



X Encontro Brasileiro de Administração Pública.
ISSN: 2594-5688
secretaria@sbap.org.br
Sociedade Brasileira de Administração Pública

**Governança Digital: uma análise da implantação de um sistema digital administrativo da
Marinha do Brasil**

Alessandro Bandeira De Oliveira

[ARTIGO] GT 7 Inovação e Empreendedorismo na Gestão Pública

Governança Digital: uma análise da implantação de um sistema digital administrativo da Marinha do Brasil

Resumo:

Na contemporaneidade, a necessidade por acompanhar as mudanças constantes do acrônimo VUCA obriga as organizações públicas a agilizar as mudanças rumo à uma governança digital e de Tecnologia de Informação. No estudo, foi utilizada uma abordagem qualitativa, aplicada a um estudo de caso único e exploratório sobre a implantação de um sistema digital administrativo na Marinha do Brasil. O objetivo geral da pesquisa é verificar como a implantação de um sistema digital eletrônico pode levar a uma inovação disruptiva de um processo de tramitação de documentos. Constatou-se que quando a Alta Administração está envolvida no aprimoramento da governança da Instituição os resultados da gestão convergem para o alcance de resultados positivos. Depreende-se que após a implantação do Super.Br a redução de custos de manutenção do sistema cairá drasticamente e os processos de gestão documental e tramitação de documentos serão mais eficientes.

Palavras-chave: Governança Digital. Gestão da Inovação. Inovação. Sistema Digital Administrativo

1. INTRODUÇÃO

A governança digital envolve a criação e monitoramento de políticas para investimentos e uso de tecnologia digital em uma organização. O aumento poder dos computadores combinado com preços mais baixos significa que a tecnologia digital agora é onipresente (GREEN; DANIELS, 2019). A ascensão da governança digital é impulsionada fundamentalmente pelos novos recursos introduzidos pelos avanços nas tecnologias de informação e comunicação (TICs)(CHEN, 2017).

Além de fornecer a comunicação e o processamento de dados tradicionalmente gerenciados pelos departamentos de TI, a tecnologia digital impacta na forma como as pessoas trabalham, a eficiência das fábricas, a capacidade de vender aos consumidores, e na gestão estratégica das organizações. Em última análise, preocupa-se com a questão estratégica de longo prazo de como as organizações podem prosperar durante um período de rápida mudança tecnológica (GREEN; DANIELS, 2019).

Atualmente, a questão não é mais se nos engajaremos na governança digital ou não. O desafio é identificar como os gestores públicos modernos podem criar valores públicos por meio da implementação de iniciativas estratégicas de governança digital (CHEN, 2017).

A inovação é alimentada por uma compreensão completa, por meio da observação direta, do que as pessoas querem e precisam em suas vidas e o que elas

gostam ou não gostam na maneira como determinados produtos são feitos, embalados, comercializados, vendidos e apoiados (BROWN et. al, 2008).

Com esse impacto estendido, surgem riscos estendidos e oportunidades cada vez maiores. A tecnologia digital agora é importante demais para ser governada por um elemento de uma organização. É uma questão estratégica que precisa ser abordada no nível mais alto, pelos líderes das organizações (GREEN; DANIELS, 2019). À medida que as economias do mundo desenvolvido mudam de fabricação industrial ao trabalho de conhecimento e prestação de serviços, o terreno da inovação está se expandindo (BROWN et. al, 2008).

Também deve ser observado, porém, que governança digital e governança de TI não são a mesma coisa. A governança de TI pode ser definida como os processos que garantir o uso eficaz e eficiente da TI para permitir que uma organização atingir seus objetivos. É muito responsabilidade das pessoas que dirigem a função de TI nas organizações e suas preocupações geralmente são de curto prazo (GREEN; DANIELS, 2019).

Dentro do contexto do mundo VUCA, quando Bennett e Lemoine (2014) abordam a incerteza, dizem que apesar da falta de outras informações, a causa e o efeito básicos do evento são conhecidos. Para Harrington e Benraouane (2022), as rápidas mudanças que afetam a economia global, e as perturbações brutais produzidas por mudanças econômicas, sociais, e choques tecnológicos durante as últimas duas décadas estão tornando mais as empresas se envolvem com o conceito de risco.

