



MARINHA
DO BRASIL

ACANTO

EM REVISTA



CENTRO DE INSTRUÇÃO E ADESTRAMENTO ALMIRANTE NEWTON BRAGA

ANO X - NÚMERO 10 - 2023

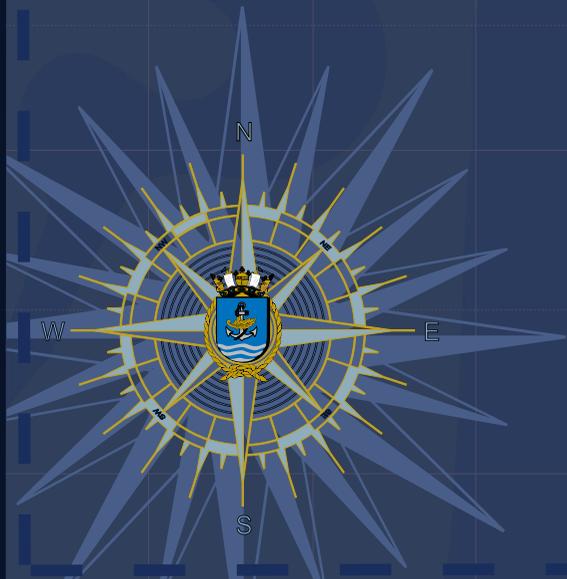


A REVISTA ACADÊMICA DA INTENDÊNCIA

INTENDÊNCIA DA MARINHA

253 anos

3 de março de 2023



MARINHA
DO BRASIL



Marcos Paulo Pereira
Capitão de Mar e Guerra
(Intendente da Marinha)
- Diretor do CIANB e
Presidente do
Conselho Editorial

GOVERNANÇA NAS CONTRATAÇÕES PÚBLICAS - PROMOVENDO A EFICIÊNCIA E A TRANSPARÊNCIA

A Acanto em Revista é um periódico acadêmico que tem como objetivo contribuir com o desenvolvimento científico nas áreas de Administração, Ciências Contábeis e de logística, sendo, também, um importante instrumento para a consolidação da Gestão do Conhecimento na Marinha do Brasil e de fomento à prática em pesquisa, para a sociedade, uma vez que incorpora os conhecimentos produzidos no Curso de Aperfeiçoamento Avançado de Intendência para Oficiais e disponibiliza para o grande público.

Em sua 10ª Edição, o periódico tem como objetivo estimular o debate e a produção de conhecimento sobre as competências necessárias para gestores no contexto atual, bem como os impactos da Nova Lei de Licitações e da governança nas contratações públicas para a eficiência e efetividade dos resultados. Por meio de artigos científicos de autoria dos alunos do Curso de Aperfeiçoamento Avançado de Intendência para Oficiais e análises críticas de especialistas sobre as temáticas, esperamos contribuir para o aprimoramento das práticas de gestão e contratações públicas, fornecendo subsídios teóricos e empíricos que possam fomentar novas práticas pelos gestores públicos, acadêmicos e demais interessados.

No que tange aos temas centrais desta edição, destaco a relevância dos aspectos relativos à governança nas contratações, tendo como prosicênio o desenvolvimento de competências necessárias aos gestores, com impacto direto na utilização adequada dos recursos públicos e o alcance dos melhores resultados para a administração pública e a sociedade.

Corroborando a idéia central dessa temática, apresentamos uma seleção de artigos inéditos que abordam, entre outros tópicos, a implementação de técnicas que visem à contribuir com a modernização da gestão em prol da gestão de dados gerenciais, decisões logísticas e de contratação, de modo a propor mecanismos de controle e gestão úteis, que

permitam a realização de processos de contratação eficientes e que atendam às necessidades da Marinha do Brasil.

Ainda nesse viés, essa edição contém um artigo sobre o Aniversário de 60 anos do Plano Diretor, instrumento que vem garantindo, estabilidade e direcionamento aos processos de gestão orçamentária da Marinha do Brasil.

Para enriquecer nossa revista, convidamos o Senhor Secretário-Geral da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Machado VAZQUEZ, a Advogada da União, Dra. Diles Maria Luvison Kuhn e o Desembargador e professor emérito da Escola de Magistratura do Rio de Janeiro, Dr. Jessé Torres Pereira Junior para compartilharem suas experiências e conhecimentos sobre os temas citados. Acreditamos que é fundamental promover essa troca de conhecimentos dirigida à disseminação de boas práticas, criando um ambiente propício para a melhoria contínua dos processos e para a consolidação de uma cultura de eficiência.

Dessa forma, agradeço a todos que colaboraram para que esta edição fosse construída. Reforço, ainda, a importância da integração entre as diversas organizações participantes, professores, instrutores e equipe técnica, os quais envidaram esforços em prol da apresentação de um conteúdo relevante e útil aos gestores públicos, pesquisadores e profissionais.

Por fim, convido a todos para este rico debate útil para a construção de uma cultura de governança sólida e eficaz nas contratações públicas, promovendo uma gestão alinhada aos desafios da atualidade.

FUNDADOR

Nelson Márcio Romaneli de Almeida
Contra-Almirante (IM)

PRESIDENTE DO CONSELHO EDITORIAL

Marcos Paulo Pereira
Capitão de Mar e Guerra (IM)

CONSELHO EDITORIAL

Murilo Mac Cord Medina
Capitão de Mar e Guerra (RM1-IM)Mario Jorge de Queiroz Gonçalves
Capitão de Mar e Guerra (RM1-IM)Enio Monçôres Carvalho
Capitão de Mar e Guerra (RM1-IM)Jean-Marc Andrade Costa
Capitão de Mar e Guerra (RM1-IM)Hilton de Araújo Lopes
Capitão de Mar e Guerra (RM1-IM)Edilson Antunes de Farias
Capitão de Mar e Guerra (RM1-FN)Marcelo Ghiaroni de Albuquerque e Silva
Capitão de Mar e Guerra (RM1-IM)George Hamilton Andrade Costa
Capitão de Fragata (RM1-IM)Érica Von Raschendorfer B. Maia
Capitão de Corveta (IM)Carla Rietti Souto Santos
Capitão de Corveta (IM)Marina Mayrinck
Primeiro-Tenente (RM2-T)

COMITÊ DE AVALIAÇÃO CIENTÍFICO

Murilo Mac Cord Medina
Mario Jorge de Queiroz GonçalvesEnio Monçôres Carvalho
Jean-Marc Andrade CostaHilton de Araújo Lopes
Edilson Antunes de FariasMarcelo Ghiaroni de Albuquerque e Silva
George Hamilton Andrade CostaMarcel Mariano Neres
Paloma Barreto Dos Santos PintoGabriela Lins Ramalho
Francisco Augusto De SouzaMesac Eleuterio Nicácio
Thais Borges MeloJosé Eduardo Mesquita Barbosa Filho
Luiz Carlos Pacheco FilhoArlyson Salles de Almeida
Filipe Florentino De MouraGabriel Draia Vieira
Jader Esteves da SilvaCarlos Renan Araújo de Castro
Eliane Rodrigues CezárioMarcela Paranhos Pimentel
Jully Diniz de Sousa

EDITORA

Marina Mayrinck

ARTE DA CAPA

Daniel Larsen de Oliveira

REVISÃO

Lácio Revisão

DIAGRAMAÇÃO

Conceito Comunicação Integrada

IMPRESSÃO/ACABAMENTO

Laboratório de Ideias: Comunicação Integrada

Sede: Avenida Brasil, 10.500 - Olaria
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 21012-350
Localizado dentro doComplexo Naval de Abastecimento
site: www.marinha.mil.br/cianb
e-mail: acanto@marinha.mil.brDireitos e permissão de utilização:
os textos publicados na revista são de inteira
responsabilidade de seus autores. Permite-se a
reprodução desde que citada a fonte e o autor.

Edição impressa em Dezembro/2023



ISSN 2358655-9

ENTREVISTA

7 Entrevista com o Secretário Geral da Marinha
Almirante de Esquadra Eduardo Machado Vazquez.13 Entrevista com a Dra. Diles Maria Luvison Kuhn e com o
Dr. Jessé Torres Pereira Junior.

ARTIGOS SELECIONADOS



34 ABASTECIMENTO | DaBm

Utilização da metodologia DEA (Data Envelopment
Analysis) para avaliar a eficiência do Municípiamento em
Organizações Militares da Marinha do Brasil.*Primeiro-Tenente (Quadro Complementar de Intendentes
da Marinha) Tatiane Barbosa da Silva; Capitão de
Mar e Guerra (RM1 - Intendente da Marinha) Jean-Marc
Andrade Costa.*

51 ABASTECIMENTO | DaBm

O uso do Warehouse Management System (WMS)
como alternativa para automação da Cadeia de
Suprimentos (CS) dos sobressalentes da Marinha do
Brasil: um estudo de caso múltiplo entre o Depósito
de Sobressalentes da Marinha no Rio de Janeiro
(DepSMRJ) e o Depósito de Fardamentos da Marinha
no Rio de Janeiro (DepFMRJ).*Primeiro-Tenente (Intendente da Marinha) Raí Gustavo de
Oliveira Cerqueira; Capitão de Mar e Guerra (RM1 -
Intendente da Marinha) Jean-Marc Andrade Costa.*

71 ADMINISTRAÇÃO | DaDm

Um estudo sobre a prestação de contas da Gestoria
de Execução Financeira de forma digital: benefícios e
principais gargalos para sua implementação.*Primeiro-Tenente (Intendente da Marinha) Luís Roberto
Plácido Semana; Capitão de Mar e Guerra (RM1 -
Fuzileiro Naval) Edilson Antunes de Farias.*

89 ADMINISTRAÇÃO | DaDm

Impactos do Comprasnet-Contratos na gestão contratual
da Marinha do Brasil: um estudo sobre a percepção
dos usuários no comportamento de aceitação e uso da
ferramenta.*Primeiro-Tenente (Intendente da Marinha) Luiz Guilherme
Assad Lemos; Capitão de Mar e Guerra (RM1 - Intendente
da Marinha) Marcos André Carvalho Neves; Capitão de
Corveta (Intendente da Marinha) Arlyson Salles de Almeida.*

- 111** **ADMINISTRAÇÃO | DAdM**
Cultura Organizacional e seus efeitos no Compartilhamento de Conhecimento e na Inovação: Um Estudo Empírico em uma Organização Militar da Marinha do Brasil.
Primeiro-Tenente (Intendente da Marinha) Danilo Pereira da Silva; Capitão de Corveta (Intendente da Marinha) Carla Rietti Souto Santos.
- 127** **ADMINISTRAÇÃO | DAdM**
Controle Interno: Estudo comparativo dos procedimentos de auditoria interna implementados na Marinha do Brasil e na Armada Argentina.
Tenente de Fragata Daniel Alejandro Aguilar; Capitão de Mar e Guerra (RM1 - Intendente da Marinha) Marcos André Carvalho Neves.
- 142** **ADMINISTRAÇÃO | DAdM**
Contrato de Eficiência: uma análise da viabilidade para a Administração Pública e para o contratado à luz da Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos.
Primeiro-Tenente (Intendente da Marinha) Lineker de Souza Alves; Capitão de Mar e Guerra (RM1 - Intendente da Marinha) Marcos André Carvalho Neves.

EXTERNOS



- 158** **O impacto do Mapeamento de Processos na mitigação dos efeitos da redução da Força de Trabalho.**
Capitão-Tenente (Intendente da Marinha) Luiz Felipe Teixeira De Oliveira.
- 175** **Plano Diretor: Sessenta anos de história. Um legado para o futuro!**
Contra-Almirante (Intendente da Marinha) Alexandre Chaves de Jesus; Capitão de Mar e Guerra (Intendente da Marinha) Marco Alexandre Rodrigues de Aguiar; Capitão de Mar e Guerra (Intendente da Marinha) Alexandre Barbosa Gouvêa; Capitão de Fragata (Intendente da Marinha) Alexandre Felbinger Cossú de Vasconcelos; Capitão de Fragata (Intendente da Marinha) Jorge Diniz da Silva Fernandes; Capitão de Fragata (Intendente da Marinha) Angelo Magalhães; Capitão de Fragata (Intendente da Marinha) Marcelo Ribeiro Melo; Capitão de Corveta (Intendente da Marinha) Leonardo Campos Goulart; Capitão de Corveta (Intendente da Marinha) Jorge Nascimento de Oliveira Junior; Capitão de Corveta (Intendente da Marinha) Carlos Alberto da Silva Corrêa Júnior; e Capitão-Tenente (Quadro Técnico) Rodrigo Mellos Gonçalves.

Gestão, Governança e Controle e o pioneirismo da Marinha do Brasil

Entrevista com o Secretário-Geral da Marinha Almirante de Esquadra Eduardo Machado Vazquez.

INTRODUÇÃO

As últimas décadas deste século impuseram mudanças sensíveis à administração pública brasileira. A complexidade, própria dos desafios da esfera pública, propôs uma crescente evolução nos processos e estruturas de gestão, apresentando a necessidade de ações substanciadas em uma visão mais sinérgica.

Esta nova visão incentiva o debate intersectorial, reduzindo redundâncias e promovendo maior efetividade, por meio do controle de custos e gerenciamento de riscos, os quais figuram como atributos essenciais ao desempenho das funções dos agentes públicos.

Este compêndio de ações repousa em ganhos de eficiência, possibilitando mudanças significativas nas instituições, em prol de um modelo integrador, o qual dirige relevância a prontidão como via para o incremento da capacidade operativa do Poder Naval, e ao desenvolvimento econômico, social, ambiental e tecnológico do Brasil.

A Marinha do Brasil tem desempenhado um papel pioneiro e significativo nas questões relacionadas à gestão eficiente, por meio da otimização de recursos e da adoção de práticas de controle rigoroso dos gastos, buscando



evitar desperdícios. Além disso, tem atuado ativamente na promoção de um ambiente de cooperação entre países, organizações nacionais e internacionais e a sociedade.

Outro aspecto que destaca o pioneirismo da Marinha do Brasil está relacionado ao desenvolvimento e implementação de tecnologias

inovadoras. A busca por sistemas que auxiliem o monitoramento das ações por meio de soluções tecnológicas avançadas tem permitido à Marinha evoluir sua eficiência e reduzir custos, contribuindo para o desenvolvimento de projetos estratégicos, como de submarinos convencionais e o de propulsão nuclear, e na aquisição de novos meios e modernização dos atuais.

Nesse contexto, o sistema do Plano Diretor da Marinha do Brasil (SPD) desempenha um papel crucial e estratégico para o País. A relevância SPD para a Marinha é que ele apresenta as diretrizes para o desenvolvimento de atividades, garantindo a sua capacidade de atuação e proteção dos interesses do Brasil. Ele contempla uma visão de longo prazo, que abrange diversas áreas de atuação da Marinha, como defesa, segurança, pesquisas científicas, tecnologia, indústria naval, logística e meio ambiente.

Um dos focos do Plano Diretor da Marinha é o fortalecimento da capacidade operativa, incluindo a modernização de meios, aquisição de novos equipamentos e tecnologias avançadas, o desenvolvimento de submarinos nucleares e a ampliação da presença naval em águas estratégicas, como o Atlântico Sul.

Nesse contexto, esta edição do periódico Acanto em Revista apresenta a entrevista com o Secretário-Geral da Marinha,

“A obtenção e o aprimoramento das capacidades da Marinha do Brasil (MB) são essenciais ao cumprimento da missão constitucional e das atribuições subsidiárias.”

Almirante de Esquadra Eduardo Machado Vazquez, a qual está estruturada em três eixos temáticos, a saber: (i) o compromisso da Marinha do Brasil com a eficiência administrativa; (ii) o desenvolvimento tecnológico, a inovação e a capacitação; e (iii) a visão integrativa da Governança, integridade e gestão como via para o desenvolvimento das capacidades da MB.

EIXO TEMÁTICO 1- O compromisso da Marinha do Brasil com a eficiência administrativa.

Pergunta 1: Como o Senhor analisa as estratégias utilizadas pela Marinha do Brasil para promover a eficiência orçamentária e administrativa, as quais têm contribuído para os avanços em termos de capacidade operativa e operacional da Força?

A obtenção e o aprimoramento das capacidades da Marinha do Brasil (MB) são essenciais ao cumprimento da missão constitucional e das atribuições subsidiárias. Nesse sentido, o aperfeiçoamento de seu processo orçamentário, por exemplo, contribui de forma significativa para a alocação eficiente dos recursos, com reflexos positivos na otimização dos projetos e das atividades desenvolvidos pela Força Naval, possibilitando o incremento à capacidade operativa e operacional da MB.

Assim, dentre as iniciativas realizadas, releva destacar os aprimoramentos ao Sistema do Plano Diretor (SPD), intensificados a partir do ano de 2018, quando foram criadas matrizes de relacionamento entre as Ações Internas e as Ações Estratégicas Navais do Plano Estratégico da Marinha (PEM), permitindo o alinhamento entre o planejamento estratégico e orçamentário da Força.

Além disso, foram criados os “Agregadores do Plano de Ação” – agrupamentos de metas selecionadas de acordo com suas características

de planejamento e classificação orçamentária, conferindo maior qualidade aos dados utilizados no processo de alocação de recursos.

Pergunta 2: Como o Sr. analisa a importância do uso de instrumentos de gestão nesse contexto?

Os instrumentos de gestão são ferramentas e meios que permitem a implementação das políticas e das estratégias da MB. Em um ambiente de restrições orçamentárias e controle social ativo sobre a conformidade e a qualidade do gasto público, a Força busca empregar ferramentas de gestão para aprimorar o emprego dos recursos, maximizando o valor gerado à sociedade brasileira.

Deste modo, além dos aprimoramentos ao processo orçamentário da MB, destaco os aperfeiçoamentos ao Sistema de Acompanhamento do Plano Diretor (SIPLAD), que trouxeram novos instrumentos de gestão ao sistema informatizado. É importante enfatizar as ferramentas voltadas ao apoio à decisão nos diversos níveis organizacionais da Força, tais como o Módulo de "Planejamento Orçamentário" e os painéis de controle, que consolidam informações em formato de gráfico relativas ao orçamento geral da MB, à gestão orçamentária das Organizações Militares (OM), aos Projetos Estratégicos da Força, ao Controle Interno das OM e à apuração de seus custos.

EIXO TEMÁTICO 2 - Desenvolvimento Tecnológico (Ensino, Pesquisa e extensão), inovação, capacitação e desenvolvimento de competências.

Contextualização: Ao longo da carreira, o senhor teve a oportunidade de vivenciar diferentes experiências relacionadas à interlocução da Marinha com diversos Setores da Economia, Instituições de Ensino e de Desenvolvimento Tecnológico, do País e do Exterior, as quais revelaram o amistoso

“A busca por novas soluções de aprimoramento da gestão, com base na utilização de tecnologias, é fundamental para simplificar tarefas e otimizar os processos e a força de trabalho.”

relacionamento e a troca de conhecimento entre a MB e demais Organizações, com o foco na integração, no desenvolvimento tecnológico e na inovação.

Pergunta 3: Nessa lógica, qual a importância do incentivo ao uso de estruturas automatizadas para o desenvolvimento das capacidades requeridas pela Força, considerando, para isto, aspectos de inovação?

A busca por novas soluções de aprimoramento da gestão, com base na utilização de tecnologias, é fundamental para simplificar tarefas e otimizar os processos e a força de trabalho. Para tal, o incentivo ao uso de estruturas automatizadas desempenha um papel de extrema importância no desenvolvimento das capacidades requeridas pela Marinha, com ênfase nos aspectos de inovação.

Essas iniciativas desempenham um papel crítico na melhoria da eficiência operacional, na redução de custos e no aumento da capacidade de resposta da MB em ambientes complexos e dinâmicos. Nesse sentido, a colaboração com instituições de ensino e desenvolvimento tecnológico, tanto no País quanto no exterior, é fundamental para a incorporação de tecnologias inovadoras e para a manutenção das capacidades da Força, em consonância com os avanços globais.

Neste aspecto, cabe destacar a importância da manutenção de investimentos nos Projetos Estratégicos da MB para o desenvolvimento e aprimoramento da capacidade operacional da Força, tais como: o Programa Fragatas Classes Tamandaré (PFCT), o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz) e o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB).

Portanto, o incentivo ao uso de estruturas automatizadas não apenas aprimora as capacidades da Marinha que lhe são requeridas para atender à Defesa Naval, à segurança marítima e ao apoio às ações do estado, mas também fomenta uma cultura de inovação na Força. Ainda, estimula a colaboração com outros setores do País e instituições de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, além de manter a MB alinhada com as demandas tecnológicas emergentes, garantindo sua relevância no cenário nacional e internacional.

Pergunta 4: De que forma a internalização de novas tecnologias contribui para o desenvolvimento de novas competências?

O uso de tecnologias avançadas requer o desenvolvimento de competências técnicas e cognitivas, incluindo habilidades de operação e manutenção, análise de dados e resolução de problemas complexos. Por outro lado, a internalização de novas tecnologias não se limita apenas à capacitação técnica; também envolve o desenvolvimento de habilidades interpessoais, adaptabilidade e aprendizado contínuo.

Nesse contexto, a internalização de novas tecnologias também estimula a cultura de inovação, incentivando a busca por soluções criativas e a incorporação de melhores práticas de gestão. Dessa maneira, o desenvolvimento de novas competências por meio da transformação digital é relevante tanto para a capacitação do pessoal, quanto para o aprimoramento da gestão na MB.

Assim sendo, destaca-se o desenvolvimento pela Diretoria de Administração da Marinha (DAdM) de um ambiente de informações gerenciais (SisNetuno), recentemente homologado pela Diretoria de Comunicações e Tecnologia da Informação da Marinha (DCTIM). O referido sistema tem como foco a digitalização das ferramentas voltadas para a Gestão Estratégica, Gestão de Riscos, Gestão de Processos e monitoramento dos indicadores de desempenho, proporcionando a simplificação e desburocratização dos processos relativos à gestão realizados pelas OM.

Além disso, cabe destacar o estudo de viabilidade do SAPIENS 2.0 – sistema desenvolvido pela Advocacia-Geral da União (AGU), para modernização do SiGDEM. Essa iniciativa trará avanços significativos na gestão do ciclo de vida dos documentos produzidos na Força, além de simplificar e desburocratizar os processos administrativos executados pelas Organizações Militares.

Por fim, cabe destacar a contribuição profissional, silenciosa, eficiente e dinâmica das Diretorias Especializadas, Autarquia, Comissões Navais no Exterior e demais OM subordinadas, para a solução dos complexos desafios do Setor da Secretaria-Geral da Marinha (SGM). A busca pelo aprimoramento contínuo e o esforço constante de todo o nosso pessoal são fundamentais para que o Setor continue a oferecer o “melhor serviço à Marinha”.

EIXO TEMÁTICO 3 - Governança, integridade e gestão em uma visão integrativa.

Contextualização: A Marinha tem avançado em direção à aplicação de técnicas e métodos científicos com o propósito de otimizar os recursos, de toda ordem, promovendo e disseminando práticas de governança, gestão e integridade, em uma visão integrativa,

como via para criação de valor tanto na área administrativa e financeira, quanto na relacionada ao uso de tecnologia da informação e comunicação.

Pergunta 5: Como o Sr. analisa a importância do Setor Secretaria-Geral, nesse contexto em especial, no que concerne à sua atuação transversal, fomentando a interlocução com todos os setores da MB?

A Secretaria-Geral da Marinha desempenha um papel de suma importância no contexto de otimização de recursos e promoção de práticas de governança, gestão e integridade. Através de sua atuação transversal, em uma instituição de grande porte e complexidade, a SGM busca a integração entre os setores da MB em diversas atividades, tais como Logística, Administração, Orçamento e Finanças.

Ademais, a atuação transversal da Secretaria-Geral contribui para uma visão integrada de governança e gestão, considerando não apenas os aspectos administrativos, logísticos e orçamentários-financeiros, mas também o uso de tecnologia por meio de sistemas digitais de relevância estratégica, tais como o Sistema de Acompanhamento do Plano Diretor (SIPLAD), o Sistema de Informações Gerenciais de Abastecimento (SINGRA) e o Sistema de Pagamento de Pessoal da Marinha (SISPAG2). Isso é fundamental para o sucesso operacional e estratégico da Força em um contexto de crescente dependência da tecnologia.

Em resumo, a atuação deste importante Setor é essencial para a criação de valor na MB, contribuindo diretamente nos macroprocessos de apoio, promovendo a eficiência, a governança, a integridade e a inclusão de todos os setores. Nesse escopo, ao desempenhar um papel crítico na busca pela excelência da gestão e do alinhamento estratégico da Marinha, atuamos para potencializar a governança e a gestão da Força em face dos desafios contemporâneos e futuros.

“A internalização de novas tecnologias não se limita apenas à capacitação técnica; também envolve o desenvolvimento de habilidades interpessoais, adaptabilidade e aprendizado contínuo.”

Pergunta 6: Considerando que a capacitação é um instrumento usado para uma gestão eficiente, efetiva e responsiva, de que forma as capacitações têm contribuído para a otimização dos recursos de toda ordem, promovendo e disseminando práticas de governança, gestão e integridade?

Primeiramente, ao pensar na MB como uma grande árvore, devemos compreender que a raiz dessa árvore é seu “Capital Intelectual”, bem intangível de qualquer Instituição. Assim, para o cumprimento de sua missão, a Marinha necessita de uma Força de Trabalho com capacitação compatível com as necessidades dos meios operativos e de suas organizações militares, com as peculiaridades distintas de cada região do País onde a Força está presente.

A MB tem se dedicado a aplicar técnicas e métodos científicos para otimizar seus recursos e promover práticas de governança, gestão e integridade. Nesse diapasão, a capacitação ajuda a promover uma cultura de governança, fornecendo as habilidades necessárias para tomar decisões, o que inclui a compreensão dos princípios de governança, a identificação de riscos e a implementação de controles adequados. Adicionalmente, por meio da capacitação, são adquiridos conhecimentos e habilidades específicas para gerenciar recursos

de forma eficiente, com o desenvolvimento de competências técnicas, bem como habilidades interpessoais, tais como liderança e trabalho em equipe.

Desse modo, visando aperfeiçoar o alinhamento das atividades de capacitação aos interesses estratégicos da Marinha, o Setor SGM tem buscado capacitar seu pessoal por meio de pós-graduação, mestrados e doutorados, além de realizar capacitações expeditas no CIANB, com um portfólio de quase 80 cursos em 16 áreas

“A cooperação é um fator crucial para o desenvolvimento das atividades estratégicas da Marinha. A aplicação de técnicas e métodos científicos, como mencionado, é uma abordagem valiosa para otimizar os recursos e promover práticas de governança, gestão e integridade. A visão integrativa, que busca a criação de valor em várias áreas, incluindo a administrativa, financeira e tecnológica, é fundamental para o sucesso das atividades da MB.”

de conhecimento, dentre as quais destacam-se: Auditoria; Direito Aplicado às Licitações, Contratos e Patrimônio Imobiliário; Gestão do Conhecimento; Gestão de Projetos; Gestão Pública; Planejamento Orçamentário; Ciências Econômicas e Finanças; e Gestão de Riscos.

Outrossim, cabe mencionar que a capacitação profissional é a base do Programa Netuno, que se caracteriza por ações destinadas à avaliação da gestão, à melhoria de processos, à gestão de riscos, à gestão estratégica e à gerência de projetos. Por fim, a capacitação desempenha um papel fundamental na promoção da integridade organizacional, que ajuda a disseminar boas práticas e contribui com a conscientização sobre a importância da conduta adequada no ambiente de trabalho, com objetivo de criar uma cultura organizacional sólida, baseada em valores éticos e na busca pela excelência.

Pergunta 7: O esforço de cooperação, dirigido à integração e otimização de recursos, decorre da necessidade da construção de um ambiente propício ao diálogo entre Setores. Como o Sr. vê a importância da cooperação para o desenvolvimento das atividades estratégicas da MB?

A cooperação é um fator crucial para o desenvolvimento das atividades estratégicas da Marinha. A aplicação de técnicas e métodos científicos, como mencionado, é uma abordagem valiosa para otimizar os recursos e promover práticas de governança, gestão e integridade. A visão integrativa, que busca a criação de valor em várias áreas, incluindo a administrativa, financeira e tecnológica, é fundamental para o sucesso das atividades da MB.

Nesse aspecto, a integração e otimização de recursos são fatores essenciais para o sucesso de uma Força multifacetada, com uma significativa gama de tarefas e atribuições para a Defesa permanente de nossos interesses em

nossas águas, bem como para a execução das atividades relacionadas à Autoridade Marítima. Nesse contexto, o esforço de cooperação, a coordenação eficiente entre os setores da Força e o alinhamento com objetivos institucionais contribui para o desenvolvimento das atividades estratégicas.

Outrossim, destaca-se que a cooperação não se limita apenas aos aspectos internos da Marinha, mas também engloba a atuação junto ao Ministério da Defesa e demais Forças, além dos órgãos do executivo e demais poderes nos assuntos afetos à esfera de responsabilidade da MB. Para tal, deve-se buscar um orçamento que seja compatível para a continuidade dos investimentos e para a execução

das tarefas diárias relacionadas ao cumprimento da missão constitucional.

Em resumo, a cooperação e a atuação uníssona são os pilares essenciais para o desenvolvimento das atividades estratégicas da Marinha, com sinergia entre os diversos setores, a fim de mostrar a importância da presença da MB na Amazônia Azul e águas interiores, condizente com a estatura do país na preservação das riquezas e na manutenção das linhas de comunicações marítimas e do nosso comércio exterior, 95% realizado pelo mar. Ao adotar uma abordagem colaborativa, a Marinha do Brasil está bem posicionada para enfrentar os desafios futuros e alcançar seus objetivos estratégicos.

As mudanças e a importância da nova Lei de Licitações para a Administração Pública brasileira

Entrevista com a Dra. Diles Maria Luvison Kuhn, Advogada da União; e com o Dr. Jessé Torres Pereira Junior, Desembargador Aposentado do TJRJ, Presidente do Fórum Permanente de Gestão Pública Sustentável da EMERJ, Advogado e Parecerista.

Qual a importância da Lei de Licitações e Contratos para a Administração Pública brasileira e como ela impacta a forma como as instituições realizam suas aquisições e contratações?

Dr. Jessé – O exercício do poder político porta desafios seculares permanentes, inclusive de sistematização conceitual. Uma das maneiras de racionalizá-los é a de compreender aquele exercício como um triângulo: no vértice, situa-se o projeto estratégico de governo, passível de traduzir-se pelo verbo “querer” (vontade política); no primeiro ângulo da base do triângulo, estarão as competências



distribuídas para agir e a organização dos meios para efetivá-las, compondo a governabilidade, que se encarna no verbo “poder” (atos de autoridade legitimada); no último ângulo dessa figura geométrica, colocam-se o conhecimento e os instrumentos de sua operação e disseminação, configurando a governança, a que corresponde o verbo “saber” (*know how* científico e tecnológico, ponderado axiologicamente a partir da dignidade da pessoa humana, valor fundamental posto no art. 1º, III, da vigente Constituição da República). O governo eficiente, efetivo e eficaz deve querer, poder e saber identificar o interesse público e produzir resultados que o atendam.

A nova Lei das Licitações e Contratos Administrativos (nº 14.133, de 01.04.2021) amadurece e propõe avanços no processo político-jurídico-administrativo que o Brasil pratica desde o Império. Datam de 1862 as primeiras

“O governo eficiente, efetivo e eficaz deve querer, poder e saber identificar o interesse público e produzir resultados que o atendam.

A nova Lei das Licitações e Contratos Administrativos (nº 14.133, de 01.04.2021) amadurece e propõe avanços no processo político-jurídico-administrativo que o Brasil pratica desde o Império.”

normas disciplinadoras das contratações de compras, obras e serviços a serem pagas com recursos do erário. Desde então, a cada quatorze anos da história brasileira, em média, essas normas receberam alterações, mediante atos e decretos regulamentadores, sobre a aplicação das finanças públicas naquela atividade contratual, por isto que as licitações e contratações administrativas eram, até então, consideradas integrantes do direito financeiro. O que importava era que os recursos fossem utilizados de acordo com as disponibilidades e observados critérios regulamentadores da ordem financeira. Somente a partir da Constituição de 1988 o país passou a contar com leis disciplinadoras das licitações e contratações do estado, ficando assente que esse ramo se incluía na seara interdisciplinar dos direitos constitucionais e administrativos, definida pelo Poder Legislativo (CF/88, artigos 22, XXVII, 37, XXI, e 175).

A primeira lei assim concebida foi a de nº 8.666/93. A segunda é a 14.133/2021, que vem de exprimir, após mais de uma década de tramitação do respectivo projeto pelo Congresso Nacional, e através de mais de quarenta mil palavras, consolidadoras de mais de 1.400 normas (somando-se a cabeça de cada artigo, seus incisos, alíneas e parágrafos), o regime que todos os gestores públicos brasileiros estão no dever de cumprir na instauração, na instrução, na tramitação, nos julgamentos recursais, na imposição de sanções e na decisão dos processos administrativos de licitações e contratações, tal como assentado no art. 11 da Lei nº 14.133/2021: “assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto” Segue-se que o norte que guia cada um desses processos de licitação e contratação deixou de ser apenas o valor financeiro. Tanto que o parágrafo único do mesmo art. 11 imputa à Administração responsabilidade “pela

governança das contratações e deve implementar processos e estruturas, inclusive de gestão de riscos e controles internos, para avaliar, direcionar e monitorar os processos licitatórios e os respectivos contratos, com o intuito de alcançar os objetivos estabelecidos no *caput* deste artigo, promover um ambiente íntegro e confiável, assegurar o alinhamento das contratações ao planejamento estratégico e às leis orçamentárias e promover eficiência, efetividade e eficácia em suas contratações”.

Quais são os principais pontos de destaque dessa nova legislação em relação ao processo licitatório?

Dr. Jessé – Destacaria cinco pontos como os mais desafiantes de visão e trabalho multi e interdisciplinar na interpretação e na aplicação da Lei nº 14.133/2021, em relação à instrução de seus processos, a saber:

(a) o art. 187 autoriza os Estados, o Distrito Federal e os Municípios a aplicar os regulamentos editados pela União para a execução da nova lei; com apoio nesse artigo, os entes federados, sem embargo da autonomia que lhes assegura o art. 18 da CF/88, já estão a estudar e aplicar, ou ajustar às peculiaridades das respectivas organizações administrativas locais (estadual, municipal ou distrital), os mais de cinquenta decretos e instruções normativas que a União vem editando; o fato tanto pode contribuir para maior segurança jurídica na aplicação da lei de modo uniformizador, bem como a despertar divergências interpretativas provocadas pela diversidade dos recursos organizacionais, materiais, humanos e financeiros com que conta cada ente, além de poder suscitar variadas interpretações dos tribunais de controle externo;

(b) competitividade/reconfiguração da proposta mais vantajosa (artigos 11, I; 18, I, VIII, IX e X; 6º, XXVII): extrai-se do art. 37, XXI, da Constituição da República o dever de a Administração garantir tratamento isonômico

a todos os participantes de uma licitação ou interessados em contratação direta (sem licitação); para tanto, é fundamental a instrução do processo administrativo, em cada caso, através dos documentos técnicos expressamente indicados nos incisos dos artigos 18 e seguintes, cujo teor não resulta apenas de compreensão jurídica, mas de indicadores que levem em conta aspectos técnicos que aqueles documentos devem esmiuçar, desde a elaboração de um estudo técnico preliminar que caracterize o objeto a ser licitado e contratado, até a elaboração de termos de referência, anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos que influirão na elaboração do edital, cujas condições, sublinha o inciso IX, hão de ser motivadas, isto é, explicitadas as razões de fato de direito que justificam a decisão a ser tomada quanto à qualificação técnica de propostas e a análise dos riscos que possam comprometer a boa execução contratual; vale dizer que cada processo deve ser instruído e analisado por profissionais de variada formação, dependendo da natureza do objeto a ser contratado, tais como advogados, contadores, engenheiros, analistas, entre outros, integrantes dos quadros da Administração, exigível, destarte, que esta conte com equipes interprofissionais aptas a tal exame multidisciplinar, em cada caso;

(c) regime antropocêntrico e biocêntrico em face da CF/88, art. 225, §§ 1º e 3º (artigos 5º, 6º, XII, XVIII, alínea “h”, XXIV, alínea “e”, XXV, alínea “a”; 25, § 6º, 34, § 1º; 45, I; 124, § 2º): a nova lei mostra-se exigente quanto ao cumprimento do disposto no art. 225 da CF/88, que define o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, “impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”; eis o princípio rotulado como de compromisso intergeracional, que haverá de

estar acautelado na instrução dos processos administrativos das licitações e contratações, mais uma vez atraindo a participação, na instrução de cada caso, de profissionais aptos à análise desses aspectos ambientais, incluindo cuidados na relação homem-natureza, se tal relação puder ser posta sob risco na execução do contrato;

(d) competitividade, consensualidade, administração dialógica e múltipla regulamentação (artigos 6º, XLII; 21, *caput* e p. único; 32; 61,

“Datam de 1862 as primeiras normas disciplinadoras das contratações de compras, obras e serviços a serem pagas com recursos do erário. Desde então, a cada quatorze anos da história brasileira, em média, essas normas receberam alterações, mediante atos e decretos regulamentadores, sobre a aplicação das finanças públicas naquela atividade contratual, por isto que as licitações e contratações administrativas eram, até então, consideradas integrantes do direito financeiro.”

§§ 1º e 2º; 79, III, 81; 151): o papel do estado se vem modificando, de titular de um poder de império ao estado mediador e garantidor; a função de garantia reflete a necessidade de se concretizar a efetivação de uma vasta gama de direitos, tal como o direito fundamental a uma boa administração (art. 41 da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, 2000); evidencia-se uma nova relação, menos hierarquizada, entre estado e sociedade, onde a participação e a consensualidade ganham força na arena jurídica; a busca de novos paradigmas para o exercício da função administrativa visa compatibilizar a gestão pública com o compromisso assumido pela Administração junto à sociedade, que cobra uma Administração Pública de resultado, eficiente e transparente; nessa gestão de resultados é necessária a existência de alguns balizadores jurídicos, dentre os quais a supremacia da Constituição, a efetividade dos princípios, a motivação necessária dos atos administrativos, o controle da discricionariedade, a processualização da atividade administrativa e a consensualidade; definida como princípio da concertação nas relações de poder entre sociedade e estado, é engrenagem essencial ao estado democrático de direito, a chamada concertação administrativa designa uma forma de administrar com base no consenso; a Administração busca realizar acordos com os particulares destinatários da ação, abdicando, assim, da forma impositiva e unilateral com que o estado tradicionalmente fazia uso de seus poderes. Na concertação, as decisões são apuradas mediante negociação, consubstanciada em debates entre os diversos grupos sociais e o poder público, a atrair a participação ativa dos cidadãos nas tomadas de decisões, quando assim autorizado pela lei de regência; a participação por meio da consensualidade está relacionada à expansão da consciência social e ao anseio por influir nas decisões de poder, nas quais a sociedade se

vê envolvida; no manejo desses instrumentos, a consensualidade surge como técnica de coordenação de ações e de interesses, prestigiando, simultaneamente, a autonomia da vontade e a parceria que potencializa a ação do estado e da sociedade; o número de parcerias cresce, pois a Administração Pública cria atrativos para que os agentes da sociedade civil tenham interesse em investir, expandindo cada vez mais a gama de acordos e contratações administrativas; o ato administrativo, como veículo principal de atuação da Administração Pública, divide seu espaço com o incremento da atividade contratual; a contratualização administrativa retrata relações administrativas baseadas na negociação e no diálogo, tendo o contrato como instrumento de sua atuação; preconiza-se a ideia de parceria entre a sociedade e o estado, na qual a categoria jurídica do contrato, instrumento de direito privado por excelência, adquire novo e relevante emprego em âmbito público; esses novos instrumentos da gestão pública dialógica, caracterizadora do estado democrático de direito, estão presentes na Lei nº 14.133/2021, podendo-se referir, entre outros exemplos, o da norma do art. 21, cujos *caput* e parágrafo único franqueiam a Administração a fazer uso, quando necessário, de audiências e consultas públicas; também no art. 32, que cria modalidade de diálogo competitivo, em que a Administração dialoga abertamente, em sessão pública, com representantes do mercado, para obter dados, sugestões e informações que viabilizem a elaboração de edital de licitação cujo objeto envolva inovação tecnológica ou técnica, impossibilidade de o órgão ou entidade ter sua necessidade satisfeita sem a adaptação de soluções disponíveis no mercado, e impossibilidade de as especificações técnicas serem definidas com precisão suficiente pela Administração; é a tendência que se observa também na atividade judiciária, como se extrai do art. 3º, § 3º, do CPC/2015,

segundo o qual “A conciliação, a mediação e outros métodos de solução consensual de conflitos deverão ser estimulados por juízes, advogados, defensores públicos e membros do Ministério Público, inclusive no curso do processo judicial”; assim também haverá de ser nos processos administrativos de licitações e contratações, nas hipóteses previstas na legislação, substituindo os tradicionais atos unilaterais, o que não significa a disponibilidade do interesse público pelo estado; esses atos são, em regra, mais eficientes e menos sujeitos a transgressões, além de valorizarem igualmente a proteção do interesse público e a concretização dos direitos fundamentais, imprimindo, ademais, maior celeridade e pertinência técnica no encontro de soluções transparentes e adequadas; a Lei 14.133/2021 absorve a novidade, ao enunciar, em seu art. 151, que, nas contratações por ela regidas, “poderão ser utilizados meios alternativos de prevenção e resolução de controvérsias, notadamente a conciliação, a mediação, o comitê de resolução de disputas e a arbitragem”, controvérsias essas que, nos termos do parágrafo único do mesmo art. 151, dizem respeito a questões relacionadas a direitos patrimoniais disponíveis, como são aquelas relacionadas ao “restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, ao inadimplemento de obrigações contratuais por quaisquer das partes e ao cálculo de indenização”; sublinhe-se que tal rol porta natureza exemplificativa, consoante decidido pelo STF no julgamento do SE 5206 Agr/EP, rel. Min. Sepúlveda Pertence, publicado aos 30/04/2004.

(e) discricionariedade, motivação obrigatória e consequencialismo (art. 17, §§ 1º, 2º e 4º; e Lei nº 13.655/2018 – LINDB, art. 21): o art. 17 admite que a autoridade administrativa inverta a sequência das fases do processo de licitação de modo a fazer com que a de habilitação se realize antes das de apresentação de propostas e lances e de julgamento;

notável que, nos termos do § 1º, tal inversão somente possa ocorrer mediante ato motivado com explicitação dos benefícios decorrentes, e ser tal possibilidade expressamente admitida no edital; vale dizer que há uma sequência obrigatória de fases, somente suscetível de alteração na isolada hipótese admitida nesse parágrafo e desde que expressamente motivada, com indicação dos benefícios que advirão da inversão; portanto, a inversão não é ato da lei, mas da autoridade administrativa desde que cumpridas as condições da lei, que haverão de ser comprovadas na motivação do ato de inversão, alvissareira aplicação do art. 21 que a Lei nº 13.655/2018 acrescentou à Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro, de sorte a criar a figura do consequencialismo, quer dizer, os benefícios que decisão de tal teor possa trazer em prol da Administração – por conseguinte, dos resultados da licitação -, tudo a ser demonstrado na motivação do ato de inversão, sob pena de sua invalidação e de responsabilização do agente que assim autorizou; emprego da consensualidade também tem sido observado na atuação do Tribunal de Contas da União, no exercício do controle externo de sua competência, tal como se verificou quando, em face de iminente desabastecimento energético em 2020 e 2021, o governo federal contratou dezessete usinas de térmicas a gás para a produção de energia de reserva, com prazo até 2025; uma vez que se normalizou a situação energética, cessada a estiagem que lhe dera causa, o TCU fixou prazo para que o Ministério de Minas e Energia avaliasse cada contrato e motivasse a respectiva manutenção, rescisão ou solução negociada; em termo denominado de autocomposição, convencionou-se diminuir o volume de produção da energia, preservando-se o contratado; a homologação dessa composição se deu através do Acórdão nº 1130/2023, como medida de controle concomitante ao ato controlado.

A Nova Lei de Licitações apresenta conceitos ligados às licitações internacionais que, anteriormente, não existiam. O próprio conceito de licitação internacional não era previsto explicitamente na Lei 8.666/1993. Como analisar tais mudanças à luz da estrutura de processos de contratação envolvendo licitantes do/no exterior?

Dr. Jessé – Correta a premissa da pergunta. A legislação anterior à Lei nº 14.133/2021 fazia uso de expressões correlatas, tais como “licitações internacionais”, “concorrência de âmbito internacional”, “leilão internacional”, sem, contudo, definir conceitos e limites. A nova lei supre a deficiência, a começar por incluir no art. 6º, XXXV, o conceito normativo: “licitação processada em território nacional na qual é admitida a participação de licitantes estrangeiros, com a possibilidade de cotação de preços em moeda estrangeira, ou licitações na qual o objeto contratual pode ou deve ser executado no todo ou em parte em território estrangeiro”. Sugere-se, dada a novidade da definição, que se a decomponha com ajuda de Rafael Wallbach Schwind, em obra pioneira acerca da matéria, e que certamente comportará digressões e controvérsias conforme se aprofunde a respectiva aplicação. Transcrevam-se, em síntese, os pontos principais da definição, postos no referido livro, págs. 43-47 (ed. Fórum, 2022): (a) “uma questão é o local de realização de licitação, outra é o local da execução do objeto licitado. É plenamente possível que o objeto da licitação internacional seja executado total ou parcialmente no exterior; o certame, no entanto, deve ser processado no Brasil; no caso das contratações no âmbito das repartições públicas sediadas no exterior, há apenas o dever de que atendam às peculiaridades locais e aos princípios básicos estabelecidos pela Lei 14.133, na forma de regulamentação específica a ser editada por Ministro de Estado, conforme estabelece o art. 1º, § 2º, da Lei; estando sediadas no exterior,

tais repartições devem realizar as suas contratações de acordo com as peculiaridades locais; licitações internacionais são certames realizados no território brasileiro, ainda que o seu objeto seja executado total ou parcialmente no exterior; (b) se uma licitação é internacional, a participação no certame deve ser aberta a licitantes com sede no exterior; isto não significa que empresas estrangeiras somente podem participar de licitações internacionais; mesmo licitações não qualificadas como internacionais em regra são abertas à participação de estrangeiros; (c) a Lei 14.133 afasta desse certame a necessidade de se demonstrar a existência de autorização para funcionamento no Brasil; sempre que o objeto de um contrato administrativo efetivamente configurar funcionamento no país, o que não ocorre em todos os casos, caberá ao interessado obter essa autorização, atendendo aos requisitos aplicáveis, ou ainda constituir uma empresa brasileira da qual seria sócio ou acionista; à luz da Lei 14.133, o licitante estrangeiro não precisará de autorização para funcionamento no país apenas para poder participar de uma licitação internacional; a existência desse tipo de autorização não poderá ser, por exemplo, um requisito para a habilitação do licitante estrangeiro numa licitação internacional, contudo, se o objeto do contrato configurar funcionamento no Brasil, o licitante estrangeiro que se sagrou vencedor deverá obter tal autorização; no mundo globalizado atual, a exigência de autorização para funcionamento no Brasil é anacrônica; há outros mecanismos que, sem constituir barreiras à participação de licitantes estrangeiros, poderiam proporcionar a segurança que o Estado brasileiro precisa ter em relações travadas com empresas sediadas em outros países; (d) a cotação em moeda estrangeira é uma possibilidade e não uma obrigatoriedade, daí a possibilidade de uma licitação internacional prever cotações em moeda estrangeira ou em moeda brasileira; se

“A Constituição de 1988, ao distribuir por seu texto várias referências à participação da sociedade, direta ou reflexamente, na gestão pública, semeia a ideia da consensualidade no atuar do estado brasileiro.”

for permitido ao estrangeiro cotar preços em moeda estrangeira, também o poderá fazer o licitante brasileiro; trata-se de derivação do princípio da isonomia, que veda tratamentos discriminatórios baseados em critérios não jurídicos; não se deve permitir a formulação de propostas em moedas distintas numa mesma licitação, uma vez que isso geraria sérias dificuldades à comparação das propostas, que deverão ser formuladas na moeda indicada pelo ato convocatório; quando se estabelecer que as propostas sejam cotadas em moeda estrangeira, deverá ser fixada uma data-base no edital, a fim de permitir a conversão segundo o câmbio praticado em determinado dia, de modo a evitar que a definição do licitante vencedor derive de uma aleatoriedade relacionada a flutuações da moeda brasileira.

Acordos internacionais e normas internas dedicam-se a estabelecer mecanismos destinados a direcionar e monitorar o direito da sociedade à boa administração, o combate à corrupção, o bom e efetivo uso de recursos públicos e a ciência administrativa. A Lei nº 14.133/2021 apresenta novos meios para garantir a governança das contratações públicas?

Dr. Jessé – A Constituição de 1988, ao distribuir por seu texto várias referências à participação da sociedade, direta ou reflexamente, na gestão pública, semeia a ideia da consensualidade no atuar do estado brasileiro, com dois objetivos que se foram tornando nítidos: (a) limitar o poder do estado em face da sociedade; (b) estimular o amadurecimento da sociedade na gestão das instituições, seja definindo suas escolhas, traçando políticas públicas e cobrando-lhes a respectiva execução, ou sendo, afinal, senhora de seu próprio destino, de acordo com suas identificadas vocações. Ingressam, no cotidiano da administração pública, os direitos do usuário de serviços públicos, o dever jurídico de proceder a audiências públicas e de prestar informações, a iniciativa popular das leis, os consórcios e convênios de cooperação, a gestão associada de serviços públicos, que darão fundamento e inspiração à legislação infra constitucional para a criação de instrumentos e condições de parcerias público-privadas.

Emenda constitucional autorizou o uso de ato administrativo (decreto) para dispor sobre “organização e funcionamento da administração, quando não implicar aumento de despesa nem criação ou extinção de órgãos públicos” (art. 84, VI, “a”), o que viabilizou a concepção de vias resolutórias ou preventivas de conflitos mediante consenso, no seio da própria administração pública.

A partir de 1993, sucedem-se, a intervalos temporais cada vez menores – a demonstrar o caráter de processo histórico-cultural irreversível –, leis e atos normativos estabelecendo instrumentos e procedimentos que, progressivamente, foram dando corpo, identidade e densidade ao conceito jurídico, no sentido de fenômeno gerador de direitos e obrigações que afetam o ato administrativo no seu plano de validade, com aptidão para atrair a incidência de controles legitimados a declarar a invalidade dos atos praticados sem a sua

observância, passíveis, por isto, de nulidade ou anulação. Ou, ainda, como vias alternativas para compor conflitos sem a intervenção da tutela jurisdicional.

Ilustre-se:

- na Lei Geral das Licitações e Contratações da Administração Pública (nº 8.666/93), se exigia audiência pública obrigatória para a instauração de processo licitatório quando o objeto em disputa fosse de valor superior a determinado piso (art. 39);
- na Lei Orgânica da Advocacia Geral da União - AGU (nº 73/93), ao órgão se outorgaram poderes para, entre outros, acordar e firmar compromisso (art. 4º, VI);
- na Lei regente das concessões e permissões da prestação de serviços públicos (nº 8.987/95), se admitiu o emprego da arbitragem para solucionar disputas decorrentes ou relacionadas ao contrato de concessão (art. 23-A);
- na Lei regulamentadora do funcionamento da AGU (nº 9.469/97), consagrou-se o termo de ajustamento de conduta para prevenir ou terminar litígios, inclusive entre órgãos e entidades integrantes da administração pública federal (art. 4º-A);
- na Lei instituidora da Agência Nacional do Petróleo (nº 9.478/97), enfatizou-se a conciliação e o arbitramento como procedimentos a serem adotados para a solução de conflitos entre agentes econômicos e entre estes e usuários e consumidores (art. 20);
- na Lei definidora das Organizações Sociais - OS (nº 9.637/98), criou-se o contrato de gestão entre o poder público e a OS (art. 5º);
- na Lei reguladora do processo administrativo federal (nº 9.784/99), aludiu-se à abertura de consulta pública, com o fim de garantir a pessoas físicas ou jurídicas o exame dos autos (art. 31, § 1º);

- na Lei definidora das Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (nº 9.790/99), instituiu-se o termo de parceria entre o poder público e a OSCIP (art. 9º);
- na Lei instituidora da Agência Nacional de Transportes Terrestres (nº 10.233/01), admitiu-se a conciliação e a arbitragem como vias de solução de controvérsias relacionadas com o contrato e sua execução (art. 35, XVI);
- na Lei criadora das parcerias público-privadas - PPP (nº 11.079/04), incluiu-se a arbitragem entre os mecanismos de resolução de disputas (art. 11, III).

Ainda de realçar-se a contribuição de procedimentos para resolver conflitos entre órgãos e entidades da administração pública federal, a partir da Lei nº 9.469/97, com base na qual foram editadas as Portarias de nº 1.281/07 e 1.099/08, que disciplinaram o deslinde, em sede administrativa, de controvérsias entre aqueles órgãos e entidades perante a Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal – CCAF -, formada pela Advocacia Geral da União. Milhares de conflitos de interesses e divergências de entendimentos têm sido compostos por essa Câmara, com admiráveis resultados. Matérias pendentes foram esquadrihadas e resolvidas com economia de tempo, de recursos e de credibilidade de agentes públicos, até então envolvidos em querelas cuja permanência desserve ao interesse público, inclusive por efeito paralisante do exercício de competências e da aplicação de recursos financeiros. Neste momento, dissidência relevante, envolvendo posições divergentes do Ministério das Minas e Energia, do IBAMA, da Casa Civil da Presidência da República e da Petrobrás, foi remetida ao exame da CCAF, que emitiu parecer sobre a legalidade de autorizar-se a exploração de petróleo na Foz do Amazonas, tal como veiculado em matéria jornalística

publicada no jornal O GLOBO, edição de 23.08.2023, p. 13.

Não se mostra exagerada a conclusão, à vista da evolução histórica e dos resultados obtidos onde quer que foi aplicada, que a consensualidade é, hoje, e o será, de futuro, uma das principais aliadas do princípio constitucional da eficiência, seja em sua acepção estrita de relação custo-benefício em cada agir estatal, ou na acepção de eficácia para a consecução de finalidades legitimadas pelo interesse público, identificado não apenas pelos agentes estatais, mas por estes em consenso com a sociedade.

A supremacia da Constituição significa que nenhum dignitário estatal, no sistema jurídico por ele fundado, poderá colocar-se acima dos princípios e normas que a Constituição estabelece, tanto que a Corte Suprema, que a interpreta com a máxima e final autoridade, assim o faz na qualidade de sua guardiã (CF/88, art. 102, caput), daí o caráter cogente das políticas públicas que o texto constitucional consagra e de cuja implementação incumbe os entes e poderes constituídos, sob pena de inadimplência de deveres constituídos inarredáveis, desafiando, se, quando e na medida da necessidade, a intervenção tutelar do Judiciário, com o fim de fazer prevalecer a Constituição.

A Lei nº 14.133/2021 compila, no capítulo referente às infrações e sanções administrativas (artigos 155-163), tanto normas consolidadoras de responsabilização administrativa, que se vinham plasmando sob o regime anterior, quanto normas que o inovam. Quanto a estas, leiam-se as dos artigos 160 a 163, a saber: desconsideração da personalidade jurídica sempre que utilizada com abuso do direito com vistas a facilitar, encobrir ou dissimular a prática de atos ilícitos ou para provocar confusão patrimonial, frisando que todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração,

a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, vale dizer conduta dolosa; remessa, para fins de publicidade, de todos os atos concernentes a sanções, ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas e ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas, instituídos no âmbito do Poder Executivo federal; multa de mora no caso de atraso injustificado na execução do contrato, sem obstar que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato, com aplicação cumulada de outras sanções previstas na lei; reabilitação do licitante ou contratado perante a própria autoridade que aplicou a penalidade (regra conhecida no direito internacional como autossaneamento ou *self-cleaning*), desde que haja reparação integral do dano causado à Administração, pagamento de multa, transcurso do prazo mínimo de um ano de aplicação da penalidade de declaração de inidoneidade, cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo, análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos no art. 163.

Diante desses exemplos, convenha-se em que, quando houver previsão legal positivada, é mais fácil aceitar-se a decisão por consenso, sob qualquer de suas formas. Mas se deve ir além: somente nos casos em que haja previsão expressa em sentido contrário, o poder público estará impedido de celebrar acordos para o exercício da função administrativa. Não se há de cogitar de vinculação absoluta entre consensualidade e legalidade. Havendo vedação legal para práticas consensuais, deve ser respeitada. No entanto, a ausência de lei formal não justifica a impossibilidade de se decidir por consenso, tendo em vista o hodierno conceito de legalidade, envolvente de legitimidade e juridicidade. Não há como o legislador prever exaustivamente as

hipóteses nas quais caberá a busca do consenso, devendo sua aplicabilidade ser decidida casuisticamente.

Não se trata de discricionariedade administrativa ancorada no formalismo abstrato ou na liberdade irrestrita do decisionismo irracional, mas na competência administrativa (não mera faculdade) de avaliar e de escolher, no plano concreto, as melhores soluções, mediante justificativas válidas, coerentes de conveniência ou oportunidade, respeitados os requisitos da efetividade do direito fundamental à boa Administração Pública. A decisão administrativa precisa estar acompanhada de motivação consistente e coerente, sob pena de vício nulificador e o controle principialista demanda uma reestruturação das estratégias de governança, fazendo-as mais criativas, transparentes e concatenadas. Há, portanto, o dever de escolher bem.

O Supremo Tribunal Federal, no Recurso Extraordinário nº 253.885-0/MG, de 2002, analisou duas questões basilares: a necessidade de previsão legal expressa autorizativa para a celebração de acordos administrativos e se a celebração de tais acordos afrontaria o princípio da indisponibilidade do interesse público. Cuidava-se de recurso interposto pelo Município de Santa Rita do Sapucaí contra acórdão do Tribunal de Justiça estadual, que manteve sentença homologatória de transação celebrada entre a municipalidade e seus servidores. Segundo a relatora, Ministra Ellen Gracie, o aresto deveria ser mantido porque a transação atendeu de forma mais rápida e efetiva ao interesse público, afastada qualquer ofensa aos princípios alinhados no artigo 37 da Constituição Federal.

A Corte Suprema entendeu, há vinte anos e assim se vem mantendo, que a previsão autorizativa expressa será imprescindível apenas nos casos em que a transação importar em renúncia a direitos, alienação de bens ou assunção de obrigações extraordinárias pela Administração.

Quanto à questionada indisponibilidade do interesse público, nas palavras da relatora, *“há casos em que o princípio da indisponibilidade do interesse público deve ser atenuado, mormente quando se tem em vista que a solução adotada pela Administração é a que melhor atenderá à últimação desse interesse”*.

A Portaria nº 5.175, instrumento que regula as licitações e contratações administrativas por órgão de obtenção das Forças Armadas no Exterior, é considerada como uma evolução de conceitos e práticas relativas às contratações em tela, as quais contribuem para maior eficiência e efetividade nos processos, reforçando o papel da governança nesse contexto. Qual a relevância desse instrumento?

Dra. Diles – A Portaria nº 5.175, de 15 de dezembro, de 2021, que estabelece as Normas para Compras no Exterior dos Comandos da Marinha, Exército e Aeronáutica, é resultado de um extenso esforço conjunto das Forças Armadas, coordenado pelo Ministério da Defesa, e foi amplamente discutida com o Tribunal de Contas da União. Esta norma visa regulamentar o art. 123 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que requer que as repartições no exterior observem as particularidades locais e os princípios básicos da Lei em suas licitações e contratações administrativas, conforme a regulamentação específica. Isso agora é reforçado pelo Art. 1º, § 2º da Lei nº 14.133, 1º de abril, de 2021, que exige que a regulamentação específica seja promulgada por um Ministro de Estado. De fato, a Portaria nº 5.175, de 2021, foi editada pelo Ministério da Defesa em 15 de dezembro de 2021.

É digno de registro que as Comissões das Forças Armadas no Exterior têm uma longa trajetória histórica e desempenham um papel de extrema importância como Órgãos de Obtenção no Exterior. Suas responsabilidades incluem a aquisição de materiais bélicos e militares destinados ao uso final das Forças

“A Portaria nº 5.175, de 15 de dezembro, de 2021, que estabelece as Normas para Compras no Exterior dos Comandos da Marinha, Exército e Aeronáutica, é resultado de um extenso esforço conjunto das Forças Armadas, coordenado pelo Ministério da Defesa, e foi amplamente discutida com o Tribunal de Contas da União.”

Armadas, notadamente quando indisponíveis em território nacional. Desse modo, as Comissões asseguram o atendimento das necessidades operacionais de inúmeras organizações militares.

Não obstante o relevante trabalho realizado pelas Comissões das Forças Armadas no exterior, até a promulgação da Portaria nº 5.175, de 2021, suas atribuições careciam de uma regulamentação específica. Portanto, o normativo representa um avanço substancial em termos de conceitos e práticas relacionados aos procedimentos de aquisição conduzidos pelas Comissões. Sua importância está intrinsecamente vinculada à promoção da governança nas contratações públicas realizadas em âmbito internacional.

Neste contexto, é relevante enfatizar que a regulamentação por meio da Portaria, em si, constitui-se como um ato de governança, uma vez que estabelece diretrizes claras e regras

específicas para as aquisições no exterior. Esse ato normativo confere maior segurança jurídica às partes envolvidas, tanto aos órgãos de obtenção das Forças Armadas quanto aos fornecedores, ao definir procedimentos e critérios a serem estritamente observados.

Os dispositivos da Portaria nº 5.175, de 2021, em cumprimento do disposto no inciso XXI, do art. 37, da Constituição Federal, estabelecem a regra da licitação prévia, medida que permite o acesso de interessados às contratações públicas, enseja aos órgãos públicos sediados no exterior a busca da proposta mais vantajosa, por meio da disputa que se realizará, e confere segurança jurídica à administração e aos interessados na contratação.

Cada processo administrativo de licitação e de contratação direta, mesmo que realizados no exterior, deve contar com gestão que assegure a melhor utilização possível dos recursos públicos empenhados na contratação. O gestor público é o curador dos princípios da legalidade, da economicidade e da

“O mercado de compras públicas no Brasil desempenha um papel significativo na economia do país, representando aproximadamente 10% a 15% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Isso se traduz em mais de 80 bilhões de reais apenas no âmbito do governo federal em 2022.”

eficiência na atividade contratual da administração pública, competindo-lhe demonstrar a boa aplicação dos recursos públicos sob sua responsabilidade.

Adicionalmente, a Portaria contribui significativamente para a transparência nas aquisições públicas internacionais, uma vez que estabelece requisitos e normas com o propósito de garantir que os processos sejam conduzidos de maneira aberta e imparcial. A transparência é um princípio fundamental da governança e desempenha um papel crucial na prevenção de práticas inadequadas, promovendo a integridade e a equidade nas aquisições.

Aprimorar a eficiência e a efetividade é outra dimensão crucial desta regulamentação, pois seu propósito é otimizar os procedimentos de contratação no exterior, assegurando que os recursos públicos sejam empregados de forma eficaz e em estrita consonância com os interesses públicos.

Portanto, a Portaria nº 5.175, de 2021, desempenha um papel de relevância inconteste ao elevar substancialmente os padrões de governança nas contratações públicas internacionais. Ela proporciona não apenas uma maior segurança jurídica, mas também transparência, eficiência e eficácia desses processos, contribuindo, por sua vez, para o fortalecimento de uma administração pública responsável e alinhada aos princípios da boa governança.

É imperativo ressaltar que não se exclui a possibilidade de futuras revisões neste normativo, dado o caráter dinâmico e a constante evolução das práticas em aquisições internacionais. Especialmente porque essa regulamentação foi elaborada durante o período de vigência da Lei nº 8.666, de 1993, e da Lei nº 14.133, de 2021. Portanto, revisões podem ser necessárias com base nas experiências práticas observadas com a aplicação deste normativo.

A nova Lei de Licitações foi estruturada para trazer mais eficiência, transparência e segurança jurídica aos processos licitatórios. Quais são os benefícios que a Administração Pública pode obter com essas mudanças?

Dra. Diles – O mercado de compras públicas no Brasil desempenha um papel significativo na economia do país, representando aproximadamente 10% a 15% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Isso se traduz em mais de 80 bilhões de reais apenas no âmbito do governo federal em 2022. Dada a magnitude dos recursos envolvidos, as contratações públicas requerem uma atenção especial devido à sua suscetibilidade à ineficiência e a comportamentos inadequados, que podem resultar em sérios prejuízos aos cofres públicos.

Atualmente, ganha destaque no cenário mundial o aumento de práticas preventivas, em particular, o fortalecimento da governança pública. Isso se traduz na capacidade dos governos de planejar, avaliar, monitorar e direcionar a gestão de políticas ou serviços públicos de forma responsável, efetiva, eficiente e transparente para atender às necessidades e demandas da população.

Em consonância com essa tendência de fortalecimento das práticas de governança pública, a nova Lei de Licitações e Contratos da Administração Pública Federal, Lei nº 14.133, de 2021, introduz diversas inovações em relação à governança das contratações públicas. Ela estabelece mecanismos de liderança, estratégia e controle para a avaliação, direcionamento e monitoramento dos processos licitatórios e contratos públicos.

Os mecanismos de governança, quando aplicados de forma eficaz aos processos de contratação pública, têm o potencial de gerar impactos significativamente positivos. No entanto, é importante ressaltar que a simples previsão legal desses mecanismos não garante sua efetividade; para alcançá-la, é essencial que sejam aplicados de maneira eficiente. Isso requer o

comprometimento dos órgãos e entidades, bem como o estabelecimento de critérios objetivos para a aplicação dos preceitos legais. A aplicação meramente burocrática dos mecanismos de governança e integridade previstos em lei pode resultar em pouca ou nenhuma eficácia das disposições legais.

É inegável que, para atender ao interesse público, a Administração deve priorizar a celeridade em suas contratações, sempre buscando a máxima eficiência na implementação das políticas públicas definidas pelos governos. Quanto mais ágil for o processo de contratação de serviços ou aquisição de bens, desde que mantida a necessária transparência e segurança jurídica, mais rapidamente a Administração alcança suas metas e objetivos. Nesse contexto, é evidente que uma das principais vantagens da nova regulação licitatória em uma única lei é a simplificação da administração dos processos pelos órgãos licitantes. Essa uniformidade também beneficia os particulares que desejam contratar com a Administração, proporcionando uma melhor compreensão do procedimento como um todo, o que, naturalmente, é benéfico para o órgão contratante.

Outro aspecto de grande relevância é a adoção, como regra, de procedimentos licitatórios realizados por meios eletrônicos, tornando as modalidades presenciais a exceção, sujeitas a justificativa. É inegável que essa abordagem agiliza o processo de contratação, aumentando a eficiência e reduzindo os custos associados a deslocamentos e infraestrutura.

Finalmente, as mudanças realizadas nas modalidades de licitação, como a exclusão da carta-convite e da tomada de preços, a introdução do diálogo competitivo, e a inversão de fases como regra, onde a etapa de propostas e julgamento ocorre primeiro, juntamente com a redefinição dos valores para dispensa de licitação e a adoção de procedimentos auxiliares pela Administração, são medidas

Evidencia-se como um dos pilares fundamentais para o sucesso na implementação da Lei nº 14.133, de 2021, a compreensão e habilidade dos órgãos e agentes que serão responsáveis por aplicá-la. Portanto, torna-se imperativo promover a capacitação contínua dos servidores públicos, colaboradores, agentes de licitação e autoridades envolvidos na estrutura de governança dos órgãos e entidades relacionados aos processos de contratação.

que deverão contribuir significativamente para alcançar a tão esperada celeridade, transparência e segurança jurídica.

Quais são as perspectivas futuras, no que se refere à governança das contratações, em relação à implementação da nova Lei de Licitações? Qual o papel do setor jurídico nesse processo?

Dra. Diles – Não obstante grande parte das disposições de governança previstas na Lei nº 14.133, de 2021, já estarem sendo

adotadas pela administração pública, é imperativo reconhecer que a eficaz aplicação prática dessas medidas preconizadas pela legislação, a exemplo de um planejamento adequado das contratações, o estabelecimento de uma gestão de risco robusta, a realização efetiva de auditorias nos programas de integridade e a participação ativa dos altos escalões e dos agentes de contratação nos procedimentos licitatórios, demanda um profundo engajamento por parte da Administração Pública. Tal engajamento requer a constante organização e aprimoramento na execução do novo marco regulatório.

Mecanismos e procedimentos internos de integridade, aplicação efetiva de diretrizes nas contratações públicas, responsabilidade e transparência colocados em prática no âmbito da organização pública, qualquer que seja o objeto de sua finalidade institucional, traduzem-se no direito fundamental à boa administração e na efetividade da governança pública e podem ser implementados por meio de medidas jurídico-administrativas, tais como:

- segregação de funções nos setores e departamentos encarregados de gerir as licitações e contratações da organização, por meio da definição das atribuições, competências e responsabilidades dos agentes existentes;
- elaboração de rotinas que visem a dar ordem e forma aos procedimentos que conduzem ao contrato, com ou sem licitação, segundo o regramento vigente;
- capacitação periódica dos agentes envolvidos nos processos de contratação;
- processamento da licitação no formato eletrônico;
- registro da atuação do contratado no cumprimento de obrigações assumidas;
- padronização de entendimentos jurídicos;

- compartilhamento e uniformização das ações de assessoramento jurídico e de controle, interno e externo;
- segurança jurídica fundada na estabilidade de precedentes; e
- transparência de dados.

Evidencia-se como um dos pilares fundamentais para o sucesso na implementação da Lei nº 14.133, de 2021, a compreensão e habilidade dos órgãos e agentes que serão responsáveis por aplicá-la. Portanto, torna-se imperativo promover a capacitação contínua dos servidores públicos, colaboradores, agentes de licitação e autoridades envolvidos na estrutura de governança dos órgãos e entidades relacionados aos processos de contratação. A capacitação adequada desses agentes é o alicerce para garantir a correta aplicação da lei.

Com agentes devidamente capacitados e aptos a executar os procedimentos previstos na legislação, as perspectivas futuras são extremamente promissoras, com maior eficiência, transparência e integridade nos processos de contratação pública.

Nesse contexto, a consultoria jurídica desempenha um papel de extrema relevância ao assistir o setor técnico da administração na condução dos processos licitatórios e na

organização e padronização dos procedimentos. Para além das análises jurídicas dos processos licitatórios, torna-se imprescindível que as consultorias jurídicas atuem como um suporte orientador à administração, enfrentando os desafios decorrentes das mudanças legislativas em curso.

Para, além disso, a Advocacia Geral da União, por intermédio da Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos Administrativos, está colaborando em estreita cooperação com os órgãos encarregados da implementação da lei no âmbito do governo federal para padronizar a documentação na fase de planejamento de contratações. O principal objetivo desse esforço conjunto é promover a celeridade e eficiência nos processos de contratação do governo federal. A padronização confere previsibilidade aos procedimentos e contratos administrativos, proporcionando segurança jurídica.

Destaca-se, também, que a Consultoria Jurídica-Adjunta junto ao Comando da Marinha elaborou, como boa prática consultiva, um Manual de Licitações e Contratações Administrativas que sintetiza as orientações básicas sobre a nova lei de licitações, disponível na página da intranet do Gabinete do Comandante da Marinha.

CIANB

O Centro de Instrução e Adestramento Almirante Newton Braga (CIANB) é uma Organização Militar componente do Sistema de Ensino Naval (SEN), que tem a missão de capacitar militares e servidores civis nas áreas de conhecimento de interesse do Setor Secretaria-Geral da Marinha (SGM), a fim de contribuir para o aprimoramento profissional do Pessoal da Marinha do Brasil.

Para consecução de seu propósito, o CIANB conduz cursos de carreira, inclusive em nível de pós-graduação, além de cursos, estágios e adestramentos de curta duração.



CIANB

Cursos e Estágios de Carreira:

- Curso de Aperfeiçoamento em Intendência para Oficiais (CAIO) – curso em nível de pós-graduação *lato sensu*;
- Curso de Aperfeiçoamento Avançado em Intendência para Oficiais (C-ApA-IM) – curso em nível de pós-graduação *lato sensu* com 4 áreas de concentração: Logística de Material; Gestão da Informação; Administração e Auditoria; e Orçamento e Finanças;
- Estágio Especial de Habilitação em Administração (EEHA) – parte do Ciclo Pós-Escolar da Escola Naval; e
- Estágio de Aplicação e Ensino Profissional (EAEP) – parte do Curso de Formação dos Oficiais (CFO) do Quadro Complementar do Corpo de Intendentes da Marinha, conduzido pelo CIAW.

CIANB

Cursos e Estágios de Curta Duração

Portfólio resumido:

- Planejamento Estratégico Organizacional;
- Mapeamento de Processos;
- Administração para Diretores e Vice-Diretores;
- Fiscalização de Acordos Administrativos;
- Básico de Negociação;
- Apoio Logístico Integrado;
- Gestão de Riscos;
- Preparação do Pessoal designado às Comissões Navais no Exterior; e
- Negociação de Contratos Internacionais e Acordos de Compensação para Oficiais.

