovação e modelos organizacionais, a fim de conceder o conhecimento necessário para compreender o modo de funcionamento das organizações inovadoras propostos em teorias, estudos e demais fontes de referência.

Em seguida, serão analisadas as legislações e regulamentações sobre a gestão de Prg EE, buscando identificar os modelos organizacionais empregados.

Na última fase da coleta de dados para pesquisa, se for o caso, poderão ser realizadas entrevistas, a fim de levantar os dados que não foram levantados com as demais ferramentas e ratificar informações já obtidas.

2.3 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados obtidos serão submetidos à análise de conteúdo, com o intuito de compreender as interações organizacionais sob o enfoque da inovação, buscando encontrar correlações que indiquem modelos organizacionais inovadores aplicáveis ao EB e ao aperfeiçoamento da efetividade no atendimento das demandas da Força.

2.4 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

Destaca-se como limitação do método a pesquisa bibliográfica e de legislação, estando ausente qualquer comprovação prática, tratando-se de estudo eminentemente teórico sobre o tema.

3 MODELOS ORGANIZACIONAIS NA GESTÃO DE PROGRAMAS DO EXÉRCITO

3.1 PORTFÓLIOS, PROGRAMAS E PROJETOS NO EXÉRCITO BRASILEIRO

Segundo as Normas para elaboração, gerenciamento e acompanhamento de portfólios e programas estratégicos do Exército Brasileiro (NEGAPORT), “portfólio é um conjunto de sub portfólios, programas e projetos desenvolvidos para permitir a implementação da estratégia da organização.” (BRASIL, 2017b). Umas das características dos portfólios é que eles não são temporários como projetos e programas, permanecendo de modo perene na organização.

Programa é um grupo de subprogramas, projetos e ações relacionadas, que são gerenciados para a obtenção de benefícios e manutenção de controles que não seriam possíveis se seus componentes fossem gerenciados individualmente (BRASIL, 2017b).

Projeto, segundo o *Project Management Body Of Knowledge* (PMI, 2018), é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. Pressupõe, desse modo, desde a sua concepção, a inovação como resultado possível e desejável.

3.1.1 **O Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro**

O Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro (Ptf EE) é consituído de 03 subportfólios, constituídos de modo a organizar os Programas Estratégicos do Exército (Prg EE) conforme as afinidades gerenciais de execução ou finalísticas. Um subportfólio poderá conter projetos e programas estratégicos do Exército (BRASIL, 2017b).

O Subportfólio de Defesa da Sociedade abarca os seguintes Programas: Astros 2020, Aviação, Defesa Antiaérea, Cibernética, Guarani, OCOP, Proteger e SISFRON.

No Subportifólio Geração de Força encontramos os Programas: Amazônia Protegida, Gestão de TI e Comunicações, Logística Militar, Sentinela da Pátria, Sistema de Engenharia e Sistema Operacional Militar.

Já no subportfólio Dimensão Humana temos os Programas: Força da Nossa Força e Sistema de Educação e Cultura (BRASIL, 2019b).

Figura 1: Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro. (BRASIL, 2019c)

3.1.2 **Os Programas Estratégicos do Exército Brasileiro**

"Programa é um grupo de subprogramas, projetos e ações complementares relacionados, que são gerenciados de modo coordenado" (BRASIL, 2017b).

Segundo a NEGAPORT (BRASIL, 2017b) os Prg EE têm as seguintes definições e características principais:

> Art. 21. Programa Estratégico do Exército é um empreendimento cujos benefícios resultantes, gerados por subprogramas/projetos integrados e, se for o caso, com o apoio de ação(ões) complementar(es), contribuem diretamente para o atingimento de, no mínimo, um dos objetivos estratégicos da Força, definidos no PEEx e constantes do Mapa Estratégico, e que, por essa razão, deve fazer parte do Portfólio Estratégico do Exército.
>
> § 1º Um Programa Estratégico do Exército é integrado por seus subprogramas, projetos integrantes e ações complementares, que entregam produtos ou serviços. O conjunto das entregas dos projetos integrantes deverá gerar ou incrementar uma ou mais capacidades para a Força, que, ao serem operacionalizadas, utilizadas e mantidas, gerarão um ou mais benefícios adicionais para a Instituição ou até mesmo para a Nação. (p.6)

Um Programa busca gerar benefícios e capacidades novas à Força. “Entende-se como Capacidade a aptidão requerida a uma força ou OM, para que possa cumprir determinada missão ou tarefa”. A capacidade é obtida “a partir de um conjunto de sete fatores determinantes, inter-relacionados e indissociáveis”. Estes fatores são: Doutrina, Organização (e/ou processos), Adestramento, Material, Pessoal e Infraestrutura, que formam o acrônimo DOAMEPI.

Cabe ressaltar que há diferença entre gerenciar programas e projetos. Os projetos realizam entregas de produtos, serviços ou resultados, enquanto os programas realizam benefícios a fim de atender a objetivos estratégicos da Força.

O Programa é dividido em etapas, chamadas de tranches. A Tranche é limitada no tempo possui previsão orçamentária planejada e busca entregar módulos de capacidades e, se possível de benefícios.

Destaca-se na definição apresentada, a estrita ligação entre o Prg EE e os Objetivos Estratégicos do Exército, definidos pelo Plano Estratégico do Exército (PEEx).

A definição da arquitetura de um programa estratégico segue a seguinte sequência: definição das capacidades a serem geradas ou desenvolvidas para que os benefícios sejam atingidos, definição das entregas de produtos, serviços ou resultados que permitiram o alcance de novas capacidades. Por fim, deve-se designar quais projetos ou subprogramas terão a capacidade de entregar os serviços, produtos e resultados elencados.

3.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL PARA EXECUÇÃO DOS PRG EE

Uma vez que os Prg EE atendem aos OEE de mais alto nível da Força, é natural que a estrutura organizacional comece, igualmente, do mais alto nível organizacional. Desse modo, a Governança do Portfólio Estratégico do Exército conta com a seguinte estrutura organizacional:

- A Autoridade Patrocinadora (AP) (Cmt Ex): coordena a alocação de recursos (humanos, financeiros, materiais, etc.) para o portfólio.

- O Conselho Superior de Racionalização e Transformação (CONSURT): O CONSURT é a mais alta instância no assessoramento ao Comandante do Exército para os assuntos da gerência do Portfólio Estratégico do Exército e para a gestão dos componentes do Portfólio, os programas e projetos estratégicos da Força.

- O Gerente do Portfólio Estratégico do Exército (Ch EME): coordena os trabalhos decorrentes das ações previstas no PEEx a fim de que sejam atingidos os objetivos estratégicos da Força.