A inovação e a gestão de riscos são muitas vezes consideradas como dois conceitos. Se a inovação requer abertura, tentativa e erro, falha e um espírito de aventura no desconhecido, por outro lado, gestão de riscos está pensado como um processo de prevenção e controle que “encaixota” as coisas naquilo que é conhecido, seguro e certo (HARRINGTON; BENRAOUANE, 2022).

Quando os gerentes internalizam a gestão de riscos e adotar uma abordagem proativa para identificar cenários “e se”, eles estão mais bem equipados para lidar com as consequências das coisas que dão errado (HARRINGTON; BENRAOUANE, 2022). Nesse sentido, a norma ISO 56002:2019 - A Orientação do Sistema de Gestão da Inovação - integra o risco na inovação e associa riscos a oportunidades, incentivando, assim, tomadores de decisão e inovadores a adotar uma abordagem mais proativa para gerenciar inovação e risco (ISO, 2019).

A Marinha do Brasil (MB) não se pode olvidar de acompanhar as mudanças constantes que acontecem nesse ambiente altamente volátil, incerto, complexo e ambíguo, conhecido como mundo VUCA (MILLAR; GROTH; MAHON, 2021). Nessa esteira, os sistemas de informação digital projetados para apoio das atividades administrativas na MB precisam acompanhar a evolução do governo federal.

Por conseguinte, a MB almeja uma inovação disruptiva do seu Sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos da Marinha (SiGDEM). E, fruto de um Acordo de Cooperação Técnica com a Advocacia Geral da União (AGU), ela caminha para a migração do Super Sapiens (Sapiens 2.0) - sistema de inteligência jurídica, que pretende ser o novo sistema a ser utilizado em toda a Instituição. Logo, o artigo pretende responder a seguinte pergunta de pesquisa: Como a implantação de um sistema digital eletrônico pode levar a uma inovação disruptiva de um processo de tramitação de documentos na Marinha do Brasil?

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão da Inovação

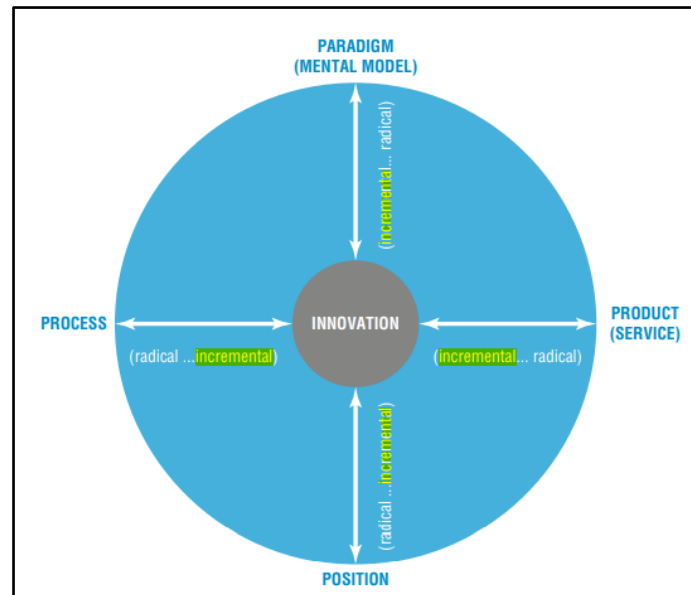
Henderson e Clark (1990) demonstraram a incompletude nos termos conhecidos como inovação radical e incremental. Ao se falar em inovação incremental os autores dizem que ela se relaciona a pequenas mudanças no produto/serviços existentes, pois explora o potencial do *design* estabelecido e muitas vezes reforça o domínio das empresas estabelecidas. Apesar de não se basear em ciência radicalmente nova, ela exige habilidade e engenhosidade consideráveis e, normalmente, em longo prazo, traz consequências econômicas significativas.