TOTAL DE
77 CURSOS



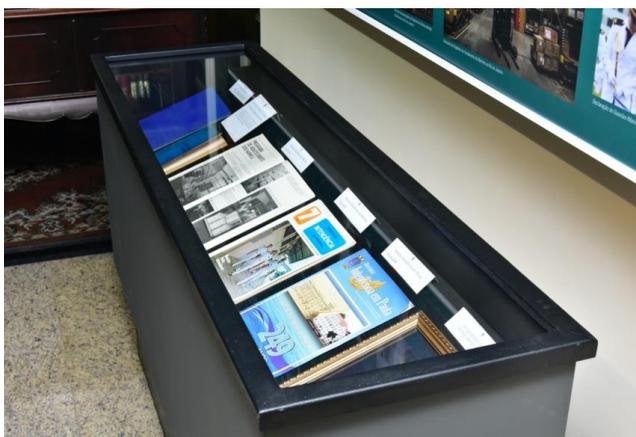
CIANB

Espaço Memória da Intendência

Inaugurada em maio de 2021, no CIANB, a ampliação do Espaço Memória da Intendência retrata a trajetória de desafios e conquistas da Intendência da Marinha desde o ano de 1770.

O Espaço Memória da Intendência registra essa História por meio da exposição de breves textos e fotos, além de itens e documentos doados por Organizações Militares e Chefes Navais.

Toda a exposição está fundamentada em vasta pesquisa científica e iconográfica, onde se destacam a linha do tempo com os eventos marcantes da Intendência, a capacitação de seus integrantes e os campos de atuação do Corpo de Intendentes. Este espaço histórico servirá de referência e motivação tanto para as futuras gerações de Oficiais Intendentes, como para todos os militares e servidores civis que desempenham funções de Intendência e participam das capacitações realizadas pelo CIANB.



CIANB

Distintivo e Medalha



O Oficial que conclui com aproveitamento o Curso de Aperfeiçoamento em Intendência para Oficiais (CAIO) faz jus ao "Distintivo do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais do Corpo de Intendentes da Marinha", que se encontra normatizado no item 4.2.11 (Distintivos de Cursos) do Regulamento de Uniformes da Marinha do Brasil (RUMB).

A Medalha-Prêmio Almirante Newton Braga foi instituída por meio do Decreto no 8.804, de 7 de julho de 2016, e destina-se a agraciar o Oficial que concluir, em 1º lugar, o Aperfeiçoamento do Corpo de Intendentes da Marinha.

Lema

CIANB
ESCOLA DE GESTÃO

“Capacitação para os Desafios da Gestão”



PLANOS DE SAÚDE

Aqui você pode contar com os melhores **Planos de Saúde** com **condições e valores diferenciados**.

ASSIM SAUDE **amil** SulAmérica MedSênior
Unimed **bradesco** saúde odontoprev

SEGUROS

Antes de adquirir **seguros de automóvel, residência, vida, funeral, acidentes pessoais ou viagem**, procure a gente e confira as vantagens de pertencer à **Família Naval**.

Uma porcentagem do valor investido retorna para a **Família Naval** por meio de **benefícios**.



e muito mais!



**CADASTRE-SE.
É DE GRAÇA!**

Acesse nosso site e acompanhe-nos nas nossas **redes sociais**:

www.abrigo.org.br



AMNnaREDE



Abrigo do Marinheiro



abrigodomarinheiro



AMN - Abrigo do Marinheiro



abrigodomarinheiro



associacaoabrigodomarinheiro



Autoria:

Primeiro-Tenente (Quadro Complementar de Intendentes da Marinha) Tatiane Barbosa da Silva;
Capitão de Mar e Guerra (RM1 - Intendente da Marinha) Jean-Marc Andrade Costa.

UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA DEA (DATA ENVELOPMENT ANALYSIS) PARA AVALIAR A EFICIÊNCIA DO MUNICIAMENTO EM ORGANIZAÇÕES MILITARES DA MARINHA DO BRASIL

Resumo: A Administração Pública busca, diariamente, mecanismos que contribuam para a melhoria do nível de eficiência e redução de custos. Neste contexto, a Marinha do Brasil (MB) terceirizou o serviço de alimentação em algumas Organizações Militares (OM). A Análise Envolvória de Dados (DEA) buscou avaliar a eficiência deste serviço em dez OM, realizando comparativos entre ranchos próprios e terceirizados. O estudo baseou-se em pesquisa bibliográfica e documental, com natureza descritiva e abordagem quantitativa. Foi possível depreender que a metodologia DEA fornece dados relevantes para analisar a eficiência, podendo ser utilizada nas decisões. Como resultados, observaram-se três OM eficientes, entretanto, as terceirizadas não figuraram entre estas. Na conclusão, identificou-se as eficientes, os *benchmarks* e as reduções necessárias de custos e força de trabalho para atingir a fronteira de eficiência. Por fim, a pesquisa teve como objetivo principal avaliar se a eficiência é um benefício da terceirização do serviço de alimentação na MB.

Palavras-chave: Eficiência; Municimento; Análise envoltória de dados; Terceirização.

1 INTRODUÇÃO

Historicamente, a administração pública passou por significativas mudanças em seus modelos de gestão. No entanto, apenas no final dos anos 60, por meio do Decreto-Lei nº 200, de 1967, foi observado o primeiro momento de transição para o modelo gerencial. Tal instrumento buscava maior eficiência nos serviços prestados pelo Estado e nas atividades econômicas (BRESSER, 1998).

A partir desse período, os estudos relacionados à eficiência ganharam espaço na literatura e o planejamento nas instituições públicas tornou-se fator crucial para a tomada de

decisões, que passaram a ser utilizadas como elemento propulsor para melhores resultados. Neste sentido, além de ser considerada um princípio constitucional, a eficiência corresponde a maneira como os recursos públicos são utilizados, de modo que possam ser aplicados buscando os melhores resultados em prol da sociedade (DI PIETRO, 2005).

Atualmente, por ocasião de diversos fatores capazes de impactar a economia do país, como, por exemplo, a determinação de redução de 8.800 militares e de 7.172 cargos até o ano de 2032, conforme Memorando nº 4, de 2021, do Ministério da Defesa (MD),

e as consequências econômicas ocasionadas pela pandemia do novo coronavírus (COVID-19), os recursos orçamentários destinados ao MD tornaram-se mais escassos. De acordo com o levantamento divulgado pela Secretaria – Geral da Marinha (SGM) sobre a Gestão Orçamentária e Financeira da Marinha do Brasil (MB), referente ao ano de 2021, a proposta do Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) sofreu um corte de R\$ 729,1 milhões no planejamento orçamentário do referido ano.

Portanto, diante deste cenário econômico, reavaliar processos e buscar novas formas de atingir resultados com menor emprego de mão de obra e de recursos orçamentários tornou-se um dos fatores a serem analisados na busca pela eficiência, no âmbito da MB. Como órgão público federal, esta Força detém diversas funções administrativas, dentre as quais se inclui o municionamento, que é a atividade de gestão responsável por realizar as tarefas relacionadas ao fornecimento de alimentação ao seu pessoal, demandando um investimento anual de cerca de R\$ 320 milhões, de acordo com a Lei Orçamentária Anual de 2021 (LOA 2021), o que requer de seus gestores precisão nas análises e emprego dos recursos públicos de forma cada vez mais eficiente.

Neste contexto, a Análise Envoltória de Dados (DEA) tem se apresentado como um instrumento plausível empregado nas análises de dados, que visam contribuir para o aperfeiçoamento das tomadas de decisões dos gestores em processos que englobam o emprego de insumos (*inputs*) na geração de produtos (*outputs*). Além disso, a referida metodologia viabiliza a identificação dos *benchmarks* entre as organizações envolvidas neste tipo de análise (FERREIRA; GOMES, 2020).

Segundo Souza (2006), a DEA se traduz como uma notável ferramenta a ser utilizada para definir as estratégias de *benchmark*, contribuindo para transformar os serviços ineficientes em eficientes, além de ganhar destaque

entre as metodologias, pois não considera apenas que as unidades referências apresentem desvios em relação às demais, mas expressa os possíveis *benchmarks* a serem estudados pelas unidades ineficientes. Ainda segundo Souza (2006), o *benchmark* analisa o quão bem funciona uma operação em relação ao praticado no mercado e busca novas ferramentas, práticas, métodos e ideias, conceituando-se como uma abordagem realística de padrões de desempenho.

Os estudos acerca da terceirização de serviços com o objetivo de aumentar o nível de eficiência não representam uma nova abordagem na administração pública, entretanto, em relação à atividade de alimentação, notam-se ainda poucos registros. Foram localizadas algumas publicações relativas às vantagens e desvantagens da terceirização de serviços em geral (EITERER; SAMPAIO, 2020; NATÁLIA; DANIELA; JUVENCIO, 2019), no entanto, no âmbito da MB, foi encontrado apenas um estudo a respeito dos benefícios da terceirização dos ranchos (DE PAULA, 2021) e uma publicação sobre a avaliação de eficiência, com enfoque apenas nos navios da Força (MELLO; CARDOSO; PESSANHA, 2021).

Não foram encontradas pesquisas que demonstrassem análises sobre os possíveis benefícios de eficiência e vantajosidade econômica na terceirização de serviços de rancho para Organizações Militares (OM) de terra (administrativas) da MB. Tal fato, além da demanda por grande volume de recursos, representa a importância de abordar o tema e ressalta a relevância deste estudo, que poderá contribuir para a análise de eficiência do serviço de alimentação na MB, além de permitir melhor assessoramento às decisões relacionadas aos aspectos funcionais do Municionamento e auxiliar nas deliberações orçamentárias e financeiras.

Com o propósito de avaliar se a terceirização de serviços trará benefícios para a Força, o presente trabalho aborda o seguinte

problema de pesquisa: a terceirização do serviço de rancho apresenta benefícios atrelados à eficiência para a MB? Com a finalidade de compreender esta questão, o estudo teve como objetivo principal avaliar os níveis de eficiência entre OM com rancho próprio e com serviço de rancho terceirizado na MB, a partir da abordagem DEA. Para contribuir com o alcance do objetivo principal deste trabalho, serão considerados os seguintes objetivos específicos: analisar o nível de eficiência entre OM com rancho próprio em relação à OM com rancho terceirizado, a partir da metodologia DEA; identificar os *benchmarks* de cada OM considerada ineficiente; e identificar o nível de satisfação dos usuários finais do rancho próprio em relação ao rancho terceirizado.

A pesquisa se limitará às observações dos resultados obtidos a partir da Análise Envoltória de Dados. A metodologia foi aplicada em dez OM da MB, que foram selecionadas, juntamente à Diretoria de Finanças da Marinha (DFM), por apresentarem parâmetros constantes, representados pelas variáveis custos, força de trabalho e número de refeições fornecidas, delimitando-se ao ano de 2021 em virtude da disponibilidade e autorização para acesso aos dados dispostos por aquela Diretoria e complementarmente, às percepções dos usuários finais, que poderão contribuir para as análises dos resultados obtidos nas OM estudadas.

Desta forma, o presente estudo justifica-se pela abordagem gerencial, que poderá contribuir para a ampliação da discussão a respeito da terceirização do serviço de rancho na MB, visando analisar a possível eficiência e vantagem econômica em um cenário de restrições orçamentárias, além de preencher a lacuna acadêmica sobre o tema. Adicionalmente, poderá trazer contribuições acadêmicas e sociais, uma vez que aborda um tema pouco explorado nas Forças

Armadas e por analisar aspectos sobre o aperfeiçoamento dos gastos públicos.

O presente estudo está estruturado em cinco seções, sendo a primeira esta introdução. A segunda seção aborda o referencial teórico sobre o Municciamento na Marinha do Brasil, a eficiência na administração pública, a terceirização no setor público e, por último, a Análise Envoltória de Dados. A terceira seção traz a metodologia utilizada, enquanto a quarta seção, os resultados e análises do estudo. A quinta seção, dispõe sobre as considerações finais e as sugestões de pesquisas futuras, seguida das referências utilizadas. Por fim, o estudo buscou avaliar a eficiência entre OM com serviço de rancho próprio em relação às OM com rancho terceirizado a partir da metodologia DEA.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção abordará os principais conceitos que sustentarão o estudo na busca pelo cumprimento do objetivo de pesquisa.

2.1 Municciamento na Marinha do Brasil

O municciamento na MB é o setor responsável por executar as tarefas inerentes às atividades de alimentação no âmbito da Força e compreende o planejamento e as aquisições dos gêneros alimentícios, o gerenciamento dos estoques e o fornecimento diário das refeições aos militares e servidores civis que trabalham nas OM distribuídas em todo o País (MELLO; PESSANHA, 2021).

O serviço de rancho (alimentação) é realizado, de maneira geral, pelos militares componentes da instituição que, por meio de critérios de avaliação interna, optam pela especialização em uma das seguintes áreas, conforme estabelecido no Plano de Carreira de Praças e Oficiais da Marinha (2022): cozinheiro (CO), arrumador (AR) e paioleiro (PL). Para supervisão destas, oficiais do Corpo de Intendentes da

Marinha (CIM). Na MB, o serviço de rancho é conduzido pela Gestoria de Municiamto, que inclui diversas atividades desde o planejamento para a melhor utilização dos recursos financeiros até a confecção dos cardápios, preparo e distribuição das refeições (SCRIVANO; COSTA; COSTA, 2020).

A SGM-305 – Normas sobre Municiamto, é o documento oficial da MB que dispõe sobre as normas e procedimentos afetos à Gestoria de Municiamto. Tal instrumento, consolida as principais instruções, princípios e aspectos relacionados à administração financeira e contábil do serviço de rancho (BRASIL, 2020). De acordo com o normativo, a MB depende de grande quantidade de militares que atuam nas seguintes funções administrativas: gestor de municiamto, fiel de municiamto e encarregado de pessoal e nas funções operacionais: mestre d'armas, cozinheiro e paioleiro. Além deste pessoal, a Força disponibiliza o sistema informatizado Quaestor, que permite o controle e a escrituração contábil das movimentações de entradas e saídas na quantidade de alimentos utilizados pela MB (MELLO *et al.*, 2021).

Os ranchos na MB podem apresentar as seguintes classificações: OM com rancho próprio organizado, aquelas que fornecem refeições apenas para os seus militares; OM Apoiadora, que fornece rancho também para militares de outras OM; OM Apoiada, quando parte ou todos os seus militares realizam as refeições em OM apoiadora; e OM sem rancho e sem apoio, não possuem Gestoria de municiamto e não são apoiadas por outras OM (BRASIL, 2020).

No que se refere aos recursos financeiros, a DFM é a OM responsável, juntamente à Secretaria do Tesouro Nacional (STN), por emitir orientações relacionadas à gestão contábil da alimentação na MB (SANTANA; CORRÊA, 2014). O MD é responsável por estabelecer o valor da etapa comum de alimentação para todo o território nacional, definido

pela Portaria nº19 de 2017 do MD, como o valor de R\$ 9,00 por militar. O recurso é destinado ao custeio da cesta de refeições diárias, que devem abranger o café da manhã, almoço, jantar e ceia (MELLO *et al.*, 2021).

O planejamento deste valor é realizado por meio de levantamento prévio do quantitativo de militares nas OM em determinado período. O controle financeiro é realizado por meio dos seguintes procedimentos diários e mensais preconizados na SGM-305: a escrituração é feita diariamente no Bilhete Diário de Municiamto (BDM) e mensalmente no Mapa Mensal de Municiamto (MMM), que representa o total mensal dos valores de etapas e complementos financeiros escriturados no BDM (BRASIL, 2020).

Segundo a SGM-305, o somatório dos valores referentes às etapas, podendo ser acrescidos dos complementos financeiros recebidos por uma OM em determinado período, é denominado Despesa Autorizada (DA). Ainda segundo a norma, consideram-se complementos financeiros os valores destinados a reforçar a etapa comum, sendo instituídos apenas os seguintes tipos, quando autorizados: escolar, hospitalar, tripulantes de aeronave militar, navio em regime de viagem, regime de prontidão ou deslocamento a serviço ou exercício para fora de sua área, tripulantes de lancha e situações extraordinárias. Desta forma, a etapa comum de alimentação é a base financeira para custear a cesta de refeições diárias dos militares. Neste sentido, tais recursos devem ser utilizados da melhor forma possível, buscando cada vez melhores níveis de eficiência (MELLO; SANTOS JUNIOR; PESSANHA, 2021).

Na seção a seguir, serão apresentados alguns conceitos relacionados à eficiência na Administração Pública, a fim de corroborar para a relevância da metodologia abordada neste estudo.

2.2 Eficiência na Administração Pública

No contexto histórico, a Administração Pública apresenta diversas mudanças em seus modelos. A Administração Burocrática surge no Brasil a partir dos anos 30, entretanto, devido a sua ineficiência e incapacidade de orientar seus serviços em prol dos cidadãos foi substituída pelo modelo Gerencial, que objetivava maior eficiência e qualidade nos serviços públicos (KLERING; PORSSE; GUADAGNIN, 2010). Ainda segundo os autores, o modelo deixou clara a necessidade de transferência de serviços para o setor privado e a terceirização passou a ser vista como um suporte das empresas privadas à administração pública.

Segundo Fadul e Silva (2011), é possível depreender que as reformas no setor público não se esgotam. Neste sentido, surge em 2005 o conceito de GesPública, definido com um programa cujos principais objetivos são a eficiência na prestação dos serviços e na aplicação de recursos públicos, assim dizendo, busca-se uma adequada relação custo-benefício nas organizações públicas. Para Prata e Arruda (2007), a eficiência pode ser caracterizada como a relação entre o que se produz e quais recursos se utilizam nesta produção, observando-se o custo de oportunidade relacionado ao processo. A eficiência pode ser definida ainda, segundo Chiavenato (2003), como uma medida dos recursos utilizados durante os processos, que está intimamente ligada à melhor utilização destes para o desenvolvimento de determinada atividade.

A gestão pública vem ao encontro da necessidade de gestores públicos mais eficientes, em virtude da carência de recursos públicos, neste sentido, muitas vezes, os orçamentos recebidos já se encontram comprometidos com as atividades em execução, desta forma, alguns projetos públicos só podem ser realizados pelos gestores diante da poupança de recursos utilizados nas atividades já existentes (SILVA; CROZATTI, 2013). Ainda, segundo

os autores, a gestão dos recursos utilizados no serviço público deve ter como objetivo principal a geração de valor para o cidadão.

Desta forma, as medidas de restrições orçamentárias contribuem consideravelmente para a maior cobrança pela eficiência no serviço público. Mello, Cardoso e Pessanha (2021), observam que a utilização de medidas que visem ampliar o nível de eficiência pode, em alguns casos, contribuir para uma melhor distribuição de recursos. Ainda em relação a este aspecto, segundo Lamoglia, Ohayon e Marques (2020), conquistar a eficiência deve ser uma finalidade de todo gestor público.

Neste contexto, aumentar o nível de eficiência na prestação de serviços públicos, considerando a utilização de melhores práticas de gestão, combinadas com o uso das tecnologias disponíveis reflete uma grande possibilidade de redução de gastos e melhor qualidade na aplicação de recursos, permitindo a distribuição destes serviços a uma maior fração da sociedade (MELLO; CARDOSO; PESSANHA, 2021).

2.3 Terceirização no Setor Público

A terceirização surgiu no período da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), quando a iniciativa privada norte-americana observou nesta atividade uma alternativa de reação às demandas existentes naquele período (MARQUES, 2014). Ainda segundo o autor, as Forças-Armadas norte-americanas utilizaram a terceirização como um caminho para a profissionalização. Este fato tornou-se possível em virtude do maior efetivo disponível para treinamento e atuação na defesa, competência central daquela Força.

Segundo Pâmella (2017), a terceirização de serviços também pode ser nomeada como externalização ou *outsourcing*, esta última é uma expressão inglesa traduzida em sua literalidade para o português como terceirização, conceituada como o processo em que uma

empresa contrata outra para o desenvolvimento de uma determinada atividade.

Em paralelo, Kardec e Nascif (2013) mencionam que, a terceirização pode ser definida como uma transferência de atividades, baseada em uma relação de confiança, para terceiros que sejam capazes de agregar vantagens, sendo tal procedimento permitido nas atividades acessórias (ou atividades-meio), como por exemplo, o serviço de alimentação. Os autores acrescentam que, outra informação importante é dada sob a ótica de adesão, neste sentido, as pequenas e médias empresas já representam 86% de seus serviços terceirizados, de forma a permitir que estas possam se concentrar em executar as atividades relacionadas aos seus objetivos principais (atividades-fim).

A terceirização de serviços é utilizada como uma estratégia em que as organizações públicas ou privadas externalizam suas atividades-meio para outras organizações, com o objetivo de reduzir custos e aumentar a eficiência em decorrência da maior especialização produtiva e capacidade organizacional nas atividades-fim (IGNÁCIO; SENHORAS, 2022)

Carneiro (2016) destaca que a terceirização possibilita ao estatal maior dedicação à atividade-fim, além de ser capaz de solucionar a falta de pessoal, desta maneira, demonstra-se como uma possível evolução na forma de administrar, desde que atue como um instrumento capaz de permitir ao poder público uma maior eficiência e redução de custos.

2.4 Análise Envoltória de Dados (DEA)

A Análise Envoltória de Dados (DEA – *Data Envelopment Analysis*) desenvolvida por Cooper e Rhodes (1978) e Banker, Charner e Cooper (1984), é uma metodologia que possui a finalidade de mensurar a eficiência das unidades produtivas e dos processos, além de ser um instrumento de avaliação de desempenho, segundo Mello, Cardoso e Pessanha (2021).

De acordo com Gavião *et al.* (2019), a DEA é uma metodologia não paramétrica baseada em programação linear, que considera como unidade produtiva aquela capaz de tomar decisões e possui como finalidade utilizar da melhor maneira os recursos do processo produtivo, tais unidades são denominadas Unidades Tomadoras de Decisão (*Decision Making Units* – DMU).

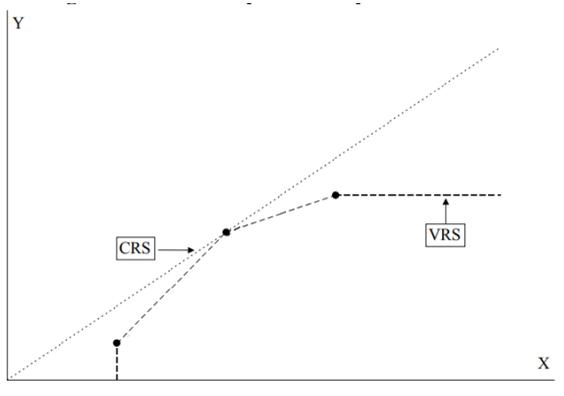
Prata e Arruda (2007), destacam que a metodologia é utilizada em diversos ramos de atuação, dentre eles: transportes, saúde, operações logísticas, serviços essenciais, educação, bancos e serviços financeiros, indústrias e prestadores de serviços.

Adicionalmente, a DEA permite avaliar se a DMU apresenta eficiência e demonstra ainda uma estrutura ideal para estratégias de comparação de resultados, pois além de avaliá-los, permite comparar os padrões de desempenho (*benchmark*) (BOGETOFT; NIELSEN, 2003). Nesse sentido, a eficiência técnica de uma DMU, segundo Pessanha (2008), define-se como a concentração máxima de insumos que permitem a mesma quantidade de produtos, decorrente desta correlação, as variáveis são demonstradas em valores entre 0 e 1, onde 1 demonstra que não é mais possível reduzir a quantidade de insumos para atender a produção, ou seja, a DMU se apresenta na fronteira de eficiência sendo classificada como tecnicamente eficiente.

No modelo DEA, a fronteira de eficiência é determinada pelo regime de rendimentos de escala que, em relação ao modelo clássico, apresenta duas alternativas: DEA CRS (*Constant Returns to Scale*) e DEA VRS (*Variable Returns to Scale*), o primeiro refere-se aos rendimentos constantes e o último aos rendimentos variáveis de escala (FERREIRA; GOMES, 2020). Em relação ao CRS, a redução ou expansão de insumos promoverá a mesma proporção de mudança nos produtos, independentemente do tamanho da DMU, de acordo com Chen, Delmas e Liebman

(2015). Já em relação ao VRS, o incremento de determinado input é capaz de levar a retornos crescentes ou decrescentes de *outputs* (GAVIÃO *et al.*, 2019). Ainda no que diz respeito aos modelos clássicos da DEA, Mello, Cardoso e Pessanha (2021) demonstram que estes são apresentados como Problemas de Programação Linear (PPL), conforme Figura 1.

Figura 1 – Fronteira de eficiência segundo diferentes premissas para o rendimento de escalas



Fonte: Mello, Cardoso e Pessanha (2021).

Desta forma, a orientação *input* buscará reduzir os insumos e manter os *outputs*, buscando assim alcançar a eficiência (SOUZA; MACEDO; 2008). Segundo Pessanha *et al.* (2010), as DMU realizam a conversão de $x_i, \forall i=1, s$, quantidades de insumos em $y_j, \forall j=1, m$ quantidades de produtos. A metodologia ainda utiliza múltiplos insumos $X = (x_1, \dots, x_s)$ para produzir múltiplos produtos $Y = (y_1, \dots, y_m)$. Desta forma, a equação: eficiência = $\theta = (u_1 y_1 + \dots + u_m y_m) / (v_1 x_1 + \dots + v_s x_s)$ demonstra o modelo de eficiência representado para cada DMU, onde $U = (u_1, \dots, u_m)$ apresenta o peso atribuído aos produtos e $V = (v_1, \dots, v_s)$ o atribuído aos insumos (MELLO; CARDOSO; PESSANHA, 2021).

A função objetivo apresenta o maior nível de contração de insumos (eficiência $0 \leq \theta \leq 1$) e os coeficientes desta função e das restrições compreendem os vetores que representam determinada quantidade de insumos X_i e

produtos Y_j em uma DMU $j \forall j=1, N$, em que N é o número de DMU analisada, de acordo com Mello, Cardoso e Pessanha (2021). As restrições são conceituadas por Ferreira e Gomes (2020), como possíveis ações de produção, além disto, depreendem que as restrições adicionais $\lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_N = 1$, tornam o modelo VRS como adequado em casos de heterogeneidade entre as DMU.

O índice da DMU avaliada (DMU_{j0}) é representado por $j0 \in \{1, 2, \dots, N\}$ (PESSANHA *et al.*, 2010). Cada DMU requer sua própria análise de PPL, além de exigir as alterações necessárias na função objetivo do modelo CRS (MELLO *et al.*, 2021). Após gerar o modelo ótimo de solução para cada PPL, a DMU será classificada como eficiente quando $\theta^* = 1$ e as variáveis de folgas das restrições forem nulas (FERREIRA; GOMES, 2020). Mello, Cardoso e Pessanha (2021) depreendem ainda que as DMU ineficientes serão representadas por $\theta^* < 1$ ou $\theta^* = 1$, porém com folgas positivas. Ainda segundo os autores, a DMU eficiente constituirá a referência (*peer set*) ou *benchmarks* das ineficientes. Os modelos podem ser observados na Tabela 1.

Após gerar os modelos da Tabela 1, os analistas observam os índices de eficiência de cada unidade. A partir destes, é possível realizar um *ranking* por nível de eficiência com as DMU e, posteriormente, avaliar maneiras de redução de insumos, visando obter um nível máximo de eficiência (MELLO; CARDOSO; PESSANHA, 2021).

3 METODOLOGIA

Esta seção abordará os procedimentos referentes a classificação da pesquisa e a coleta e tratamento dos dados.

3.1 Classificação da pesquisa

Em relação a natureza, segundo Gil (2017), este estudo se qualifica como uma pesquisa quantitativa, uma vez que busca apresentar

Tabela 1 – Modelos DEA com orientação ao insumo na formulação envelope

Modelo CRS	Modelo VRS
<p>eficiência DMU $j_0 = \text{Min } \theta$</p> <p>s.a.</p> $\theta X_{j_0} \geq \sum_{j=1}^N \lambda_j X_j$ $Y_{j_0} \leq \sum_{j=1}^N \lambda_j Y_j$ $\lambda_j \geq 0 \forall j = 1, \dots, j_0, \dots, N$ $\theta \geq 0$	<p>eficiência DMU $j_0 = \text{Min } \theta$</p> <p>s.a.</p> $\theta X_{j_0} \geq \sum_{j=1}^N \lambda_j X_j$ $Y_{j_0} \leq \sum_{j=1}^N \lambda_j Y_j$ $\sum_{j=1}^N \lambda_j = 1$ $\lambda_j \geq 0 \forall j = 1, \dots, j_0, \dots, N$
<p>$m+s$ restrições</p> <p>$N+1$ variáveis</p>	<p>$m+s+1$ restrições</p> <p>$N+1$ variáveis</p>

Fonte: Mello, Cardoso e Pessanha (2021).

resultados em termos numéricos, mediante avaliações obtidas por meio da DEA. A metodologia foi aplicada em dez OM com portes semelhantes, visando avaliar índices de eficiência obtidos pelas OM com serviço de rancho terceirizado em relação às com rancho próprio.

Ainda segundo o autor, a pesquisa demonstra as seguintes classificações: segundo a finalidade, como aplicada, pois está voltado à aquisição de conhecimentos aplicados em uma situação específica, o serviço de rancho; segundo aos propósitos, como descritiva, pois trará à tona os aspectos relacionados aos níveis de eficiência no serviço de rancho na MB, sem interferir nos fatos, além de descrever quais OM apresentaram características de eficiência e de ineficiência, estabelecendo uma relação entre as variáveis, *inputs* e *output*; e segundo os métodos, como pesquisa documental e bibliográfica, pois buscou dados em livros, artigos, manuais, legislações e normativos, além de consultas realizadas a DFM, onde foram coletados os dados referentes a DA anual de cada uma das dez OM analisadas.

Segundo Gil (2017), a pesquisa documental apresenta muita semelhança com a pesquisa bibliográfica, dado que ambas as modalidades utilizam base de dados existentes. A principal

diferença entre as duas técnicas tem como base a natureza da fonte, desta forma, considera-se como pesquisa documental os materiais considerados internos a uma organização e como pesquisa bibliográfica, os que podem ser obtidos em bibliotecas ou base de dados.

3.2 Coleta e tratamento de dados

Na fase de coleta de dados, foram consolidadas as despesas autorizadas, os quantitativos de militares que trabalham na Gestoria de Municípios e a média de cestas de refeições fornecidas em dez OM com características semelhantes, localizadas em quatro estados diferentes (Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul e Rio Grande do Norte). Tais organizações militares foram escolhidas por representarem amostras com parâmetros constantes, de forma a permitir que a análise dos índices pudesse ser realizada considerando OM com *inputs* e *outputs* proporcionais. O período selecionado para análise dos dados delimitou-se ao ano de 2021, em função da disponibilidade e permissão de acesso às informações ao dispor da DFM.

As informações coletadas referem-se às variáveis custo e força de trabalho, identificadas respectivamente como *inputs* 1 e 2, além do

output, considerado como as cestas de refeições referentes ao ano de 2021. Os dados referentes ao custo e a média de refeições foram extraídos do sistema Quaestor e os relacionados à força de trabalho foram obtidos através de contato com as OM analisadas neste estudo.

Para complementar a coleta de dados, realizou-se um questionário, conceituado por Oliveira (2011), como a maneira de obter informações referentes ao assunto pesquisado por meio de perguntas previamente formuladas. O questionário foi elaborado de acordo com a escala Likert, definida por Creswell (2007) como uma escala que avalia o grau de concordância ou discordância de uma determinada declaração. Foram disponibilizadas as seguintes alternativas de resposta para avaliar o nível de satisfação com o rancho: "Plenamente Satisfeito", "Parcialmente Satisfeito", "Nem Satisfeito/Nem Insatisfeito", "Parcialmente Insatisfeito" e "Plenamente Insatisfeito". Foram coletadas 242 respostas, sendo 114 referentes a OM com rancho terceirizado e 128 com rancho próprio.

O tratamento dos dados foi realizado através do pacote *Benchmarking* (BOGETOFT; OTTO, 2022) do *software R* (version 4.2.1), que viabilizou a obtenção do modelo DEA, permitindo avaliar a eficiência e gerar os *peer set* de cada OM avaliada. Silva *et al.* (2017) destacam que o emprego do *software R* em pesquisas quantitativas da área de finanças possibilita a obtenção de resultados consistentes e robustos. Desta forma, o estudo buscou apresentar OM com dados constantes, com a finalidade de estimar o nível mínimo de emprego dos insumos, mantendo a quantidade de produtos e utilizou o modelo DEACRS orientado para os insumos.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para realizar a análise dos resultados, foram utilizadas as informações das DMU constantes na Tabela 2. Os dados foram coletados

no banco de dados do sistema Quaestor e no âmbito das próprias OM selecionadas para o estudo. Ressalta-se que, com a finalidade de manter em sigilo a identificação da DMU, as OM foram identificadas como OM-1, OM-2, OM-3, OM-4, OM-5, OM-6, OM-7, OM-8, OM-9 e OM-10.

4.1 Análise exploratória dos dados

Inicialmente, antes do emprego da metodologia DEA, foi realizada uma análise exploratória dos dados, cujo propósito foi verificar, através do *software R*, a correlação entre as variáveis que representam os insumos (*inputs*) com a variável que representa o produto (*output*). Desta forma, verificou-se que as respectivas correlações são positivas, sendo a correlação entre as variáveis "Custo" e "Cestas de Refeições" de 0,87, enquanto a correlação entre as variáveis "Força de Trabalho" e "Cestas de Refeições" foi de 0,57, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2 – Correlações das variáveis

```
> round(cor(dados), 2)
```

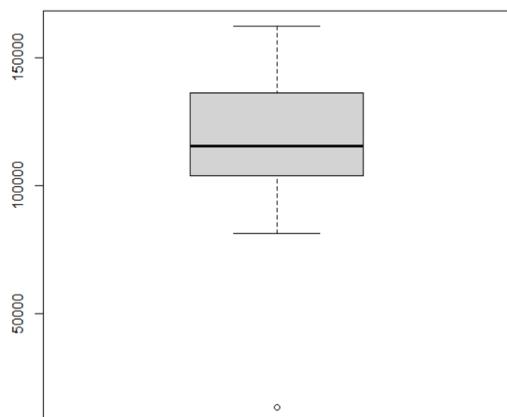
	custo	ft	cestas
custo	1.00	0.42	0.87
ft	0.42	1.00	0.57
cestas	0.87	0.57	1.00

Fonte: Elaborado pela autora mediante *software R* (Version 4.2.1).

Deste modo, constatou-se que as variáveis que representam os insumos (*inputs*) possuem uma relação direta com a variável que representa o produto (*output*), o que se coaduna com o mencionado por Dourado (2009), que ressalta a necessidade do atendimento da premissa de isotonicidade adotada nos modelos DEA, ou seja, é esperado que a partir do aumento dos insumos tenha-se um aumento do volume dos produtos.

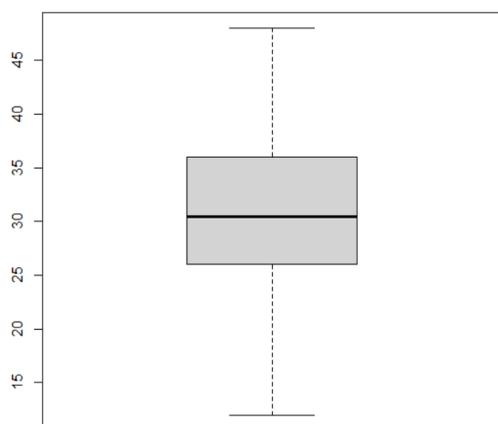
Adicionalmente, foram gerados através do *software R* o *boxplot* das variáveis que representam os insumos e produtos, conforme ilustrado nas Figuras 3, 4 e 5.

Figura 3 – Boxplot do insumo custo



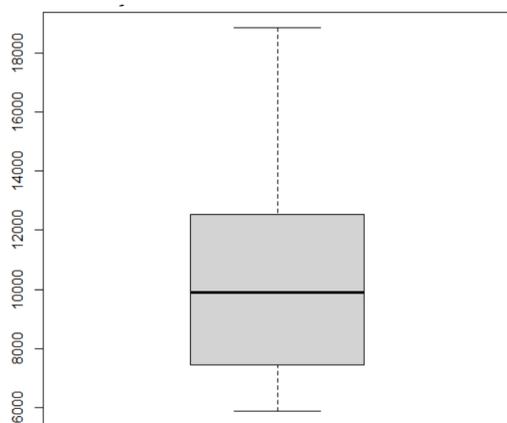
Fonte: Elaborado pela autora mediante software R (Version 4.2.1).

Figura 4 – Boxplot do insumo força de trabalho



Fonte: Elaborado pela autora mediante software R (Version 4.2.1).

Figura 5 – Boxplot do insumo Cestas de refeições



Fonte: Elaborado pela autora mediante software R (Version 4.2.1).

Desta forma, os *Boxplots* das variáveis “Custo”, “Força de Trabalho” e “Cestas de Refeições” revelam a ausência de *outliers* significativos na distribuição dos dados, denotando que o modelo DEA não sofrerá desvios nos resultados devido à influência de distorções.

Em seguida, a Tabela 2 dispõe das variáveis que denotam o custo anual do fornecimento de alimentação, com base na DA das OM, força de trabalho empregada para o fornecimento das refeições diárias e quantidade de cestas de refeições fornecidas no ano de 2021, baseadas nas quantidades de etapas sacadas por cada OM (BRASIL, 2020).

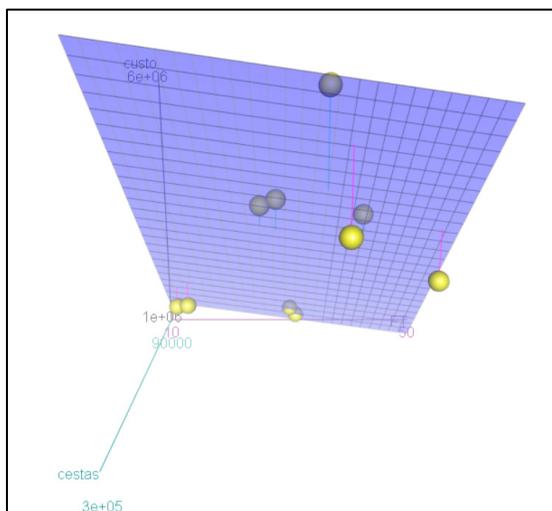
Tabela 2 – Insumos e Produtos das OM no ano de 2021

DMU OM-Municiamento	Inputs		output
	Custo (R\$)	Força de Trabalho (FT)	Cestas de Refeições
OM-1	5.833.510,30	34	236.280
OM-2	3.932.450,70	36	267.696
OM-3	2.923.797,50	48	217.800
OM-4	4.011.421,67	26	199.584
OM-5	3.863.741,03	39	197.736
OM-6	4.098.599,42	28	197.208
OM-7	1.522.047,99	12	113.784
OM-8	1.342.661,08	30	96.888
OM-9	1.134.223,74	31	91.344
OM-10	1.616.769,60	14	121.704

Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos do sistema Quaestor.

Cabe destacar que as OM 4 e 6 possuem serviços de rancho terceirizados, englobando a mão de obra e os gêneros alimentícios. A OM-1 possui terceirização parcial, em que a mão de obra é terceirizada e o fornecimento dos gêneros é custeado pela DA. Nas demais OM, o custo é vinculado somente ao fornecimento dos itens de estoque de alimentos. A Figura 6 demonstra a distribuição das DMU em função das variáveis utilizadas.

Figura 6 – Distribuição das DMU



Fonte: Elaborado pela autora mediante software R (Version 4.2.1).

A Figura 6 ilustra espacialmente em um plano tridimensional a distribuição das DMU, representadas pelas esferas amarelas, em função das variáveis custos, força de trabalho e cestas de refeições, denotadas pelos eixos.

4.2 ANÁLISE ENVÓLTORIA DE DADOS

Os dados foram carregados para o ambiente do software R e, a partir da biblioteca específica para a DEA, denominada *Benchmarking*, foram gerados os resultados a partir do modelo DEA-CRS orientado ao insumo, conforme disposto na Figura 7.

Desta forma, foi possível obter os valores das eficiências de cada OM quanto ao fornecimento de refeições, bem como as possíveis

reduções nos custos e na força de trabalho para que seja possível performar de modo similar àquelas que compõem a fronteira de eficiência, conforme disposto na Tabela 3.

A partir dos resultados obtidos, foi possível verificar que o modelo DEA classificou três DMU como eficientes: OM-7, OM-9 e OM-10, entretanto, as que apresentam serviço terceirizado, não performaram entre os melhores desempenhos, quando considerados os insumos custos e força de trabalho empregado nas quantidades de refeições fornecidas.

Vale destacar que as economias apontadas na Tabela 3 são parâmetros para que os gestores das OM possam analisar suas atuais estruturas vinculadas à Gestão de Município, servindo como balizadores para a tomada de decisão. Ressalta-se que as peculiaridades de cada OM devem ser inseridas nas análises e cada caso avaliado pontualmente.

Em seguida, foi possível obter, através da função *peer* do pacote *Benchmarking* no software R, os valores dos *peer set* (λ) de cada OM analisada por meio da DEA, conforme demonstra a Figura 8.

Após a extração dos resultados obtidos na Figura 8, gerou-se a Tabela 4, que dispõe dos valores de *peer set* das OM que ocupam a fronteira de eficiência.

Vale destacar que os valores observados na Tabela 4, demonstram os índices de *peer set* das OM ineficientes em relação às eficientes, isto é, apresentam as OM com características semelhantes, considerando aquelas com baixo

Figura 7 – Eficiências das OM

```
> # modelo DEA CRS com orientação ao input
> resposta=dea(X,Y,RTS="crs",ORIENTATION="in",DUAL=T)
> # verificando as OM eficientes
> efic=resposta$eff
> resposta$eff
      OM1      OM2      OM3      OM4      OM5      OM6      OM7      OM8      OM9      OM10
0.7329057 0.9026467 0.9616766 0.8095663 0.6762331 0.7427909 1.0000000 0.9119348 1.0000000 1.0000000
```

Fonte: Elaborado pela autora mediante software R (Version 4.2.1).

Tabela 3 – Resultado da Análise de Desempenho das OM – Modelo DEA – CRS

DMU	Eficiência %	Atual		Ideal		Economia necessária	
		Custos	FT	Custos	FT	Custos	FT
OM-1	73,29	5.833.510,30	34	4.275.379,70	25	1.558.130,60	9
OM-2	90,26	3.932.450,70	36	3.549.430,00	32	383.020,70	4
OM-3	96,17	2.923.797,50	48	2.811.816,06	46	111.981,44	2
OM-4	80,95	4.011.421,67	26	3.247.245,84	21	764.175,83	5
OM-5	67,62	3.863.741,03	39	2.612.661,68	26	1.251.079,35	13
OM-6	74,27	4.098.599,42	28	3.044.029,79	20	1.054.569,63	8
OM-7	100,00	1.522.047,99	12	1.522.047,99	12	*	*
OM-8	91,19	1.342.661,08	30	1.224.372,64	27	118.288,44	3
OM-9	100,00	1.134.223,74	31	1.134.223,74	31	*	*
OM-10	100,00	1.616.769,60	14	1.616.769,60	14	*	*

Fonte: Elaborado pela autora mediante software R (Version 4.2.1).

Figura 8 – Resultados dos peer sets obtidos através do software R

```

> peer=resposta$lambda #descobrimos os benchmarks
> peer
      L_OM1 L_OM2 L_OM3 L_OM4 L_OM5 L_OM6      L_OM7 L_OM8      L_OM9      L_OM10
OM1      0      0      0      0      0      0  2.076566      0  0.000000  0.000000
OM2      0      0      0      0      0      0  0.000000      0  0.0830237  2.1372534
OM3      0      0      0      0      0      0  0.000000      0  1.0299545  1.0165634
OM4      0      0      0      0      0      0  1.754060      0  0.0000000  0.0000000
OM5      0      0      0      0      0      0  0.000000      0  0.1769868  1.4918927
OM6      0      0      0      0      0      0  1.733179      0  0.0000000  0.0000000
OM7      0      0      0      0      0      0  1.000000      0  0.0000000  0.0000000
OM8      0      0      0      0      0      0  0.000000      0  0.7911568  0.2022988
OM9      0      0      0      0      0      0  0.000000      0  1.0000000  0.0000000
OM10     0      0      0      0      0      0  0.000000      0  0.0000000  1.0000000
    
```

Fonte: Elaborado pela autora mediante software R (Version 4.2.1).

Tabela 4 – Peer sets no modelo DEA

DMU	Peer set – DEA CRS		
	$\lambda(OM7)$	$\lambda(OM9)$	$\lambda(OM10)$
OM-1	2,08	0,00	0,00
OM-2	0,00	0,83	2,14
OM-3	0,00	1,03	1,02
OM-4	1,75	0,00	0,00
OM-5	0,00	0,18	1,49
OM-6	1,73	0,00	0,00
OM-7	1,00	0,00	0,00
OM-8	0,00	0,79	0,20
OM-9	0,00	1,00	0,00
OM-10	0,00	0,00	1,00

Fonte: Elaborado pela autora mediante software R (Version 4.2.1).

desempenho em relação às que se encontram na fronteira de eficiência. Desta forma, a DMU que busca melhorar seus processos deve comparar-se e analisar as práticas de gestão daquela em que apresenta o maior índice, ou seja, maior semelhança, dentre as três mais eficientes.

Sendo assim, é possível depreender que as OM mais eficientes (OM-7, OM-9 e OM-10) podem ser utilizadas como benchmark pelas ineficientes, levando-se em consideração a seguinte análise de peer set: as OM-1, 4 e 6 apresentam peer set de 2,08, 1,75 e 1,73, respectivamente com a OM-7, desta forma, esta deve ser utilizada como parâmetro para a melhoria nos níveis

de desempenho; as OM-3 e 8 demonstram peer set de 1,03 e 0,79 com a OM-9; e as OM-2 e 5 apontam valores 2,14 e 1,49, respectivamente como peer set da OM-10.

Após a análise destes dados, foi demonstrado na Tabela 5 um ranking elencando as OM com as melhores e piores performances quando avaliadas pela perspectiva da economia necessária em relação ao percentual de eficiência.

Ranking	OM- Performance	Economia Necessária
1º	OM-7	*
2º	OM-9	*
3º	OM-10	*
4º	OM-3	111.981,44
5º	OM-8	118.288,44
6º	OM-2	383.020,70
7º	OM-4	764.175,83
8º	OM-6	1.054.569,63
9º	OM-5	1.251.079,35
10º	OM-1	1.558.130,60

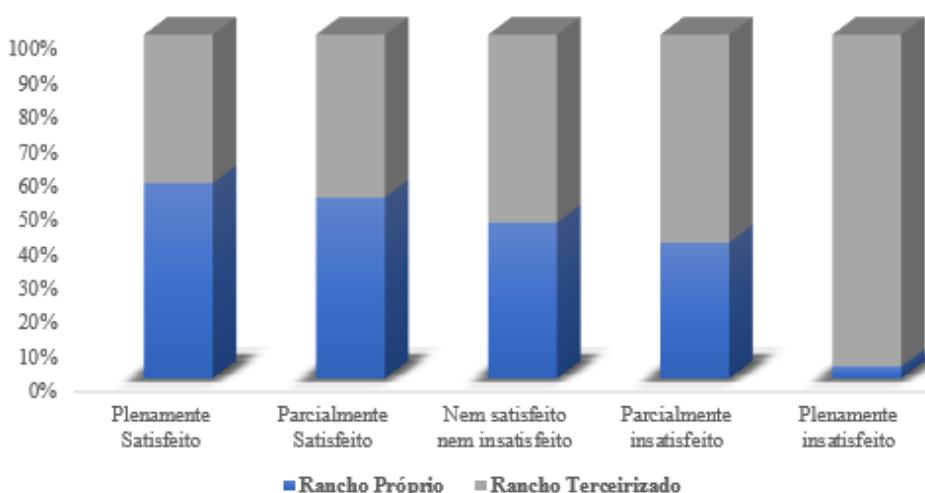
Fonte: Elaborado pela autora mediante software R (Version 4.2.1).

Ao analisar a Tabela 5, é possível observar que as OM-7, 8 e 9 (OM com rancho próprio), apresentam as melhores posições no ranking,

pois já se encontram na fronteira de eficiência, ou seja, possuem o maior nível de produção possível considerando as disponibilidades dos inputs e output estudados. As OM-3, 8 e 2 ocupam as posições centrais no ranking, ou seja, precisam reavaliar seus processos levando em consideração o peer set. As três OM terceirizadas, OM-4, 6 e 1, figuraram dentre as quatro últimas posições, demonstrando uma considerável necessidade de economia de recursos em relação ao volume produzido. Neste contexto, após análise realizada por meio da metodologia DEA, convém ressaltar a necessidade de avaliação por parte da Administração Naval quanto à adoção da terceirização dos serviços de rancho. Complementarmente, foram obtidos dados referentes ao nível de satisfação dos usuários finais com os serviços de rancho na MB, conforme demonstrado na Figura 9.

Com a finalidade de obter as informações acima, foi realizada a seguinte pergunta para as OM analisadas: “Qual é o seu nível de satisfação com o serviço de rancho da sua OM?”. Ao analisar os dados, foi possível identificar que as OM com rancho próprio também demonstraram um melhor nível de avaliação em relação ao serviço de rancho quando comparada com os

Figura 9 – Relação de satisfação entre rancho próprio e terceirizado



Fonte: Elaborado pela autora mediante dados gerados pelo questionário de pesquisa de satisfação.

níveis de satisfação das OM terceirizadas. Tal fato coaduna com os desempenhos demonstrados pela metodologia DEA, as informações serão mais bem detalhadas na Tabela 6.

Os dados acima demonstram que as OM com serviço de rancho próprio apresentam maiores índices, 43% e 41%, nas classificações “Plenamente Satisfeito” e “Parcialmente Satisfeito”, respectivamente, o que demonstra que as melhores avaliações foram obtidas pela OM que possuem o rancho confeccionado por seus próprios militares. Em contrapartida, as OM com rancho terceirizado demonstraram maiores índices, 13%, 8% e 10%, respectivamente, nas classificações “Nem Satisfeito/Nem Insatisfeito”, “Parcialmente Insatisfeito” e “Plenamente Insatisfeito”, que representam os menores índices de satisfação.

Diante do acima exposto, embora sejam citadas possibilidades de aspectos positivos advindos da terceirização como, por exemplo, agregar vantagens e permitir a maior concentração nas atividades fins, conforme abordado por Kardec e Nascif (2013), é possível compreender que, tal fato deve ser analisado caso a caso. Em algumas situações, a terceirização pode trazer vantagens, como por exemplo, na redução da carga de trabalho dos militares, no entanto, pode não se demonstrar como uma boa estratégia no que se refere aos custos e a quantidade de refeições fornecidas, conforme observado nas análises supracitadas.

Desta forma, é possível depreender que a DEA é uma metodologia que permite um ranqueamento adequado entre as unidades analisadas, proporcionando a Alta Administração

Naval mais uma opção de ferramenta para tomada de decisão em relação aos recursos orçamentários e financeiros disponíveis.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados quantitativos são importantes aliados dos gestores, uma vez que tornam mais acuradas as informações utilizadas em suas decisões, reduzindo a probabilidade de erros. Os resultados obtidos apontam que a utilização da metodologia DEA pode ser uma relevante ferramenta utilizada para tomada de decisão, uma vez que é capaz de quantificar os níveis de eficiência de diversas variáveis, permitindo uma melhor análise e a identificação de resultados inesperados.

A pesquisa teve como objetivo principal avaliar se, de fato, a eficiência é um benefício presente no serviço de alimentação da MB quando se opta por terceirizá-lo, baseando-se na utilização da metodologia DEA-CRS. O modelo apresentou uma orientação voltada para os insumos, incluindo três variáveis, sendo dois inputs (“Custo” e “Força de Trabalho”) e um output (“Cestas de Refeições”). Para atingir o seu objetivo, o estudo realizou uma pesquisa documental e bibliográfica, com natureza descritiva. Para as análises quantitativas, extraiu-se do sistema Quaestor, junto à DFM, informações referentes à DA e ao número de comensais e verificou-se junto às OM analisadas, a força de trabalho empregada nos ranchos.

Este estudo extraiu por métodos quantitativos o nível de eficiência da OM com rancho próprio em relação às OM com rancho

Tabela 6 – Detalhamento do nível de satisfação com o rancho

Tipo	Plenamente Satisfeito	Parcialmente Satisfeito	Nem Satisfeito/ Nem Insatisfeito	Parcialmente Insatisfeito	Plenamente Insatisfeito
Rancho Próprio	43%	41%	10%	5%	0%
Rancho Terceirizado	33%	37%	13%	8%	10%

Fonte: Elaborado pela autora mediante dados gerados pelo questionário de pesquisa de satisfação.

terceirizado, identificou os benchmarks das consideradas ineficientes e os índices de satisfação dos usuários finais das OM estudadas. Em virtude da abordagem quantitativa utilizada, foi possível observar como resultados, por meio da DEA, que as três OM classificadas como fronteira de eficiência apresentaram serviço de rancho próprio Além disto, foram elencados os peer sets e um ranking referente ao desempenho das OM analisadas. Desta forma, aquelas consideradas ineficientes, poderão observar as práticas de gestão utilizadas pelas eficientes a fim de melhorar o seu nível de desempenho.

A DEA ainda é considerada uma metodologia recente, no entanto, vem sendo cada vez mais utilizada para avaliar os níveis de eficiência e produtividade de processos, serviços e organizações, pois tem demonstrado ser capaz de quebrar paradigmas até então imutáveis, opondo-se às considerações de alguns pesquisadores, os quais mencionam que a terceirização tende a aumentar o nível de eficiência, uma vez que as atividades passam a ser realizadas por profissionais especializados. Entretanto, neste estudo, foi possível constatar um exemplo dessa quebra de paradigma, quando consideradas questões relacionadas ao custo, força de trabalho e número de serviços realizados (cestas de refeições).

Neste contexto, em que pese existirem diversos livros e artigos relacionadas aos benefícios da terceirização, é necessário analisar individualmente cada caso, pois diante dos fatos aqui expostos, foi possível observar que a terceirização do serviço de rancho tende a não apresentar benefícios atrelados à eficiência para a MB, ao levar em consideração os inputs ("Custo" e "Força de Trabalho") e output ("Cesta de Refeições") avaliados neste trabalho. Desta forma, o presente estudo respondeu ao problema de pesquisa abordado. Por último, sugere-se a aplicação desta metodologia em estudos futuros que objetivem avaliar a eficiência da terceirização de outros serviços na MB, podendo estender-se a análises de mais

variáveis julgadas pertinentes para cada tipo de serviço, permitindo à alta administração naval tomar decisões cada vez mais precisas e adequadas à aplicação dos recursos públicos.

NOTAS

¹ Link do banco de dados utilizado no software R e na avaliação do nível de satisfação: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1d1wm_Zuqi67Fq4aCfpln3F_Pb2smAkV5

REFERÊNCIAS

- BOGETOFT, Peter; NIELSEN, Kurt. **DEA based yardstick competition in natural resource management**. In: Recent accomplishments in applied forest economics research. Springer, Dordrecht, 2003. p. 103-125. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-017-0279-9_9 Acesso em: 10 out. 2022
- BRASIL, Marinha do Brasil. **Gestão Orçamentária e financeira da Marinha**. Secretaria-Geral da Marinha, 2021. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/execucao-orcamentaria-financiera-2021.pdf> Acesso em: 23 set. 2022.
- BRASIL, Marinha do Brasil. **Memorando nº4 de 2021/CM**. Ministério da Defesa. Revisão da redução dos efetivos autorizados da Marinha do Brasil, Brasília, DF: Marinha do Brasil, 24 mar. 2021. Disponível em: http://www.gcm.mil.br/sites/default/files/lva/memorandos/memo_4_2021.pdf Acesso em: 10 out. 2021 (Intranet)
- BRASIL, Marinha do Brasil. **Normas sobre município**. 3. rev. Brasília, Secretaria-Geral da Marinha, 2020. Disponível em: <http://sgm.mil.br/PUB/Normas/SGM-305-REV3.pdf> Acesso em 03 out. 2022 (Intranet)
- BRASIL, Marinha do Brasil. **Plano de Carreira de Oficiais da Marinha (PCOM)**. Brasília, Diretoria de Pessoal Militar da Marinha, 2022. Disponível em: www.dgpm.mil.br. Acesso em: 27 set. 2022. (Intranet)
- BRASIL, Marinha do Brasil. **Plano de Carreira de Praças da Marinha (PCPM)**. Brasília, Diretoria de Pessoal Militar da Marinha, 2022. Disponível em: www.dgpm.mil.br. Acesso em: 27 set. 2022. (Intranet)
- BRASIL. **Portaria MD nº 19, de 1 de junho de 2017**. Ministério da Defesa. Gabinete do Ministro. Dispõe sobre o valor da etapa comum de alimentação dos militares das Forças Armadas em todo o território nacional. Diário Oficial da União – DOU, Brasília, DF, 13 jun. 2017. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-normativa-n-19-md-de-1-de-junho-de-2017-19114666> Acesso em 28 set. 2022
- BRESSER PEREIRA, L. C. Uma reforma gerencial da Administração Pública no Brasil. **Revista do Serviço**

Público – RSP, Brasília, ano 49, n. 1, p. 4-41, Jan./Mar., 1998. DOI: <https://doi.org/10.21874/rsp.v49i1.360> Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/360> Acesso em 03 out. 2022

CARNEIRO, Fernanda Maria Afonso. A terceirização na administração pública: vantagens, desvantagens e ameaças ao regime jurídico das relações do trabalho. **Revista de Direito Administrativo e Gestão Pública**, v. 2, n. 2, p. 61-80, Curitiba, 2016. DOI: 10.21902/ Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/rdagp/article/view/1298/1724>. Acesso em: 14 out. 2022

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CHEN, Chien-Ming; DELMAS, Magali A.; LIEBERMAN, Marvin B. **Production frontier methodologies and efficiency as a performance measure in strategic management research**. *Strategic management journal*, v. 36, n. 1, p. 19-36, 2015. Disponível em: <http://marvinlieberman.com/wp-content/uploads/2016/09/ProductionFrontierMethodologies-SMJ2015.pdf> Acesso em: 19 out. 2022

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**; tradução Luciana de Oliveira da Rocha. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DE PAULA, Marcelo. **Benefícios da Terceirização dos Ranchos para A MB**: Uma Análise sobre os Aspectos Positivos dessa Mudança. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (C-APA) – Centro de Instrução e Adestramento Almirante Newton Braga, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <http://www.cianb.mb/?q=node/201#overlay-context=node/155%3Fq%3Dnode/155> Acesso em 06 out. 2022 (Intranet)

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

DOURADO, Afonso. **Aplicação da Data Envelopment Analysis na determinação da eficiência empresarial em ambientes colaborativos**. Dissertação de Mestrado (Engenharia Mecânica e Industrial), Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2009. Disponível em: https://run.unl.pt/bitstream/10362/10020/1/Dourado_2009.pdf Acesso em 03 out. 2022.

EITERER, Alessandro Cruz. **A terceirização dos serviços básicos e de infraestrutura na gestão de uma organização militar de corpo de tropa do Exército Brasileiro**. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação de Gestão em Administração Pública) – Centro Universitário Leonardo da Vinci, Santa Catarina, 2021. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/9584> Acesso em: 20 out. 2022

FERREIRA, Carlos Maurício de Carvalho; GOMES, Adriano Provezano. **Introdução à análise envoltória de dados: teoria, modelos e aplicações**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2020.

GAVIÃO, Luiz Octávio; MEZA, Lidia Angulo; LIMA, Gilson Brito Alves; GARCIA, Pauli Adriano de Almada; KOSTIN, Sergio. Avaliação de investimentos em modernização dos portos por Análise Envoltória de Dados. In: Simpósio de pesquisa operacional e logística da Marinha, 19., 2019, Rio de Janeiro, RJ. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Centro de Análises de Sistemas Navais, p. 1-16, 2019. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/spolm/sites/www.marinha.mil.br/spolm/files/AVALIA%C3%87%C3%83O%20DE%20INVESTIMENTOS%20EM%20MODERNIZA%C3%87%C3%83O%20DOS%20PORTOS%20POR%20AN%C3%81LISE%20ENVOLT%C3%93RIA%20DE%20DADOS.pdf> Acesso em: 3 out. 2022

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

IGNÁCIO, Rozane Pereira; SENHORAS, Elói Martins. **Terceirização: Estudos Jurídicos Administrativos**. Boa Vista: Editora IOLE, 2022.

KARDEC, Alan; NASCIF, Júlio. **Terceirização da Manutenção: como otimizar os resultados**. 1. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark. 2013.

KLERING, Luis Roque; PORSSE, Melody de Campos Soares; GUADAGNIN, Luis Alberto. Novos caminhos da administração pública brasileira. **Revista de Administração da PUCRS**, v. 21, n. 1, Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277097960_Novos_Caminhos_da_Administracao_Publica_Brasileira Acesso em: 06 out. 2022

LAMOGLIA, Fabiano Rosa; OHAYON, Pierre; DA COSTA MARQUES, José Augusto Veiga. A Demonstração do Resultado Econômico como Indicador de Eficiência na Gestão do Gasto Público. **Revista Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 15, n. 4, p. 160-177, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/scg/article/view/40840> Acesso em: 17 out. 2022

MARQUES, Wagner Rodrigues. **O atual nível de terceirização logística das Forças Armadas Brasileiras. Trabalho de Conclusão de Curso** (Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia -CAEPE), Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <https://silo.tips/download/o-atual-nivel-de-terceirizacao-logistica-das-foras-armadas-brasileiras> Acesso em: 02 out. 2022

MELLO, Luiz Sérgio Carvalho de; CARDOSO, Leonardo Fogaça; PESSANHA, José Francisco Moreira. Análise envoltória de dados na avaliação de eficiência da gestão contábil de alimentos em navios da Marinha do Brasil. In: **Anais do Congresso UFG de Contabilidade, Controladoria e Finanças. Anais...Goiânia**, 2021. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/ppgcontufg2021/412843-analise-envoltoria-de-dados-na-avaliacao-da-eficiencia-da-gestao-contabil-de-alimentos-em-navios-da-marinha-do-br/> Acesso em: 03 out. 2022

MELLO, Luiz Sérgio Carvalho de; CARDOSO, Leonardo Fogaça; PESSANHA, José Francisco Moreira; Coelho, Claudio Ulysses Ferreira. **A Utilização de Métodos de Previsão de Demanda nas Atividades Contábeis da Gestão de Estoques de Alimentos da Marinha do Brasil.** Revista Acanto, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/acantoemrevista/article/view/2454> Acesso em: 16 out. 2022

MELLO, L. S. C. de; SANTOS JUNIOR, M. T. dos; PESSANHA, J. F. M. Um modelo de regressão linear múltipla para a gestão contábil de alimentos dos navios da Marinha do Brasil. In: Simpósio de Engenharia, Gestão e Inovação, 4, Juazeiro do Norte, 2021. **Anais...**, Juazeiro do Norte, 2021. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/sengi2021/349266-um-modelo-de-regressao-linear-multiplo-para-a-gestao-contabil-de-alimentos-dos-navios-da-marinha-do-brasil/> Acesso em: 04 out. 2022.

MELLO, L. S. C. de; PESSANHA, J. F. M. Previsão de demanda no planejamento das aquisições de alimentos em organizações militares da Marinha do Brasil. In: Congresso UFSC de Controladoria e Finanças, 11, On-line, 2021. **Anais...**, On-line, 2021. Disponível em: <https://daankrug.github.io/ccn-ufsc-cdn/11CCF/index.html?> Acesso em: 05 out. 2022.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia Científica: um manual para a realização de pesquisas em administração.** Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Pós-Graduação em Administração) – Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2011. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf Acesso em: 26 set. 2022

PESSANHA, José Francisco Moreira; MELLO, Marina Almeida Rego Figueira; BARROS, Mônica; Souza, Reinaldo Castro. **Avaliação dos custos operacionais eficientes das empresas de transmissão do setor elétrico brasileiro: uma proposta de adaptação do modelo DEA adotado pela ANEEL.** Pesquisa Operacional, v.30, p. 521-545, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pope/a/xGFn9B7fgHyW6JnTt5F-FhLF/abstract/?lang=pt> Acesso em: 20 out. 2022

PRATA, Bruno de Athayde; ARRUDA, João Bosco Furtado. **Aplicação da análise envoltória de dados na avaliação de eficiência de municípios: o caso do Estado do Ceará.** In: XXXIX SBPO: A pesquisa operacional e o desenvolvimento sustentável. Fortaleza, 2007. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/12753/1/2007_eve_baprata_aplicacao.pdf Acesso em: 03 out. 2022

SANTANA, Esdras Carlos de; CORRÊA, Claudio Rodrigues. O emprego do Sistema de Informação de Custos (SIC) do Governo Federal na Marinha do Brasil: Uma análise gerencial dos custos no setor

público. **Revista Pensar Contábil**, v. 16, n. 61, p. 37-44, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensar-contabil/article/view/2303> Acesso em: 17 out. 2022

SANTOS, Natália Maria Leal; ANDRADE, Daniela Meirelles; DE LIMA, Juvencio Braga. **Valores Públicos e Contratação de Serviços Terceirizados: Desafios no Setor Público.** Administração Pública e Gestão Social, v. 11, n. 3, Viçosa, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21118/apgs.v11i3.5546> Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/apgs/article/view/5546> Acesso em: 12 out. 2022

SCRIVANO, Niniver Farias Tarden; DA COSTA, Paula Canat Frazão; COSTA, Jean Marc. Uma análise sobre as ferramentas de gestão utilizadas no controle de desperdícios alimentares nos ranchos da Marinha do Brasil. **Acanto em Revista**, v. 7, n. 7, p. 50-66, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/sites/www.marinha.mil.br/intendencia/files/revista_cianb-7-WEB.pdf Acesso em: 13 out. 2022

SILVA, S. A. L.; SANT'ANA, N. L. S.; MENEZES, J. P. C. B.; PAULA, J. S.; CHAIN, C. P. Métodos e técnicas quantitativas em contabilidade e finanças: uma análise sob a ótica do software R. **Revista Pensar Contábil**, v. 19, n. 68, p. 37-46, 2017. Disponível em: <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensar-contabil/article/view/3053> Acesso: 04 out. 2022.

SILVA, Carlos Antonio Gonçalves; CROZATTI, Jaime. A demonstração do resultado econômico na gestão de políticas públicas: avaliação da aplicabilidade pelos auditores da Secretaria Municipal de Finanças da Prefeitura de São Paulo. **Revista Contabilidade e Controladoria**, v. 5, n. 2, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/rcc/article/view/28955> Acesso em: 14 out. 2022

SILVA, Lindomar Pinto; FADUL, Élvia Mirian Cavalcanti. **A percepção dos gestores públicos estaduais sobre o seu papel na implantação de novos padrões de eficiência na gestão pública: o Gespública.** Administração Pública e Gestão Social – APGS, v. 3, n. 2, p. 257-278, Viçosa, 2011.

SILVA, Pâmella. **Outsourcing e Gestão de Fornecedores: Conceito e Prática;** Amazon Digital Services LLC – Kdp Print Us, 2017.

SOUZA, Marlone Wilson; MACEDO, Marcelo Álvaro da Silva. **Análise da eficiência utilizando a metodologia DEA em organização militar de saúde: o caso da odontoclínica central do exército.** Dissertação (Pós-Graduação em Gestão e Estratégia em Negócios) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. DOI: https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v3i2.13158 Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/scg/article/view/13158> Acesso em: 07 out. 2022.

Autoria:

Primeiro-Tenente (Intendente da Marinha) Raí Gustavo de Oliveira Cerqueira; Capitão de Mar e Guerra (RM1 - Intendente da Marinha) Jean-Marc Andrade Costa.



O USO DO *WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM (WMS)* COMO ALTERNATIVA PARA AUTOMAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS (CS) DOS SOBRESSALENTES DA MARINHA DO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO ENTRE O DEPÓSITO DE SOBRESSALENTES DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO (DEPSMRJ) E O DEPÓSITO DE FARDAMENTOS DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO (DEPFMRJ)

Resumo: O advento da Tecnologia da Informação modernizou os conceitos de Gestão das Cadeias de Suprimentos (GCS), ao automatizar seus processos. No âmbito da Marinha do Brasil (MB), é determinante buscar a máxima acurácia das informações dos estoques, em especial, dos itens sobressalentes registrados no Sistema de Abastecimento da Marinha, fundamentais para a prontidão dos meios operativos da MB. Nesse contexto, o presente trabalho desenvolveu um estudo de caso múltiplo de métodos mistos, que buscou compreender os processos envolvidos na GCS dos itens sobressalentes e fardamentos, com a finalidade de analisar a adoção do “*Warehouse Management System (WMS)*” como alternativa para automação do DepSMRJ. Destarte, foram realizadas entrevistas não estruturadas, pesquisas bibliográficas e documentais. Concluiu-se que, do ponto de vista estratégico, é viável e recomendado o uso do *WMS* no referido Depósito, considerando que sua implantação poderá aumentar a acurácia dos estoques e, indiretamente, a prontidão da Força Naval.

Palavras-chave: *Warehouse Management System (WMS)*. Gestão das Cadeias de Suprimentos (GCS). Marinha do Brasil. Sobressalentes. Fardamento.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil, com uma Zona Economicamente Exclusiva, em área oceânica, de aproximadamente 3,6 milhões de quilômetros quadrados, chamada de Amazônia Azul, necessita de uma Marinha de grande envergadura para a sua proteção e vigilância. Nesse contexto, a Marinha do Brasil (MB) tem como missão institucional: “Preparar e empregar o Poder Naval a fim de contribuir para a defesa da pátria” (BRASIL, 1988). Para tal, esta necessita de meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais sempre em condições de pronto emprego.

Para manter esses meios em estado de prontidão máxima, é necessária uma estrutura de apoio logístico complexa e bem adequada, dimensionada por meio de processos científicos componentes dos conceitos de Apoio Logístico Integrado (ALI).

Atualmente, o Estado brasileiro vem tomando medidas para aprimorar as capacidades de suas operações marítimas, sendo possível citar: a relevância dada ao aperfeiçoamento da logística por ocasião da publicação do Plano Estratégico da Marinha (PEM) 2040 (BRASIL, 2020a); a produção das Fragatas Classe “Tamandaré”; e a parceria estabelecida entre o Brasil e a França, viabilizando a elaboração do Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB), que tem como objetivo a produção de quatro submarinos convencionais e a fabricação do primeiro submarino brasileiro com propulsão nuclear. Ressalta-se que as aquisições desses meios são acompanhadas de pacotes robustos de sobressalentes com valores elevados e que necessitam de manutenções, exigindo, assim, a modernização e reestruturação da GCS desses itens.

Percebe-se a relevância do estudo, uma vez que os custos dos estoques de sobressalentes superam o montante de R\$ 1,1 bilhão de reais, de acordo com dados registrados no Sistema de Informações Gerenciais do Abastecimento (SINGRA), e o DepSMRJ não

dispõe de tecnologia de suporte à operação logística compatível com a realidade atual. Assim, a execução de seus processos depende da experiência dos agentes da CS, constituindo um obstáculo à modernização e ao aumento de produtividade.

Isto posto, o problema de pesquisa abordado por este trabalho consiste em: como automatizar os processos gerenciais da Cadeia de Suprimentos dos itens sobressalentes no DepSMRJ? Para responder o problema de pesquisa, definiu-se o Objetivo Geral: analisar a viabilidade da adoção da Tecnologia de Informação “*Warehouse Management System (WMS)*” como uma ferramenta inovadora aplicada à GCS, visando à automação dos processos e ao incremento de confiabilidade nas informações dos estoques de itens sobressalentes da MB.

Essa pesquisa tem os seguintes objetivos específicos: compreender o modelo atual dos processos gerenciais executados no DepSMRJ e DepFMRJ; analisar os possíveis benefícios decorrentes da recente implantação do WMS na GCS dos itens de fardamento do Sistema de Abastecimento da Marinha (SAbM); identificar as semelhanças entre os processos gerenciais dos dois Depósitos em estudo; compreender os efeitos indesejáveis, para os meios operativos, de uma gestão de estoques de sobressalentes sem um alto grau de acurácia; compreender o comportamento da confiabilidade das informações de estoque dos itens de fardamento no período anterior à implantação do WMS; e comparar com este sistema em operação.

Para o alcance desses objetivos, nas próximas seções serão abordados tópicos referenciais sobre o Sistema de Abastecimento da Marinha, Gestão da Cadeia de Suprimentos, Tecnologia da Informação e WMS. Em sequência haverá uma explanação sobre a metodologia utilizada para elaboração da presente pesquisa, bem como, será apresentado um estudo de caso múltiplo sobre os processos

da GCS nos DepSMRJ e DepFMRJ (antes e durante o uso do WMS) e suas análises para identificar as semelhanças entre os processos e ratificar informações qualitativas obtidas por meio das entrevistas.

Por fim, o trabalho detém, em sua conclusão, sua contribuição e uma sugestão para futuras pesquisas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (GCS)

O termo Gerenciamento da cadeia de suprimentos (GCS) foi usado pela primeira vez na década de 1980 para descrever uma disciplina emergente de gestão (OLIVER, 1982). Para compreensão mais detalhada sobre o tema, faz-se necessário entender os conceitos essenciais a respeito da GCS. Segundo Ballou (2006, p. 29), a GCS “é um conjunto de atividades funcionais, transportes, controle de estoque dentre outras, que se repetem inúmeras vezes ao longo do canal pelo qual matérias-primas vão sendo convertidas em produtos acabados, aos quais se agrega valor ao consumidor”.

