



ANANDA MOREIRA VAZ OURIQUE DE ÁVILA  
TALITA RODRIGUES DE SOUZA

GOVERNANÇA DE DADOS NA MARINHA DO BRASIL: UMA ANÁLISE SOBRE AS  
PRÁTICAS VOLTADAS PARA A GESTÃO DE DADOS

Rio de Janeiro

2021

ANANDA MOREIRA VAZ OURIQUE DE ÁVILA  
TALITA RODRIGUES DE SOUZA

**GOVERNANÇA DE DADOS NA MARINHA DO BRASIL: UMA ANÁLISE SOBRE  
AS PRÁTICAS VOLTADAS PARA A GESTÃO DE DADOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Especialista em Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial.

Orientadores: Prof. André Bello  
Prof. Marconi Pereira

Rio de Janeiro

2021

GOVERNANÇA DE DADOS NA MARINHA DO BRASIL:  
UMA ANÁLISE SOBRE AS PRÁTICAS VOLTADAS PARA A GESTÃO DE DADOS

ANANDA MOREIRA VAZ OURIQUE DE ÁVILA  
TALITA RODRIGUES DE SOUZA

PROJETO FINAL SUBMETIDO AO CORPO DOCENTE DOS  
PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA  
OBTENÇÃO DO GRAU DE ESPECIALISTA EM GESTÃO  
DO CONHECIMENTO E INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL

Aprovado por:

---

Prof. André Bello

---

Prof. Marconi Pereira

---

Capitão de Corveta (IM) Arlyson Salles de Almeida

RIO DE JANEIRO, RJ –BRASIL  
OUTUBRO, 2021

ÁVILA, ANANDA MOREIRA VAZ OURIQUE DE  
SOUZA, TALITA RODRIGUES DE

Governança de Dados na Marinha do Brasil: Uma Análise sobre  
as Práticas Voltadas para a Gestão de Dados / Ananda Moreira Vaz  
Ourique de Ávila; e Talita Rodrigues de Souza - Rio de Janeiro: UFRJ/  
COPPE, 2021.

XI, 34 p.: il.; 29,7 cm

Orientador: Marconi Pereira e André Bello

Especialização (Projeto Final) - UFRJ/COPPE/Programa de  
Engenharia de Produção, 2021.

Referências Bibliográficas: p. 42-45.

1. Governança de Dados. 2. Framework. I. Pereira, Marconi *et al.* II.  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Engenharia  
de Produção. III. Título.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por nossas vidas.

A todo corpo docente do Crie–Coppe/UFRJ pela qualidade e construção do conhecimento.

Aos membros da banca, os professores André Bello e Marconi Pereira e ao nosso parecerista Capitão de Corveta (IM) Arlyson, por todo apoio na concretização deste trabalho.

À Marinha do Brasil, que nos possibilitou realizar esta pesquisa.

À turma do MBKM32, que mesmo remotamente, se fez presente nas trocas de conhecimento tornando a jornada mais leve e agregadora.

Em especial aos nossos familiares e amigos pelo apoio, carinho e incentivo a concluir com êxito este estudo.

## RESUMO

Com a necessidade das organizações públicas explorarem meios para se tornarem mais eficientes na aplicação dos recursos que administram, a Marinha do Brasil vem adotando práticas a fim de aprimorar a gestão de seus ativos e acompanhar as tendências no emprego de tecnologias para apoiar seus processos internos. Neste sentido, o presente trabalho busca ampliar a análise sobre os esforços da Marinha do Brasil na adoção de práticas relacionadas com a Governança de Dados. A pesquisa visa identificar os procedimentos já adotados pela instituição e propor melhorias para uma gestão de dados mais robusta e funcional. Para o desenvolvimento do estudo foram utilizados questionários aplicados às pessoas-chave da Marinha, pesquisa bibliográfica, como trabalhos acadêmicos e livros, e pesquisa documental às publicações internas da organização, de acesso livre, sobre o tema. As evidências que emergiram da pesquisa apontaram que a instituição reconhece a substancialidade do tema ao priorizar práticas relacionadas à tecnologia e aos seus colaboradores em lugar de procedimentos formais e de controle, fato este podendo ser explicado pela atualidade do tema no âmbito público. Como contribuição, sugere-se a implementação do framework DAMA DMBOK, a reestruturação organizacional para a criação de um núcleo dedicado exclusivamente à Governança de Dados e a implementação de uma interoperabilidade entre os sistemas de informação já existentes na Marinha do Brasil, promovendo uma inteligência sistêmica.

Palavras-Chave: Marinha do Brasil, Governança de Dados, Políticas e Padrões, Tecnologias, Pessoas, Avaliação e Controle, Framework.

## **ABSTRACT**

With the need for public organizations to explore ways to become more efficient in the application of the resources they manage, the Brazilian Navy has been adopting practices in order to improve the management of its assets and follow trends in the use of technologies to support its internal processes. In this sense, this paper seeks to broaden the analysis of the efforts of the Brazilian Navy in adopting practices related to Data Governance. The research aims to identify the procedures already adopted by the institution and propose improvements for a more robust and functional data management. For the development of the study, questionnaires were applied to key personnel in the Navy, bibliographical research, such as academic papers and books, and documentary research on the organization's internal publications, with open access, on the subject. The evidence that emerged from the research pointed out that the institution recognizes the substantiality of the theme by prioritizing practices related to technology and its collaborators instead of formal procedures and control, a fact that can be explained by the topicality of the theme. As a contribution, it is suggested the implementation of the DAMA DMBOK framework, the organizational restructuring to create a nucleus dedicated exclusively to Data Governance and the implementation of a data exchange interoperability between the information systems already existing in the Brazil's navy.

**Keywords:** Brazilian Navy, Data Governance, Policies and Standards, Technologies, People, Evaluation and Control, Frameworks.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Sistema de Governança do TCU	17
Figura 2. Áreas de conhecimento na Gestão de Dados	19
Figura 3. Consolidação das respostas na área “Políticas e Padrões”	31
Figura 4. Consolidação das respostas na área “Pessoas”	33
Figura 5. Consolidação das respostas na área “Tecnologias”	35
Figura 6. Consolidação das respostas na área “Avaliação e Controle”	37



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Comparação entre os frameworks de GD	18
Quadro 2. Principais instrumentos de GD no Governo Federal	21
Quadro 3. Questionário sobre Governança de Dados	24
Quadro 4. Principais Conceitos de GD conforme EMA-416	29
Quadro 5. Resultados da Categoria “Políticas e Padrões”	30
Quadro 6. Resultados da Categoria “Pessoas”	32
Quadro 7. Resultados da Categoria “Tecnologias”	34
Quadro 8. Resultados da Categoria “Avaliação e Controle”	36
Quadro 9. Comparação entre a adoção de práticas de GD	38

## LISTA DE ABREVIACOES

CGU	Controladoria-Geral da União
DAMA	Data Management Association
DGI	Data Governance Institute
DMBOK	Data Management Body of Knowledge
EMA	Estado-Maior da Armada
GD	Governança de Dados
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IBM	International Business Machines
MB	Marinha do Brasil
MP	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
MPDG	Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
OM	Organizao Militar
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informao

## SUMÁRIO

1. Introdução	12
1.1. Objetivos e Delimitação da pesquisa	13
1.2 Relevância do estudo	13
1.3 Estrutura do Texto	14
2. Referencial Teórico	15
2.1. Governança Corporativa	15
2.2. Governança Pública	16
2.3. Governança de Dados	17
2.4. Governança de Dados no contexto Público	20
3. Metodologia	23
3.1 Coleta e Tratamento de Dados	23
3.2 Limitação do Método	25
4. Governança de Dados na Marinha do Brasil	27
5. Apresentação e Análise dos Dados	30
5.1 Políticas e Padrões	30
5.2 Pessoas	32
5.3 Tecnologias	34
5.4 Avaliação e Controle	36
6. Conclusão	40
7. Referências	42

## 1. Introdução

Nos últimos anos, os dados vêm sendo reconhecidos como ativos estratégicos para as organizações. Esse ativo se tornou um importante recurso para identificar novas oportunidades, definir planos e minimizar riscos proporcionando vantagens competitivas para as instituições.

A qualidade, confiabilidade e disponibilidade dos dados impactam diretamente no desempenho de uma organização competitiva e eficiente. Os dados contribuem para que a organização consiga atingir seus objetivos e metas, auxiliando no processo de tomada de decisão tanto para instituições privadas quanto para organizações do setor público.

Diante deste cenário, a Governança de Dados (GD) possui o papel de auxiliar na gestão e no controle dos dados buscando uma melhoria contínua nos processos internos das organizações. Esta gestão envolve uma interação com diversas outras funções e estabelece políticas e diretrizes para, além de atribuir papéis e responsabilidades, governar os dados.