Por outro lado, a inovação radical (ou disruptiva) baseia-se em um conjunto de diferentes princípios científicos e de engenharia, que conseqüentemente abre novos mercados e aplicações potenciais (HENDERSON; CLARK, 1990). A inovação radical muitas vezes cria grandes dificuldades para empresas estabelecidas e pode ser a base para a entrada bem-sucedida de novas empresas ou mesmo a redefinição de uma indústria.

Tidd e Bessant (2021) na busca por orientação para a inovação, concentraram-se em quatro direções amplas nas quais a inovação (ou mudança) pode ocorrer, são elas: a) inovação de produto – mudanças nas coisas (produtos/serviços) que uma organização oferece; b) Inovação de processo – mudanças nas formas como são criados e entregues; c) Inovação de posicionamento – mudanças no contexto em que os produtos/serviços

são introduzidos; e d) Inovação de paradigma – mudanças nos modelos mentais subjacentes que enquadram o que a organização faz. Na Figura 01, os autores trazem os famosos 4P's da inovação.

Figura 01: Os 4Ps do espaço de inovação



Fonte: Tidd e Bessant (2021).

Segundo Nightingale (2014), as inovações radicais envolvem princípios operacionais novos e muitas vezes muito diferentes no topo da hierarquia que têm grandes efeitos disruptivos que redefinem grandes partes da hierarquia e exigem novas soluções. As mudanças incrementais, por outro lado, são geralmente mais baixas na hierarquia e são menos disruptivas.

De acordo com Leal e Figueiredo (2021) os processos de inovação disruptiva têm muitos riscos, quais sejam: a) por definição, o volume de investimentos necessários para chegar a um resultado é mais volátil com um viés para cima; e b) o retorno também é volátil com um viés, desta vez, geralmente, para baixo.

Schumpeter se concentrou, particularmente, apenas nas inovações radicais e incrementais, pois acreditava serem de maior importância. É uma visão amplamente difundida, no entanto, que o impacto cumulativo das inovações incrementais é tão grande (se não maior), e que ignorar a fé leva a uma visão tendenciosa da economia e da economia social de longo prazo (MINSKY, 1990).

Henderson e Clark (1990) definem inovação arquitetônica como aquelas que alteram a maneira como os componentes de um produto estão ligados, deixando os

conceitos centrais de design intocados. Em essência, a inovação arquitetônica é a reconfiguração de um sistema estabelecido para conectar os componentes existentes de uma nova maneira.

Cabe destacar que Henderson e Clark (1990) demonstraram a incompletude dos termos conhecidos como inovação incremental e radical. Com isso, algumas definições precisam ser clarificadas. Quando se falar em inovação incremental, ela está relacionada com pequenas mudanças no produto/serviços existentes, pois explora o potencial do *design* estabelecido e muitas vezes reforça o domínio das empresas estabelecidas. Apesar de não se basear em ciência radicalmente nova, exige habilidade e engenhosidade consideráveis e, normalmente, em longo prazo, traz consequências econômicas significativas.

2.1 Conceitos de Inovação

Segundo a *International Organization for Standardization* (ISO) 56002:2019, a capacidade de inovar de uma organização é reconhecida como um fator chave para o crescimento sustentado, a viabilidade econômica, o aumento do bem-estar e o desenvolvimento da sociedade (ISO, 2019). Como a história tem mostrado, mudanças organizacionais (ou inovações) podem aumentar significativamente a produtividade e competitividade (FAGERBERG, 2005).

As capacidades de inovação de uma organização incluem a capacidade de entender e responder às mudanças nas condições de seu contexto, buscar novas oportunidades e alavancar o conhecimento e a criatividade das pessoas dentro da organização e em colaboração com as partes interessadas externas (ISO, 2019).

Um sistema de gestão da inovação orienta a organização a determinar sua visão, estratégia, política e objetivos de inovação e a estabelecer o suporte e os processos necessários para alcançar os resultados pretendidos (ISO, 2019).

A ideia de destruição criativa de Schumpeter, em que produtos e serviços podem sustentar inovações incrementais por um período, até que uma ruptura (exemplo de nova tecnologia) mude totalmente o conceito por trás dos novos produtos/serviços e transforme assim todo o jogo de mercado (exemplo de câmeras fotográficas com tecnologia digital) (BAGNO; CHENG; MELO, 2018).