Segundo Pires (2008), esse conjunto de atividades deve ser gerenciado e tem como objetivo precípua atender o consumidor final e demais *stakeholders*, de modo eficaz e eficiente, fornecendo produtos ou serviços com maior valor agregado para o cliente final ao menor custo possível. Em busca de maior profundidade sobre o assunto, Mentzer *et al.* (2001) apresentou a seguinte definição para GCS:

O gerenciamento da cadeia de suprimentos é definido como a coordenação estratégica sistemática das tradicionais funções de negócios e das táticas ao longo dessas funções de negócios no âmbito de uma determinada empresa e ao longo dos negócios no âmbito da cadeia de suprimentos, com

o objetivo de aperfeiçoar o desempenho a longo prazo das empresas isoladamente e da cadeia de suprimentos como um todo. (MENTZER et al., 2001. p. 812)

Na MB, a GCS é executada pelo conjunto de Órgãos, processos e recursos de qualquer natureza, interligados e interdependentes, denominado de Sistema de Abastecimento da Marinha (BRASIL, 2021).

2.2 Sistema de Abastecimento da Marinha (SABM)

Segundo as Normas para Execução do Abastecimento – REV.7 (SGM-201), o Sistema de Abastecimento da Marinha “é compreendido como conjunto constituído de Órgãos, processos e recursos de qualquer natureza, interligados e interdependentes, estruturado com a finalidade de promover, manter e controlar o provimento do material necessário à manutenção das Forças e demais OM em condições de plena eficácia e eficiência” (BRASIL, 2020).

As atividades de abastecimento são agrupadas em dois tipos: Técnicas e Gerenciais (BRASIL, 2020). Atividades Técnicas são aquelas relativas à orientação especializada, sendo elas: Pesquisa; Desenvolvimento; Avaliação; Especificação; Inspeção; Determinação Técnica de Necessidades; e Orientação Técnica (BRASIL, 2020). Já as Atividades Gerenciais são aquelas de caráter administrativo, diretamente relacionadas com a manutenção do fluxo adequado do material necessário às Forças e demais OM da MB, sendo elas Catalogação; Contabilidade do Material; Determinação Corrente de Necessidades; Controle de Estoque; Controle de Inventário; Obtenção; Armazenagem; Tráfego de Carga; Fornecimento; e Destinação de Excessos (BRASIL, 2020).

A SGM-201 cita que o SAbM apresenta uma estrutura hierárquica e que cada Organização Militar (OM) componente desta

desempenha uma das atividades supracitadas (BRASIL, 2020). Para melhor compreensão, o quadro a seguir abordará a estrutura relacionada à gestão de itens sobressalentes e fardamento.

Por conseguinte, com intuito de facilitar a compreensão dos níveis hierárquicos envolvidos no organograma do SAbM, o autor

elaborou uma ilustração expositiva abordando suas OM componentes.

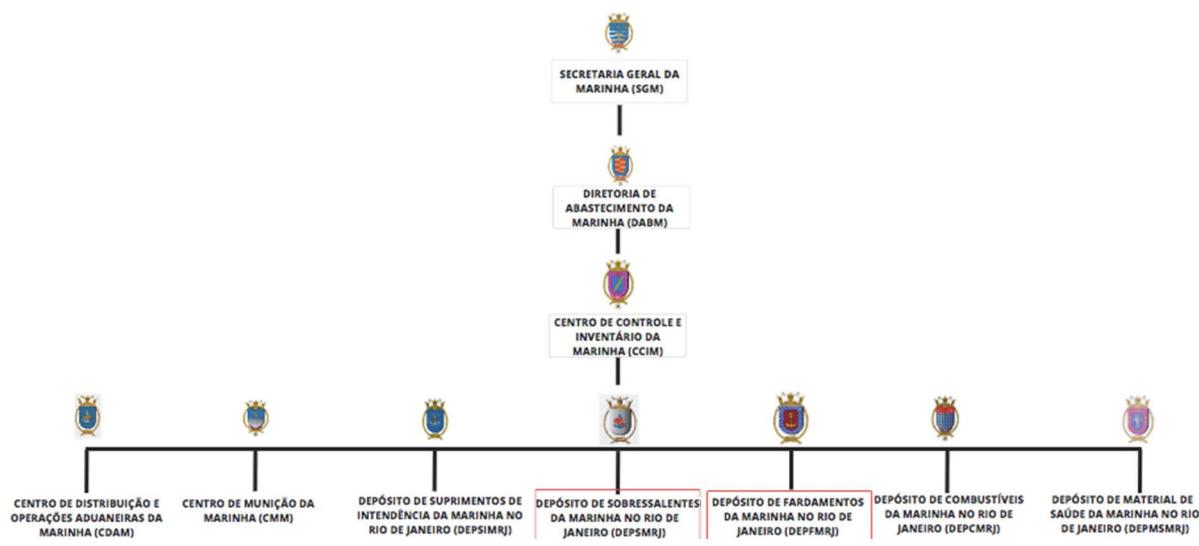
Os controles contábeis e gerenciais dos itens de fornecimento do SAbM são executados por meio do SINGRA, plataforma digital utilizada para realização de todas as atividades que permitem o cumprimento de sua missão e nele são escrituradas todas as

Quadro 1 – Atividades gerenciais do SAbM

ATIVIDADES GERENCIAIS	
Diretoria de Abastecimento da Marinha (DAbM)	Desempenha as funções de Órgão de Direção Técnica e Gerencial, planejando e dirigindo as atividades de abastecimento da MB
Centro de Controle de Inventário da Marinha (CCIM)	Estabelecer e gerenciar as políticas de recompletamento e distribuição dos estoques e as estratégias de canal, atuando desde a obtenção até os pontos de venda
Centro de Obtenção da Marinha no Rio de Janeiro (COMRJ)	Aquisição e diligenciamentodos itens licitados
Depósito de Sobressalentes da Marinha no Rio de Janeiro (DepSMRJ)	Desempenha as funções de armazenagem, contabilidade, controle e distribuição dos itens de Sobressalentes
Depósito de Fardamento da Marinha no Rio de Janeiro (DepFMRJ)	Desempenha as funções de Perícia, armazenagem, contabilidade, controle e distribuição dos itens de fardamento

Fonte: Elaborado pelo autor (2022), com base na SGM-201: Normas para Execução do Abastecimento (BRASIL, 2020).

Figura 1 – Organograma da Cadeia de Suprimentos de sobressalentes e fardamentos da MB



Fonte: Elaborada pelo autor com base no Estado Maior da Armada (2022).

movimentações dos materiais, desde a sua incorporação e estocagem até o fornecimento.

De acordo com Souza, Carvalho e Liboreiro (2006), em poucos anos, foram desenvolvidas várias ferramentas que, isoladas ou em conjunto, auxiliam a GCS, e a rapidez dessa evolução é característica da tecnologia da informação, sendo assim, esta determina grandes vantagens competitivas para as organizações.

2.3 Tecnologia da Informação (TI)

Para Walton (1993), a TI pode ser definida como: as técnicas de gestão e organização em consonância com a estratégia de negócios e junto com a adequada utilização de ferramentas de informática, automação e comunicação, com objetivo de aumentar a competitividade da organização.

Bowersox (2007) cita que em vistas dos gestores de uma CS a TI é fonte primária de melhorias na capacidade e na produtividade competitiva. Já Ferreira (2003) fala que atualmente com as contínuas e rápidas mudanças do mercado, as tecnologias se renovam a todo momento. Nesse contexto, faz-se necessário a compreensão de uma importante ferramenta de TI para gerenciamento de estoques: o *Warehouse Management System* (WMS).

2.3.1 Warehouse Management System (WMS)

Para Banzato (2004), um WMS é “um sistema de gestão por *software* que melhora as operações do armazém, por meio do gerenciamento de informações eficiente e da conclusão das tarefas, com um alto nível de controle e acuracidade do inventário”. Segundo o referido autor, todas atividades, antes executadas pelo operador, passam a ser controladas pelo WMS, extinguindo a utilização de papéis, reduzindo erros, proporcionando alta confiabilidade das informações e aumentando a velocidade das operações.

Os WMS são responsáveis pela gestão das operações do dia a dia de um armazém e procuram otimizar o fluxo de informação dentro de uma instalação de armazém, melhorar as suas operações e incentivar a otimização dos processos (SORIANO, 2014).

A literatura apresenta diversas funcionalidades e benefícios advindos da implementação de um Sistema de Gerenciamento de Estoque como o WMS, podendo-se evidenciar:

Principais benefícios:

- i) A otimização dos processos operacionais de armazenagem, incluindo recebimento, endereçamento, inspeção e estocagem, como citado pelos autores Barros (2010) e Banzato (2010);
- ii) A diminuição da dependência do fator humano (POZO, 2016);
- iii) A maior precisão das informações de estoque (BANZATO, 2010); e
- iv) A redução de custos, como apresentado por Martins *et al.* (2010).

Banzato (2004) cita que com a implementação do WMS, é possível reduzir custos melhorando a eficiência das despesas com mão de obra e reduzindo a carga horária de trabalho. Isso minimiza a necessidade de horas extras e de correção de erros causados por fatores humanos.

3. METODOLOGIA

3.1 classificação da pesquisa

A classificação da pesquisa teve como base a taxonomia proposta por Vergara (2016), que apresenta os aspectos quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, a pesquisa é aplicada, já que “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 51). A partir deste estudo, foram compreendidos os processos de abastecimento envolvidos na cadeia de suprimento de itens sobressalentes

Quadro 2 – Funcionalidades do WMS

Processo	Funcionalidades
Recebimento	Agendamento do recebimento
	Captação de notas fiscais dos fornecedores via EDI
	Cálculo dos recursos necessários para o recebimento
	Gestão de portaria
	Convocação ativa para recebimento
	Priorização de desembarque
	Controle de divergências no recebimento
Armazenagem	Análise da fragmentação dos espaços
	Sugestão de reorganização de estoque
	Gestão de lotes
	Gestão de <i>Shelf-Life</i>
	Classificação do <i>status</i> do item
	Convocação ativa para armazenagem
	Setorização dos locais de armazenagem
	Cadastramento das restrições físicas de armazenagem
	Endereçamento automático pela Curva ABC
	Reabastecimento automático do <i>picking</i>
Separação de Pedidos	Realização de inventários cíclicos e estáticos
	Convocação ativa para separação e conferência
	Ondas de separação parametrizada por regras pré-definidas
	Cálculo dos recursos necessários para a separação de pedidos
	<i>Picking</i> , priorizando clientes e/ou rotas
	Definição de percurso lógico para separação
	Controle de separação em tempo real
Relatórios Gerenciais	Conferência dupla de expedição
	Ocupação do armazém
	Visualização gráfica do armazém em 3D <i>online</i>
	Detalhamento do inventário
	Registro de entradas e saídas por produto, endereço e operador
	Resumo de todas as operações (geral, recebimento, armazenagem e expedição)
	Análise do desempenho da operação de recebimento
	Análise do desempenho da operação de separação de pedidos
	Análise do desempenho no atendimento dos pedidos
	Análise por produto, volume, transação, período e funcionário
	Parametrização dos tempos médios por tarefa, considerando distância a ser percorrida, tipo de equipamento utilizado e família de produto movimentada
	Registro do tempo gasto em tarefas, tempo ocioso aguardando convocação e tempo decorrido para aceitar convocação
	Análise de produtividade por operador, equipe, tarefa ou turno
	Planejamento de carga de trabalho
	Rastreabilidade das tarefa
Definição de atividades prioritárias por operador, tipo de equipamento utilizado, área de atuação e família de produto	
Distribuição automática de tarefas pendentes	

Fonte: Soriano e Salgado Junior (2013).

e de fardamentos da MB, e, à luz da instalação do WMS no DepFMRJ, analisou-se a viabilidade do uso deste sistema como alternativa para automatizar a GCS do DepSMRJ.

Quanto aos meios, a pesquisa será bibliográfica, documental e por meio de estudo de caso múltiplo. É bibliográfica, pois foram realizadas buscas sistemáticas em materiais

já elaborados, com foco maior em livros e artigos (GIL, 2008). Ademais, o mesmo autor pontua que a pesquisa pode ser dita como documental, pois o material consultado é interno às organizações. Neste contexto, foram analisados documentos internos e normativos que dão as diretrizes sobre a GCS dos sobressalentes e fardamentos na MB.

A pesquisa foi elaborada por meio de um estudo de caso múltiplo que, segundo Yin (2001), representa uma investigação empírica, em mais de uma Organização, e compreende um método abrangente, com a lógica do planejamento, da coleta e da análise de dados. No estudo de caso em questão, foram compreendidos com profundidade os processos relacionados à GCS do DepSMRJ e do DepFMRJ em um período de tempo restrito, compreendido entre janeiro de 2019 e setembro de 2022.

Quanto à sua natureza, é uma pesquisa de métodos mistos, pois há abordagens tanto qualitativas quanto quantitativas, de acordo com Creswell e Creswell (2021). A coleta dos dados foi predominantemente qualitativa, se dando por observações sistemáticas, pois já se sabia os aspectos mais significativos para pesquisa, e por fontes diretas por meio de entrevistas não estruturadas, possibilitando a melhor interpretação dos fenômenos e visando facilitar o entendimento e dinâmica do tema (FONSECA, 2002).

Para a abordagem quantitativa, foram coletados dados sobre a acurácia do estoque de fardamentos do DepFMRJ em dois períodos distintos, um anterior ao uso do WMS e outro com o WMS em operação. Segundo Mikhail e Ackermann (1976, p. 64), a acurácia é definida como o grau de proximidade de uma estimativa com seu parâmetro ou valor verdadeiro.

As técnicas de análise de dados utilizadas foram tanto análise de conteúdo, como proposto por Bardin (2016), baseando-se em três fases: i) pré-análise, a escolha dos documentos a serem submetidos à análise e dos objetivos e a elaboração dos indicadores que fundamentam a interpretação final; ii) exploração do material e o tratamento dos resultados, onde aprofundou-se sobre o que foi definido na fase anterior; e iii) inferência e a interpretação dos resultados, quanto à análise estatística descritiva, onde foram recolhidos e organizados e sintetizados os dados referentes a acurácia do estoque do

DepFMRJ, finalizando com a descrição e análise destes (SANTOS, 2007).

3.2 Coleta e tratamento dos dados qualitativos

A fase inicial da coleta de dados se deu por meio de entrevista não estruturada, com o Diretor do DepSMRJ, visando a compreender a relevância do assunto a ser estudado. Logo em seguida, realizou-se uma pesquisa documental nos normativos da MB, para melhor compreensão sobre a gestão da CS de itens sobressalentes.

Além da entrevista inicial, foram estudados artigos científicos que abordam assuntos como TI e automação para melhoria da eficiência na GCS, com ênfase no WMS.

A primeira etapa da pesquisa identificou que somente o DepFMRJ, até o momento, havia automatizado seus processos de abastecimento através do uso de TI. Desta forma, para melhor compreensão das CS de fardamentos e sobressalentes, foram realizadas entrevistas não estruturadas os encarregados das divisões e com 3 (três) militares do DepFMRJ e 2 (dois) militares DepSMRJ, que atuam efetivamente na GCS dos depósitos, além de 1 especialista da Diretoria de Abastecimento da Marinha (DAbM). Através dos dados levantados, buscou-se identificar as principais semelhanças e diferenças dos processos executados nos referidos Depósitos.

Em um segundo momento, foi realizada a análise documental do projeto de implantação do WMS no DepFMRJ e, por meio desta, foram observados as funcionalidades e os requisitos necessários para sua implantação.

3.3 Coleta e tratamento dos dados quantitativos

Por meio de consulta à base de dados do SINGRA, no período de janeiro de 2019 a setembro de 2022, que compreende meses anteriores à implantação do WMS e com este sistema em operação, foram coletados

dados quantitativos que relataram a acurácia dos itens de fardamento armazenados, refletindo a confiabilidade das informações do estoque do DepFMRJ.

Estes dados foram manipulados e tratados no *software* JAMOVI, a fim de possibilitar análises estatísticas, em busca de analisar a seguinte hipótese: o WMS melhora a qualidade e precisão das informações dos itens estocados. Para tal, foram adotadas 2 variáveis:

- i) "período", classificada como "1" e "2", contendo os dados de janeiro de 2019 a setembro de 2020 e outubro de 2020 a setembro de 2022, respectivamente; e
- ii) "acurácia" contendo os dados sobre acurácia dos períodos supracitados.

3.4 Delimitação da pesquisa

Quanto às delimitações, Prodanov e Freitas (2013) pontuam que, além da especificação estabelecida pelo tema, devemos restringir, ainda mais, a amplitude da pesquisa. Desta forma, na fase de planejamento da pesquisa, foram atribuídas delimitações para que se pudesse alcançar um nível adequado de profundidade sobre o tema abordado.

Destarte, a pesquisa será restrita apenas aos processos da Divisão de Abastecimento dos dois depósitos até aqui abordados (DepSMRJ e DepFMRJ), limitando-se às experiências dos militares das supracitadas Divisões e ao escrutínio do projeto de implantação do WMS. Visando comparar a dinâmica processual antes e depois da implantação do sistema em lide, no DepFMRJ. Optou-se por adotar o espaço temporal compreendido entre os meses de janeiro de 2019 a setembro de 2022, período anterior à instalação do WMS e no qual o sistema já se encontrava em execução e não foram levados em consideração aspectos como aquisição e distribuição dos itens.

Os aspectos relacionados à TI, na literatura, são muito amplos, logo, a pesquisa focou especificamente na implementação do

software WMS, na busca do aumento da eficiência por meio da automação dos processos de abastecimento, sem abordar outros assuntos previstos no projeto automação da CS de fardamentos da MB, tais como:

- i) o padrão GS1 de etiquetagem dos itens;
- ii) o Armazém Vertical de Extração de Prateleira (AVEP);
- iii) Terminais *Radio Frequency Identification* (RFID);
- iv) Leitores óticos; e
- v) Mesa de preparação.

Quanto ao banco de dados do SINGRA, este apresenta diversos PI com valores representados por R\$ 0,01 ou qualquer outro valor representativo. Compreendendo a importância estratégica desses itens para disponibilidade dos meios da MB, o presente estudo não rejeitou essas informações, bem como, as considerou corretas para o nível de classificação dos itens levando em consideração o seu valor financeiro.

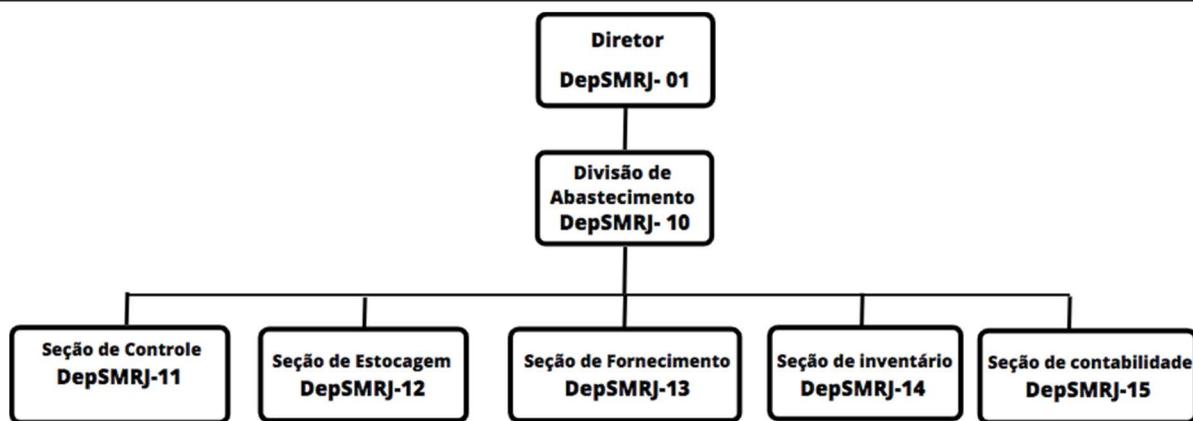
Em adição, o presente estudo não abordará, por não fazer alusão aos objetivos propostos, as características necessárias para o controle através de código de barra, padrão GS1-128, ou das etiquetas seguindo o padrão GS1 DataMatrix, que é uma simbologia bidimensional, que permite a codificação de grande quantidade de informações em um espaço muito compacto, onde a marcação é feita diretamente no material, o que garante conservação ao longo do tempo (ISO 16022, 2006).

4. CARACTERÍSTICAS DAS ORGANIZAÇÕES MILITARES

4.1 Características do Depósito de Sobressalentes da Marinha no Rio de Janeiro (DEPSMRJ)

O DepSMRJ é o Órgão da MB responsável pelo recebimento, estocagem, guarda e fornecimento dos itens sobressalentes dos navios da MB (BRASIL, 2020). Nesta OM, observa-se a seguinte estrutura:

Figura 3 – Organograma da GCS no DepSMRJ



Fonte: Elaborada pelo autor, baseada no organograma do DepSMRJ (2022).

Com base nos levantamentos das entrevistas, foi possível compreender as características, competências e atribuições atinentes à GCS dos itens sobressalentes da MB. O DepSMRJ continha, em setembro de 2022, um valor total de estoque de R\$ 1.106.107.803,00, sendo R\$ 648.065.151,00 equivalentes a aproximadamente 105.000 itens registrados no SINGRA e R\$ 458.042.652,85 equivalentes a 3.398 itens sobressalentes pertencentes aos submarinos da classe Riachuelo, totalizando aproximadamente 108.000 itens diferentes e 4.600.000 unidades armazenadas.

Os sobressalentes do PROSUB são controlados, atualmente, pelo SINGRA e parte destes são gerenciados por planilha, pois estão aguardando inclusão no banco de dados do referido sistema, pela Diretoria Especializada. É pertinente ressaltar que cada item pertencente à linha de fornecimento do SAbM deve ser identificado por meio de suas Partes Identificadoras (PI) ou seu *NATO Stock Number* (NSN), isto é, uma numeração que contém treze dígitos numéricos e identifica inequivocamente um sobressalente no Sistema OTAN de Catalogação.

Analisando a série histórica de 10 anos na base de dados do SINGRA, foi possível calcular que a média do giro de estoque representa

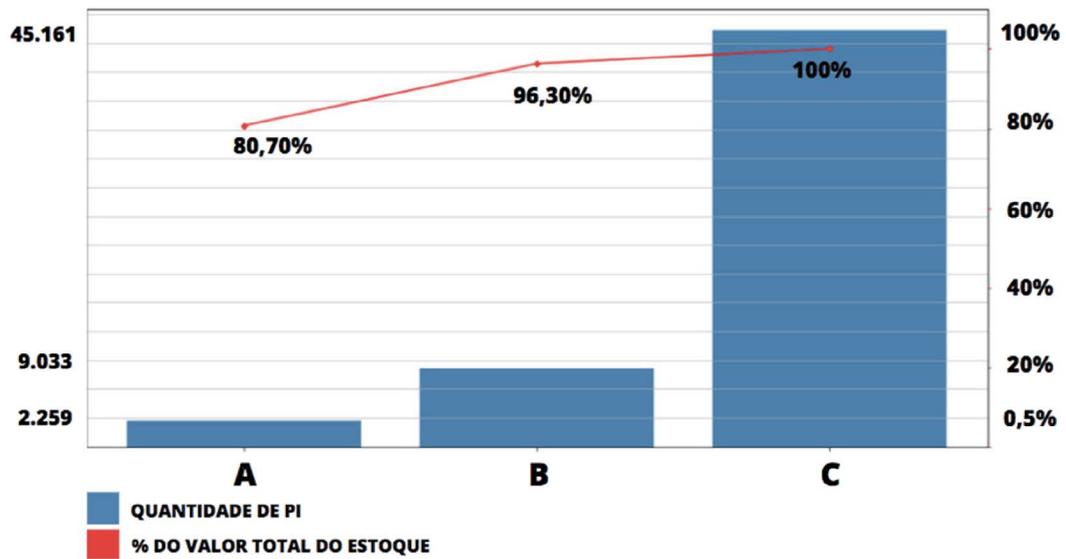
7% do total dos itens armazenados, os quais aproximadamente 45.100 PI, cerca de 42% do total de PI estocados, tiveram movimentação neste período.

Para melhor visualização, foi elaborado um gráfico de curva ABC, uma ferramenta administrativa que se tornou de grande utilidade para a avaliação e tomada de decisão para a gestão de estoques (POZO, 2016). Assim, facilitou-se a visualização dos itens em relação à importância financeira. Foram utilizados como parâmetros a quantidade de PI e valor total por PI dos itens registrados no SINGRA e com histórico de movimentação em 10 anos, conforme Figura 4.

Diante do gráfico apresentado (Figura 4), pode-se constatar que os itens classificados como "A" correspondem a 2.259 PI, ou seja, cerca de 0,5% dos itens fornecidos em 10 anos, representando 80,7% do valor financeiro de todos os itens fornecidos neste período. Já os itens classificados como "B" correspondem a 6.774 PI, que somados aos itens classificados como "A", representam 96,30% de todo valor financeiro dos itens movimentados no período em análise. Por fim, os itens classificados como "C", que correspondem a 36.128 PI e representam 3,7% deste montante.

O DepSMRJ apresenta uma média de acurácia do estoque, dos itens registrados no

Figura 4 – Representação da Curva ABC dos itens movimentados em 10 anos



Fonte: Elaborada pelo autor, baseada no banco de dados do SINGRA (2022).

banco de dados do SINGRA, com base nos registros de janeiro de 2021 a setembro de 2022, de aproximadamente 94%. Esse índice tem por base a contagem dos itens fornecidos, pois a previsão do término do inventário geral é prevista para março de 2029, de acordo com o Programa de Inventário Rotativo Permanente (PIRP).

Ao se avaliar a projeção de tal percentual em relação ao valor total do estoque, registrado no SINGRA, observa-se um valor contábil de R\$ 609.181.242,00, estimando-se, através de regra de três simples, uma diferença entre as informações do estoque e os itens físicos de R\$ 38.883.909,00.

Na GCS dos sobressalentes, a confiabilidade esperada das informações dos itens de estoque é a maior possível, pois impacta diretamente no tempo de manutenção dos meios, consequentemente na sua disponibilidade que, no campo das operações militares, é o tempo em que o equipamento está pronto para operar (KARDEC, 2002). Dessa forma, foi observado que, por vezes, a falta de uma alta confiabilidade nas informações

de estoque ocasiona diversos efeitos indesejáveis, tais como o aumento do tempo de atendimento de itens indispensáveis para a disponibilidade dos meios operativos e a ocorrência de aquisição de sobressalentes já existentes, porém, não identificados no estoque.

Para melhor entendimento da GCS executada no DepSMRJ, o presente estudo compilou as principais atividades gerenciais exercidas pelo depósito e estas serão abordadas seguindo uma sequência lógica no item a seguir.

4.1.2 Descrição das atividades gerenciais executadas no DepSMRJ

Inicialmente, os itens adquiridos no mercado, por meio dos Órgãos de Compra da MB, são recebidos pelo DepSMRJ e todo material é conferido junto às suas documentações de entrega. Terminadas as verificações iniciais, um militar da Divisão de Abastecimento registra as arrecadações destes materiais, manualmente, no banco de dados do SINGRA.

Ressalta-se que, geralmente, o militar responsável decide de forma empírica em que local de armazenagem os itens serão colocados,

dando preferência a manter itens com as mesmas características próximos uns dos outros. Em seguida, o material é entregue aos militares da Seção de Estocagem, que, por sua vez, os armazenam nas localizações já pré-definidas, no momento da arrecadação do material.

Os militares desta seção são responsáveis pela guarda e conservação de todo material, agora classificados como itens para fornecimento. Mensalmente, uma parcela dos itens armazenados passa por um processo de contagem e verificação, previstos por um planejamento de inventário rotativo. Esta atribuição é de responsabilidade dos militares componentes da Seção de inventário, que, por sua vez, apresentaram nas entrevistas um planejamento com uma previsão onde todos os itens do Depósito seriam inventariados até dezembro do ano de 2029.

Os sobressalentes armazenados, quando solicitados por alguma OM, são separados fisicamente em local apropriado para o material "em separação", onde são preparados para o fornecimento. Os itens destinados à OM do Rio de Janeiro (Na MB, designado Sede) são entregues pelo próprio DepSMRJ, e os destinados para fora da Sede são entregues ao Centro de Distribuição e Operações Aduaneiras da Marinha (CDAM), formalizados por solicitações de tráfego de carga (STC), para posterior envio.

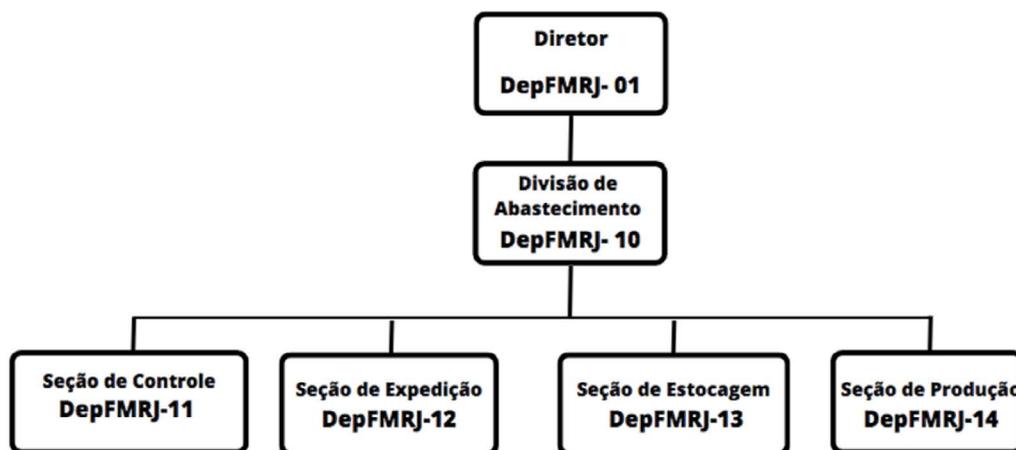
Todos os processos, desde o recebimento ao fornecimento, são registrados manualmente no SINGRA por militares da Divisão de abastecimento, inclusive as alterações dos status dos materiais durante suas movimentações pelo Depósito, sendo classificados como: "em perícia"; "disponível"; "contagem"; "contabilidade"; "trânsito" e "fornecido".

4.2 Características do Depósito de Fardamentos da Marinha no Rio de Janeiro (DEPFMRJ)

O DepFMRJ é o Órgão da MB responsável pelo recebimento, perícia, estocagem, guarda, produção e fornecimento dos itens de fardamento da MB (BRASIL, 2020). O referido depósito passou por um processo de modernização das suas atividades logísticas, em 2020, com a implantação do *Warehouse Management System* e outros instrumentos de TI, visando à melhora na eficiência dos processos atinentes à sua GCS. Tal processo se deu por meio de um projeto de automação que foi conduzido por uma empresa especializada, tendo apresentado um custo total de aquisição de R\$ 6.473.296,00 de reais.

O DepFMRJ apresenta a seguinte estrutura organizacional:

Figura 5 – Organograma da GCS no DepFMRJ



Fonte: Elaborada pelo autor, baseada no organograma do DepFMRJ (2022).

Em setembro de 2022, este depósito apresentou um valor total de estoque de R\$119.891.741,28, referentes a cerca de 3.900 itens diferentes. Ao analisar a série histórica de 10 anos dos dados extraídos do banco de dados do SINGRA, foi possível calcular a média anual do índice “giro do estoque”, com este correspondendo ao valor de 14% do total dos itens.

Para alcançar o objetivo principal da pesquisa e tendo em vista que o DepFMRJ é a única OM da MB que tem sua GCS apoiada pelo uso de um sistema de gerenciamento de armazéns do tipo WMS, foi necessário compreender as características das suas atividades gerenciais, apresentadas a seguir.

4.2.1 Descrição das atividades gerenciais executadas no DepFMRJ, após implantação do WMS

Inicialmente, os itens de fardamento adquiridos no mercado são recebidos por meio de caixas fechadas e etiquetadas de acordo com o padrão predeterminado pela MB (GS1 DataMatrix). Nesse momento, são efetuadas as contagens e conferências com auxílio de coletores digitais e, automaticamente, as informações contidas nas etiquetas identificadoras são registradas no SINGRA.

Nesse momento, o WMS, também de forma automática, atribui ao item sua localização apropriada para armazenagem, levando em consideração as informações sobre a frequência de fornecimento dos itens e peculiaridades de armazenagem. Em seguida, parte desses itens recebidos são encaminhados para a DAbM para que sejam periciados.

Em um segundo momento, o laudo do material é enviado ao DepFMRJ e, caso tenha sido rejeitado na perícia, são efetuadas gestões com o fornecedor para que os materiais sejam coletados e devolvidos, porém, se forem aprovados na perícia, serão encaminhados à Seção de Estocagem para nova conferência

e armazenagem, sem a necessidade de atuação na escolha do local de alocação dos itens, pelo militar responsável, com os posicionamentos previamente direcionados pelo WMS.

Os itens de fardamento, quando requisitados pelos Centros de Distribuição de Uniformes (CDU) ou Postos de Distribuição de Uniformes (PDU), são separados fisicamente, em locais apropriados para materiais “em separação”, onde são preparados para fornecimento, e onde têm suas informações de fornecimento inseridas no SINGRA pelos coletores digitais.

Periodicamente, todo material armazenado passa por um processo de contagem e verificação, de acordo com um planejamento de inventário rotativo. Essa atividade é conduzida por militares da Seção de Inventário, dessa forma é possível manter o efetivo controle das quantidades e qualidade dos materiais.

O processo ocorre por meio de uma contagem “às cegas” no estoque físico, com auxílio dos coletores digitais e as informações ao serem coletadas são registradas automaticamente na base de dados do WMS e do SINGRA, sem necessidade de intervenção humana na digitação, trazendo, assim, um ganho de redução de tempo no inventário geral que antes do WMS era finalizado em 36 meses e atualmente é concluído em até 24 meses.

Todo processo interno do DepFMRJ, desde o recebimento do material ao seu fornecimento, é acompanhado no SINGRA, por militares da Divisão de Abastecimento da OM, onde são verificadas as conformidades das informações fornecidas por meio dos coletores digitais sobre os status dos materiais durante suas movimentações pelo Depósito, sendo classificados como: “em perícia”; “disponível”; “contagem”; “contabilidade”; “trânsito” e “fornecido”.

4.3 Características do Projeto de Implantação do WMS no DEPFMRJ

O projeto de automação do DepFMRJ foi elaborado por uma empresa de consultoria,

especializada em automação de centros de distribuição, e seu objetivo foi recomendar a tecnologia mais adequada à realidade da cadeia de suprimentos de itens de fardamento, em uma lógica de uma relação equilibrada custo/benefício e nele pode-se observar três pontos principais:

○ primeiro foi a mudança da codificação de seus itens para se aproximar do padrão comercial internacional gerido pela Associação Brasileira de Automação GS1 Brasil, na qual foram utilizados os padrões de identificação GS1 128 e o GS1 DataMatrix.

○ segundo ponto performou sobre a automação dos processos de recebimento, perícia, contagem, armazenagem, separação e expedição do depósito de fardamento por meio de um sistema de gerenciamento de armazém, também conhecido como *Warehouse Management System* da empresa Alcis.

○ terceiro ponto se deu por meio da otimização da armazenagem a partir da verticalização da armazenagem dos itens no depósito e da Separação automática dos itens mediante o uso de dois equipamentos conhecidos como Armazém Vertical de Extração em Prateleiras (AVEP) que estão hoje em operação no depósito.

○ projeto apresentou como uma de suas premissas, que o sistema de gerenciamento de armazéns deveria se comunicar com o SINGRA, a partir do acesso irrestrito à Base de Dados do WMS. A escolha do WMS e do AVEP como alternativas para automação e otimização dos processos foi baseada no alto custo do estoque armazenado, o que justifica os investimentos em TI para melhorar a eficiência do controle deles.

Foram analisadas, também, a possibilidade de utilização da tecnologia *Radio Frequency Identification* (RFID) e *Miniload*, ambas descartadas pelo baixo giro de estoque que, segundo Parente (2009), reflete a relação entre volume de vendas e estoque e indica o número de

vezes que o estoque médio é vendido durante um período de tempo. A média anual do giro de estoque apresentada pelo DepFMRJ, analisando o período de 2002 a 2021 representa 0,14 % do estoque geral, índices obtidos pelo autor e média calculada no *software* JAMOVI.

Além do WMS implantado no DepFMRJ, a MB intenciona adquirir um moderno *software* comercial tipo *Enterprise Resource Planning* (ERP), o Sistema de Informações Gerenciais do Abastecimento – Gestão do Ciclo de vida (SINGRA-GCV), que modernizará os sistemas logísticos de gerenciamento de suprimentos e transporte do SAbM, e substituirá o atual sistema em operação, o SINGRA, tendo sua fase final de implantação prevista para dezembro de 2023, segundo informações adquiridas por meio do especialista da DAbM.

5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

5.1 Impacto da implantação do WMS no DEPFMRJ – Análise Qualitativa

As entrevistas apontaram três condicionantes imprescindíveis para implantação do WMS naquele órgão de distribuição, que se demonstraram como grandes desafios logísticos a serem superados, sendo eles:

1. alteração dos modelos das etiquetas dos volumes para o padrão de identificação GS1 128 e GS1 DataMatrix, de forma que as informações pudessem ser lidas pelos coletores que transmitem os dados para o WMS;
2. a execução de um inventário geral, com paralisação total do fornecimento dos itens inventariados de forma a gerar confiabilidade das informações inseridas no WMS; e
3. a integração do WMS com o SINGRA que, no princípio, se demonstrou bastante complexa pela ocorrência de diversos problemas de interface que, por vezes, apresentava duplicidade nos números dos pedidos de arrecadação.

Ainda quanto aos fatos supramencionados, faz-se mister ressaltar que todos os entrevistados relataram que os benefícios advindos da implantação do WMS foram bastante significativos, sendo apresentados como principais:

- i) a otimização dos processos operacionais de armazenagem, incluindo recebimento, endereçamento, inspeção e estocagem, como citado por Barros (2010);
- ii) a diminuição da dependência do fator humano (POZO, 2016);
- iii) a maior precisão das informações de estoque (BANZATO, 2010); e
- iv) a redução de custos, como apresentado por Martins *et al.* (2010).

Para facilitar a compreensão sobre os benefícios relatados nas entrevistas, o quadro 3 apresenta um comparativo sobre o período sem a utilização do WMS e com este em operação.

Durante o processo de análise dos dados, identificou-se que as percepções sobre os benefícios causados pelo uso do WMS

eram empíricas. Nesse contexto, buscou-se evidências estatísticas sobre as melhorias apontadas, corroborando com a ideia de que só é gerenciado aquilo que é medido, apresentado por Kaplan e Norton (1997, p. 21). Outrossim, elencou-se como índice a ser analisado a acurácia do estoque, antes e durante o uso do WMS. A partir de então, foi mensurado e analisado o benefício apontado como: maior precisão das informações de estoque.

5.2 Impacto da implantação do WMS no DEPFMRJ – análise quantitativa

Diante das informações fornecidas pelos entrevistados, um benefício foi percebido por todos: maior precisão nas informações de estoque. Dessa forma, fez-se necessário compreender como esta é medida no DepFMRJ. Para isso, foi analisado o índice de medição da acurácia, tendo em vista que este representa a confiabilidade das informações do estoque, quando comparado ao item físico, e

Quadro 3 – Quadro comparativo dos períodos antes e depois da implantação do WMS

Seção	Antes do WMS	Após o WMS	Benefícios identificados
Recebimento	- Contagem dos itens e elaboração de relatório físico para controle.	- Contagem e registro executados pelo coletor de dados, que escaneia o código de barras ou QR da etiqueta da caixa padronizada, automatizando sua inserção no WMS e no SINGRA.	- Diminuição da dependência do fator humano (POZO, 2016). - Maior precisão das informações de estoque (BANZATO, 2010).
Estocagem	- O operador logístico decidia onde armazenar os itens recebidos de forma subjetiva.	- O WMS sugere onde alocar o material, sem necessidade de localização fixa.	- Otimização do processo operacional (BARROS, 2010). - Maior precisão das informações de estoque (BANZATO, 2010).
Expedição	- Separação e contagem manual dos itens para montagem dos pedidos.- Seleção aleatória dos itens a serem fornecidos.	- Fornecimento por caixa fechada padronizadas e os itens são selecionados pelo WMS, obedecendo a regra do primeiro que entra é o primeiro que sai (PEPS).	- Diminuição da dependência do fator humano (POZO, 2016). - Maior precisão das informações de estoque (BANZATO, 2010).
Controle	-Registro das entradas e saídas executados pelo operador manualmente no SINGRA.O operador logístico por vezes cometia erros de digitação dos registros.	-Todos registros dos processos são automaticamente executados pelo coletor de dados, no WMS e no SINGRA .	- Maior precisão das informações de estoque (BANZATO, 2010).

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado nas entrevistas (2022).

ainda expressa a porcentagem da disponibilidade dos itens em estoque.

Para efetuar a análise desse índice foi necessário separar os dados em dois períodos: i) período 1 – janeiro de 2019 a novembro de 2020 (anterior ao uso do WMS); e ii) período 2 – dezembro de 2020 a setembro de 2022 (com o WMS em operação).

Foram criadas 2 variáveis “período” e “acurácia”. Desta forma, foi possível, por meio da utilização do software JAMOV, realizar uma análise do pressuposto de normalidade das distribuições, através do teste de Shapiro – Wilk, teste indicado para pequenas amostras (SHAPIRO; WILK, 1965) e homogeneidade das variâncias, pelo teste de Levene, que é um teste estatístico inferencial usado para avaliar a igualdade das variâncias para uma variável. Ambos apresentaram o p-valor menor que 0,05 e, considerando um nível de confiança de 95%, as hipóteses de que as acurácias são normalmente distribuídas e que há homogeneidade de suas variâncias foram rejeitadas:

Figura 5 – Teste de pressupostos

Teste t para amostras independentes

Teste t para amostras independentes

	Estatística	gl	p
acurácia	t de Student -2.50*	41.0	0.016

* O teste de Levene é significativo ($p < 0.05$), sugerindo a violação do pressuposto da homogeneidade de variâncias

Pressupostos

Teste à Normalidade (Shapiro-Wilk)

	W	p
acurácia	0.429	< .001

Nota. Um p-value pequeno sugere a violação do pressuposto da normalidade

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado no banco de dados do SINGRA (2022).

Isto posto, foi efetuada uma análise estatística descritiva sobre os dados das acurácias, com a intenção de compreender seus comportamentos nos distintos períodos, sendo analisados suas médias e medianas:

Figura 6 – Estatística descritiva

Estatística Descritiva

	período	acurácia
Média	2	94.3
	1	99.9

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado no banco de dados do SINGRA (2022).

Diante do exposto, percebe-se que os resultados apresentados sobre o índice da acurácia são maiores no período anterior ao uso do WMS. Por meio da análise dos resultados foi observada uma redução das métricas destacadas entre os períodos, destacando, assim, a piora da média do índice de acurácia do estoque.

Para ampliar a compreensão dessas informações, recorreu-se novamente ao Encarregado da Divisão de Abastecimento e foi constatado que, devido à atribuição manual dos valores no banco de dados do SINGRA, antes da instalação do WMS, as informações das conferências eram inseridas após a execução do ajuste contábil, de forma que pelo lapso temporal entre os lançamentos contábeis e a elaboração da contagem, essas informações sofriam distorções, comprometendo sua confiabilidade.

Tal fato foi extinto com o uso dos coletores de dados que registram as informações na base de dados do SINGRA em tempo real, observado no período 2, fazendo com que a informações dos itens estocados sejam mais confiáveis, corroborando com os dados levantados nas entrevistas.

O valor de 94,3% foi explicado pelo fato da implantação do WMS ter sido executada

sem a paralisação total dos fornecimentos dos fardamentos e espera-se que ao término do próximo inventário geral, previsto para 2023, esse índice se aproxime de 100%.

5.3. Análise da GCS do Sobressalentes e do Fardamento

Nesse tópico, foram correlacionadas as características do DepSMRJ com as do DepFMRJ e, de acordo com as informações

obtidas pelos entrevistados e pelos registros documentais, identificou-se que os processos executados nas duas Cadeias de Suprimentos apresentam diversas características similares, demonstradas no Quadro 4.

5.4 Discussão de resultados

Diante das análises elaboradas nos itens 5.1 e 5.2, pode-se perceber, através de dados qualitativos e quantitativos, que a

Quadro 4 – comparativo dos processos nas GCS apoiados pelo uso do WMS

Características	DepSMRJ	DepFMRJ
Organização das atividades gerenciais e técnicas dos Depósitos	-Divisão de Abastecimento (DepSMRJ-10); -Divisão Técnica (DepSMRJ-20); e -Divisão de Serviços (DepSMRJ-30).	-Divisão de Abastecimento (DepFMRJ-10); -Divisão Técnica (DepFMRJ-20); e -Divisão de Serviços (DepFMRJ-30).
Atribuições das atividades gerenciais	-Receber, contabilizar, armazenar, controlar o estoque e fornecer.	-Receber, periciar e contabilizar, controlar o estoque, armazenar, e fornecer.
Serviços prestados pela Divisão de Abastecimento	-Recebimento, perícia visual, registro contábil e estocagem, conservação, guardar, controle do estoque separação; -Fornecimento: É a efetiva entrega do material, na qualidade e no tempo desejado pelo usuário. -Inventário: localização; separação; movimentação; identificação; limpeza; preservação; embalagem; etiquetagem; estocagem.	-Produção de peças de uniforme para o recompletamento do estoque para fornecimento, recebimento de peças e matéria prima, envio para perícia, estocagem, conservar, guardar e controle do estoque; -Requisitar ao Centro de Distribuição e Operações Aduaneiras da Marinha (CDAM), o tráfego de carga, nos fornecimentos realizados para os Postos de Distribuição e de Encomenda de Uniformes (PDU/PEU) localizados fora de sede.
Valor aproximado controlado em estoque	Um bilhão e cem milhões de reais (R\$ 1.100.000.000,00) R\$648.065.151,00 (SINGRA) R\$458.042.652,85(PROSUB)	Cento e dezenove milhões e oitocentos mil reais (R\$ 119.800.000,00)
Acurácia do estoque	94% (SINGRA) 100% (PROSUB)	93%
Quantidade de PI em estoque	105.000 (SINGRA) 3.398 (PROSUB)	3.900
Média do Giro do estoque em 10 anos	07%	14%

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

utilização do WMS no DepFMRJ melhorou a eficiência das atividades gerenciais da GCS dos fardamentos da MB, proporcionando, dessa forma, o aumento da confiabilidade dos estoques e auxiliando na tomada de decisões gerenciais.

Já no item 5.3, foram demonstrados os processos e as características da GCS no DepSMRJ e DepFMRJ, evidenciando que as atividades gerenciais desempenhadas em ambos os Depósitos são muito similares e as principais diferenças são os volumes e as características dos itens gerenciados.

Dessa forma, tendo em vista que o DepSMRJ não dispõe de tecnologia de suporte à operação logística compatível com a realidade atual, a execução de seus processos dependem da experiência dos seus colaboradores com alta intervenção humana, por vezes incorrendo em erros e, considerando que os gastos totais do projeto de automação do DepFMRJ custou cerca de R\$ 6.4 milhões de reais, é justificável que haja o emprego de uma solução de TI similar nesse Depósito, haja visto os possíveis impactos, na disponibilidade dos Meios Operativos, que a acurácia do estoque proporciona.

Sendo assim, o presente estudo sugere, como ponto de partida para um projeto de implantação do WMS no DepSMRJ, a divisão em quatro fases de execução:

Fase 1 – Contemplando somente os 3.398 itens sobressalentes, referentes aos Submarinos classe Riachuelo, com valor de aproximadamente R\$ 458.000.000,00 representando 41% do estoque atual deste Depósito. Ainda nessa fase, é sugerido que haja um estudo para reorganização dos espaços internos de forma a segregar esses itens no armazém, facilitando a execução do controle físico.

Fase 2 – Acrescentando informações dos 2.259 itens, classificados com “A”, no item 4.1, que correspondem a 80% do valor total dos itens sobressalentes movimentados nos

últimos 10 anos, representados pela monta de R\$ 274.245.672,00. Dessa forma, será possível aumentar o controle dos itens com maior rotatividade em estoque, buscando melhorar a confiabilidade das suas informações e possibilitando uma transição de modelo da gestão atual para um automatizado e modernizado.

Fase 3 – Inclusão dos itens classificados como “B” e “C”, no item 4.1, pois, dessa forma, seriam abarcados os itens que foram demandados nos últimos 10 anos de rotatividade.

Fase 4 – Como última fase, a inserção dos itens que não apresentaram demanda nos últimos 10 anos, tendo em vista que não se sabe a real demanda destes.

É necessário reforçar que, para que a utilização do WMS seja viável, deve haver uma padronização da etiquetagem dos itens e, ainda, seguir o modelo internacional utilizado no mercado, sendo o mais adequado o padrão GS1 DataMatrix ou GS1 128.

6. CONCLUSÃO

A popularização da TI, viabilizou o aumento da eficiência e eficácia dos processos gerenciais das Cadeias de Suprimentos, proporcionando assim, melhores condições e informações de suporte às tomadas de decisões. Estas tecnologias, quando bem empregadas, possibilitam o aumento do nível de serviço e do acompanhamento das GCS, por meio da automação dos seus processos.

Portanto, o presente estudo abordou a viabilidade da implantação do sistema WMS como alternativa para automação da CS dos sobressalentes da MB, analisando os resultados apresentados pelo único depósito automatizado existente na GCS dessa organização.

A partir do projeto de implantação do WMS no DepFMRJ, pode-se chegar à conclusão de que, na fase inicial de um projeto de automação, é desejável que haja um estudo minucioso sobre as características

relevantes de cada item de material, para que sejam atreladas a um Código QR ou código de barras, viabilizando a execução do controle por meio de um sistema de gerenciamento de armazéns.

O modelo adequado para a MB que comporta as informações constantes no SINGRA e segue o modelo internacional utilizado no mercado é o padrão GS1 DataMatrix e GS1 128. Dessa forma, reforça-se a ideia de que a padronização da etiquetagem é indispensável para a execução de um projeto dessa monta.

Em face do esforço necessário para identificação das características indispensáveis para os 108.000 itens, quantidade de PI existentes na GCS de sobressalentes, infere-se que, pelo olhar exclusivo da movimentação de material e giro de estoque dessa Cadeia de Suprimentos, poderia não se justificar a necessidade da implantação de um sistema WMS.

Contudo, no contexto da realidade atual da MB, onde estão sendo construídas as Fragatas classe "Tamandaré", com contratos previstos de R\$ 9,1 bilhões de reais e o PROSUB que prevê a construção de 4 Submarinos da classe "Riachuelo" e o Submarino de propulsão nuclear "Álvaro Alberto", com valores de contratos orçados em € 6,5 bilhões e € 7,3 bilhões, respectivamente, acompanhados por pacotes robustos de sobressalentes, e que a eficiência nas atividades gerenciais executadas pelo DepSMRJ impacta diretamente na disponibilidade dos Navios da MB, é indispensável que a MB tenha uma GCS automatizada, com métodos modernos de gestão tal como o uso do WMS.

Conclui-se que, pela importância estratégica dessa GCS, o WMS é uma opção viável para automação dos processos do DepSMRJ, pois sem uma tecnologia de suporte adequada, os processos logísticos de uma CS inevitavelmente serão menos eficientes e

potencialmente sujeitos a maiores incidências de falhas. Além disso, o valor dos sobressalentes em estoque é significativo (R\$ 1.1 bilhão de reais), o que torna iminente a necessidade de controle com maior precisão dos itens estocados. Isto posto, diante da multiplicidade de funções do WMS, Sucupira (2004) pontua que estes apresentam uma abrangência bastante complexa. Sendo assim, a implantação deve ser feita com base em um projeto específico e elaborado por empresa especializada, assegurando-se a participação dos diversos atores envolvidos na GCS dos sobressalentes.

Portanto, à luz de que o presente estudo não abordou as especificações e detalhamentos de informações que são necessárias para etiquetagem dos itens, é pertinente sugerir como pesquisa futura a ampliação dos conhecimentos sobre os requisitos necessários para adequação ao padrão GS1 DataMatrix de etiquetagem dos itens sobressalentes, visto que há esta lacuna de conhecimento na literatura.

Este estudo não pode ser generalizado por se tratar de especificações restritas aos espaços, DepSMRJ e DepFMRJ, e ao período, janeiro de 2019 a setembro de 2022, porém, pode servir como modelo para futuras análises na GCS dos diversos itens tratados no SAbM, tais como material de saúde, gêneros e material comum.

REFERÊNCIAS

- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimento:** logística empresarial. Tradução de Raul Rubenich. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BANZATO, E. et al. **Atualidades na armazenagem.** 3. ed. São Paulo: IMAM. 2010.
- BANZATO, Eduardo. **Sistemas de controle e gerenciamento do armazém (WMS).** São Paulo: IMAM. 2004. Disponível em: <https://www.guialog.com.br/ARTIGO261.htm>. Acesso em: 10 out. 2022.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

- BARROS, Clarissa Bachini. **Projeto Implantação WMS Comel**. 2015. 60f. Trabalho de Conclusão de Curso (MBA em Gestão de Projetos) – Universidade do Vale dos Sinos, Rio Grande: UNISINOS, 2015. Disponível em: http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/10447/TCC_Clarissa%20Bachini%20Barros_.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 05 out. 2022.
- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS David J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2007.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 out. 2022.
- BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Abastecimento da Marinha. **Projeto de modernização do Depósito de Fardamento da Marinha no Rio de Janeiro entra em fase final de implementação**. [S. l.: s.n.], 2020a. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/dabm/modernizacao_dep_fmrij. Acesso em: 20 out. 2022.
- BRASIL. Marinha do Brasil. Estado-Maior da Armada. **Plano Estratégico da Marinha (PEM) 2040**. Brasília, DF, 2020b. 92 p. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/sites/all/modules/pub_pem_2040/book.html. Acesso em: 11 out. 2022.
- BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria-Geral da Marinha. **SGM-201: normas para execução do abastecimento**. Rev.7. Brasília, DF, 2020c.
- CRESWELL, J. W. CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021. 234 p.
- FERREIRA, Karine Araújo; RIBEIRO, Priscilla Cristina Cabral. Tecnologia da Informação e Logística: os impactos do EDI nas operações logísticas de uma empresa do setor automobilístico. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., Ouro Preto, 2003. **Anais eletrônicos [...]**. Disponível em: <https://docplayer.com.br/1127891-Tecnologia-da-informacao-e-logistica-os-impactos-do-edi-nas-operacoes-logisticas-de-uma-empresa-do-setor-automobilistico.html>. Acesso em: 07 out. 2022.
- FONSECA, João José Saraiva. **Apostila de metodologia da pesquisa científica**. [S. l.: s. n.], Ceará, CE, 2002.
- GIL, Antonio. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 16022:2006: information technology: automatic identification and data capture techniques – Data Matrix bar code symbology specification**. Genebra, 2006. 132 p.
- KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. Gulf Professional Publishing, 1997.
- KARDEC, A; FLORES, J.; SEIXAS, E. **Gestão estratégica e indicadores de desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark: ABRAMAN, 2002.
- MARTINS, V. W. B. et al. Sistemas de gerenciamento de armazéns WMS (Warehouse Management Systems): estudo de caso em uma empresa do setor alimentício. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 30., 2010, São Carlos. **Anais eletrônicos [...]**. São Carlos: Universidade da Amazônia – UNAMA, 2010. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_stp_113_741_14863.pdf. Acesso em: 25 set. 2022.
- MENTZER, John T. et al. Definindo o gerenciamento da cadeia de suprimentos. **Revista de Logística Empresarial**, v. 22, n. 2, 2001.
- MIKHAIL, E. M.; ACKERMANN, F. Observations and Least Squares. **University Press of America**. Lanham, MD, 1976.
- OLIVER, R. Keith et al. Supply-chain management: logistics catches up with strategy. **Outlook**, v. 5, n. 1, p. 42-47, 1982.
- PARENTE, Juracy. **Varejo no Brasil: gestão e estratégia**. 8. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.
- PIRES, S. R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos: supply chain management: conceitos, estratégias, práticas e casos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 336 p.
- POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 224 p.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. [S. l.]: Editora Feevale, 2013.
- SANTOS, Carla. **Estatística descritiva: manual de auto-aprendizagem**. 2. ed. [S. l.]: Edições Sílabo, 2007.
- SANTOS, R. L. C. **Impactos da implantação do sistema de gerenciamento de armazém em uma organização do Comando da Aeronáutica**. Orientador: Prof. Dr. Artur Luiz Santana Moreira. 2018.108 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://portal.estacio.br/media/3732116/reuber-luis-castro-dos-santos.pdf>. Acesso em: 30 out. 2022.
- SHAPIRO, S. S.; WILK, M. B. **An analysis of variance test for normality: complete sample**. *Biometrika*, Great Britain, v. 52, n. 3, p. 591-611, 1965.
- SORIANO, Felipe Furlan; SALGADO JUNIOR, Alexandre Pereira. Uma análise do sistema de Gestão

WMS: um estudo multicaso em empresas desenvolvedoras e usuárias. **Revista Produção Online**, v. 14, n. 1, p. 195-218, 2014.

SOUZA, Gleim Dias de et al. Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação. **Revista de Administração Pública**, v. 40, p. 699-729, 2006.

SUCUPIRA, C. **Gestão de depósitos e centros de distribuição através dos softwares WMS**. 2010. Disponível em: <http://tecnolog.blogspot.com.br/2010/02-gestao-de-depositose-centros-de25html>. Acesso em: 25 maio 2022.

SUCUPIRA, CEZAR. **Gestão de depósitos e centros de distribuição através dos softwares WMS**.v. 5, 2004. Disponível em: <http://www.cezarsucupira.com.br/artigos111.htm>. Acesso em: 10 out 2022.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 104p.

WALTON, Richard E. **Tecnologia de informação: o uso de TI pelas empresas que dominam a vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1994. 215 p.

YIN, Robert K. **Estudo de casos: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Autoria:

Primeiro-Tenente (Intendente da Marinha) Luís Roberto Plácido Semana; Capitão de Mar e Guerra (RM1 - Fuzileiro Naval) Edilson Antunes de Farias.

UM ESTUDO SOBRE A PRESTAÇÃO DE CONTAS DA GESTORIA DE EXECUÇÃO FINANCEIRA DE FORMA DIGITAL: BENEFÍCIOS E PRINCIPAIS GARGALOS PARA SUA IMPLEMENTAÇÃO

Resumo: O presente artigo tem como propósito identificar os benefícios que uma prestação de contas de execução financeira, totalmente em meio digital, trará para a Marinha do Brasil. Além disso, este estudo apontou quais os gargalos enfrentados hoje na implementação das prestações de contas digitais. Nesse viés, realizou-se um estudo de caso no Centro Logístico de Material da Marinha. Os dados foram levantados por meio de entrevistas semiestruturadas e questionários realizados com militares envolvidos na elaboração da prestação de contas da gestoria de execução financeira. A interpretação realizada nos dados obtidos foi de cunho qualitativo. A análise, dividida em categorias, foi baseada na Estratégia Nacional de Transformação Digital. Para definição dos benefícios, foram estabelecidos como critério os pontos que melhoram a vida do usuário que participa da comprovação, baseado em uma filosofia *Design Thinking*, na qual considera benefício para uma instituição quando se gera melhorias no processo para o usuário do processo.

Palavras-chave: Digitalização de Processos. Governo Digital. Transformação Digital.

1 INTRODUÇÃO

A explosão de novos modelos de negócios impulsionada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), a dispersão geográfica da produção e as mídias sociais estão desafiando a maneira como os governos operam e, acima de tudo, como são percebidos (UNIÃO EUROPEIA, 2013).

Diante das novas tecnologias, 67% das organizações governamentais estão buscando a transformação digital, com o intuito de entregar produtos ou serviços digitais completamente novos ou a criação de novos modelos na entrega de valor (LACHECA, 2018).

Para todas as organizações, a transformação digital convida suas lideranças a repensar sua visão, seu posicionamento, suas operações e todas as relações dos diversos *stakeholders* de suas cadeias de geração de valor (HENRIETTE *et al.*, 2015).

Para Brognoli e Ferenhof (2018), as transformações causadas pela disseminação das TIC geraram na administração pública pressão da sociedade para a incorporação dos recursos digitais em suas atividades, com o intuito de melhorar seu desempenho, obrigando o governo a repensar suas estratégias para atender as demandas do século XXI.

Por consequência, ocorre então a transformação digital no setor público, criando novas formas de trabalho com as partes interessadas, construindo novos quadros de prestação de serviços e criando novas formas de relacionamento (MERGEL et al., 2019). Berman (2012) sugere que para melhorar a prestação de serviços ao cliente é preciso oferecer inovação no modelo de negócios, sendo este o principal entre os recursos para a era digital.

Acompanhando esta evolução, a Marinha do Brasil (MB) vem passando pela digitalização de inúmeros processos administrativos, podendo ser interpretado como o *kick-off* para a transformação digital (ALMEIDA, 2019). Essa transformação vem sendo norteadada pelo Plano de Transformação Digital voltado para os serviços administrativos da MB (PTDS-MB).

Neste prumo, dada a relevância do tema para a Força, a Secretaria-Geral da Marinha (SGM), órgão que exerce a função normatizadora sobre as gestorias que a MB possui, apresenta em seu Plano de Direção Setorial – 2022 a Ação de Direção Setorial número quatro definida como:

ADS 4 – Aprimorar a gestão documental em todas as fases: produção, utilização e destinação. Descrição: Promover uma gestão eficaz da informação, em um ambiente tecnológico adequado e controlado. Além disso, atender ao atual arcabouço legal, no que tange à produção documental na Administração Pública, e garantir a guarda, a preservação e o acesso por longo prazo de documentos digitais íntegros, autênticos e confiáveis. Prazo: DEZ 2024, Responsável: Diretoria de Administração da Marinha. (BRASIL, 2021, p. 14)

Neste contexto, o presente estudo define como problema de pesquisa a seguinte questão: Como a realização da prestação de contas da Gestoria de Execução Financeira de

forma digital beneficia a Marinha do Brasil (MB) e quais os principais gargalos para sua implantação?

Para buscar a resposta da indagação supracitada, o objetivo principal deste estudo é identificar os benefícios que a realização de uma prestação de contas da Gestoria de Execução Financeira em meio digital trouxe para o Centro Logístico de Material da Marinha (CLogMat) e quais os principais gargalos enfrentados pela Organização Militar (OM).

A fim de subsidiar o alcance do objetivo geral, este estudo pretende alcançar os seguintes objetivos intermediários: (i) Identificar como funciona a sistemática de prestação digital existente no CLogMat; (ii) Identificar a perspectiva do usuário que realiza Prestação de Contas de Execução Financeira de forma física; (iii) Identificar quais os benefícios gerados pela digitalização do processo no CLogMat; e (iv) Identificar quais os principais gargalos existentes na prestação de contas da Gestoria de Execução Financeira do CLogMat.

Diante do exposto, este artigo está organizado em cinco seções. Iniciando pela introdução, já apresentada, segue-se para o segundo tópico, onde se encontra o fundamento teórico que estabeleceu os pilares desta pesquisa. A terceira seção detalha a metodologia aplicada no decorrer do estudo. Na quarta parte, apresenta-se a análise dos resultados obtidos. Na quinta e última seção, faz-se as considerações finais e a conclusão da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Transformação digital

Como realizar uma transformação digital? Segundo Albertini (2021), um bom começo é entender o que ela significa. A transformação digital pode ser considerada como a aplicação de inovação digital para realizar algo novo, diferente e melhor, gerando valor para

a sociedade e para as empresas (ALBERTINI, 2021).

David Rogers (2016), professor de estratégias digitais na *Columbia Business School*, ressalta que as tecnologias digitais mudaram a forma como nos conectamos e geramos valor. O autor delinea o processo de transformação digital com base em cinco domínios estratégicos: clientes, competição, dados, inovação e valor.

Realizando um paralelo com Albertini (2021), dentro de inovação, percebe-se a transformação digital em aspectos como: processo, produto, serviço, modelo de negócio e relacionamento interno, externo e social. Neste estudo, serão abordados aspectos relacionados ao processo.

A transformação de processos baseia-se no emprego das novas tecnologias com a finalidade de modificar ou criar novos modelos de negócios, redefinindo a forma de trabalhar em uma organização (TADEU *et al.*, 2018). Há hoje uma transição dos processos e procedimentos administrativos físicos para os eletrônicos, reduzindo o uso de recursos, como papel, pessoas e tempo a quem os utiliza, inclusive para a Administração Pública (NEVES; HEY, 2018).

2.2 Governo digital

Antes mesmo do advento da ideia de governo digital, faz-se necessário o entendimento de governo eletrônico. Iniciativa desencadeada no decorrer dos anos 90 e instaurada no programa da sociedade da informação de dezembro de 1999, o governo eletrônico surgiu com o intuito de criar um modelo para as atividades relacionadas à TIC (DE SOUZA, 2021). De uma maneira precisa, Viana (2021, p. 6) define que “no seu sentido mais restrito, o governo eletrônico reside no uso das Tecnologias da Informação – TICs pelos governos”.

No entanto, sua instituição só aconteceu em 2000, através de um grupo formado por

representantes de todos os Ministérios do Governo Federal, com a finalidade de observar as propostas e analisar as metas para os próximos anos, sendo regulamentado por Decreto em 03 de abril de 2000 (BRASIL, 2000).

Entretanto, Ask *et al.* (2008) ensinam que o papel do governo eletrônico não é apenas desburocratizar as rotinas públicas com o auxílio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), mas também influenciar o maior envolvimento do cidadão na gestão pública, levando-o a ser mais participativo e cooperativo com a gestão do patrimônio público.

Ainda neste diapasão, pode-se destacar que a mera aplicação de tecnologia não é capaz de promover a transformação digital. Daltro *et al.* (2021), ao citarem autores como Berger (2014), Keane (2000) e Stief (2016), afirmam que a chave para a transformação digital vai além da tecnologia. De forma complementar, Haffke (2017) afirma que o fenômeno pode ser traduzido como uma oportunidade para a melhoria dos fluxos processuais através do uso do aparato tecnológico.

Desta forma, a *Organisation for Economic Co-Operation and Development* (OECD) lançou, em 2018, um novo *framework*, cujo objetivo é destacar a necessidade de migração do conceito de governo eletrônico para o conceito de governo digital, através de um processo de transformação digital visto a partir de dimensões que se referem a seis mudanças de foco: de uma administração centrada no usuário para uma administração orientada para o usuário, da formulação de políticas públicas e prestação de serviços reativa para a proativa, de um governo centrado em informações para um setor público movido a dados, da digitalização dos processos existentes para digital por design, do governo como provedor de serviços ao governo como plataforma para cocriação de valor público e do direito de acesso às informações para aberto por padrão.

Além disso, o governo digital evoluiu da abordagem de preocupações internas, incluindo questões tecnológicas e operacionais, para preocupações externas, incluindo questões institucionais e políticas (JANOWSKI, 2014).

2.3 Digitalização de processos

Parviainen *et al.* (2017) destaca que a digitalização é uma importante parte da transformação digital. O autor a identifica como uma das principais tendências que mudarão a sociedade e os negócios no futuro próximo, gerando benefícios potenciais altos, uma vez que, com a digitalização de processos, os custos podem ser reduzidos em até 90% e os tempos de resposta melhorados.

Conforme apontado por Souza (2021), o setor público brasileiro tem apresentado avanços substanciais nas últimas décadas, integrando progressivamente as tecnologias digitais para melhorar a eficiência e agilidade de seus processos internos.

Assim como as informações digitalizadas podem ser armazenadas e manipuladas por sistemas compostos de muitos materiais diferentes, diferentes tipos de dados podem ser digitalizados (BRENNEN; KREIS, 2016). Desta forma, Gouveia aponta (2004) que teremos os processos totalmente digitalizados em detrimento aos realizados por meios não computacionais, como nos casos em que é utilizado um tratamento mais tradicional de circulação de documentos em papel.

Segundo Jasmim (2016), dentro do contexto da informação digitalizada, é importante esclarecer que essa informação registrada digitalmente não pode ser interpretada diretamente pelo ser humano sem o uso de equipamentos, como o computador. Desta forma, conforme aponta Tadeu *et al.* (2018), uma das barreiras que um órgão enfrenta na digitalização de seus processos é a necessidade de investimento, uma vez que uma maturidade digital mínima é exigida para tal.

Por fim, Janowski (2015) alerta que a digitalização, em princípio, não envolve redesenhar, melhorar ou de qualquer forma alterar processos, serviços ou práticas existentes, mas apenas digitalizar e automatizar o que já existe e disponibilizar os resultados para os mesmos *stakeholders* e clientes. O autor afirma ainda que se um processo era ineficiente antes da digitalização, ele provavelmente permanecerá.

2.4 Prestação de contas da gestoria de execução financeira

Para compreender o papel da comprovação de execução financeira na MB, é primordial o entendimento prévio de alguns conceitos de orçamento público. Toda despesa pública, para sua aplicação, passa por três estágios bem definidos e obrigatórios: empenho, liquidação e pagamento (BRASIL, 1964).

Detalhes sobre cada estágio encontram-se presentes na Lei nº 4.320, de 1964, porém, as apresentações de suas definições são importantes para o entendimento deste estudo. Segundo a referida lei, o empenho de despesa é o ato emanado de autoridade competente que cria para o Estado obrigação de pagamento pendente ou não de implemento de condição, e dele será extraído um documento denominado "nota de empenho" que carrega informações sobre este compromisso.

Ainda de acordo com a Lei nº 4.320, a liquidação é definida pela verificação do direito adquirido pelo credor tendo por base os títulos e documentos comprobatórios do respectivo crédito, sendo eles: contrato, ajuste ou acordo respectivo; a nota de empenho; comprovantes da entrega de material ou da prestação efetiva do serviço. Somente após a conclusão formal desta etapa que a administração pública poderá efetuar o pagamento ao fornecedor.

Entrando no âmbito da Marinha, o instrumento que define os procedimentos sobre o tema é a SGM-301-Normas sobre Administração Financeira e Contabilidade.

Nela estão contidos detalhes sobre os procedimentos atinentes a cada estágio da execução da despesa, além da definição exata sobre a Gestoria de Execução Financeira, que “compreende as atividades referentes ao processo normal de aplicação dos recursos orçamentários”. Na mesma norma é definido que o responsável por esta Gestoria é o Agente Financeiro da OM.

Em meio às atividades mencionadas, surge à figura da Prestação de Contas da Gestoria de Execução Financeira. Por força da SGM-401, ela é composta por uma série de documentos, que são impressos e arquivados na OM, por um período de dez anos, de forma física e eletronicamente/digitalmente (BRASIL, 2014).

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

3.1 Tipo de pesquisa

O presente estudo possui caráter qualitativo, uma vez que teve o ambiente como fonte direta dos dados e um trabalho intenso de campo (PRODANOV; FREITAS, 2013). Além disso, conforme Gil (2008), uma análise qualitativa utiliza-se a categorização para análise dos dados coletados e obtenção de ideias mais abrangentes sobre os mesmos, conforme foi realizado no presente artigo.

Para a classificação desta pesquisa, foi adotada a exposta por Prodanov e Freitas (2013) que qualifica um estudo em três categorias: quanto à natureza, ao objeto e ao procedimento.

Quanto à natureza, classifica-se como uma pesquisa aplicada. Conforme o problema de pesquisa buscou identificar os benefícios e os gargalos de uma prestação de contas digital, sendo assim, objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Do ponto de vista de seus objetos, o estudo em questão terá natureza descritiva, pois através da percepção dos militares envolvidos no processo de comprovação de execução

financeira e na temática de transformação digital na MB, visa identificar padrões, relações e causas que podem ser categorizados para identificar os benefícios gerados da nova prática e os gargalos enfrentados no processo (GIL, 2002).

A estratégia adotada nesta pesquisa foi à realização de um estudo de caso elaborado conforme as definições de Yin (2001). Nesta fase, teve como unidade de análise a prestação de contas de execução financeira dentro do contexto do CLogMat. Além disso, estipulou-se como questão de estudo o problema de pesquisa apontado na primeira seção deste trabalho.

3.2 Delimitação da pesquisa

A presente pesquisa foca no processo de prestação de contas, desta forma, não visa elencar as necessidades de alteração das normas reguladoras sobre a prestação de contas de execução financeira, tampouco os impactos causados pela digitalização de comprovações de outras gestorias, uma vez que cada uma possui particularidades que poderão gerar comportamentos distintos perante a digitalização.

A implementação de uma comprovação em meio digital possui caráter experimental, e o CLogMat foi definido como a OM-piloto para sua realização iniciado em maio de 2020. Com o fim da fase de teste, espera-se a definição de um modelo estrutural e tecnológico para ser replicado na MB como um todo.

Neste sentido, o estudo contou com dados extraídos de militares que servem em apenas uma OM, tornando uma limitação no que tange a diversificação de informações.

Outra delimitação é o período das informações. Uma vez que analisa dados de um projeto piloto relativamente recente, uma análise quantitativa ficou inviável, tendo em vista o pouco histórico de indicadores decorrente da forma gradual que a OM e suas centralizadas adaptaram-se ao tema.

3.3 Estudo de caso

O estudo de caso é definido por Yin (2001, p. 32) “como uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.” Sendo assim, o autor ainda pontua que esta estratégia de pesquisa pode ser usada quando deliberadamente lida-se com condições contextuais, tendo como premissa que elas são altamente pertinentes ao fenômeno estudado (YIN, 2001).

Neste sentido, a prestação de contas de execução financeira foi estudada dentro do CLogMat, uma vez que a OM, conforme documento interno da Força, foi definida como projeto piloto para a digitalização de seus processos.

Ainda alinhado com o autor, a investigação presente em um estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única, que para atingir os resultados, baseia-se em várias fontes de evidências. Desta forma, o presente estudo contou com diferentes formas de coletas de dados, buscando uma conversão em um único ponto (YIN, 2001).