Neste contexto, pode-se destacar as principais normas e legislações que são afetas ao tema Governança e Gestão de Dados no âmbito da Administração Pública Federal, as quais é possível considerar como mecanismos que visam promover o valor dos dados como ativos estratégicos e subsidiar o processo de transformação digital para a Administração Pública.

De acordo com a Portaria da Secretaria de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG) nº 58 de 2016, Inciso VI do Artigo 2º,

Governança de Dados é o conjunto de políticas, processos, pessoas e tecnologias que visam a estruturar e administrar os ativos de informação, com o objetivo de aprimorar a eficiência dos processos de gestão e da qualidade dos dados, a fim de promover eficiência operacional, bem como garantir a confiabilidade das informações que suportam a tomada de decisão.

A transformação digital na Administração Pública busca, além de outras finalidades, expandir a capacidade tecnológica de gerar, armazenar e analisar os dados provenientes de uma grande variedade de fontes. A Governança de Dados se torna essencial nesse processo pois define políticas e procedimentos que asseguram uma gestão de dados eficiente.

A Marinha do Brasil (MB) vem buscando se adaptar a essas novas demandas implementando práticas e políticas com a finalidade de auxiliar no alcance de maior eficiência na prestação dos seus serviços e de promover melhorias no desenvolvimento de seus processos internos.

A partir da necessidade de compreender os desafios associados à Governança de Dados no âmbito militar naval, o problema da pesquisa é assim formulado: Como ocorre a adoção de práticas voltadas para a melhoria da gestão de dados no contexto da Marinha do Brasil?

### **1.1. Objetivos e Delimitação da pesquisa**

O objetivo principal da pesquisa foi analisar as práticas de governança de dados adotadas pela Marinha do Brasil até o presente momento. O tema Governança de Dados foi evidenciado na Administração Pública pela Portaria nº 58/2016 do MPDG e, desde então, a Marinha do Brasil vem envidando esforços para implementar práticas para ampliar e melhorar a gestão de seus dados.

Para atingir tal objetivo, foram definidos os seguintes objetivos intermediários:

- a) revisar a literatura acerca do tema de Governança de Dados na Administração Pública;
- b) identificar e descrever a implementação da gestão de dados no âmbito da MB; e
- c) analisar os resultados dos questionários aplicados aos principais atores envolvidos nas práticas de Governança de Dados na Marinha do Brasil.

Foram investigadas as práticas de governança de dados sob a ótica dos colaboradores que atuam em organizações militares especializadas no assunto. Essa decisão foi tomada devido às lacunas referentes à atualidade do tema e em virtude ao nível de maturidade de adoção de práticas de governança de dados no âmbito da Administração Pública brasileira como um todo.

### **1.2 Relevância do estudo**

A investigação sobre o tema Governança de Dados na Administração Pública torna-se relevante para que se possa emergir e analisar os avanços já alcançados e identificar potenciais melhorias a serem implementadas nessa direção.

Para Gregory (2010), “governança de dados é a prática de negócios que define e gerencia estratégias para pessoas, processos e tecnologias de forma a assegurar que ativos valiosos sejam formalmente protegidos e gerenciados em toda a organização”.

Os dados organizacionais têm sido considerados ativos de extrema importância para uma gestão estratégica efetiva. Neste sentido, o aprofundamento da análise sobre a Governança de Dados no setor público se tornou fundamental pois a GD tem como responsabilidade o controle e o gerenciamento dos dados da instituição sendo conseqüentemente responsável pela melhoria do processo de tomada de decisão.

A relevância deste estudo reside também na necessidade das instituições públicas, como a Marinha do Brasil, buscarem formas para se tornarem mais eficientes na aplicação dos recursos que administram, pela adoção de um modelo de gestão organizacional mais moderno e a consequente prestação de serviços de maior qualidade à sociedade.

A compreensão dos esforços para o aprimoramento da gestão e do controle de dados na Marinha do Brasil pode gerar indícios importantes para o contínuo aperfeiçoamento da Governança de Dados na instituição.

### **1.3 Estrutura do Texto**

A presente pesquisa está dividida em seis capítulos. Neste primeiro é identificado o problema proposto, os objetivos e delimitação da pesquisa e a relevância do estudo. O segundo capítulo revisa a literatura e teorias sobre Governança e Governança de Dados, ambos analisados à luz dos contextos público e privado.

O capítulo três versa sobre a metodologia adotada. No capítulo quatro apresenta-se a experiência com a Governança de Dados no âmbito da Marinha do Brasil. Será também descrito iniciativas adotadas pela instituição na busca por uma gestão de dados eficiente.

O capítulo cinco traz a apresentação dos dados segmentados pelas práticas de Governança de Dados juntamente com a análise entre os resultados e discussões sobre eles. Finalmente, no sexto capítulo apresentam-se as conclusões do estudo.

## 2. Referencial Teórico

### 2.1. Governança Corporativa

A origem da palavra governança vem do verbo grego *kubernaein*, que significa dirigir ou pilotar. Segundo Silva (2010), “foi utilizado por Platão para se referir a definição de um sistema de regras, o ato de governar os homens. O termo grego deu origem ao termo em latim medieval *gubernare*, que possui a mesma conotação de pilotar, conduzir ou elaborar regras”.

O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), em seu Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa (2015), conceitua governança como,

O sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas. As boas práticas de governança corporativa convertem princípios básicos em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor econômico de longo prazo da organização, facilitando seu acesso a recursos e contribuindo para a qualidade da gestão da organização, sua longevidade e o bem comum.

Segundo o IBGC (2015) a Governança apresenta quatro princípios básicos que permeiam por todas suas práticas, sendo eles:

1. **Transparência:** consiste no desejo de disponibilizar para as partes interessadas as informações que sejam de seu interesse e não apenas aquelas impostas por disposições de leis ou regulamentos. Não deve restringir-se ao desempenho econômico-financeiro, contemplando também os demais fatores (inclusive intangíveis) que norteiam a ação gerencial e que conduzem à preservação e à otimização do valor da organização.
2. **Equidade:** caracteriza-se pelo tratamento justo e isonômico de todos os sócios e demais partes interessadas (*stakeholders*), levando em consideração seus direitos, deveres, necessidades, interesses e expectativas.
3. **Prestação de Contas (*accountability*):** os agentes de governança devem prestar contas de sua atuação de modo claro, conciso, compreensível e tempestivo, assumindo integralmente as consequências de seus atos e omissões e atuando com diligência e responsabilidade no âmbito dos seus papéis.
4. **Responsabilidade Corporativa:** os agentes de governança devem zelar pela viabilidade econômico-financeira das organizações, reduzir as externalidades negativas de seus negócios e suas operações e aumentar as positivas, levando em consideração, no seu modelo de negócios,

os diversos capitais (financeiro, manufaturado, intelectual, humano, social, ambiental, reputacional etc.) no curto, médio e longo prazos.

Para Silveira (2010), uma boa governança apresenta diferentes benefícios para as instituições como os benefícios externos, associados à maior facilidade de captação de recursos e à redução do custo de capital e os benefícios internos, vinculados ao aprimoramento do processo de tomada de decisão pela alta administração.

A Governança consiste em um conjunto de mecanismos que pretende assegurar a execução dos objetivos organizacionais. Através desse sistema de gestão, busca-se identificar maneiras de garantir que as decisões sejam tomadas de forma eficaz, buscando a maximização dos resultados.

## **2.2. Governança Pública**

De acordo com Martins e Marini (2014), a governança pública é a capacidade de governo, de governar em rede de forma colaborativa e de governar orientado para resultado, gerando valor sustentável para o meio público.

Para Matias-Pereira (2010), “na ótica da ciência política, a governança pública está associada a uma mudança na gestão política. Nesse sentido, o enfoque da ciência política está orientado para as formas de interação nas relações de poder entre o Estado, o governo e a sociedade”.

A Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 1 de 2016, que dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo Federal, menciona que a governança no setor público “compreende essencialmente os mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a atuação da gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade”.

Segundo Casaes (2019), a governança pública no Brasil possui três pilares: o regime político, a autoridade aplicada na gestão dos recursos humanos e sociais do país em favor do desenvolvimento e a capacidade do governo em criar, formular e implementar políticas e exercer suas funções.

O autor ainda faz menção ao sistema de governança desenvolvido pelo Tribunal de Contas da União (TCU) para uma boa governança. Para o TCU, uma boa governança necessita de uma gestão democrática, transparente e aberta à participação, envolvendo diferentes instrumentos, processos e atores (Figura 1).





Figura 1 - Sistema de Governança do TCU

Fonte: TCU (2014).

A sociedade vem exigindo uma gestão pública sólida orientada para eficiência, eficácia e efetividade, primando pela busca da excelência e criação de valor. Desta forma, a governança tem o papel de garantir que as ações das instituições públicas estejam alinhadas com o interesse público.