- O Comitê Gestor do Processo de Transformação (CGPT): presta assessoramento ao CONSURT a respeito de decisões sobre a gestão do portfólio, programas e projetos do Exército.

- Coordenador Executivo do Portfólio Estratégico do Exército (Ch EPEx): assessora o Ch EME para fins do portfólio estratégico do Exército.

- O Sistema de Gestão de Programas e Projetos do Exército: constituído pelos demais recursos humanos do EPEx, dos ODS, do ODOp e dos C Mil A, envolvidos na gestão de programas estratégicos.

Por legislação, o EPEx é o órgão central do Sistema de Gestão de Programas e Projetos do Exército. O sistema se estende também aos ODS, ODOp e C Mil A que, dentro do interesse e envolvimento que possuam em um Programa, são designados para integrar a estrutura organizacional do Sistema de Gestão de Programas e Projetos do Exército (BRASIL, 2017b).

De modo semelhante, a estrutura organizacional dentro de cada programa estratégico do Exército, se desdobra da seguinte forma:

- O Ch EME: por ser o gerente do portfólio aprova e assina as diretrizes de iniciação e implantação do programa.

- A Autoridade Patrocinadora (AP): em geral, um dos chefes dos ODS ou ODOp, interessados ao atendimento do OEE.

- O Gerente de Programa Estratégico do Exército: responsável por acompanhar o planejamento e a execução do programa, interagindo com os gerentes de subprogramas/projetos.

- O Supervisor do Programa: assessora o gerente do programa e o substitui eventualmente.

- A Equipe do Programa: grupo de pessoas designadas para exercer atividades que levarão à consecução dos objetivos do programa.

- As Equipes de Subprogramas e Projetos: semelhantes ao anterior, mas um nível abaixo.

- O Gerente Setorial do Programa: é o representante do ODS/ODOp para assuntos do programa, de modo a assessorar o Ch do respectivo órgãos nos assuntos atinentes ao programa.

- Escritórios Setoriais do Programa: constituídos dentro dos ODS, ODOp e C Mil A, atendem às demandas do programa dentro da sua esfera de atribuições.

Como visto, as NEGAPORT estabeleceram de modo detalhado a estrutura organizacional para a execução dos Prg EE. Em primeira análise, verifica-se que a organização é hierarquizada e bastante rígida, como é de se esperar em organizações militares. Contudo, há ainda, detalhes nas referidas normas que nos guiarão no entendimento mais profundo da estrutura organizacional que regula e, também, espaços passíveis de flexibilidade e inovação (BRASIL, 2017b).

Segundo as NEGAPORT, é de responsabilidade do EPEx a correta observância das NEGAPORT e das NEGAPEB, “bem como a observância das melhores práticas em gerenciamento de projetos”. As melhores práticas para gerenciamento de projetos seguem *bechmarkings*[1] reconhecidos e consagrados pela comunidade internacional, com destaque para o PMBOK (*Project Management Body os Knowledge*), que organiza e propõe à comunidade científica internacional as melhores práticas para gestão de projetos (PMI, 2018). Nota-se, nesta incumbência do EPEx, a abertura para inovações organizacionais de modo a otimizar a execução dos projetos integrantes de programas estratégicos, com possibilidade de adoção de estruturas organizacionais inovadoras.

---

[1] O *benchmarking* consiste em aprender processos de trabalho com outras organizações sendo relevante para contribuir com a melhoria do desempenho.

Neste mesmo escopo, cabe ainda ao EPEx a padronização de métodos, processos e ferramentas para projetos e programas em geral no Exército, ratificando a possibilidade de adoção de estruturas organizacionais inovadoras, dentre outras medidas de aperfeiçoamento cabíveis. A padronização de métodos, processos e ferramentas é incumbência concorrente com os ODS/ODOp e C Mil A.

Segundo o Art 79 das NEGAPORT (BRASIL, 2017b), os Gerentes de Programa, dentre, outras responsabilidades, devem:

- realizar ligações com os diversos órgãos participantes do programa.

- promover a cooperação entre os órgãos participantes, por intermédio dos gerentes setoriais dos mesmos.

- coordenar, controlar, fiscalizar e monitorar os projetos integrantes do programa por intermédio de reuniões periódicas, formalmente registradas em ata, visitas de orientação e demais ações julgadas pertinentes para o monitoramento dos projetos

Tais incumbências revelam uma gama ampliada de partes interessadas que permitem inferir a existência de uma estrutura organizacional mais abrangente e flexível. Maiores detalhes a respeito desse assunto serão traçados no capítulo de discussão.

Semelhantemente, o Gerente Setorial de Programa estratégico do Exército, tem como incumbências, dentre outras:

- Identificar mudanças necessárias nos diversos processos e setores de seu órgão, a fim de adequá-lo aos novos processos que deverão ser implementados em decorrência das entregas dos projetos/subprogramas integrantes, das capacidades pretendidas e dos benefícios elencados do programa.

- A fim de bem conduzir seu trabalho em prol do programa e do órgão a que pertence, o gerente setorial deverá ter acesso livre a todos os setores do órgão que estejam ou possam vir a estar influenciados pelas atividades, pelas capacidades e/ou benefícios pretendidos pelo programa.

- O gerente setorial deverá participar de todas as reuniões de coordenação do programa, quando convocado.

Verifica-se que o Gerente Setorial dos Programas Estratégicos possui o condão de ampliar a estrutura organizacional envolvida no programa de modo a agregar recursos humanos necessários para atender às demandas impostas.

3.3 PLANOS DE GERENCIAMENTO

Adicionalmente, a organização para execução dos Prg EE está balizada pelos planos de gerenciamento. Há os planos de gerenciamento de programa e os planos de gerenciamento das tranches. As tranches são subdivisões do programa em horizontes de tempo, a fim de apoiar a exequibilidade e a efetividade do programa, ou seja, são fases do programa.

Os planos de gerenciamento são documentos que detalham todos os aspectos da execução do programa, de modo a regular as ações nos diferentes níveis e setores interessados. Cabe ao EPEx a supervisão dos planos de gerenciamento. Dentre os diversos Planos de Gerenciamento confeccionados em suporte ao Programa, cabe destacar três planos, por sua ligação estrita com a estrutura e a comunicação organizacional: o plano de gerenciamento de recursos humanos, o plano de gerenciamento das partes interessadas e o plano de gerenciamento das comunicações.

O Plano de gerenciamento de recursos humanos é um documento previsto no Anexo G1 das NEGAPORT. O Plano de Gerenciamento dos recursos humanos regula as medidas e orientações sobre como os recursos humanos envolvidos na execução do programa (ou tranche) serão definidos, mobilizados, gerenciados e controlados. Ele serve de componente adicional para realizar modificações estruturais, convocar componentes *ad hoc* em outros setores da Força e promover a integração necessária para a execução do programa ou tranche.