Quanto à classificação, o estudo é definido como estudo de caso único, uma vez que, por se tratar de procedimento recente, não existem outras fontes de coleta das informações práticas sobre o objeto em análise. Portanto, possui característica inacessível à investigação científica, tornando-o um caso revelador (YIN, 2001).

3.4 Coleta de dados

Com foco no primeiro e terceiro objetivo específico deste estudo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas para a coleta de informações (PRODANOV; FREITAS, 2013). Segundo Gil (2002), uma entrevista só é validada após a realização de pré-teste, desta forma, foram entrevistados três militares que já exerceram a função de Agente Financeiro, sendo verificada a necessidade de alteração de três perguntas por conta da dificuldade de compreensão.

Com o intuito de colher o máximo de informações sobre o tema, três categorias diferentes de entrevistas foram aplicadas: Agente Financeiro do CLogMat (Apêndice A), Oficiais que servem no CLogMat (Apêndice B), e oficiais superiores componentes do Laboratório de Inovação da DAdM (Apêndice C).

Conforme apresentado por Sano apud Head *et al.* (2020), os laboratórios de inovação são estruturas que fazem parte da administração pública, em geral possuem uma equipe e estrutura próprias voltadas para fomentar a criatividade e a experimentação, bem como atuam no intuito de desenvolver inovações para melhorar os serviços públicos e lidar com problemas complexos.

Desta forma, o Laboratório de Inovação da DAdM tem como uma de suas agendas a digitalização de processos administrativos que a MB realiza, conforme apontado nas entrevistas. Os Oficiais entrevistados do laboratório estão envolvidos há pelo menos dois anos com o tema: transformação digital na MB.

As entrevistas com os Oficiais que servem no CLogMat foram motivadas pela experiência vivenciada com o processo digital, o que possibilitou uma comparação com as OM que serviram anteriormente. Os militares entrevistados possuíam perfil, conforme Quadro 1.

Alinhado com o segundo objetivo específico deste trabalho, foi elaborado um questionário e enviado para militares envolvidos na confecção da prestação de contas de execução financeira em meio físico e que compartilham a característica de OM centralizadora com o CLogMat.

Para sua melhor aplicação, foi realizado um pré-teste com dez militares que já exerceram a função de Agente Financeiro com o objetivo de identificar possíveis inadequações do instrumento de coleta de dados (GIL, 2008). Após o pré-teste, foi alterada uma questão aberta que possuía compreensão ambígua com base no retorno dos respondentes.

Quadro 1 – Perfil dos militares entrevistados

<i>Identificação</i>	<i>Posto</i>	<i>Função</i>	<i>Tempo de Força (anos)</i>
<i>E1</i>	<i>Capitão de Mar e Guerra (IM)</i>	<i>Diretor</i>	<i>30</i>
<i>E2</i>	<i>Capitão de Corveta (IM)</i>	<i>Encarregado da Divisão do Programa Netuno</i>	<i>21</i>
<i>E3</i>	<i>Capitão de Corveta (IM)</i>	<i>Encarregado da Seção de Consultoria do Programa Netuno</i>	<i>21</i>
<i>E4</i>	<i>Capitão-Tenente (IM)</i>	<i>Encarregado da Divisão de Finanças</i>	<i>6</i>
<i>E5</i>	<i>Capitão-Tenente (IM)</i>	<i>Chefe do Departamento de Obtenção</i>	<i>8</i>
<i>E6</i>	<i>Capitão-Tenente (IM)</i>	<i>Ajudante do Departamento de Obtenção</i>	<i>11</i>
<i>E7</i>	<i>Capitão-Tenente (IM)</i>	<i>Encarregado da Divisão de Licitação</i>	<i>14</i>
<i>E8</i>	<i>Primeiro-Tenente (IM)</i>	<i>Encarregado da Divisão de Finanças</i>	<i>6</i>
<i>E9</i>	<i>Primeiro-Tenente (IM)</i>	<i>Ajudante da Divisão de Finanças</i>	<i>4</i>

Fonte: Elaborada pelo autor.

O questionário foi composto por seis perguntas abertas e igual quantidade de fechadas. Ele foi enviado, por meio da plataforma *Google Forms*, para 50 militares, ficando disponível para resposta pelo período de dez dias, obtendo o total de 20 respondentes.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 O Centro Logístico de Material da Marinha

O Centro Logístico do Material da Marinha, com sede no Rio de Janeiro – RJ, foi criado pela Portaria nº 15/MB, de 10 de janeiro de 2020, alterada pela Portaria nº 260/MB, de 20 de agosto de 2020 (BRASIL, 2022).

Como sua principal função, o CLogMat centraliza as gestorias de Execução Financeira, Pagamento de Pessoal, Pagamentos Imediatos, Obtenção, serviços administrativos de Pessoal e Transporte das Organizações Militares do Setor do Material situadas no Edifício Barão de Ladário (EdBL).

Em seu Plano Estratégico Organizacional (PEO)¹, está definido como objetivo estratégico: “OE-2 – Aumentar a eficiência na Gestão

Administrativa das OM do EdBL”. Neste sentido, para que possa atingir tal objetivo, estipulou como uma de suas premissas a digitalização de documentos e informatização de processos.

Por sua característica, este Centro foi selecionado, pela DAdM, para ser o projeto piloto na digitalização das gestorias. Além disso, por se tratar de uma OM que foi estruturada com a premissa de digitalização de documentos e processos, ele será o caso estudado para atingir o objetivo geral deste trabalho.

Dentre os departamentos presentes na OM, encontra-se o Departamento de Finanças (CLogMat-10), responsável por desempenhar as atividades relativas a Gestoria de Execução Financeira de sua própria OM e das centralizadas. Dentre as atividades principais deste Departamento, as envolvidas com a prestação de contas são: emissão de nota de empenho, liquidação e pagamento das notas de empenho e montagem da prestação de contas.

4.2 Prestação da execução financeira no CLogMat

Visando atingir o primeiro objetivo específico, foi realizada uma entrevista com o Agente Financeiro do CLogMat. Desta forma,

a cinemática detalhada sobre como o processo ocorre hoje, baseia-se nas informações coletadas na entrevista e observações realizadas pelo autor.

Para uma melhor compreensão sobre os trâmites executados, serão apresentados dois procedimentos prévios à elaboração da prestação de contas. Cada etapa será apresentada por meio de fluxogramas simplificados elaborados no *software Bizagi Modeler*.

O primeiro procedimento é a emissão da nota de empenho demonstrada na Figura 1. Um ponto de destaque é a realização desta etapa exclusivamente em meio digital.

A principal ferramenta utilizada é o Sistema de Gerenciamento de Documentos Eletrônicos da Marinha (SiGDEM) na versão 2.0.6.0, ainda em fase de teste no CLogMat e na DAdM. Esta ferramenta, utilizada para trâmites internos de documento, tem como uma de suas regras de negócio a possibilidade de assinatura de documentos de forma digital durante todas as etapas do processo.

Para efetuar a assinatura, faz-se necessário o uso do certificado digital emitido por

qualquer Autoridade Certificadora cadastrada na Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), o que garante validade jurídica do ato (BRASIL, 2022).

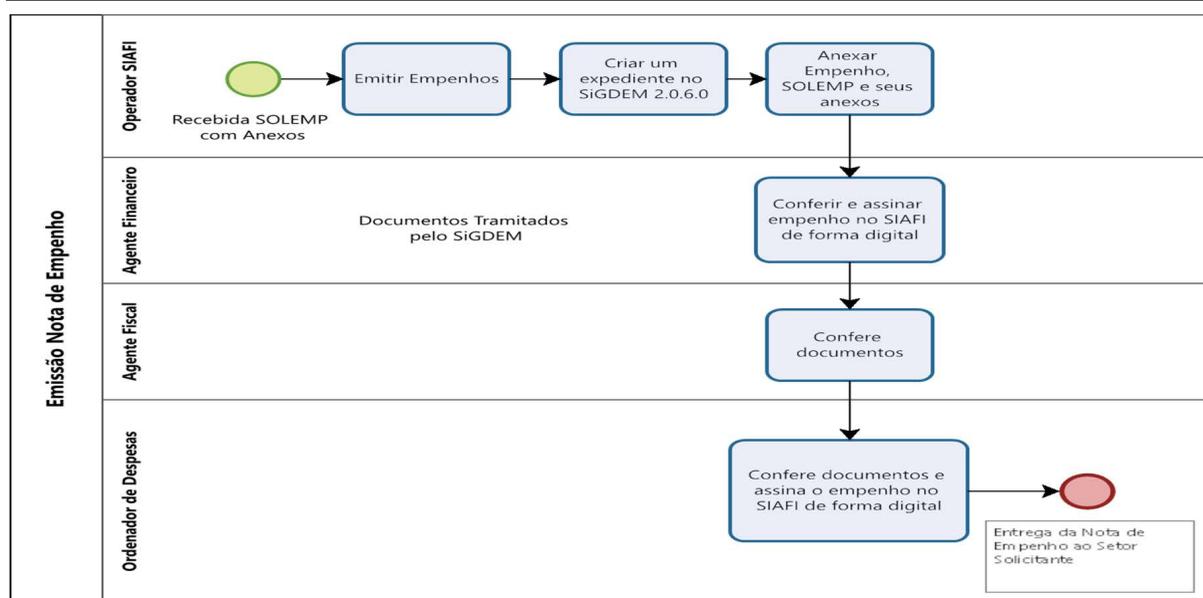
A segunda etapa (Figura 2) trata do pagamento das Notas de Empenho. Aqui, verifica-se um grande gargalo que obriga a adoção de um procedimento híbrido, ocorrendo de forma física e digital.

Tendo em vista que muitos militares ainda não possuem o certificado ICP-Brasil, muitas notas fiscais chegam ao CLogMat de forma física, tramitam pelos responsáveis para sua assinatura e, por fim, são digitalizadas para tramitação no SiGDEM 2.0.6.0.

A última etapa (Figura 3) para a elaboração da prestação de contas de maneira digital é a efetiva organização dos documentos necessários utilizando-se da nova versão do SiGDEM.

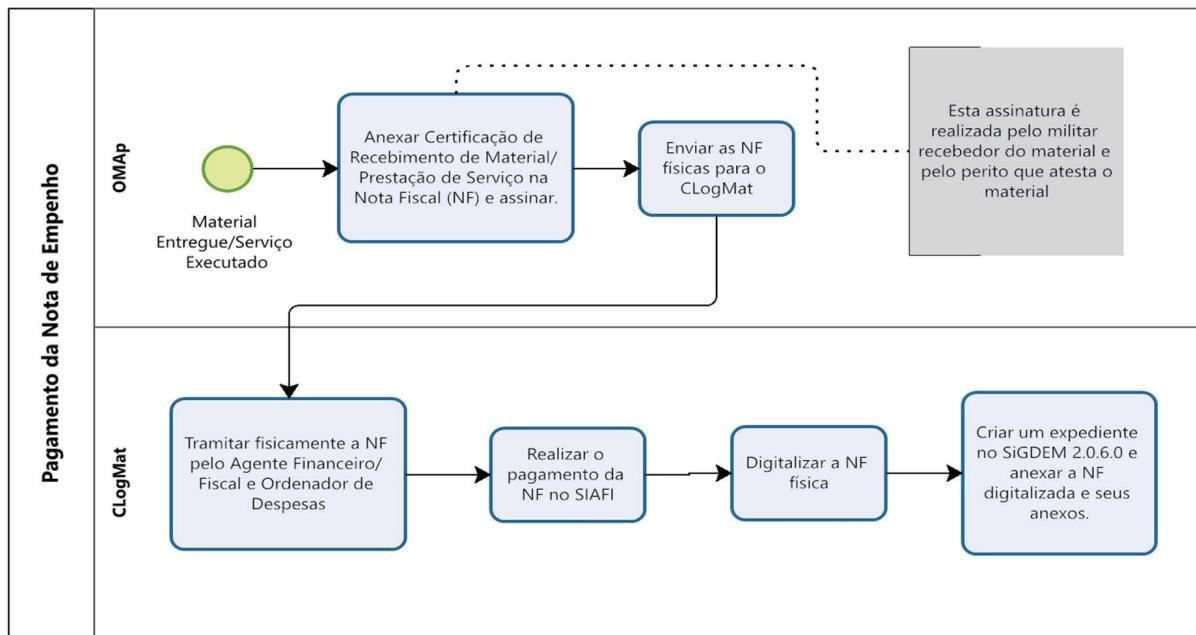
Nesta etapa, ocorrida em ambiente totalmente digital, percebe-se outra funcionalidade do sistema que permite a criação de documentos do tipo 'Processo'. Nele, é possível realizar a juntada de expedientes de modo

Figura 1 – Processo de emissão de nota de empenho



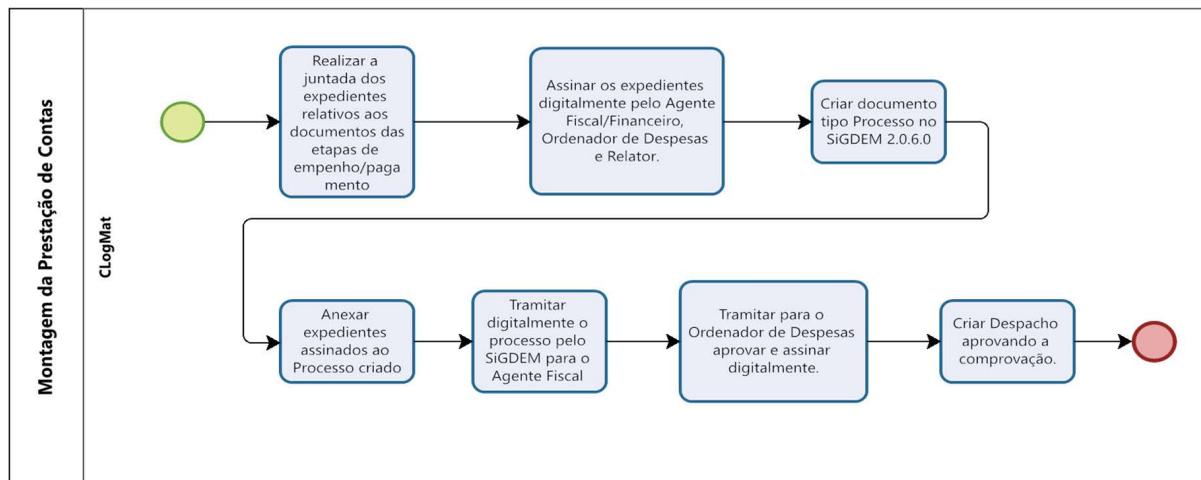
Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Figura 2 – Processo de pagamento



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Figura 3 – Processo de montagem da prestação de contas



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

que dê origem à prestação de contas conforme preconizado na SGM-301.

Com o detalhamento dos procedimentos, destaca-se que a prestação de contas em meio digital encontra suporte em dois requisitos fundamentais: a necessidade dos militares envolvidos de terem o certificado ICP-Brasil e das OM estarem com a nova versão do SiGDEM 2.0.6.0.

4.3 Escolha de variáveis e categorias de análise

Conforme abordado anteriormente, motivado em atingir o segundo objetivo específico deste trabalho, foi elaborado um questionário e enviado às OM que realizam comprovação em meio físico. Desta forma, foi possível identificar qual a perspectiva do usuário quanto aos benefícios que uma prestação digital pode gerar.

Para sua elaboração, baseou-se em uma abordagem *desing thinking*, onde se procura realizar a exploração centrada no ser humano, usuário, e sua importância para atingir a inovação, gerando assim, benefícios ao processo (BROW, 2020).

Uma abordagem *design thinking* requer que a administração se aprofunde no entendimento das condições, situações e necessidades dos usuários, esforçando-se para ver o mundo nos olhos deles. Digitalizar o processo apenas por digitalizar não deve ser sua motivação e sim seu usuário (BASON; AUSTIN, 2019).

Segundo Brow (2022), ao identificar os anseios gerados pelos usuários e incluí-los na estruturação de novos processos, gera-se mais benefícios para a instituição. O autor destaca que alterar algum processo não significa que foi melhorado, deve-se observar qual melhoria ele gerou para o usuário daquele serviço.

Quando perguntados sobre quais os benefícios esperados caso o processo da prestação ocorresse de maneira digital, observam-se os seguintes apontamentos:

Tabela 1 – Principais apontamentos do questionário

Apontamento	Frequência nas respostas
<i>Celeridade no processo</i>	78%
<i>Economia de papel</i>	36%
<i>Rastreabilidade das notas fiscais</i>	21%
<i>Economia de espaço físico</i>	10%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ainda neste contexto, ao serem perguntados sobre desvantagens esperadas com a digitalização, 65% afirmaram não identificar desvantagens sobre o procedimento, entretanto, apontamentos relevantes sobre a necessidade da emissão do certificado para a assinatura servem de alerta para possíveis riscos na condução do processo.

Outro aspecto apontado pelos militares é a necessidade de ampliação dos servidores de dados da OM. Alguns respondentes acreditam que a grande quantidade de dados poderá inviabilizar a realização de processos digitais na MB.

Desta maneira, com foco nos militares envolvidos na comprovação de execução financeira, seus apontamentos foram definidos como variáveis de análise. Segundo Gil (2002), a escolha de variáveis auxilia o pesquisador a conferir precisão nos enunciados científicos.

Quadro 2 – Variáveis de análise

Variáveis
<i>Celeridade no processo</i>
<i>Economia de papel</i>
<i>Rastreabilidade das notas fiscais</i>
<i>Economia de espaço físico</i>
<i>Capacidade dos servidores de dados</i>
<i>Assinatura Eletrônica</i>

Fonte: Elaborado pelo autor.

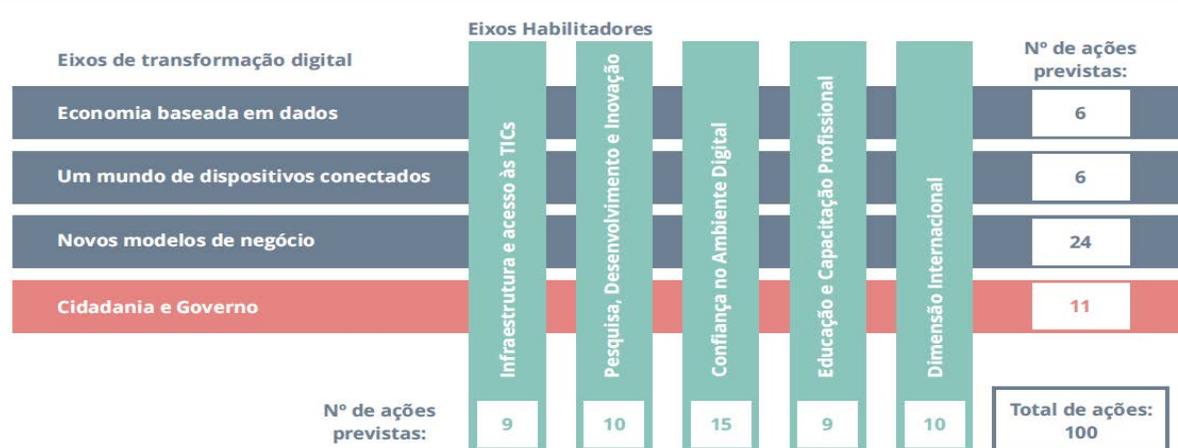
A análise de cada variável foi realizada dentro de categorias definidas com base na Estratégia Brasileira de Transformação Digital (E-Digital), documento que busca coordenar as diversas iniciativas governamentais ligadas ao tema (BRASIL, 2018).

Presente no E-Digital, estão os eixos nos quais o documento foi pautado. Os eixos de transformação digital proporcionarão ganhos para todos os cidadãos, enquanto os eixos habilitadores fornecerão a base para viabilizar a transformação digital (BRASIL, 2018).

Desta forma, as análises serão feitas em quatro categorias adaptadas dos eixos habilitadores: Infraestrutura e acesso às TICs; Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; Confiança e Cultura no Ambiente Digital. As categorias selecionadas foram adaptadas conforme observações do autor quanto à relação do eixo com o processo de prestação de contas e as entrevistas aplicadas.

Dentro de cada categoria, foram analisadas as variáveis definidas de forma a confrontar a experiência do usuário da comprovação digital com o da física.

Figura 4 – Eixos habilitadores da transformação digital



Fonte: Estratégia Brasileira de Transformação Digital (2018).

Quadro 3 – Apontamentos por categoria

Categoria	Apontamento
Infraestrutura e acesso às TICs	Capacidade dos servidores de dados
Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação	Economia de papel
	Celeridade no processo
	Rastreabilidade das notas fiscais
	Economia de espaço físico
Confiança e Cultura no Ambiente Digital	Assinatura Eletrônica

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.1 Infraestrutura e acesso às TICs

Esta categoria tinha como principal objetivo entender de que forma as infraestruturas de TICs se relacionam com o tema.

Um ponto abordado pelos entrevistados do CLogMat é a lentidão no sistema devido a necessidade de arquivamento de muitos processos, algo que o servidor atual da OM não suporta. Neste sentido, percebe-se que ocorre alinhamento entre a perspectiva dos usuários da comprovação física com o que está ocorrendo com a da digital.

Para Brennen (2016), seria um erro ignorar o fato de que a informação digital é armazenada e comunicada por meio de configurações de materiais físicos. Gouveia (2014) destaca que não apenas devem ser analisados os potenciais ganhos referentes à transformação digital, mas também, pensar os investimentos necessários na área de infraestrutura de TIC.

Albertini alerta (2021) que a pandemia da covid-19 mostrou que grande parte das organizações não tinham estruturas nem o acesso necessário para a transformação digital, entretanto, complementa que o investimento ativo em uma estrutura de TIC é fundamental para sedimentar o processo de transformação digital.

Diante das argumentações apresentadas, existem grandes indícios de que antes mesmo de se iniciar a implementação de processos digitais no âmbito da MB, é necessário a quantificação das necessidades de infraestrutura de TIC para operacionalização desta cinemática.

4.3.2 Pesquisa, desenvolvimento e inovação

Quando perguntados sobre o que acreditam ser uma transformação digital, a maioria dos entrevistados apontou sobre a redução de papel em seus processos. Realizando um paralelo com o questionário aplicado, no qual foi perguntado quantas páginas, em média, a prestação de contas da OM possui, observou-se

valores surpreendentes como 7.000, 7.500 e até mesmo 9.000.

Realizando uma conversão para folhas, ou seja, a metade das páginas, uma comprovação de 9.000 páginas usa, anualmente, 54.000 folhas. Ao consultar o Painel de Preços do Governo Federal², constata-se que o preço médio, pago pela administração pública, em uma resma de papel é de R\$ 26,00. Sendo assim, uma prestação de contas desta magnitude, gasta, somente de papel, R\$ 2.700,00 ao ano.

Nas entrevistas, foi possível identificar que ocorreu uma redução significativa do uso do papel para a confecção da comprovação. Além disso, a digitalização atingiu outros processos internos como pedido de férias, ata de reuniões, requerimentos de licença ou aviso de férias no exterior.

Segundo o entusiasta e empresário norte americano Bill Gates (1995, p. 175), o papel terá cada vez menos importância no que tange a disseminação e armazenamento de informação:

O papel estará conosco infinitamente, mas sua importância como meio de encontrar, preservar e distribuir informação já está diminuindo. [...] à medida que os documentos ficarem mais flexíveis, mais ricos de conteúdo de multimídia e menos presos ao papel, as formas de colaboração e comunicação entre as pessoas se tornarão mais ricas e menos amarradas ao local onde estão instaladas.

Outro ponto de destaque é quanto à agilidade dos processos. Apontado por 78% dos respondentes do questionário, fez-se presente também nas entrevistas aos Oficiais do CLogMat. O Agente Financeiro relatou na entrevista que o tempo de conferência dos documentos melhorou e que observou um ganho ainda maior quanto à localização de algum documento em comprovações anteriores.

Onde antes o militar tinha que procurar de forma manual a localização da nota dentro dos processos de prestação de contas, hoje este procedimento ocorre de maneira imediata uma vez que aumentou sua rastreabilidade.

Conforme apontado por Parviainen *et al.* (2017), a transformação causa mudanças nas formas de trabalho pela adoção de tecnologias digitais em uma organização ou em seu ambiente de operação, promovendo agilidade nos processos e redução de etapas manuais.

Nenhum dos entrevistados apontou como vantagem a economia de espaço no CLogMat. Ao analisar o motivo, percebe-se que por se tratar de uma OM criada em 2020, ela ainda não possui grande volume de processos arquivados. Sendo assim, tal variável ficou impossibilitada de ser confirmada nas entrevistas.

4.3.3 Confiança e cultura no ambiente digital

Nesta categoria, pode-se perceber a existências de receios quanto ao uso das ferramentas digitais. Quando perguntados sobre as vantagens da digitalização do processo, alguns entrevistados e respondentes apontaram fatos como: “erros/falhas do sistema que podem prejudicar os arquivos”; “será que vai ficar guardado digitalmente ou vai dar algum tipo de erro

impossibilitando abrir daqui a uns dois anos?”; “Há sempre o risco de perda dos documentos caso ocorra uma falha digital”; e “Não me sinto totalmente seguro no que tange ao armazenamento de documentos de forma digital”.

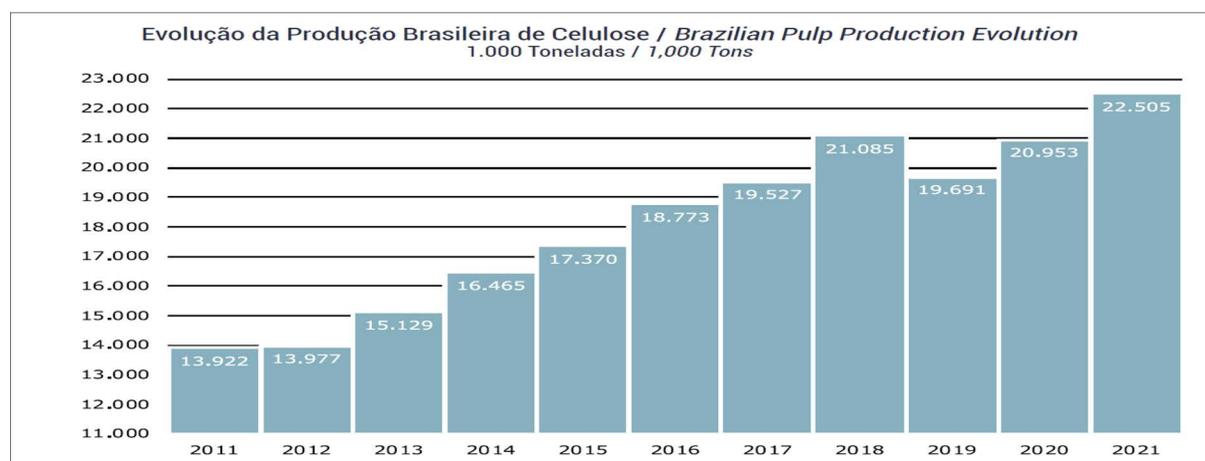
Um caminho para assegurar a confiança do uso das novas tecnologias que impulsionam a transformação digital é a demonstração de ganho de eficiência nos processos, desta forma, os usuários acreditam que toda mudança será incremental para suas vidas e na geração de resultados (BROW, 2020).

Entretanto, enquanto existir a insegurança constatada, permanece um fenômeno muito comum em ambientes de trabalho: a ideia de que documentos existem somente quando são fisicamente palpáveis, portanto, impressos (SOUZA *et al.*, 2004).

Este tipo de desconfiança gera uma relação incoerente. Conforme dados obtidos na revista O Papel, edição publicada em março de 2022, apesar da crescente evolução da transformação digital, observa-se crescimento no setor (Figura 5).

Outro aspecto de relevante importância apontado nas entrevistas é a cultura digital. Segundo Almeida (2019), a transformação digital deve englobar, além da adoção da tecnologia, uma mudança de cultura. Para

Figura 5 – Evolução da produção brasileira de celulose



Fonte: Indicadores do setor de Árvores Plantadas – Revista O Papel.

Monteiro (2020), é fundamental que os gestores públicos tenham uma cultura digital, ou seja, uma mudança na forma de operar o governo, de entender os projetos, de posicionar os resultados.

Segundo os entrevistados, tal fator não se faz presente na maioria dos militares envolvidos no processo de prestação de contas, por vezes, pode-se observar até mesmo uma resistência quanto ao uso das novas ferramentas digitais.

Acredito que a grande dificuldade, como em qualquer mudança, é a resistência dos atuais gestores e fiéis em conduzir o processo de maneira diferente, abrindo mão do "sempre foi assim" e do que já estão acostumados. (E2)

As maiores dificuldades enfrentadas dizem respeito à resistência à inovação. As pessoas ainda são muito resistentes às práticas atuais de tecnologia. No caso específico da comprovação de gestão de material, vimos que não há dificuldades operacionais para ele. É até bem simples fazer a prestação de contas. Observamos que ganhamos tempo e agilidade no processo e segurança dos dados. Além disso, há uma resistência natural das pessoas a qualquer tipo de mudança o que nós estamos enfrentando com a demonstração de que a mudança traz benefícios práticos para a vida deles. (E3)

Herbert (2017) afirma que a tecnologia não é a maior barreira para a transformação digital. A resistência ao novo e a desconfiança em suas potencialidades formam um obstáculo nos usuários que retardam a transformação como um todo.

Segundo Brown (2020), a difusão centralizada de ideias inovadoras deixou de ser suficiente para os dias atuais, pois uma ideia transformadora, como o caso da digitalização de processos, precisa se difundir sozinha. Ainda segundo o autor, faz-se necessário que

as organizações percebam os benefícios gerados pela digitalização para sua divulgação e aplicação total.

Por fim, destaca-se o apontamento de Monteiro (2020, p. 2), atual Secretário de Governo Digital do Ministério da Economia:

A transformação digital exige, em primeiro lugar, uma mentalidade digital nos gestores públicos, em especial os executivos de alto escalão. Para isso, nós estamos fazendo um trabalho constante de convencimento e esclarecimento de quais são os benefícios do negócio, o que o governo e o que o cidadão tem a ganhar por meio da transformação digital.

4.3.4 O gargalo da assinatura ICP-BRASIL

Ao analisar as entrevistas com os Oficiais do Laboratório de Inovação, fica evidente que a MB, norteada pela DAdM, está convergindo para o uso cada vez maior de documentos assinados de forma digital.

A Diretoria de Administração já expediu a Circular Nº 2/2022 – Uso de assinaturas eletrônicas no SiGDEM, disponível na página da intranet da DAdM. Essa circular contém as aplicações e circunstâncias em que deverão ser adotadas. Além disso, o próprio SIGDEM evoluiu na sua versão 6.0 para que pudesse possibilitar o trâmite de processos eletrônicos e assinatura por login e senha (cadastral) e assinatura com o token com certificação do ICP-Brasil. (E2)

A assinatura de documentos de forma digital já é uma realidade com o novo sistema SiGDEM. As iniciativas vão desde a criação de um portal para o sistema no site da DAdM até a divulgação em Bono e incentivo as pessoas a utilizarem essa nova forma. A opção da marinha sempre é pela modernização. A assinatura ICP-Brasil já é

uma realidade e é a opção escolhida pela Marinha. (E3)

As assinaturas e os certificados digitais servem para agregar confiança e segurança às comunicações e negócios veiculados em ambiente virtual (MENKE, 2003).

Apesar do SiGDEM 2.0.6.0 possuir a opção de uma assinatura digital sem o uso do certificado ICP-Brasil, este tipo de assinatura não possui efeitos legais e impossibilita a comprovação de qualquer ato perante pessoa jurídica de direito público, desta forma somente a assinatura por meio de um certificado ICP-Brasil possui validade jurídica (BRASIL, 2020).

No documento interno SGM-105 – Normas sobre Documentação Administração e Arquivamento da Marinha, aponta-se que a justificativa pelo uso das assinaturas produzidas com o uso do ICP-Brasil é por terem validade jurídica incontestável. A norma complementa que embora os documentos digitais produzidos sem os critérios ICP-Brasil possam ser apresentados como prova, estes poderão ser contestados pela parte contrária, em caso de litígio.

Hoje na MB, a emissão de certificados é realizada por diversas OM vinculadas à Autoridade Certificadora da Defesa (AC Defesa)³. Uma das OM que realiza este tipo de serviço é o Serviço de Identificação da Marinha (SIM), onde são emitidas também as identidades de todos os militares.

Adicionalmente, nas instruções presentes na página da AC Defesa, é possível verificar que o armazenamento do certificado pode ser feito nas identidades que possuem *chip*. Tal medida reduz o custo da emissão dos certificados, uma vez que não se faz necessário a entrega de um dispositivo ao usuário para armazená-lo.

O documento que normatiza sobre a emissão do certificado na MB é o *DCTIMARINST* Nº 31-05. Nele é apresentado quais militares poderão emitir o certificado.

Os certificados digitais do tipo A3 serão emitidos para Almirantes, Titulares de OM e agentes administrativos que necessitem de certificados para autenticação nos sistemas da Administração Pública Federal (APF), como Ordenadores de Despesa, Agentes Financeiros ou operadores de sistemas e-consig. Os casos não previstos para emissão do certificado, devido à necessidade funcional, serão avaliados pelos Titulares das OM. No entanto, a DCTIM poderá ser consultada tecnicamente para orientar às OM na necessidade ou não de emissão de certificados (BRASIL, 2019, p. 4)

A restrição apresentada também é presente nas normas relativas às assinaturas digitais 10-IG-01.020, do Exército Brasileiro e ICA7-43, da Força Aérea Brasileira. Esta última apresenta que a restrição é fundamentada pelos custos envolvidos na emissão do certificado.

Com a publicação do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020, a Assinatura Eletrônica do Gov.br está disponível para todos com cadastro na aplicação. O principal avanço é que agora você pode assinar um documento em meio digital a partir da sua conta Gov.br sem custos, o que possibilita a assinatura de documentos por pessoas sem o certificado ICP-Brasil.

Apesar da vantagem apresentada, não foram verificados estudos no âmbito da MB sobre a aplicabilidade da ferramenta junto ao SiGDEM, tampouco se a mesma atende aos requisitos de segurança exigidos para dar a validade jurídica incontestável presente na SGM – 105.

À luz do que foi apresentado, a emissão dos certificados torna-se o principal gargalo para a realização de uma comprovação totalmente digital. Como os militares recebedores e os que realizam a perícia do material não estão na relação, definida em norma, para a emissão do certificado ICP-Brasil, ficam

impossibilitados de atribuir validade jurídica a suas assinaturas na certificação da nota fiscal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo principal identificar os benefícios que a realização de uma prestação de contas da Gestoria de Execução Financeira, em meio digital, trouxe para o Centro Logístico de Material da Marinha (CLogMat) e quais os principais gargalos enfrentados pela OM.

Para atingi-lo, a presente pesquisa iniciou-se pelo entendimento sobre a transformação digital no mundo, no Brasil e na Marinha. Para tal, foram analisados livros, artigos científicos, leis, normas e documentos internos da MB. Após o entendimento do tema, foi aplicado um questionário com militares envolvidos na elaboração da comprovação de execução financeira de forma física. Nele, foi possível entender a perspectiva do usuário quanto à digitalização da prestação de contas.

Adotando uma abordagem *Design Thinking* sobre a importância da perspectiva do usuário na melhoria do processo, foram definidas seis variáveis de análise dos pontos mais citados no questionário aplicado: capacidade dos servidores de dados, economia de papel, celeridade no processo, rastreabilidade das notas, economia de espaço físico e assinatura eletrônica. Desta forma, foi possível atingir o primeiro objetivo específico deste trabalho.

Cada variável foi analisada dentro de três categorias baseadas no E-Digital, de forma que as análises continham alinhamento com o que foi definido pelo Governo Federal. Os dados utilizados para análise foram obtidos por meio de entrevistas realizadas com militares que servem no CLogMat, atingindo assim o segundo objetivo específico deste trabalho.

Após a análise, foi possível constatar que durante o projeto piloto realizado no CLogMat, três benefícios substanciais foram

percebidos pelos militares: redução do uso de papel pela OM, agilidade na conclusão de processos e redução da necessidade de espaço físico. Desta forma, atingiu-se o terceiro objetivo específico.

Ainda na análise dos dados, o quarto objetivo específico foi atingido ao ser constatado dois importantes gargalos que interferem diretamente na implantação de uma prestação digital de execução financeira. Apesar dos benefícios gerados pela digitalização, é evidente a necessidade de investimentos na estrutura de TIC da OM, pois, uma vez que a quantidade de dados aumentou, o SiGDEM apresentou lentidão devido a capacidade limitada dos servidores.

Mediante a restrição de quem pode emitir certificados ICP-Brasil, atribuir validade jurídica na certificação da nota fiscal de forma digital torna-se uma tarefa impraticável. Geralmente, os militares recebedores do material e os que realizam sua perícia não estão presentes na relação de pessoas autorizadas a emitir o certificado.

Por conseguinte, sugerem-se como estudos futuros formas de aumentar a aderência das assinaturas digitais, como a possibilidade de emissão do certificado digital ICP-Brasil para todos os militares no momento que emitirem a carteira de identidade, desta forma, ela já viria com o certificado armazenado em seu *chip* ou a utilização de outras assinaturas, além do estudo sobre o impacto da ampliação dos servidores de dados nas OM da MB.

NOTAS

¹Plano Estratégico Organizacional – Documento que busca estruturar os objetivos de uma organização e as ações necessárias para alcançá-los (BRASIL, 2022).

²Painel de Preços do Governo Federal – Ferramenta que disponibiliza dados e informações de compras públicas homologadas no Sistema de Compras do Governo Federal.

³Autoridade Certificadora da Defesa (AC Defesa) – Órgão que tem como missão emitir e fornecer certificados digitais para o Ministério da Defesa (MD), bem como para as três Forças (BRASIL, 2001).

Link referente ao questionário aplicado: <https://forms.gle/4gRc41KAAJDXgEWn6>.

REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, Alberto Luiz; MOURA Rosa Maria Albertin de. Transformação digital: gerando valor para o novo futuro. **GV-executivo**, v. 20, n. 1, p. 26-29, 2021
- ALMEIDA, Arlysson S. **Programa Netuno**: uma proposta para a transformação digital na Gestão Estratégica da Marinha, 2019.
- ASK, Andreas; HATAKKA, Mathias; GRÖNLUND, Åke. The Örebro city citizen-oriented e-Government strategy. **International Journal of Electronic Government Research (IJEGR)**, v. 4, n. 4, p. 69-88, 2008.
- BERMAN, Saul J. **Digital transformation**: opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*, 2012.
- BRASIL. Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020. Dispõe sobre o uso de assinaturas eletrônicas na administração pública federal e regulamenta o art. 5º da Lei nº 14.063, de 23 de setembro de 2020, quanto ao nível mínimo exigido para a assinatura eletrônica em interações com o ente público
- BRASIL. Decreto nº 8.917, de 03 de abril de 2000. Institui Grupo de Trabalho Interministerial para examinar e propor políticas, diretrizes e normas relacionadas com as novas formas eletrônicas de interação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 abr. 2000. Seção 1.
- BRASIL. Lei nº 4.320 de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L4320.htm Acesso: 23 out 2022
- BRASIL. Marinha do Brasil. Estado-Maior da Armada. PTDS-MB: Plano de Transformação Digital de Serviços da Marinha. Brasília, DF, 2022a.
- BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria-Geral da Marinha. SGM-601: Normas sobre Auditoria, Análise e Apresentação de Contas na Marinha. **Rev. 5**. Brasília, DF, 2014b
- BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria-Geral da Marinha. SGM-105: Normas sobre Documentação Administrativa e Arquivamento na Marinha. **Rev. 5** Brasília, DF, 2018b.
- BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria-Geral da Marinha. SGM-301: Normas sobre Administração Financeira e Contabilidade. **Rev. 8**. Brasília, DF, 2020b.
- BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria-Geral da Marinha. PDS-SGM: Plano de Direção Setorial de Logística, Finanças, Orçamento e Gestão. Brasília, DF, 2022a.
- BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria-Geral da Marinha. Manual de Procedimentos do Programa Netuno. Brasília, DF, 2022a.
- BRASIL. Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital). Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/centrais-de-conteudo/comunicados-mcti/estrategia-digital-brasileira/estrategiadigital.pdf>. Acesso em ago. de 2022.
- BRENNEN, J. Scott; KREISS, Daniel. **Digitalization**: the international encyclopedia of communication theory and philosophy, p. 1-11, 2016.
- BROWN, Tim. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Alta Books, 2020.
- DALTRO, Emanuelle Marques dos Santos; SILVA, Mirada. **Transformação Digital para Além da Tecnologia**: uma análise sobre as pessoas e os processos relacionados com o uso das mídias sociais na prefeitura de Salvador - Bahia, 2021
- EUROPEAN Commission Powering European public sector innovation: Towards a new architecture. Retrieved from. 2013. Disponível em: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/powering-european-public-sector-innovation-towards-new-architecture>. Acesso em: 15 set.2022
- GATES, Bill. **A estrada do futuro**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- GOUVEIA, Luís Borges. **Local e-government**: a governação digital na autarquia2004. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/61003821.pdf>. Acesso em: 15 jul.2022
- HAFFKE, Ingmar; KALGOVAS, Bradley; BENLIAN, Alexander. Options for Transforming the ITS Function Using Bimodal IT. **MIS quarterly Executive**, v. 16, n. 2, 2017.
- HENRIETTE, Emily; FEKI, Mondher; BOUGHZALA, Imed. **The shape of digital transformation**: A systematic literature review. 2015.
- HERBERT, Lindsay. Digital transformation: Build your organization's future for the innovation age. **Bloomsbury Publishing**, 2017.
- INDICADORES do setor de árvores plantadas. O papel. [artigo online], ABTCP, 2009. Disponível em: http://www.revistaopapel.org.br/noticia-anejos/1655954140_3b8907985687bb70f9b13dad48bb1fc_1560359622.pdf. Acesso em: 20 out. 2022
- INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. Disponível em: https://www.acdefesa.mil.br/orientacoes/DOU%20Nr%20188_29%20Set%2017%20_%20Pag%2031_32.pdf. Acesso em: 15 fev. 2022
- JANOWSKI, Tomasz. Digital government evolution: From transformation to contextualization. **Government information quarterly**, v. 32, n. 3, p. 221-236, 2015.
- JASMIN, Marcos de Castro. **A gestão arquivista de documentos digitais da Marinha do Brasil**: um estudo de caso. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional

- em Gestão de Documentos e Arquivos) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.repositorio-bc.unirio.br:8080/xmlui/handle/unirio/11126?show=full>. Acesso em: 15 ago. 2020
- LACHECA, D. **Digital Business Transformation: A Government Perspective**. Recuperado de Gartner: 2018.
- MENKE, Fabiano. Assinaturas Digitais, certificados digitais, infra-estrutura de chaves públicas brasileira e a ICP alemã. **Revista de Direito do Consumidor**, v. 12, n. 48, p. 17, 2003.
- MERGEL, Ines; EDELMANN, Noella; HAUG, Nathalie. Defining digital transformation: Results from expert interviews. **Government information quarterly**, v. 36, n. 4, p. 101385, 2019.
- MONTEIRO, Luis Felipe. Desafios para a transformação digital no setor público brasileiro. **Revista do TCU**, n. 145, p. 4-8, 2020.
- NEVES, Alice Santos Veloso; HEY, Muryel. Processo administrativo digital: maior celeridade e transparência? Fórum Administrativo [recurso eletrônico]: **Direito Público**. Belo Horizonte, v. 18, n. 203, jan. 2018. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/retrieve/121244/Alice%20Santos%20Veloso%20Neves%20.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2022.
- OECD, **Digital Government Review of Brazil: Towards the Digital Transformation of the Public Sector**, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, Paris, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264307636-en>. Acesso em: 10 out.2022
- OECD **Going Digital in Brazil**, OECD Reviews of Digital Transformation, OECD Publishing, Paris, (2020), Disponível em: <https://doi.org/10.1787/e9bf7f8a-en>. Acesso em: 10 out.2022
- PARVIAINEN, Päivi et al. Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. **International journal of information systems and project management**, v.5, n. 1, p. 63-77, 2017.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Feevale, 2013.
- ROGERS, David L. **The digital transformation playbook: Rethink your business for the digital age**. Columbia University Press, 2016.
- SANO, Hironobu. **Laboratórios de inovação no setor público: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais**. Escola Nacional de Administração Pública (Enap) 2020.
- SILVA, Brognoli Tainarada; FERENHOF, Helio Aisenberg. Transformação digital no governo brasileiro: desafios, ações e perspectivas. Navus: **Revista de Gestão e Tecnologia**, n. 10, p. 73, 2020.
- SOUZA, Natércia Cristiane Mendesde; NUNES, André. A evolução da transformação digital no setor público no Brasil, no período de 2000 a 2020. **Universitas**, n. 29, 2021.
- SOUZA, Maria Tereza Saraivade; MACCARI, Emerson Antônio; VICENTE, Ismar. Impacto ambiental da tecnologia da informação. **INMR-Innovation & Management Review**, v. 1, n. 2, p. 31-41, 2004.
- TADEU, HUGO FERREIRA BRAGA; DUARTE, A. L. C. M.; CHEDE, C. T. Transformação Digital: perspectiva brasileira e busca da maturidade digital. **Revista DOM**. Fundação Dom Cabral. Nova Lima, DOM, v. 11, n. 35, p. 32-37, 2018.
- VIANA, Ana Cristina Aguilar. Transformação digital na administração pública: do governo eletrônico ao governo digital. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, v. 8, n. 1, p. 115-136, 2021.
- YIN, Robert K. Estudo de Caso: **Planejamento e métodos**. Bookman editora, 2015.

Autoria:

Primeiro-Tenente (Intendente da Marinha) Luiz Guilherme Assad Lemos; Capitão de Mar e Guerra (RM1 - Intendente da Marinha) Marcos André Carvalho Neves; Capitão de Corveta (Intendente da Marinha) Arlyson Salles de Almeida.



IMPACTOS DO COMPRASNET- CONTRATOS NA GESTÃO CONTRATUAL DA MARINHA DO BRASIL: UM ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS NO COMPORTAMENTO DE ACEITAÇÃO E USO DA FERRAMENTA

Resumo: Este artigo tem o propósito de descrever, analisar e explicar o comportamento dos usuários da ferramenta Comprasnet-Contratos na gestão contratual da Marinha do Brasil. Para isso, utilizou uma abordagem quantitativa de caráter descritivo e explicativo, embasado pela Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT). A coleta de dados se deu pelo método *survey*, com 255 respondentes. Os dados receberam uma análise multivariada com a utilização da técnica de Modelagem por Equações Estruturais com base nos Mínimos Quadrados Parciais, apoiados pelo *software* Rstudio com o pacote SEMinR, para testagem dos modelos hipotéticos. Os principais resultados encontrados demonstram que a Intenção Comportamental de Uso do Comprasnet-Contratos na Marinha é impactada pelo construto Influência Social, pela Experiência de uso e pela Obrigatoriedade. Por outro lado, não sofre influência dos construtos Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço e Condições Facilitadoras.

Palavras-chave: Administração Pública Federal. Comprasnet-Contratos. Acordos Administrativos. UTAUT.

1 INTRODUÇÃO

A consagração do princípio da eficiência, na Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), iniciou um novo período em busca de melhores resultados nas atividades desempenhadas pelos órgãos integrantes do poder público brasileiro. Nesse caminho, houve um grande avanço tecnológico em diversas áreas, em especial, o gerenciamento de informações, permitindo a integração entre os ganhos advindos da tecnologia da informação

(TI) e as atividades desempenhadas pela Gestão Pública (BRASIL, 2019).

Nesse caminho, o Decreto nº 9.739/2019 (BRASIL, 2019a) definiu medidas de eficiência para a Administração Pública Federal (APF), como a adoção de ferramentas de TI para auxiliar as atividades públicas. Por conseguinte, o Ministério da Economia (ME), em conjunto com a Advocacia Geral da União (AGU), criou a ferramenta Comprasnet-Contratos (CC), tornando obrigatória sua utilização

dentro da APF, onde encontra-se a Marinha do Brasil (MB).

O CC pretende gerar mais eficiência nas atividades relacionadas à gestão contratual dos Órgãos Públicos (OP) dentro da APF por meio da integração dos diversos atores responsáveis pelo processo de início, meio e fim das atividades desempenhadas na gestão do contrato, bem como gerar maior transparência à sociedade (BRASIL, 2022).

Um extrato do painel [Compras.gov.br-contratos](https://compras.gov.br/contratos), retirado no dia 26 de setembro de 2022, mostrou que a MB movimentava um total de R\$ 11.701.352.811,52 entre acordos administrativos em vigor, o que correspondia, naquele dia, a 3,63% do montante total registrado no sistema, considerando todos os Órgãos da APF cadastrados na ferramenta. Além disso, a Circular nº 24/2022 da Secretaria-Geral da Marinha (SGM) determinou que todas as Organizações Militares (OM) passassem a utilizar o CC a partir de 27 de janeiro de 2022, no intuito de realizar a gestão e emissão de notas de empenho relativas aos acordos administrativos (BRASIL, 2022a). Dessa forma, torna-se relevante uma análise dos impactos iniciais sob a ótica dos usuários da MB de como o uso desta ferramenta repercute para a execução dos processos da gestão contratual, orçamentária, financeira e administrativa a partir da sua obrigatoriedade.

Diante disso, surge a seguinte questão: quais fatores impactam o comportamento dos usuários durante a utilização do Comprasnet-Contratos, na gestão contratual da MB? Esta pergunta será adotada como problema de estudo deste trabalho, estabelecendo o objetivo geral de descrever, analisar e explicar os possíveis impactos após a obrigatoriedade na utilização da ferramenta do CC, a partir da percepção dos usuários na gestão dos contratos administrativos da MB, utilizando a Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT), a fim de verificar se a ferramenta atingiu seu objetivo.

Nesse sentido, os seguintes objetivos específicos foram definidos:

- a) Apresentar o referencial teórico acerca dos temas: gestão de acordos administrativos, princípio da eficiência aplicado na gestão de acordos administrativos, governo eletrônico, a evolução do Comprasnet-Contratos, sistema da informação (SI) na gestão de acordos administrativos, e UTAUT.
- b) Identificar os fatores da UTAUT e sua influência na aceitação pelos usuários do CC;
- c) Identificar e explicar as limitações da ferramenta apontadas pelos usuários da MB.

Para atingir o objetivo principal e auxiliar o desenvolvimento dos objetivos intermediários, o trabalho testou hipóteses utilizando o modelo de Venkatesh *et al.* (2003), considerando variáveis independentes: Expectativa de Desempenho (ED); Expectativa de Esforço (EE); Influência Social (IS); Condições Facilitadoras (CF) e dependente: Intenção Comportamental de Uso (ICUS) da UTAUT.

A presente pesquisa limitou-se à percepção dos usuários do sistema dentro da MB, não observando outros Órgãos da APF. O estudo investigou somente o período após a sua obrigatoriedade de uso, utilizando um corte transversal, com dados de um momento específico, sem observar uma evolução ao longo do tempo. Também foi necessário reduzir o modelo original de Venkatesh *et al.* (2003), uma vez que o CC é de uso obrigatório dentro da MB. Dessa forma, Intenção Comportamental (IC) e Comportamento de Uso (CU), que são construtos diferentes no modelo original de Venkatesh *et al.* (2003), foram unificados em um único construto denominado Intenção Comportamental de Uso (ICUS).

Este artigo está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção encontra-se o referencial teórico, cujo intuito é fundamentar os principais conceitos afetos ao tema. Na terceira seção encontra-se a metodologia que conduziu o estudo

realizado. A quarta apresenta o resultado e as discussões do trabalho. Por fim, a quinta e última seção conclui o trabalho com a apresentação das considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão de acordos administrativos

De acordo com Amorim (2021), acordos administrativos visam à consecução de objetivos de interesse público, são regidos pelo direito público e compõem uma categoria dos contratos da administração que englobam todos os acordos firmados por esta, inclusive os de direito privado. Para Justen Filho (2019), esses tipos de acordos permitem que a Administração Pública (AP) aja com supremacia de poder e privilégio administrativo, possibilitando as “cláusulas exorbitantes”.

As cláusulas exorbitantes são inerentes ao regime jurídico-administrativo e conferem vantagem à AP, colocando-a em situação de superioridade em relação ao particular contratado (AMORIM, 2021).

A Norma interna da MB, que versa sobre Licitações, Acordos e Atos Administrativos (NOLAM), define acordo administrativo como:

O ajuste consensual (consubstancia um acordo de vontades), formal (se expressa por escrito e com requisitos especiais), oneroso (remunerado na forma convencional) e comutativo (estabelece compensações recíprocas e equivalentes para as partes) onde a Administração Pública estabelece as condições desejadas com qualquer entidade, particular ou pública, visando à consecução de objetivos de interesse público (BRASIL, 2020, p. 9-1).

A Lei 8.666/93, precursora do regime jurídico dos acordos administrativos, confere diversas prerrogativas à AP, dentre elas a fiscalização da execução (BRASIL, 1993), bem como o ordenamento legal mais recente sobre o assunto, a Lei nº 14.133/2021, que confere à Administração a prerrogativa

(poder-dever) de fiscalizar a execução dos acordos administrativos (BRASIL, 2021).

Nesse mesmo sentido, Di Pietro (2020) reforça a prerrogativa do poder público de gerir o acordo acompanhando-o e fiscalizando-o através de um representante da Administração especialmente designado, cabendo a ele registrar todas as ocorrências relacionadas à execução do mesmo.

A MB define gestão contratual como:

A coordenação das atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa, setorial e pelo público usuário, bem como dos atos preparatórios à instrução processual e ao encaminhamento da documentação pertinente ao setor de contratos para formalização dos procedimentos quanto aos aspectos que envolvam a prorrogação, alteração, reequilíbrio, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção dos contratos, dentre outros (BRASIL, 2020, p. 1-13).

Segundo Santos (2017), os gestores e fiscais devem possuir ferramentas adequadas que os ajudem, tanto para auxiliar nos ajustes contratuais, quanto para se resguardar no decorrer da fiscalização. A MB estabelece, por meio da NOLAM, que: “o papel desempenhado pelos Gestores e Fiscais é fundamental para a boa execução contratual,[...] resultando na correta aplicação dos recursos públicos, evitando o desperdício e salvaguardando o bem comum” (BRASIL, 2020a, p.5-6).

2.2 Princípio da eficiência aplicado na gestão de acordos administrativos

O princípio da eficiência, consagrado como princípio constitucional por meio da Emenda nº 19/98, deve ser observado pela Administração Pública em sua atuação (BRASIL, 1988). Segundo o doutrinador Carvalho Filho (2017), esse princípio surgiu

para melhorar a qualidade das atividades prestadas pelo poder público.

Para Meirelles (2020), o princípio da eficiência se reflete nas atividades realizadas pelo agente público com serviços que satisfaçam as necessidades da sociedade de maneira célere, com esmero e rendimento. Niebuhr *et al.* (2021) vai ao encontro desse pensamento e define três aspectos fundamentais relacionados à eficiência: preço, qualidade e celeridade.

Na gestão e fiscalização contratual, Barral (2018) destaca que os gestores e fiscais de contratos são agentes centrais do processo de garantia da eficiência da contratação pública, garantindo o alcance do interesse público e a virtuosidade do acordo administrativo.

Para garantir o alcance desses objetivos, o Decreto nº 9.739/2019 (BRASIL, 2019a) estabeleceu medidas de eficiência organizacional para o aprimoramento da APF, propondo a adoção do sistema de processo eletrônico administrativo e de soluções informatizadas de contratações e gestão patrimonial em conformidade com os atos normativos editados pelo órgão central do Sistema Integrado de Serviços Gerais da Administração Pública (SISG).

2.3 Governo Eletrônico (E-GOV)

De acordo com o portal governo eletrônico do Brasil (BRASIL, 2019), desde os anos 2000 o governo brasileiro busca evoluir constantemente seus processos e a prestação de serviços públicos com o auxílio das tecnologias da informação e comunicação (TIC), promovendo a utilização das novas tecnologias nas relações entre Estado e sociedade. Para Diniz *et al.* (2009), o emprego da TIC de forma estratégica por governos ocorre, principalmente, pela melhoria nos processos internos, migração do papel para as mídias eletrônicas e serviços *online*.

O conceito de e-Gov surgiu com a evolução da TIC, estando presente nos relacionamentos

entre a Administração Pública e a sociedade, evidenciando a prestação de serviços e ampliando a oferta e qualidade das informações prestadas por meio eletrônico, sem a necessidade da presença física dos envolvidos (BRASIL, 2019).

Para Bhatnagar (2004), os serviços prestados pelo governo são mais eficientes com a presença e utilização da TIC, além de gerar acessibilidade às informações, diminuindo custos e aumentando a responsabilidade pública perante os cidadãos.

2.4 A evolução do comprasnet-contratos

Para avançar no desenvolvimento das ações de logística governamental, por intermédio do Decreto Federal nº 1.094, de 23 de março de 1994, o Governo Federal criou o SISG, com o objetivo de integrar toda a AP, buscando melhorar a prestação dos seus serviços. Destacam-se duas ações essenciais para o êxito do SISG: a criação do Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASG) e do sítio eletrônico de compras governamentais, que hoje estão integrados (SANTANA, 2013).

O Compras.gov.br, como é chamado atualmente, permite a operacionalização e o controle das etapas por todo o ciclo de vida da compra pública. É possível aos servidores públicos, gestores de governo, fornecedores, órgãos de controle e cidadãos, interagirem entre si no sistema e com o sistema. Dessa forma, o Compras.gov.br ganhou relevância estratégica, sendo reconhecido como um instrumento de apoio, transparência e controle na execução das atividades do SISG, por meio da informatização, operacionalização e gerenciamento do conjunto de todas as suas atividades e processos (BRASIL, 2022b).

O Compras.gov.br Contratos ou Comprasnet-Contratos é um módulo do Compras.gov.br, que tem por definição:

É uma ferramenta do governo federal que automatiza os processos de gestão contratual e conecta servidores públicos responsáveis pela execução e fiscalização de contratos, tornando informações disponíveis a qualquer momento e melhorando as condições de gestão e relacionamento com fornecedores (BRASIL, 2022, p. 4).

A figura 1 detalha algumas funcionalidades da ferramenta.

2.5 Sistema da informação (SI) na gestão de acordos administrativos

De acordo com Ravazzoli (2022), a eficiência na gestão de acordos administrativos se verifica pela contínua busca de conhecimentos e atualizações na área de contratos, integração entre etapas da gestão contratual e uso de tecnologias que forneçam o suporte necessário aos gestores.

Segundo Silva e Watanabe (2017), pode-se definir o conceito de SI como o inter-relacionamento de componentes tecnológicos que auxiliam na tomada de decisão por parte das organizações. São mais abrangentes que a TI, sendo, esta, parte integrante do sistema.

Um sistema informatizado de controle é um recurso importante na gestão contratual pois, quando alimentado corretamente, permite o monitoramento de todas as ações realizadas nos contratos, tais como: registros de ocorrências, controle dos prazos, valores, garantias, entre outros (ZUCOLOTO, 2019).

Para Mcgee e Prusak (2004), somente grandes investimentos em TI não garantem o sucesso nos processos e atividades organizacionais. Ressaltam, ainda, que as organizações públicas ou privadas devem fazer uso inteligente dessas ferramentas, explorando-as em todas as suas funcionalidades.

Depois que um SI entra em seu regime definitivo de implantação, é importante avaliar as rotinas de trabalho, coletar *feedbacks* e estimular sua utilização. Assim, os funcionários utilizarão o SI com mais frequência e de modo mais eficiente, gerando ganhos de produtividade. (SUNDARAM *et al.*, 2007)

Venkatesh *et al.* (2003) relacionam ganhos de produtividade de uma TI à aceitação e utilização pelos seus usuários dentro de uma organização. Segundo Mcgee e Prusak (2004), todo SI tenta disponibilizar a informação correta, às pessoas certas e em tempo hábil, mas quando não conseguem, perdem a credibilidade dos usuários, podendo se tornar inúteis dentro de uma organização. Silva *et al.* (2022) analisaram a utilização dos SI nas organizações públicas e complementaram dizendo que a aceitação individual e o uso de uma SI nessas instituições, em virtude de suas particularidades, podem apresentar diferenças em relação às organizações privadas.

A aceitação de uso é um dos aspectos mais importantes na aplicabilidade de um SI. Criar estratégias para alcançar a sua

Figura 1 - Principais características do Comprasnet-Contratos



Fonte: Sítio eletrônico Compras.gov.br Contratos (2022).

utilização de maneira efetiva pode significar o sucesso ou o fracasso de um sistema (CUNHA *et al.*, 2011). Por essa razão, torna-se necessário conhecer os fatores que levam os usuários a aceitar e usar novas tecnologias (YOSHINO e RAMOS, 2015).

2.6 Teoria unificada de aceitação e uso da tecnologia (UTAUT)

Diversas teorias foram desenvolvidas ao longo do tempo para tentar explicar e medir os diferentes arranjos empíricos compostos por grupos de usuários, tecnologia e contexto organizacional a partir de estudos sobre a aceitação da tecnologia e o comportamento de uso. Embora cada modelo teórico tente explicar os determinantes da adoção da tecnologia, partindo de pressupostos distintos, as teorias convergem em sua variável dependente: a intenção e/ou o uso (VENKATESH *et al.*, 2003).

Os estudos, até 2003, tentavam explicar a aceitação individual de tecnologias da informação, desenvolvendo e aplicando modelos e teorias com diferentes conjuntos de construtos. Venkatesh *et al.* (2003) revisou a literatura sobre aceitação e formulou a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologias (UTAUT), desenvolvendo o modelo que unifica elementos de oito diferentes modelos analisados (LIMA *et al.*, 2022), tornando-se o modelo com maior capacidade para explicar e/ou prever a aceitação de uso individual de uma TI, em média, 70% da variância na intenção de uso e 50% da variância do uso. Enquanto isso, os modelos anteriores só conseguiam explicar cerca de 40% da aceitação da tecnologia (VENKATESH *et al.*, 2003).

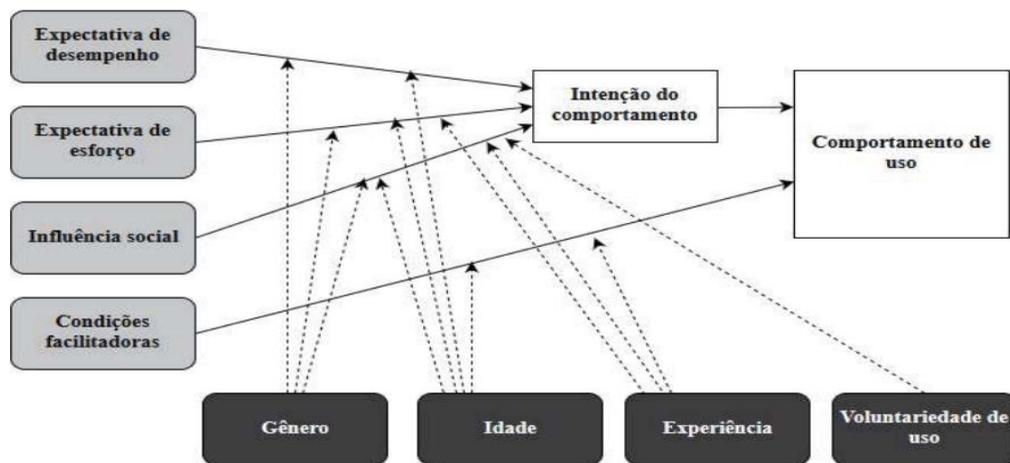
O modelo é composto por quatro construtos exógenos (independentes), são eles: Expectativa de Desempenho (ED), que diz respeito ao grau em que um indivíduo acredita que o uso da tecnologia o ajudará a obter ganhos no desempenho da tarefa;

Expectativa de Esforço (EE), refere-se ao grau de facilidade associada ao uso do sistema; A Influência Social (IS), pode se entendida como o grau de influência que outras pessoas exercem sobre a utilização do sistema por um indivíduo; e as Condições Facilitadoras (CF), que são entendidas como o grau em que um indivíduo acredita que existe uma infraestrutura organizacional e técnica para apoiar o uso do sistema (VENKATESH *et al.*, 2003). No modelo original, a ED, EE e IS são construtos determinantes da Intenção Comportamental (IC) da TI, enquanto IC em conjunto com CF são determinantes do Comportamento de Uso (CU).

As outras quatro variáveis moderadoras têm a função de controlar o efeito das variáveis principais na questão de interesse, restringindo as variáveis exógenas para que sejam ponderadas de maneira equitativa para todos os indivíduos analisados, ou seja, as variáveis: Gênero, Idade, Experiência e Voluntariedade de Uso doam o impacto de cada uma das variáveis principais na IC e CU, considerando as especificidades dos indivíduos (VENKATESH *et al.*, 2003).

A relação entre ED e IC é moderada pelo Gênero e pela Idade. Já a EE possui como moderadores o Gênero, a Idade e a Experiência. A IS é moderada pelo Gênero, Idade, Experiência e Voluntariedade de Uso. Para Venkatesh *et al.* (2003), este construto é considerado um fator levemente impactante na IC em ambiente onde o sistema é mandatório, pois o estímulo para a utilização da tecnologia vem também de outros fatores além dos pares e gestores, como de normas organizacionais que aumentam a intenção do indivíduo em utilizar o sistema. O construto CF se relaciona diretamente com CU, moderada pela Idade e Experiência (VENKATESH *et al.*, 2003). Todas essas interações são apresentadas na figura 2.

Figura 2 – Modelo original UTAUT



Fonte: Adaptado pelo autor com base em Venkatesh et al. (2003).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 Classificação da pesquisa

A pesquisa teve caráter quantitativo, pois os dados foram coletados por um instrumento que mede o comportamento dos participantes. Foram analisadas informações por meio de procedimentos estatísticos e por testagem de hipóteses (CRESWELL, 2021) a fim de compreender a percepção dos usuários sobre uma ferramenta de TI de uso mandatório para gestão de contratos administrativos na MB.

Para classificação da pesquisa, adotou-se a taxionomia proposta por Vergara (2004), que qualifica os estudos em relação a dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins, a pesquisa descritiva busca expor as características de determinada população ou fenômeno. Assim, a pesquisa foi enquadrada como tal, pois procurou descrever os primeiros impactos após a obrigatoriedade na utilização da ferramenta CC a partir da percepção dos usuários na gestão dos contratos administrativos da MB. O presente trabalho também foi considerado exploratório, uma vez que estudou uma ferramenta de TI recém-criada,

com pouco conhecimento acumulado e sistematizado (VERGARA, 2004).

Quanto aos meios de investigação, classifica-se como:

- Uma pesquisa documental, fundamentada em Leis, Decretos, Circulares, manuais e documentos normativos da MB que tratam sobre o tema, desenvolvida a partir de materiais sem tratamento analítico, fontes de primeira mão (GIL, 2008).
- Uma pesquisa bibliográfica embasada em livros, periódicos, dissertações e artigos científicos (PRODANOV; FREITAS, 2013) acerca dos temas: Gestão de acordos administrativos (ii) Princípio da eficiência aplicado na gestão de acordos administrativos; (iii) Governo Eletrônico (E-Gov); (iv) A evolução do Comprasnet-Contratos; (v) SI na gestão de acordos administrativos; e (vi) UTAUT.
- Uma pesquisa de campo, com intenção de realizar uma investigação empírica diretamente onde ocorre o fenômeno (VERGARA, 2004), por meio de um levantamento (*survey*), que consistiu na interrogação das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer (PRODANOV; FREITAS, 2013), embasado pelo modelo hipotético UTAUT adaptado para análise quantitativa dos dados.

Com o propósito de explicar o resultado das hipóteses testadas, houve o complemento da análise pelo estudo da opinião dos usuários, que foi coletada por meio de uma pergunta aberta tratada seguindo a sequência proposta por Lakatos e Marconi (2017): seleção, codificação, tabulação e classificação.

Como a utilização do Comprasnet-Contratos é obrigatória, tornou-se desnecessária a utilização do construto dependente CU, uma vez que a extensão de aceitabilidade não depende da vontade de uso (LÖBLER; SIQUEIRA; VISENTINI, 2011). Nesse novo arranjo, CF figurou como preditor da IC fugindo do modelo original de Venkatesh *et al* (2003), mas encontrou respaldo em estudos anteriores como Duyck *et al.* (2010) e Yeow e Loo (2009), então, para facilitar a compreensão, IC foi considerado nesse estudo como Intenção Comportamental de Uso (ICUS). Porém, em contraponto a Conceição *et al.* (2021), as análises consideraram os construtos moderadores da relação, a fim de confirmar se exerciam influência no modelo, mesmo se tratando de uma ferramenta de uso mandatório. Dessa maneira, a nova configuração do modelo ficou disposta conforme demonstrado na figura 3.

As relações testadas foram:

H1: A influência da ED na ICUS do CC será positiva.

H2: A influência da EE na ICUS do CC será positiva.

H3: A influência da IS na ICUS do CC será positiva.

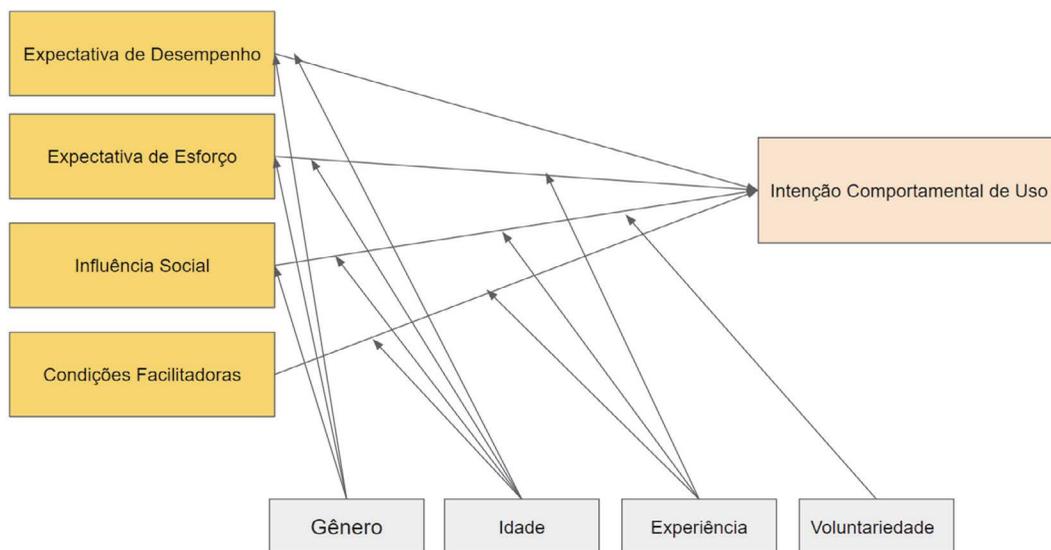
H4: A influência da CF na ICUS do CC será positiva.

As hipóteses foram testadas utilizando o método de Modelagem de Equações Estruturais (MEE) com Mínimos Quadrados Parciais (PLS - *Partial Least Squares*), auxiliado pelo software Rstudio com o pacote SEMinR. (HENSELER; RINGLE; e SARSTEDT, 2015). A MEE-PLS é uma técnica estatística de análise multivariada que deve ser utilizada quando o tipo de relação examinada é de dependência e estão previstas múltiplas relações de variáveis dependentes e independentes (HAIR *et al.*, 2009).

3.2 Coleta e tratamento dos dados

para a coleta de dados, a primeira fase do estudo foi marcada pela realização de uma pesquisa bibliográfica, contando com a contribuição de pesquisadores e autores

Figura 3 – Modelo hipotético adaptado



Fonte: Adaptado pelo autor com base em Venkatesh *et al.* (2003).

para entender os conceitos que norteiam o assunto em lide, além de uma pesquisa documental por meio de Leis, Decretos, Manuais e documentos internos da MB norteadores das atividades de gestão contratual, fiscalização e utilização do Comprasnet-Contratos na Administração Pública.

Na segunda fase, a coleta de dados se deu por um levantamento (*survey*) materializado por um questionário¹ estruturado em cinco seções. A primeira, a fim de limitar respostas apenas do público-alvo; a segunda, com questões sobre o perfil dos respondentes; a terceira e a quarta utilizam os construtos das proposições contidas no modelo hipotético adaptado de Venkatesh *et al.* (2003) com as respostas escalonadas no formato Likert, de cinco pontos; e a quinta, contendo uma pergunta aberta para que os respondentes pudessem opinar livremente sobre a ferramenta.

A escala Likert mede a atitude do entrevistado, por meio de uma escala de graduação de cinco pontos: 1 - Discordo Totalmente (DT); 2 - Discordo Parcialmente (DP); 3 - Indiferente (I); 4 - Concordo Parcialmente (CP) e 5 - Concordo Totalmente (CT) (GIL, 2008). A esses pontos foram atribuídos valores de um a cinco, respectivamente.

A população da pesquisa foi composta por militares e servidores civis da MB, distribuídos pelas demais OM da MB, exercendo funções atinentes à gestão de acordos administrativos que utilizam o CC com ao menos um perfil ativo.

O critério de amostragem definido foi o não-probabilístico por tipicidade, constituído pela seleção de elementos que o pesquisador considere representativos da população-alvo (VERGARA, 2004); dessa maneira, o pesquisador restringiu o envio das perguntas somente aos militares e servidores civis que realizaram cursos durante o ano de 2022 relacionados à área de licitações, execução financeira e fiscalização contratual. Além disso, também foi solicitado ao encarregados e

Chefes de departamento de todos os Centros de Intendência da Marinha distribuídos pelo Brasil, que respondessem às perguntas, bem como encaminhassem o *e-mail* com o *link* para preenchimento do questionário aos seus subordinados e superiores afins à ferramenta. Essas ações foram tomadas no intuito de abranger o maior público amostral possível dentro da população selecionada.