### 2.3. Governança de Dados

No cenário atual, os dados são considerados um dos ativos mais importantes de uma instituição. Desta forma, fez-se necessário a busca pelo aprimoramento na gestão desses ativos pois dados de qualidade impactam diretamente no processo de tomada de decisão e no alcance dos objetivos organizacionais.

Para Babieri (2011), a qualidade dos dados pode ser definida pelo tipo e domínio dos dados, exatidão e completude, exclusividade e integridade referencial, consistência em todos os

bancos de dados, atualização, oportunidade e em conformidade com as regras de negócio. Neste sentido, a Governança de Dados se tornou a responsável pela gestão desse ativo e por produzir informações confiáveis, precisas e disponíveis, gerando valor para a instituição.

O *Data Governance Institute* (DGI, 2021), define Governança de Dados como um sistema de decisão e responsabilidades para processos relacionados à informação, executado de acordo com modelos que descrevem quem pode realizar quais ações com quais informações, e quando, em quais circunstâncias, usando quais métodos. Para uma GD eficiente, o DGI afirma que é necessário que as instituições definam suas necessidades de gestão de dados, bem como os objetivos a serem atingidos para assim delimitar a atuação da governança de dados.

Para estruturar a gestão dos dados é necessário a adoção de *frameworks* para assegurar que existam políticas e procedimentos para gerenciar e tratar os dados para gerar o máximo de valor para a organização, proporcionando qualidade, tomadas de decisões adequadas e consequentemente uma redução dos custos organizacionais (Barata, 2015).

Segundo Faria *et al* (2018), *frameworks* são as diretrizes e as definições de como as organizações configuram e aplicam sua governança de dados. Eles são importantes para orientar um planejamento, delineamento e, posteriormente, controle da gestão dos dados. Os autores analisaram os principais *frameworks* de GD e constataram diferenças e similitudes entre eles, conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 – Comparação entre os *frameworks* de GD

Característica	Papéis e Responsabilidades	Políticas e Padrões	Estrutura Formal de GD	Avaliação da Maturidade	Qualidade dos dados	Monitoramento de conformidade (ciclo)	Gestão do conhecimento	Segurança e Privacidade
Khatri e Brown	X	X			X		X	X
DGI	X	X	X	X	X	X		
IBM	X		X	X	X	X	X	X
DAMA	X	X	X	X	X	X		X

Fonte: Faria *et al* (2018).

Após a análise das características, foi possível constatar que os *frameworks* da *International Business Machines* (IBM) e do *Data Management Association* (DAMA) são mais completos em relação aos demais e os mais compatíveis com um cenário inicial de adoção de práticas de Governança de Dados.

O *framework* de Governança de dados da IBM fornece um conjunto de parâmetros para ajudar todas as organizações a mensurar a forma como gerenciam seus dados. As partes integrantes deste processo são: a avaliação de maturidade, a definição de papéis e responsabilidades, o estabelecimento de métricas, o ciclo de vida da informação e o gerenciamento da qualidade (Farias *et al*, 2018).

O *framework* de Governança de dados da DAMA, intitulado como *Data Management Body of Knowledge* (DMBOK), proporciona uma visão geral sobre o gerenciamento de dados, por meio da definição de padrões, terminologias e melhores práticas. Este *framework* sugere a adoção de uma estrutura formal de GD para controlar a gestão dos dados e apresenta áreas de conhecimento específicas para tratar da qualidade dos dados, da gestão de armazenamento e operação de dados e da gestão de segurança de dados, permitindo a avaliação da governança de forma mais ampla (Farias *et al*, 2018).

Para o *framework* DAMA DMBOK, a gestão dos dados organizacionais é composta por dez processos-chave, conforme representado na Figura 2 (Mosley *et al*, 2009 apud Barata 2015).



Figura 2. Áreas de conhecimento na Gestão de Dados

Fonte: Mosley *et al*, 2009.

- Governança de Dados: conforme apresentado anteriormente, são as diretrizes e as definições de como as organizações configuram e aplicam sua governança de dados.
- Gerência da Arquitetura de Dados: estruturação dos dados organizacionais, a fim de definir as necessidades da organização.
- Desenvolvimento de Dados: estudo sobre como os dados são gerados, geridos e como criar soluções para desenvolvê-los e armazená-los, garantindo a sua integridade, segurança e facilidade de seu uso.
- Gestão de Operações Database: atividades de apoio para manter uma estrutura de dados robusta e segura.
- Gestão de Segurança de Dados: atividades relacionadas a manutenção e aumento da segurança dos dados, como auditorias, acesso controlado e autenticação.
- Gestão de Dados Mestres e de Referência: planejamento, implantação e verificação de práticas para salvaguardar a credibilidade dos dados fundamentais da empresa.
- Gestão de Data Warehousing e BI: planejamento, implementação e controle de processos para fornecer dados para apoiar a tomada de decisões e suporte a colaboradores para a elaboração de informes e relatórios.
- Gestão de Documentos e conteúdo: armazenamento, proteção e acesso a dados de documentos eletrônicos e físicos.
- Gestão de Metadados: processos relacionados a salvaguarda do acesso e produção dos Metadados de qualidade e integrados.
- Gestão de Qualidade de dados: implementação de ações para realizar a gestão da qualidade dos dados através de medidas, avaliações e melhorias para garantir a sua qualidade.

#### **2.4. Governança de Dados no contexto Público**

A Administração Pública Federal, diante de um cenário de elevada geração de dados registrados em diversas bases sem integração e compartilhamento, promoveu a criação de instrumentos normativos e adoção de soluções tecnológicas visando criar um ambiente de integração para simplificar a oferta de serviços públicos; subsidiar e otimizar a formulação, a implementação, a avaliação e o monitoramento de políticas públicas; possibilitar a análise de condições para acesso a benefícios sociais e sua respectiva manutenção; e fomentar a melhoria da qualidade e da fidedignidade dos dados custodiados pelo governo (ENAP, 2019).

Desta forma, o governo federal vem implementando instrumentos e mecanismos para fomentar o valor dos dados como ativos estratégicos. Conforme o quadro 2, é possível observar

a evolução das iniciativas da Administração Pública Federal para promover a Governança de Dados no setor público.

Quadro 2 – Principais instrumentos de GD no Governo Federal

INSTRUMENTO	FINALIDADE
Decreto nº 8.638, de janeiro de 2016	Institui a Política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.
Instrução Normativa nº 1, de maio de 2016	Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo Federal.
Decreto nº 8.777, de maio de 2016	Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal.
Decreto nº 8.936, de dezembro de 2016	Institui a Plataforma de Cidadania Digital e dispõe sobre a oferta dos serviços públicos digitais no âmbito dos órgãos e das entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.
Portaria STI/MP nº 58, de dezembro de 2016	Dispõe sobre procedimentos complementares para o compartilhamento de bases de dados oficiais entre órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta e indireta e as demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União.
Lei nº 13.460, de junho de 2017	Definiu que os cidadãos brasileiros não precisam mais apresentar a órgãos públicos documentos, atestados ou certidões que já estejam de posse da Administração Pública Federal. São os órgãos que devem integrar as bases de dados e compartilhar essas informações. Esse compartilhamento pode ser feito de forma automatizada, sem intervenção humana, por meio de uma API – Application Programming Interface, uma forma padronizada de conexão e troca de informações entre diferentes sistemas de diferentes órgãos.
Decreto nº 9.203, de novembro de 2017	Dispõe sobre a política de governança da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.
Lei nº 13.709, de agosto de 2018	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).
Decreto nº 10.046, de outubro de 2019	Dispõe sobre a governança no compartilhamento de dados no âmbito da Administração Pública Federal e institui o Cadastro base do Cidadão e o Comitê Central de Governança de Dados.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Dessa forma, através da publicação e evolução desses instrumentos foi possível observar o aumento da importância da Governança de Dados no âmbito público. Como consequência, foram implementadas iniciativas tecnológicas como, por exemplo, a plataforma GOVDATA, a plataforma CONECTAGOV e o portal GOV.BR. Todas essas iniciativas foram desenvolvidas para propiciar uma gestão dos dados públicos eficiente, com qualidade e integrada.

### 3. Metodologia

Esta pesquisa é classificada como qualitativa e exploratória. Para que o estudo fosse possível, foi feito um levantamento bibliográfico sobre Governança de Dados e seus principais *frameworks*. A pesquisa é qualitativa pois visa descobrir e analisar um tema de pesquisa por meio de coleta de dados, com descrições e observações sem preocupação com a representatividade numérica. Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

É exploratória pois tem a finalidade de proporcionar maior familiaridade com o problema, a fim de torná-lo mais explícito e construir hipóteses. Segundo Gil (2002), “este tipo de pesquisa, na maioria dos casos, assume a forma de pesquisa bibliográfica ou de estudo de caso”. Para Richardson (1999), a pesquisa exploratória aprofunda os conhecimentos das características de determinado fenômeno para procurar explicações das suas causas e consequências, buscando determinar tendências, identificar relações potenciais entre variáveis e estabelecer rumos para investigações posteriores mais rigorosas.