Assim, cada equipe envolvida no programa, seus subprogramas e projetos é definida em cada área de atuação, como gestão dos riscos, da qualidade, requisitos, etc. Também são definidas as responsabilidades de cada área de atuação e descritos os critérios para avaliação dos resultados obtidos pelos recursos humanos.

O plano de gerenciamento das partes interessadas tem a finalidade de avaliar o grau de envolvimento e de influência das partes interessadas no programa ou tranche. Trata-se de ferramenta fundamental na identificação de integrantes-chave para o programa e, também, de atores que podem ser afetados com a execução do programa. Desse modo, o plano regula a forma do envolvimento de cada autor e a possível colaboração. Outro importante objetivo desse plano é traçar estratégias para obter apoio aos programas e reduzir a fricção no caminho para os resultados almejados.

O plano de gerenciamento das comunicações estabelece a quantidade, qualidade e a periodicidade de comunicação de cada parte interessada no programa ou tranche. É o plano que prevê a integração dos recursos humanos, uma vez que é esta que faz o programa avançar, promovendo o compartilhamento de conhecimentos críticos. Permite também a tomada de decisão eficaz, uma vez que abastece os decisores de alto nível com informações oportunas e significantes.

Para viabilizar a comunicação intensiva entre as partes interessadas e os integrantes do programa, as tecnologias da informação e comunicações (TIC) devem ser largamente empregadas. Por meio das TIC, podem ser realizadas reuniões e demais interações, agendadas ou eventuais, de modo a fazer fluir o fluxo de informações e decisões necessário ao programa. As interações, sejam por meio de TIC ou presenciais, devem ser adequadamente registradas para memória e consulta futura, empregando, para isso, repositórios de dados específicos.

4 MODELOS ORGANIZACIONAIS INOVADORES

4.1 INOVAÇÃO

A inovação pode ser definida sob três vertentes de emprego do termo. A primeira, a define como uma invenção, um processo criativo de combinação de entes previamente existentes no sentido de dar forma a algo não conhecido anteriormente. A segunda vertente, emprega o termo inovação para definir o processo que traz à tona resultados inéditos. O terceiro uso do termo dá enfoque à definição de porquê algo é uma inovação, colocando a semântica sobre o novo, independentemente de sua empregabilidade ou utilidade (MOREIRA E QUEIROZ, 2007).

Em todas as linhas interpretativas a novidade do resultado é mencionada como imprescindível, bem como o processo para chegar a este resultado é colocado como fator fundamental para se alcançar uma inovação.

Com a finalidade de enumerar ao menos uma definição de inovação, a definição da European Comission for Innovation é a seguinte: “a produção, assimilação e exploração com sucesso de novidades nas esferas econômicas e sociais (...) oferece novas soluções para problemas e assim torna possível satisfazer (...) necessidades.” (MINTZBERG, 2003).

4.1.1 **Inovação em Defesa e no Exército Brasileiro**

A inovação do âmbito da Defesa é tema de estudos extensivos desde a década de 1980 verificando-se que,

> (...) ao longo do tempo, de um conflito para outro, novas dimensões de atuação militar foram sendo incorporadas ao campo de batalha, induzindo mudanças e impondo constantes modernizações na estruturação e nos meios de emprego dos exércitos. Sem dúvida, as inovações foram as grandes responsáveis pela incorporação destas novas dimensões no campo de batalha. No entanto, se, por um lado, as inovações tecnológicas, graças à ampliação das capacidades dos elementos beligerantes, desempenharam um papel muito relevante na incorporação das novas dimensões do campo de batalha, por outro, foram as inovações não-tecnológicas os fatores determinantes para que as transformações dos exércitos fossem concretizadas. (FRANCO-AZEVEDO, 2013).

Assim, as inovações em defesa estão divididas entre tecnológicas e não tecnológicas, conforme proposto no quadro explicativo abaixo:

DIMENSÕES	INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	INOVAÇÃO NÃO-TECNOLÓGICA
Linear	Arco e flecha, Catapulta (300 a.c), Arma de fogo (1300)	Combate corpo a corpo e linhas contínuas de atiradores. Inf x Cav – Ponto decisivo.
Profundidade	Canhão (1305) Carro de Combate (1914)	Guerras Napoleônicas Clímax na IIGM com Blitzkrieg Forças Especiais Aproximação indireta (L. Hart)
Espacial (aéreo/ subaquático)	Avião (1906) Submarino (1620) e de propulsão nuclear (1954) Helicópteros (1936) Radar (1935), VANT	Reconhecimentos na I GM e caças e bombardeiros na II GM Campanha aero-estratégica (Golfo).
Intangível	- Computador (1939) e Sistema Operacional (1960); - Satélite (1957), Internet (1969), realidade virtual (1989); - Espectro eletromagnético; - Redes sociais (1995) etc.	Fim da Guerra Fria, RAM, Novas ameaças e, surgimento de conceitos como Guerra Cibernética, Centrada em redes, Guerra Psicológica etc.

Tabela 01: Inovações Tecnológicas e Não Tecnológicas (FRANCO-AZEVEDO, 2013)

Tal concepção traz à tona a constatação de que inovações tecnológicas e não tecnológicas ocorrem conjuntamente, por vezes, uma em decorrência da outra a fim de adaptar a primeira ao meio social (no caso militar) em que é empregada. Conforme afirma Franco-Azevedo, são as inovações não-tecnológicas que completam o sucesso obtido por inovações tecnológicas.

Tomando como exemplo o Prg EE Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON) (ATECH, 2011), diversos materiais de elevada tecnologia foram introduzidos nos corpos de tropa, tais como módulos de comunicações, radares e optrônicos. A inserção de novos materiais, trouxe consigo a necessidade de inovações não-tecnológicas ligadas à doutrina, organização do pessoal, infraestrutura, dentre outras, sem as quais, os novos materiais não atingiriam plena efetividade no atendimento às demandas iniciais.

Outra forma de compreender essa dinâmica é o conceito de capacidades existente no manual Doutrina Militar Terrestre (BRASIL, 2019d). Nele, as capacidades desejadas pela Força Terrestre são alcançadas por meio de “um conjunto de sete fatores determinantes, inter-relacionados e indissociáveis: Doutrina, Organização

(e/ou processos), Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura – que formam o acrônimo DOAMEPI".