Outra ação utilizada para melhorar a qualidade das respostas, foi a inclusão na primeira seção do questionário da seguinte pergunta: "O senhor(a) trabalha atualmente com o Comprasnet-Contratos?". Os respondentes que selecionaram a opção "não" eram direcionados ao término da pesquisa, sem responder mais nenhuma pergunta. Dessa maneira, todos aqueles que, porventura, tiveram acesso ao *link*, mas não pertenciam à população amostral, tiveram uma última chance de não influenciar negativamente no resultado final. Além disso, para aumentar o grau de confiabilidade das respostas, houve a inclusão da seguinte pergunta na metade do preenchimento: "Se você está lendo esta pergunta, selecione "concordo totalmente", com as respostas incorretas sendo eliminadas na fase de tratamento dos dados.

Por se tratar de proposições já validadas pelo modelo de Venkatesh *et al.* (2003), e também pela reputação do modelo UTAUT perante a comunidade científica observada durante a pesquisa bibliográfica, foi realizado apenas um pré-teste com cinco militares que utilizam o Comprasnet-Contratos, escolhidos por acessibilidade. Após a realização do pré-teste, verificou-se que o tempo médio de resposta foi de 7 minutos, além da necessidade de revisão da tradução de algumas perguntas para melhorar a compreensibilidade, tendo em vista a similaridade apontada por alguns respondentes entre algumas questões. O questionário foi elaborado no *Google Drive Forms* e enviado por *e-mail* funcional, o zimbra, ficando aberto

para respostas entre os dias 11 e 19 de outubro de 2022. As perguntas integrantes do questionário encontram-se no apêndice A.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

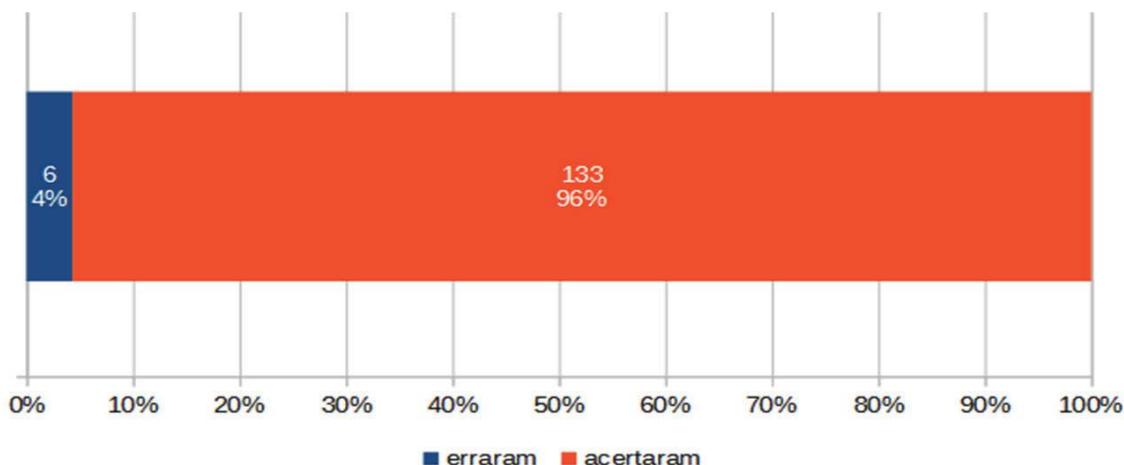
4.1 Perfil da amostra

O questionário aplicado recebeu 255 respostas, porém 106 respondentes não utilizavam a ferramenta e foram desconsiderados. Além disso, outros 6 respondentes erraram a pergunta de verificação de atenção, e suas

contribuições foram descartadas, o que gerou um total de 133 respostas válidas. O cálculo do tamanho mínimo da amostra foi de 129 respostas válidas, conforme estimado por meio do *software G*Power* versão 3.1.9.4 (FAUL *et al.*, 2009), com os parâmetros tamanho do efeito igual a 15%, nível de significância a 5%, 4 preditores e poder estatístico da amostra a 80% (HAIR JR, 2009).

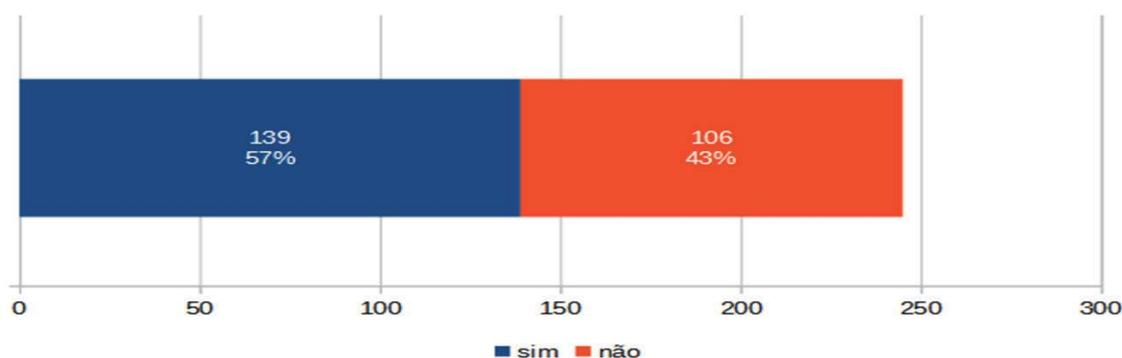
Quanto à análise demográfica da amostra, os dados são apresentados nos gráficos 1 a 6, a seguir.

Gráfico 1 - Nível de atenção das respostas



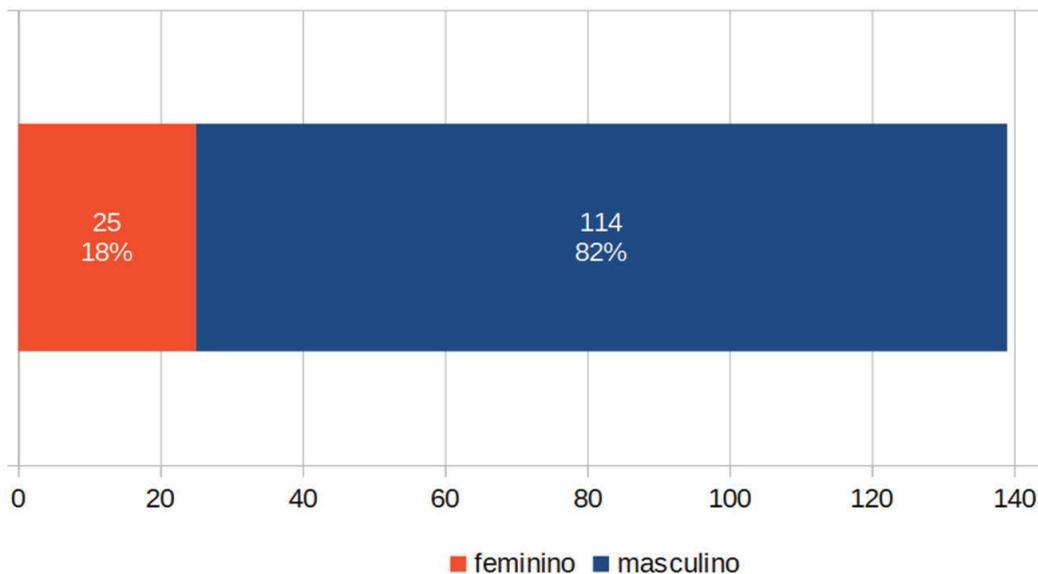
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Gráfico 2 - Trabalham atualmente com a ferramenta



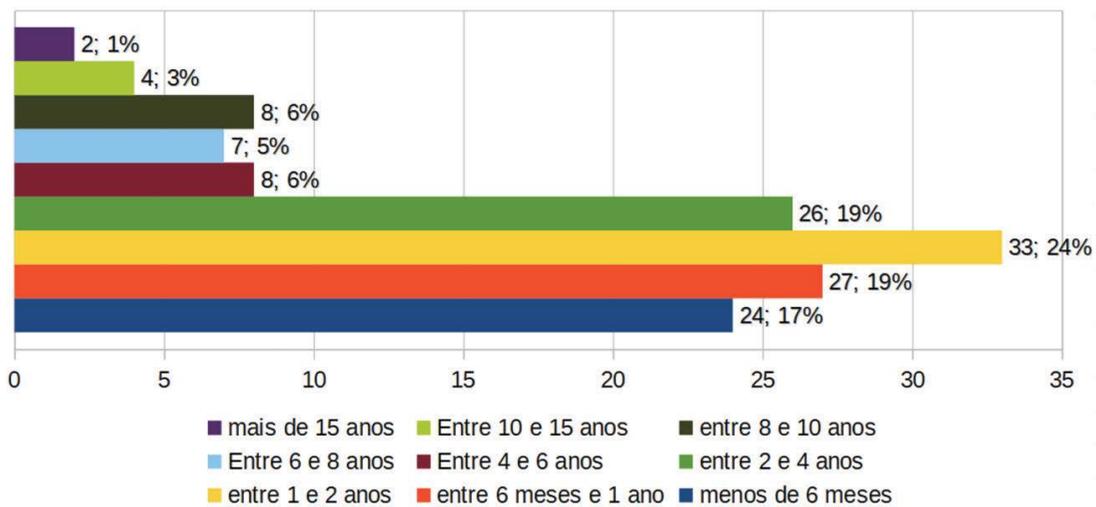
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Gráfico 3 - Gênero



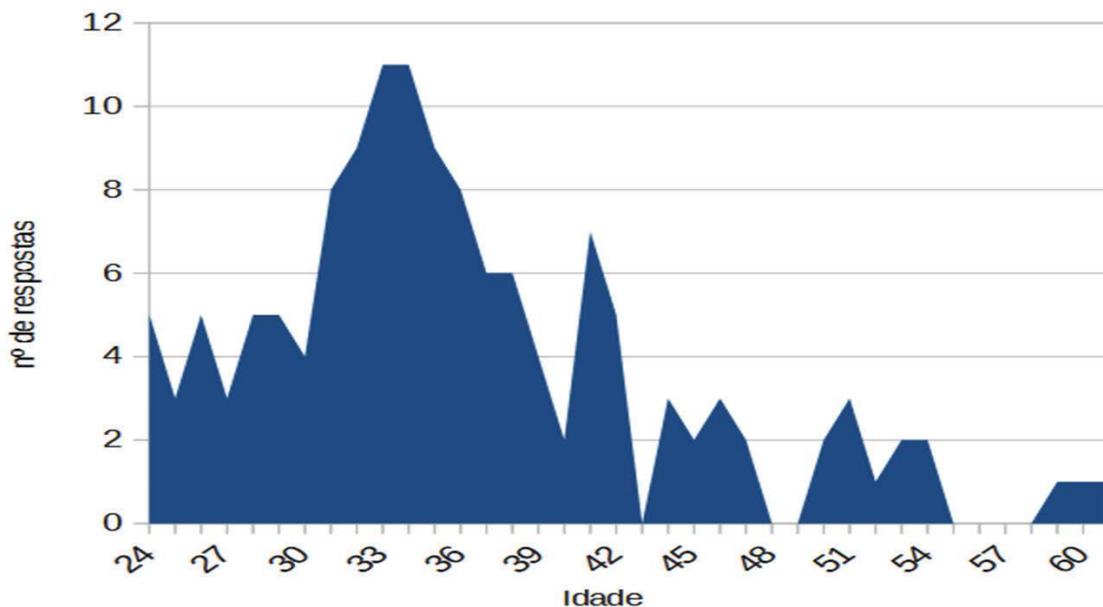
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Gráfico - 4 Tempo de experiência na atividade



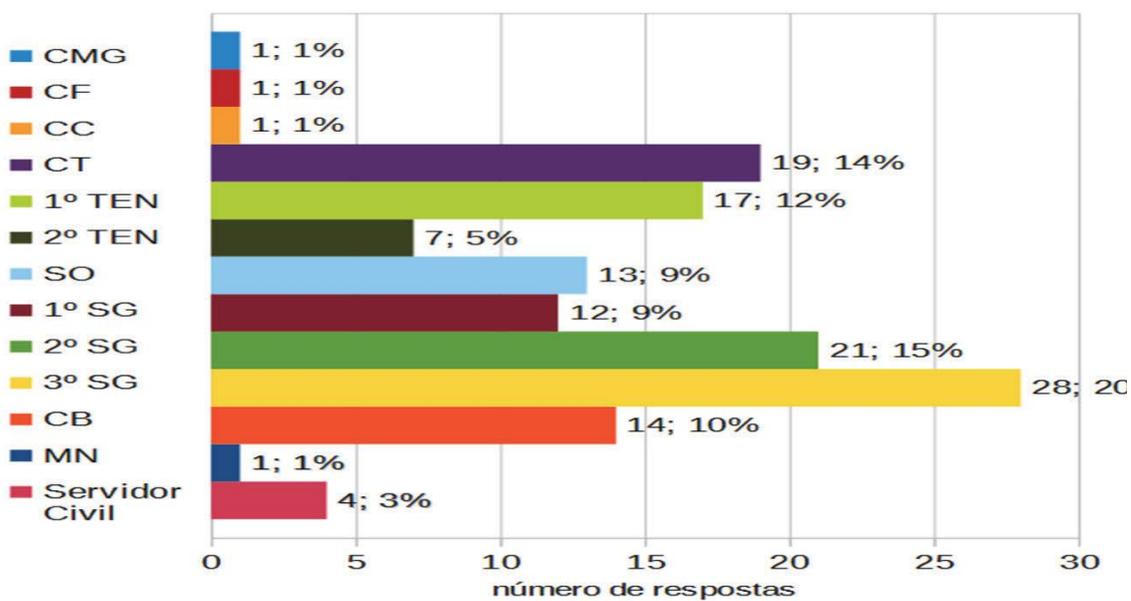
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Gráfico 5 - Idade dos respondentes



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Gráfico 6 - Posto ou graduação



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

4.2 Modelo de mensuração

Todos os construtos foram modelados por meio de indicadores reflexivos, como em Venkatesh *et al.* (2003). Para testar as hipóteses de relação significativa entre variáveis dependentes e independentes, as variáveis moderadas não podem ser inseridas no modelo, pois com a sua inclusão, o efeito direto (efeito principal) passa a ser efeito simples, diferindo em valor estimado, significado e interpretado (HAIR JR *et al.*, 2017).

Para se adequar a Venkatesh (2003), as variáveis moderadoras foram codificadas em variáveis dummy, o Gênero recebeu os valores 1 para masculino e 2 para feminino. Já as variáveis categóricas, Experiência e Idade, foram codificadas com valores ordinais para representar seus níveis crescentes.

A avaliação do modelo de mensuração fornece medidas das relações entre os indicadores e os construtos. A confiabilidade do construto é medida pelo Alfa de Cronbach e pela Confiabilidade Composta, e ambos devem ser superiores a 0,70, sendo o primeiro

considerado como limite inferior e o segundo como limite superior (HAIR JR *et al.*, 2017). A validade convergente é obtida através da análise da Variância Média Extraída (AVE) e da carga externa dos indicadores. A AVE é uma medida da quantidade de variância que é capturada por um construto em relação à quantidade de variância devido ao erro de medição (FORNELL; LARCKER, 1981). Resultados satisfatórios são verificados quando a AVE dos construtos são superiores a 0,50 e a carga externa de um indicador é superior a 0,708 (BAGOZZI; YI, 1988; HAIR JR *et al.*, 2017).

A primeira execução do método MEE-PLS evidenciou que os indicadores CF3 e CF4 possuem cargas padronizadas inferiores a 0,708, por isso, deveriam ser removidos. A tabela 1, a seguir, consolida o resultado das análises realizadas para validação do modelo de mensuração após a remoção destes indicadores. Todos os construtos apresentaram *Alpha* de Cronbach e Confiabilidade Composta acima de 0,70, AVE acima de 0,50, e carga externa acima de

Tabela 1 - Confiabilidade e validade convergente do modelo

construto	indicador	carga	AVE	Confiabilidade Composta	Alpha de cronbach	HTMT
		> 0,708	> 0,50	> 0,70	> 0,70	< 0,85 e intervalo de confiança não incluiu 1
Expectativa de Desempenho	ED 1	0,862	0,73	0,91	0,869	Sim
	ED 2	0,898				
	ED 3	0,919				
	ED 4	0,710				
Expectativa de esforço	EE 1	0,832	0,69	0,90	0,847	Sim
	EE 2	0,851				
	EE 3	0,855				
	EE 4	0,772				
influência social	IS 1	0,795	0,72	0,91	0,870	Sim
	IS 2	0,855				
	IS 3	0,886				
	IS 4	0,843				
Condições facilitadoras	CF 1	0,920	0,81	0,89	0,767	Sim
	CF 2	0,879				
Intenção de uso	IU 1	0,869	0,67	0,91	0,846	Sim
	IU 2	0,882				
	IU 3	0,869				

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

0,708, o que permite concluir que o modelo de mensuração atendeu aos critérios de confiabilidade e validade convergente (Tabela 1).

Três critérios são utilizados para avaliar a validade discriminante; no primeiro, Fornell e Larcker (1981) definem que a raiz quadrada da AVE de cada construto deve ser maior que sua correlação com os demais, como demonstra a tabela 2.

Tabela 2 - Validade discriminante pelo critério Fornell e Larcker

	EXD	IS	EXE	CF	ICUS
EXD	0,8514				
IS	0,6788	0,8282			
EXE	0,5885	0,4405	0,8454		
CF	0,4839	0,3871	0,6681	0,8997	
ICUS	0,4610	0,4674	0,2617	0,2348	0,8735

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

No segundo, a carga externa dos indicadores de um construto deverá ser maior que todas suas cargas fatoriais cruzadas com os outros construtos. São aceitáveis valores das cargas maiores nos construtos originais do que nos demais (CHIN, 1998). Não foram observadas restrições. Os resultados apontam que existe validade discriminante no modelo, de modo que os construtos são diferentes entre si, conforme a tabela 3:

Tabela 3 - Valores das cargas fatoriais cruzadas

	EXD	IS	EXE	CF	ICUS
exd_1	0,8624	0,5266	0,5068	0,3600	0,3697
exd_2	0,8983	0,5170	0,5133	0,4957	0,3742
exd_3	0,9194	0,5771	0,6036	0,4866	0,3875
exd_4	0,7096	0,6592	0,3743	0,3010	0,4207
is_1	0,5034	0,8319	0,2446	0,2346	0,3360
is_2	0,5766	0,8513	0,3317	0,3303	0,3889
is_3	0,6099	0,8553	0,4170	0,3730	0,4585
is_4	0,5461	0,7717	0,4541	0,3272	0,3444
exe_1	0,5649	0,4264	0,7951	0,5427	0,2542
exe_2	0,4257	0,4081	0,8546	0,5102	0,2543
exe_3	0,5441	0,3615	0,8863	0,6193	0,1901
exe_4	0,4274	0,2091	0,8429	0,6178	0,1351
cf_1	0,4389	0,3530	0,5784	0,9201	0,2303
cf_2	0,4329	0,3439	0,6315	0,8787	0,1889
icus_1	0,5277	0,3865	0,2925	0,2008	0,8687
icus_2	0,3264	0,3934	0,1916	0,1886	0,8822
icus_3	0,3276	0,4467	0,1883	0,2249	0,8694

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

O terceiro e último critério, Hetero Trait Montrait (HTMT), define que sua medida não deve ser superior a 0,85 ou ainda, em caso de construtos de difícil diferenciação empírica, o intervalo de confiança de sua estatística não deve incluir o valor 1 na combinação dos construtos. Todos os construtos passaram no teste HTMT, já que os resultados foram abaixo do limite tolerável e são significativamente diferentes de 1 (valor $t > 2,58$ e intervalo de confiança não contém o 1 (HAIR JR *et al.*, 2017), como pode ser observado na tabela 4.

Tabela 4 - Teste HTMT (heterotrait-monotrait)

	Teste HTMT	Valor-t	2,5% CI	97,5% CI
EXD > IS	0,7786	14,4305	0,6608	0,8681
EXD > EXE	0,6667	8,5498	0,4836	0,7952
EXD > CF	0,5940	6,3432	0,4013	0,7664
EXD > ICUS	0,5218	5,1055	0,3126	0,7143
IS > EXE	0,4785	5,7010	0,3109	0,6317
IS > CF	0,4741	4,7885	0,2661	0,6512
IS > ICUS	0,5450	5,6139	0,3278	0,7215
EXE > CF	0,8326	12,8379	0,7018	0,9523
EXE > ICUS	0,2803	2,8038	0,1153	0,5029
CF > ICUS	0,2887	2,6553	0,1019	0,5155

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Diante dos resultados apresentados, foi possível afirmar que todos os construtos foram mensurados de maneira correta, já que apresentaram validade convergente, discriminante e confiabilidade. Após confirmação das medidas de validade e confiabilidade, o modelo estrutural pode ser analisado.

4.3 Avaliação do modelo estrutural

Para executar o modelo estrutural, foi utilizado o módulo *bootstrapping* no SEMinR, com 1.000 reamostragens. Este módulo avalia somente os dados amostrais, independentemente de suposições estatísticas quanto à população para avaliar a significância (HAIR JR. *et al.*, 2017). Além disso, ele auxilia na geração do melhor ajuste estatístico e valores-*t* para o teste da significância do modelo.

A seguir, são apresentados os resultados estatísticos do modelo de mensuração, na figura 4, e do modelo estrutural, na tabela 5.

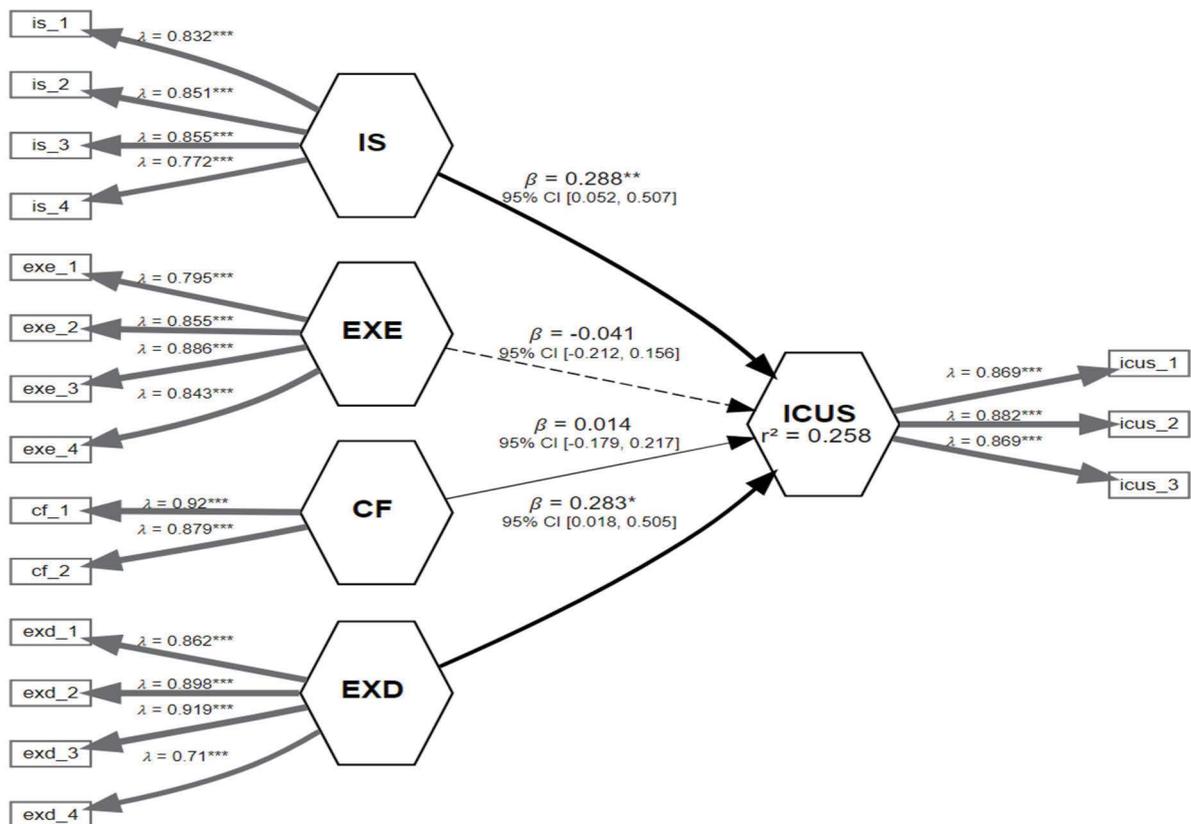
Na análise do primeiro modelo, ED e IS apresentaram efeito positivo e significativo a 5%, onde o coeficiente de caminho será significativo se o valor-*t* for maior que 1,96 (HAIR JR *et al.*, 2017). Já no segundo modelo, somente IS apresentou efeito positivo e significativo.

A cada aumento de uma unidade da IS, ICUS é aumentada em 0,241 unidades. A rejeição de ED no modelo 2 se justifica pela distribuição das demais variáveis pela carga fatorial de sua explicação. Isso ajuda a entender também a elevação do R², fazendo com que 41,4% da ICUS possa ser explicada pelo segundo modelo. Quanto maior for o valor de R², maior o seu poder de explicação, portanto, melhor será a previsão

da variável dependente. Henseler, Ringle e Sarstedt (2015), afirmam que em ciências sociais e comportamentais, é recomendado adotar R² de, no mínimo, 26% como um efeito grande. No modelo 2, o coeficiente de determinação R² é de 0,414 para a variável dependente ICUS. Isso significa que o R² é relevante (efeito grande) e que o modelo explica 41,4% da variância da Intenção Comportamental de Uso.

Somente a H3: “A influência da IS na ICUS do CC será positiva” foi aceita, evidenciando que os usuários do CC são influenciados a utilizar a ferramenta por outras pessoas com que se relacionam. Por se tratar de uma estrutura militar, geralmente o usuário da ferramenta estará cumprindo uma ordem determinada por um superior hierárquico, além disso, esse comportamento é comum em sistemas

Figura 4 - Modelo de mensuração



Fonte: Elaborado pelo autor no MEE-PLS (2022).

Tabela 5 - Coeficientes dos Modelos Estruturais

	Relação estrutural	Hipótese	R ²	Coeficiente estrutural	valor de t	decisão	
Modelo 1	ED -> ICUS	H1	0,258	0,283**	2,28	Aceita	
	IS->ICUS	H2		0,288**	2,49	Aceita	
	EE->ICUS	H3		-0,041	-0,43	Rejeita	
	CF->ICUS	H4		0,014	0,13	Rejeita	
Modelo 2	ED -> ICUS	H1	0,414	0,221	1,57	Rejeita	
	IS->ICUS	H2		0,241**	2,05	Aceita	
	EE->ICUS	H3		-0,031	-0,26	Rejeita	
	CF->ICUS	H4		0,075	0,63	Rejeita	
	Sexo				-0,039	-1,73	Rejeita
	Idade				0,066	2,48	Rejeita
	Experiência				-0,169*	-0,42	Aceita
	Obrigatoriedade				0,266**	-0,90	Aceita
	Ciclo				-0,069	0,90	Rejeita
	ED*Sexo				0,012	-0,60	Rejeita
	EE*Sexo				0,182	-0,01	Rejeita
	IS*Sexo				0,073	0,68	Rejeita
	ED*Idade				-0,034	-0,46	Rejeita
	IS*Idade				-0,056	0,60	Rejeita
	EE*Idade				0,072	0,08	Rejeita
	CF*Idade				-0,032	1,40	Rejeita
	EE*Experiência				-0,002	0,36	Rejeita
	IS*Experiência				-0,059	0,57	Rejeita
	CF*Experiência				0,111	-0,27	Rejeita
	IS*Obrigatoriedade				-0,036	-0,46	Rejeita
EE*Ciclo			0,072	0,54	Rejeita		
IS*Ciclo			0,039	-0,23	Rejeita		
CF*Ciclo			-0,033	-0,27	Rejeita		

Significante a *10%; ** 5% e *** 1%.

Fonte: Elaborado pelo autor no MEE-PLS (2022).

governamentais, onde a obrigatoriedade é definida por legislação ou normativa interna. (SILVESTRO, 2020)

As seguintes hipóteses foram rejeitadas:

H1: A influência da ED na ICUS do CC será positiva. Indica que não houve a percepção da utilização do CC ser útil e trazer ganhos de desempenho e produtividade, não gerando a intenção do indivíduo em utilizar a ferramenta.

H2: A influência da EE na ICUS do CC será positiva. Indica que não houve percepção dos usuários no grau de facilidade associada ao uso do Comprasnet-Contratos.

H4: A influência das CF na ICUS do CC será positiva. Indica que não houve a percepção dos usuários de que o CC possui uma infraestrutura organizacional e técnica adequada para suportar a intenção comportamental de uso.

Confirmando a teoria de Conceição *et al.*(2021), os efeitos moderadores não foram significativos, mas foram verificados dois efeitos diretos e significantes. O primeiro diz respeito à relação inversa entre experiência do usuário e ICUS. A cada aumento de uma unidade da experiência, a ICUS é diminuída em 0,169 unidades a um nível de significância de 10%; o segundo efeito diz respeito à obrigatoriedade. a cada aumento de uma

unidade da obrigatoriedade, a ICUS é acrescida em 0,266 unidades a um nível de significância de 5%. Isso complementa a relação positiva da obrigatoriedade na utilização de um sistema mandatório.

Para tentar explicar o comportamento das hipóteses aceitas e rejeitadas, foi elaborada uma tabela com a análise quantitativa da pergunta aberta feita aos respondentes, a qual os deixava livres para opinar e/ou criticar a ferramenta. A seleção, codificação e tabulação das respostas foi feita com a ajuda do *software excel*², de maneira que pudessem ser classificadas como positivas ou negativas e quantificadas percentualmente em associação às hipóteses testadas conforme o Quadro 1:

Os principais comentários positivos associados à ED pertencem às melhorias geradas na gestão contratual e na maior transparência com a utilização da ferramenta. Já os fatores negativos estão relacionados ao descompasso que o sistema trouxe ao fluxo das atividades entre os diversos setores responsáveis pelas atividades inerentes à gestão contratual, em especial a fiscalização, a gestão dos contratos e a execução financeira.

Na interpretação dos fatores relacionados à EE, os poucos comentários positivos

Quadro 1 - Classificação dos comentários

Hipóteses	Decisão	Percentual da Classificação dos comentários	
		Positivos	Negativos
H1: A influência da Expectativa de Desempenho na Intenção Comportamental de uso do Comprasnet-Contratos será positiva.	Rejeitada	5,76%	5,76%
H2: A influência da Expectativa de Esforço na Intenção Comportamental de uso do Comprasnet-Contratos será positiva.	Rejeitada	2,88%	10,07%
H3: A influência do construto Influência Social na intenção Comportamental de uso do Comprasnet-Contratos será positiva.	Aceita	-	-
H4: A influência das Condições Facilitadoras na Intenção Comportamental de uso do Comprasnet-Contratos será positiva.	Rejeitada	-	17,99%

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

estiveram associados à facilidade de uso e integração da ferramenta com outros sistemas, enquanto a maioria dos comentários negativos foram associados à complexidade, falta de interatividade e falta de treinamentos.

O resultado mais significativo se deu na análise da CF, pois quase 1/5 dos comentários estavam associados a problemas na infraestrutura da ferramenta, como a lentidão da conexão e a instabilidade do *site* quando utilizado pelos servidores instalados dentro das Organizações Militares, gerando retrabalho, por conta da constante perda de conexão no meio da inserção de dados, sem o *backup* do que já foi feito. Por fim, a falta de suporte técnico e/ou suporte não adequado.

Não foram identificados comentários associados à H3, nem positivos à H4.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta pesquisa, pôde-se observar que a Administração Pública é motivada a alcançar ganhos de eficiência adotando sistemas inovadores à medida em que ocorrem avanços tecnológicos, com objetivo de modernizar os serviços públicos, atendendo às exigências da sociedade moderna.

A fim de contribuir com esse entendimento, tal pesquisa se propôs a responder quais fatores impactam o comportamento dos usuários durante a utilização do Comprasnet-Contratos na gestão contratual da MB, adotando como objetivo geral identificar, descrever e analisar os impactos iniciais da ferramenta após sua obrigatoriedade entre os usuários da MB, a partir de suas percepções de aceitação e uso com base na UTAUT de Venkatesh *et al.* (2003), contemplando os construtos: ED, EE, IF e CF influenciando a ICUS.

Para atingir o objetivo geral, bem como responder a pergunta central da pesquisa, o estudo elaborou objetivos intermediários que foram alcançados com a realização de uma

pesquisa bibliográfica e documental sobre conceitos afetos ao tema, analisando Leis, decretos, manuais, normas, livros, dissertações e artigos científicos. A partir disso foi possível descrever os fatores abordados no objetivo geral do estudo e apresentar o referencial teórico que subsidiou essa pesquisa, bem como identificar os possíveis fatores da UTAUT que influenciam o comportamento dos usuários da MB quando utilizam o Comprasnet-Contratos.

Em busca da resposta para a pergunta central, e de atingir o objetivo geral da pesquisa, o artigo realizou um levantamento (*survey*) com 255 respostas, utilizando o MEE-PLS no *software Rstudio* com o pacote *SEMinR*. Assim, a partir da análise dos modelos de mensuração e estrutural, foi possível identificar e explicar as relações propostas no modelo hipotético, que apresentou ajuste estatístico com confiabilidade dos indicadores e validade convergente e discriminante.

Os resultados demonstraram que as variáveis ED e IS exercem influência significativa na ICUS no primeiro modelo estrutural; já no segundo, somente IS se mostrou significativa. A fim de tentar explicar as relações hipotéticas tratadas na pesquisa, identificando as limitações da ferramenta, houve o complemento da análise dos construtos pela classificação das respostas abertas coletadas durante o levantamento *survey*, identificando que, sob a ótica dos usuários da MB, o sistema possui algumas limitações e não atende aos usuários na sua totalidade, fazendo com que a sua utilização se dê, principalmente, pela obrigatoriedade de uso.

Ainda durante as análises, houve o achado no modelo estrutural 2, demonstrando que a experiência do usuário influencia negativamente a ICUS, além da confirmação de que a obrigatoriedade influencia positivamente o ICUS, remetendo à hipótese aceita de que IS influencia a ICUS em um sistema mandatório. Por fim, confirmou-se que os demais

moderadores relacionados aos construtos exógenos não exercem influência significativa em um SI mandatário.

O estudo teve como limitação, a abrangência da amostra, que só utilizou usuários da MB, uma vez que o sistema é utilizado dentro de toda a APF; a utilização de um corte transversal, sem considerar a evolução ao longo do tempo, em virtude da obrigatoriedade de uso do sistema ter menos de 1 ano dentro da MB; e a redução do modelo original de Venkatesh et al. (2003), necessária por se tratar de um SI de uso obrigatório.

Portanto, entende-se que este estudo atingiu seu objetivo geral e respondeu ao problema de pesquisa proposto atingindo seus objetivos intermediários, além de ser pioneiro em gerar conhecimento sobre a influência dos fatores da UTAUT na ICUS dos usuários do CC, não só dentro da MB, como também na APF. Sugere-se, para estudos futuros, ampliar o escopo de estudo para outros Órgãos da APF, realizar estudos mais profundos para tentar explicar as hipóteses rejeitadas e a relação achada entre experiência e ICUS, bem como estudar a evolução da ferramenta por meio de um corte longitudinal.

NOTA

¹link do questionário aplicado: <https://forms.gle/G6967hjiDQfPWHzJ7>

²link da planilha utilizada para análise quantitativa: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1uFrY-1v98MWpaO62Qny1Se2j8W32hTCs3x9GpITz5Rbl/edit?usp=sharing>.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, V. A. J. **Licitações e contratos administrativos: teoria e jurisprudência**. 4. ed. Brasília – Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas. 2021. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/547165>. Acesso em: 22 out. 2022.
- BAGOZZI, R. P.; YI, Y. On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 16, n. 1, p. 74–94, 1988.
- BARRAL, D. de A. O. **Gestão e fiscalização de contratos administrativos**. Brasília: Enap, 2018.
- BHATNAGAR, S. C. **E-government: from vision to implementation: a practical guide with case studies**. Thousand Oaks, Calif. Sage, 2004.
- BRASIL. **Constituição**. República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 14 out. 2022.
- BRASIL. **Decreto nº 9.739 de 28 de Agosto de 2019**. Dispõe sobre medidas de eficiência organizacional [...]. Brasília, DF, 2019a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d9739.htm. Acesso em: 25 out. 2022.
- BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. [...] institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, DF, 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm. Acesso em: 01 out. 2022.
- BRASIL. **Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021**. Lei de licitações e contratos administrativos. Brasília, DF, 2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm. Acesso em: 04 out. 2022.
- BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria-Geral da Marinha. **Circular nº 24/2022/MB**. Assunto: Procedimentos para cadastro no Sistema [...]. Brasília, DF, 2022a.
- BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria Geral da Marinha. SGM – 102: **normas sobre licitações, acordos e atos administrativos (NOLAM)**. Rev 5. Brasília, DF, 2020.
- BRASIL, Ministério da Economia. **Conheça o Compras.gov.br**. ME. Brasília, DF, 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/sistemas/conheca-o-compras>. Acesso em: 10 out. 2022.
- BRASIL. Ministério da Economia. **Do Eletrônico ao Digital**. ME. Brasília, DF, 25 nov. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital>. Acesso em 25 out. 2022
- BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital. **Manual Compras.gov.br Contratos**. v. 1.11.3 - set/2022. Brasília, DF, 2022. Disponível em https://www.gov.br/compras/pt-br/sistemas/conheca-o-compras/comprasnet-contratos/ContratosV1_11_3.pdf. Acesso em 28 out. 2022.
- CARVALHO FILHO, J. dos S. **Manual de Direito Administrativo**. 31ª Edição. Revista, ampliada e atualizada. São Paulo, Atlas, 2017.
- CHIN, W. W. The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. In: **Modern Methods**

- for Business Research. London: Lawrence Erlbaum Associates, p. 295–236. 1998.
- CONCEIÇÃO, D. C.; FARIAS, E.A de.; COSTA, J. M. A. Uma análise da intenção comportamental dos usuários do SINGRA[...]. **Acanto em revista**, v.8, n.8, p. 18-37, 2021. disponível em: <http://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/acantoemrevista/article/view/2496/2434>. Acesso em: 22 set. 2022.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.
- CUNHA, M. X. C. da.; SOUZA JR., M. F. de.; DORNELAS, J. S.; MAIA, C. F. M. Análise da implantação dos sistemas de informação em uma Instituição Federal [...]. **Revista de Administração**, Contabilidade e Economia da Fundace, Ribeirão Preto, v. 2, n. 2, 1 dez. 2011. Disponível em: <http://www.fundace.org.br/revistaracef/index.php/racef/article/view/33>. Acesso em: 25 out. 2022.
- DINIZ, E. H., BARBOSA, A. F., JUNQUEIRA, Á. R. B., PRADO, O. O governo eletrônico no Brasil [...]. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 43 n. 1, p. 23-48, 2009 Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/rap/v43n1/a03v43n1.pdf>. Acesso em: 15 set. 2022.
- DI PIETRO, M. S. Z. **Direito Administrativo**. 33ª edição revista, atualizada e ampliada. Rio de Janeiro: Forense, 2020.
- DUYCK, P.; *et al.* Monitoring the PACS Implementation Process [...]. **Journal of Digital Imaging**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 73–80, fev. 2010. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s10278-008-9163-7>. Acesso em: 26 out. 2022.
- FAUL, F. *et al.* Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. **Behavior Research Methods** n. 41, p. 1149–1160. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>. Acesso em: 24 out. 2022.
- FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. **Journal of Marketing Research**, v. 18, n. 1, p. 39-50, 1981. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/3151312>. Acesso em: 22 out. 2022.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- HAIR JR., J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.
- Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HAIR JR., J. F.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Los Angeles: SAGE, 2017.
- HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. A new criterion for assessing discriminant validity[...]. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 43, n. 1, p. 115–135, 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11747-014-0403-8#citeas>. Acesso em 22 out. 2022.
- JUSTEN FILHO, M. **Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos: Lei n. 8.666/93**. 18 ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.
- LIMA, E. dos. R.; CARVALHO, E. M de.; SIENA, O.; SILVA, R.M. P. da. Fatores que Influenciam a Adoção de Governo Eletrônico pelos Cidadãos: Uma Revisão Sistemática. In: ENCONTRO DA ANPAD, 46., 2022, on-line. **Anais eletrônicos [...]**. Maringá: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2022. Disponível em:<http://anpad.com.br/uploads/articles/120/approved/29586cb-449c90e249f1f09a0a4ee245a.pdf> Acesso em 26 out. 2022.
- LÖBLER, M. L.; SIQUEIRA, N. A.; VISENTINI, M. S. Validação de um modelo para identificação de fatores [...]. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO, 3., 2011, Porto Alegre. **Anais [...]** Porto Alegre: ANPAD, 2011.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro**. 44. ed. São Paulo: Malheiros, 2020.
- MCGEE, J. V.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2004
- NIEBUHR, J. de M. *et al.* **Nova lei de licitações e contratos administrativos**. 2. ed. Curitiba: Zênite, 2021.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- RAVAZZOLI, M. F. **Proposta de requisitos mínimos para um sistema de gestão de contratos para a Universidade Federal de Santa Catarina**. 2022. 53 f. Dissertação (Mestrado em Controle de Gestão) - UFSC, Florianópolis, 2022.
- SANTOS, L.R. L. dos. A Fiscalização e o acompanhamento da execução do contrato administrativo na Administração Pública. **Revista Digital de Direito Administrativo**, v. 4, n. 2, p. 187-199. 2017. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/rdda/article/view/125698/130886>. Acesso em 29 set. 2022.
- SANTANA, P. R. de. Sistema eletrônico de compras governamentais [...]. In **Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pregoeiros**. Foz do Iguaçu, PR. Disponível em: <https://>

www.negociospublicos.com.br/congresso2013/ane-xos/Artigo-TCC-PauloRSantana.pdf. Acesso em: 25 out. 2022

SILVA, A. P. da; WATANABE, C. Y. V. Aplicação do mo-delo UTAUT na Universidade

Federal [...]. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, Paraná, v. 16, n. 3, p. 1– 23, 31 dez. 2017. Disponível em: <http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/reinfo/article/view/2590>. Acesso em: 26 set. 2022.

SILVESTRO, R. **Adoção de um sistema de governo ele-trônico em uma universidade pública** [...]. 2020. 119f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da produção e Sistemas) - UTFP, Pato Branco, 2020.

SUNDARAM, S., SCHWARZ, A., JONES, E., CHIN, W. W. Technology use on the

front line: how information technology enhances indivi-dual performance, **Journal of**

the Academy of Marketing Science, v.35 n.1, p. 101– 112, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/225663915_Technology_use_on_the_front_line_How_information_technology_enhances_indivi-dual_performance. Acesso em 18 set. 2022.

VENKATESH, V.; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. User acceptance of

information technology: toward a unified view. **MIS Quarterly**, Minnesota, v. 27, n. 3, p.425,

2003. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.2307/30036540>. Acesso em: 26 set. 2022.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

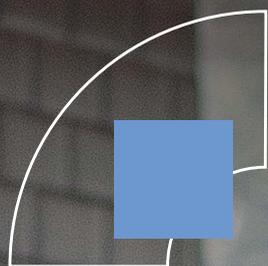
SILVA, W. R. da; MUYLDER, C. F. de.; AMARAL, R. da C.; SILVA, A. dos S. Aceitação de Sistemas de Informação [...]. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DA ANPAD, 9., 2022, *on-line*. Anais eletrônicos [...]. Maringá: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2022. Disponível em: <http://anpad.com.br/uploads/articles/119/approved/55603a5f239e435c642244be3e891b85.pdf>. Acesso em: 04 out. 2022.

YEOW, P. H. P.; LOO, W. H. **Acceptability of ATM and transit applications embedded in multipurpose smart identity card: an exploratory study in Malaysia** IJEGR, p. 37-56, 2009.

YOSHINO, C. K. N.; RAMOS, A. S. M. Fatores Críticos de Sucesso [...]. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 12, n. 1, 2015. DOI: 10.25112/rgd.v12i1.49. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistagestaoedesenvolvimento/article/view/49>. Acesso em: 22 out. 2022.

ZUCOLOTO, I. E. **Gestão e fiscalização de contratos de serviços terceirizados em uma instituição federal de ensino**. 2019. 146f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) - UFES, Vitória, 2019.

Consulte as normas e condições vigentes.



Crédito SIMPLES

Auxílio financeiro para
situações diversas

As melhores taxas.
Peça já o seu pelo
Aplicativo POUPEX.



POUPEX

0800 061 3040

Autoria:

Primeiro-Tenente (Intendente da Marinha) Danilo Pereira da Silva; Capitão de Corveta (Intendente da Marinha) Carla Rietti Souto Santos.



CULTURA ORGANIZACIONAL E SEUS EFEITOS NO COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO E NA INOVAÇÃO: UM ESTUDO EMPÍRICO EM UMA ORGANIZAÇÃO MILITAR DA MARINHA DO BRASIL

Resumo: O objetivo deste estudo é analisar a influência da cultura organizacional no compartilhamento de conhecimento e no desenvolvimento da inovação incremental no âmbito da Marinha do Brasil (MB). Para tanto, realizou-se uma pesquisa quantitativa em uma organização militar da MB. Os dados foram coletados por meio de um *survey* e analisados utilizando Modelagem de Equações Estruturais (*Structural Equation Model*) baseado em variância, estimado por *Partial Least Squares* (PLS). Os resultados mostram que a cultura organizacional tem uma influência positiva no compartilhamento de conhecimento e no desenvolvimento da inovação incremental, além do compartilhamento de conhecimento mediar a cultura organizacional para o desenvolvimento da inovação incremental.

Palavras-chave: Cultura organizacional. Compartilhamento de conhecimento. Inovação. Inovação incremental.

1 INTRODUÇÃO

No final do século XX, as organizações foram obrigadas a repensar o seu modelo de gestão para fazer frente às alterações constantes da economia e às novas condições do mercado, além de reavaliar o modo de gerir diversos aspectos: capital humano, qualidade, criatividade, conhecimento e produtividade (FESTA; FILHO, 2013).

Visando se ajustar a estas transformações, tem-se estudado a gestão do conhecimento como um método integrado de criar, compartilhar e aplicar conhecimento

adquirido internamente para aumentar a eficiência, melhorar a qualidade e a efetividade social e contribuir para os princípios da Administração Pública, de forma a contribuir para o desenvolvimento brasileiro. Diferentemente do setor privado, que utiliza a gestão do conhecimento com finalidades de competitividade e sobrevivência mediante lucro, o setor público brasileiro necessita utilizar a gestão do conhecimento para gerir eficientemente os recursos disponíveis, garantindo a efetividade na promoção do desenvolvimento (BATISTA, 2012).

A cultura organizacional tem papel significativo na gestão do conhecimento e expressa um dos principais desafios. Segundo Firestone e McElroy (2003), um dos problemas centrais na área de gestão do conhecimento ocorre porque as organizações desconsideram os indivíduos e a cultura organizacional. No serviço público, a questão cultural é significativa, cabendo ao gestor influenciá-la de maneira positiva à implementação da gestão do conhecimento e à aprendizagem coletiva organizacional. No empenho competitivo e na resolução dos problemas práticos institucionais, as organizações compartilham conhecimentos promovidos pela aprendizagem organizacional e ligados diretamente à sua cultura organizacional (CASTAÑEDA, 2015).

Neste contexto de ambientes cada vez mais desafiadores, dinâmicos e complexos a gestão do conhecimento somado à inovação assumiu um papel fundamental para a eficiência e eficácia dentro das instituições. As organizações modificaram a forma da gestão de modo a criar um ambiente organizacional, voltado às inovações (FESTA; FILHO, 2013). Assim, as organizações que promovem inovação obtêm melhores desempenhos não só organizacionais, mas também financeiros, apresentando maior competitividade e eficiência (DAVILA; VARVAKIS; NORTH, 2019). No âmbito gerencial, um dos fatores internos considerados extensivamente como pré-requisito para a geração de inovação é a cultura organizacional (KUCHARSKA; BEDFORD, 2019).

Na Marinha do Brasil, neste contexto pela busca de melhores práticas da gestão, foi instituído o Programa Netuno (PN) em 2006, que foi definido como um processo administrativo destinado a aprimorar a gestão com foco na eficiência e eficácia das organizações militares (BRASIL, 2018a). O PN é voltado para a cultura naval brasileira (FAVERO, 2010), e em 2007, o Comandante da Marinha o considerou como parte do programa estratégico

para a MB (BRASIL, 2018b). Desta forma, o PN é o programa que tem como uma de suas funções fomentar a cultura organizacional visando um maior compartilhamento de conhecimento interno e inovação projetando uma melhor gestão.

Desse modo, a questão que se impõe é: qual a influência da cultura organizacional para o compartilhamento de conhecimento e no desenvolvimento da inovação incremental no âmbito da Marinha do Brasil? Com o propósito de responder à questão de pesquisa proposta, o objetivo geral desta pesquisa é analisar a influência da cultura organizacional para o compartilhamento de conhecimento e no desenvolvimento da inovação incremental no âmbito da Marinha do Brasil.

Portanto, a presente pesquisa torna-se relevante ao passo que demonstra a importância do papel da cultura organizacional sobre o compartilhamento de conhecimento e a influência no desenvolvimento de inovação. Ao ser aplicado ao setor público, no qual os resultados reverberam para toda a sociedade, o tema é ainda mais relevante. Devido a grande abordagem do fenômeno da cultura organizacional no setor público, o recorte da pesquisa focou em uma organização militar. Outrossim, os instrumentos de medida validados com rigor científico permitem a realização de novos estudos na busca de novas relações entre construtos (BRUNO-FARIA; FONSECA, 2014). Não obstante, os referidos autores ressaltam a falta de rigor científico nos raros instrumentos que tenham a finalidade de mensurar aspectos do contexto relacionados à inovação, em particular aspectos da cultura. Adicionalmente, Barale e Santos (2017) ressaltam que não há uma série convergente de pesquisas nesta área, pois elas apresentam grande dispersão de questões e temas abordados.

Este estudo está organizado em 5 partes, além desta introdução. Primeiramente, no referencial teórico, são abordados os conceitos

de cultura organizacional, compartilhamento de conhecimento e inovação. Em seguida, apresenta-se o percurso metodológico adotado. Na terceira parte, são apresentados os resultados da análise e a discussão. Por fim, são apresentadas as considerações finais e sugestões para pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Cultura Organizacional

A cultura organizacional é entendida como um conjunto de valores enraizados e crenças compartilhadas pelos indivíduos da organização (MARTINS; TERBLANCHE, 2003). Para Trompenaars (1994), cultura organizacional é o modo como as atitudes são demonstradas dentro de uma organização e como elas se diferenciam umas das outras através de soluções específicas a determinados problemas.

É por meio da cultura organizacional que podemos diferenciar uma organização da outra, pois há certos hábitos que são produzidos pelas condições do ambiente, um ambiente com tendências permanentes e transferíveis (HOFSTEDE, 2001). Dentro da cultura organizacional, alguns aspectos, como comportamento individual e as normas do grupo, são muito visíveis, como, por exemplo: fazer horas-extras, sorrir ao atender clientes e vestir-se de forma conservadora são itens da cultura que são de fácil observação (DENISON; NEALE, 1999). Outros componentes não são tão fáceis de se notar, já que apresentam pressupostos, como valores e crenças, invisíveis (SCHEIN, 1984). Compreender que existem dois componentes da cultura (implícitos e explícitos) nos permite saber como analisá-la e gerenciá-la, principalmente as partes explícitas que podem ajudar para as mudanças necessárias na cultura (AHMED, 1998).

A cultura organizacional determina os pressupostos tácitos, sobre os quais o conhecimento é gerenciado e compartilhado, à medida que

há interação entre o indivíduo e o nível organizacional e que há sugestão de quem deve controlar e compartilhar o conhecimento transferido (DELONG; FAHEY, 2000). Os aspectos culturais da organização estabelecem o contexto de interação social, informam o processo pelo qual novos conhecimentos organizacionais são gerados, legitimados e distribuídos (ALVESSON; KÄRREMAN, 2001), além de exercer influência positiva ou negativa em sua transferência (AJMAL; KOSKINEN, 2008).

A cultura organizacional que ajuda no desenvolvimento de processos inovadores é conhecida como cultura de inovação (PADILHA, 2021). Dada a importância crescente da inovação nas organizações e a busca por vantagens competitivas, uma cultura organizacional que facilita o desenvolvimento de inovações tornando-se em um fator estratégico para que a organização atinja seus objetivos (JAMROG; OVERHOLT, 2004).

2.1.1 Cultura de Inovação

Em um estudo bibliográfico feito por Pimentel, Loiola e Diogo (2020), foi constatado que as conexões entre a inovação e a cultura organizacional têm sido propósito de diversos estudos e com diferentes enfoques. Na sua totalidade, é possível visualizar o aumento da importância dos aspectos intangíveis e da perspectiva que toma a inovação como uma construção social (DOBNI, 2008).

A cultura de inovação é definida como:

Um contexto multidimensional que inclui a intenção de ser inovativo, a infraestrutura que dá suporte à inovação, comportamento de nível operacional necessários a influenciar o mercado e a orientação de valor e o ambiente para implementar a inovação. (DOBNI, 2008, p. 540).

Segundo Pimentel, Loiola e Diogo (2020), a inquietação em estimar como e em que

intensidade a inovação acontece ou pode acontecer em uma instituição passa a ocorrer também por critérios diferentes e que vão além de aspectos econômicos. A capacidade em inovar começa a ser vista partindo das condições que ela tem em possibilitar o compartilhamento de novos conhecimentos, o reconhecimento e a produção, bem como sua aplicabilidade nos variados processos organizacionais e no desenvolvimento e no consumo de novos produtos e serviços (SOUZA *et al.*, 2016). Os autores defendem ainda que não é mais significativo falar em cultura organizacional e inovação de forma estanque, mas sim priorizar a cultura de inovação.

As relações entre os indivíduos, a cultura organizacional e as condições de trabalho são itens importantes para uma organização ser inovadora e, segundo Ahmed (1998), todos eles são visíveis e mensuráveis. O grande desafio está no surgimento de valores e crenças que sustentam a cultura de inovação, dado que estes operam em um grau mais profundo, mas que podem ser desenvolvidos com base na influência praticada sobre as interpretações e as estruturas cognitivas dos indivíduos (PIMENTEL; LOIOLA; DIOGO, 2020).

2.2 Compartilhamento de conhecimento

O compartilhamento de conhecimento é definido por Den Hooff *et al.* (2003) como o processo em que indivíduos trocam mutuamente seus conhecimentos (tácitos e explícitos) e criam conjuntamente novos conhecimentos.

Para Nonaka e Takeuchi (2003, p. 07), o conhecimento explícito “pode ser expresso em palavras e números, e facilmente comunicado e compartilhado.” Os mesmos autores descrevem que conhecimento tácito pode ser caracterizado como aquele que é pessoal, específico a uma determinada situação, difícil de ser formulado e declarado.

As organizações necessitam obter conhecimentos explícitos e tácitos simultaneamente,

já que o conhecimento não é separadamente explícito ou tácito, mas sim tanto explícito quanto tácito, Nonaka e Takeuchi (2008, p. 20) afirmam que “o conhecimento é inerente paradoxal, pois é formado do que aparenta ser dois opostos”. Assim conclui Pacheco (2010), que o compartilhamento de conhecimento em uma instituição é o resultado de interações contínuas e dinâmicas entre o conhecimento explícito e tácito e a partir disto a inovação é gerada.

A combinação de conhecimentos diferentes e o compartilhamento estão relacionados a diferentes vantagens, como por exemplo, inovação, desempenho e redução de custos (WANG; NOE, 2010). Foss e Pedersen (2002) afirmam que para obter uma vantagem competitiva, que é considerado um ativo crítico na organização, é necessário o conhecimento e o seu compartilhamento interno.

As organizações devem procurar maneiras de transferir os conhecimentos dos mais experientes para os mais novos em cada função (HINDS; PATTERSON; PFEFFER, 2001), pois a maior parte dos conhecimentos necessários para a realização dos processos das organizações já se encontram presentes em seu interior (DAVENPORT; PRUSAK, 2013).

Para Nonaka e Takeuchi (2003), um tipo de conhecimento organizacional é o conhecimento cultural onde consiste em estruturas emocionais e cognitivas que são usadas pelos membros da organização para explicar, avaliar, perceber e construir a realidade. Baseados em estudos anteriores, Hoffmann *et al.* (2006) afirmam:

*[...] os trabalhos indicam que inovação e transferência de conhecimento são termos próximos quando se trata de aglomeração territorial. Direta ou indiretamente, as empresas transferem conhecimento entre si, e ao fazerem isso estimulam seus processos de inovação. (HOFFMANN *et al.*, 2006, p.4).*

As organizações, para serem competitivas, devem transformar o conhecimento individual em organizacional, uma vez que o conhecimento obtém valor quando permeia pela organização (DALKIR, 2005). Ainda segundo a autora, introduzir o conhecimento no “tecido” da organização impulsiona o conhecimento individual e vice-versa, sendo assim é imprescindível que haja compartilhamento de conhecimento para que as organizações se tornem competitivas.

Neste contexto, observa-se que as organizações públicas necessitam tratar a transferência de conhecimento como um ativo intangível importante, visto que elas produzem valores públicos que impactam a todos. Por esse motivo, abrangem o balanceamento dos interesses dos stakeholders, ou seja, o compartilhamento de conhecimento no setor público atua como suporte para atingir as metas sociais, o que leva a sociedade a prosperar, ao fazer com que as entidades e os cidadãos trabalhem de forma mais eficiente, o que favorece a qualidade de vida da sociedade (LODHI; MIKULECKY, 2011).

Desta forma, o compartilhamento de conhecimento organizacional é estabelecido como uma cultura de trocas sociais, envolvendo disseminação de conhecimentos, experiências e habilidades entre funcionários, através da organização, que formam um conjunto compartilhado de entendimentos relacionados, concedendo aos funcionários acesso a informações relevantes e à formação e utilização de redes de conhecimento dentro das organizações (LIN, 2007). Portanto, a cultura organizacional influencia as pessoas, em suas decisões sobre compartilhar e trocar conhecimentos relacionados às suas atividades (AJMAL; KOSKINEN, 2008). Pesquisadores consideram que um dos maiores desafios, para a transferência de conhecimento, é proporcionado pela cultura da organização (WIEWIORA *et al.*, 2013). Nesse sentido, formula-se a seguinte hipótese: H1: A cultura organizacional influencia positivamente o compartilhamento de conhecimento.

2.3 Inovação

Segundo Schumpeter (1982), um dos pioneiros em relação ao estudo em inovação, inovar consiste na ação de realizar novas ligações entre materiais e forças produtivas, o que faz gerar novos produtos e o desenvolvimento econômico.

Para Patel e Patel (2008), o termo inovação pode ser usado como sinônimo de melhorias ou de boas práticas, afirma ainda que as diferenças conceituais têm pequena significância, justificando que ao usar metodologias para permitir transferências de uma grande inovação podem se aplicar igualmente a uma melhoria geral.

O Manual de Oslo (2005) explica inovação como a implementação de um produto, sendo ele bem ou serviço, novo ou consideravelmente melhorado, um processo, um novo método de *marketing*, um novo método organizacional nas práticas do local de criação ou nas relações externas.

Inovação pode ser classificada em duas formas: incremental ou radical (DEWAR; DUTTON, 1986). As inovações incrementais objetivam refinar serviços, produtos e tecnologias existentes (ETTLI, 1983). Por outro lado, as inovações radicais são grandes transformações de serviços, produtos ou tecnologias tornando os existentes obsoletos (CHANDY; TELLIS, 2000).

Grande parte das inovações na administração pública pode ser considerada incremental (MULGAN; ALBURY, 2003). Estas inovações raramente alteram a dinâmica ou como estão estruturados dentro das organizações, porém são imprescindíveis para a melhoria constante nos serviços públicos.

Dentro do contexto do setor público, há uma definição de Koch e Hauknes (2005), afirmando que inovação é a implementação e a execução deliberada de várias ações pela instituição, no campo dos objetivos e funcionalidades de suas atividades. Os referidos

autores reforçam que uma simplificação desse conceito é uma afirmação de que inovação seria um processo de mudança no repertório das ações organizacionais. Essa abordagem é compartilhada por Bloch (2011), que complementa dizendo que as inovações devem ser novidade para a própria organização, mas não ser uma novidade para outros atores.

Nos órgãos públicos, um melhor uso dos recursos públicos se dá pela disseminação das inovações (MOORE, 2002; MULGAN; ALBURY, 2003; BLOCH; BUGGE, 2013). Há diversos elementos que fornecem base à inovação no setor público e Patel e Patel (2008) dizem que um ambiente inovativo pode ser criado por meio de estratégias que motivem os servidores. A estratégia e a cultura organizacional são bases de desenvolvimento das organizações, sobretudo quando o objeto é inovação (JARUZELSKI; KATZENBACH, 2012).

Segundo Gloet e Terziowski (2004), o processo de inovação depende muito do conhecimento. O compartilhamento de conhecimento e o aprendizado são cruciais para a disseminação de inovações e para a criação de organizações inovadoras (SOUZA *et al.*, 2016). Sendo assim, são formuladas as seguintes hipóteses:

H2: A cultura organizacional influencia positivamente a inovação incremental.

H3: O compartilhamento de conhecimento influencia positivamente a inovação incremental.

H4: O compartilhamento de conhecimento desempenha um papel mediador na relação entre cultura organizacional e a inovação incremental.

3. METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa de corte transversal, uma vez que os dados foram coletados em um determinado momento, e não se referem a uma evolução ao longo do tempo (RICHARDSON, 2010). O mesmo autor ainda define que quanto ao método de coleta de

dados se caracteriza como um *survey* e quanto a apresentação dos resultados como quantitativo.

Do ponto de vista dos objetivos, é uma pesquisa descritiva, pois tem como finalidade obter informações sobre características de uma determinada população ou fenômeno (VERGARA, 2010), o qual se deseja verificar a influência da cultura organizacional no compartilhamento de conhecimento e no desenvolvimento da inovação incremental.

A pesquisa foi conduzida em uma organização militar (OM), o Centro de Intendência da Marinha em Salvador (CeIMSa). Sua escolha deve-se ao fato de a OM participar do Programa Netuno e por já ter ganho o prêmio em inovação proposto pela Diretoria de Abastecimento da Marinha. Em relação à coleta de dados, a População é formada por todos os militares que servem na organização objeto do estudo, ou seja, 85 militares. A etapa de coleta de dados teve início com a aplicação de um questionário, o qual foi encaminhado por correio eletrônico a todos os integrantes da OM, e paralelamente foi enviado o *survey* por meio de um aplicativo de conversa para os encarregados de divisão que divulgaram o questionário entre os militares que não tinham acesso ao correio eletrônico durante o período de 13 a 23 de outubro de 2022. Ao todo, foram coletadas 71 respostas, ou seja, 83,53% da população que era de 85 militares. Conforme recomendado por Faul *et al.* (2009), para o cálculo do tamanho mínimo da amostra foi utilizado o software G*Power versão 3.1.9.4, no qual a amostra recomendada foi de 68 respondentes para um nível de significância de 5% e um poder estatístico igual a 0,8 conforme recomendado por Hair *et al.* (2011). O questionário foi desenvolvido com o auxílio da ferramenta *Google Forms* e conteve questões sobre cultura organizacional, compartilhamento de conhecimento e inovação. Como variáveis de controle foram

utilizadas a idade, sexo e ciclo, dividido em oficiais e praças.

3.1 Constructos

Foram utilizadas 3 escalas para compor o questionário. O questionário, para aplicação na MB, foi adaptado à linguagem comumente utilizada nas OM. Todas as questões são objetivas, fechadas e obrigatórias. Para o constructo de cultura organizacional (CO), foi utilizada a escala proposta por Sousa (2017) em sua tese de doutorado; para o constructo

compartilhamento de conhecimento (CC), foi utilizada a escala proposta por Xue *et al.* (2011); e para o constructo inovação incremental (II), foi aplicada a escala de Jansen, Van Den Bosch e Volberda (2006) em seu estudo.

Para mensurar as variáveis, foi utilizada a escala Likert de 5 pontos, as quais foram pontuadas com valores de 1 a 5 variando, respectivamente, de “Discordo Totalmente” a “Concordo Totalmente”. As perguntas que compõem as escalas e que foram utilizadas no questionário constam no quadro 1 deste trabalho.

Quadro 1 – Índices, construtos e autores do questionário aplicado		
<i>Compartilhamento de Conhecimento (CC).</i>		
cc_1	<i>Frequentemente participo de atividades de compartilhamento de conhecimento na minha OM.</i>	<i>Xue, Bradley e Liang (2011).</i>
cc_2	<i>Eu costumo passar muito tempo realizando atividades de compartilhamento de conhecimento na minha OM.</i>	
cc_3	<i>Na minha OM, geralmente compartilho ativamente meu conhecimento com outras pessoas.</i>	
<i>Cultura Organizacional (CO).</i>		
ci_1	<i>A minha OM encoraja a criação de novas ideias.</i>	<i>Sousa (2017); McAdam e McClelland (2002).</i>
ci_2	<i>Minha OM espera que os militares sejam flexíveis em lidar com novas ideias e na abordagem da resolução de problemas.</i>	
ci_3	<i>Minha OM espera que os militares estejam abertos a novas ideias e sejam responsáveis por elas.</i>	
ci_4	<i>Minha OM espera que os militares consigam trabalhar em conjunto na implementação de novos processos.</i>	
ci_5	<i>Minha OM encoraja as divisões a trabalharem em conjunto para desenvolver novas ideias e práticas.</i>	
ci_6	<i>Minha OM espera que seus militares trabalhem em conjunto para que consiga implementar novas formas de fazer as coisas.</i>	
ci_7	<i>Minha OM reconhece os militares que implementam novas ideias.</i>	
ci_8	<i>A minha OM reconhece o esforço dos militares quando resolvem problemas através de novos métodos.</i>	
ci_9	<i>A minha OM valoriza os militares que trazem novas práticas e ideias.</i>	
ci_10	<i>Minha OM espera que os seus militares desafiem a sua rotina diária de maneira a desenvolver novas práticas e métodos de trabalho.</i>	
ci_11	<i>Minha OM encoraja os militares a experimentar novas práticas e ideias para resolver os problemas.</i>	
ci_12	<i>Minha OM assume riscos calculados no desenvolvimento de novas ideias e práticas.</i>	
<i>Inovação Incremental (II).</i>		
ii_1	<i>Minha OM refina frequentemente os serviços/produtos oferecidos.</i>	<i>Jansen, Van Den Bosch e Volberda (2006)</i>
ii_2	<i>Minha OM implementa regularmente pequenas adaptações aos serviços/produtos existentes.</i>	
ii_3	<i>Minha OM introduz serviços/produtos melhorados, mas que já existem em outras organizações.</i>	
ii_4	<i>Minha OM melhora a eficiência da prestação de serviços.</i>	
ii_5	<i>Minha OM aumenta as economias de escala das atividades existentes.</i>	
ii_6	<i>Minha OM amplia os serviços para novos clientes.</i>	
ii_7	<i>Reduzir os custos dos processos internos é um objetivo importante para minha OM.</i>	

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

3.2 Técnica de análise

As hipóteses do presente estudo foram testadas por meio de Modelos de Equações Estruturais (*Structural Equation Model*), baseada em variância, estimados por *Partial Least Squares* (PLS) (HAIR *et al.*, 2022). Será utilizado o *software* RStudio, no qual Chien *et al.* (2003) afirmam que essa técnica de modelagem para variáveis latentes sob condições de anormalidade e em amostras pequenas e médias é possível.

Modelos de equações estruturais estimados por PLS têm sido usados regularmente em alguns dos principais periódicos de marketing (HAIR *et al.*, 2011). Vale evidenciar que, diferentemente dos modelos de equações estruturais pautados em covariância, os modelos de PLS não têm como finalidade reproduzir a matriz de covariância observada entre os indicadores (LOHMÖLLER, 1989). Assim, não apresentam indicadores de ajuste agregados baseados na estatística qui-quadrado, que testa a aderência da matriz de correlações reproduzidas à matriz observada. As propriedades psicométricas do modelo de mensuração dos construtos propostos foram analisadas em termos de confiabilidade e validade convergente e discriminante. As hipóteses da pesquisa foram testadas por meio da análise da significância estatística dos coeficientes estimados no modelo estrutural por *bootstrapping* (com 1.000 reamostragens) (HAIR *et al.*, 2022).

4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

Podem-se dividir a análise dos dados quantitativos em duas etapas. A primeira, corresponde à avaliação do modelo de mensuração, que decorre em avaliar a confiabilidade e a validade do modelo de equações estruturais. A segunda etapa corresponde à avaliação e à validação do modelo estrutural, que apresenta as relações entre as variáveis e seus constructos.

4.1 Avaliação modelo de mensuração

Ao iniciar a análise da primeira etapa, as cargas de todos os indicadores do modelo devem ser estatisticamente significativas para serem consideradas aceitáveis na pesquisa. Para analisar a confiabilidade dos indicadores foram obtidas cargas em PLS *Algorithm – Calculation Results – Outer Loadings*, conforme demonstrado na tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Carga e significância dos indicadores do modelo			
	Carga padronizada	2,5% CO	97,5% CO
co_1 > CO	0,6595	0,4201	0,8109
co_2 > CO	0,7969	0,6208	0,883
co_3 > CO	0,6942	0,5458	0,8068
co_4 > CO	0,8151	0,7468	0,8841
co_5 > CO	0,7609	0,5773	0,8619
co_6 > CO	0,7609	0,601	0,8646
co_7 > CO	0,689	0,4889	0,809
co_8 > CO	0,8341	0,6568	0,9223
co_9 > CO	0,6393	0,4287	0,7788
co_10 > CO	0,7743	0,5917	0,8879
co_11 > CO	0,8456	0,7067	0,9211
co_12 > CO	0,4998	0,2858	0,7504
ii_1 > II	0,7221	0,507	0,8423
ii_2 > II	0,8639	0,7529	0,9202
ii_3 > II	0,7907	0,6502	0,8921
ii_4 > II	0,5242	0,2246	0,7696
ii_5 > II	0,857	0,7557	0,9279
ii_6 > II	0,6262	0,2661	0,8191
ii_7 > II	0,8598	0,7545	0,917
cc_1 > CC	0,9158	0,8305	0,9541
cc_2 > CC	0,904	0,8017	0,9487
cc_3 > CC	0,7743	0,6249	0,8988

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Ao observar a tabela 1, é constatado que existem cargas abaixo de 0,7, e para Hair *et al.* (2021) os valores de carga precisam estar acima de 0,7 para serem considerados estatisticamente significativos. Diante disto, os

valores abaixo da referência foram retirados e após a remoção, um novo teste foi realizado e todas as cargas ficaram superiores ao índice recomendado, conforme tabela 2.

Tabela 2 – Carga e significância dos indicadores do modelo			
	Carga padronizada	2,5% CO	97,5% CO
co_2 > CO	0,7931	0,616	0,8829
co_4 > CO	0,8358	0,7898	0,8961
co_5 > CO	0,827	0,7222	0,8893
co_6 > CO	0,8019	0,6933	0,8773
co_8 > CO	0,8195	0,653	0,915
co_10 > CO	0,7884	0,6533	0,8863
co_11 > CO	0,8378	0,6933	0,9145
ii_1 > II	0,7133	0,5151	0,8314
ii_2 > II	0,8785	0,7896	0,9249
ii_3 > II	0,8393	0,7332	0,916
ii_5 > II	0,9048	0,8194	0,946
ii_7 > II	0,8656	0,7909	0,9262
cc_1 > CC	0,9165	0,845	0,951
cc_2 > CC	0,9076	0,8301	0,9451
cc_3 > CC	0,7696	0,636	0,8859

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Após a análise da confiabilidade de cada indicador, foi realizada a análise da validade convergente. A tabela 3 descreve os valores obtidos para Variância Média Extraída (Average Variance Extracted – AVE) para cada um dos construtos. A AVE é uma medida da quantidade de variância que é capturada por um construto em relação à quantidade de variância devido ao erro de medição (FORNELL; LARCKER, 1981). Com base nos dados processados por meio do algoritmo PLS, todos os constructos apresentaram AVE superior a 0,5, o que demonstra que os resultados são satisfatórios (HAIR *et al.*, 2011).

Para avaliação da confiabilidade composta (rhoC) e da consistência interna do modelo, cujo indicador comumente usado é o Alfa de

Cronbach, foi gerado o relatório correspondente à visão geral de qualidade dos dados, conforme ilustrado na tabela 3 a seguir.

Tabela 3 – Alfa de Cronbach, Confiabilidade Composta e AVE			
	Alfa de Cronbach	Confiabilidade Composta (rhoC)	AVE
CO	0,9158	0,9326	0,6642
CC	0,8318	0,9004	0,752
II	0,8962	0,9242	0,7106

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Em relação ao Alfa de Cronbach, observa-se que os valores reportados para CO, CC e II são superiores ao mínimo de 0,70, o que indica uma boa confiabilidade do instrumento de medida (HAIR *et al.*, 2011). Todos os constructos do modelo apresentaram validade convergente.