#### 3.1 Coleta e Tratamento de Dados

A coleta de dados foi realizada por meio de análise documental, pesquisas bibliográficas e aplicação de questionário. Foram coletadas informações de publicações internas à Marinha do Brasil sobre Governança de Dados, bem como trabalhos acadêmicos e livros sobre o mesmo tema.

Além disso, foi realizada uma investigação nos sítios eletrônicos (intranet) das organizações militares especializadas da MB no intuito de verificar orientações estabelecidas acerca do assunto. Para analisar as práticas de Governança de Dados implementadas na Marinha do Brasil até o presente momento, foi elaborado um questionário pelas próprias autoras.

Segundo Gil (2002),

Pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado.

O questionário foi estruturado em quatro categorias diferentes, com cinco perguntas para cada categoria perfazendo um total de vinte questões, conforme quadro 3 a seguir. As categorias Políticas e Padrões; Pessoas; Tecnologias; e Avaliação e Controle foram baseadas nas características dos principais *frameworks* de Governança de Dados de acordo com a literatura estudada. As questões foram elaboradas com o intuito de possibilitar a análise das práticas relacionadas com a gestão de dados e compreender a maturidade da Governança de Dados da Marinha do Brasil.

Quadro 3 – Questionário sobre Governança de Dados

CATEGORIAS	PERGUNTAS
<b>Políticas e Padrões</b>	A instituição possui documento formal que estabeleça diretrizes e políticas de Governança de Dados?
	O processo de Planejamento Estratégico Institucional prevê a participação da área de Governança de Dados?
	Os objetivos estratégicos de GD estão alinhados com os objetivos estratégicos da organização?
	Foram definidas regras/procedimentos visando garantir a aderência das políticas de Governança de Dados pela organização?
	A instituição divulga ou promove ações relacionadas à Governança de Dados?
<b>Pessoas</b>	A organização dispõe de núcleo de Governança de Dados instituído por representantes de áreas relevantes?
	A organização define e comunica os papéis e responsabilidades de seus colaboradores pelas atividades relacionadas a dados?
	A instituição busca promover a capacitação de seus colaboradores na área de GD?
	Os colaboradores que atuam na GD estão dispostos em posições estratégicas na estrutura organizacional?
	A organização possui algum tipo de levantamento ou mapeamento dos titulares da informação?
<b>Tecnologias</b>	A instituição estabelece modelo de dados único a fim de integrar todos os sistemas de informação existentes?
	São realizados investimentos financeiros visando maximizar a contribuição da tecnologia da informação na organização?
	As tecnologias de informação implementadas pela instituição auxiliam na tomada de decisão da Alta Administração?
	As tecnologias de informação existentes possuem potencial para gerar oportunidades para a instituição?



	A organização busca aprimorar suas práticas tecnológicas de acordo com requisitos externos?
<b>Avaliação e Controle</b>	A organização define diretrizes para o acompanhamento da Governança dos dados?
	A organização estabelece indicadores para a avaliação do desempenho da Governança de Dados?
	É realizada a avaliação do impacto da gestão de dados nos objetivos estratégicos da instituição?
	A instituição define diretrizes para a avaliação de riscos na Governança de Dados?
	É realizado o controle do desempenho da gestão de dados atual para estabelecer um modelo a ser comparado futuramente?

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O questionário foi elaborado com questões fechadas, para a escolha de apenas uma alternativa dentre as demais apresentadas, adotando-se a escala Likert de 4 pontos. Esse tipo de escala Likert permite quatro opções extremas sem o fornecimento de uma opção neutra. No questionário, os participantes podiam optar por pontos em um sistema de quatro categorias de respostas que vão desde “adota integralmente” a “não adota”. A aplicação do questionário foi realizada através da plataforma do *Google Forms*, de caráter anônimo e confidencial, visando garantir maior confiabilidade nas respostas coletadas.

Para Silva *et al* (1997) “questionário seria uma forma organizada e previamente estruturada de coletar na população pesquisada informações adicionais e complementares sobre determinado assunto sobre o qual já se detém certo grau de domínio”.

Para Gil (2002) “a amostra da população num estudo de corte é selecionada em função de apresentar características que possibilitem a investigação da influência de determinada exposição na ocorrência de determinado fenômeno”. Desta forma, foram selecionados vinte participantes que detém conhecimento especializado e atuam diretamente com o assunto estudado ou já contribuíram através de atividades relacionadas com o tema na Instituição.

### 3.2 Limitação do Método

Conforme Marconi e Lakatos (2003), o uso de questionário pode apresentar limitações por impossibilitar o auxílio quando não é compreendida a questão, por dificultar a compreensão das perguntas elaboradas, pelo fato do desconhecimento das circunstâncias em que foi respondido poder ser um fator importante na avaliação da qualidade das respostas e pela

possibilidade de, durante a leitura de todas as questões antes de respondê-las, uma questão influenciar a outra.

Segundo Freitas e Janissek (2000), para que o método possa ser bem utilizado deve haver, por parte do pesquisador, grande preocupação com a qualidade e exatidão na elaboração conceitual e na tradução desta em variáveis, esboço de pesquisa ou categorias. Dessa forma é imprescindível que seja feito um bom levantamento do referencial teórico.

#### 4. Governança de Dados na Marinha do Brasil

A Marinha do Brasil constitui uma das três Forças Armadas subordinadas ao Ministério da Defesa, que se caracteriza como uma instituição nacional permanente e regular, sob a autoridade suprema do Presidente da República. Conforme consta na Constituição Federal de 1988, a MB é destinada à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem.

Favero (2010) cita que,

A Marinha do Brasil é uma instituição baseada na hierarquia e disciplina, que desempenha o papel importante e reservado do Poder Naval em tempo de paz, respaldando a ação política do governo no campo das relações internacionais e mantendo-se atualizada, pronta a se expandir quando necessário.

Para a execução de suas atividades, a Marinha possui mais de 400 Organizações Militares (OM) distribuídas por todas as regiões do país, sendo que essas organizações apresentam características divergentes, influenciadas pela região onde se encontram, pelo porte da organização e pelas tarefas que executam (BRASIL, 2015).

A Marinha (BRASIL, 2011). tem como visão de futuro:

Ser uma Força moderna, equilibrada e balanceada, e dispor de meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais compatíveis com a inserção político estratégica do nosso País no cenário internacional e, em sintonia com os anseios da sociedade brasileira, estando permanentemente pronta para atuar no mar e em águas interiores, de forma singular ou conjunta, de modo a atender aos propósitos estatuídos na sua missão.

A fim de caminhar nesse rumo, a Marinha procura constantemente, por meio de diversas ferramentas, buscar o aperfeiçoamento do cumprimento de suas atividades. Para alcançar seus objetivos e sua visão de futuro, a Marinha vem estabelecendo diferentes ações com enfoque em uma gestão mais eficiente.

Para Cardozo (1999),

Ser eficiente, portanto, exige primeiro da Administração Pública o aproveitamento máximo de tudo aquilo que a coletividade possui, em todos os níveis, ao longo da realização de suas atividades. Significa racionalidade e aproveitamento máximo das potencialidades existentes. Mas não só. Em seu sentido jurídico, a expressão, que consideramos correta, também deve abarcar a ideia de eficácia da prestação, ou de resultados da atividade realizada.

Conforme mencionado por Souza *et al.* (2014), “a Marinha, ao longo dos anos, procurou adotar programas de gestão baseados em teorias administrativas divulgadas pelos meios acadêmicos nacionais e internacionais. Desde o início da década de 90 vem buscando modernizar a gestão das suas organizações, no sentido de obter maior qualidade e produtividade”.

Em vista disto, a MB buscou acompanhar o desenvolvimento de novas ferramentas na Gestão Pública, implementando programas apropriados com as suas necessidades. Foram adotadas diversas práticas a fim de contribuir para a qualidade e transparência dos serviços prestados pela instituição.

A Marinha do Brasil desenvolveu um documento normativo nomeado como EMA-416 que estabelece a doutrina de tecnologia da informação (TI) da organização, enunciando seus conceitos, princípios básicos e diretrizes. Os principais conceitos abordados na publicação correlatos a este estudo encontram-se representados no quadro 4, a seguir.