Assim, as inovações tecnológicas, na maior parte das vezes, estão ligadas à inovação de materiais. Contudo, os materiais por si mesmos, não serão capazes de gerar capacidades efetivas à Força Terrestre, havendo necessidade de desenvolver os demais fatores do acrônino DOAMEPI, como a doutrina de emprego do material e o ensino do mesmo aos corpos de tropa.

Portanto, os Prg EE são vetores fundamentais da inovação na Força, por meio da consecução dos OEE e da integração de inovações tecnológicas com não tecnológicas. Desse modo, a execução dos mesmos deve estar pautada em uma estrutura capaz de gerar inovação, o que inclui a adoção de modelos organizacionais adequados.

4.2 MODELOS ORGANIZACIONAIS INOVADORES

Quais seriam as condições em um contexto organizacional que favorecem a inovação? A resposta a esta questão passa, indubitavelmente, pelo modo como se dão as relações organizacionais. Organizações inovadoras buscam adotar uma estrutura calcada na comunicação e na cooperação entre os membros.

De fato, faz-se necessário gerenciar o ambiente organizacional para alcançar a inovação. Nas décadas de 1970 e 1980 surgiram as primeiras pesquisas sobre a capacidade das organizações em inovar e sobre como maximizar esta capacidade (MOREIRA E QUEIROZ, 2007). Neste escopo, a rápida evolução tecnológica trouxe às organizações, sejam civis ou militares, a necessidade de inovar.

Na década de 1980, empresas como Intel, 3M e IBM realizaram mudanças em seus ambientes organizacionais a fim de aumentar suas capacidades de inovação. Assim, realizaram mudanças como a alocação de especialistas nos mais altos níveis da empresa e a implantação de sofisticados mecanismos de interação organizacional (PETTIGREW E MASSINI, 2003).

A proposta destes modelos organizacionais inovadores passa pela interferência em aspectos organizacionais como estratégia, estrutura, cultura e uso de tecnologias. Nesse sentido, surgiram as primeiras Teorias de Contingência Estrutural (MOREIRA E QUEIROZ, 2007).

Esta Teoria propõe que não existe uma maneira fixa e certa de organizar uma instituição. A tarefa e o ambiente podem impor mudanças organizacionais. Altas taxas de inovação, exigem flexibilidade de forma orgânica nas instituições ou nos setores que que se deseja maior propensão à inovação.

Fazendo a ligação com as equipes de projetos (o que inclui programas e portfólios), as mudanças que estes geram trazem a necessidade permanente de atenção ao ambiente, interno e externo, identificando demandas por inovação por meio de um mecanismo de retroalimentação (PETTIGREW E MASSINI, 2003).

O *feedback* (retroalimentação) é uma ferramenta imprescindível para coordenação em organizações inovadoras. Ele é capaz de perceber alterações na natureza e na sequência de tarefas, dando o alerta organizacional que permitirá o equilíbrio mencionado entre inovações tecnológicas e não tecnológicas (CHOO, 2003). Ou, também, o equilíbrio por meio de um acrônimo DOAMEPI completo e não apenas voltado para um ou dois fatores do mesmo.

Organizações são processos contínuos de adaptação de seus subsistemas ao ambiente: estratégia, estrutura, tecnologia, humano e administrativo. Assim, Mintzberg (2003) propõe a existência de 05 estruturas organizacionais básicas: máquina burocrática, forma departamentalizada, burocracia profissional, estrutura simples e *adhocracia*.

Sem ter a intenção de esgotar o assunto neste momento inicial, a inovação sofisticada requer uma configuração que seja hábil em fundir especialistas advindos de diferentes especializações em equipes de projetos Ad Hoc. Na *adhocracia* notamos: uma estrutura altamente orgânica, a especialização do trabalho horizontalizada, o agrupamento de especialistas para um trabalho específico, coordenação interna e instrumentos de interligação e a descentralização seletiva (PETTIGREW E MASSINI, 2003).

Os gestores, por sua vez, devem atentar continuamente às novas demandas, empregando as ferramentas de *feedback*, integração e comunicação organizacionais. A inovação tende a ocorrer em organizações capazes de destruir e reconstruir a harmonia organizacional atendendo as demandas detectadas no ambiente.

Pettigrew e Massini (2003) resumiram as características das empresas inovadoras:

- A responsabilidade por resultados passa para as unidades operacionais;

- Redução de níveis hierárquicos.
- A alta cúpula cria e dissemina conhecimentos.
- “Comandar e controlar” dá espaço para “facilitar e autorizar”.
- Adoção de sistemas sofisticados de comunicação interna.
- Uso intensivo de grupos *ad hoc* (interdimensionais).
- Uso dos recursos humanos para difusão do conhecimento.

Os grupos *ad hoc*, mencionados acima, são empregados com senso de propriedade, sendo reponsáveis por resultados. Contam também com uma cultura de autonomia e são autorizados a ter certa capacidade de tomada de riscos nos projetos.

Em síntese, na Teoria da Contingência Estrutural de Mintzberg (1978) o modelo organizacional mecanicista é colocado em contraponto com o modelo organizacional orgâncico:

Modelo Organizacional	**Mecanicista**	**Orgânico**
Estrutura Organizacional	Burocrática, permanente, rígida e definitiva	Flexível, mutável, adaptável e transitória

Tabela 2: Modelos Organizacionais. (adap. de MOREIRA e QUEIROZ, 2003)

Por fim, cabe explicar que a proposta de modelos organizacionais inovadores aqui colocada não visa a abarcar todo o Exército Brasileiro, uma vez que seus processos de trabalho e interações sociais variam grandemente em natureza, especificidades, demandas e tipos de comunicação. Mas pretende propor a adoção de modelos organizacionais inovadores a serem aplicados no gerenciamento de programas e projetos estratégicos, dada a demanda existente por inovação no escopo dos mesmos.

4.2.1 MUDANÇA ORGANIZACIONAL

“A mudança organizacional pode ocorrer por meio de mudanças na estrutura, procedimentos, punições e recompensas.” (TOMEI, 2008). A adoção de modelos organizaionais inovadores exige, necessariamente, um processo de mudança organizacional.

A mudança deve ser incentivada pelos mais altos escalões da organização que devem mudar o posicionamento, saindo da situação de “comando e controle”, para um meios termo com a situação de “facilita e autoriza” (PETTIGREW E MASSINI, 2003).

Além disso, o staff corporativo deve assumir uma posição de disseminador de conhecimentos, uma vez que o maior catalisador da inovação é o compartilhamento dos mesmos. Um conhecimento compartilhado será processado por outros setores da organização, que com suas visões particulares sobre o tema, modificarão e transformarão aquele conhecimento em algo novo, reorganizando-o e apresentando-o de um modo novo que também deve ser compartilhado e assim por diante.