Continuando com a análise do modelo de mensuração, foi realizada a análise da validade discriminante, na qual está relacionada ao grau de diferenciação entre os constructos, buscando identificar sua singularidade e verificar até onde o constructo se distingue de outros construtos que não se relacionam (BEM *et al.*, 2010). Para este teste, foi observado o critério de Fornell e Larcker (1981), onde as raízes quadradas das AVE (apresentada na diagonal principal em destaque) de cada construto devem ser superiores que a maior correlação com qualquer outro construto mensurado. Todos os constructos atenderam ao critério, conforme pode ser visualizado na tabela 4.

Tabela 4 – Análise discriminante pelo critério Fornell e Larcker (1981)			
	CO	CC	II
CO	0,815		
CC	0,6501	0,8672	
II	0,7628	0,7534	0,843

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Adicionalmente ao método de Fornell e Larcker (1981), foi realizada análise do índice HTMT (*heterotrait-monotrait ratio*). Henseler, Ringle e Sarstedt (2015) consideram dois valores sendo diferenciados em relação à semelhança conceitual dos constructos, o valor limite para constructos diferentes conceitualmente é de 0,85 e para constructos conceitualmente semelhantes o índice é de 0,90, além de sugerirem que os intervalos de confiança não incluam o 1. A relação entre CC e II superou o limite recomendado do teste. Contudo, o intervalo de confiança não contém o 1. Considerando esse resultado, aliado ao resultado do critério de Fornell e Larcker (1981) decidiu-se prosseguir com a avaliação.

Tabela 5 – Teste HTMT (Heterotrait-monotrait)

	HTMT	Valor-t	5% CI	95% CI
CO > CC	0,7417	6,9992	0,5298	0,8781
CO > II	0,8238	13,834	0,7169	0,9111
CC > II	0,8704	13,308	0,7488	0,964

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Dando prosseguimento às análises, agora da validade discriminante, foi observado na tabela 6 o teste das cargas fatoriais cruzadas (*cross loadings*), sendo aceitável valores das cargas maiores nos constructos próprios do que nos demais (CHIN, 1998).

Tabela 6 – Combined Loadings and Cross Loadings

	CO	II	CC
co_2	0,7931	0,5434	0,4881
co_4	0,8358	0,5728	0,4426
co_5	0,827	0,7133	0,5279
co_6	0,8019	0,5737	0,5422
co_8	0,8195	0,5989	0,5438
co_10	0,7884	0,6199	0,4685

co_11	0,8378	0,6932	0,6721
ii_1	0,827	0,7133	0,5279
ii_2	0,6648	0,8785	0,6851
ii_3	0,5337	0,8393	0,6147
ii_5	0,5434	0,9048	0,6253
ii_7	0,5943	0,8656	0,7043
cc_1	0,6024	0,681	0,9165
cc_2	0,5569	0,682	0,9076
cc_3	0,5308	0,5927	0,7696

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O indicador ii_1 apresentou uma relação maior com CO do que II. Dessa forma, foi removido do modelo e foi preciso fazer novos testes desde o início para analisar todo o modelo de mensuração.

Tabela 7 – Carga e significância dos indicadores do modelo

	Carga padronizada	2,5% CI	97,5% CI
co_2 > CO	0,7947	0,5925	0,894
co_4 > CO	0,8328	0,7732	0,9003
co_5 > CO	0,8161	0,6516	0,8944
co_6 > CO	0,7961	0,6287	0,8865
co_8 > CO	0,8245	0,6401	0,9292
co_10 > CO	0,795	0,6415	0,8986
co_11 > CO	0,8437	0,6971	0,925
ii_2 > II	0,8725	0,7629	0,9255
ii_3 > II	0,8773	0,7701	0,9476
ii_5 > II	0,9337	0,8581	0,9643
ii_7 > II	0,8928	0,808	0,9484
cc_1 > CC	0,9134	0,8281	0,9572
cc_2 > CC	0,9049	0,8114	0,9476
cc_3 > CC	0,7761	0,5984	0,8992

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Tabela 8 – Análise de confiabilidade e critério de Fornell e Larcker (1981)

	CO	CC	II
CO	0,8149		
CC	0,6522	0,8671	
II	0,6597	0,7389	0,8944
Alpha de Cronbach	0,9158	0,8318	0,9165
rhoC	0,9326	0,9004	0,9411
AVE	0,664	0,7518	0,7999

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Tabela 9 – Teste HTMT (Heterotrait-monotrait)

	HTMT	Valor-t	5% CI	95% CI
CO > CC	0,7417	6,9992	0,5298	0,8781
CO > II	0,7076	7,5891	0,5331	0,8421
CC > II	0,8432	11,7615	0,7061	0,945

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

○ modelo ajustado manteve a validade convergente (AVE > 0,5) e atendeu ao critério de Fornell e Larcker (1981). Adicionalmente, o teste HTMT atendeu ao critério mínimo. Realizando nova análise do teste das cargas fatoriais cruzadas (*cross loadings*), não foram verificadas restrições. Dessa forma, os resultados apontam que há validade discriminante no modelo, ou seja, os constructos são distintos entre si.

Tabela 10 – Combined Loadings and Cross Loadings

	CO	II	CC
co_2	0,7947	0,4667	0,4872
co_4	0,8328	0,4824	0,4455
co_5	0,8161	0,5448	0,527
co_6	0,7961	0,4733	0,543
co_8	0,8245	0,5402	0,5442

co_10	0,795	0,5732	0,4689
co_11	0,8437	0,6413	0,6719
ii_2	0,6675	0,8725	0,6854
ii_3	0,5364	0,8773	0,615
ii_5	0,5447	0,9337	0,6254
ii_7	0,5964	0,8928	0,7054
cc_1	0,6044	0,6558	0,9134
cc_2	0,5573	0,6632	0,9049
cc_3	0,5329	0,6005	0,7761

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Após constatação da existência das validades convergente e discriminante, foram analisados aspectos quanto à confiabilidade, ou seja, o grau em que os constructos medem de fato o que se deseja medir e que estão livres de erro.

Defronte dos resultados apresentados, é possível concluir que todos os constructos foram mensurados corretamente, já que apresentam validades convergente, discriminante e de confiabilidade.

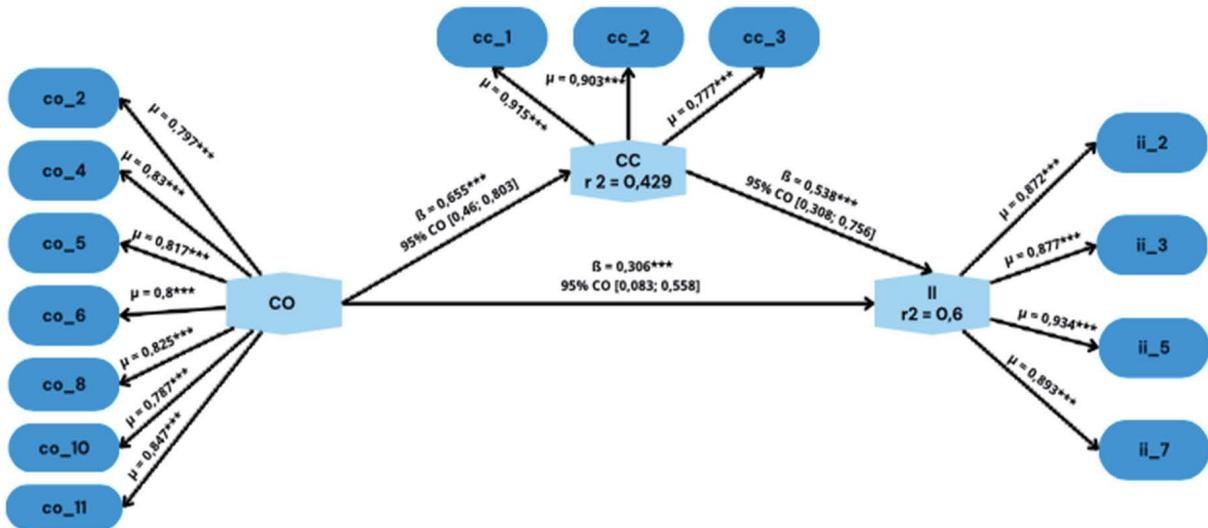
4.2 Modelo estrutural

Após concluída a etapa de avaliação do modelo de mensuração, prosseguiu-se com a avaliação do modelo estrutural. Nesse momento, para avaliação do modelo estrutural, foram analisados os coeficientes de determinação (R²), o tamanho e a significância dos coeficientes de caminho.

A figura a seguir ilustra o processamento dos dados quantitativos por meio do *software* SmartPLS®.

Três modelos foram estimados visando testar as hipóteses previstas. O primeiro modelo inseriu o CO juntamente com as variáveis de controle para explicar a variância sobre II (modelo 1). Logo depois, foi estimado o segundo modelo, no qual foi incluído ao modelo 1 o efeito direto do CC (modelo 2). Por fim, o terceiro modelo, que está

Figura 1 – Modelo Estrutural



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

estruturado na figura 1, considerou o efeito mediador do CC na relação entre CO e II. A Tabela 11 exibe os coeficientes obtidos em cada um dos modelos. Verifica-se que do modelo 1 ao modelo 3 com todas as variáveis incluídas o R² passou de 45% para 60%. Ante aos resultados externados, é possível notar que as quatro hipóteses propostas foram confirmadas.

A hipótese H1, que previu a influência positiva de CO em CC foi comprovada, no modelo 3 observamos que CO possui um efeito positivo em CC (b = 0,6546, p < 0,01). A cada aumento de uma unidade nas capacidades de CO, CC é aumentado em 0,6546 unidades.

Segundo o modelo 1, é possível ver a relação positiva entre CO e II, confirmando assim com a H2 na qual CO possui um efeito positivo em II (b = 0,6442, p < 0,01).

Em relação à hipótese H3 que previa o efeito positivo do CC em II, foi demonstrado que a influência é positiva (b = 0,5447, p < 0,01). A cada aumento de uma unidade de CC, II é aumentado em 0,5447 unidades.

A hipótese H4 presumia que o CC atuaria como mediador na relação entre a CO e II. Percebe-se que CC exerce um efeito de mediação parcial na relação (b = 0,3566, p < 0,01). Esse efeito fica evidente quando se observa a evolução dos modelos. Ao observar o modelo 1, o efeito de CO em II era de 0,6442 com a inclusão de CC esse efeito reduziu para 0,3033, ou seja, uma parcela

Tabela 11 – Coeficientes do Modelo Estrutural

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
CO	0,6442***	0,3033***	0,3003***
CC		0,5437***	0,5447***
Ciclo	0,0698	-0,0144	-0,0144
Sexo	0,0042	0,014	0,0144
Idade	-0,1057	0,0031	0,0031
CO > CC			0,6546***
Efeito Mediador de CC			0,3566***
R ²	0,4543	0,6016	0,6001

Significante a *10%; ** 5% e *** 1%.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

dessa carga está sendo direcionada para II por meio do CC. Logo, parte da influência de CO em II é mediada pelo CC.

No que tange às variáveis de controle, elas não tiveram um desempenho significativo a ponto de influenciar nenhum dos três modelos gerados.

5 DISCUSSÃO

A questão central desta pesquisa foi verificar como a cultura organizacional influencia no compartilhamento de conhecimento e nas inovações dentro de uma organização militar. Visando responder à questão central foram formuladas quatro hipóteses embasadas nas construções elaboradas por meio do referencial teórico.

Diante dos resultados apresentados, a hipótese H1, que foi suportada na análise dos dados, afirmava a influência positiva da cultura organizacional no compartilhamento de conhecimento, corroborando com a afirmativa de que um ambiente organizacional forte se manifesta nos indivíduos fazendo com que eles compartilhem ideias, valores e conhecimentos (DeLong; Fahey, 2000; Alvesson; Kärreman, 2001).

Em relação à hipótese H2, que relacionava a influência da cultura organizacional no desenvolvimento da inovação incremental, o resultado também corroborou com a atuação positiva da cultura organizacional, concordando com o que Ahmed (1998) e Pimentel, Loiola e Diogo (2020) afirmavam sobre a cultura organizacional ser um suporte e incentivador para a inovação constante dentro da organização.

Segundo Gloet e Terziovski (2004) e Souza *et al.* (2016), o compartilhamento de conhecimento dentro da instituição é crucial para geração de inovação e a melhoria contínua, tal assertiva coaduna com a hipótese H3, que foi confirmada através da análise que o compartilhamento de conhecimento tem uma influência

positiva no desenvolvimento da inovação incremental dentro da instituição.

Por fim, foi testado o compartilhamento de conhecimento e asseverado como um mediador entre a cultura organizacional e a inovação, tais comprovações harmonizam com os estudos de Takeuchi e Nonaka (2008), que afirmam que a cultura organizacional tem o poder de produzir ou frear a transferência do conhecimento e, conseqüentemente, a inovação.

6 CONCLUSÃO

Este estudo teve por objetivo responder à seguinte questão: "Qual a influência da cultura organizacional para o compartilhamento de conhecimento e no desenvolvimento da inovação incremental no âmbito da Marinha do Brasil?". Para tanto, foram explorados os assuntos de cultura organizacional, compartilhamento de conhecimento e inovação incremental. Posteriormente, foi proposto um questionário onde seria avaliada as respostas através de modelagem de equações estruturais para se chegar ao objetivo proposto.

Entende-se que o propósito do estudo foi alcançado à medida em que foi possível comprovar as hipóteses propostas, no qual foi comprovada a influência da cultura organizacional para o compartilhamento de conhecimento e o desenvolvimento da inovação incremental dentro de uma Organização Militar da Marinha do Brasil.

Portanto, com base no que afirma Drucker (2001), o que pode ser medido, pode ser melhorado. Os resultados deste artigo são uma importante informação para o tomador de decisão melhorar sua gestão visando fomentar a cultura organizacional de forma a aumentar o compartilhamento de conhecimento dentro das organizações para que haja maior incidência de inovação.

O estudo apresenta limitações que podem ser tratadas em pesquisas futuras. A amostra

utilizada é não probabilística, o que reduz a validade externa dos resultados. Destarte, pesquisas futuras podem proceder a um levantamento de dados por método de amostragem probabilística. Trata-se de uma pesquisa transversal, que foi realizada num determinado período de tempo, portanto, um estudo longitudinal que pudesse demonstrar a evolução da percepção dos participantes com relação aos elementos abordados possibilitaria uma análise mais esquadrihada do tema.

Sugere-se ainda, que sejam realizadas novas pesquisas para verificar se o mesmo resultado deste artigo acontece em outras unidades militares, avaliando assim, todas as organizações da Marinha do Brasil.

REFERÊNCIAS

- AHMED, Pervaiz K. Culture and climate for innovation. **European journal of innovation management**, 1998. Disponível em: <<https://tinyurl.com/37dnn3jj>> Acesso em: 10 set. 2022.
- AJMAL, Mian M.; KOSKINEN, Kaj U. Knowledge transfer in project-based organizations: an organizational culture perspective. **Project management journal**, v. 39, n. 1, p. 7-15, 2008. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1002/pmj.2003>> Acesso em: 12 set. 2022.
- ALVESSON, Mats; KÄRREMAN, Dan. Odd couple: making sense of the curious concept of knowledge management. **Journal of management studies**, v. 38, n. 7, p. 995-1018, 2001. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-6486.00269>> Acesso em: 10 set. 2022.
- BRASIL. Marinha do Brasil. Estado-Maior da Armada. **EMA-134: Manual de Gestão Administrativa da Marinha**. Brasília, DF: Marinha do Brasil, 2018a.
- BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria Geral da Marinha. **Circular nº 12 de 10 dezembro 2018**. [Assunto: Programa Netuno] [S. l.]: Marinha do Brasil, 2018b.
- BARALE, Rômulo Ferreira; SANTOS, Benedito Rodrigues dos. Cultura organizacional: una revisión sistemática de la literatura. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, v. 17, n. 2, p. 129-136, 2017. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpot/v17n2/v17n2a08.pdf>> Acesso em: 10 set. 2022.
- BATISTA, Fábio Ferreira. **Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para** produzir resultados em benefício do cidadão. 2012. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/754>> Acesso em: 15 set. 2022.
- BAGOZZI, R. P.; YI, Y. On the evaluation of structural equation models. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 16, n. 1, p. 74-94, 1988. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/BF02723327>> Acesso em: 11 set. 2022.
- BLOCH, Peter H. Product design and marketing: Reflections after fifteen years. **Journal of Product Innovation Management**, v. 28, n. 3, p. 378-380, 2011. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-5885.2011.00805.x>> Acesso em: 12 set. 2022.
- BRUNO-FARIA, Maria de Fátima; FONSECA, Marcus Vinicius de Araujo. Cultura de inovação: conceitos e modelos teóricos. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, p. 372-396, 2014. Disponível em: <<https://tinyurl.com/5m2r5nsf>> Acesso em: 15 set. 2022.
- CASTAÑEDA, Delio Ignacio. Condições para a aprendizagem organizacional. **Estudios gerenciales**, v. 31, n. 134, p. 62-67, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-59232015000100008&script=sci_abstract&lng=pt> Acesso em: 11 set. 2022.
- CHANDY, Rajesh K.; TELLIS, Gerard J. The incumbent's curse? Incumbency, size, and radical product innovation. **Journal of marketing**, v. 64, n. 3, p. 1-17, 2000. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1509/jmkg.64.3.1.18033>> Acesso em: 15 set. 2022.
- CHIN, W. W. The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. In: **Modern Methods for Business Research**. London: Lawrence Erlbaum Associates, 1998. p. 295-236. Disponível em: <<https://tinyurl.com/42hktu36>> Acesso em: 05 out. 2022.
- DALKIR, Kimiz. The knowledge management cycle. **Knowledge management in theory and practice**. Oxford: Elsevier, p. 25-46, 2005. Disponível em: <<https://tinyurl.com/p8k2htdv>> Acesso em 15 set. 2022.
- DAVILA, Guillermo; VARVAKIS, Gregorio; NORTH, Klaus. Influência da Gestão Estratégica do Conhecimento na Inovação e Desempenho Organizacional. **BBR. Brazilian Business Review**, v. 16, p. 239-254, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/bbr/a/3QIHrk3CN8g-CvFg78GtpxMm/abstract/?lang=pt>> Acesso em: 15 set. 2022.
- DE LONG, David W.; FAHEY, Liam. Diagnosing cultural barriers to knowledge management. **Academy of Management Perspectives**, v. 14, n. 4, p. 113-127, 2000. Disponível em: <<https://journals.aom.org/doi/>

abs/10.5465/ame.2000.3979820> Acesso em: 10 set. 2022.

DENISON, Daniel R.; NEALE, William S. Denison Organizational Culture Survey, Denison Consulting, LLC. **Ann Arbor, MI**, 1999. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13594320701560820>> Acesso em: 17 set. 2022.

DE OSLO, OCDE Manual. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. **Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico**, 2005. Disponível em: <<https://www.oecd.org/science/inno/2367614.pdf>> Acesso em: 16 set. 2022.

DEWAR, Robert D.; DUTTON, Jane E. The adoption of radical and incremental innovations: An empirical analysis. **Management science**, v. 32, n. 11, p. 1422-1433, 1986. Disponível em: <<https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.32.11.1422>> Acesso em: 13 set. 2022.

DOBNI, C. Brooke. Measuring innovation culture in organizations: The development of a generalized innovation culture construct using exploratory factor analysis. **European journal of innovation management**, 2008. Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14601060810911156/full/html>> Acesso em: 10 set. 2022.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Melhor de Peter Drucker: a administração, O-Exame**. NBL Editora, 2001.

FESTA, M. P.; FILHO, M. A. G. Perfil Intraempreendedor: um estudo sobre o perfil profissional encontrado em organização pública do setor bancário brasileiro. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, v. 8, n. 21, p. 53-62, abr. 2013. Disponível em: <<https://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/27>> Acesso em: 12 set. 2022.

FIRESTONE, J. M.; McELROY, M. W. **Key issues in the new knowledge management**. Burlington, MA: KMCI Press/Butterworth Heinemann, 2003. Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09696470410521628/full/html>> Acesso em: 12 set. 2022.

FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. **Journal of Marketing Research**, v. 18, n. 1, p. 39, fev. 1981. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/002224378101800104>> Acesso em: 13 out. 2022.

FOSS, Nicolai J.; PEDERSEN, Torben. Transferring knowledge in MNCs: The role of sources of subsidiary knowledge and organizational context. **Journal of International Management**, v. 8, n. 1, p. 49-67, 2002. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1075425301000540>> Acesso em: 13 out. 2022.

GLOET, Marianne; TERZIOVSKI, Milé. Exploring the relationship between knowledge management practices and innovation performance. **Journal of manufacturing technology management**, 2004. Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/17410380410540390/full/html>> Acesso em: 15 set. 2022.

HAIR, J. F. *et al.* An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 40, n. 3, p. 414-433, 2012. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11747-011-0261-6>> Acesso em: 12 out. 2022.

HAIR, J. F. *et al.* **Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R**. Cham: Springer International Publishing, 2021.

HAIR, J. F.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. PLS-SEM: Indeed a silver bullet. **Journal of Marketing Theory and Practice**, v. 19, n. 2, p. 139-152, 2011. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2753/MTP1069-6679190202>> Acesso em: 15 out. 2022.

HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 43, n. 1, p. 115-135, 2015. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11747-014-0403-8>> Acesso em: 15 set. 2022.

HINDS, Pamela J.; PATTERSON, Michael; PFEFFER, Jeffrey. Bothered by abstraction: The effect of expertise on knowledge transfer and subsequent novice performance. **Journal of applied psychology**, v. 86, n. 6, p. 1232, 2001. Disponível em: <<https://psycnet.apa.org/record/2001-05650-015>> Acesso em: 12 set. 2022.

HOFSTEDE, Geert. **Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations**. Sage publications, 2001.

HOOFF, Bart van den *et al.* Knowledge sharing in knowledge communities. In: **Communities and technologies**. Springer, Dordrecht, 2003. p. 119-141. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-017-0115-0_7> Acesso em: 13 set. 2022.

JAMROG, Jay J.; OVERHOLT, Miles H. Building a strategic HR function: Continuing the evolution. **Human resource planning**, v. 27, n. 1, 2004. Disponível em: <<https://tinyurl.com/4xvfhkyu>> Acesso em: 20 set. 2022.

JARUZELSKI, Barry; KATZENBACH, Jon. Building a culture that energizes innovation: creating an innovation culture is notoriously difficult. Here are some fresh insights and a roadmap for tackling the culture conundrum. **Financial Executive**, v. 28, n. 2, p. 32-36, 2012. Disponível em:

<<https://tinyurl.com/ms7dfvcb>> Acesso em: 11 set. 2022.

KOCH, Per; HAUKNES, Johan. **On innovation in the public sector—today and beyond**. 2005. Disponível em: <<https://tinyurl.com/3annasp6>> Acesso em: 11 set. 2022.

KUCHARSKA, Wioleta; BEDFORD, Denise AD. Knowledge sharing and organizational culture dimensions: does job satisfaction matter?. **Electronic Journal of Knowledge Management**, v. 17, n. 1, p. 1-18, 2019. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3406496> Acesso em: 10 set. 2022.

LIN, Hsiu Fen. Knowledge sharing and firm innovation capability: an empirical study. **International Journal of manpower**, 2007. Disponível em: <<https://tinyurl.com/47r3tdhz>> Acesso em: 12 set. 2022.

LODHI, Mohammad S.; MIKULECKY, Peter. Motives and modes of indigenous knowledge management. In: **Proceedings of the 2nd International Conference on Urban Sustainability, Cultural Sustainability, Green Development, Green Structures and Clean Cars, Prague**. 2011. p. 89-94. Disponível em: <<https://tinyurl.com/4ymvcmf>> Acesso em: 15 set. 2022.

MARTINS, Ellen-Caroline; TERBLANCHE, Fransie. Building organizational culture that stimulates creativity and innovation. **European journal of innovation management**, 2003. Disponível em: <<https://tinyurl.com/49usptm>> Acesso em: 13 set. 2022.

MULGAN, Geoff *et al.* Innovation in the public sector. **Strategy Unit, Cabinet Office**, v. 1, n. 1, p. 40, 2003.

NONAKA, I., & TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Tradução: Ana Beatriz Rodrigues, Priscilla Martins Celeste. 11ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. Disponível em: <<https://tinyurl.com/3xx7h4tr>> Acesso em: 16 set. 2022.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Teoria da criação do conhecimento organizacional. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, p. 54-90, 2008.

PACHECO, Andressa Sasaki Vasques *et al.* **Evasão e permanência dos estudantes de um curso de administração do sistema Universidade Aberta do Brasil: uma teoria fundamentada em fatos e na gestão do conhecimento**. Tese. Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 298f. 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/94131>> Acesso em: 11 set. 2022.

PADILHA, Carolina Klein. Pesquisa quantitativa e sua utilização nos estudos da cultura de inovação: análise do método: use of quantitative research in innovation culture

studies. **Revista Visão: Gestão Organizacional**, p. 1-20, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/visao/article/view/2424>> Acesso em: 20 set. 2022.

PATEL, Taran; PATEL, Chirag. Learning cultures for sustained innovation success. **Innovation: The European Journal of Social Science Research**, v. 21, n. 3, p. 233-251, 2008. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13511610802404914>> Acesso em: 16 set. 2020.

PIMENTEL, RICARDO; LOIOLA, GUSTAVO F.; DIOGO, THIAGO M. Cultura de inovação e aprendizagem: o programa clube dos apaixonados por desafios. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 21, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ram/a/NcNRF8Lj4CLpVq3FTlnxYpB/abstract/?lang=pt>> Acesso em: 13 set. 2022.

PRUSAK, Laurence; DAVENPORT, Thomas H. Knowledge after the knowledge creating company: A practitioner perspective. In: **Towards Organizational Knowledge**. Palgrave Macmillan, London, 2013. p. 255-262. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1057/9781137024961_15> Acesso em: 16 set. 2022.

RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa bibliográfica: métodos e técnicas. **Santos: Atlas**, 2010.

SCHEIN, Edgar H. Coming to a new awareness of organizational culture. **Sloan management review**, v. 25, n. 2, p. 3-16, 1984. Disponível em: <<https://tinyurl.com/yc6y8e45>> Acesso em: 13 set. 2022.

SCHUMPETER, Joseph Alois. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. **São Paulo: Abril Cultural**, 1982.

TROMPENAARS, Fons. Nas ondas da cultura: como entender a diversidade cultural nos negócios. **São Paulo: Educator**, p. 13-28, 1994.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e relatórios de pesquisa. **São Paulo: Atlas**, 2006.

WANG, Sheng; NOE, Raymond A. Knowledge sharing: A review and directions for future research. **Human resource management review**, v. 20, n. 2, p. 115-131, 2010. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053482209000904>> Acesso em: 15 set. 2022.

WIEWIORA, Anna *et al.* Organizational culture and willingness to share knowledge: A competing values perspective in Australian context. **International Journal of Project Management**, v. 31, n. 8, p. 1163-1174, 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786313000057>> Acesso em: 12 set. 2022.

Autoria:

Tenente de Fragata Daniel Alejandro Aguilar; Capitão de Mar e Guerra (RM1 - Intendente da Marinha) Marcos André Carvalho Neves.



CONTROLE INTERNO: ESTUDO COMPARATIVO DOS PROCEDIMENTOS DE AUDITORIA INTERNA IMPLEMENTADOS NA MARINHA DO BRASIL E NA ARMADA ARGENTINA

Resumo: O presente trabalho justifica-se no constante aprimoramento dos processos administrativos no âmbito público. Seu objetivo principal foi analisar o papel das auditorias internas dentro do marco do controle interno governamental mediante uma análise comparativa entre a Marinha do Brasil e a Armada Argentina. A fim de obter pontos de comparação entre as duas Marinhas, foi realizado um estudo sobre as normas que sustentam o controle interno a nível governamental em cada país. Posteriormente, com o uso de ferramentas metodológicas de *benchmarking*, foram comparadas as normativas e foram observadas diferenças substanciais entre os dois sistemas de controle interno, concluindo com oportunidades de benefícios futuros que, a critério do autor, podem contribuir para o aprimoramento do ambiente de controle institucional.

Palavras-chave: Auditoria Interna. Marinha do Brasil. Armada Argentina. *Benchmarking*.

1 INTRODUÇÃO

Entre os anos 1970 e 1980, começaram a surgir novos estudos na área de gestão empresarial, trazendo inovadores conceitos que auxiliaram no papel das auditorias tradicionais, somando poder quanto à eficácia e à eficiência do controle interno (CI). Entre tais conceitos, podem ser elencados a governança, a transparência, a *accountability*, entre outros (CAMPOS, 1990; TORRES, 2016).

Uma dessas novas linhas de conhecimento foi trazida pelo *Committee of Sponsoring Organizations (COSO)*, organização criada em 1985 nos Estados Unidos da América com o objetivo de solucionar problemas com fraudes financeiras no mercado de valores

norte-americano. Seu informe inicial, publicado em 1992, traz um modelo de organização interna focada no reforço do controle interno, adotado por empresas públicas e privadas no mundo inteiro (CASTRO, 2019).

Em 2001, foram revistas as diretrizes COSO de 1992 com a colaboração da *International Organization of Supreme Audit Institutions (INTOSAI)*, organização central de fiscalização pública externa. O principal objetivo foi reforçar a visão de ambiente de controle com a expectativa geral de que os funcionários governamentais, em prol do interesse coletivo, deveriam servir aos interesses da sociedade e prestar contas pela aplicação e salvaguarda dos recursos públicos (INTOSAI, 2007).

Segundo a INTOSAI (2007), essas diretrizes começaram a ser utilizadas na administração governamental como normas norteadoras para aprimorar os controles internos, a fim de alcançar os objetivos institucionais. Ademais, também foram aceitas no campo das auditorias públicas como parâmetros para avaliar o controle interno.

Segundo Kliksberg (2014), o mundo atual é um “astro errante”, no qual as organizações mudam com celeridade exponencial conforme avança a tecnologia da informação (TI). Nesse contexto de constantes adaptações organizacionais e, ante a falta de trabalhos prévios que tragam comparações entre forças militares dentro do plano internacional de CI, define-se como o problema de pesquisa o seguinte: Como se dá o papel das auditorias dentro do ambiente de CI na *Armada de la República Argentina* (ARA) e na Marinha do Brasil (MB)?

O objetivo principal é identificar as semelhanças e diferenças nos processos de AI entre as Marinhas da Argentina e do Brasil, capazes de apontar possíveis melhorias para as duas instituições. Com o fim de subsidiar o alcance do objetivo geral, o presente estudo pretende alcançar os seguintes objetivos específicos:

- destacar semelhanças e diferenças na normativa de ambos os regimes de CI;
- identificar como são gerenciados os programas de auditorias internas (PgAI) em cada uma das forças;
- registrar diferenças e semelhanças relevantes nos tipos de instrumentos de controle utilizados pelas forças armadas estudadas.

A metodologia de comparação utilizada foi o *benchmarking*, ferramenta de comparação utilizada por organizações em todo o mundo, com o objetivo de obter novos pontos de referência capazes de inovar e contribuir na melhoria contínua de seus processos internos (ALBERTIN, 2015).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Controle Interno Governamental

Segundo Silva (2002, p.3), o CI é “[...] uma das cinco funções universais da Ciência da Administração, a saber: prever, organizar, comandar, coordenar e controlar”.

Para Almeida (2012, p. 57 *apud* SILVA; ABREU; COUTO, 2017, p. 4), o CI é composto por “[...] procedimentos, métodos ou rotinas com os objetivos de proteger os ativos, produzir dados contábeis confiáveis”.

A subdivisão do CI em um controle contábil e um controle administrativo, segundo o autor Castro (2008), é introduzida em 1958 pelo Instituto Americano de Contadores Públicos. Desde então, se divide o CI no plano dos procedimentos diretamente ligados aos registros contábeis, por um lado, enquanto, por outro, se compreende o CI como os processos e procedimentos organizacionais focados na eficiência operacional ligados às metas da organização.

Desde a introdução do informe COSO, o controle interno foi definido desde um ponto de vista mais integral, visando a este como um processo designado a fim de proporcionar um grau razoável de segurança no que se refere à consecução dos objetivos operacionais, à informação e ao seu cumprimento. Esse processo de controle, além de ser conformado por normas internas, políticas e sistemas, é posto em prática por todas as pessoas da organização, desde o conselho de administração, diretores e até os funcionários que executam as tarefas operacionais (CASTRO, 2019).

O objetivo principal do modelo COSO (Controle Interno) é fomentar a liderança gerencial em três aspectos fundamentais: Gestão de Riscos, Controle Interno e Dissuasão da Fraude. Para que uma organização logre atingir esses aspectos, deve ser integrada por cinco componentes fundamentais: Ambiente de controle; Avaliação de riscos; Atividades

de controle; Informação e Atividades de Supervisão (COSO, 2013).

Essa visão de controle interno foi complementada pela normativa COSO *Enterprise Risk Management* (ERM), cuja versão original buscou melhorar o controle interno por meio de um enfoque baseado especificamente na minimização dos riscos organizacionais (ALEXANDRE, 2013).

Uma versão atualizada de modelo organizacional baseado em riscos foi trazida pelo *The Institute of Internal Auditors* (IIA) sob o modelo das três linhas. Integrado por 6 princípios fundamentais: 1) Governança; 2) Funções do órgão de governo; 3) Gestão e funções de primeira e segunda linha; 4) Funções de terceira linha; 5) Independência da terceira linha; e 6) Criação e proteção de valor (IIA, 2020).

O órgão de governo tem responsabilidades sobre o primeiro e segundo princípio, sendo seu principal objetivo visar a integridade, liderança e transparência na organização, como assim também, a rendição de contas das partes interessadas (IIA, 2020).

Dependendo do órgão de governo se constitui a direção, tendo responsabilidades sobre o terceiro princípio, são tarefas da direção a gestão de riscos numa primeira linha e o monitoramento e apoio à primeira linha desde a segunda (IIA, 2020).

Já, na última linha, a auditoria interna assegura com independência o razoável CI organizacional. Como princípio geral comum destaca-se a criação de proteção e valor como norteador para toda a organização (IIA, 2020).

2.2 Auditoria interna

Segundo Castro (2008), auditoria dentro do sistema do CI é um conjunto de técnicas que visa analisar e avaliar os processos e os resultados gerenciais dentro do âmbito da gestão e aplicação dos recursos públicos.

Já a norma interna da MB, SGM-601 (Normas sobre Auditoria, Análise e

Apresentação de Contas na Marinha), define a auditoria interna como “[...] um instrumento de fiscalização utilizado para examinar a legalidade e a legitimidade dos atos de gestão dos responsáveis pela aplicação de recursos públicos, [...]” (BRASIL, 2014, p. 18).

Porém, o conceito de CI não deve se confundir com o de auditoria interna, já que, enquanto o primeiro objetiva um ótimo funcionamento da organização, englobando métodos e medidas de controle, o segundo é uma atividade de fiscalização e sua aplicação visa assegurar o adequado CI (SILVA, 2002).

Segundo Almeida (2012) há uma relação entre a avaliação do sistema de controle e a quantidade de testes que serão necessários realizar para validar os possíveis erros ou irregularidades.

Desta forma, quanto mais robusto seja o CI da organização, menor quantidade de testes serão requeridos para avaliar o adequado funcionamento deste sistema de CI. É preferível que siga essa ordem lógica e que exista um mínimo de testes a realizar por mais forte que seja um sistema de CI (ALMEIDA, 2012).

Essa validação prévia do sistema de CI da organização tem grande relevância durante o planejamento da auditoria interna. De acordo com Alexandre (2013), o planejamento pode-se dividir nas seguintes etapas: 1) Mapeamento dos processos; 2) Identificação dos objetivos; 3) Identificação de riscos; 4) Identificação dos processos com maior risco; 5) Identificar atividades de controle; 6) Conclusões das etapas anteriores; 7) Elaboração do plano ou programa de auditoria; 8) Execução do programa; 9) Conclusões e recomendações das auditorias.

2.3 Sistema de Controle Interno do Brasil

No Brasil, a Constituição Federal estabelece normas de controles na administração pública, destacando a importância da eficácia,

eficiência e economicidade dos resultados, conforme os artigos 70 e 74 (BRASIL, 1988).

Ainda na Carta Magna do país, é incluído o conceito de controle interno governamental, sendo desempenhado pelo Sistema de Controle Interno (SCI) da União comum para os três poderes do Brasil (BRASIL, 1988).

O SCI brasileiro tem como órgão central a Controladoria Geral da União (CGU) (BRASIL, 2017). Dependentes desse órgão central estão os órgãos setoriais, nomeadas como Secretarias de Controle Interno da Presidência da República, da Advocacia Geral da União, do Ministério das Relações Exteriores e do Ministério da Defesa. Por último, como unidades setoriais do Ministério da Defesa, se encontram as unidades de controle interno dos Comandos Militares (BRASIL, 2017).

Na MB, o controle interno é consolidado por meio do Sistema de Controle Interno da Marinha (SCIMB) e seu órgão central é a Secretaria Geral da Marinha (SGM). A SGM, além de atuar como órgão central, também

exerce funções como Unidade Setorial do SCI (BRASIL, 2014).

Na Figura 1, é representada a distribuição interna do SCIMB. Nela pode-se observar que o Centro de Controle Interno da Marinha (CCIMAR) cumpre a missão principal de executar as atividades de Auditoria Interna Governamental, com o fim de aprimorar o Controle Interno na MB no referente à execução contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial. (BRASIL, 2014).

Também, a Diretoria de Finanças da Marinha (DFM) e a Diretoria de Gestão Orçamentária da Marinha (DGOM) executam CI nas suas áreas de competência. Já o Conselho Financeiro e Administrativo da Marinha (COFAMAR) tem a missão de assessorar o Comandante da Marinha (CM) em matéria de gestão administrativo-financeira de alto nível. Finalmente, como integrantes do SCIMB, as Organizações Militares (OM) exercem seu CI assessorados pelos Conelhos de Gestão (CG) (BRASIL, 2013).

Figura 1 – Sistema de Controle Interno da Marinha do Brasil



Fonte: SGM-601 (BRASIL, 2014, p. 3-1).

2.4 Sistema de Controle Interno na República Argentina

Na Argentina, o controle interno é regido pela Lei nº 24.156/92. Essa norma atribui a responsabilidade pelo controle interno do Poder Executivo Nacional à *Sindicatura General de la Nación* (SIGEN), que tem funções de órgão regulador, fiscalizador e coordenador do atual *Sistema de Control Interno del Sector Público Nacional* (SCISPN). Por sua vez, as *Unidades de Auditoría Interna* (UAI) são órgãos que dependem hierarquicamente da autoridade superior de cada órgão governamental e atuam com funções fiscalizadoras coordenadas tecnicamente pela SIGEN (ARGENTINA, 1992).

O controle interno a nível institucional funciona por meio do *Sistema de Control Interno de la Armada* (SCIA) e o órgão responsável por este sistema é a *Inspección General de la Armada* (ISGA). Na Figura 2, é apresentada uma adaptação gráfica do SCIA. Observa-se que desse órgão central de CI (ISGA) dependem funcionalmente as *Divisiones de Control Interno* (DvCI). Essas

DvCI se são distribuídas entre as Direções Gerais e Comandos Superiores da Armada com o objetivo de brindar um serviço de CI especializado em cada um considerando que a extensão geográfica na que o SCIA tem ingerência é em todas as regiões navais da Argentina e missões navais no exterior do país (ARGENTINA, 1992).

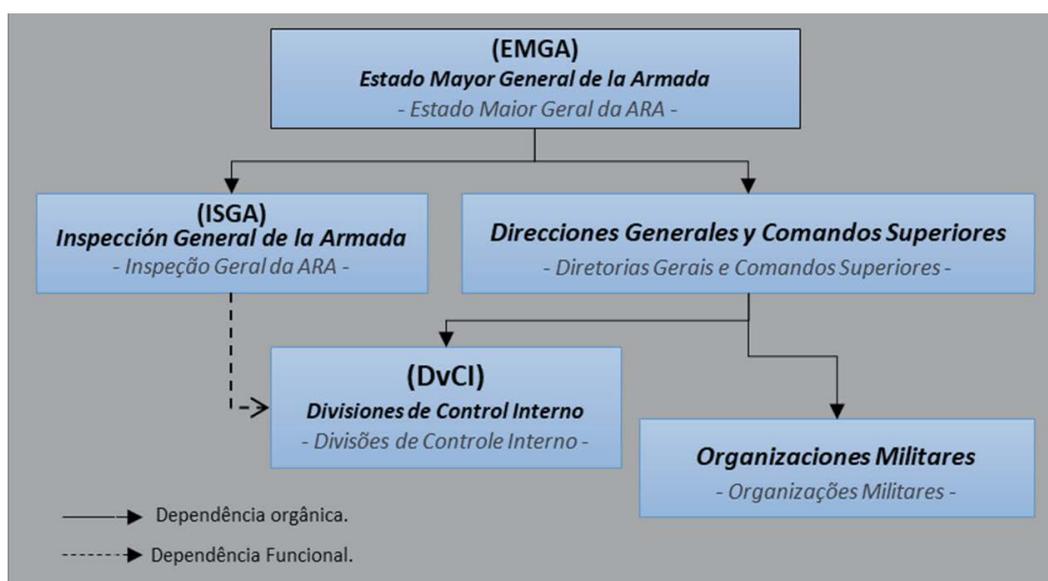
Em síntese, adota-se na ARA um tipo de CI centralizado no que tange a políticas e direcionamentos normativos, enquanto os controles efetivamente executados atuam de forma descentralizada (ARGENTINA, 2019).

2.5 Benchmarking

Segundo Albertin (2015), o método de *benchmarking* não tem uma tradução literária direta ao português, e refere-se a um processo de medição e comparação sob um padrão referencial.

Já como metodologia gerencial, tem origens nos Estados Unidos, sendo definido pelo gerente da companhia Xerox em 1994 como "a busca por soluções baseadas nos melhores processos, métodos industriais e melhores

Figura 2 – Sistema de Controle Interno da Armada Argentina



Fonte: Elaborado pelo autor. Adaptado de (ARGENTINA, 2019).

práticas, que conduzem uma empresa ao melhor desempenho” (CAMP, 1994, apud ALBERTIN, 2015, p. 25).

Segundo Madeira (1999), o *benchmarking* norte americano tem influência embrionária nas metodologias de comparação de processos desenvolvidos por Frederick Taylor durante a Segunda Guerra Mundial, onde se comparavam dados estatísticos das organizações.

Os diferentes tipos de *benchmarking* podem ser classificados de diferentes formas de acordo com cada autor. Seguindo o pensamento de Madeira (1999), classifica-se os tipos em internos (comparação de processos entre unidades operacionais da organização); Competitivo (comparação com os concorrentes da organização); Funcional (consiste em identificar as melhores práticas de qualquer tipo de organização) e Estratégico (cujo objetivo é estabelecer mudanças organizacionais de alto nível ou estratégicas).

Já o manual de *benchmarking* acrescenta o tipo “genérico” que permite comparar processos ou setores das organizações diferentes objetivando buscar oportunidades de melhoria de métodos e práticas de excelência, por vezes ainda não implementadas (ALBERTIN, 2015). Sendo este último o mais adequado para a presente pesquisa já que permite passos simples com uma abordagem qualitativa sobre os processos a serem realizados.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa

A presente pesquisa tem caráter qualitativo, já que se busca analisar os alcances normativos que regulam os Controles Internos Governamentais na MB e na ARA (GIL, 2002). Quanto ao objetivo final classifica-se como pesquisa descritiva, já que visa descrever a influência do controle interno nos processos de auditorias internas na ARA e na MB.

Quanto aos objetivos específicos, além de se alcançar o primeiro objetivo de forma descritiva, também foi necessária uma pesquisa exploratória para o cumprimento do segundo objetivo, com a realização de um levantamento documental específico sobre as organizações militares comparadas (VERGARA, 2004).

Quanto aos meios e os procedimentos a serem utilizados, esta pesquisa classifica-se como de levantamento bibliográfico e documental, ao procurar a consulta de artigos científicos prévios, normas legais e regulamentares relacionadas com o objeto de pesquisa (VERGARA, 2004).

3.2 Coleta e tratamento dos dados

A pesquisa teve uma primeira etapa caracterizada pela consulta de livros, leis, regulamentos e documentos científicos que permitam obter informações suficientes para alcançar o adequado entendimento dos sistemas de controle interno focando no papel das auditorias internas e como elas são aplicadas pelas marinhas de ambos os países.

A segunda fase consistiu na utilização da ferramenta metodológica *benchmarking* genérico, desenvolvendo desde o primeiro ao terceiro passo, com o fim de conseguir estabelecer parâmetros básicos de comparação e análise para conformar as semelhanças entre ambos os objetos de estudo (FERREIRA, 2011).

Mapas de associação de ideias foram utilizados para o processo de análise dos dados pesquisados como subsídio da ferramenta de *benchmarking*, sendo também utilizados para a apresentação de resultados. (VERGARA, 2003).

Finalmente, com os resultados obtidos pela parametrização, destaca-se um espaço para a discussão dos resultados com o objetivo de ressaltar aspectos fundamentais capazes de visualizar possibilidades de melhorias futuras nas organizações estudadas.

A presente pesquisa se encontra limitada à análise documental e bibliográfica das normas, leis e artigos encontrados na fase de coleta de dados, sendo principalmente analisados aspectos normativos tanto governamentais como institucionais, com foco no papel cumprido pelos órgãos centrais de CI da MB e da ARA.

4 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente capítulo, são apresentados resultados da comparação normativa efetuada em três secções que se condizem, cada uma de elas, com os objetivos específicos da presente pesquisa.

Os resultados foram resumidos em formato de quadros para melhor apreciação dos dimensionamentos comparados na pesquisa, cada seção é seguida imediatamente de uma discussão analítica com o fim de identificar e fundamentar as oportunidades de melhoria encontradas (FERREIRA, 2011).

4.1 Marco normativo dos sistemas de controle interno comparados

Neste ponto, os resultados do *benchmarking* são apresentados no quadro 1, que contém o principal marco normativo (Leis e normativa regulatória) achados na pesquisa documental. O referencial normativo foi codificado em duas unidades de registro correspondentes com a sua relevância jurídica, classificados em “Base Legal na Esfera Federal” e “Base Regulamentar Interna”. O marco normativo analisado, envolve os serviços de auditoria interna praticados pelo CCIMAR e ISGA e aqueles referentes ao CI relacionado.

Neste primeiro aspecto de comparação, buscou-se identificar semelhanças e diferenças substanciais nos marcos normativos referentes ao controle interno nos órgãos militares comparados. Para seu atendimento, foram selecionados os marcos normativos de similar hierarquia legal e técnica em cada um dos países para dar um peso normativo equilibrado

Quadro 1 – Comparativo dos principais normativos de controle e auditoria interna

Marco Normativo	Marinha do Brasil – CCIMAR	Armada Argentina – ISGA
Base Legal na Esfera Federal	<ul style="list-style-type: none"> - Constituição Federal da República Federativa do Brasil, Art. 70, 71 e 74 (BRASIL, 1988). - Referencial Técnico da Actividade de Auditoria Interna Governamental (BRASIL, 2017). - Manual de Orientações Técnicas da Actividade de Auditoria Interna Gov. do P.E.F. (BRASIL, 2017b). - Manual do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal (BRASIL, 2001). 	<ul style="list-style-type: none"> - Ley de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional Nro. 24.156/92 (ARGENTINA, 1992). - Normas Generales de Control Interno para el Sector Público Nacional. (ARGENTINA, 2014). - Normas de Auditoría Interna Gubernamental (ARGENTINA, 2002). - Manual de Control Interno Gubernamental (ARGENTINA, 2010).
Base Regulamentar Interna	<ul style="list-style-type: none"> - Manual de Visitas, inspeções e Reuniões Funcionais da Marinha (BRASIL, 2018). - Normas sobre Auditoria, Análise e Apresentação de Contas na Marinha (BRASIL, 2014). - Plano Anual de Auditoria Interna (BRASIL, 2022). 	<ul style="list-style-type: none"> - Manual de Procedimientos del SCI de la ARA – Proyecto. (ARGENTINA, 2019). - Reglamento General del Servicio Naval – De la Supervisión (ARGENTINA, 2007). - Manual de Auditoría de procesos Administrativos (ARGENTINA, 2005). - Plan de Auditorías Administrativas Contables y Control Interno de la Dirección General de Administración y Finanzas de la Armada (DGAF) (ARGENTINA, 2022).

Fonte: Elaborado pelo autor.

seguindo uma sequência lógica desde o mais abrangente ao mais específico.

Da comparação normativa efetuada, observou-se que a Marinha do Brasil tem sustento normativo para seu controle interno na sua Constituição Federal, seguido por referencial técnico e manuais de seus respectivos órgãos centrais de CI. Enquanto a ARA recebe sustento jurídico mediante Lei, seguindo da mesma forma resoluções e manuais do seu órgão de controle interno.

Menciona-se, como aspecto relevante, a similaridade normativa quanto ao sistema de controle interno adotado, tendo como origem de influência as normas COSO III (Controle Interno). Neste ponto, é preciso ressaltar que enquanto na normativa do Brasil se especifica a adoção de modelos de três linhas de defesa da auditoria interna emitidos pelo IIA, no marco normativo argentino não foram encontrados registros de sua normatização por parte da SIGEN na ARA.

4.2 Programação e execução do processo de auditoria interna

Seguindo com a linha de pesquisa inicial e atingindo o segundo objetivo específico, são apresentados os resultados da comparação

normativa do ponto 4.1, focando principalmente nas diferenças substanciais na programação e execução dos ciclos de Auditorias Internas praticados pelos órgãos centrais de CI das organizações estudadas.

No Quadro 2, foram codificadas três unidades de registro que se correspondem com as etapas principais do ciclo das AI, nelas são introduzidas resumidamente os resultados mais relevantes.

Da análise de regulamentação realizada, pode-se observar que no SCIMB a planificação dos Programas de Auditoria Interna é executada pelo CCIMAR. Enquanto no SCIA seu órgão central de CI (ISGA) emite diretivas gerais e particulares sobre a confecção dos PgAI a seus DvCI. Em consequência, as DvCI anualmente confeccionam e elevam seus Planos Anuais de Inspeções e Auditorias para sua aprovação e incorporação do Plano Anual de Inspeções e Auditorias Geral.

Essa descentralização funcional permite ao SCIA manter ciclos de auditorias de um ano em linhas gerais para todos os destinos da ARA em todas suas regiões geográficas. No SCIMB os ciclos de auditorias tradicionais são maiores conforme se distancia geograficamente da região do CCIMAR.

Quadro 2 – Comparativo das etapas dos ciclos de auditoria interna

<i>Etapa do ciclo</i>	<i>Marinha do Brasil – CCIMAR</i>	<i>Armada Argentina – ISGA</i>
<i>Planificação do Programa Anual de AI</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Planificação do PgAI centralizada. - Ciclos de auditoria maiores de um ano. - Riscos são valorizados e gerenciados em três instâncias de CI e considerados para a Planificação das AI os riscos avaliados pelas OM 	<ul style="list-style-type: none"> - Planificação do PgAI principalmente descentralizada. - Ciclos de auditorias gerais anual. - OM avalia riscos como parte de sua própria gestão de Riscos. - O órgão supervisor avalia riscos como parte da programação de AI.
<i>Execução do Programa de AI.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - O Plano de Auditoria é implementado e publicado pelo CCIMAR autorizado pela SGM e o CM. - Execução de AI por equipes de especialistas do CCIMAR. 	<ul style="list-style-type: none"> - Os planos de inspeção e auditoria são implementados normativamente pela ISGA e executados pelas OM e DvCI. - Execução de AI com maior risco centralizadas pela ISGA e AI de menor risco são descentralizadas.
<i>Monitoramento do Plano Anual de AI</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoramento dos achados e recomendações não informatizados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoramento dos hallados e recomendações informatizado.

Fonte: Elaboração própria.

A necessidade de manter um maior ou menor ciclo vai depender dos riscos associados à auditoria, no que se refere ao cálculo de riscos, observou-se que tanto o CCIMAR como a ISGA utilizam ferramentas de avaliação de riscos para a Planificação de seus programas de auditorias, como assim também, para a instrumentação e execução de cada auditoria individual.

Quanto aos riscos de auditoria avaliados pelo CCIMAR e ISGA, observam-se algumas similaridades. Enquanto no SCIMB os riscos de auditoria avaliados são estimados pelos especialistas do CCIMAR, devendo considerar uma análise de Riscos confeccionada pela própria OM a ser auditada, na ARA os processos de validação de riscos de auditoria são estimados pelos auditores, podendo consultar as matrizes de riscos contidas nos Planos Bienais Navais que são comunicados a todos os destinos da ARA.

Já, para o segundo registro de análise, foram incluídas as etapas da execução do processo de auditorias, por serem consideradas, a parte operativa do processo de auditorias, incluindo as etapas de programação individualizada, execução e comunicação de resultados de auditoria.

Neste ponto, os resultados achados sugerem procedimentos de execução similares aos da etapa de planificação dos PgAI, observando-se uma centralização da execução e controle de auditoria na MB. Enquanto na ARA há uma descentralização da execução operativa das auditorias internas.

Na etapa de execução, no SCIMB são formadas equipes de especialistas vinculadas organicamente ao CCIMAR. As auditorias internas só podem ser exercidas por esse grupo de especialistas, com a exceção de complementar os mesmos com auditores governamentais externos caso haja necessidade técnica. (BRASIL, 2017b)

Na ARA, as equipes de auditorias especializadas da ISGA executam auditorias em setores

de maior risco do SCI, principalmente nos serviços de execução financeiro e contábil, que na ARA são de caráter centralizado, facilitando a tarefa de auditar localmente os sectores.

Além dessas auditorias de maior risco aplicadas pelos especialistas do SCIA, são incorporadas ao plano anual trilhas de auditorias preestabelecidas, de caráter geral e de menor risco, para serem aplicadas por oficiais designados pela Direção Geral ou Comando Superior.

Dessa maneira as Diretorias Gerais e Comandos Superiores, cumprem com os ciclos de CI exigidos na regulamentação interna da ARA. Normalmente, todas as OM da ARA devem ser auditadas/inspeccionadas uma vez ao ano.

Já que o CCIMAR é o único Centro de Controle Interno regulado e autorizado para realizar auditorias internas na MB, suas auditorias internas (*in loco*) requerem um deslocamento anual de equipes de auditoria nas regiões do Brasil que fiquem fora do Rio de Janeiro. Dessa forma caso haja alguma restrição de recursos orçamentários, seriam comprometidas as execuções de auditorias fora de sede aumentando o risco inerente ante a falta de conclusão dos ciclos de auditorias programados (BRASIL, 2022)

Considerando que o presente trabalho é limitado ao comparativo regulamentar, seria relevante um estudo posterior para a MB que considere os custos-benefícios da implementação de DvCI, visando reduzir os riscos por possíveis contingências ao mesmo tempo que gerando maior presença dos serviços de auditoria praticado pelo CCIMAR para as regiões mais afastadas de RJ.

O último dos resultados relevantes achados, quanto ao monitoramento nos ciclos de AI, é a disponibilização de um Sistema Informatizado de Seguimento e Avaliação das Observações do SCIA, mediante esse sistema a ISGA pode dar seguimento aos achados e recomendações de todas as auditorias

e inspeções praticadas no âmbito de SCIA. Neste ponto, em particular no Plano Anual de Auditoria Interna (2022) do CCIMAR é identificada a inexistência de um sistema informatizado que permita o seguimento dos processos de auditoria, auxiliando principalmente no monitoramento das recomendações.

Esse último ponto é então uma clara diferença entre os SCI comparados capaz de trazer oportunidades de melhoria futura para o SCIMB. Estima-se que estudos futuros sobre seu desenvolvimento e implementação podem ser de primordial interesse institucional na MB.

4.3 Comparativo de instrumentos de controle e auditoria interna

Em atendimento ao terceiro objetivo específico, foram dimensionadas três unidades de registro na normativa comparada, que se correspondem com as seguintes categorias: “Instrumentos estratégicos” inclui a análise qualitativa no que refere ao Planejamento Estratégico do Controle e Auditorias Internas; “Instrumentos de Execução na Supervisão e Controle” corresponde a identificação dos principais tipos de Inspeções e Auditorias que podem ser praticadas internamente na MB e na ARA e, por último, “Documentação e comunicação de AI” que corresponde ao comparativo da formalização e informes de AI praticadas.

Os resultados da comparação foram resumidos em quadro 3 ressaltando as diferenças e similaridades mais relevantes achadas em ambos os sistemas, dos resultados obtidos, observa-se similaridades nos tipos de instrumentos estratégicos utilizados. Tanto na MB quanto na ARA são estabelecidos Planos Plurianuais de Controle Interno, Anuais e Programas ou Planos de Gestão da Qualidade nos processos de Auditoria.

No que se refere aos instrumentos de supervisão (Inspeções Administrativas), observou-se uma similaridade no tratamento dos processos de controle administrativos nas duas

organizações. Estes instrumentos de supervisão são exercidos de acordo com a cadeia de comando superior que controla a seus organismos supervisionados e, sem ser especificamente auditorias internas, conformam parte do conjunto de instrumentos de CI em ambas as organizações.

Os instrumentos de auditorias, em particular os mais tradicionais (In loco), na ARA, são classificados em dois grandes tipos:

- O primeiro grupo é conformado pelas auditorias classificadas de acordo com as normas gerais de administração contábil, executadas pela DGAF através de seu *Servicio de Auditorias de la Armada* (SIAU).
- O segundo grupo, é conformado pelas auditorias de processos administrativos executadas pela ISGA e seus organismos dependentes. Essas são definidas pela SIGEN (2010, p. 9, tradução nossa) da seguinte forma:

O escopo da auditoria é abrangente e, portanto, inclui: A avaliação do funcionamento do Sistema de Controle Interno e das operações, incluindo aspectos como a proteção adequada de ativos e outros recursos, e a existência dos controles estabelecidos para detectar e dissuadir a ocorrência de qualquer tipo de ação irregular.

Na MB, as auditorias internas são classificadas detalhadamente na sua regulamentação interna SGM-601, contemplando os tipos de auditorias efetuadas pelo CCIMAR. Além dos instrumentos tradicionais, na MB são utilizados instrumentos informatizados de auditorias denominadas “auditorias contínuas” que permitem auditar 100% dos dados que são introduzidos a um programa de Inteligência Artificial (IA) mediante a mineração de dados (BRASIL, 2022).

Atualmente, o CCIMAR utiliza esse tipo de instrumento de IA nas áreas Orçamentária e Financeira; Compras; Patrimônio Público e Recursos Humanos, trazendo para a MB

Quadro 3 – Comparativo dos instrumentos de controle e auditoria interna

<i>Aspectos Comparados</i>	<i>Marinha do Brasil – CCIMAR</i>	<i>Armada Argentina – ISGA</i>
<i>Instrumentos Estratégicos</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Plano Anual de Auditoria Interna (Planejamento e execução centralizada) - Programa de Melhoria da Qualidade (PGMQ). 	<ul style="list-style-type: none"> - Plano Anual de Auditoria (Diretivas centralizadas e execução descentralizada). - Plano de Qualidade da ISGA (PLANCAISGA).
<i>Instrumentos de Execução na Supervisão e Controle.</i>	- Inspeções Administrativo- Militares (IAM);	- Inspeções de processos administrativos (OM e DvCI).
	<ul style="list-style-type: none"> - Auditorias efetuadas pelo CCIMAR: Auditorias de Acompanhamento. Auditoria Especial. Auditoria Operacional. Auditoria dos Atos de Gestão do Pessoal. Auditoria de Conformidade Documental. Auditoria de Avaliação da Gestão. Auditorias de tipo contínuas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Auditorias de processos administrativos (ISGA e DvCI): Administrativas de Alcance Geral. - Auditoria de procedimentos administrativos – contábeis (DGAF): Auditorias Gerais. Auditorias Focalizadas. Auditorias Não Anunciadas. Auditorias de Documentação.
	- Se estabelecem serviços de consultoria prestados pelas UAIG a suas OM subordinadas.	- O serviço de consultoria das DvCI não é regulamentado.
<i>Instrumentos de Registro e Comunicação das AI.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Os Relatórios de Auditoria são internos do CCIMAR, confeccionados por um grupo de auditores próprios. - Auditorias de tipo contínuas praticam “Notas de Auditoria” (NA) diretamente com a OM que acusa o achado de auditoria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Os Relatórios de AI podem ser confeccionados por Equipes de Auditorias Especializadas da ISGA ou DvCI. - Podem ser ordenadas Auditorias por Informes de Avaliação (AIA), executadas por oficiais designados oportunamente.

Fonte: Elaborado pelo autor.

benefícios económicos e não económicos como melhorias nos controles internos de suas Organizações Militares (ALENCA, 2020).

Ao igual que na MB, a implementação de IA nos procedimentos de auditoria interna na ARA poderia contribuir com um maior poder de controle de registros financeiros, ao mesmo tempo que permitiria quantificar ganhos em matéria de correção de erros administrativos nas áreas orçamentária, financeira e patrimonial.

Seguindo com o intuito de dos instrumentos de auditoria praticados na MB, que apresenta uma diferença substancial, foi achada a implementação de atividades de consultorias por parte da MB com etapas de planificação e execução similares ao de uma auditoria.

Esses tipos de consultorias são documentadas e permitem aos destinos solicitar pontos de vista profissionais sobre como melhorar seus processos de gestão e controles internos com carácter de orientação.

Na pesquisa documental, não foram achados esse tipo de processos na ARA. Embora os serviços de consultoria sejam próprios de todo serviço de auditoria, normatizar processos de consultoria, detalhando responsabilidades e objetivos claros que contribuem ao aprimoramento contínuo do controle interno sim a rigorosidade de uma auditoria interna como é feito no Brasil, supõe uma oportunidade de melhora para os processos de CI na Argentina.

Em um terceiro comparativo, foram separados os instrumentos de documentação e comunicação, sem achar diferenças substanciais entre ambos os regimes regímenes de CI capazes de propor oportunidades de melhora que não tenham sido mencionados previamente se tinham mencionado previamente.

Finalmente, com o intuito de encerrar o presente capítulo de Apresentação de Resultados e Discussão são resumidos em Quadro 4 os

Quadro 4 – Comparativo dos processos de auditoria interna

Unidade de Registro	Marinha do Brasil – CCIMAR	Armada Argentina – ISGA
Marco Regulamentar	- Tem base em modelo internacional COSO CI e modelo das 3 Linhas de Defesa.	- Baseia sua organização de SCI no modelo internacional COSO CI.
Programação dos Ciclos de CI	- Planificação e execução de PgAI centralizada na CCIMAR. Ciclos de auditoria maiores de um ano. - Monitoramento das observações não informatizada.	- Planificação e execução de PgAI principalmente descentralizada nas DvCI. Ciclos de auditorias anuais. - Monitoramento das observações informatizada.
Tipos de Instrumentos Aplicadas	- Execução de auditorias de tipo tradicionais e auditorias de tipo contínuas. - Instrumenta consultorias como um serviço de AI.	- Execução de auditorias internas tradicionais (In loco). - Não tem regulamentado procedimentos para o serviço de consultoria.
Possibilidades de Melhoria	- Implementação de Divisões de Controle Internas nas regiões mais afastadas do RJ. - Implementação dum sistema informatizado de acompanhamento de avaliações de AI.	- Aprimoramento de sistemas informáticos e implementação de auditorias tipo contínuas na ARA. - Regular e normatizar procedimentos de consultoria para as DvCI.

Fonte: Elaboração própria.

resultados mais relevantes junto com as oportunidades de melhoria achadas para cada uma das organizações militares.

5 CONCLUSÕES

O presente estudo buscou compreender e analisar o alcance das auditorias praticadas no contexto de CI das organizações militares MB e ARA. Com a análise comparativa “benchmarking”, buscou-se dimensionar características e equivalências institucionais dos seus processos internos em gerenciamento de programas de auditorias que permitam visualizar oportunidades de melhoria nas suas práticas ou sistemas institucionais.

Atendendo ao primeiro objetivo específico, o marco normativo comparado sugeriu semelhanças e diferenças nos regimes de Controle Internos contrastados. A principal semelhança é a adoção do modelo “COSO – Controle Interno” como norteador doutrinário para definir a estrutura de controle interna em ambas as instituições.

A principal diferença achada foi observada na organização funcional dos sistemas de CI, enquanto a MB adota um modelo mais focado no conceito de três instâncias de auditoria

interna ou três linhas de defesa. Na doutrina Argentina se conceitua a auditoria interna como parte de uma atividade que acompanha o processo de supervisão dos comandos superiores sobre seus supervisionados.

O segundo objetivo específico refere-se aos programas e planos de auditorias internas gerenciados pelos organismos centrais de CI comparados. Dos resultados observou-se mais diferenças que similaridades, enquanto as auditorias internas são de exclusiva planificação e execução da terceira linha de defesa na MB, na ARA, optasse por um modelo de centralização do controle e descentralização da execução dos planos de auditorias internas, essa execução descentralizada de controle interno sugere ciclos de auditorias tradicionais menores na ARA comparados com os ciclos de auditorias tradicionais praticados pelo CCIMAR.

Também se observou que na ARA se utiliza um sistema informatizado para o seguimento das observações de auditorias (SICEV). Esse sistema, integrado ao Sistema de Controle Interno Governamental Argentino, permite aos órgãos de CI superiores verificar quando e como são superadas as falências, permitindo assistir na avaliação de riscos institucionais na

planificação de novas auditorias (ARGENTINA, 2019). Na MB o sistema de avaliações de suas auditorias ainda não é sistematizado virtualmente quanto na ARA, podendo ser considerado seu estudo e desenvolvimento uma oportunidade de melhoria para a MB.

O terceiro objetivo específico buscou identificar diferenças e semelhanças quanto aos tipos de Auditorias Internas que são praticadas na MB e na ARA. Neste ponto observou-se mais semelhanças que diferenças no referente a execução técnica das auditorias internas tradicionais.

Quanto ao tipo de auditorias não tradicionais, observou-se como principal diferença a utilização de um tipo de instrumento de auditoria informatizado denominado auditoria de tipo contínua. Esse tipo de auditoria moderna permite à MB ter controle sobre 100% do objeto auditado, sendo considerado como altamente efetivo, eficiente e moderno de acordo com referências documentais relacionadas (ALENCA, 2020).

O estudo futuro por parte da ARA sobre os custos-benefícios da implementação deste tipo de ferramentas informáticas foi considerado uma oportunidade de melhoria para seus procedimentos de AI.

Uma outra oportunidade de melhoria para a ARA foi achada na existência de um instrumento de auditoria interna na MB regulamentado pela CGU, esse instrumento é definido como um serviço de consultoria governamental à disposição das organizações militares dependentes da UAIG da MB. Com a implementação desse serviço o SCI brasileiro visa contribuir com o aperfeiçoamento de políticas nos órgãos que são auxiliados sem cair na rigurosidade de uma auditoria (BRASIL, 2017).

A incorporação deste tipo de instrumentos de Controle Interno na ARA pode ser uma clara oportunidade de melhoria desde implementada como um serviço prestado às OM dependentes das Direções Gerais ou Comandos Superiores que possuem DvCI assignadas.

Com o atingimento dos objetivos específicos supracitados, pode-se concluir que se respondeu ao problema de pesquisa e se atingiu o objetivo principal ligado ao mesmo.

Finalmente, considerando que o presente trabalho foi limitado principalmente à análise normativa, que mediante a utilização da ferramenta de *benchmarking* foi possível identificar sugestões de melhoria para ambas as organizações estudadas, sugere-se as seguintes pesquisas futuras:

- MB: Estudar a implementação de um sistema informatizado de monitoramento de recomendações, cálculo de riscos e programação das auditorias internas na MB. Contribuindo com a planificação dos programas de auditorias realizados pelo CCIMAR.
- MB: Estudar a relevância e custo-benefício de implementar DvCI, nas regiões mais afastadas do Rio de Janeiro, com dependência funcional direta do CCIMAR. Contribuindo a exercer maior abrangência geográfica de terceira linha em todas as regiões navais.
- ARA: Estudar o custo-benefício do aprimoramento de sistemas de TI para a implementação de auditorias de tipo contínuas. Contribuindo com o controle do 100% de processos e registros contábeis avaliados por mencionado sistema.
- ARA: Analisar a incorporação normativa de procedimentos de consultoria praticados pelas DvCI nas OM dependentes. Contribuindo a gerar um melhor ambiente de controle organizacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTIN, Marcos Ronaldo; KOHL, Holger; BARBOSA ELIAS, Sérgio José. **Manual do Benchmarking**. 1. ed. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2015. ISBN 978-85-7485-239-3.

ALENCA, Cícero Oliveira de. **Nova Forma de Otimização de Aplicação dos Recursos Públicos: O Emprego da Auditoria Contínua pelo Centro de**

Controle Interno da Marinha. Revista Acanto. Nro. 7, p. 135-150. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: Acesso em: <http://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/acantoemrevista/article/view/1149/110625/10/2022>.

ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. **Auditoria: Um curso moderno e completo**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ALEXANDRE, Carlos. **Auditoria: Teoria e mais de 590 questões comentadas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Ferreira, 2013.

ARGENTINA. Armada Argentina. Dirección General de Administración y Finanzas de la Armada, **Plan de Auditorías Administrativa Contables y Control interno de la Dirección General de Administración y Finanzas de la Armada**. Buenos Aires, 2022.

ARGENTINA. Armada Argentina. Estado Mayor General de la Armada. **R.A-1-103 "P" – Manual de Auditoría de Procesos Administrativos**. Buenos Aires, 2005.

ARGENTINA. Armada Argentina. Estado Mayor General de la Armada. **R.A-9-085 "P" – Manual de Procedimientos del Sistema de Control interno de la Armada**. Buenos Aires, 2019.

ARGENTINA. Armada Argentina. Estado Mayor General de la Armada. **R.G-1-003 "P" – Reglamento Naval del Servicio Naval**. Buenos Aires, 2007.

ARGENTINA. **LEY 24.156 de Octubre 26 de 1992**. Sistemas presupuestarios, de crédito público, de tesorería, de contabilidad gubernamental y de control interno. Buenos Aires, 1992. Disponível em: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/554/textact.htm>. Acesso em: 20/10/2022.

ARGENTINA. Sindicatura General de la Nación. **Manual de Control Interno Gubernamental**. Buenos Aires, 2010. Disponível em: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_cig.pdf. Acesso em: 20/10/2022.

ARGENTINA. Sindicatura General de la Nación. **Resolución 152/2002**. Normas de Auditoría Interna Gubernamental. Buenos Aires, 2002. Disponível em: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79051/norma.htm>. Acesso em: 20/10/2022.

ARGENTINA. Sindicatura General de la Nación. **Resolución 172/2014**. Normas Generales de Control Interno para el Sector Público Nacional. Buenos Aires, 2014. Disponível em: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/239185/res172.pdf>. Acesso em: 22/10/2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de outubro de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20/10/2022.

_____. Marinha do Brasil. Centro de Controle Interno da Marinha. **PAINT-2022 – Plano Anual de Auditoria Interna**. Rio de Janeiro. 2022b.

_____. Marinha do Brasil. Gabinete do Comandante da Marinha. **Portaria Nro. 45, de 24 de janeiro de 2013**. Aprova as Normas Para o Sistema de Controle Interno da Marinha (SCIMB). Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias/2013/portaria-n-45-2013.pdf/view>. Acesso em: 21/10/2022.

_____. Marinha do Brasil. Estado-Maior da Armada. **EMA-130 – Manual de Visitas, inspeções e Reuniões Funcionais da Marinha**. Brasília – DF. 2018.

_____. Marinha do Brasil. Secretaria-Geral da Marinha. **SGM-601 – Normas sobre**

Auditoria, Análise e Apresentação de Contas na Marinha. Brasília – DF. 2014.

_____. Ministério da Fazenda. Secretaria Federal de Controle Interno. **Instrução Normativa**

01/2001. Manual do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal. Brasília – DF.

2001. Disponível em: <https://audin.unifesspa.edu.br/images/INSTRUCOESNORMATIVAS/Instruo-Normativa-n.-01-de-06.04.2001.pdf>. Acesso em: 28/10/2022.

_____. Ministério do Planejamento e Controladoria-Geral da União. **Instrução Normativa**

03/2017. Aprova o Referencial Técnico da Atividade de Auditoria Interna Governamental do Poder Executivo Federal. 2017. Disponível em: https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/33409/19/Instrucao_Normativa_CGU_3_2017.pdf. Acesso em 28/10/2022.

_____. Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União. **Manual de Orientações Técnicas da Atividade de Auditoria Interna Governamental do Poder Executivo Federal**. Brasília. 2017b. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/lai/auditoria/ciset/manuais-normativos-e-pop/manual_orient_tecnica_atividade_auditoria_interna_governamental.pdf. Acesso em: 26/10/2022.

CAMPOS, Ana Maria. **Accountability: Quando podemos traduzi-la para o português?** Revista Administração Pública: 24(2) p.30-50. Rio de Janeiro. 1990. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/9049>. Acesso em: 20/10/2022.

CASTRO, Domingos Poubel de. **Auditoria e Controle Interno na Administração Pública: Evolução do Controle Interno no Brasil: Do Código de Contabilidade de 1922 até a criação da CGU em 2003: Guia para a Atuação das Auditorias e Organização dos Controles Internos nos Estados, Municípios e ONGs**. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN 978-85-224-5150-0.

CASTRO, Sixto Córdoba. **COSO – Control Interno: Historia, Evolución, Descripción y Aplicación de sus**

Componentes. Tese (Doctorado) – Universidad Ricardo Palma, 2019. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1yevEEvdczbo_S1Eh-IWEagVRxdS292SE/view?usp=share_link. Acesso em: 26/10/2022.