No mesmo sentido, destacam-se os potenciais benefícios da implementação de um sistema de gestão da inovação de acordo a ISO 56002:2019, são: a) aumento da capacidade de administrar a incerteza; e g) pessoas engajadas e capacitadas na

organização. O mesmo documento possui os seguintes princípios que são a base do sistema de gestão da inovação: a) realização de valor; b) líderes com foco no futuro; c) direção estratégica; d) cultura; e) exploração de *insights*; f) gestão da incerteza; g) adaptabilidade (ISO, 2019).

As capacidades de inovação de uma organização incluem a capacidade de entender e responder às mudanças nas condições de seu contexto, buscar novas oportunidades e alavancar o conhecimento e a criatividade das pessoas dentro da organização e em colaboração com as partes interessadas externas (ISO, 2019). É importante lembrar que as vantagens que decorrem desses passos inovadores são gradualmente eliminadas à medida que outros imitam (TIDD; BESSANT, 2020).

Consequentemente, a mudança técnica não é apenas um processo de mão única de mudar o mundo para corresponder a uma ideia, ou algo determinado por estruturas sociais estáticas. Em vez disso, é gerado por um processo co-evolutivo distribuído, muitas vezes contestado, que envolve melhorias incrementais e combinações radicalmente novas, nas quais a compreensão e os artefatos mudam em uma combinação complexa de design deliberado e resultados não intencionais (NIGHTINGALE, 2014).

Introduzir algo em um novo contexto muitas vezes implica uma adaptação considerável e, portanto, uma inovação incremental. À medida que os varejistas adotam TI avançada, a liderança muda para aqueles que são capazes de otimizar suas operações de produção para responder rapidamente aos sinais sinalizados pelos sistemas de TI (TIDD; BESSANT, 2020).

3. MÉTODO DE PESQUISA

Com o propósito de responder à pergunta motivadora desta pesquisa, optou-se por realizar um estudo de caso único e exploratório (YIN, 2015). Foi realizada uma investigação empírica de como se deu a implantação de um sistema digital administrativo, levando em consideração o alinhamento da inovação à governança digital tão estimulada na administração pública (BRASIL, 2004).

Os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo classificam a pesquisa, quanto à sua natureza, como aplicada, uma vez que “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 51). Do ponto de vista de seus objetivos, segundo os mesmos

autores (2013), a pesquisa é classificada como exploratória ao proporcionar mais informações sobre o assunto a ser investigado.

A partir disso, foi seguida a série de elementos que são indispensáveis quando se fala em governança digital, são elas: a) objetivos e valores corporativos; b) contexto organizacional; c) partes interessadas; d) mercado; e) requisitos de conformidade; e g) quadro (GREEN; DANIELS, 2019).

No intuito de aumentar a qualidade de qualquer pesquisa social empírica, foram seguidos os quatro testes propostos por YIN (2015). Para a garantia da validade do constructo, foram seguidos dois passos: primeiro, foram encontrados na literatura os conceitos de inovação e gestão da inovação; segundo foi analisar as normas internas da MB, verificado alinhamento estratégico dos seus documentos que deram origem à implantação do sistema digital administrativo.

A validade interna é apenas para estudos explicativos ou causais e não para estudos descritivos ou exploratórios. Assim, por se tratar de um estudo exploratório não há de se falar em validade interna (YIN, 2015). Em relação à validade externa, na busca por generalizações é que a forma da questão de pesquisa iniciou-se com a pergunta “Como” (YIN, 2015).

Por último, de modo a garantir a confiabilidade e minimizar os erros e a parcialidade no estudo, foi seguido um protocolo de estudo de caso e compilado um banco de dados necessário para que todas as informações coletadas fossem agrupadas, separadas e ordenadas, incluindo documentos, o roteiro da entrevista em profundidade e todos os materiais coletados no campo (YIN, 2015).

Na coleta de dados se utilizou várias fontes de evidências, sendo elas: entrevista em profundidade com o Agente Responsável que acompanha, gerencia e administra o Acordo de Cooperação Técnica na condução da mudança do SIGDEM para o sistema de informação digital (Super.BR).