Segundo Franco-Azevedo (2013), são fatores indutores da mudança organizacional na busca de uma maior atitude inovadora: o espírito de corpo, a autonomia, a resiliência e a realização. Tais fatores serão úteis na discussão do próximo capítulo.

Segundo Grissom (2006), os mais altos escalões militares tem o poder de modificar o ambiente organizacional de modo a facilitar a inovação. É deles que devem partir as mudanças citadas por Tomei (2008): “mudanças na estrutura, procedimentos, punições e recompensas”.

As mudanças estruturais, em geral, devem seguir no sentido da flexibilização hierárquica da gestão e da comunicação extensiva. Ambas medidas necessitam de incentivo e aquiescência dos altos escalões.

As alterações desejadas, tais como a assertividade de resultados e as inovações de produtos e serviços devem ser incentivadas por meio de recompensas aos recursos humanos. No caso do incentivo à inovação, o reforço negativo, ou seja, a punição, não é aplicável pelo caráter afirmativo e criativo do resultado que se deseja alcançar.

Por fim, a mudança de procedimentos parece ser o vetor mais importante na mudança organizacional para a inovação, uma vez que carrega consigo as medidas-chave que levarão à mudança. Dentre as mudanças de procedimentos pode-se citar o aumento da flexibilidade organizacional, o aperfeiçoamento da comunicação interna e externa, o aumento do emprego de tecnologias da informação e o aperfeiçoamento da gestão do conhecimento organizacional.

4.2.2 CULTURA E COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL

A análise da cultura e do comportamento organizacional são elementos fundamentais no entendimento do modo que se dão os arranjos dentro das organizações. Para Schein (2004), cultura é o “padrão de suposições básicas (atitudes, valores, crenças, normas e costumes) que são compartilhadas por um determinado grupo para resolução dos problemas inerentes ao seu cotidiano”. Ao restringir tal sentido para uma organização, chegamos ao conceito de cultura organizacional.

Em um encadeamento lógico, ao analisar a cultura organizacional do Exército Brasileiro, partimos, primeiramente, dos preceitos basilares da sociologia e da psicologia que servem a todos os seres humanos. Em seguida, passamos ao estudo da cultura brasileira, ao estudo da cultura organizacional brasileira e, finalmente, ao estudo da cultura organizacional do Exército Brasileiro.

A cultura brasileira é objeto de estudo de diversos autores. Franco-Azevedo (2013), elenca um resumo do estudo de autores como Hollanda (1989), Azevedo (1958) e Moog (1981). Nesse resumo, acha-se a seguinte síntese dos óbices relativos ao comportamento organizacional na cultura brasileira:

- Cultura ornamental (HOLLANDA, 1989);
- Erudição não-prática (AZEVEDO, 1958);
- Vida intectual e literária de superfície (AZEVEDO, 1958);
- Ausência de culto ao trabalho (HOLLANDA, 1989);
- Culto da personalidade (HOLLANDA, 1989);
- Cultivo da docilidade (AZEVEDO, 1958);
- Geografia que leva ao isolamento e ao individualismo (MOOG, 1981);
- Dificuldade de cooperação e coesão social (HOLLANDA, 1989);
- Individualismo não-criativo (AZEVEDO, 1958);

Da análise das observações sobre a cultura brasileira, no que tange ao comportamento organizacional, pode-se tecer as seguintes conclusões parciais:

- Verifica-se a falta de pragmatismo e do foco em resultados, com reflexos negativos para a efetividade das ações.

- A falta de predisposição a buscar e aprofundar conhecimentos dificulta o desenvolvimento de inovações, prejudicando inclusive o compartilhamento de conhecimentos.

- O chamado “culto à personalidade”, citado por Hollanda (1989), faz a estrutura organizacional pender para formações organizacionais hierárquicas e matriciais, reduzindo a desejada flexibilidade que conduz à inovação.

- O individualismo e a disposição não cooperativa restringe o compartilhamento do conhecimento, desenvolvendo uma cultura organizacional de compartimentação da informação que conduz a atitudes pouco inovadoras.

4.2.3 A TEORIA DA CONTINGÊNCIA ESTRUTURAL

Assim como já mencionado, diversos estudos nesta área emergiram ao longo dos últimos 40 anos. Contudo, a maior parte deles tem origem em um único ponto de partida: a Teoria da Contingência Estrutural (MOREIRA E QUEIROZ, 2007).

A Teoria da Contingência Estrutural, proposta por Burns e Stalker (1961), aperfeiçoada posteriormente por Lawrensce e Lorsch (1967) e Perrow (1967), estabelece que não existe uma maneira fixa e certa para organizar uma determinada instituição. A tarefa e o ambiente podem impor mudanças organizacionais. Para os autores, “altas taxas de inovação exigem flexibilidade de forma orgânica”. (MOREIRA E QUEIROZ, 2007).

O que Lawrence e Lorsch (1967) chamam de flexibilidade orgânica é a capacidade da organização em detectar mudanças ambientais e adaptar-se. Isto se aplica aos ambientes interno e externo. Ou seja, o Exército Brasileiro, ao empreender um novo projeto que entrega um novo produto, como um novo sistema de armas, precisará detectar quais mudanças foram trazidas por este novo sistema.

Tais mudanças poderão impactar a estrutura organizacional, devendo a organização estar atenta ao feedback necessário ao processo de adaptação. A flexibilidade orgânica é traduzida pela rapidez e pela efetividade das mudanças implementas de modo a adaptar-se a uma nova situação.

Perrow (1967) apresenta o feedback como uma ferramenta de coordenação. Para elem o feedback é capaz de perceber alterações na natureza e na sequência de

tarefas. Assim, por meio de intensos laços de feedback, uma organização pode manter-se em permenente estado de mudança e adaptação.

A partir a Teoria da Contingência Estrutural, Mintzberg (2003) propõe a Teoria das Configurações Estruturais. Em seu livro, Criando organizações eficazes, a linha de estudo de Mintzberg destaca o papel do gestor em influenciar elementos externos e internos no sentido da mudança almejada. Mintzberg propõe cinco tipos de estruturas organizacionais:

- Máquina burucrática,
- Forma departamentalizada,
- Burocracia profissional,
- Estrutura Simples, e
- *Adhocracia*.

Segundo Mintzberg, as duas primeiras configurações possuem sistemas "altamente centralizados de controle que os tornam organizações lentas e ineficazes" no contexto de mudança (MOREIRA e QUEIROZ, 2007). Os dois primeiros sistemas são ineficazes em ambientes complexos e dinâmicos, como os ambientes que buscam a inovação.