Quadro 4 – Principais Conceitos de GD conforme EMA-416

CONCEITO	DEFINIÇÃO
Dado	Representação computacional de fatos ou conceitos que servem, a partir de um processamento, como unidades básicas para armazenamento e/ou comunicação.
Informação	Consiste no conjunto de dados, em todas as suas formas, dotado de significado advindo do próprio inter-relacionamento destes dados.
Ativos de Informação	São as bases de dados, os arquivos, a documentação de sistemas, os manuais de usuário, o material de treinamento, os procedimentos de suporte, de desenvolvimento, de manutenção ou de operação, os planos de continuidade e todos os meios digitais onde as informações trafegam, são processadas ou encontram-se armazenadas.
Processos de Informação	São os processos relacionados às ações de coleta, preparação, transformação, transporte, recuperação, armazenamento, acesso, apresentação, análise, destruição, defesa e ataque da informação.
Gestão da Informação	É o controle e o gerenciamento da informação. Preocupa-se com a busca, a identificação, a classificação, o processamento, o armazenamento, a disseminação e a segurança da informação no contexto do desempenho organizacional.
Governança de TI	É o conjunto de processos, práticas e políticas voltado para a direção, a administração e o controle da informação e dos sistemas de informação de interesse da MB.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Esse documento também aborda princípios essenciais para uma gestão eficiente como assegurar o desenvolvimento e a manutenção da mentalidade e cultura de governança de TI, assegurar a interoperabilidade entre os sistemas de TI, capacitar os recursos humanos envolvidos e utilizar sistemas de informações corporativos, para permitir o compartilhamento de conhecimento e de informações buscando a contínua melhoria da gestão.

Apesar da publicação não abordar diretamente os conceitos e princípios de Governança de Dados, a doutrina contribui para uma gestão de dados eficiente tendo em vista que a governança de Tecnologia da Informação refere-se ao modo como uma instituição garante que sua estratégia e práticas de TI sejam utilizadas para apoiar a estratégia da organização e implementar práticas de informações. Assim, é possível observar que os assuntos se complementam, o que não extingue a necessidade de uma publicação que trate exclusivamente do tema de Governança de Dados.

Além de normas e doutrinas, a Marinha do Brasil promove grupos de trabalho formados por profissionais com conhecimento especializado sobre um determinado assunto. Em 2017 foi criado um grupo de trabalho sobre Governança de Dados na organização com o intuito de promover um estudo sobre o tema. O estudo analisou práticas e frameworks de governança de dados e apresentou sugestões e linhas de ação para implementá-los de acordo com as particularidades da MB.

Desta forma, torna-se evidente os esforços realizados pela Marinha do Brasil em alcançar eficiência e economicidade na aplicação dos recursos, aprimorar a gestão dos dados da organização e gerar maior visibilidade da instituição perante a sociedade.

## 5. Apresentação e Análise dos Dados

Neste capítulo, serão apresentados os dados sobre as práticas de Governança de Dados adotadas pela Marinha do Brasil fundamentados nas respostas de atores-chave coletadas por meio de questionários. A análise foi realizada com foco nas práticas de gestão de dados, de acordo com as categorias Políticas e Padrões, Pessoas, Tecnologias e Avaliação e Controle, permitindo analisar os avanços de cada categoria como também observar a maturidade da Governança de Dados na Instituição.

### 5.1 Políticas e Padrões

Quadro 5 – Resultados da Categoria “Políticas e Padrões”

<b>Categoria "Políticas e Padrões"</b>				
Perguntas	Adota integralmente	Adota Parcialmente	Iniciou plano para adotar	Não adota
A instituição possui documento formal que estabeleça diretrizes e políticas de Governança de Dados?	0%	25%	15%	60%
O processo de Planejamento Estratégico Institucional prevê a participação da área de Governança de Dados?	0%	25%	20%	55%
Os objetivos estratégicos de GD estão alinhados com os objetivos estratégicos da organização?	0%	15%	20%	65%
A instituição divulga ou promove ações relacionadas à Governança de Dados?	0%	15%	30%	55%
Foram definidas regras/procedimentos visando garantir a aderência das políticas de Governança de Dados pela organização?	10%	5%	35%	50%

Fonte: Elaborado pelas autoras.

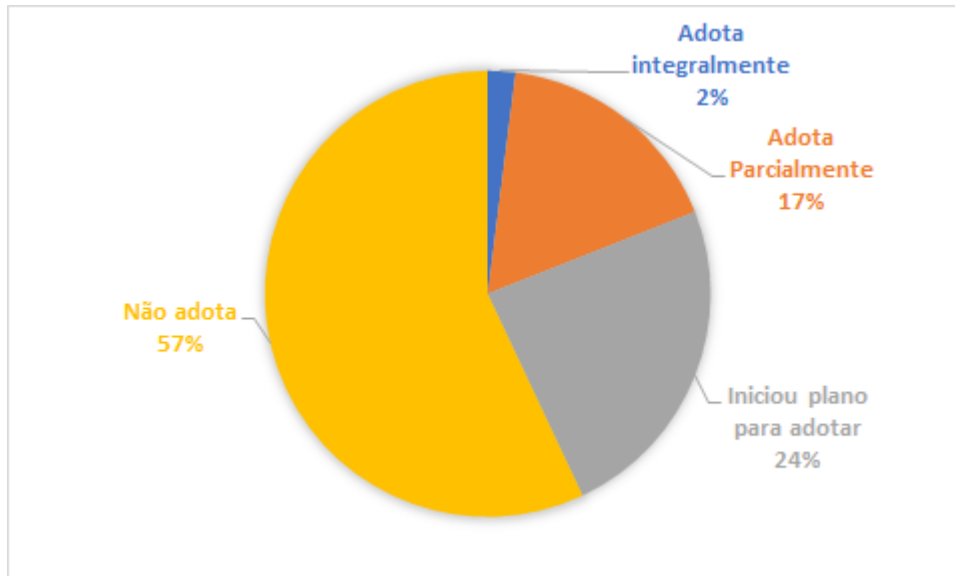


Figura 3. Consolidação das respostas na área “Políticas e Padrões”

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Nesta categoria foram analisados os procedimentos formais implementados pela Alta Administração Naval, norteados por princípios e regras com o intuito de orientar decisões e alcançar resultados. As políticas e padrões para a Governança de Dados buscam estabelecer um conjunto de medidas necessárias para o controle, qualidade e segurança desses ativos na Instituição.

Foi possível observar que, na totalidade desta categoria, ao menos 80% das respostas apontaram que a Organização encontra-se em uma fase embrionária em relação à adoção de práticas relacionadas às Políticas e Padrões da Governança de Dados conforme é possível observar na figura 3.

Sobre a Instituição possuir documento formal que estabeleça as políticas e diretrizes sobre GD, cinco participantes (25%) responderam que a organização adota parcialmente, enquanto três (15%) responderam que iniciou um plano para adotar e doze (60%) mencionaram que a organização não adota. Em relação ao processo do Planejamento Estratégico Organizacional prever a atuação da área de GD, cinco (25%) responderam que adota parcialmente, quatro (20%) apontaram que iniciou um plano para adotar e onze participantes (55%) demonstraram que a organização ainda não adota esta prática.

No tocante aos objetivos estratégicos de GD estarem alinhados com os da organização, três participantes (15%) responderam que a organização adota parcialmente, quatro (20%) mencionaram que iniciou-se um plano para adotar e treze (65%) alegaram que ainda não se adota esta prática. Sobre a questão da instituição promover ações relacionadas à GD, três

integrantes (15%) mencionaram que é adotado parcialmente enquanto seis (30%) e onze (55%) participantes responderam, respectivamente, que a organização iniciou um plano para adotar ou não adota tais práticas.

Já as práticas sobre a definição de procedimentos para garantir a aderência das políticas de GD pela organização apresentaram uma tênue alteração em seu desempenho. Dois participantes (10%) mencionaram que a organização adota integralmente estas práticas enquanto um (5%) mencionou que adota parcialmente. Sete (35%) e dez (50%) participantes alegaram, respectivamente, que a organização iniciou plano para adotar ou não adotam estas práticas.

## 5.2 Pessoas

Quadro 6 – Resultados da Categoria “Pessoas”

<b>Categoria "Pessoas"</b>				
<b>Perguntas</b>	<b>Adota integralmente</b>	<b>Adota Parcialmente</b>	<b>Iniciou plano para adotar</b>	<b>Não adota</b>
A organização dispõe de núcleo de Governança de Dados instituído por representantes de áreas relevantes?	10%	5%	15%	70%
A organização define e comunica os papéis e responsabilidades de seus colaboradores pelas atividades relacionadas a dados?	10%	5%	25%	60%
A instituição busca promover a capacitação de seus colaboradores na área de GD?	0%	35%	30%	35%
Os colaboradores que atuam na GD estão dispostos em posições estratégicas na estrutura organizacional?	10%	25%	5%	60%
A organização possui algum tipo de levantamento ou mapeamento dos titulares da informação?	15%	20%	25%	40%

Fonte: Elaborado pelas autoras.