Para a MB, os Sistemas de Informação Digital são todos os sistemas que, utilizando recursos de TI, efetuam o trâmite, a geração, o desenvolvimento, o processamento ou o arquivamento de informações digitais, constituindo um conjunto de elementos inter-relacionados que executam os processos de informação, a fim de apoiar os processos de tomada de decisão (BRASIL, MB, 2023).

O Super Sapiens/Super.BR é o sistema oficial de informações, documentos e processos eletrônicos no âmbito da AGU. A utilização é obrigatória na gestão documental e controle de fluxos de trabalho pelos membros e servidores da instituição.

Com a parceria, a Marinha terá acesso temporário ao código-fonte, treinamento e documentação técnica do Sapiens, a fim de que possa analisar a viabilidade de uso futuro do sistema (AGU, 2023).

Para a pesquisa, optou-se pela entrevista em profundidade para entender o que ocorre antes, durante e após a implantação do Super.BR rumo à uma produtiva governança digital, envolvendo a gestão documental, armazenamento de informações sigilosas, bem como a Gestão do Conhecimento (GC) das atividades de assessoramento jurídico, em Licitações e Contratos.

Ressalta-se uma limitação que é a ausência de conformidade do Comitê de Conformidade Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, pois foi realizada uma entrevista em profundidade com o agente responsável pela condução do acordo de cooperação técnica da Instituição.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O módulo administrativo do Super Sapiens foi escolhido pelo Governo Federal para ser o sistema estruturante de processo administrativo eletrônico em toda administração pública federal, e ganhou o nome de Sistema Único de Processo Eletrônico em Rede, o SUPER.BR. Ele irá substituir todas as soluções hoje disponibilizadas pelo Sistema Eletrônico de Informações (SEI), no âmbito do Processo Eletrônico Nacional (PEN), com tarefas como protocolo, edição e arquivo de documentos (AGU, 2021).

O SUPER.BR incorpora novos conceitos de produção de documentos e processos administrativos, com interface moderna e responsividade para a utilização em dispositivos móveis, além de utilizar inteligência artificial, gerando aprendizado no sistema (AGU, 2021).

Assim, o SUPER.BR se tornará um sistema estruturante, cujo o objetivo será aprimorar a gestão documental e tramitação de processos administrativos eletrônicos, visando garantir a gestão, a padronização e a manutenção de documentos via processos digitais, aumentando a eficiência da gestão pública e a transparência dos processos de trabalho (AGU, 2021). Além disso, a MB terá o acesso ao sistema de forma gratuita, sem qualquer transferência de recursos entre as entidades.

Segundo Green e Daniels (2019), assim como a governança corporativa em geral, a governança digital requer uma série de elementos ao pensar sobre como a governança digital precisa ser estabelecida, são eles: a) objetivos e valores corporativos;

b) contexto organizacional; c) partes interessadas; d) mercado; e) requisitos de conformidade; e f) quadro.

A partir dessas premissas de Green e Daniels (2019), se analisou cada um dos elementos propostos:

- **Objetivos e valores corporativos** - A governança começa com a missão, valores e objetivos da organização e como eles são alcançados. Nesse sentido, na governança digital, há a necessidade de entender como o uso de a tecnologia existente ou emergente pela organização ou por outras organizações pode habilitar ou dificultar o alcance da missão, valores e objetivos.

De acordo com o Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040), o objetivo estratégico nº 12 estabelece: “...evoluir a gestão das OM como resultado da adequada aplicação de instrumentos de gestão, bem como o robustecimento das estruturas de governança corporativa da Força.”. Em um nível mais gerencial, o Plano de Direção Setorial (PDS), estabelece uma “abordagem sistemática e disciplinada para avaliar e melhorar a eficácia dos processos de governança, de gerenciamento de riscos e de controles internos” (BRASIL, MB, 2023). Percebe-se que existe um alinhamento estratégico da organização no que tange à governança digital e TI.

- **O contexto organizacional.** Existem questões internas e externas que podem afetar o modo que uma organização usa ou é afetada pela tecnologia digital. O mundo VUCA é tanto um resultado da inovação disruptiva quanto um impulsionador dela frente às evoluções que o mundo vem passando, as organizações devem estar aptas a acompanhar as mudanças.