A burocracia profissional é "capaz de atribuir maior autonomia a seus membros", sendo capaz de lidar com situações estáveis e tarefas complexas. Nesse tipo de sistema, os recursos humanos são especializados e capacitados a trabalhar de forma não hierarquizada, com funções bem definidas (MOREIRA e QUEIROZ, 2007). Assim, obtem-se a padronização e a integração necessárias. Alguns exemplos deste tipo de estrutura são os hospitais, empresas de seguros e universidades.

A estrutura simples e a *adhocracia* são mais adequadas a ambientes instáveis e complexos, como aqueles quem que há um alto grau de inovações (MOREIRA e QUEIROZ, 2007). A estrutura simples é característica de pequenas empresas com quadros reduzidos que se aproveitam da leveza organizacional para se transformarem em organizações altamente inovadoras, dando lugar a elevados índices de empreendedorismo e assunção de riscos.

Finalmente, a *adhocracia* é o sistema mais adequado para transformar organizações de grande vulto, com quadros numerosos, em organizações altamente inovadoras. O cerne desse sistema está na formação de equipes Ad Hoc, que são integradas dentro da demanda da organização conforme o assunto, urgência ou

especificidades impostas pela situação ou problema enfrentados. A *adhocracia* é caracterizada por:

- Pouca formalização das interações,
- Aproveitamento do pessoal altamente capacitado e especializado,
- Organização do pessoal pela demanda enfrentada, em pequenas equipes de trabalho, a fim de solucionar um problema específico.
- Coordenação e gestão do conhecimento incentivada e fomentada pela alta gestão, com apoio de ferramentas de Tecnologias da Informação e Comunicações (TIC).
- Descentralização dos trabalhos sempre que possível de modo a incentivar a iniciativa e a flexibilidade na solução de problemas, aumentando a inovação na organização (MOREIRA e QUEIROZ, 2007).

O conceito da *adhocracia* traz à mente, dentre outras coisas, a ideia de uma organização numerosa, de estrutura pesada e de difícil manejo, que se propõe a permitir um certo grau de flexibilidade e mobilidade de seus membros, suplantando as amarras hierárquicas em situações-chave.

Moreira e Queiroz (2007) acrescentam que “organizações são processos contínuos de adaptação de seus subsistemas ao ambiente. Isto inclui suas estratégias, estrutura, tecnologia, recursos humanos e administração. São os gestores que precisam estar atentos continuamente às demandas por mudanças.

A inovação tende a ocorrer em organizações capazes de destruir e reconstruir a harmonia organizacional. Isso passa pela suavização da hierarquia em determinados ambientes da organização, pela disseminação intensiva de conhecimentos, principalmente pela alta cúpula, pelo uso de sistemas sofisticados de comunicação interna e pelo uso extensivo de grupos Ad Hoc.

5 APLICAÇÃO DOS MODELOS ORGANIZACIONAIS INOVADORES NA GESTÃO DOS PROGRAMAS EESTRATÉGICOS DO EXÉRCITO

O Exército Brasileiro é uma instituição baseada na hierarquia e na disciplina. Tais características são próprias das Forças Armadas e constituem a base para que as mesmas se perpetuem ao longo do tempo, no cumprimento de suas missões e detenham o monopólio da violência no Estado.

Não há o que argumentar quanto a estrutura organizacional de exércitos para o combate, a atividade fim e precípua de uma Força Armada. Contudo, ao mesmo tempo, assim como outros exércitos de vulto, o Exército Brasileiro é uma instituição complexa e adaptável que tem evoluído de modo a acompanhar as novas tecnologias de defesa emergentes.

Prova disso foi a criação do EPEx e a sistematização da execução de programas e projetos estratégicos no âmbito do EB. O EPEx é responsável por maximizar os benefícios buscados pelos Objetivos Estratégicos do Exército, auxiliando no alcance dos mesmos, com efetividade, economicidade e qualidade. As NEGAPORT atribuem ao EPEx a missão de introduzir no EB as melhores práticas de gestão de programas e projetos seguindo reconhecidos *benchmarks*, como o PMBOK, a fim de maximizar os resultados buscados. Note-se que tal responsabilidade inclui, por óbvio, melhores práticas de gestão do pessoal, bem como a adoção de estruturas organizacionais adaptadas a tal contexto.

Nesse escopo, a inovação é o fator-chave no processo de mudança, evolução e de maximização do alcance dos OEE. Como visto no capítulo anterior, a inovação, ao mesmo tempo em que soluciona problemas e entrega benefícios, é capaz de romper com os padrões previamente estabelecidos, gerando vantagem competitiva e maior economia no emprego dos recursos disponíveis.

Estar apto a inovar é um pressuposto fundamental a ser considerado por qualquer organização, principalmente as Forças Armadas, que historicamente são vetores de inovação, que buscam nestas a capacidade para superar obstáculos, adversários e vencer.

Poder-se-ia abordar diversos aspectos sobre a inovação na gestão de programas no Exército. A escolha do tema “estruturas organizacionais inovadoras” se deveu ao seu elevado impacto positivo e à sua simples implantação. Os recursos humanos do EB são multidisciplinares e altamente especializados. Mudanças na

estrutura organizacional e na gestão do conhecimento, por si só, podem ter um impacto extremamente positivo no sentido de catalisar a inovação.

Da análise das informações apresentadas sobre a gestão de Prg EE é possível afirmar que, de forma geral, a estrutura organizacional para execução dos mesmos pode ser classificada como mecanicista, rígida e baseada na hierarquia. Tais características são evidenciadas pela estrutura hierárquica estabelecida para a execução dos programas, atribuindo à gestão característica verticalizada.

Também vale recordar a influência da própria cultura organizacional brasileira que, dentre outros fatores, leva a comportamentos pouco pragmáticos, pouco inclinados ao compartilhamento de conhecimentos, de baixa flexibilidade organizacional e individualistas.

Por outro lado, uma organização inovadora necessita de uma estrutura orgânica, conforme a proposta pela Teoria das Contingências Estruturais. O termo “contingência” versa exatamente sobre a capacidade de adaptar formatos conforme a situação e as conformações ambientais exigem, de modo a alcançar os objetivos propostos com maior efetividade. Uma organização inovadora precisa ser flexível, mutável e transitória.

A proposta aqui colocada leva à reflexão sobre a adoção desse tipo de estrutura inovadora, de modo limitado, no âmbito da gestão de Prg EE, incluindo suas partes interessadas e demais integrantes. Verificando as legislações existentes sobre o assunto é possível afirmar que há, nas mesmas, subsídios suficientes que amparam a adoção de modelos organizacionais flexíveis.