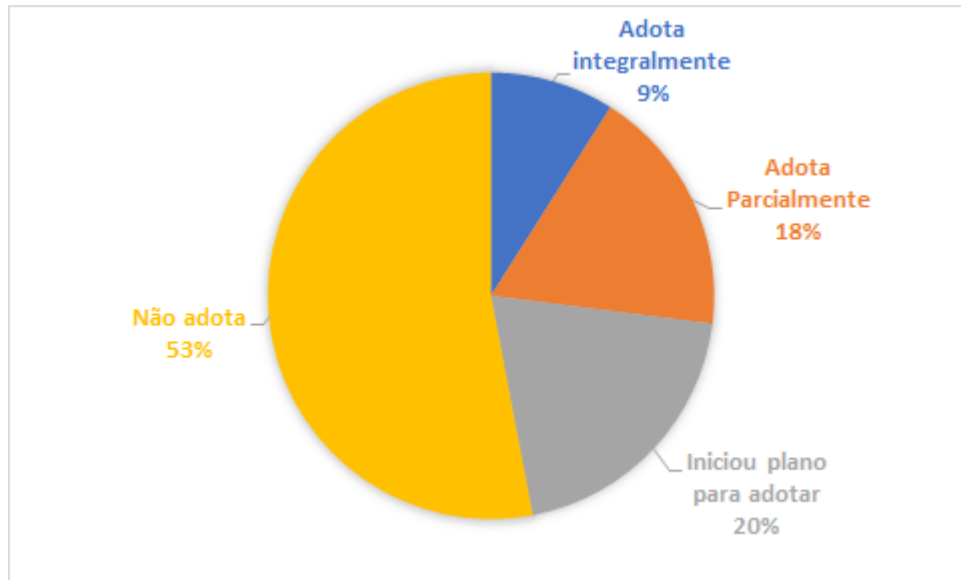


Figura 4. Consolidação das respostas na área “Pessoas”

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Esta categoria buscou compreender como a instituição coordena seus colaboradores internos que contribuem diretamente para a gestão de dados. Esta coordenação foi analisada tanto pelo viés formal observando-se a estrutura organizacional como pela promoção do conhecimento na área de Governança de Dados.

Como é possível observar na figura 4, esta categoria apresentou uma tendência crescente de melhora na adoção de práticas em relação à categoria anterior. Embora tenha apresentado um percentual total de 73% sobre a incidência das respostas “não adota” e “iniciou plano para adotar”, verificou-se um avanço na adoção integral e parcial de práticas que envolvam os recursos humanos da organização.

Em relação à existência de um núcleo de Governança de Dados instituído por representantes de áreas relevantes e à definição e comunicação dos papéis e responsabilidades dos colaboradores pelas atividades relacionadas a dados, as respostas foram bastante similares. Para ambas as questões, dois participantes (10%) responderam que a organização adota integralmente as práticas citadas e um participante (5%) respondeu que adota parcialmente. Porém, em relação à primeira questão, três respondentes (15%) sinalizaram que a instituição iniciou um plano para adotar e 14 (70%) mencionaram que a organização ainda não adota tais práticas enquanto, para a segunda questão, cinco (25%) responderam que se iniciou um plano para adotar e 12 participantes (60%) mencionaram que ainda não se adotam os procedimentos.

Sobre a promoção da capacitação dos colaboradores na área de GD, sete participantes (35%) responderam que a instituição adota parcialmente, enquanto seis (30%) e sete (35%)

respondentes mencionaram que se iniciou um plano para adotar ou ainda não se adotam tais práticas, respectivamente.

No tocante à disposição dos colaboradores que atuam na GD em posições estratégicas na estrutura organizacional, dois (10%) e cinco (25%) respondentes apontaram que adota-se integralmente ou adota-se parcialmente, nesta ordem. Já um (5%) e doze (60%) participantes mencionaram que a instituição iniciou um plano para adotar ou ainda não adota tais procedimentos, respectivamente.

Quanto às práticas relacionadas ao levantamento ou mapeamento dos titulares da informação, três participantes (15%) responderam que a organização adota integralmente, quatro (20%) responderam que adota parcialmente, cinco (25%) mencionaram que iniciou-se um plano para adotar e oito respondentes (40%) mencionaram que ainda não se adotam tais práticas.

### 5.3 Tecnologias

Quadro 7 – Resultados da Categoria “Tecnologias”

<b>Categoria "Tecnologias"</b>				
<b>Perguntas</b>	<b>Adota integralmente</b>	<b>Adota Parcialmente</b>	<b>Iniciou plano para adotar</b>	<b>Não adota</b>
A instituição estabelece modelo de dados único a fim de integrar todos os sistemas de informação existentes?	0%	5%	35%	60%
São realizados investimentos financeiros visando maximizar a contribuição da tecnologia da informação na organização?	15%	40%	20%	25%
As tecnologias de informação implementadas pela instituição auxiliam na tomada de decisão da Alta Administração?	15%	35%	30%	20%
As tecnologias de informação existentes possuem potencial para gerar oportunidades para a instituição?	25%	35%	20%	20%
A organização busca aprimorar suas práticas tecnológicas na área de TI?	35%	15%	35%	15%

Fonte: Elaborado pelas autoras.

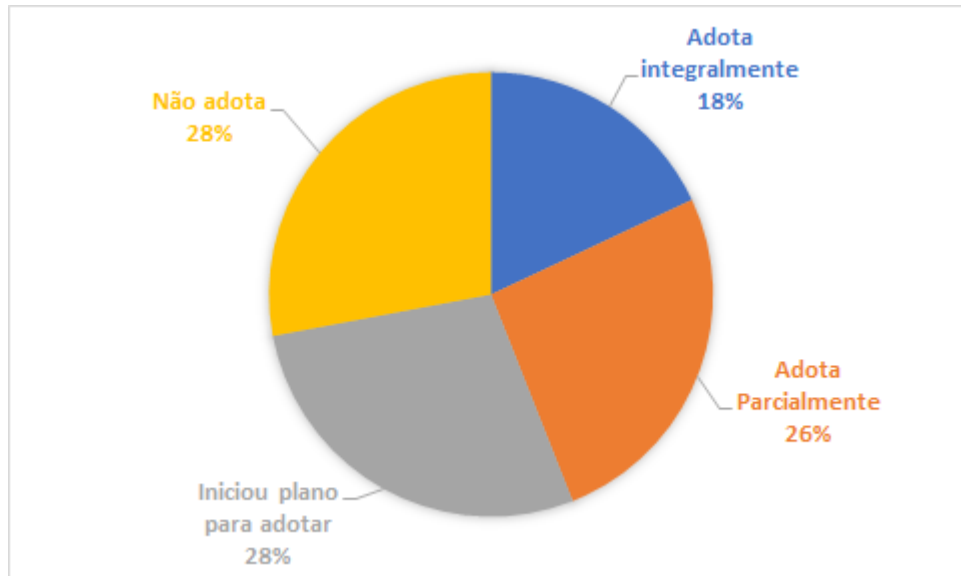


Figura 5. Consolidação das respostas na área “Tecnologias”

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Nesta categoria foram investigadas as iniciativas da Marinha do Brasil em relação às tecnologias adotadas para a gestão de dados como também buscou-se analisar o impacto desta ferramenta nos processos internos, contribuindo inclusive para o processo de tomada de decisão da organização.

Esta categoria foi a que se destacou em relação às demais categorias analisadas sobre a Governança de Dados na MB. A categoria “Tecnologias” demonstrou um desempenho positivo pois, de forma geral, 44% das respostas indicaram que a instituição ou já adota integralmente ou adota parcialmente práticas relacionadas à esta categoria.

Sobre a instituição estabelecer um modelo de dados único para integrar os sistemas de informação existentes, apenas um participante (5%) respondeu que adota parcialmente, enquanto sete (35%) responderam que foi iniciado um plano para adotar e doze (60%) responderam que ainda não se adota. Em relação aos investimentos financeiros em tecnologia da informação, três (15%) e 8 (40%) respondentes mencionaram que a organização adota integralmente ou adota parcialmente, nesta ordem. Ainda sobre esta questão, quatro participantes (20%) responderam que se iniciou um plano para adotar e cinco (25%) selecionaram que a instituição ainda não adota.

No tocante à contribuição das tecnologias no processo de tomada de decisão da Alta Administração, metade dos participantes, três (15%) e sete (35%), responderam que a organização adota integralmente ou parcialmente estas práticas, enquanto a outra metade, seis (30%) e quatro (20%), mencionou que foi iniciado um plano para adotar ou ainda não se adota,

respectivamente.

Sobre a questão de as tecnologias de informação existentes possuírem potencial para gerar oportunidades para a instituição, doze participantes, sendo cinco (25%) e sete (35%) respectivamente, acreditam que isto ocorre ou de forma integral ou parcial na MB. Já quatro respondentes (20%) mencionaram que ainda está se iniciando um plano e outros quatro participantes (20%) informaram que ainda não adotam estas práticas.