COSO. **Control Interno – Marco Integrado**: Resumen Ejecutivo. 2013. Tradução ao espanhol: Instituto de Auditores Internos de España, 2013. ISBN 978-84-940290-9-7. Disponível em: https://auditoresinternos.es/uploads/media_items/coso-resumen-ejecutivo.original.pdf. Acesso em: 25/10/2022.

FERREIRA, Gonzaga. **Redação científica**: como entender e escrever com facilidade. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GLL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

KLIKSBERG, Bernardo. **Conferencia Plenaria¹ Los Nuevos Roles del Estado en Nuestro Tiempo**. RIVOGRAF S.R.L. Año 20 – N 31 (P.15-38). Buenos Aires, 2014. ISSN 0328-5855.

Disponível em: <https://www.asociacionag.org.ar/aportes/liderazgo-equidad-y-sustentabilidad/>. Acesso em: 02/11/2022.

MADEIRA, Paulo Jorge. **Benchmarking**: A Arte de Copiar. *Jornal de técnico de contas e da empresa*, Nro. 411. P. 364. 1999. Disponível em: <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/964/1/Benchmarking.pdf>. Acesso em: 04/11/2022.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE ENTIDADES FISCALIZADORAS SUPERIORES (INTOSAI). **Guía para las normas de control interno del sector público**. Tradução de Cristina Maria Cunha; Guerreiro, Delanise Costa e Soraia de Oliveira Ruther. Salvador: Tribunal de Contas do Estado da Bahia, 2007. Disponível em:

https://www.tce.ba.gov.br/images/intosai_diretrizes_p_controle_interno.pdf. Acesso em: 06/11/2022.

SILVA, A., ABREU, C., COUTO, D. **Evolução do controle interno no setor público**: Um estudo dos novos normativos emitidos entre 2003-2016. *Revista de contabilidade do mestrado em ciências contábeis da UERJ*. América do Norte. 2018. Disponível em: <http://atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-08/index.php/UERJ/article/view/3070/2531>. Acesso em: 26/10/2022.

SILVA, Pedro Gabriel Kenne da. **O papel do controle interno na administração pública**. *Revista ConTexto*, 2(2), 1-16. 2002. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/11555/6784>. Acesso em: 27/10/2022.

THE INSTITUTE OF INTERNAL AUDITORS (IIA). **Modelo das Três Linhas do IIA 2020**. Uma Atualização das Três Linhas de Defesa. Estados Unidos, 2020. Disponível em: <https://iiabrasil.org.br/korbilload/upl/editorHTML/uploadDireto/20200758glob-th-editorHTML-00000013-20072020131817.pdf>. Acesso em:

TORRES, Roberto Dutra. **Governabilidade, Governança e Poder Informal**. *Um Problema Central de Sociologia Política*. Civitas: v. 16, n. 1, p. 153-171. Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/i/civitas/a/MzgKjtyLw33kM6fMzDb5yt/?lang=pt>. Acesso em: 17/10/2022.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

Autoria:

Primeiro-Tenente (Intendente da Marinha) Lineker de Souza Alves; Capitão de Mar e Guerra (RM1 - Intendente da Marinha) Marcos André Carvalho Neves.

CONTRATO DE EFICIÊNCIA: UMA ANÁLISE DA VIABILIDADE PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E PARA O CONTRATADO À LUZ DA NOVA LEI DE LICITAÇÕES E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS

Resumo: Este trabalho teve como tema o contrato de eficiência à luz da Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. O objetivo geral foi analisar a viabilidade do contrato de eficiência para a Administração Pública e para o particular contratado. Quanto à metodologia, foi produzida uma pesquisa de natureza básica, com objetivo descritivo e abordagem qualitativa, cuja coleta de informações foi empreendida por meio dos procedimentos bibliográfico e documental e, para a interpretação, foi adotada a análise de conteúdo. Como resultado, apresentou-se a análise da viabilidade do contrato de eficiência na perspectiva da Administração, do contratado e da fase de execução dos serviços. Desse modo, concluiu-se que o contrato de eficiência é um excelente instrumento jurídico para a redução das despesas correntes dos entes públicos, porquanto promove uma relação amistosa e próspera com o licitante contratado e propicia uma economia ao erário público por intermédio da eficiência.

Palavras-chave: Contrato de eficiência. Contratos da Administração. Contratos Administrativos.

1 INTRODUÇÃO

No exercício de suas atividades administrativas, a Administração Pública necessita contratar obras, serviços, compras, alienações e locações. Todavia, as contratações públicas devem seguir preliminarmente um procedimento administrativo, estabelecido em lei, composto por vários atos preparatórios que antecedem a celebração do contrato de prestação de serviços com o contratado. Esse procedimento administrativo é chamado de licitação.

Desse modo, as contratações das Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como as entidades privadas que estejam no exercício de função pública, devem ser realizadas por meio de licitação que, segundo Celso Antônio Bandeira de Mello (2011), pode ser definida como o certame que os entes públicos devem executar a fim de possibilitar a competição entre os administrados interessados e com eles celebrar determinados vínculos às

conveniências públicas. Assim, para o renomado doutrinador, “[...] o instituto da licitação finca-se na ideia de competição, a ser travada de forma isonômica entre os que preenchem os requisitos necessários ao bom cumprimento das obrigações que se comprometem” (MELLO, 2011, p. 528).

No período de vigência da Lei nº 8.666/1993, antiga lei de Licitações e Contratos da Administração Pública, surgiram inovações jurídicas que foram aos poucos introduzidas no ordenamento jurídico brasileiro. É o caso do contrato de eficiência que, segundo Marçal Justen Filho (2021), foi inspirado basicamente em modelos praticados nos Estados Unidos da América (EUA). A crise energética nos EUA no final da década 1970 resultou em uma elevação de custos com energia elétrica e, com isso, no aumento das despesas de operação e de manutenção das atividades públicas e privadas (JUSTEN FILHO, 2021).

A solução para a problemática veio por meio de contratações de empresas especializadas em redução de desperdício energético, conhecidas como *Energy Services Companies (ESCOs)*. Tais companhias prestavam seus serviços por meio de contratações com um perfil padronizado. Segundo Justen Filho (2021), as ESCOs executavam reformas e aperfeiçoamentos para os contratantes a fim de promover a redução dos custos de energia. A remuneração dessas empresas, então, seria por um valor calculado sobre a parcela da redução dos custos proporcionada.

No Brasil, o contrato de eficiência foi introduzido no ordenamento jurídico em 2011 por meio da Lei nº 12.462, a qual instituiu o Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC). De acordo com o preconizado na referida lei, o RDC tem como principais objetivos: “I - ampliar a eficiência nas contratações públicas e a competitividade entre os licitantes; II - promover a troca de experiências e tecnologias em busca da melhor relação entre custos

e benefícios para o setor público” (BRASIL, 2011, p. 1).

Para atingir os objetivos elencados na Lei nº 12.462/2011, o legislador inseriu novas ferreamentas jurídicas que pudessem aumentar a eficiência, a competitividade nas contratações públicas e o incentivo à inovação tecnológica e à troca de experiências entre o contratado e o setor público. Contudo, a utilização dessa lei pelo gestor público e, conseqüentemente, a adoção do contrato de eficiência, era exclusiva às licitações necessárias para viabilizar a realização de grandes eventos esportivos sediados no Brasil naquele período, como a Copa do Mundo de Futebol de 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016 (BRASIL, 2011).

Em 2016, a Lei nº 13.303/2016, conhecida no meio jurídico como Lei das Estatais, estendeu a utilização dos contratos de eficiência para “[...] as empresas públicas, sociedades de economia mista e suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios” (BRASIL, 2016, p.10).

Por fim, o contrato de eficiência foi inserido no ordenamento jurídico brasileiro para toda a Administração Pública, em 2021, por meio da Lei nº 14.133/2021, a Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Conforme estabelecido na Nova Lei, o contrato de eficiência é:

[...] o contrato cujo objeto é a prestação de serviços, que pode incluir a realização de obras e o fornecimento de bens, com o objetivo de proporcionar economia ao contratante, na forma de redução de despesas correntes, remunerado o contratado com base em percentual da economia gerada (BRASIL, 2021).

Desde sua publicação em 1º de abril de 2021, a Lei nº 14.133/2021 passou a vigorar, todavia o gestor público poderá, até março de 2023, optar por utilizar a Nova Lei

ou a Antiga durante a execução da licitação, sendo vedada a combinação entre elas em um mesmo certame. Dessa forma, os órgãos públicos, de todos os entes federativos, estão autorizados a realizarem processos licitatórios para serviços que serão celebrados por intermédio de um contrato de eficiência. Contudo, de acordo com Lima (2022), após mais de um ano da possibilidade de se adotar o contrato de eficiência na Administração Pública, muitos gestores públicos ainda não despertaram interesse para incrementar a eficiência na realização dos serviços públicos, deixando, assim, de fazer melhor as suas atividades e empregando menos recursos.

Percebe-se, portanto, que o contrato de eficiência à luz da Lei nº 14.133/2021, é uma modalidade contratual relativamente recente no ordenamento jurídico brasileiro, fato este que se comprova, haja vista que, até o presente momento de elaboração deste trabalho acadêmico, não existe uma regulamentação específica para esse ajuste – a Instrução Normativa relativa ao tema encontra-se em fase de preparação.¹

Posto isto, o problema de pesquisa abordado por este trabalho consiste em: qual é a análise de viabilidade do contrato de eficiência para Administração Pública e para o particular contratado à luz da Lei nº 14.133/2021? Respondendo a esta pergunta, definiu-se como objetivo geral do trabalho analisar a viabilidade do contrato de eficiência para a Administração Pública e para o particular contratado com base na Lei nº 14.133/2021.

A fim de subsidiar o alcance do objetivo geral, o presente estudo tem os seguintes objetivos específicos:

- (i) Apresentar as principais características do contrato de eficiência, conforme preconizado pela Lei nº 14.133/2021;
- (ii) Demonstrar o alinhamento do contrato de eficiência com os princípios da eficiência, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável; e
- (iii) Identificar os desdobramentos durante o período de execução do contrato de eficiência.

Para isso, este trabalho acadêmico estruturou-se, além desta introdução, em mais quatro seções. Na seção dois, é descrito o referencial teórico necessário para o desenvolvimento das principais características e particularidades relacionadas ao contrato de eficiência. Na seção três, é abordada a metodologia utilizada nesta pesquisa. A seção quatro traz a análise da viabilidade do contrato de eficiência para a Administração Pública e para o particular contratado. Por fim, na última seção, são apresentadas as considerações finais desta pesquisa científica.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Contratos da administração

A renomada doutrinadora Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2012) comenta que a expressão Contratos da Administração é utilizada para abranger todos os contratos firmados pela Administração pública. Assim, para Di Pietro (2012), os Contratos da Administração englobam os ajustes celebrados no regime de direito público e do direito privado.

Nesse mesmo entendimento, para o professor Bittencourt (2021), Contratos da Administração são os ajustes que a Administração Pública celebra com um terceiro, visando à execução de um objeto que, em contrapartida, a parte contratada fará jus a uma remuneração, independente do regime aplicado ser pelo direito público ou pelo direito privado.

Em conformidade com as percepções de ambos os doutrinadores, o contrato de

¹ A Lista de atos normativos e estágios de regulamentação da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, disponibilizada pelo Governo Federal em seu sítio eletrônico, indica o estágio de regulamentação de cada Ato Normativo. O Ato que faz referência ao contrato de eficiência encontra-se em andamento - enviado para manifestação da PGFN-ME, com número de processo SEI 19973.104067/2022-67.

eficiência se enquadra como um contrato da Administração, pois nesse ajuste uma das partes é necessariamente formada pelo ente público. Todavia, a doutrina jurídica estabelece uma subdivisão dos Contratos da Administração: os Contratos Privados, firmados pela Administração Pública, e os Contratos Administrativos.

2.1.1 Contratos Privados firmados pela Administração Pública

De acordo com Di Pietro (2012), nos contratos de direito privado, a Administração se encontra na mesma posição hierárquica do particular, evidenciando-se a relação jurídica da horizontalidade entre as partes.

Em concordância com o entendimento de Maria Sylvia Zanella Di Pietro, para Bittencourt (2021), os contratos privados celebrados pela Administração Pública são os ajustes celebrados com terceiros regidos necessariamente pelo Direito Privado, estando a Administração, nessa situação, em mesmo patamar jurídico que o particular.

2.1.2 Contratos Administrativos

Os Contratos Administrativos, segundo Di Pietro (2012), são os contratos que a Administração firma com pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, para o atingimento de fins públicos no regime jurídico de direito público.

Em consonância com esse mesmo entendimento doutrinário, o professor Bittencourt (2021) define que os contratos administrativos são os ajustes que a Administração Pública celebra com terceiros, visando a consecução de objetivos de interesse público no regime do Direito Público. Ainda segundo Bittencourt (2021), sob esse regime jurídico, a Administração possui supremacia de poder e privilégio administrativo e, nessa condição, portanto, a Administração estará posicionada em patamar jurídico superior ao terceiro.

A superioridade da Administração Pública nos Contratos Administrativos evidencia-se na presença de cláusulas exorbitantes. As cláusulas exorbitantes presentes nos Contratos Administrativos concedem prerrogativas para a Administração que a posicionam em patamar de superioridade frente ao terceiro. Para Alexandre Mazza (2013), cláusulas exorbitantes são forças contratuais que incidem em favor da Administração Pública, deixando-a em uma posição de superioridade diante do contratado, por isso são prerrogativas resultantes da supremacia do interesse público sobre o privado e possuirão efeitos mesmo que não estejam inseridas no instrumento contratual.

No capítulo IV da Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos estão preconizadas as prerrogativas da Administração. Conforme estabelecido no Art. 104, o regime jurídico dos contratos instituído pela lei nº 14.133/2021 concede à Administração as prerrogativas de:

- I - modificá-los, unilateralmente, para melhor adequação às finalidades de interesse público, respeitados os direitos do contratado;*
- II - extingui-los, unilateralmente, nos casos especificados nesta Lei;*
- III - fiscalizar sua execução;*
- IV - aplicar sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do ajuste (BRASIL, 2021).*

Contudo, com relação ao regime jurídico empregado no contrato de eficiência, Marçal Justen Filho (2021) afirma:

Uma controvérsia fundamental se relaciona com o seu enquadramento. Não existe determinação precisa sobre o seu enquadramento como contrato administrativo propriamente dito ou como contrato de direito privado utilizado pela Administração. Em outras palavras, é problemático determinar se são aplicáveis ao contrato de eficiência as chamadas prerrogativas da Administração (art. 104) (JUSTEN FILHO, 2021, p. 517).

Portanto, de acordo com o doutrinador, existe incerteza quanto ao regime jurídico do contrato de eficiência. Assim, não é possível afirmar, em sua concepção, se o contrato de eficiência deve ser enquadrado como um Contrato Administrativo ou como um Contrato Privado firmado pela Administração Pública.

2.2 Contratos de eficiência na lei nº 14.133/2021

Conforme a definição de contrato de eficiência estabelecida na Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, o principal objetivo dessa modalidade de contrato é proporcionar economia à Administração Pública, reduzindo as despesas correntes. Sendo assim, torna-se relevante aprofundar o conceito acerca de despesas correntes.

Segundo o doutrinador Justen Filho (2021), despesas correntes não seria o termo mais apropriado para figurar na definição de contratos de eficiência, pois, conforme preconizado na Lei nº 4.320/1964, as despesas correntes compreendem as despesas de custeio e as transferências correntes. Para Justen Filho (2021), as despesas de custeio são aquelas necessárias à continuidade de serviços no âmbito da entidade administrativa e as transferências correntes compreendem as subvenções sociais e as subvenções econômicas, por meio das quais ocorre o repasse de recursos para pagamento de despesas de custeio de outras entidades.

Por essa razão, na visão do renomado doutrinador em referência, o correto seria substituir o termo despesas correntes por despesas de custeio. O contrato de eficiência, portanto, apenas versa sobre as despesas de custeio. Realizadas tais considerações, a pesquisa seguirá o mesmo entendimento doutrinário de Justen Filho (2021), e assim considerará que, quando a lei se refere às despesas correntes, faz alusão às despesas de custeio.

Por fim, ressalta-se que as despesas de custeio que os órgãos governamentais podem reduzir

por meio de um contrato de eficiência são relativas à energia elétrica, consumo de água, comunicações, conservação e manutenção de bens patrimoniais (LIMA, 2022).

2.2.1 Critério de Julgamento: maior retorno econômico

Os critérios de julgamento das propostas, conforme Bittencourt (2021), são as maneiras estabelecidas para decidir os certames licitatórios. A Lei nº 14.133/2021 prevê seis critérios de julgamento. O julgamento das propostas poderá ser executado pelos seguintes critérios: menor preço, maior desconto, melhor conteúdo técnico ou artístico, técnica e preço, maior lance e maior retorno econômico (BRASIL, 2021).

Nesta pesquisa, será aprofundado apenas o critério de julgamento de maior retorno econômico, tendo em vista que este critério de julgamento é utilizado exclusivamente para a celebração de contrato de eficiência (BRASIL, 2021). Portanto, quando o objeto de uma licitação for firmado por meio de um contrato de eficiência, o julgamento para decidir o certame será obrigatoriamente o de maior retorno econômico.

Para Altounian e Cavalcante (2014), o critério de julgamento de maior retorno econômico é o mais inovador, pois parte do princípio de que é possível existir uma parceria entre a Administração e o contratado por meio de um jogo em que todos se beneficiam. Assim, quanto mais o contratado economizar, maior será sua remuneração e, conseqüentemente, maior será também o retorno econômico para a Administração.

O critério de maior retorno econômico deve levar em conta a economia máxima para a administração, e a remuneração deve ser fixada em percentuais proporcionais às economias efetivamente realizadas na execução do contrato (BRASIL, 2021). De acordo com a Lei nº 14.133/2021, nas licitações que adotarem o critério de julgamento de maior retorno econômico, os licitantes apresentarão:

I - proposta de trabalho, que deverá contemplar:

a) as obras, os serviços ou os bens, com os respectivos prazos de realização ou fornecimento;

b) a economia que se estima gerar, expressa em unidade de medida associada à obra, ao bem ou ao serviço e em unidade monetária;

II - proposta de preço, que corresponderá a percentual sobre a economia que se estima gerar durante determinado período, expressa em unidade monetária (BRASIL, 2021).

Para efeito de julgamento da proposta, a Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos estabelece que “[...] o retorno econômico será o resultado da economia que se estima gerar com a execução da proposta de trabalho, deduzida a proposta de preço” (BRASIL, 2021). Sendo assim, será declarado vencedor do certame o licitante que ofertar a maior economia para a Administração.

Para que haja melhor compreensão do efeito de julgamento da proposta do critério de julgamento de maior retorno econômico, a tabela 1 apresenta um exemplo de uma situação hipotética em que um determinado órgão público deseja reduzir sua despesa corrente (despesa de custeio) com energia elétrica, atualmente no valor mensal de R\$ 500.000,00. Para isso, será realizado, pelo órgão público, uma licitação em que o objeto pretendido (prestação de serviços) deverá ser

firmado por um contrato de eficiência com o vencedor do certame. Conforme regulamentado pela lei nº 14.133/2021, o critério de julgamento utilizado nessa licitação é o de maior retorno econômico. Segue abaixo a tabela 1 representando a fase de julgamento das propostas pelo critério de maior retorno econômico, na qual participam das disputas as empresas Alfa, Bravo e Charlie, licitantes desse processo licitatório.

Neste exemplo da tabela 1, a proposta de trabalho está considerando apenas a economia que se estima gerar em unidade monetária. Todavia, ressalta-se que a proposta de trabalho ofertada pelos licitantes deve conter também as obras, os serviços ou os bens, com os respectivos prazos de realização ou fornecimento e a economia que se estima gerar, expressa em unidade de medida associada à obra, ao bem ou ao serviço. Desse modo, neste exemplo fictício, os licitantes deveriam apresentar em sua proposta de trabalho a economia que se estima gerar em quilowatt-hora durante um prazo de tempo determinado. A proposta de preço, por sua vez, está relacionada à remuneração do licitante. Ela deve ser expressa em unidade monetária e sempre corresponderá a percentual sobre a economia que se estima gerar durante determinado período.

Ainda no exemplo da tabela 1, a maior proposta de trabalho em unidade monetária foi ofertada pela Empresa Alfa, mas, como ela não ofereceu o maior retorno econômico

Tabela 1 – Fase de julgamento das propostas pelo critério de maior retorno econômico

<i>Licitante</i>	<i>I-Proposta de Trabalho (Considerando apenas a economia que se estima gerar em unidade monetária)</i>	<i>II-Proposta de Preço (Corresponde ao percentual sobre a proposta de preço)</i>	<i>III - Retorno econômico para a Administração (I-II)</i>
<i>Empresa Alfa</i>	<i>R\$ 100.000,00</i>	<i>R\$ 40.000,00 (40%)</i>	<i>R\$ 60.000,00</i>
<i>Empresa Bravo</i>	<i>R\$ 90.000,00</i>	<i>R\$ 27.000,00 (30%)</i>	<i>R\$ 63.000,00</i>
<i>Empresa Charlie</i>	<i>R\$ 80.000,00</i>	<i>R\$ 16.000,00 (20%)</i>	<i>R\$ 64.000,00</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

para a Administração Pública, ela não foi consagrada vencedora do certame. A Empresa Charlie, entretanto, apesar de não ofertar a melhor proposta de trabalho em unidade monetária, apresentou o maior retorno econômico para a Administração, consagrando-se como vencedora do certame licitatório

2.2.2 Fase de execução do contrato de eficiência

Durante a fase de execução do contrato de eficiência, ou seja, a fase de prestação dos serviços, o particular contratado pode não atingir a economia prevista no contrato de eficiência. Nesses casos, a lei nº 14.133/2021 preconiza que:

I - a diferença entre a economia contratada e a efetivamente obtida será descontada da remuneração do contratado;

II - se a diferença entre a economia contratada e a efetivamente obtida for superior ao limite máximo estabelecido no contrato, o contratado sujeitar-se-á, ainda, a outras sanções cabíveis (BRASIL, 2021).

Assim, no primeiro caso, o contratado consegue reduzir parte da despesa corrente do órgão público contratante, porém não gera integralmente a economia prevista em sua proposta de trabalho. No segundo caso, o particular extrapola o limite da diferença entre a economia contratada e a efetivamente obtida. Assim, em virtude do seu baixo desempenho, além de sua remuneração ser descontada, estará submetido às sanções cabíveis. Em complemento ao preconizado na lei, o doutrinador Justen Filho (2021) esclarece que, nos casos em que não for gerada a economia prevista no contrato de eficiência, a Administração Pública tem o direito de exigir que o particular atinja o êxito proposto e a ausência de obtenção do resultado previsto no contrato configura inadimplemento do particular.

2.2.3 Duração dos Contratos de Eficiência

Com relação aos prazos dos contratos de eficiência, o Art. 110 da Nova Lei considera duas possibilidades:

I - até 10 (dez) anos, nos contratos sem investimento;

II - até 35 (trinta e cinco) anos, nos contratos com investimento, assim considerados aqueles que impliquem a elaboração de benfeitorias permanentes, realizadas exclusivamente a expensas do contratado, que serão revertidas ao patrimônio da Administração Pública ao término do contrato (BRASIL, 2021).

O primeiro prazo refere-se aos casos em que o licitante contratado consegue gerar uma economia para o órgão público contratante sem precisar realizar investimento em benfeitorias permanentes. Nessas situações, o contrato poderá ter no máximo uma duração de dez anos. Para Justen Filho (2021), esses contratos se caracterizam pela assunção de obrigações pelo particular com a perspectiva de remuneração por outras vias e sem a realização de investimentos a serem recuperados ao longo do tempo.

O segundo prazo relaciona-se aos casos em que há necessidade de investimento em benfeitorias permanentes por parte do licitante contratado. Nessas situações, o prazo máximo para esses contratos será de 35 anos e o investimento realizado pelo particular será incorporado ao patrimônio da Administração Pública após o término do contrato. Para Justen Filho (2021), a fixação desse prazo destina-se a assegurar a oportunidade para o particular compensar-se pelos gastos efetivados e evitar risco de enriquecimento sem causa para a Administração.

2.3 Princípios da administração pública

Para o renomado professor Celso Antônio Bandeira de Mello (2009), princípio é:

[...] mandamento nuclear de um sistema, verdadeiro alicerce dele, disposição fundamental que se irradia sobre diferentes normas, compondo-lhes o espírito e servindo de critério para a exata compreensão e inteligência delas, exatamente porque define a lógica e a racionalidade do sistema normativo, conferindo-lhe a tônica que lhe dá sentido harmônico (MELLO, 2009, p. 53).

Pela definição do doutrinador, compreende-se a relevância dos princípios na elaboração e sustentação das leis e normas jurídicas. O doutrinador Mello (2009) afirma, ainda, que descumprir um princípio é muito mais crítico do que desobedecer a uma lei qualquer. Percebe-se, assim, que não existe norma ou lei que se perdue sem estar embasada por princípios. Portanto, torna-se imprescindível visualizar com mais profundidade os princípios diretamente relacionados ao contrato de eficiência para que haja melhor compreensão desta modalidade contratual.

2.3.1 O Princípio da Eficiência

O princípio da eficiência foi inserido na Constituição por meio da Emenda Constitucional N° 19, em 4 de junho de 1998. Conforme entendimento de Hely Lopes Meirelles (2003), ser eficiente é um dos deveres da Administração Pública. Assim, o doutrinador afirma que os agentes públicos devem cumprir os seus deveres com afinco, zelo e rendimento funcional. Ainda segundo o renomado doutrinador, o princípio da eficiência não se contenta em executar as funções administrativas somente com legalidade, exige-se, portanto, da Administração, resultados satisfatórios para o serviço público e excelente atendimento das necessidades da sociedade e de seus membros.

Segundo o professor Bittencourt (2021), o princípio da eficiência decreta à Administração o desempenho de suas atribuições de forma neutra, translúcida, eficaz, inteligente e sem burocracia, sempre em busca da excelência.

Para Carvalho Filho (2021), esse princípio se relaciona com a busca pela produtividade e economicidade e com a obrigatoriedade de se reduzir os desperdícios dos recursos públicos.

Em consonância às percepções dos renomados doutrinadores acerca do princípio da eficiência, esta pesquisa visa apropriar-se desse conceito para assim demonstrar a incidência desse princípio nos contratos de eficiência estabelecidos na Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

2.3.2 O Princípio da Economicidade

O princípio da economicidade, para Justen Filho (2021), exige a concepção, a implementação e a execução de soluções que propiciem o menor desembolso de recursos para a Administração. O princípio da economicidade, para Bittencourt (2021), objetiva, em síntese, a obtenção do resultado esperado com o menor custo possível, mantendo-se a qualidade possível. Por fim, para Reinaldo Moreira Bruno, o conceito do princípio da economicidade relaciona-se com:

[...] a análise da relação custo-benefício que assegure não haver desperdício de recursos públicos, verificação que deve dar-se na observação da conformidade e do desempenho da opção realizada pelo agente em relação aos resultados efetivamente obtidos com a ação administrativa (BRUNO, 2008, p. 69).

Considerando o entendimento da doutrina jurídica, compreende-se a importância do princípio da economicidade para a Administração Pública. Além disso, percebe-se uma forte influência desse princípio com o contrato de eficiência. Nesse contrato, a influência do princípio da economicidade não se restringe à economia financeira, mas também à economia de recursos naturais que a Administração Pública pode obter durante a fase de execução dos serviços.

2.3.3 O Princípio do desenvolvimento nacional sustentável

O princípio do desenvolvimento nacional sustentável, segundo Justen Filho (2021), norteia as contratações públicas sob diversos ângulos. Para esse doutrinador, o desenvolvimento nacional sustentável significa aumentar o bem-estar das nações por meio da adoção de práticas que sejam compatíveis com a preservação do meio ambiente e garantam uma sobrevivência humana digna agora e no futuro.

O princípio do desenvolvimento sustentável, para Bittencourt (2021), sinaliza que as contratações públicas devem ser usadas como ferramentas de alavancagem de desenvolvimento, promovendo, inclusive, incentivo à produção tecnológica brasileira.

Em concordância com as percepções dos doutrinadores acerca desse princípio, esta pesquisa comprovará o alinhamento do princípio do desenvolvimento nacional sustentável com os contratos de eficiência, levando principalmente em consideração os benefícios desse ajuste no incentivo ao avanço tecnológico e à preservação do meio ambiente.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Quanto à finalidade, esta pesquisa é de natureza básica. Para Nascimento e Sousa (2016), a investigação básica visa gerar novas interpretações para o crescimento da ciência e obter a verdade, temporária e relativa, para interesses mais amplos, mas não tem como finalidade executar os seus resultados na prática. Assim, o foco da investigação é aprofundar o conhecimento e proporcionar novos entendimentos sobre o tema contrato de eficiência.

Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva que, conforme Gil (2002, p. 42), tem “[...] como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o

estabelecimento de relações entre variáveis”. Assim, foi descrito o máximo possível sobre o contrato de eficiência, suas principais características, os principais conceitos relacionados com essa modalidade contratual, para somente depois analisar as variáveis definidas.

No que diz respeito à abordagem, a pesquisa classifica-se como qualitativa, pois “[...] os dados qualitativos se apresentam sob a forma de descrições narrativas, que, em geral, resultam de transcrições de entrevistas não estruturadas ou semiestruturadas e de anotações provenientes de observações livres ou assistemáticas” (MOURA; FERREIRA; PAINE, 1998, p. 89). O caráter qualitativo deste estudo se materializa nas seguintes características, conforme Creswell (2010): múltiplas fontes de dados, como leis, normas e doutrina jurídica, que versam direta ou indiretamente sobre o assunto; análise de dados indutiva; e investigação interpretativa.

Quanto ao procedimento técnico, o presente estudo é do tipo bibliográfico e documental. Nessa perspectiva, a pesquisa bibliográfica é realizada a partir de uma pesquisa de material com dados já analisados sobre o tema que se deseja conhecer e publicados por meios escritos e digitais, tais como livros, artigos científicos e páginas na internet (MATOS; VIEIRA, 2002). A pesquisa bibliográfica realizada neste trabalho foi direcionada para as obras dos grandes doutrinadores do Direito Administrativo como Marçal Justen Filho, Hely Lopes Meirelles, Maria Sylvia Zanella di Pietro e Celso Antônio Bandeira de Mello.

A pesquisa documental, por sua vez, conforme o entendimento de Marconi e Lakatos (2017), é aquela em que a origem dos dados se relaciona com documentos que representam a fonte das informações. Nesta pesquisa, os documentos analisados foram as leis que versam sobre o contrato de eficiência e os princípios da Administração Pública. Desse modo, foram observadas a Constituição da República

Federativa do Brasil de 1988, a Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, a Lei do RDC e a Lei das Estatais.

Para a interpretação dos documentos consultados nessa pesquisa, foi adotada a metodologia de análise de conteúdo. Conforme Matos e Vieira (2002, p. 67), a análise de conteúdo busca “[...] a compreensão crítica do significado das comunicações”. Conforme as referidas autoras, para desenvolver esse tipo de análise, faz-se necessário, primeiramente, escolher os documentos e estabelecer a relação desses com os objetivos da pesquisa, procurando identificar categorias de estudo. Na sequência, deve-se realizar leitura exaustiva dos documentos, estabelecendo as chaves de leitura e escolhendo fragmentos, tendo por referências categorias e hipóteses previamente estabelecidas.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Análise da viabilidade do contrato de eficiência para a administração pública

Considerando as principais características e particularidades do contrato de eficiência à luz da Lei nº 14.133/2021, apresenta-se, no Quadro 1, as principais vantagens desse ajuste na perspectiva da Administração Pública, associando cada vantagem ao princípio da

economicidade, da eficiência e do desenvolvimento nacional sustentável correspondente.

A redução das despesas correntes é o cerne do objetivo do contrato de eficiência. Nesse ajuste, o particular assume a obrigação de atingir, no mínimo, a economia da despesa corrente do ente público nas condições discriminadas em sua proposta de trabalho. Assim, a redução das despesas correntes relaciona-se diretamente ao princípio constitucional da economicidade, uma vez que, nesses casos, a Administração objetiva a minimização dos gastos públicos sem comprometer os padrões de qualidade.

A previsão de recursos orçamentários não é uma exigência para o contrato de eficiência. Isso se deve pelo fato de a remuneração do contratado ser advinda da economia da despesa corrente por ele proporcionada ao ente público contratante durante a prestação dos serviços. Sobre esse fato, Justen Filho (2021) afirma que o pagamento ao contratado correrá à custa dos recursos direcionados às despesas correntes, por mais anômalo que tal possa se afigurar para fins de contabilidade pública. Assim, nessas situações, o órgão público exerce suas atribuições de maneira eficaz, sem burocracia, e em busca da qualidade, alinhando-se exatamente ao princípio constitucional da eficiência.

A Lei nº 14.133/2021, em seu art. 110, inciso II, preconiza a possibilidade de o

Quadro 1 – Vantagens do contrato de eficiência na perspectiva da Administração Pública associadas aos princípios correspondentes

<i>Vantagens</i>	<i>Princípio</i>
<i>Redução de despesas correntes.</i>	<i>Princípio da economicidade.</i>
<i>Ausência de previsão de recursos orçamentários.</i>	<i>Princípio da eficiência.</i>
<i>Incorporação ao patrimônio público do investimento realizado pelo particular, após período do contrato.</i>	<i>Princípio da economicidade.</i>
<i>Racionalização no consumo dos recursos naturais.</i>	<i>Princípio do Desenvolvimento nacional sustentável e Princípio da economicidade.</i>
<i>Inovação tecnológica e soluções técnicas mais satisfatórias.</i>	<i>Princípio do Desenvolvimento nacional sustentável.</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

particular realizar investimentos, caso julgue necessário, a fim de atingir os objetivos elencados em sua proposta de trabalho. Todavia, após o período contratual, que pode ser de até 35 anos nesses casos, as benfeitorias realizadas pelo contratado serão revertidas ao patrimônio da Administração. Por essa razão, a Administração Pública incorpora ao seu patrimônio uma benfeitoria sem desembolsar qualquer ativo financeiro público. Nessa situação, evidencia-se, portanto, o princípio da economicidade.

Para Justen Filho (2021), o objetivo da contratação nos contratos de eficiência é proporcionar a racionalização no consumo dos recursos naturais e a adoção de soluções mais compatíveis com o desenvolvimento sustentável. Desse modo, o contratado, durante a prestação dos serviços, adotará práticas mais eficazes que as desempenhadas pelo órgão público e possibilitará uma maior economia dos recursos naturais. Por esta razão, compreende-se também, além do princípio do desenvolvimento nacional sustentável, a relação com o princípio da economicidade.

A fim de atingir o resultado apresentado em sua proposta de trabalho, o particular contratado realizará a correção de defeitos e promoverá o aperfeiçoamento de um procedimento mal executado pelo contratante. Segundo Justen Filho (2021), tais medidas adotadas pelo particular são fundadas em

inovação tecnológica e em soluções técnicas mais satisfatórias do que as praticadas pela Administração. Desse modo, o ente público passa a adotar soluções mais eficientes e criativas, promovendo, entre outras questões, o incentivo à produção tecnológica brasileira. Por essa razão, tal vantagem obtida pela Administração Pública está diretamente relacionada ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável.

Dessa forma, o contrato de eficiência proporciona vantagens significativas para a Administração Pública. Durante pesquisa bibliográfica, não foi observado, na doutrina jurídica, qualquer particularidade do contrato de eficiência capaz de trazer prejuízos aos entes públicos. Por isso, ao realizar uma licitação para contrato de eficiência, o ente público terá a certeza de que seu objetivo em reduzir as despesas correntes, por meio desse ajuste, estará alinhado com os princípios da Administração Pública.

4.2 Análise da viabilidade do contrato de eficiência para o particular contratado

Considerando as principais características e particularidades do contrato de eficiência à luz da Lei nº 14.133/2021, apresenta-se, no quadro 2, as principais vantagens e desvantagens desse ajuste na perspectiva do particular contratado.

Quadro 2 - Vantagens e desvantagens do contrato de eficiência na perspectiva do contratado

Vantagens

Remuneração com base em percentual da economia gerada.

Prazos contratuais de até 10 anos nos contratos sem investimento; ou de até 35 anos nos contratos com investimento.

Desvantagens

Risco de a remuneração ser abaixo da proposta de preço.

Não existência de remuneração pelos investimentos prestados e despesas incorridas durante a prestação de serviços.

Possibilidade de sofrer sanções por não atingir o resultado mínimo esperado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A remuneração com base em percentual da economia gerada é uma das principais particularidades do contrato de eficiência. A remuneração variável desperta no contratado um maior interesse em prestar um serviço de excelência. Assim, o contratado estará sempre engajado em reduzir ao máximo a despesa corrente do ente público contratante, pois quanto maior for a economia dessa despesa corrente, maior será também sua remuneração.

A oportunidade de firmar contratos de longa duração é mais um incentivo para que o licitante tenha interesse em prestar serviços para o órgão público contratante. Ainda que o contratado não realize investimentos, o contrato de eficiência poderá ter duração de 10 anos. Por sua vez, nos contratos com investimento, ou seja, aqueles que impliquem a elaboração de benfeitorias permanentes, o contrato de eficiência poderá ter duração de até 35 anos. Assim, esse período contratual permitirá que o particular tenha maior tempo para amortizar o capital investido.

Por outro lado, de acordo com o normativo legal, o contrato de eficiência impõe ao particular a obrigação de produzir um resultado correspondente à proposta de trabalho, a que se vincula o direito de receber uma remuneração proporcional ao êxito. Desse modo, para Justen Filho (2021), a ausência de atingimento desse resultado configura inadimplemento contratual. Nessa situação, a remuneração do particular será menor do que a proposta de preço, ainda que os serviços tenham sido prestados e o que os esforços tenham sido despendidos.

O particular contratado não receberá quaisquer remunerações pelos investimentos prestados ou pelas despesas incorridas durante a prestação de serviços, por mais onerosos que esses desembolsos sejam. Ademais, ainda que os investimentos realizados pelo contratado forneçam benefícios à Administração, se o resultado mínimo previsto no contrato não for atingido, ele não receberá qualquer remuneração.

Assim, “o particular será remunerado unicamente em caso de atingimento do resultado previsto, que consiste na redução de despesas de custeio” (JUSTEN FILHO, 2021, p. 518).

Durante a prestação dos serviços, o contratado sofrerá sanções se a diferença entre a economia contratada e a efetivamente obtida for superior ao limite máximo estabelecido no contrato, conforme estabelecido pelo inciso II, parágrafo quarto, do Art. 39 da Lei 14.133/2021. Nesse sentido, a sanção será aplicada ao particular por não atingir o resultado mínimo esperado, ou seja, por não atingir o grau de eficiência apresentado em sua proposta de trabalho.

Sendo assim, durante o processo licitatório, o licitante deve examinar as exigências do órgão público apresentadas no ato convocatório e realizar proposta de trabalho e proposta de preço condizentes com o potencial financeiro e profissional da empresa. A viabilidade do contrato de eficiência, na perspectiva do particular contratado, está diretamente relacionada com a capacidade de atingir os resultados estabelecidos no contrato de eficiência e não com os esforços despendidos e investimentos realizados.

4.3 Análise da viabilidade do contrato de eficiência durante o período de execução dos serviços pelo contratado

A fim de analisar a viabilidade do contrato de eficiência durante o período de execução dos serviços pelo contratado, apresenta-se, no quadro 3, todas as possíveis situações que podem vir a ocorrer nessa fase. Para isso, estabeleceu-se uma situação hipotética em que um determinado órgão público realizou uma licitação para reduzir as despesas correntes de energia elétrica, atualmente no valor mensal de R\$ 500.000,00, por meio de um contrato de eficiência. Nesse exemplo fictício, a Empresa ALFA consagrou-se como vencedora do certame, ofertando uma proposta de

Quadro 3 – Fase de execução do contrato			
<i>Economia efetivamente obtida pela Empresa Alfa (Em valor monetário)</i>	<i>Proposta de Preço (Remuneração da Empresa Alfa – 20%)</i>	<i>Retorno econômico para a Administração (Redução das Despesas correntes – 80%)</i>	<i>Desdobramento para Administração e para Empresa Alfa (vencedora do certame licitatório)</i>
R\$ 100.000,00	R\$ 20.000	R\$ 80.000,00	<i>Empresa atingiu uma economia maior do que a apresentada na proposta de trabalho, superando as expectativas contratuais. Empresa recebe remuneração maior do que a sua proposta de preço e a Administração recebe um retorno econômico maior do que o firmado no contrato.</i>
R\$ 80.000,00	R\$ 16.000,00	R\$ 64.000,00	<i>Empresa atingiu exatamente a economia apresentada na proposta de trabalho, atendendo as expectativas contratuais. Empresa recebe remuneração idêntica à proposta de preço e a Administração recebe um retorno econômico idêntico ao firmado no contrato.</i>
R\$ 70.000,00	R\$ 14.000,00 (-) R\$ 8.000,00 = R\$ 6.000,00	R\$ 56.000,00 (+) R\$ 8.000,00 = R\$ 64.000,00	<i>Empresa não atingiu a economia apresentada na proposta de trabalho, não atendendo as expectativas contratuais. Empresa recebe remuneração abaixo da proposta de preço e a Administração recebe um retorno econômico idêntico ao firmado no contrato.</i>
R\$ 50.000,00	R\$ 10.000,00 (-) R\$ 10.000,00 R\$ 0,00 (+) Sanções cabíveis	R\$ 40.000,00 (+) R\$ 10.000 = R\$ 50.000,00	<i>Empresa não atingiu a economia apresentada na proposta de trabalho, além disso, a diferença entre a economia contratada e a efetivamente obtida foi superior ao limite máximo estabelecido no contrato. Empresa não recebe remuneração e estará sujeita às sanções cabíveis. A Administração recebe um retorno econômico abaixo do firmado no contrato.</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

trabalho de R\$ 80.000,00, uma proposta de preço de R\$ 16.000,00 (20% do valor da proposta de trabalho) e um retorno econômico para a Administração de R\$ 64.000,00 (80% do valor da proposta de trabalho). Por fim, neste exemplo, o contrato de eficiência estabeleceu que a diferença entre a economia contratada e a efetivamente obtida não poderia ser superior a R\$ 16.000,00.

Dessa forma, como observado no exemplo fictício do quadro 3, com relação à consecução dos resultados do contratado durante a fase de execução do contrato, poderão ocorrer quatro situações:

(i) Economia efetivamente obtida maior do que a economia contratada;

(ii) Economia efetivamente obtida igual à economia contratada;

(iii) Economia efetivamente obtida menor do que a economia contratada, porém a diferença entre a economia contratada e a efetivamente obtida não é superior ao limite máximo estabelecido no contrato; e

(iv) Economia efetivamente obtida menor do que a economia contratada, porém a diferença entre a economia contratada e a efetivamente obtida é superior ao limite máximo estabelecido no contrato (contratado estará sujeito às sanções cabíveis).

Portanto, é possível verificar que, independentemente dos resultados do particular contratado, a Administração não sofrerá prejuízos.

Assim, durante a vigência do contrato, na pior situação possível, o máximo que pode ocorrer para a Administração é não receber integralmente o retorno econômico previsto no contrato de eficiência. Entretanto, para o particular o caso é bem diferente, já que este pode não receber qualquer remuneração e ainda sofrer sanções. Com relação a essa questão, Justen Filho (2021) afirma que, ao pactuar um contrato de eficiência, a Administração apenas pode obter vantagens. Como forma de materializar esse entendimento segue, na tabela 2, uma posição consolidada do exemplo fictício estabelecido no quadro 3, sintetizando, para as quatro situações possíveis, a remuneração da Empresa Alfa e o retorno econômico para a Administração Pública.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste artigo acadêmico foi analisar a viabilidade do contrato de eficiência para a Administração Pública e para o contratado à luz da Nova Lei de Licitações e Contratos. Por sua vez, os objetivos intermediários foram: apresentar as principais características do contrato de eficiência, conforme preconizado pela Lei nº 14.133/2021; demonstrar o alinhamento dos contratos de eficiência com os princípios da eficiência, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável; e identificar os desdobramentos durante o período de cumprimento do contrato de eficiência.

Quanto ao objetivo geral desta pesquisa científica, foi produzida a análise da viabilidade do contrato de eficiência em três etapas. Primeiramente, a análise foi efetuada na perspectiva da Administração Pública, por meio de uma associação entre os pontos positivos do contrato de eficiência com os princípios constitucionais e licitatórios diretamente relacionados. Em seguida, a análise da viabilidade foi executada somente na perspectiva do contratado. E por fim, analisou-se a viabilidade do contrato de eficiência para ambas as partes durante o período de prestação dos serviços.

Quanto ao cumprimento dos objetivos intermediários, a apresentação das principais características do contrato de eficiência ocorreu no capítulo do referencial teórico por meio de pesquisa documental e bibliográfica. A demonstração do alinhamento do contrato de eficiência com os princípios da eficiência, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável e a identificação dos desdobramentos durante o período de execução do contrato foram difundidas na seção referente à apresentação e análise de resultados.

Diante dos fatos expostos na análise de resultados, foi possível detectar que o contrato de eficiência é exequível e viável para a Administração Pública e para o contratado. No entanto, quanto à viabilidade, constatou-se que, para a parte contratada, existe maior incidência de riscos do que para o ente público. Apesar dos riscos envolvidos, não se considera

Tabela 2 – Consolidação da remuneração da Empresa Alfa e o retorno econômico para a Administração referente ao exemplo fictício estabelecido no quadro 3

<i>Situação</i>	<i>Remuneração da Empresa Alfa</i>	<i>Retorno econômico para a Administração</i>
<i>(i)</i>	<i>R\$ 20.000,00</i>	<i>R\$ 80.000,00</i>
<i>(ii)</i>	<i>R\$ 16.000,00</i>	<i>R\$ 64.000,00</i>
<i>(iii)</i>	<i>R\$ 6.000,00</i>	<i>R\$ 64.000,00</i>
<i>(iv)</i>	<i>R\$ 0,00 + sanções cabíveis</i>	<i>R\$ 50.000,00</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

o contrato de eficiência desvantajoso para o particular. Para a Administração Pública, no entanto, confirmou-se, durante toda a pesquisa, a percepção do doutrinador Justen Filho (2021) de que, ao celebrar contratos de eficiência, a Administração só pode obter vantagens.

Por oportuno, conclui-se que o contrato de eficiência, incorporado inicialmente na Lei que instituiu o Regime Diferenciado de Contratações Públicas inserido posteriormente na Lei das Estatais e na Nova Lei de Licitações e Contratos. Trata-se de um excelente instrumento jurídico para a redução das despesas correntes dos entes públicos, porquanto promove uma relação amistosa e próspera com o licitante contratado e propicia uma economia ao erário público por intermédio da eficiência.

Como limitações à pesquisa, verificou-se a ausência de norma regulamentadora para a Lei nº 14.133/2021 e a escassez doutrinária sobre o tema abordado. Outra barreira enfrentada nesta pesquisa científica foi a baixa utilização dos contratos de eficiência pelos gestores públicos, uma vez que este fato impossibilitou a inclusão de um estudo de caso neste trabalho acadêmico.

Por essa razão, esta pesquisa almeja despertar o interesse do servidor público na adoção de práticas mais eficientes e eficazes disponíveis no ordenamento brasileiro e inseridas na Lei nº 14.133/2021 para redução das despesas públicas. Assim, procurou-se trazer novas interpretações acerca da viabilidade do contrato de eficiência, tanto na perspectiva da Administração Pública, como na visão do contratado.

Por fim, como sugestões de trabalhos futuros, recomenda-se:

Um estudo de caso evidenciando numericamente as economias financeiras obtidas por um órgão público ao adotar o contrato de eficiência na redução de despesas correntes;

Uma pesquisa qualitativa comparando o contrato de eficiência com os contratos de performance adotados pelas ESCOs no Brasil;

Uma análise dos impactos da Instrução Normativa sobre o critério de julgamento por maior retorno econômico no contrato de eficiência.

REFERÊNCIAS

- ALTOUNIAN, C. S.; CAVALCANTE, R. J. RDC e contratação integrada na prática: 250 questões fundamentais. 2. ed. rev. ampl. Belo Horizonte: Fórum, 2014. 325 p.
- BITENCOURT, S. **Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos**. São Paulo: Mizuno, 2021. 204 p.
- BRASIL. Presidência da República. Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011. Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC; altera a Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, a legislação da Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) e a legislação da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero); cria a Secretaria de Aviação Civil, cargos de Ministro de Estado, cargos em comissão e cargos de Controlador de Tráfego Aéreo; autoriza a contratação de controladores de tráfego aéreo temporários; altera as Leis nºs 11.182, de 27 de setembro de 2005, 5.862, de 12 de dezembro de 1972, 8.399, de 7 de janeiro de 1992, 11.526, de 4 de outubro de 2007, 11.458, de 19 de março de 2007, e 12.350, de 20 de dezembro de 2010, e a Medida Provisória nº 2.185-35, de 24 de agosto de 2001; e revoga dispositivos da Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, Seção 1, 04 ago. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112462.htm. Acesso em: 30 set. 2022.
- BRASIL. Presidência da República. Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016. Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Brasília, DF: Presidência da República, 2011. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, Seção 1, 30 jun. 2016. Disponível em: https://www.planalto.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113303.htm. Acesso em 30 set. 2022.
- BRASIL. Presidência da República. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, Seção 1, 01 abr. 2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm. Acesso em: 30 set. 2022.
- BRUNO, R. M. **Direito administrativo didático**. Belo Horizonte: Del Rey, 2008. 452 p.

- CARVALHO FILHO, J. S. **Manual de Direito Administrativo**. 35. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 1392 p.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2010.
- DI PIETRO, M. S. Z. **Direito administrativo**. 25. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 932 p.
- GIL, A. C. **Como Elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- JUSTEN FILHO, M. **Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas**. São Paulo: Thomson Reuters, 2021. 1823 p.
- LIMA, L. H. **Contratos de eficiência na Nova Lei de Licitações**. Genjuridico. 2022. Disponível em: <http://genjuridico.com.br/2022/08/10/contratos-de-eficiencia-nll/>. Acesso em: 30 set. 2022.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- MATOS, S. L.; VIEIRA, S. L. **Pesquisa educacional: o prazer de conhecer**. 2. ed. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2002.
- MAZZA, A. **Manual de direito administrativo**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 28. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.
- MELLO, C. A. B. **Curso de Direito administrativo brasileiro**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.
- MELLO, C. A. B. **Curso de Direito administrativo brasileiro**. 28. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.
- MOURA, M. L. S.; FERREIRA, M. C.; PAINE, P. A. **Manual de Elaboração de Projetos de Pesquisa**. Rio de Janeiro: UERJ, 1998.
- NASCIMENTO, F. P.; SOUSA, F. L. L. **Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática**. Brasília: Thesaurus, 2015.

Autoria:

Capitão-Tenente (Intendente da Marinha) Luiz Felipe Teixeira de Oliveira.

O IMPACTO DO MAPEAMENTO DE PROCESSOS NA MITIGAÇÃO DOS EFEITOS DA REDUÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO

Resumo: O atual cenário de restrição orçamentária e a necessidade de redução de pessoal exigem o incremento da eficiência no cumprimento das tarefas que estão sob a responsabilidade de uma organização. Nesse contexto, buscou-se avaliar a implementação e utilização do mapeamento de processos a fim de demonstrar se essa ferramenta pode contribuir com o aumento da produtividade e, por conseguinte, para a minimização dos efeitos da redução da força de trabalho. Os resultados demonstram inúmeras vantagens percebidas pelos militares da Marinha do Brasil, além de indicar um aumento da eficiência na execução das atividades pelas Organizações Militares.

Palavras-chave: Gestão, Gestão de Processos, Mapeamento de Processos, Custos, Eficiência.

1 INTRODUÇÃO

O cenário mundial se encontra em constante mudança, impulsionada principalmente pela célere evolução tecnológica e o aumento das restrições orçamentárias, o que incentiva a busca por melhores formas de executar as atividades em uma organização, com o objetivo de reduzir custos, aumentar sua competitividade e adaptar-se às exigências do mercado (LAURIA et al., 2008).

Em virtude disso, as instituições públicas e privadas buscam ser cada vez mais eficientes, logrando o melhor equilíbrio entre esforço e resultados. Para isso, é necessário que as organizações mantenham a orientação de suas atividades na direção de seus objetivos e finalidades principais, de uma forma inovadora e competitiva. Assim, surge uma oportunidade no mercado de proliferar-se inúmeras metodologias, técnicas e ferramentas destinadas

ao redesenho e gerenciamento de processos (VILLELA, 2000).

Não obstante, a realização de um redesenho implica em um grande conhecimento das atividades que constituem os processos essenciais e os processos que os apoiam, em termos de finalidade, entradas, saídas e influências (JOHANSSON et al., 1995). Esse conhecimento pode ser melhor alcançado utilizando-se técnicas de gestão que foram desenvolvidas no decorrer dos anos, como o mapeamento de processos (VILLELA, 2000).

O mapeamento de processos é uma ferramenta gerencial analítica que tem o objetivo de ajudar a melhorar os processos ou de implementar uma nova estrutura delineada de acordo com a forma que se espera que o processo se desenvolva. Sua análise permite ainda uma redução de custos com atividades redundantes, além de ser uma ferramenta que possibilita o

melhor entendimento dos processos, levando-os a uma simplificação (HUNT, 1996).

Assim, a redução de custos e incremento da eficiência, por meio da melhora dos processos, é uma meta a ser alcançada pelas organizações. Nesse contexto, a Marinha do Brasil (MB), em busca de uma maior eficiência na gestão e da melhoria contínua, adota os conceitos de Gestão Pública sob a forma de um programa de excelência em gestão chamado Programa Netuno (SILVA, 2016).

O Programa Netuno é um processo administrativo destinado a melhorar a gestão nas Organizações Militares (OM) e, por conseguinte, proporcionar à MB as melhores condições para responder adequadamente as exigências político-estratégicas do país, o que consolida o compromisso institucional com a melhora da qualidade da gestão (BRASIL, 2018b; 2021c).

Atualmente, um dos grandes desafios que a MB enfrenta surgiu depois da promulgação da Lei nº 13.954, de 16 de dezembro de 2019, que trouxe uma reestruturação na carreira dos militares, resultando em uma necessidade de redução de pessoal devido a demandas de caráter econômico do país.

Desse modo, frente aos desafios enfrentados na redução de pessoal em um cenário de restrição orçamentária, este estudo define, como questão básica, o seguinte problema de pesquisa: O mapeamento de processos pode contribuir na mitigação dos efeitos da redução da força de trabalho na MB?

Assim, se define como objetivo geral deste estudo avaliar a utilização do mapeamento de processos, a fim de demonstrar se essa ferramenta pode contribuir com a MB na mitigação dos efeitos da redução da força de trabalho.

Para alcançá-lo, se estabelecem os seguintes objetivos específicos: (i) investigar os conceitos teóricos acerca da ferramenta mapeamento de processos; (ii) analisar se os dados empíricos dispostos nos relatórios elaborados

pelo Programa Netuno demonstram a possibilidade de redução de pessoal depois do trabalho de mapeamento de processos nas OM; (iii) identificar se os resultados percebidos pelas OM estão de acordo com os conceitos encontrados na literatura e convalidam o aumento da eficiência ao utilizar o mapeamento de processos; e (iv) investigar quais são os principais benefícios e dificuldades que os usuários possuem na implementação e uso dessa ferramenta.

Portanto, este trabalho se justifica ao tentar disponibilizar à MB uma análise sobre a utilização do mapeamento de processos e seus benefícios, em especial a busca pelo aumento da eficiência. Ademais, tenta-se mostrar o desempenho da ferramenta sob o olhar dos usuários. Assume-se, portanto, que é de extrema relevância, dada a possibilidade de encontrar uma forma de superar um dos grandes desafios na redução da força de trabalho, ao mesmo tempo em que se tenta aumentar a eficiência para manter o cumprimento de todas as atividades das OM.

Diante do exposto, este trabalho está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção, encontra-se a fundamentação teórica que estabelece as bases deste estudo. Na terceira seção, apresenta-se a metodologia aplicada na condução desta pesquisa. Na quarta seção, depreende-se uma análise dos resultados obtidos. Por fim, na quinta seção, são apresentadas as considerações finais deste estudo e futuras linhas de pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Redimensionamento da força de trabalho

O paradigma das novas formas de trabalho com automatização, gestão e uso extensivo de tecnologia nas atividades laborais tem impactado os diversos setores econômicos da sociedade. Por esse motivo, é constante a

busca por parte das organizações em aumentar a produtividade e a eficiência por meio de um melhor redimensionamento da força de trabalho (RODRIGUES et al., 2021).

No entanto, medir o número de funcionários necessários em uma instituição não é uma ideia nova. Frederick W. Taylor, em 1881 com sua Administração Científica, já havia realizado um estudo dos tempos e movimentos de operários, gerando assim um método que calculava o número ideal de funcionários para uma empresa, com base nos cálculos do tempo necessário para a realização de um trabalho (MIGLIATI, 2017).

Não obstante, ao dimensionar tarefas em um ambiente onde elas não são repetitivas, é preciso pensar em um sistema complexo e aberto, no qual o que uma pessoa faz pode impactar na ação de outras. Assim, esta cadeia de tarefas ou processos organizacionais pode sofrer variações em diferentes graus de intensidade e frequência, de acordo com o tipo de organização (BERGUE, 2010).

Por esse motivo, “pensar em modelos de dimensionamento da força de trabalho, considerando as características do ambiente nas organizações públicas não é uma tarefa tão simples quanto medir tempos e movimentos” (MIGLIATI, 2017, p. 31). Segundo a autora, o dimensionamento de pessoal no setor público é mais complexo do que no setor privado, pois as organizações públicas ainda são vistas sob uma perspectiva funcional, que se traduz em um agregado de grandes unidades, divididas em departamentos, que por sua vez são subdivididos em setores e serviços.

Nesse sentido, no setor público a gestão de pessoas se concentra nas unidades organizacionais, e sendo uma visão compartimentada, há um grau reduzido de interação. Por outro lado, no setor privado, as atividades seguem um fluxo e os setores são dispostos como uma linha de produção que ao final entregará

um único produto que se traduz na missão da empresa (MIGLIATI, 2017).

Ademais, na Administração Pública, o investimento em capital humano representa uma parcela considerável da despesa pública, pelo que a sua correta alocação é essencial para uma adequada prestação de serviços (RODRIGUES et al., 2021). Além disso, a partir de 2015, a economia do país sofreu uma retração e foram impostas restrições orçamentárias, impactando na manutenção da Força e na continuidade de programas e projetos. Nesse momento, o Comando da Marinha, por meio do Memorando nº 02/2017, iniciou o processo de redução de pessoal a fim de garantir o equilíbrio orçamentário da instituição (BRASIL, 2021a).

Da mesma forma, em 2019, foi promulgada a Lei nº 13.954, que modificou a estrutura da carreira militar com o objetivo de racionalizar os efetivos, por meio de uma modernização na gestão da carreira nas Forças Armadas. Assim, em busca do cumprimento das novas diretrizes, foi publicado o Memorando nº 04/2021, do Comandante da Marinha, que determina a racionalização do emprego da força de trabalho, por meio do aperfeiçoamento dos processos finalísticos, gerenciais e de apoio (BRASIL, 2021a).

Desse modo, o Comando da Marinha determinou que o redimensionamento da força de trabalho, em busca da redução de pessoal, ocorra com base na gestão e dimensionamento dos processos, de forma que consiga mitigar os impactos nas atividades das OM (BRASIL, 2021b).

2.2 Gestão de Processos

Do ponto de vista organizacional, Garvin (1998) define processos como um conjunto de tarefas e atividades interconectadas que, juntas, transformam entradas (*inputs*) em saídas (*outputs*). Rummler e Brache (1992) afirmam que um processo pode ser descrito como uma

cadeia de agregação de valor, composta por diversas atividades que se relacionam, sendo que cada atividade agrega valor às anteriores, convergindo para a entrega de um produto ou serviço.

O guia para o Gerenciamento de Processos de Negócios afirma que: “processo é uma agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados” (BPM CBOK, 2013, p.35). Expresso de outra forma, um processo é um conjunto de atividades executadas em uma determinada sequência que levará a um resultado esperado, definido para atender às necessidades e exigências dos clientes e partes interessadas (BRASIL, 2021b).

Em vista dos conceitos teóricos mencionados, Silva (2016) concebe a seguinte definição de processos:

Processo é um conjunto de fases sucessivas que consiste na integração síncrona de recursos (humanos ou patrimoniais), que atuam e transformam entradas (recursos, materiais e/ou requisitos), com a finalidade de agregar valor em saídas (produtos, serviços ou decisões), contribuindo para que a organização cumpra a missão para a qual foi criada (SILVA, 2016, p.3).

Cerqueira Neto (1994) expõe ainda que os processos podem ser classificados em três tipos:

- (i) Processos Finalísticos – São aqueles que caracterizam a atuação da organização e são apoiados por outros processos internos. Eles resultam no produto ou serviço que é recebido pelo cliente externo. Ou seja, são os processos primários ou essenciais;
- (ii) Processos de Apoio – Também conhecidos como processos de suporte, geralmente produzem resultados imperceptíveis aos clientes externos, mas essenciais para a gestão eficaz da organização. São eles que colaboram

com os processos primários na obtenção do sucesso junto aos clientes, sendo então fundamentais porque permitem maior produtividade dos processos finalísticos; e

(iii) Processos Gerenciais – São os processos que existem para coordenar as atividades de apoio e os processos finalísticos. Sua finalidade é medir, monitorar, controlar as atividades e planejar o futuro da organização. Eles não agregam valor ao cliente externo, porém existem para garantir que a organização esteja alinhada com seus objetivos e metas.

Assim como o conceito de processos, gestão de processos possui inúmeras definições. O Guia BPM CBOK (2013) a apresenta como uma forma de visualizar as operações de negócios que transcende as estruturas funcionais tradicionais. Ou seja, é uma visão que compreende todo o trabalho executado para entregar o produto ou serviço final, independentemente de quais áreas funcionais estejam envolvidas.

Segundo Cândido et al. (2008), gestão de processos é mais do que uma ferramenta que auxilia na tomada de decisões estratégicas e operacionais da empresa. Na verdade, se trata de um novo conceito baseado na melhoria contínua dos processos com foco constante nas necessidades dos clientes.

Roure (1997) defende que esse conceito implica contemplar a organização como um sistema em que todas as atividades nela desenvolvidas se inter-relacionam de forma que se alcança, de maneira mais eficaz e eficiente, a satisfação dos diversos clientes atuais e potenciais da empresa.

Em virtude do exposto, pode-se concluir que a gestão de processos é a introdução de uma visão sistêmica do trabalho, revelando a interdependência existente entre todos os participantes da cadeia de atividades com o objetivo de alcançar o melhor desempenho para a organização, os melhores resultados e o pleno cumprimento da missão, considerando todas as interações entre os processos, em uma

visão integrada (PRADELLA, 2013; BRASIL, 2021c).

Lima (2006) afirma que sua implantação demanda a participação de todas as pessoas envolvidas nos processos, pois a base da gestão são as informações geradas por essas atividades. Além disso, o comprometimento da alta direção é fundamental para iniciar e implementar essa gestão, a fim de direcionar e manter ativas as iniciativas do projeto (PRADELLA, 2013).

Assim, para entender e gerenciar os processos, pode-se realizar um trabalho de mapeamento de processos na organização. Posteriormente, isso pode levar à aplicação de modificações necessárias para que o desempenho da organização seja melhorado (MARANHÃO; MACIEIRA, 2004). Esse mapeamento constitui uma forma importante de captar as informações necessárias para que técnicas de melhoria possam ser aplicadas, facilitando a gestão dos processos organizacionais (CARDOSO et al., 2011).

2.3 Mapeamento de Processos

O mapeamento de processos é uma ferramenta gerencial analítica e de comunicação que visa melhorar os processos existentes ou implementar uma nova estrutura com foco em processos (VILLELA, 2000). Sua análise estruturada permite a redução de custos no desenvolvimento de produtos e serviços, a redução de falhas na integração entre sistemas e a melhoria do desempenho da organização, além de ser uma excelente ferramenta para possibilitar um melhor entendimento dos processos atuais e eliminar ou simplificar aqueles que precisam de mudanças (HUNT, 1996).

O mapeamento, como é usado atualmente, foi desenvolvido e implementado pela *General Electric* como parte de suas estratégias de melhoria de desempenho, onde foi usado para descrever, em fluxogramas e textos de apoio, cada etapa vital de seus processos

de negócios (HUNT, 1996). No entanto, o mapeamento de processos tem origens que podem ser atribuídas a Frederick W. Taylor, como aponta VILLELA (2000):

O mapeamento de processos teve suas origens em diversas áreas, sendo que a maioria das técnicas, como fluxogramas, gráficos em cadeia, gráficos de movimento, registros fotográficos, gráficos de atividades múltiplas e gráficos de processos, podem ser atribuídos a Taylor e seus estudos dos melhores métodos para execução de tarefas e a organização racional do trabalho na Midvale Steel Works (VILLELA, 2000, p.51).

Em consonância com Maranhão e Macieira (2004 apud CARDOSO et al., 2011, p. 5), o mapeamento deve ser realizado de forma *top-down* (do topo da organização até a base) para que seja compreendido e gere serviços, produtos, objetivos e resultados satisfatórios. Segundo os mesmos autores, os macroprocessos que serão mapeados devem ser priorizados de acordo com o impacto nos resultados operacionais e na estratégia da organização.

De acordo com Albuquerque e Rocha (2007), o mapeamento gera um fluxo que apresenta as diversas interações da estrutura organizacional, abrangendo as atividades de toda a organização ou evidenciando apenas um processo. Em consonância com os autores, visualizar apenas um processo deixa evidente suas especificidades e interações com cada atividade e tarefa que o compõe, de forma que seja facilitada a identificação de possíveis problemas e gargalos que impeçam o desenvolvimento das áreas e, conseqüentemente, da instituição.

Leal (2003) considera o mapeamento de processos uma técnica eficiente pois ajuda a identificar fontes de desperdício na organização e favorece uma linguagem comum para lidar com os processos, o que converte a

questão dos fluxos em decisões visíveis, ajudando a evitar o uso de procedimentos isolados que não consideram o processo como um todo.

Em síntese, o mapeamento implica em inúmeros benefícios para a instituição, pois sua implementação permite padronizar e integrar processos, simplificar rotinas, reduzir custos ao eliminar trabalhos duplicados e atividades que não agregam valor ao resultado final (PAULA; VALLS, 2014).

Diante do exposto, percebe-se que a ideia central do mapeamento de processos é relevante, pois busca evitar desperdícios e aumentar a eficiência organizacional (CARDOSO et al., 2011). Nesse contexto, o Quadro 1 apresenta algumas das vantagens de sua implementação identificadas na literatura.

Observa-se que a bibliografia apresentada no Quadro 1 é vasta na identificação das vantagens da implantação do mapeamento de processos. No entanto, a realização desse projeto tem os seus desafios (CARDOSO et al., 2011). Maranhão e Macieira (2004) destacam que as maiores dificuldades podem surgir na identificação do fluxo dos processos por falta de conhecimento sobre eles e na integração entre as áreas envolvidas, devido ao pouco acompanhamento da atividade e também à má comunicação entre os setores.

Conclui-se, portanto, que identificar e lidar com as dificuldades na concretização desse projeto pode mitigar seus obstáculos, favorecendo o sucesso nesta tentativa que pode aumentar a produtividade e melhorar os resultados da organização, através do aumento da eficiência (CARDOSO et al., 2011; PAULA; VALLS, 2014).

2.4 Mapeamento de Processos na Marinha do Brasil

A Marinha do Brasil internaliza o conceito de que por meio do mapeamento de processos se pode conhecer a Organização Militar mediante uma visão dinâmica e sistêmica, baseada nas tarefas atribuídas a cada setor, além de ser uma ferramenta que dá suporte ao desenvolvimento de sistemas informatizados, à definição de estratégias da OM e à análise e conhecimento dos processos, o que é essencial para a identificação de pontos fortes e fracos da organização (BRASIL, 2021c; SILVA, 2016).

Além disso, os desafios atuais exigem uma administração mais eficiente e a MB vem adotando os principais conceitos de gestão de processos, com o objetivo de aumentar a eficiência organizacional, identificar gargalos, reduzir a duplicação de trabalho, eliminar atividades que não agregam valor ao resultado final e otimizar a alocação da força de trabalho.

Quadro 1 – Vantagens da implementação do Mapeamento de Processos

<i>Vantagens</i>	<i>Autores</i>
<i>Visualização global da empresa e de seus processos.</i>	<i>Brasil (2021c), Cardoso et al. (2011) e Pedroza (2012).</i>
<i>Melhora na explicação e ajuda na padronização dos processos.</i>	<i>Pedroza (2012).</i>
<i>Redução de custos e falhas na integração dos processos.</i>	<i>Hunt (1996) e Paula e Valls (2014).</i>
<i>Entendimento dos processos para criar melhor satisfação dos clientes.</i>	<i>Villela (2000).</i>
<i>Incremento da produtividade e alcance de resultados esperados dos processos.</i>	<i>Pedroza (2012).</i>
<i>Identificação das fontes de desperdício e dos gargalos que dificultam o desenvolvimento dos processos.</i>	<i>Albuquerque e Rocha (2007), Cardoso et al. (2011) e Leal (2003).</i>
<i>Eliminação de atividades que não agregam valor ao produto.</i>	<i>Aguiar e Weston (1993) e Paula e Valls (2014).</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Tendo em vista a necessidade de cumprir com as orientações do Memorando nº 04/2021, do Comandante da Marinha, sobre a racionalização do emprego da força de trabalho com o objetivo de reduzir pessoal, sem prejuízo às atribuições das OM, torna-se importante observar o estabelecido na norma SGM-107: “a busca por níveis crescentes de eficiência é um princípio constitucional da Administração Pública e deve ser incorporado ao cotidiano de cada integrante da força de trabalho da MB, como valor da cultura naval” (BRASIL, 2021c, p. 70).

Assim, a Diretoria de Administração da Marinha (DAAdM), Organização Militar de Orientação Técnica (OMOT) em Administração e Gestão Pública, através do seu programa de excelência em gestão – Programa Netuno – segue orientando a aplicação da gestão de processos, sobretudo com a utilização do mapeamento de processos, a fim de incentivar sua condução nas atividades rotineiras das OM.

Em relação à prática do mapeamento, antes de tudo, nota-se na literatura que existem várias formas possíveis de fazê-lo, sendo uma das mais comuns o fluxograma. Ele reproduz graficamente um processo existente ou um novo processo, identificando todos os eventos em uma sequência de atividades por meio de símbolos, aumentando a descrição mais

detalhada em forma textual (HARRINGTON, 1993). Isso é facilitado pelo uso de alguns softwares que permitem a associação de textos a símbolos, como por exemplo o Bizagi Modeler® (BRASIL, 2021c). A Figura 1 apresenta um exemplo de processo mapeado com esse software.

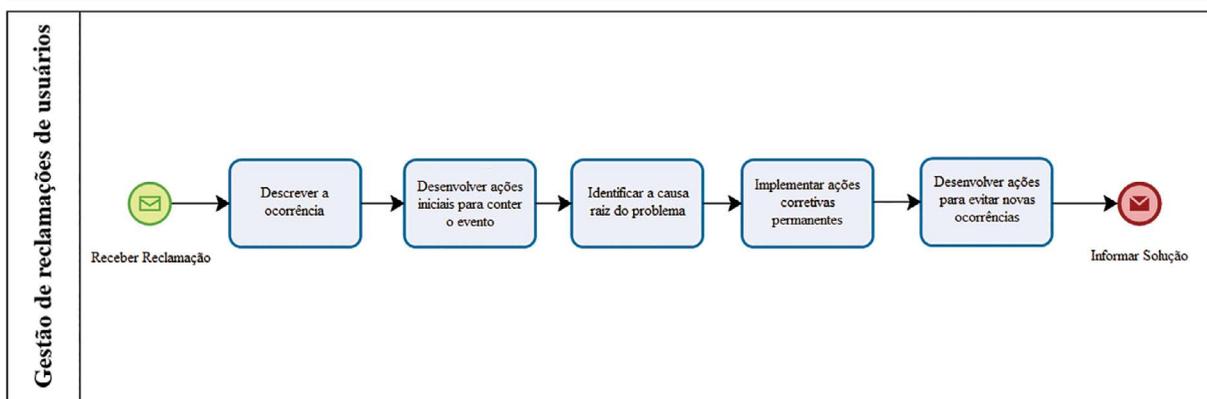
Por fim, além das orientações existentes na SGM-107, o Programa Netuno, após um grande trabalho empírico, elaborou um Roteiro para Mapeamento de Processos, com foco no redimensionamento da força de trabalho, que apresenta a tarefa de forma simples e objetiva, com um passo a passo de como realizar o mapeamento de forma correta, fácil e com qualidade, divulgando-o a todas as Organizações Militares da MB (BRASIL, 2021b).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de Pesquisa

Este estudo, do ponto de vista da abordagem do problema, classifica-se como uma investigação quantitativa “por traduzir em números as opiniões e informações para as classificar e analisar” (Prodanov e Freitas, 2013, p. 69), que foi complementada por uma análise qualitativa, realizada por meio de entrevistas e questionários semiestruturados.

Figura 1 – Exemplo de fluxo confeccionado no Bizagi Modeler®



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Ademais, quanto ao objetivo, esta pesquisa pode ser classificada como descritiva conforme afirma Gil (2008), pois seu objetivo primordial foi descrever as características de uma determinada população, registrando os fatos observados sem interferir. Sobre a natureza, em consonância com Prodanov e Freitas (2013, p.51), classifica-se como uma pesquisa aplicada, uma vez que “visa gerar conhecimento para aplicação prática visando a resolução de problemas específicos”.