Como visto, as NEGAPORT incentivam a adoção de melhores práticas de gestão e, além disso, já adotam iniciativas pontuais na busca de maior flexibilidade estrutural. Verificando as incumbências do Gerente Setorial, por exemplo, há a possibilidade de identificar e implementar mudanças necessárias nos processos e setores da organização, o que inclui mudanças estruturais de pessoal. Ao Gerente Setorial também é dado acesso livre a todos os setores da Força de modo a fazer fluir as atividades inerentes ao programa gerido.

No plano de gerenciamento de recursos humanos também há a previsão para mobilização e interação de recursos humanos dentro da necessidade do programa. Inclusive podendo convocar integrantes *ad hoc* em apoio às ações, visto a notoriedade de seu saber ou destacada experiência. O plano de gestão das partes interessadas

ratifica tal possibilidade e agrega ainda incumbências e responsabilidades para cada parte interessada no programa.

O plano de gerenciamento das comunicações possui especial papel na flexibilidade organizacional por estabelecer interações que permitirão a gestão do conhecimento no âmbito do programa. Tal plano é capaz de fazer interagir setores não relacionados ou que não tenham processos em comum. Sendo importante ferramenta para promover a flexibilidade e a adaptabilidade.

As características apresentadas em muito se assemelham com as recomendações apresentadas para uma organização inovadora. Contudo, se aperfeiçoadas poderão gerar ainda mais benefícios e resultados inovadores ao Exército.

Os aperfeiçoamentos propostos podem ser organizados em quatro categorias: gestão do conhecimento, *adhocracia*, uso intensivo de tecnologias da informação e comunicações e incentivos.

(1) GESTÃO DO CONHECIMENTO: A disseminação do conhecimento é um dos grandes catalisadores da inovação. Um conhecimento compartilhado pode ser processado por outros setores envolvidos em um programa que, sucessivamente repetirão este comportamento, transformando-o, reorganizando-o e apresentando-o de modo novo, ou seja, inovador. Para tal, é preciso que os altos níveis da instituição fomentem e viabilizem a disseminação, o compartilhamento e a gestão do conhecimento. Os demais níveis, da mesma forma, têm a incumbência de gerar *feedbacks* contínuos que permitirão o fluxo ininterrupto de conhecimentos. Tudo isso, aliado a plataformas e repositórios de elevada usabilidade, permitirão a efetiva gestão do conhecimento na execução dos Prg EE.

(2) *ADHOCRACIA*: A criação de grupos ad hoc, ou mesmo, o convite de integrantes externos permite a máxima especialização do trabalho e o aproveitamento máximo de talentos no Exército. O achatamento hierárquico contingencial, fundamental para as organizações inovadores é aqui atingido. O emprego da *adhocracia* pode estar regulado nos planos de gerenciamento das comunicações e de recursos humanos, estabelecendo desde o início do projeto, condições para que novos participantes para a equipe do programa sejam convocados, ou mesmo consultados eventualmente a fim de dirimir dúvidas e auxiliar no processo decisório. Para a gestão de Prg EE, a *adhocracia* é imprescindível, uma vez que o EPEx conduz programas de diversas áreas do conhecimento, muitas vezes além da capacidade e

da especialização de seus próprios recursos humanos. Assim, por meio da *adhocracia* pode dispor de especialistas *ad hoc* tais como acadêmicos, engenheiros militares, integrantes dos corpos de tropa, especialistas em orçamento público, direito, etc.

(3) USO INTENSIVO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES (TIC): Em apoio direto às duas propostas acima, as TIC têm a capacidade de prestar suporte à gestão do conhecimento e à comunicação organizacional. Os repositórios e plataformas de gestão do conhecimento devem ter suporte em softwares interligados pela rede corporativa do EB. As conexões entre os integrantes ad hoc, as reuniões dos programas e demais interações devem também contar com modernos sistemas de videoconferência, trabalho colaborativo, compartilhamento de arquivos e armazenamento em nuvem, a fim de acelerar as interações, trazendo maior sinergia aos programas estratégicos e, consequentemente, fomentando a inovação.

(4) INCENTIVOS: Toda mudança organizacional almejada exige da alta gestão um esforço de incentivos. No EB, tal assertiva também é verdadeira. A participação dos recursos humanos nos Prg EE, direta ou indiretamente, deve contar com incentivos planejados de modo a motivar o pessoal para a colaboração como integrante *ad hoc,* integrante da equipe do programa (em todos os níveis), criador de ideias e de soluções inovadoras, etc. Tais incentivos à inovação são comuns no setor privado e geram grande envolvimento dos recursos humanos na solução dos problemas e busca dos benefícios esperados por meio do Prg EE. Com o emprego judicioso de incentivos, de acordo com a política para o pessoal do Exército, será possível fomentar o envolvimento dos militares de toda a Força na busca de inovações no seio do EB.

6 CONCLUSÕES

O progresso do Exército Brasileiro para alcançar seus objetivos estratégicos passa, inevitavelmente, pelo Ptf EE e seus Prg EE. São estes esforços de gestão em alto nível que guiarão a complexa engrenagem da Força para a evolução e a inovação.

O modelo organizacional vigente na gestão dos Prg EE, como visto nos capítulos anteriores, é caracterizado pelo mecanicismo, rigidez e tem bases na hierarquia, características próprias de uma instituição militar. Apesar desses traços marcantes de cultura organizacional, as normas e legislações que regulam a execução dos Prg EE preveem a adoção de modelos organizacionais inovadores, ainda que de modo incipiente.

Da análise das mesmas é possível encontrar incentivos à adoção de melhores práticas de gestão e, além disso, iniciativas pontuais na busca de maior flexibilidade estrutural. Pode-se citar, como exemplo, a possibilidade de identificar e implementar mudanças necessárias nos processos e setores da organização, o que inclui mudanças estruturais de pessoal.

Tais previsões, contudo, apesar de coerentes às melhores práticas dos modelos organizacionais inovadores, são insuficientes para fomentar e multiplicar a inovação organizacional, tão almejada dada a sua economicidade, disrupção e vantagem competitiva.

Uma organização inovadora necessita de uma estrutura matricial, conforme as teorias e conceitos estudados. Deve assim, ter a capacidade de adaptar formatos conforme a situação e as conformações ambientais exigem, de modo a alcançar os objetivos propostos com maior efetividade. Uma organização inovadora precisa ser flexível, mutável e transitória.

Uma vez que tais características precisam estar em equilíbrio com aquelas que estruturam a centenária Força Terrestre, seu emprego deve ser setorizado e seletivo, assim como proposto no capítulo anterior. Assim, características de modelos organizacionais inovadores podem ser aproveitados pelo EB, sem descaracterizar ou abandonar sua cultura organizacional básica, fundamental à sua existência e progresso como instituição militar que é.