Em relação à busca pela organização no aprimoramento de suas práticas tecnológicas na área de TI, sete participantes (35%) responderam que a organização adota integralmente, três (15%) mencionaram que adota parcialmente, sete (35%) informaram que se iniciou um plano para adotar e os demais três respondentes (15%) mencionaram que ainda não se adotam práticas sobre essa questão.

#### 5.4 Avaliação e Controle

Quadro 8 – Resultados da Categoria “Avaliação e Controle”

<b>Categoria "Avaliação e Controle"</b>				
Perguntas	Adota integralmente	Adota Parcialmente	Iniciou plano para adotar	Não adota
A organização define diretrizes para o acompanhamento da Governança dos dados?	0%	20%	20%	60%
A organização estabelece indicadores para a avaliação do desempenho da Governança de Dados?	0%	10%	25%	65%
É realizada a avaliação do impacto da gestão de dados nos objetivos estratégicos da instituição?	0%	0%	25%	75%
A instituição define diretrizes para a avaliação de riscos na Governança de Dados?	0%	0%	45%	55%
É realizado o controle do desempenho da gestão de dados atual para estabelecer um modelo a ser comparado futuramente?	0%	0%	5%	95%

Fonte: Elaborado pelas autoras.

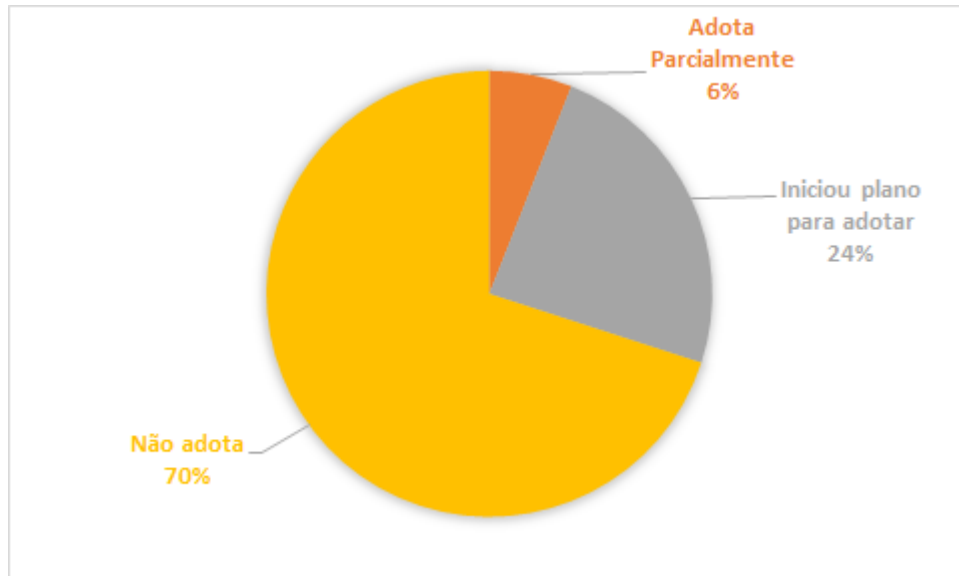


Figura 6. Consolidação das respostas na área “Avaliação e Controle”

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A categoria Avaliação e Controle buscou examinar o desempenho das ações relacionadas com a gestão de dados, de acordo com as normas e os padrões já estabelecidos, com o intuito de definir parâmetros e diminuir o nível de risco das operações da organização.

A adoção de práticas desta categoria, assim como ocorreu na categoria Políticas e Padrões, demonstrou estar em uma fase inicial, pois 94% das respostas evidenciaram que a organização encontra-se ou no início da implementação de um plano para adotar tais práticas ou ainda não as adota.

Em relação a MB definir diretrizes para o acompanhamento de GD, quatro respondentes (20%) mencionaram que a organização adota parcialmente enquanto outros quatro participantes (20%) responderam que iniciou um plano para adotar e os demais doze (60%) afirmaram que a instituição não adota estas práticas.

Sobre o estabelecimento de indicadores para a avaliação de desempenho da GD pela Marinha, dois participantes (10%) mencionaram que a organização adota parcialmente, cinco (25%) responderam que iniciou plano para adotar e treze (65%) responderam que a MB não adota esses indicadores.

As três últimas questões apresentaram o menor desempenho na adoção das práticas de GD nesta categoria como em relação às demais categorias. No tocante à realização de avaliação de impacto da gestão de dados nos objetivos estratégicos da instituição, cinco participantes (25%) responderam que a MB iniciou um plano para adotar a prática e quinze (75%) mencionaram que ainda não são adotadas estas práticas. Sobre a definição de diretrizes para a

avaliação de riscos na Governança de Dados, nove (45%) responderam que a organização começou um plano para adotar enquanto onze participantes (55%) informaram não haver práticas adotadas.

Por fim, sobre o controle do desempenho da GD atual para estabelecer um modelo a ser comparado futuramente, apenas um participante (5%) respondeu que a organização iniciou um plano para adotar à medida que dezenove respondentes (95%) mencionaram que a instituição ainda não realizou ações visando acompanhar o desempenho de seus dados em diferentes períodos.

## 5.5 Análise dos Dados

Foi possível observar que a adoção de práticas de Governança de Dados relacionadas com as categorias “Políticas e Padrões” e “Avaliação e Controle” apresentaram uma incidência menor em relação às demais categorias, conforme quadro 9 abaixo. Os resultados obtidos demonstraram que ambas as categorias se encontram em uma fase incipiente, com esforços discretos para aprimorar a gestão de dados da instituição.

Quadro 9 – Comparação entre a adoção de práticas de GD

<b>Quadro comparativo entre as adoções das práticas de GD</b>				
<b>Categorias</b>	<b>Adota integralmente</b>	<b>Adota Parcialmente</b>	<b>Iniciou plano para adotar</b>	<b>Não adota</b>
Políticas e Padrões	2%	17%	24%	57%
Pessoas	9%	18%	20%	53%
Tecnologias	18%	26%	28%	28%
Avaliação e Controle	0%	6%	24%	70%

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Este cenário pode ser explicado pela atualidade do tema. A Marinha do Brasil, por ser uma instituição essencial à execução da política de segurança nacional, apresenta características peculiares que restringem o acesso e a disponibilidade de seus dados. Além disso, é uma instituição formada por organizações militares de naturezas distintas como, por exemplo, das áreas operativas, da saúde e de ensino.

As particularidades da instituição concomitantemente com a contemporaneidade do assunto no âmbito público, como efeito, podem gerar uma maior necessidade de adaptação das práticas relacionadas quanto à formalização e ao controle da gestão de dados internos.

No tocante às categorias “Pessoas” e “Tecnologias”, foi possível verificar uma maior adoção dessas práticas pela Marinha do Brasil. Uma explicação para isso seria o entendimento pela Alta Administração Naval da importância do tema estudado. A MB compreendeu a necessidade de investir em seu pessoal e em tecnologia devido à urgência de acompanhar os avanços do meio privado para atender melhor às demandas da sociedade.

Alocar as pessoas-chave da organização para contribuir na gestão dos dados da organização, mapear os titulares da informação, realizar investimentos financeiros em tecnologia da informação e aprimorar as práticas tecnológicas na área de TI, são exemplos das práticas adotadas em relação às categorias “Pessoas” e “Tecnologias” que ganharam destaque pela instituição.

As práticas referentes à estas duas últimas categorias auxiliam diretamente no processo de tomada de decisão da Direção como também podem gerar diversas oportunidades para a organização proporcionando uma gestão eficiente e uma maior qualidade nos serviços prestados.

## 6. Conclusão

Esta pesquisa teve como objetivo principal analisar as práticas de governança de dados adotadas pela Marinha do Brasil até o presente momento. Para isto, foram definidos os seguintes objetivos intermediários: revisar a literatura acerca do tema de Governança de Dados na Administração Pública; identificar e descrever a implementação da gestão de dados no âmbito da MB; analisar os resultados dos questionários aplicados aos principais atores envolvidos nas práticas de Governança de Dados na Marinha do Brasil.

Os objetivos intermediários foram atingidos por meio de uma pesquisa de abordagem exploratória e qualitativa. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários aplicados à vinte colaboradores que desempenham funções nas organizações militares especializadas no tema estudado para proporcionar uma visão mais fidedigna do atual panorama das práticas de GD permitindo assim sugestões de melhorias de acordo com a necessidade da instituição.

As práticas de Governança de Dados foram categorizadas em quatro tipos, sendo classificadas em Políticas e Padrões, Pessoas, Tecnologias e Avaliação e Controle. Estas categorias foram baseadas na literatura existente sobre os modelos de boas práticas de GD e segmentadas para uma melhor avaliação e sugestão de melhorias.

O estudo constatou que a adoção de práticas de GD encontra-se em uma fase inicial. Porém, foi possível observar que as práticas relacionadas aos colaboradores internos e às tecnologias possuem uma maior adoção em relação às demais. Este fato evidencia a emergencialidade do assunto para a instituição pois, em um ambiente regido pela hierarquia e disciplina é mais habitual a implementação de práticas somente após as mesmas terem sido regulamentadas por normas, demonstrando assim uma significativa quebra de paradigmas no âmbito das Forças Armadas.