Quanto aos procedimentos, foi realizada uma exploração bibliográfica e documental, apoiada por um estudo sistematizado a partir de materiais publicados em livros, artigos, revistas e documentos internos da MB, como ordens internas, memorandos, circulares e relatórios internos (VERGARA, 2016). Em suma, este trabalho utiliza fontes primárias e secundárias de informação.

Por fim, foi aplicada a técnica *Survey*, que para Prodanov e Freitas (2013) é realizada quando se deseja conhecer o comportamento de um determinado grupo de pessoas, para isso foram realizadas entrevistas e aplicado um questionário construído na ferramenta digital *Google Forms*®.

3.2 Guia da Investigação

Os dados do presente estudo foram coletados em quatro fases. Inicialmente, realizou-se uma revisão bibliográfica, a fim de identificar os principais aspectos relevantes de um redimensionamento da força de trabalho. Outrossim, acrescentou-se uma análise sobre gestão de processos com base em diversos conceitos teóricos. Por fim, foi realizada uma análise sobre o mapeamento de processos, seus métodos, vantagens e dificuldades em sua implementação.

Neste trabalho, a análise do mapeamento de processos foi realizada, pois entre os diversos autores investigados ele é continuamente citado como uma boa prática na busca por

eficiência, além de trazer inúmeros benefícios para a instituição, pois seu principal objetivo é “buscar um melhor entendimento dos processos existentes e futuros para melhorar o nível de satisfação do cliente e aumentar o desempenho do negócio” (CAMPOS; LIMA, 2012, p. 8).

Na segunda fase do estudo, foi realizada uma pesquisa documental que, segundo Gil (2008), é muito semelhante à pesquisa bibliográfica, sendo a única diferença a natureza das fontes. Visto que enquanto a pesquisa bibliográfica se constitui fundamentalmente a partir das contribuições de diversos autores, a pesquisa documental se constitui por um estudo em materiais que não receberam tratamento analítico.

Nessa fase, foi realizada uma investigação nas normas, regulamentos e nos relatórios elaborados pelo Programa Netuno após a realização do mapeamento de processos em nove Organizações Militares que foram objeto de análise de um grupo de trabalho onde os militares que integram o Programa Netuno da DAdM fizeram o mapeamento juntamente com os militares dessas unidades.

A terceira fase do estudo, sob os conceitos de Prodanov e Freitas (2013), consistiu em uma observação direta extensiva abordada por meio de entrevistas semiestruturadas. Previamente, realizou-se uma entrevista com um oficial pertencente ao Programa Netuno da DAdM, responsável pela condução dos estudos sobre o redimensionamento da força, e posteriormente realizou-se uma entrevista com um representante de quatro das nove Organizações Militares que participaram do grupo de trabalho mencionado.

Por fim, a quarta fase compreendeu o envio de um questionário aos militares que integram a equipe do Programa Netuno de diversas OM. Com esses instrumentos foi possível complementar os dados obtidos com percepções, interpretações e práticas atualmente adotadas.

Seguindo a metodologia também proposta por Prodanov e Freitas (2013), o questionário

passou por um pré-teste realizado com um oficial pertencente à população que se pretendia estudar, com o objetivo de corrigir eventuais erros de formulação e verificar se ele apresentava dificuldades em sua interpretação.

Terminada a fase de testes, o questionário foi enviado a 550 elementos de contato do Programa Netuno e foram obtidas 65 respostas, o que resultou em um nível de confiança de 90%, com uma margem de erro de 10%. Quanto ao tipo de amostra, neste trabalho, a seleção foi feita de forma não probabilística, ou seja, desprovida de rigor estatístico para sua seleção. Assim, caracteriza-se como uma amostra por acessibilidade, uma vez que o formulário foi enviado aos elementos que possuíam contato atualizado na DAdM. Dessa forma, as conclusões deste estudo serão limitadas à amostra analisada, não sendo feitas inferências sobre a população.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Análise dos relatórios do Programa Netuno

Nos anos de 2020 e 2021, a equipe do Programa Netuno da DAdM realizou um trabalho de campo em nove Organizações Militares da MB. O trabalho consistiu em uma análise geral sobre a gestão de processos da OM, o mapeamento dos processos que não haviam sido mapeados, a atualização dos que sofreram alterações, a eliminação dos que foram mapeados em algum momento, mas não são utilizados atualmente, e uma análise da força de trabalho, a fim de identificar possíveis reduções factíveis ao atual número de processos.

Esse trabalho gerou nove relatórios referentes às nove Organizações Militares contendo

Tabela 1 – Número de processos das OM

OM	Preexistentes	Eliminados	Atualizados	Mapeados	Total
A	394	87	307	139	446
B	27	0	0	243	270
C	0	0	0	206	206
D	106	14	0	31	123
E	0	0	0	142	142
F	295	0	48	130	425
G	80	0	56	92	172
H	33	4	0	62	91
I	28	0	28	289	317
Total	963	105	439	1334	2192
Média	107	12	49	148	244
Mínimo	0	0	0	31	91
Máximo	394	87	307	289	446
Desvio Padrão	141	29	99	84	130
Variância	132%	245%	204%	57%	53%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos relatórios do Programa Netuno (2023).

os achados apurados depois do trabalho de mapeamento de processos, mais o número de processos preexistentes, eliminados, mapeados e/ou redesenhados, além de sugestões de melhorias e propostas para o redimensionamento da força de trabalho. A Tabela 1 apresenta a quantidade de processos preexistentes, eliminados, atualizados e mapeados nas nove OM.

Destaca-se a magnitude do trabalho realizado, pois foram mapeados mais de 1.300 novos processos, mais de 400 foram atualizados e mais de 100 foram eliminados. No entanto, é importante ressaltar que algumas OM não tiveram processos atualizados, pois após a revisão pela equipe do Programa Netuno, identificou-se que os processos preexistentes possuíam um fluxo de trabalho bem identificado e modelado.

Na sequência do trabalho de mapeamento de processos, procedeu-se à análise da estrutura organizacional de cada OM, procurando

identificar se o número de pessoal era compatível com o número de processos identificados. Nas nove OM constatou-se que, com a visualização global de todos os processos, redução dos processos dispensáveis e padronização das atividades a fim de reduzir falhas e perdas, as atividades poderiam ser realizadas com um efetivo menor.

Essas conclusões foram apresentadas às OM e ponderadas com base na experiência e nas particularidades das atividades de cada organização. Dessa forma, após reuniões entre a equipe do Programa Netuno e os representantes de cada OM mapeada, chegou-se a um resultado final com uma proposta possivelmente viável de redução de pessoal. A Tabela 2 apresenta um resumo das decisões sobre a reestruturação das OM.

Observa-se, na Tabela 2, a possibilidade de otimização da força de trabalho em mais de 5%, na média das nove OM. Ressalte-se que duas das nove OM tiveram um resultado

Tabela 2 – Redimensionamento da força de trabalho

<i>OM</i>	<i>Efetivo Atual</i>	<i>Efetivo Proposto</i>	<i>REDUÇÃO</i>
<i>A</i>	<i>172</i>	<i>168</i>	<i>2,33%</i>
<i>B</i>	<i>52</i>	<i>43</i>	<i>17,31%</i>
<i>C</i>	<i>68</i>	<i>58</i>	<i>14,71%</i>
<i>D</i>	<i>215</i>	<i>208</i>	<i>3,26%</i>
<i>E</i>	<i>175</i>	<i>172</i>	<i>1,71%</i>
<i>F</i>	<i>279</i>	<i>266</i>	<i>4,66%</i>
<i>G</i>	<i>134</i>	<i>127</i>	<i>5,22%</i>
<i>H</i>	<i>70</i>	<i>68</i>	<i>2,86%</i>
<i>I</i>	<i>417</i>	<i>414</i>	<i>0,72%</i>
<i>Média</i>	<i>176</i>	<i>169</i>	<i>5,86%</i>
<i>Mínimo</i>	<i>52</i>	<i>43</i>	<i>0,72%</i>
<i>Máximo</i>	<i>417</i>	<i>414</i>	<i>17,31%</i>
<i>Desvio padrão</i>	<i>117</i>	<i>118</i>	<i>5,95%</i>
<i>Variância</i>	<i>67%</i>	<i>70%</i>	<i>101%</i>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos relatórios do Programa Netuno (2023).

ainda mais significativo, com possibilidade de redução superior a 14%. Ou seja, para essa amostra, o trabalho de mapeamento, seguido de uma análise desses processos frente ao efetivo existente conseguiu identificar uma possibilidade de redução da força de trabalho, sem afetar as atividades da organização, através do aumento da produtividade, tanto pela eliminação de tarefas que não agregavam valor às atividades essenciais, como com uma visualização mais fácil e prática das tarefas, o que elimina desperdícios e evita falhas.

Não obstante, destaca-se que o projeto de reestruturação da força não pode focar apenas no aspecto quantitativo de pessoal. Deve-se também focar na manutenção de pessoal qualificado para a realização das tarefas, já que o sucesso do processo depende da designação da pessoa certa, na hora e no local adequados, executando as tarefas para as quais são mais qualificadas e preparadas.

Da mesma forma, é fundamental que após as reduções de efetivo, os processos e atividades sejam constantemente avaliados e reorganizados, pois, como afirmam Mishra e Spreizer (1998 apud SOUSA, 2016. p. 25), não se pode esperar que as pessoas façam da mesma forma o volume de tarefas que existia antes da redução.

4.2 Análise do questionário

O questionário contemplou temas relacionados tanto com a percepção dos elementos de contato do Programa Netuno, designados nas diversas OM da MB, como com o desenvolvimento do trabalho de mapeamento efetuado em cada OM, as principais dificuldades, e os principais benefícios que puderam ser alcançados com a implementação dessa ferramenta.

Da mesma forma, o questionário foi dividido em duas partes: (i) a primeira é constituída por um conjunto de questões abertas e semiestruturadas e (ii) a segunda é constituída por questões fechadas com base na escala

de Likert (1932), que contém cinco notas correspondentes à opinião do destinatário do questionário. Essas notas variam de 1 a 5, formando um intervalo que corresponde a 1 = discordo totalmente, 2 = discordo parcialmente, 3 = não concordo, nem discordo, 4 = concordo parcialmente e 5 = concordo totalmente (MALHOTRA, 2004).

4.2.1 Análise das questões abertas e semiestruturadas

A primeira questão foi analisada com a opinião dos usuários referente às maiores dificuldades encontradas na etapa de mapeamento de processos na organização. As principais dificuldades apontadas por mais da metade dos entrevistados foram a falta de interesse do pessoal envolvido e a falta de tempo devido à sobrecarga de trabalho, que representaram 54% e 51% dos entrevistados, respectivamente.

Outras grandes dificuldades destacadas foram o desconhecimento do pessoal envolvido, com 49% do total, a falta de conhecimento na utilização do Bizagi Modeler®, com 46%, a dificuldade de identificar corretamente os fluxos dos processos, com 38%, e a dificuldade de integração entre setores quando o processo envolve pessoal de mais de uma área, com 31%.

A falta de interesse do pessoal envolvido, ponto mais destacado pelos entrevistados, dificulta o êxito na execução do trabalho e a realização das mudanças propostas, pois a presença de pessoal capacitado e comprometido é essencial para a gestão adequada dos processos, isso é, uma gestão que consiga uma coordenação entre a realização dos objetivos da organização e a execução dos processos, conforme observado em Lima (2006).

Nesse contexto, a presença de sobrecarga de trabalho é um fator que pode gerar, conforme afirma Cardoso et al. (2011), o baixo interesse da equipe pelo trabalho. Ou seja, uma dificuldade pode levar a outra. De fato,

os resultados do questionário podem justificar essa afirmação uma vez que 94% dos entrevistados que apontaram a falta de interesse do pessoal envolvido como uma das dificuldades para a implementação do mapeamento de processos, apontaram também a falta de tempo para a execução, pela sobrecarga de trabalho, como fator que dificulta essa iniciativa.

Essa sobrecarga de trabalho pode ser afrontada com uma reestruturação dos processos e com uma atualização no fluxo de tarefas que os tornem mais ágeis, a partir da eliminação de gargalos, ou com a redistribuição de pessoal em áreas com maior carga de atividades (CARDOSO et al., 2011; MARANHÃO; MACIEIRA, 2004).

A segunda questão apresentada foi uma questão aberta sobre os principais pontos positivos identificados na utilização do mapeamento de processos. Segundo Prodanov e Freitas (2013), a vantagem de se utilizar uma questão aberta é que o entrevistado fica livre para responder com suas palavras, sem se limitar a uma lista de alternativas.

Em síntese, os principais benefícios percebidos pelos entrevistados são a otimização dos processos, a identificação de gargalos, o aumento da produtividade, a melhoria da gestão de pessoal e a facilitação das passagens de função. Como exemplo, é válido apresentar a percepção de um dos entrevistados sobre os benefícios do mapeamento de processos:

A terceira questão foi além dos benefícios e buscou identificar como os processos mapeados são utilizados nas OM. De acordo com as respostas, as principais finalidades práticas do mapeamento de processos, segundo a percepção dos elementos de contato do Programa Netuno, são a identificação de falhas nos processos para melhorá-lo, escolhida por 66% dos entrevistados, o uso como fonte de informações para passagem de função, escolhida por 57%, a identificação de gargalos no processo para sua melhoria, escolhida por

54%, e a utilização como fonte de consulta para aprender uma nova função, escolhida por 52% dos entrevistados.

A análise das respostas a esta questão possui congruência com as respostas à segunda questão e, por consequência, com os benefícios encontrados na bibliografia apresentada no Referencial Teórico. Dessa forma, é perceptível que o mapeamento de processos é avaliado pela maioria dos usuários como uma prática bastante benéfica para o aumento da produtividade, seja pela otimização dos processos ou pela identificação dos gargalos, fatores que encontram respaldo na literatura.

4.2.2 Análise das questões fechadas

A seção, elaborada por meio da escala de Likert (1932), é composta por questões que foram pontuadas de 1 a 5 (discordo totalmente a concordo totalmente). A primeira questão fechada foi sobre a percepção dos usuários quanto à eficácia da fase de mapeamento de processos na organização, que é a fase em que é possível modelar o passo a passo das tarefas que foram detalhadas na identificação dos fluxos.

A fase de mapeamento dos processos recebeu 5 pontos de 11% dos entrevistados, 4 pontos de 60%, 3 pontos de 15%, 2 pontos de 9% dos entrevistados e 1 ponto de 5%, gerando uma média de 3,6 pontos. Dessa forma, pode-se concluir que essa fase é bem avaliada pelos usuários, já que alcançou uma média acima da mediana. É importante ressaltar que, segundo Maranhão e Macieira (2004), o sucesso na implantação da gestão por processos depende da superação dos obstáculos na identificação e modelagem do fluxo dos processos.

Em seguida, com o objetivo de identificar se na prática os processos mapeados permitiram uma melhor execução das atividades, buscou-se investigar se o mapeamento contribui para uma visualização mais fácil das tarefas.

A análise das respostas permitiu identificar que 72% concordam, total ou parcialmente, que os usuários conseguem visualizar suas atividades com mais facilidade após o trabalho de mapeamento. Com uma média de 4 pontos, é perceptível o bom resultado do trabalho, diante desse questionamento.

Hunt (1996) defende que o mapeamento de processos permite a redução de custos e de falhas no processo e possibilita um melhor entendimento dos mesmos para eliminar ou simplificar aqueles que precisam de alguma mudança. Assim, outro ponto investigado neste estudo foi sobre o redesenho de processos que apresentavam tarefas duplicadas ou outras falhas que demandavam mudanças para uma execução mais eficiente.

Esse questionamento recebeu 5 pontos de 20% dos usuários, 4 pontos de 41%, 3 pontos de 28%, 2 pontos de 6% dos entrevistados e 1 ponto de 5% deles, resultando em uma média de 3,7 pontos. Considerando a distância positiva em relação à mediana, pode-se concluir que esta questão também foi bem avaliada pelos elementos de contato do Programa Netuno.

É importante ressaltar que a eliminação de tarefas duplicadas e atividades que não agregam valor ao resultado final do processo são benefícios apontados por diversos entrevistados, questão corroborada pela literatura atual sobre o assunto.

Por último, a quarta questão buscou identificar se houve orientação e participação da Alta Administração no projeto. O objetivo principal dessa questão foi investigar se o trabalho apresentou alinhamento com a literatura já que, como defende Pradella (2013), o comprometimento da Alta Administração é fundamental para iniciar e implementar a gestão de processos.

Destaca-se dos resultados que a orientação e participação da Alta Administração recebeu 5 pontos de 31% dos entrevistados, 4 pontos de 29%, 3 pontos de 23%, 2 pontos de 9% dos

entrevistados e 1 ponto de 5%, levando a uma média de 3,7 pontos. Dessa forma, pode-se concluir que a atuação da Alta Administração foi bem avaliada pelos entrevistados, o que demonstra congruência com a bibliografia.

Por fim, a média geral das quatro perguntas foi de 3,8 pontos, demonstrando que o trabalho de mapeamento de processos foi bem desenvolvido e apresenta resultados muito bons, segundo a percepção dos entrevistados. Em resumo, uma grande vantagem percebida foi a otimização de processos e a redução de atividades duplicadas ou desnecessárias, o que permite a canalização de recursos financeiros, patrimoniais e humanos nos processos finalísticos, reduzindo custos em atividades que não são essenciais, como afirmaram diversos entrevistados.

4.3 Avaliação dos resultados

Com o objetivo de investigar os efeitos da redução de efetivo proposta pela equipe do Programa Netuno para as nove OM apresentadas no item 4.1, este estudo visou apresentar uma metodologia que busca possibilitar a avaliação do impacto dessa proposta.

Assim, propõe-se a utilização do método Diferenças em Diferenças, instrumento que visa comparar as diferenças de resultados ao longo do tempo entre uma população inscrita em um programa, que neste caso seriam as OM que reduziriam seu efetivo de acordo com a proposta do Programa Netuno, e uma população não inscrita, que seriam outras OM (GERTLER et al., 2011).

Para a sua aplicação, as variáveis de interesse são analisadas em vários momentos no tempo, sobretudo dados levantados antes e após a intervenção. Com essas informações, o impacto do projeto pode ser medido comparando as mudanças ao longo do tempo na variável de interesse entre o grupo de tratamento e o grupo de controle. Além disso, para que essa metodologia seja

válida, não é necessário que os grupos de tratamento e de controle sejam semelhantes entre si em suas características observáveis (CAF, 2020).

Desse modo, sugere-se a aplicação da metodologia Diferenças em Diferenças utilizando como variável de comparação os resultados das OM na Inspeção Administrativo-Militar (IAM). A IAM consiste em uma inspeção periódica realizada pelo Comando Imediatamente Superior, ou por quem ele determinar, nas OM subordinadas, com o objetivo de avaliar a eficiência, eficácia e efetividade das ações organizacionais (BRASIL, 2018a). Essa fiscalização gera um relatório composto por observações gerais que subsidiam a correção de pontos discrepantes.

A proposta apresentada poderia ser aplicada da seguinte forma:

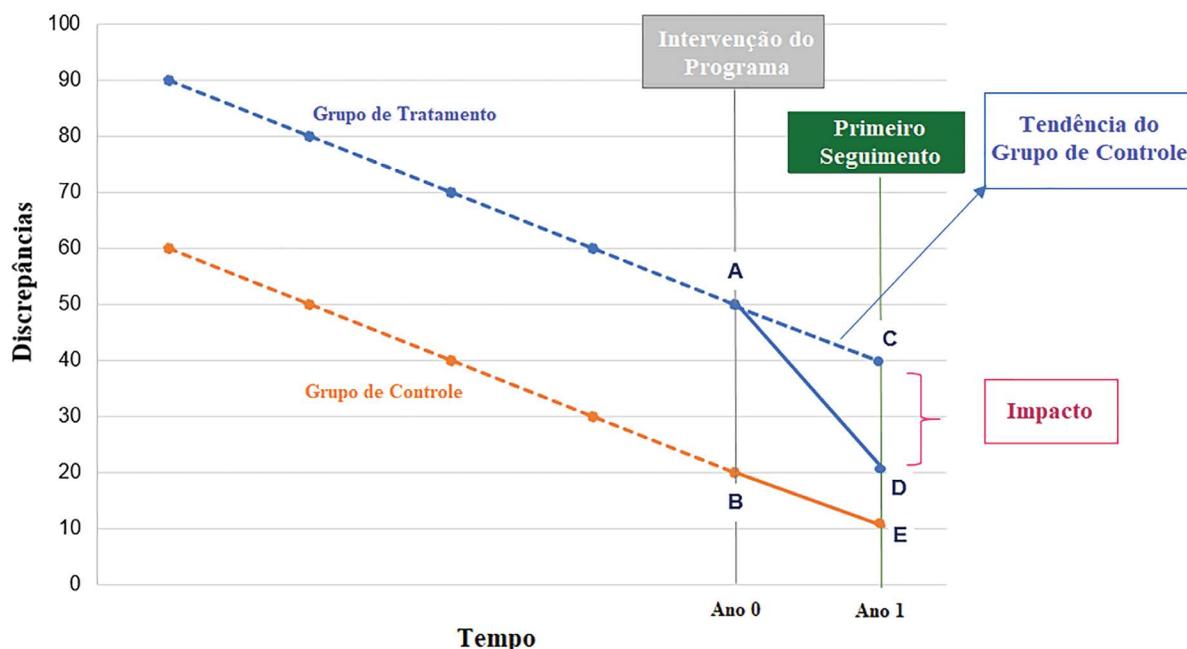
- (i) realização de IAM no grupo de nove OM apresentadas no item 4.1, antes de efetuar as reduções de efetivo propostas;
- (ii) realização de IAM em um grupo de outras OM;

- (iii) cálculo do número de discrepâncias identificadas nas duas IAM;
- (iv) implementação das alterações propostas de redução de pessoal no grupo de nove OM;
- (v) nova realização de IAM nos dois grupos;
- (vi) novo cálculo do número de discrepâncias identificadas na segunda IAM realizada; e
- (vii) cálculo da diferença entre o número de discrepâncias identificadas na primeira e na segunda IAM, nos dois grupos.

Dado que a mudança no número de discrepâncias identificadas no grupo de controle representa a mudança que o grupo de tratamento teria experimentado na ausência do programa, a segunda diferença é realizada entre as mudanças estimadas para os dois grupos, conforme será apresentado mais adiante.

A Figura 2 apresenta um exemplo hipotético do método, utilizando como variável o número de discrepâncias em uma IAM, a fim de facilitar a visualização de sua aplicação e análise. O ano 0 é o ano da linha de base. No ano 1, são realizadas as alterações no grupo de OM que tiveram os processos mapeados pela

Figura 2 – Diferenças em diferenças



Fonte: Adaptado de Gertler et al., 2011.

DAdM, esse grupo será o grupo de tratamento, enquanto não se realizam alterações no outro grupo de OM, que será o grupo de controle.

Observa-se, na Figura 2, que o nível dos resultados (número de discrepâncias) no grupo de tratamento vai de A, antes do início do programa, para D, após o início do programa, enquanto o resultado do grupo de controle vai de B, antes do início do programa, para E, após o início do programa.

Destaca-se que utilizar a mudança nos resultados do grupo de controle como estimativa para a mudança nos resultados do tratamento é semelhante a supor que, se o grupo de tratamento não tivesse passado pelas mudanças, seus resultados teriam evoluído ao longo do tempo seguindo a mesma tendência do grupo de controle, ou seja, a evolução no resultado do grupo tratamento teria passado de A para C. Nesse sentido, a mudança operada, caso o tratamento surta efeito após o mapeamento, consiste em atingir as metas de eficácia e eficiência ao mesmo tempo que reduz o efetivo.

Em resumo, o impacto do projeto seria computado simplesmente com a diferença entre as diferenças: Impacto: $(D - A) - (E - B) \Rightarrow (20 - 50) - (10 - 20) = -20$.

Ou seja, o impacto seria uma redução de 20 discrepâncias após o início do projeto, em comparação ao que se supõe se não tivesse passado pelo programa.

Por fim, é importante ressaltar que a metodologia apresentada tem como limitação o tempo, pois seria válido que o intervalo entre a conclusão de cada IAM seja de pelo menos um exercício financeiro. No entanto, apresenta-se como mais uma ferramenta que objetiva avaliar o impacto da redução do efetivo com o auxílio do mapeamento de processos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo empreendeu uma análise sobre a implementação e utilização do

mapeamento de processos com base em uma amostra de Organizações Militares, sob as características encontradas na bibliografia, permitindo avaliar se a sua utilização contribui para a Marinha do Brasil no aumento da eficiência e, conseqüentemente, na mitigação dos efeitos da redução da força de trabalho.

Para atingir o objetivo geral deste estudo, primeiramente foi realizada uma pesquisa bibliográfica para investigar as características da ferramenta, bem como as dificuldades, vantagens e desvantagens de implementá-la. Em seguida, foi feita uma análise dos relatórios elaborados pelo Programa Netuno para identificar se há possibilidade de redução de pessoal após o trabalho de mapeamento nas OM. Por fim, foram realizadas cinco entrevistas e um questionário para investigar empiricamente quais são os principais benefícios e dificuldades percebidos pelos usuários da MB.

De maneira geral, o objetivo deste estudo foi alcançado e identificou-se que o mapeamento de processos pode contribuir com a MB na mitigação dos efeitos da redução da força de trabalho, pois favorece o incremento da eficiência por meio do aumento da produtividade devido à otimização de processos, redução de tarefas duplicadas, identificação de gargalos e visualização mais fácil e prática das atividades que devem ser realizadas em determinado processo.

Nesse contexto, dentre as limitações encontradas neste estudo, destaca-se o risco da influência do "fator humano" no processo avaliativo, que de certa forma se tentou mitigar com o escalonamento na pontuação das respostas e por meio do foco em maior medida nas respostas coincidentes apresentadas pelo maior número de usuários.

Dessa forma, esta pesquisa espera contribuir para o aumento de práticas relacionadas à gestão de processos, indicando a utilização do mapeamento de processos como uma excelente ferramenta para contribuir com

o aumento da eficiência e produtividade, ajudando a minimizar os efeitos da redução da força de trabalho.

Por fim, como sugestões para investigações futuras, propõe-se: (i) acompanhar a amostra deste estudo ao longo do tempo para coletar dados longitudinais e poder aplicar o método de Diferenças em Diferenças; (ii) ampliar o número de elementos de contato do Programa Netuno entrevistados; e (iii) realizar um estudo para avaliar se existem novas metodologias que possam ser aplicadas em complemento ao mapeamento de processos.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, M.W.C; WESTON, R.H. CIM OSA and stochastic time Petri nets for behavior modelling and model handling in CIM systems design and building. *Journal of Engineering Manufacturing*, vol. 207, p. 85-147, 1993.
- ALBUQUERQUE, A; ROCHA, P. *Sincronismo organizacional*. Saraiva, 2007.
- BERGUE, S. *Gestão de Pessoas em Organizações Públicas*. Editora EDUCS, 2010
- BPM CBOK. *Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio*. 3ª ed. Business Process Modeling – Common Body of Knowledge, 2013.
- BRASIL. Marinha do Brasil. **EMA-130**: Manual de Visitas, Inspeções e Reuniões Funcionais. Rev. 5. Estado Maior da Armada. Brasília, DF, 2018a
- BRASIL. Marinha do Brasil. **EMA-134**: Manual de Gestão Administrativa da Marinha. Rev. 1. Estado Maior da Armada. Brasília, DF, 2018b
- BRASIL. Marinha do Brasil. **Memorando nº 4, de 24 de março de 2021**. Revisão da Redução dos efetivos autorizados da Marinha do Brasil. Brasília, DF, 2021a.
- BRASIL. Marinha do Brasil. **Roteiro para Mapeamento de Processos**. Diretoria de Administração da Marinha. Brasília, DF, 2021b.
- BRASIL. Marinha do Brasil. **SGM-107**: Normas Gerais de Administração. Rev. 8. Secretaria-Geral da Marinha. Brasília, DF, 2021c
- CAF, BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA. *La metodología de Diferencias en Diferencias*, Febrero, 2020. Disponível em: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2020/02/nota-metodologica-como-implementar-diferencias-en-diferencias-para-medir-impacto/>
- CAMPOS, R. A; LIMA, S. M. P. (2012). *Mapeamento de processos: importância para as organizações*. Rio de Janeiro, 2012: Apresentação do Power Point. Disponível em: <http://www.ufrj.br/codep/materialcursos/projeto-mapeamento/MapeamentoProcessos.pdf>
- CANDIDO, R.M.; FERREIRA, M.T; ZUHLKE, R.F. Implantação de Gestão por Processos: Estudo de Caso numa Gerência de um Centro de Pesquisas. In: XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENECEP). *Anais...* Ceará: ENECEP, 2008.
- CARDOSO, F. G; FERREIRA, V. R. S; SANTOS, C. C. R; NAJBERG, E. Gestão por processos: Um estudo de caso em uma organização pública. *Revista de Administração da UEG*, v.2, n.1, jan./jun, 2011.
- CERQUEIRA NETO, E. P. *Reengenharia do negócio*. Pioneira, 1994.
- GARVIN, D. A. The processes of organization and management. *Sloan Management Review*, v. 39, n.4, p. 33-50, 1998.
- GERTLER, P; MARTÍNEZ, S; PREMAND, P; RAWLINGS, L; VERMEERSCH, C. *La evaluación de impacto en la práctica*. Banco Mundial, 2011.
- GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6ª ed. Atlas, 2008.
- HARRINGTON, J. *Aperfeiçoando processos empresariais*. Makron Books, 1993.
- HUNT, V. D. *Process mapping: how to reengineer your business processes*. John Wiley & Sons, 1996.
- JOHANSSON, H. J; MCHUGH, P; PEDLEBURY, A. J; WHELLER, W. A. *Processos de negócios*. Pioneira, 1995.
- LAURIA, M. C. P. V; OLIVEIRA, S. B; ANTONIALI, L.M. A gestão do conhecimento e suas implicações para a competitividade: Estudo de caso na indústria de construção. SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 2008. *Anais eletrônicos...*
- LEAL, F. *Um diagnóstico do processo de atendimento a clientes em uma agência bancária através de mapeamento do processo e simulação computacional*. 2003. 224 f. Tese (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Itajubá, 2003.
- LIKERT, R. A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*, New York, v. 22, n. 140, p. 1-55. 1932.
- LIMA, M. B. *A gestão da qualidade e o redesenho de processos como modelo de desenvolvimento organizacional em hospitais públicos universitários*. Tese (Mestrado em Engenharia Mecânica). Universidad Estadual de Campinas, 2006.
- MALHOTRA, N. *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada*. 4ª ed. ARTMED Editora, 2004.
- MARANHÃO, M; MACIEIRA, M. E. *O processo nosso de cada dia: modelagem de processos de trabalho*. Qualitymark, 2004.
- MIGLIATI, M. I. C. (2017). *Dimensionamento da Força de Trabalho de Servidores Técnicos-Administrativos*

em Universidades Federais de Ensino: um estudo de caso com aplicação piloto em uma unidade administrativa da UFSCar. Tese (Pós-graduação em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos). Universidade Federal de São Carlos, 2017.

PAULA, M. A.; VALLS, V. M. (2014). Mapeamento de Processos em Bibliotecas: Revisão de Literatura e Apresentação de Metodologias. *Revista digital de biblioeconomia e ciência da informação*, Campinas, SP, v.12, n.3, p.136-156, set/dez. 2014.

PEDROZA, D. I. C. **Implementación de un mapeo de procesos operativos en la empresa CECI importaciones.** (Tesis de Grado en Ingeniería Comercial con Mención en Marketing). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2012.

PRADELLA, S. Gestão de Processos: uma Metodologia Redesenhada para a busca de Maior Eficiência e Eficácia Organizacional. *Revista Gestão & Tecnologia*, Pedro Leopoldo, v. 13, n. 2, p. 94-121, mai./ago. 2013.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico:** Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2ª ed. Freevale, 2013.

RUMMLER, G.; BRACHE, A. **Melhores desempenhos das empresas.** Makron books, 1992.

RODRIGUES, A. M.; MACEDO, V.; CAVALCANTI, M. C. B.; SILVA, R. A. (2021). Proposta de metodologia de dimensionamento da força de trabalho para o Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro (TCE-RJ). *Revista TCE-RJ*, v. 2, n. 1, jan./jun. p. 73-83. 2021.

ROURE, J.B. **La Gestión por procesos.** Biblioteca IESE de gestión de empresas, 1997.

SILVA, A. B. **Estabilização de Processos:** a solução eficiente para mitigar os efeitos nocivos da rotatividade de pessoal à Marinha do Brasil. (Tese de Pós-graduação em Administração Pública) Centro de Instrução e Adestramento Almirante Newton Braga, 2016.

SOUSA, G. J. B. **Projetos de redução de pessoal:** um enfoque nos funcionários remanescentes nas organizações. (Tese de Mestrado em Empreendedorismo do Departamento de Administração da Faculdade de Economia). Universidade de São Paulo, 2016.

VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração.* 16ª ed. Atlas, 2016.

VILLELA, C. S. S. **Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional.** (Tese de Pós-Graduação em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

Autoria:

Contra-Almirante (Intendente da Marinha) Alexandre Chaves de Jesus; Capitão de Mar e Guerra (Intendente da Marinha) Marco Alexandre Rodrigues de Aguiar; Capitão de Mar e Guerra (Intendente da Marinha) Alexandre Barbosa Gouvêa; Capitão de Fragata (Intendente da Marinha) Alexandre Felbinger Cossú de Vasconcelos; Capitão de Fragata (Intendente da Marinha) Jorge Diniz da Silva Fernandes; Capitão de Fragata (Intendente da Marinha) Angelo Magalhães; Capitão de Fragata (Intendente da Marinha) Marcelo Ribeiro Melo; Capitão de Corveta (Intendente da Marinha) Leonardo Campos Goulart; Capitão de Corveta (Intendente da Marinha) Jorge Nascimento de Oliveira Junior; Capitão de Corveta (Intendente da Marinha) Carlos Alberto da Silva Corrêa Júnior; e Capitão-Tenente (Quadro Técnico) Rodrigo Mellos Gonçalves.

PLANO DIRETOR: SESSENTA ANOS DE HISTÓRIA. UM LEGADO PARA O FUTURO!

INTRODUÇÃO

O orçamento público é o instrumento de planejamento anual que detalha a previsão dos recursos a serem arrecadados (estimativa de receita) e a sua destinação (fixação das despesas) no ano. Ao integrar as receitas e despesas, o orçamento é peça fundamental para o controle e manutenção do equilíbrio das contas públicas e indica as prioridades do Governo para a sociedade¹.

Digno de nota é que, no Brasil, a Constituição Imperial, de 25 de março de 1824, já previa as primeiras exigências no sentido da elaboração de orçamentos formais por parte das instituições imperiais, tendo sido recepcionada nas Constituições seguintes², alterando-se apenas, em alguma medida, as competências para

1 Ministério da Economia. (10 de janeiro de 2=334[~p2019). Orçamento Público. Disponível em <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento-e-orcamento/orcamento>. Acesso em 19jul2023.

2 As Constituições de 1891, de 1934 (Outorgada), de 1937 (Decretada), de 1946, de 1967 e a de 1988 (cidadã).



elaboração e aprovação do orçamento pelos Poderes Executivo e Legislativo. Ressalta-se que a Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988, trouxe, ao menos, uma grande novidade à temática: o reforço da concepção de se

associar planejamento e orçamento como elos de um mesmo sistema.³

Destaca-se que o Plano Diretor (PD) da Marinha do Brasil (MB) foi concebido e elaborado na gestão do então Ministro da Marinha Sylvio Mota, em 1963, e utilizado como uma ferramenta imprescindível para “se lançar uma ponte entre o planejamento e o orçamento”⁴, consistindo, inclusive, uma diretriz básica da gestão do Ministro da Marinha, Almirante Bosísio, em 1967. Por tudo isso, o Plano Diretor se consolidou como um elemento precursor do planejamento orçamentário na Administração Pública.

Ao longo dos 60 anos de sua história, acompanhando as adequações do Estado aos anseios da sociedade, as modificações legislativas e a premência de se acentuar a adaptação da gestão às boas práticas internacionais, em especial o *Accountability*,⁵ o PD é continuamente revisitado para que possa estar sempre atualizado, interligando o planejamento ao orçamento, de modo que a Força Naval sobrepuje os desafios impostos pela realidade e cumpra suas atribuições constitucionais e subsidiárias com eficiência, eficácia e efetividade.

Assim, este artigo tem como objetivo evidenciar a evolução adaptativa do PD, desde sua gênese até os dias atuais, perpassando por diversas áreas, tais como a preparação e capacitação do pessoal, o aprimoramento dos recursos materiais empregados e a melhoria de processos, bem como apresentar as perspectivas para o futuro.

A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NO PÓS-GUERRA (“PREPARAÇÃO PARA O SUSPENDER”) – 1951 A 1963

O modelo de Administração Pública presente no Brasil até o fim da República Velha era o Patrimonialista, baseado nos modelos de Estados Absolutistas do século XVIII, no qual o interesse perseguido é sempre o de quem detém o aparelho de Estado, seja o soberano ou um grupo específico de pessoas, não visando o interesse da coletividade⁶.

Com a crise de 1929, conhecida como a “grande depressão”, a economia brasileira que, à época, era baseada na exportação do café, foi substancialmente afetada, fazendo-se necessária uma reforma burocrática.

Nesse sentido, o modelo Patrimonialista deu lugar ao modelo Burocrático, que teve como marco inicial a criação do Departamento Administrativo de Serviços Públicos (DASP), em 1938, durante o “Estado Novo” do governo de Getúlio Vargas, cujo principal objetivo era a busca por um Estado moderno e uma burocracia pública profissionalizada, sendo o departamento responsável pela organização do Estado quanto ao planejamento, orçamento e administração de pessoal⁷. Deste período, merece destaque a regulamentação da entrada de Aspirantes na Escola Naval e o Curso de Intendentes Navais⁸.

Na era do Pós-Guerra, iniciada em 1945, a Administração Pública enfrentou novos desafios. As mudanças sociais e econômicas ocorridas globalmente levaram os Estados a desempenhar um papel mais ativo na sociedade, exigindo uma maior intervenção no

3 Gontijo, V. (01 de Setembro de 2004). Evolução Histórica no Brasil, disponível em Orçamento da União: <https://www2.camara.leg.br/orcamento-da-uniao/cidadao/entenda/cursopo/HistoricoBrasil>. Acesso em 18jul2023.

4 Fonseca, J. M. (4º trimestre de 1995). Plano Diretor da Marinha - Sua Implantação: Respingos sobre o Plano Diretor da Marinha. Revista Marítima Brasileira, pp. 141-156 (p. 145).

5 Accountability está ligada à ideia de que o gestor tem o compromisso de demonstrar o resultado obtido em relação ao recursos recebidos, a quem lhes ofereceu.

6 FLORES, Marcos Vinicius Ribeiro. Os modelos de administração pública: reflexão sobre o perfil dos servidores públicos do município de Santana do Livramento – RS. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Pública) - Universidade Federal do Pampa, Santana do Livramento, 2017.

7 PAULA, Ana Paula Paes de. Por uma nova gestão pública: Limites e potencialidades da experiência contemporânea. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

8 BRASIL. Corpo de Intendentes da Marinha. História da Intendência da Marinha: do ingresso da 1ª turma de intendentes na Escola Naval aos dias atuais. Rio de Janeiro: SDM, 2014.

desenvolvimento econômico, com vistas ao bem-estar das pessoas. Na Europa, a reconstrução econômica após a guerra demandou uma administração pública mais eficiente, desenvolvida e com novas responsabilidades nos aspectos econômicos e sociais. No continente americano, os Estados Unidos da América (EUA) compreendiam a importância do desenvolvimento econômico e social baseado em instituições públicas sólidas como uma medida crucial para evitar a disseminação de doutrinas socialistas⁹.

Na Marinha, tendo em vista a importância dos serviços prestados pela Intendência Naval à Esquadra Brasileira durante a Segunda Guerra Mundial, em 1945, o Ministro da Marinha, Vice-Almirante Guilhem, considerou que seria necessária uma reforma na estrutura da Diretoria de Fazenda¹⁰ que proporcionasse mais celeridade para os abastecimentos, pagamentos e apuração de responsabilidades. Aliado a isso, em 2 de setembro de 1947 o Brasil assinou o Tratado Interamericano de Assistência Recíproca (TIAR) com os EUA e, em 15 de março de 1952, um Acordo Militar em complementação ao TIAR, como medida norte-americana de conter o comunismo. Nesse sentido, a MB repensou sua estrutura administrativa e percebeu a necessidade de introduzir mudanças para uma gestão mais moderna¹¹.

Dado o alinhamento entre os países, em 29 de fevereiro de 1952, o Ministro da Marinha, Vice-Almirante Guillobel, designou uma comissão da MB para visitar as instalações da Intendência da Marinha dos Estados Unidos. Sob a liderança do então Contra-Almirante (IM) Gastão Motta, a comissão visava apresentar um plano de implantação de um Serviço de

Intendência para a MB, inspirado no modelo norte-americano e adequado às necessidades nacionais. Por dois meses, o grupo observou o funcionamento das instalações do *US Navy Supply Corps* e, ao final, apresentou ao Ministro um relatório da experiência, que suscitou propostas para a Força Naval. Como um dos resultados práticos, concretizou-se a criação da Diretoria de Intendência da Marinha (DIM), por meio da Lei nº 1.658, de 4 de agosto de 1952¹², a qual absorveu as atribuições e extinguiu a então Diretoria de Fazenda¹³.

Ainda com relação à reestruturação da área de Intendência, mesmo antes da criação da DIM, cabe destacar a instituição do Corpo de Intendentes da Marinha (CIM), resultante da fusão do Corpo de Intendentes Navais e do Quadro de Contadores Navais, colocada em prática em 1952, com a execução da Lei nº 1.531-A, de 29 de dezembro de 1951¹⁴.

A reestruturação citada nos tópicos acima, que ficou conhecida como Reforma "Gastão Motta", resultou, ainda, na especialização do trabalho, dos procedimentos e das rotinas, otimizando a gestão da logística, e contribuiu para uma maior definição e fortalecimento da identidade do CIM¹⁵.

Ainda em decorrência da Segunda Guerra Mundial, a área de Logística ganhou significativa importância, devido ao aumento expressivo da utilização de navios e pessoal em operações. Esse cenário demandou o fortalecimento do treinamento dos Oficiais Intendentes, a fim de aprimorar suas habilidades e competências para cumprir suas responsabilidades.

Em resposta a essa necessidade, em 1956, a DIM instituiu o curso de Atualização para Oficiais Intendentes (ATL-IM), o qual, com

9 Revista da Administração Pública | Rio de Janeiro 53(5):960-974, set - out. 2019

10 Órgão da Administração Naval responsável pelo abastecimento das Forças e Estabelecimentos Navais, emprego e fiscalização dos recursos públicos repassados ao Ministério da Marinha.

11 BRASIL. Corpo de Intendentes da Marinha. História da Intendência da Marinha: do ingresso da 1ª turma de intendentes na Escola Naval aos dias atuais. Rio de Janeiro: SDM, 2014.

12 Nova Organização Administrativa da Marinha.

13 250 anos – Intendência da Marinha do Brasil: da vela à propulsão / FGV. – Rio de Janeiro: FGV, 2020.

14 BRASIL. Corpo de Intendentes da Marinha. História da Intendência da Marinha: do ingresso da 1ª turma de intendentes na Escola Naval aos dias atuais. Rio de Janeiro: SDM, 2014.

15 Ibid.

duração de um ano, destinava-se ao aprimoramento técnico dos Oficiais nos postos de Capitão-Tenente e Capitão-de-Corveta. Em 1957, primeira turma se formou nesse Curso, tornando-se o embrião do atual Curso de Aperfeiçoamento de Intendência para Oficiais (CAIO), cujo objetivo era preparar os Oficiais para assumirem funções de comando e supervisão em postos mais elevados de suas carreiras. Ao longo dos anos seguintes, o CAIO mostrou-se fundamental para o desenvolvimento e a capacitação dos Oficiais Intendentes¹⁶.

Todas essas ações foram o alicerce (“preparação para o suspender”), para a criação e implementação do PD.

O PLANO DIRETOR DA MARINHA (“SUSPENDER”) – 1963 A 1980

Conforme exposto, até o início de década de 60, a Administração Naval vivenciava um cenário de descontinuidade administrativa, consubstanciada em diversas metodologias de contabilização de gastos, cuja orçamentação era realizada, de forma preponderante, por objeto de despesa¹⁷. Esse contexto motivou a busca por um instrumento que representasse a síntese das necessidades da Marinha como um todo, com vistas a possibilitar o planejamento adequado de seus investimentos dentro da realidade orçamentária existente e de forma ordenada em uma escala de prioridades que garantisse, pelo menos, a integração de esforços dentro da própria Força.

De forma a solucionar esse problema, foi criado o PD, durante a gestão do Almirante Sylvio Motta (Ministro da Marinha entre os anos 1963 e 1964), por meio do Aviso nº 1.923, de 25 de setembro de 1963. A nova sistemática estabeleceu as políticas e diretrizes

básicas que permitiram a Alta Administração Naval coordenar as ações de planejamento, execução e controle dos investimentos da Marinha, bem como aferir os resultados de todo processo da gestão administrativa, estabelecendo um novo paradigma de gestão¹⁸.

No processo de elaboração do PD, foram incorporados à MB técnicas e conceitos do orçamento-programa, inspirado no conceito do *Planning, Programming, and Budgeting System* (PPBS), um programa desenvolvido com base na experiência do Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América (DoD), que se voltava ao resultado físico dos dispêndios.¹⁹ Buscava-se, portanto, abordar as necessidades da Marinha como um todo, de forma a englobar todos os ângulos do problema e estabelecer metas a curto, médio e longo prazo, a fim de atender aos objetivos da Instituição.

A despeito da sofisticação metodológica da nova sistemática, o Plano elaborado pelo Ministro Sylvio Motta não pôde ser implementado durante a sua administração. Uma crise de flagrada com a aviação embarcada no Navio-Aeródromo Ligeiro Minas Gerais desviaria o foco dos assuntos relacionados à execução das políticas de diretrizes a serem estabelecidas. Além disso, os fatos ocorridos a partir do primeiro trimestre de 1964, que ocasionariam profundas mudanças políticas, econômicas e estruturais no País, transferiria para outro momento o processo de evolução do PD.²⁰

Com o advento da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, e a adoção do Orçamento-Programa pelo Governo Federal, evidenciou-se a necessidade de uma revisão geral da sistemática do PD. Nesse contexto, foi criada uma Comissão Coordenadora, que tinha

16 250 anos – Intendência da Marinha do Brasil: da vela à propulsão / FGV. – Rio de Janeiro: FGV, 2020.

17 OLIVEIRA, M. I. DE. O orçamento como instrumento de planejamento, execução e controle: estudo do caso do Plano Diretor da Marinha do Brasil. Rio de Janeiro: FGV, 2000.

18 BRASIL. Marinha do Brasil. Ministério da Marinha. Normas o Plano Diretor – Sistemática Detalhada. Brasília, DF, 1967.

19 DIAS, D.G. O Plano Diretor da Marinha da Marinha. Revista Marítima Brasileira, 93(4): 55-63, out./dez.

20 FONSECA, J. M. B. DA. Plano Diretor da Marinha - Sua Implantação: Respingos sobre o Plano Diretor da Marinha. Revista Marítima Brasileira, n. 4T, p. 140-156, 1995.

como principal tarefa a revitalização e a atualização do PD, com o propósito de torná-lo uma ferramenta administrativa de caráter dinâmico. Em 1965, o então Ministro da Marinha, Almirante Bosísio, decidiu implementar o PD.

Cumprir ainda destacar que o PD foi a primeira iniciativa do gênero aplicada em nível ministerial no País. Por isso, “à época do governo Médici (1969-1974), o PD era citado como exemplo a ser seguido por outros ministérios”²¹.

Para sistematização dos novos procedimentos, um conjunto de documentos foi elaborado, tendo sido intitulado: “Diretrizes (ou Normas) para Elaboração do Plano Diretor”. Desde sua criação, o PD esteve sempre voltado à compatibilização das necessidades da Força às suas possibilidades financeiras. Para o cumprimento desse objetivo, foram previstas estruturas que permitiam expressar propósitos e metas compatíveis com a política nacional e a política naval, bem como harmonizar os esforços desenvolvidos na MB com o Plano Geral do Governo.

Para tanto, o PD instituiu o conceito de Plano Básico (PB), ferramenta inovadora à época, que consistia em um plano permanente que visava orientar as Ações Setoriais da Força Naval²². O PB correspondia à parcela de contribuição dos Setores para o cumprimento das diretrizes de alto nível da Marinha e quantificava seus objetivos em termos monetários, facilitando sua tradução ao orçamento. Foram introduzidos, ainda, conceitos utilizados até os dias atuais, como programa, projeto e atividade, essenciais à boa gestão dos empreendimentos da Força. Trata-se de um primeiro esforço – pioneiro a nível nacional – de estruturação das necessidades da Instituição, ainda que segmentadas pelos Setores da MB que, de forma coordenada, contribuíram para o cumprimento das políticas de alto nível.

Entre os anos de 1969 e 1980, os normativos afetos ao PD foram atualizados diversas vezes, com o enfoque principal de aprimorar a sistemática frente às evoluções gerenciais e orçamentárias, mas, sobretudo, com vistas à consolidação da ferramenta. Durante esse período, a Marinha buscou capacitar e aperfeiçoar os seus efetivos para as transformações gerenciais e tecnológicas em andamento, cabendo destaque à reforma dos currículos dos cursos de aperfeiçoamento para Oficiais Intendentes, na década de 70.

Nesse mesmo período, iniciavam-se as transformações políticas e econômicas que impulsionaram os governos a repensarem seus aparatos burocráticos. A partir desse momento, o enfoque passou a ser menor na administração gerencialista, fortemente baseada nos princípios da administração científica, tornando-se voltado às novas arquiteturas que incorporavam práticas de mercado, como a inovação, eficiência e a medição de desempenho, conceito denominado como “*New Public Management*” ou Nova Administração Pública.²³ Com isso, um novo desafio se avizinhava e o PD teria que se adaptar às novas tendências.

EVOLUÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DO PLANO DIRETOR (“A GUINADA”) - 1980 A 1995

Os movimentos de adequação ao cenário político-econômico de ideologia neoliberal ocorridos na década de 1980, incluindo a reforma do Estado e a implementação dos princípios da Administração Pública Gerencial, realizados por diversos países, da Europa e pelos EUA, somente foram implementados de forma efetiva no Brasil a partir da década de 1990.

A conjuntura política do período contribuiu para que a reforma administrativa ocorresse

21 Ibid.

22 BRASIL. Marinha do Brasil. Ministério da Marinha. Normas do Plano Diretor – Sistemática Detalhada. Brasília, DF, 1967.

23 OSBORNE, D.; GAEBLER, T. Reinventing Government: Introduction. In: Shafritz, J.M & Ott, J.S. Classics of Organization Theory. [s.l.] Harcourt Brace, 1996.

de forma tardia no país. A década de 1980 foi marcada pelo encerramento do período dos governos militares, culminando com a promulgação da Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988, e pelas sucessivas tentativas de contenção da crise fiscal, com descontrole inflacionário. Nesse período, apesar da crescente demanda da sociedade por entregas de qualidade pelo Estado, não houve mudanças significativas, permanecendo traços do tradicional modelo de administração burocrático, considerado ainda mais rígido devido à criação de sistemas de controle dos Órgãos promovidos pela nova Carta Magna.

Como exemplo, de dispositivo legal advindo das prerrogativas da atual Constituição, pode-se mencionar a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que acrescentou ao ordenamento jurídico brasileiro um novo normativo para a condução das licitações públicas. Essa Lei caracterizou-se pela excessiva centralização e ênfase nos controles dos procedimentos e normas, cujo objetivo principal era o de mitigar eventuais atos de corrupção e fraudes nas licitações e contratações públicas. Apesar de importante, observou-se, na referida Lei, uma grande preocupação com os controles burocráticos, em detrimento de dispositivos que priorizassem o foco em resultados.

Em um viés oposto, apesar dos desafios enfrentados pelo País no período, a MB, compreendendo as mudanças advindas de um mundo cada vez mais globalizado e focado em resultados, seguia na vanguarda desse processo de mudança, sendo evidenciada, inclusive, pela constante busca pela modernização e capacitação dos recursos humanos especializados em Intendência com a criação do Centro de Instrução e Adestramento Almirante Newton Braga (CIANB), em 16 de abril de 1984, por meio da Portaria nº 600.

À recém-criada Organização Militar (OM) caberia, além de dar continuidade à condução do CAIO, desenvolver estudos de problemas

dos diversos sistemas de Intendência da Marinha, objetivando o alcance de soluções racionais e a otimização dos serviços prestados. Essa abordagem da capacitação voltada para melhoria dos processos e resultados foi precursora na efetiva implantação dos princípios da administração gerencial no país, que ocorreria efetivamente na década de 90.

Seguindo o processo de reformulação da carreira dos Oficiais Intendentes e de seu aprimoramento profissional, em 1993 foi extinto o CIANB, tendo suas atribuições sido transferidas ao Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW)²⁴. Nesse mesmo período foi criado o Curso de Aperfeiçoamento de Superfície para Oficiais Intendentes (CASOI), que foi ministrado em paralelo ao CAIO, durante um período de transição, após o qual foi consolidada a substituição.

De outro modo, o Setor de Intendência da Marinha também se mostrava à frente de seu tempo na área dos sistemas informatizados (desenvolvimento de *softwares*). O Sistema de Informações de Finanças da Marinha (SISFIN), criado no início da década de 80, despontava como uma inovação tecnológica com capacidade para registrar os fatos contábeis atinentes ao orçamento e finanças em um plano de contas padronizado. O sucesso do SISFIN foi reconhecido pela Administração Pública Federal, tornando-se referência para o desenvolvimento do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI), e legitimado internacionalmente como uma ferramenta de excelência para os registros contábeis, orçamentários e financeiros, possuidora de uma base de dados robusta para elaboração de relatórios gerenciais.

Nessa mesma linha inovadora, e aproveitando-se da *expertise* em sistemas informatizados, a demanda por avanços

24 CIANB. Carta de Serviços. Disponível em: <https://www.calameo.com/read/007354250ef5e2067f74b>. Acesso em 25jul2023.

tecnológicos nos registros orçamentários e financeiros, envolvendo tanto a execução quanto o planejamento dessas relevantes áreas, culminam com o desenvolvimento do Sistema de Acompanhamento do Plano Diretor (SIPLAD), em 1987. O referido sistema se tornou a principal ferramenta com a finalidade de apoiar o planejamento, a execução, o controle, a avaliação e o acompanhamento das atividades inerentes ao orçamento na MB.

Já na década de 1990, foi implementada a reforma da Administração Pública com o objetivo precípuo de reconstruir o Estado²⁵. Nesse período, o País passou por mudanças significativas em face da chamada "Reforma Gerencial de 1995".

Realizada no primeiro governo de Fernando Henrique Cardoso (1995 - 1998), a reforma teve como um dos seus pilares a implantação de um novo modelo para a administração pública, substituindo o então modelo burocrático vigente, considerado ultrapassado e ineficiente. Para tal, criou-se, à época, o Ministério de Administração Federal e Reforma do Estado (MARE), cujo papel principal foi, além de criar as diretrizes da reforma, trabalhar pela implementação das mudanças no âmbito do Congresso Nacional.

Assim, o MARE elaborou o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado (PDRAE) com a principal finalidade de alterar o cenário da burocracia federal. Após ampla discussão, o PDRAE foi aprovado pela Câmara da Reforma do Estado²⁶, em 21 de setembro de 1995. Em seguida, foi submetido ao Presidente da República para aprovação.

Em suma, a reforma gerencial brasileira teve, em uma visão geral, o objetivo precípuo de aumentar a eficiência e a efetividade dos

órgãos do Estado, a partir de um programa de descentralização com abertura no processo decisório e, assim, obter um processo de maior participação da sociedade civil e dos entes subnacionais²⁷.

Importa ressaltar que apenas em 1998, com a vigência da Emenda Constitucional (EC) nº 19, cujo mentor foi o então Ministro Bresser Pereira, que dispositivos da Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988, foram alterados e, consequentemente, a reforma gerencial do Estado foi positivada, em nível constitucional.

Em linha com a reforma gerencial brasileira, na década de 90, a MB criou a sistemática das Organizações Militares Prestadoras de serviço (OMPS). Essa sistemática visou a descentralização dos serviços da MB às organizações especializadas, garantindo-lhes a autonomia administrativa e financeira.

O modelo gerencial adotado, com redução substancial da burocracia anteriormente existente, culminou com a consolidação da sistemática por meio da publicação da Lei nº 9.724, de 1º de dezembro de 1998, que dispõe sobre a autonomia de gestão das OMPS da Marinha e dá outras providências.

Um passo importante para o sucesso das OMPS foi a utilização do Sistema do Plano Diretor (SPD)²⁸ para individualizar os registros contábeis das diversas organizações pertencentes ao sistema e, assim, elaborar relatórios gerenciais de suma importância para as tomadas de decisões nos níveis estratégico, gerencial e operacional.

Nesse mesmo período e com a mesma visão administrativa gerencial, tendo em vista a extensão territorial brasileira e as diversidades locais, a MB identificou a necessidade de

25 BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Reforma do Estado para cidadania - a reforma gerencial brasileira na perspectiva internacional. São Paulo: 34, 1998.

26 Colegiado formado pelos Titulares do MARE, dos Ministérios do Trabalho, da Fazenda, do Planejamento e Orçamento e pelo Ministro Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas.

27 NOGUEIRA, Marco Aurélio. Um Estado para a sociedade civil - Temas éticos e políticos da gestão democrática. São Paulo: Cortez, 2004.

28 O SPD se constitui em um conjunto de conceitos, processos, regras de funcionamento, atores e procedimentos, os quais permitem o planejamento, a execução e o acompanhamento das atividades orçamentárias, bem como a produção de informações gerenciais necessárias à tomada de decisão.

descentralizar as tarefas de abastecimento, finanças e contabilidade aos, até então denominados, Depósitos Navais que, posteriormente, se tornaram os Centros de Intendência da Marinha, subordinados aos Comandos dos Distritos Navais, localizados em Salvador - BA, Manaus - AM, Belém - PA, Ladário - MS, Natal - RN e em Rio Grande - RS e ao Comando da Força Aeronaval, localizado em São Pedro da Aldeia - RJ.

Todo esse processo de inovação e aprimoramento na gestão orçamentária e financeira da MB se apresenta como uma política contínua, perpassando o passado até os tempos atuais, com foco no futuro.

TEMPOS ATUAIS (“A MARINHA DO PRESENTE”) – 1995 ATÉ HOJE

Conforme abordado anteriormente, a segunda metade da década de 90 foi marcada pela introdução de reformas gerenciais no Brasil, coordenadas pelo MARE. Esse processo teve como propósito delinear um novo padrão de gestão pública apoiada nos princípios da flexibilidade, ênfase em resultados, foco no cliente, *Accountability* e controle social.²⁹

Conforme observado em outros momentos, a MB buscou o alinhamento de sua estrutura às tendências e diretrizes governamentais. Como exemplo, em 1997, foi criada a Pagadoria de Pessoal da Marinha (PAPEM), com a tarefa de administrar o Sistema de Pagamento de Pessoal da Marinha (SISPAG), estabelecendo o princípio da segregação de função (uma vez que a tarefa, até então, era desempenhada pela Diretoria de Finanças da Marinha) e elevar a eficiência das atividades de pagamento de pessoal da Força³⁰.

A partir dos anos 2000, o aprimoramento dos processos gerenciais se mostrou mais intenso nas áreas de planejamento e orçamento. A partir da publicação do Plano Plurianual (PPA) 2000-2003, o Governo Federal passou a introduzir modificações em seu sistema de planejamento, atribuindo ênfase à gestão por resultados³¹.

Diante das profundas implicações no orçamento federal, a MB buscou adaptar o PD aos novos conceitos. Tais ações foram realizadas, dentre outras iniciativas por: (i) alinhamento dos PB, Programas e Projetos do PD aos Programas e Ações do PPA; e (ii) adaptação da estrutura do PD ao fluxo de informações de monitoramento do Plano no Sistema de Informações Gerenciais e Planejamento (SIGPLAN) do Governo Federal³².

Ainda no ano 2000 foi publicada a Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, denominada Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Este normativo estabeleceu um conjunto de regras de finanças públicas voltadas para uma gestão fiscal equilibrada e austera, de forma a prevenir riscos e corrigir o descontrole das contas públicas. A partir dessa lei, foram implementados regramentos como as metas de resultado primário, a limitação de gastos com pessoal, além de ferramentas de transparência. Tais medidas foram acompanhadas pela Marinha, tendo sido realizados os consequentes aprimoramentos nos processos orçamentários da Força.

Em continuidade ao processo de reformas gerenciais, o ano de 2005 foi marcado pela instituição, por meio do Decreto nº 5.378, de 23 de fevereiro de 2005, do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – Gespública, com o propósito de aprimorar a qualidade dos serviços públicos e propiciar uma melhoria contínua da gestão.

29 MATIAS-PEREIRA, José. Administração pública comparada: uma avaliação das reformas administrativas do Brasil, EUA e União Europeia. *Revista de Administração Pública*, v. 42, p. 61-82, 2008.

30 *Pagadoria de Pessoal da Marinha – Histórico*. Disponível em <https://www.marinha.mil.br/papem/node/3> Acesso em 23jul2023.

31 250 anos – Intendência da Marinha do Brasil: da vela à propulsão / FGV. – Rio de Janeiro: FGV, 2020. 252 p.

32 BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria-Geral da Marinha. Relatório de compatibilização do SPD ao SPOF (GT-SPD 2012). Brasília, DF, 2012

Na MB, com vistas a elevar a eficiência organizacional, foi criada, no mesmo ano, no âmbito da Secretaria-Geral da Marinha (SGM), a Coordenadoria do Orçamento da Marinha (COOrM), com o propósito de realizar a interlocução com os órgãos da Administração Pública Federal. Posteriormente, foi criada, em 2012, a Diretoria de Gestão Orçamentária da Marinha (DGOM), responsável pelas atividades de orçamento até então consolidadas pela Diretoria de Administração da Marinha, assumindo a função de Organização Militar Orientadora Técnica (OMOT) afeta ao PD.³³

Ainda no tocante ao processo de adequação institucional, cabe, mais uma vez, destaque aos esforços para incremento da capacitação profissional. Dessa forma, em 2006, o CAIO foi retomado em substituição ao CASOI e, em 2010, ocorreu a ativação do Centro de Adestramento Almirante Newton Braga (CAANB), que passou a ser designado novamente como CIANB, em 2013, com o propósito de capacitar militares e servidores civis que exercem os serviços de intendência, contribuindo para o aprimoramento profissional do pessoal da MB, nas áreas de conhecimento de interesse do Setor da SGM. Além disso, foram intensificadas as oportunidades de capacitação em relevantes instituições de ensino extra-MB, no País e no exterior.

Após um período de cerca de dez anos sem significativas modificações conceituais, a Lei nº 12.593, de 18 de janeiro de 2012, que introduziu o PPA 2012-2015, trouxe importantes inovações materializadas, primordialmente, pela criação do Plano Orçamentário (PO), subdivisão gerencial das Ações Orçamentárias da Lei Orçamentária Anual (LOA). Para adaptar o PD à nova estrutura, foi criado um Grupo de Trabalho (GT) específico, voltado, principalmente, ao alinhamento entre o SPD e os elementos do Sistema de Planejamento e Orçamento Federal.

Como decorrência desses aprimoramentos, a MB começou a reduzir a segmentação funcional em seu processo orçamentário, outrora materializada em seus PB. Assim, as Ações Internas (AI), que são codificações próprias da Força para gestão das dotações orçamentárias no SIAFI, passaram a ser estruturadas em torno das metas que internalizam os objetivos institucionais da Força e são subdivididas gerencialmente em submetas e fases. Deste modo, o PD passou a constituir um “Banco de Metas”, possibilitando a quantificação dos objetivos institucionais.³⁴

Para refletir essa modificação nos instrumentos do PD, a nomenclatura “Plano Básico”, utilizada desde a gênese do SPD, foi substituída por “Plano de Metas” (PM), que consistem em agrupamentos de AI, cujo planejamento, distribuição e controle das dotações correspondentes ficam a cargo de seus relatores.³⁵

Em paralelo, começaram a ser introduzidas ferramentas de Gestão de Projetos no SPD, como o novo conceito de Empreendimento Modular (EM), aplicável a determinados projetos que, por sua complexidade, envolvem distintas áreas funcionais (cujos recursos, em tese, estariam dispersos por distintos PM). Nesses casos, a totalidade de recursos passou a ser responsabilidade do Gerente designado, evidenciando a gestão integrada.

No ano de 2016 foi instituído o Novo Regime Fiscal (NRF), por meio da EC nº 95, de 15 de dezembro de 2016, que estabeleceu limites ao crescimento real da despesa pública brasileira. Em mais um esforço adaptativo, foram promovidos aprimoramentos ao SPD por meio da criação do PM “Y” (YANKEE), que congrega as Metas Prioritárias da Marinha (MPM), de cunho estratégico, de forma a protegê-las de eventuais restrições de

34 BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria-Geral da Marinha. Relatório de compatibilização do SPD ao SPOF (GT-SPD 2012). Brasília, DF, 2012.

35 BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria-Geral da Marinha. Normas para a Gestão do Plano Diretor (SGM-401 Rev.1). Brasília, DF, 2014.

33 250 anos – Intendência da Marinha do Brasil: da vela à propulsão / FGV. – Rio de Janeiro: FGV, 2020. 252 p.

recursos. Não obstante, sua responsabilidade passou aos Gerentes de Meta Prioritária, adotando-se lógica transversal, similar aos EM.

Além das implicações supramencionadas, que se relacionam à continuidade do fluxo de recursos aos Projetos Estratégicos, a implementação de iniciativas para a sua gestão pormenorizada se justifica diante de sua elevada complexidade tecnológica e alto valor agregado. Além disso, tais projetos envolvem elevados investimentos de longo prazo, que, por vezes, demandam o estabelecimento de modelos de negócio inovadores, para prospecção de recursos externos ao orçamento regular da Força.

Em 2018, cumprindo recomendação emitida pelo Tribunal de Contas da União (TCU) para que a MB promovesse o alinhamento entre seus processos de planejamento orçamentário e estratégico, foi constituído novo GT com o objetivo de aprimorar o PD. Em consequência desse processo, que trouxe o SPD à sua forma atual, foram criadas matrizes de relacionamento que correlacionam as AI ao Plano Estratégico da Marinha (PEM), integrando ainda mais o planejamento e o orçamento.³⁶

Concluindo o processo de redução do paradigma funcional no SPD, os Relatores de PM, papel antes limitado às Diretorias Especializadas (DE) e algumas OM específicas, sob critério funcional, foram substituídos pelos Gerentes de Meta e designados pelos Órgãos de Direção Setorial (ODS) segundo critério de expertise, passando eles a gerenciar os recursos de forma transversal.

Além disso, com vistas a permitir a flexibilização dos critérios de distribuição das dotações aos respectivos gerentes, foram realizados agrupamentos de metas com características comuns de planejamento, denominados "Agregadores", tendo sido estabelecidos

cinco grupos: (i) Despesas Obrigatórias (obrigações legais e constitucionais); (ii) Programas Especiais (metas relacionadas ao Programa de Construção de Submarinos e ao Programa Nuclear da Marinha); (iii) Ações Setoriais (metas gerenciadas internamente no âmbito de cada ODS); (iv) Metas Prioritárias da Marinha; e (v) Funcionamento e Manutenção, sendo as dotações referentes aos dois últimos grupos distribuídos e gerenciados diretamente pelo Estado-Maior da Armada (EMA), em mais um esforço de gestão transversal dos Setores.

PERSPECTIVAS ("A MARINHA DO FUTURO")

Hodiernamente, o olhar para o futuro é cada dia mais desafiador, à medida que as organizações estão inseridas em um ambiente de velocidade de automação, volume de informações e digitalização, levando os conceitos de hoje a não serem mais aplicáveis em um curto tempo.

O período da pandemia da COVID-19 vivenciado pela humanidade, provocou reflexões nas organizações, indicando o quão elas estavam aptas à nova realidade. A necessidade de manter as equipes de trabalho em *home office*, e ao mesmo tempo conectadas, impeliu às organizações a necessidade de se adaptar aos novos desafios. Certamente, verificou-se que o suporte oferecido pelas tecnologias de informação foi essencial para superar tal desafio.

Diante desse contexto, o SPD, mantendo seu pioneirismo em oferecer apoio às decisões de alto nível da Marinha, alinhadas às exigências impostas pelo ambiente atual da Administração Pública, certamente manterá sua "proa" voltada para o cumprimento de uma "derrota" segura ao futuro.

Nesse sentido, vislumbra-se que o SPD "ajustará suas velas", no sentido de continuar embarcando novas tecnologias capazes, de maneira célere, interpretar as mudanças,

36 BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Gestão Orçamentária da Marinha. Relatório Final do Grupo de Trabalho do Plano Diretor (GT-SPD 2018). Rio de Janeiro, RJ, 2018

internalizar as informações e gerar cenários para apoio à decisão.

Nessa ordem de ideias, estão sendo incorporadas ao SIPLAD plataformas para análise de dados que fornecem informações suficientes para produzir *dashboards* e relatórios gerenciais. Tecnologias dessa natureza proporcionam ao usuário a interação com a base de dados, de forma a obter, de maneira visual, por meio de gráficos e relatórios, as informações necessárias às tomadas de decisão.

Importa notar que essa ferramenta vai ao encontro das necessidades atuais, por conferir fácil acesso às informações em tempo real e a possibilidade de gerar cenários para rápida decisão, podendo incluir o uso de dispositivos móveis.

A incorporação dessa tecnologia ao SPD contribuirá para redução do tempo de respostas às demandas dos usuários da ferramenta, tendo em vista que o sistema já conta com a possibilidade de diferenciar cenários, por meio de uma base de experiências acumuladas anteriormente, agregando valor para análise das possíveis linhas de ações.

As perspectivas são de que muitas tecnologias ainda não vislumbradas irão surgir durante o percurso, demandando ações para incorporá-las ao SPD, mas a certeza é de que, as ferramentas citadas como exemplo, e outras, já causam impactos positivos na vida das organizações e o SPD, cumprindo sua tradição pioneira na inovação e no trato orçamentário e financeiro da Força Naval e não deixará de considerar tais possibilidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer desse longo percurso navegado, em especial nos últimos sessenta anos, a MB permaneceu sempre em

“derrota” segura na área do planejamento orçamentário e financeiro. Nessa duradoura “Comissão”, o PD é a “agulha giroscópica” que aponta para o “norte verdadeiro”, indicando o rumo a ser seguido.

Cumprir destacar que, para que o PD assegure confiabilidade ao processo, assim como quaisquer instrumentos de navegação, é necessária a contínua revisão e atualização visando mantê-lo adequado e funcional. Nessa perspectiva, a MB se empenha no aperfeiçoamento do PD, ajustando-o às reformas pelas quais o Estado Brasileiro passa, visando ainda suplantar os desafios orçamentários enfrentados pela Força.

Vale evidenciar que o aprimoramento do PD não se limita a uma mera revisão das normas e diretrizes. É muito mais abrangente. Inclui a capacitação do pessoal, com a realização de cursos no País e no Exterior; o desenvolvimento de *softwares* que colocam a MB na fronteira do conhecimento na gestão de informações orçamentárias em apoio à decisão da Alta Administração Naval; bem como a reestruturação das OM do Setor SGM, aprimorando a execução das tarefas de abastecimento, finanças e contabilidade pelos Distritos Navais.

Neste momento, ao contemplar os “dias de mar” realizados e as “milhas navegadas” nessa comissão, e constatar todo o empenho da MB nesses sessenta anos de “singradura nas águas orçamentárias”, nasce a certeza de que o Plano Diretor da Marinha do Brasil cumpre a sua tarefa e contribui para o cumprimento da missão da Força Naval.

Por derradeiro, ao se avistar no horizonte os desafios vindouros, tem-se a convicção de que o PD, por toda a sua história, permanecerá em contínuo aperfeiçoamento, sendo consolidado como um legado para o futuro em proveito da MB.

eConsig

zetra



Pensando na saúde financeira dos trabalhadores, a Zetra (www.zetra.com.br) completa 23 anos de sucesso oferecendo o eConsig, portal completo de benefícios consignados, sem nenhum custo ao empregador e RHs. Atualmente, no Brasil, mais de 450 empresas públicas e privadas contam com a solução, como as forças armadas (Marinha do Brasil, Exército Brasileiro, Aeronáutica) e também instituições como STF, STJ, Coca-Cola, Embraer, entre outras.

Zetra completes 23 years of successfully bringing together a range of salary-linked benefits in one single portal, eConsig, at no cost to employers and HRs. Currently, in Brazil, more than 450 public and private companies trust this solution, among which are the armed forces (Brazilian Navy, Army and Air Force) as well as large institutions such as the Supreme Court, Court of Auditors, Coca-Cola, Embraer, and many others.



Foto: Nova sede da Zetra em Nova Lima (MG)



O clube de vantagens da Família Naval

Nossos Parceiros



ASSOCIE-SE AQUI





CIANB

Capacitação para os Desafios da Gestão



www.marinha.mil.br/cianb



(21) 2101-0967