Desse modo, os aperfeiçoamentos propostos foram organizados em quatro categorias: gestão do conhecimento, *adhocracia*, uso intensivo de tecnologias da

informação e comunicações e incentivos. Todos, empregados de modo seletivo e integrado aos Prg EE, tem a capacidade de fomentar a inovação no seio da Força.

A gestão do conhecimento possui o condão de estreitar os laços de *feedback* entre especialistas, engenheiros e gerentes, dentre outros participantes, concedendo velocidade e volume ao fluxo de informações. O resultado desse esforço, permite aos participantes nos diversos programas e projetos empreender ideias e soluções com maior propriedade e assertividade.

A *adhocracia* permite que especialistas que não integram o programa ou projeto, diretamente, possam colaborar e somar forças com as equipes dos mesmos. Assim, de modo seletivo e temporário, a hierarquia rígida pode ceder espaço à comunicação ampla entre a equipe do programa e participantes *ad hoc*. Esse serviço de consultoria é fundamental para a especificação de requisitos, para dirimir dúvidas e para auxiliar no processo decisório. Trata-se de aproveitar o capital humano existente no EB no máximo de sua capacidade e potencial.

O uso intensivo das TIC tem a capacidade de prestar suporte à gestão do conhecimento e à comunicação organizacional. As conexões entre os integrantes *ad hoc*, as reuniões dos programas e demais interações devem também contar com modernos sistemas de videoconferência, trabalho colaborativo, compartilhamento de arquivos e armazenamento em nuvem, a fim de acelerar as interações, trazendo maior sinergia aos programas estratégicos e, consequentemente, fomentando a inovação.

Por último, os incentivos são propostos para fomentar a participação dos recursos humanos nos Prg EE. Os incentivos objetivam a motivação do pessoal para a colaboração como integrantes *ad hoc,* integrantes da equipe do programa (em todos os níveis), criadores de ideias e de soluções inovadoras, etc. Com o emprego judicioso de incentivos, de acordo com a política para o pessoal do Exército, será possível fomentar o envolvimento dos militares de toda a Força na busca de inovações por meio dos Prg EE.

Historicamente, a tecnologia e a inovação são fatores decisivos para a vitória militar. A própria evolução tecnológica desfrutada pela sociedade na atualidade tem grande parte de suas bases nos investimentos militares em inovação. Desse modo, o esforço para empreender Prg EE que tenham a capacidade de alcançar soluções inovadoras deve ser sempre priorizado. A estrutura organizacional adotada é um aspecto fundamental para tal alcance, devendo estar alinhada com os modelos organizacionais inovadores, obtendo uma mescla equilibrada entre o modelo

organizacional próprio de uma instituição militar e traços de um modelo organizacional inovador, flexível e assertivo.

REFERÊNCIAS

ATECH, NEGÓCIOS EM TECNOLOGIAS. **Elaboração do Projeto Básico Necessário à Implementação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras – Concepção do Sistema**. Brasília. 2011

BRASIL, EXÉRCITO BRASILEIRO. **O Exército Brasileiro**. EB20-MF-10.101. Brasília. 2014.

_____._____. **Plano Estratégico do Exército 2020-2023**. EB10-P-01.007. Brasília. 2019a.

_____._____, ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. **Doutrina Militar Terrestre**. EB20-MF-10.102. 2. ed. Brasília. 2019d.

_____._____._____. **Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento do Portfólio e de Programas Estratégicos no Exército Brasileiro**. EB-10-N-01.004. 1. ed. Brasília. 2017b.

_____._____._____. **Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro**. EB-20-N-08.001. 2. ed. Brasília. 2013.

_____._____._____. ESCRITÓRIO DE PROJETOS DO EXÉRCITO. **EPEx em Revista**. 1. ed. Brasília. 2019c.

_____._____._____._____. **Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro**. 1. ed. Brasília. 2019b.

_____. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E COMUNICAÇÕES (MCTIC). **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação**. Brasília. 2017a.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria geral da Administração**. 2ª edição. Ed. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1979, 548 p.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2003.

CHRISTENSEN, C.M., **The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail**, Harvard Business School Press, Boston. 1997

DAVENPORT, T.; H., PRUSAK, L. **Ecologia da Informação: Por Que Só a Tecnologia Não Basta Para o Sucesso na Era da Informação**. 1ª Ed. São Paulo: Futura, 1998. 316p.

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO (ECEME). INSTITUTO MEIRA MATOS. **Elaboração de Projetos de Pesquisa na ECEME – Manual**. Rio de Janeiro. 2012.

FRANCO-AZEVEDO, C. **Gestão de Defesa: O Sistema de Inovação no Segmento de Não-Guerra**. Tese de Doutorado, Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro. 2013.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas. 2010.

GRISSOM, A. **The future of military innovation studies**. Journal of Strategic Studies, v. 29, n. 5, 2006.

HALL, B., **"Innovation and Diffusion" - The Oxford Handbook of Innovation**, Oxford University Press: Oxford. 2005

LAWRENCE, P.; LORSCH, J. **Organizations and environment**. Cambridge: Harvard University, 1967.

LUHMAN, N. **Introdução à Teoria dos Sistemas**. 1. ed. Petrópolis: Vozes. 2009.

MCGREGOR, D. **O Lado Humano da Empresa**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes. 1992.

MINTZBERG, H. **Patterns in Strategy Formation**. Management Science, v. 29, n. 9. 1978.

_____. **Criando Organizações Eficazes**. Estruturas em Cinco Configurações. 2. Ed: São Paulo, Atlas. 2008.

MOREIRA, D. QUEIROZ, A. (org), **Inovação Organizacional e Tecnológica**.1. ed. São Paulo: Thomson. 2007.

OCDE (ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO). **Manual de Oslo**. 1997.

PERROW, C. **A framework for comparative organizational analysis**. American Sociological Review, v. 32, p. 194-208, 1967.

PETTIGREW, A.; MASSINI, S. **Innovative Forms of Organizing: trends in Europe, Japan and the USA in the 1990s**. Londres. 2003.

PMI (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE). **Project Management Body of Knowledge** (**PMBOK**). Filadélfia. 2018.

SCHEIN, E. **Organizational culture and leadership**. San Francisco: Jossey-Bass, 2004.

SILVA, A. **Um Modelo Dinâmico de Arquitetura da Informação Organizacional Baseado em Sistemas Flexíveis**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação) – Universidade de Brasília. 2008.

TOMEI, P. (Org.), **Cultura e Mudança Organizacional**. 1. ed. Rio de Janeiro: PUC-Rio. 2008.