Desta forma, a fim de contribuir para uma gestão de dados mais robusta, recomenda-se a implementação do *framework* DAMA DMBOK. Após revisão da literatura sobre os principais frameworks de Governança de Dados, foi possível concluir que este modelo por proporcionar uma visão mais geral sobre o gerenciamento de dados, por meio de definição de padrões, terminologias e melhores práticas, atenderia as necessidades da instituição de forma mais completa.

Como já mencionado, o DAMA DMBOK apresenta dez processos-chave para a implementação da Governança de Dados na instituição. É importante que exista um estudo sobre como implantar todos os processos na instituição. Cruzando essas informações com os resultados obtidos através do questionário, seria interessante que o início da implementação



ocorra através da elaboração de documentação robusta estabelecendo políticas e diretrizes para a Governança de Dados.

Outra questão relevante referente ao DAMA DMBOK, é que este *framework* recomenda a adoção de uma estrutura formal de GD para controlar a gestão dos dados. Por conseguinte, sugere-se uma reengenharia na estrutura organizacional da OM responsável pela gestão de dados da Marinha a fim de possibilitar a composição de um núcleo encarregado pela GD na Marinha do Brasil. A instituição é composta por organizações militares que desempenham diferentes atividades e que geram informações diversas. Com um núcleo responsável pela Governança de Dados, seria possível padronizar as diretrizes e controlar a qualidade das informações geradas na organização. Além disto, este estudo sugere a implementação de uma interoperabilidade entre os sistemas de informação já existentes. Os dados da instituição encontram-se em diferentes sistemas com uma vasta quantidade de requisições e armazenamento de informações. Para que essa interoperabilidade seja possível, é importante observar ainda a necessidade de se adotar uma nomenclatura de dados padronizada nos sistemas desenvolvidos pela organização.

Esta pesquisa buscou contribuir com o aprimoramento da Governança de Dados na Marinha do Brasil e, conseqüentemente, com a evolução de uma gestão organizacional mais robusta. Uma instituição que preza por uma gestão de dados eficiente, será capaz de otimizar seus recursos, diminuir seus custos e prestar serviços de maior qualidade à sociedade.

É importante observar a atualidade do tema para a Administração Pública Brasileira. A Governança de Dados vem gerando desafios para as instituições devido à falta de profundidade do assunto no âmbito público. Foi possível perceber que a MB já realiza esforços efetivos na gestão em tecnologia da informação e está buscando implementar práticas e ferramentas para o aprimoramento da gestão de seus dados.

O tema estudado é amplo e complexo necessitando ser examinado com maior profundidade. O levantamento realizado permitiu fazer uma abordagem inicial do assunto, que não pretende, de forma alguma, esgotar qualquer dos conteúdos apresentados.

## 7. Referências

BARATA, A. M., 2015, *Governança de dados em organizações brasileiras: uma avaliação comparativa entre os benefícios previstos na literatura e os obtidos pelas organizações*. Dissertação de M.Sc., USP, São Paulo, SP, Brasil.

BARBIERI, C., 2011, *BI2: Business Intelligence: modelagem e qualidade*. 1 ed. Rio de Janeiro, Elsevier.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Governança Pública: Referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública. Versão 2. Brasília, 2014.

BRASIL. Marinha do Brasil. Doutrina de Tecnologia da Informação (EMA – 416). Brasília, 2021.

BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. Missão e visão de futuro. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/content/missao-e-visao-de-futuro>. Acesso em: 25 jun. 2021.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e a Controladoria-Geral da União. Instrução Normativa nº 1, de 10 de maio de 2016. *Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal*. Brasília, 2016.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 8.789, de 29 de junho de 2016. *Dispõe sobre o compartilhamento de bases de dados na administração pública federal*. Brasília, 2016.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Portaria nº 58, de 23 de dezembro de 2016. *Dispõe sobre procedimentos complementares para o compartilhamento de bases de dados oficiais entre órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta e as demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União*. Brasília, 2016.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 10.046, de 9 de outubro de 2019. *Dispõe sobre a governança no compartilhamento de dados no âmbito da administração pública federal e institui o Cadastro Base do Cidadão e o Comitê Central de Governança de Dados*. Brasília, 2019.

CASAES, J. C. C., 2019, *Governança de Dados abertos governamentais: Framework conceitual para as universidades federais, baseado em uma visão sistêmica*. Tese de D.Sc., UFSC, Florianópolis, SC, Brasil.

CARDOZO, J. E. M., 1999, *Princípios constitucionais da administração pública*. 1 ed. São Paulo, Atlas.

CONNECTAGOV. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/governanca-de-dados/conecta-gov.br>. Acesso em: 02 jul. 2021.

DATA GOVERNANCE INSTITUTE. Disponível em: <https://datagovernance.com/>. Acesso em: 02 jul. 2021.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. Disponível em: <https://www.enap.gov.br/pt>. Acesso em: 02 jul. 2021.

FARIA, M. R., Silva, M. L., Cordeiro, K. F., 2018, GovDadosMB: Um framework de Governança de Dados Corporativos para a Marinha do Brasil. In: Simpósio Brasileiro de Banco de Dados, pp. 241-246, Rio de Janeiro, Agosto.

FAVERO, C. G., 2010, *Avaliação de programas públicos. Sistema de avaliação do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização aplicado na Marinha do Brasil: o caso do programa netuno*. Dissertação de M.Sc., Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

FREITAS, H. M. R., JANISSEK, R., 2000, *Análise léxica e análise de conteúdo: técnicas complementares, sequenciais e recorrentes para exploração de dados qualitativos*. Porto Alegre, Sagra Luzzatto.

FRIEDMAN, T., 2006, “Key Issues for Data Management and Integration”. In: *Gartner Research ID Number: G00138812*, pp 1-6, Estados Unidos, Março.

GREGORY A., 2010, *Data governance - Protecting and unleashing the value of your customer data assets*. Vol.12. Reino Unido: Macmillan Publishers Ltd.

MARCONI, M. A., LAKATOS, E. M., 2003, *Fundamentos de Metodologia Científica*. 5 ed. São Paulo, Atlas.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA - IBGC. Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa – CMPGC. São Paulo: IBGC, 2015. Disponível em: [www.ibgc.org.br](http://www.ibgc.org.br). Acesso em: 10 jul. 2021.

GIL, A. C., 2002, *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4 ed. SP, Atlas.

GOV.BR. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br>. Acesso em: 02 jul. 2021.

GOVDATA. Disponível em: <https://www.serpro.gov.br/govdata>. Acesso em: 02 jul. 2021.

MARINI, C., MARTINS, H. F., 2014, “Governança Pública Contemporânea: uma tentativa de dissecação conceitual”. In: Revista do TCU, pp: 42-53, Brasília, Maio/Agosto.

MATIAS-PEREIRA, J., 2010, “A governança corporativa aplicada no setor público brasileiro. Administração Pública e Gestão Social”, *Revista de Administração Pública e Gestão Social*, v. 2, n. 1 (Fev), pp. 109-134.

MINAYO, M. C. S., 2001, *Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade*. 18 ed. Petrópolis, Vozes.

MOSLEY, M., Brackett, M., Earley, S., et al., 2009, *The DAMA Guide to the Data Management Body of Knowledge*. 1 ed. Estados Unidos, Technics Publications, LLC.

OLSON, J. E., 2003, *Data Quality: The Accuracy Dimension*. 1 ed. Estados Unidos, Morgan Kaufmann Publishers.

RICHARDSON, R. J., 1999, *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3 ed. São Paulo, Atlas.

SILVA, J. B., 2010, *O conceito de governança como contribuição à análises das transformações organizacionais*. Tese de M.Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

SILVA, S. M., Santos, C. C. M., Siqueira, J. O., 1998, “O Uso do Questionário Eletrônico na Pesquisa Acadêmica: Um Caso de Uso na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo”, In: *II Semead – Seminários em Administração do Programa de Pós-Graduação em Administração da FEA/USP*, pp.408-421, São Paulo.

SILVEIRA, A. M., 2010, *Governança corporativa no Brasil e no mundo: teoria e prática*. 1 ed. Curitiba, Elsevier.

SOUZA, F. S. R. N.; PARREIRA, T. J., 2014, “A Carta de Serviços ao Cidadão como instrumento de melhoria do serviço público”. In: *CONSAD: VII CONGRESSO DE GESTÃO PÚBLICA, Brasília*, pp. 1-22, Rio de Janeiro.

WADEHRA, A. Why Customer Data Integration Projects Fail, Part 1. Disponível em: <https://www.ecommercetimes.com/story/48472.html>. Acesso em: 05 de jul. 2021.