- **Partes interessadas.** Os principais *stakeholders* de qualquer organização são seus proprietários, para o caso concreto é a própria força de trabalho da MB, ou seja, os próprios militares; servidores civis; outros colaboradores em geral, bem como a sociedade, com a respectiva entrega de valor à sociedade.

Releva mencionar uma grande parceira da MB, a Advocacia Geral da União, que por meio de um acordo de cooperação técnica, disponibilizou à Marinha o acesso temporário ao código-fonte, treinamento e documentação técnica do sistema Super.BR.

- **Mercado.** Para o caso do concreto, a governança adequada deve considerar os mercados que uma organização opera (ou poderia operar) e como os indivíduos (humanos ou organizacionais) que compõem esses mercados são, ou poderiam ser,

afetado pela tecnologia. Haja vista que a utilização do Super.BR não tem a intenção de concorrer com ninguém, esse quesito não foi avaliado na Força.

- **Requisitos de conformidade.** Existem diversas legislações na qual a MB tem que seguir, simplesmente por pertencer à Administração Pública Federal. O Art. 1º, da lei nº 10.973/2004 estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País. O item V dessa lei fomenta a promoção da cooperação e interação entre os entes públicos, entre os setores público e privado e entre empresas (BRASIL, 2004).

Com relação à gestão documental, o SUPER.BR atende aos preceitos da Lei de Acesso à Informação, bem como aos requisitos do e-ARQ Brasil e normativos do Conselho Nacional de Arquivos CONARQ e Arquivo Nacional (AGU, 2021). Nesse sentido, a parceria que a Marinha do Brasil realizou com a Advocacia-Geral da União destaca o caráter colaborativo do compartilhamento do sistema.

Dentre outras normas legais, destacam-se a utilização das *International Organization for Standardization (ISO) 31000:2018 – Risk Management: Guidelines e a 56002:2019 – Innovation Management*.

- **O quadro.** É importante que a Alta Administração tenha uma vantagem de autoconhecimento imparcial sobre sua eficácia em termos de governança digital. Devem ter o conhecimento da tecnologia, a maneira como eles se comportam em torno dela e suas opiniões sobre sua importância e potencial do sistema de informação digital.

Os responsáveis pela governança da Instituição influenciam a cultura da organização, mas também possuem a capacidade de assegurar uma governança digital adequada. Destaca-se que a assinatura do acordo por um representante da Alta Administração da Marinha corrobora o envolvimento de membros que influenciam a governança da instituição, reconhecendo que os sistemas digitais administrativos necessitam de uma padronização, de uma governança de dados (BRASIL, MB, 2023).

Numa avaliação da Circular nº 03/2023, é possível identificar uma avaliação realizada de um Sistema Digital Administrativo (SDA) do SIGDEM. Verifica-se que foi desenvolvida uma metodologia para realizar uma avaliação dos SDA da MB, baseada em parâmetros objetivos, com a utilização a teoria de indicadores de desempenho, conforme Figura 02.

Figura 02: Avaliação do Sistema Gerenciamento de Documentos Eletrônicos da MB

SDA Avaliado	SIGDEM	
Parâmetros	Pontuação	Justificativa
Ausência de Redundância	4	Existência de outros SDA na MB que realizam a gestão documental.
Grau de Criticidade	3	Com a indisponibilidade do SIGDEM, a comunicação entre as OM será prejudicada, todavia ainda será possível o tráfego de documentos por outros meios, como por exemplo por meio do Lotus Notes e do Zimbra.
Homologação	5	O SIGDEM está homologado para uso na MB
Interoperabilidade	1	O sistema não apresenta integração com nenhum sistema na MB, a exemplo dos dados das OM e de Pessoal.
Custo de Manutenção	3	Conforme Termo de Compromisso firmado com o CASNAV.
Otimização de FT	3	O Sistema promove eficiência no trâmite de expedientes e mensagens, entretanto requer Operadores nas SECOM das OM para expedição manual de documentos.
Grau de Não Obsolescência	1	Utiliza tecnologia obsoleta. A versão do Domino recebe mais atualizações de segurança e melhorias do fabricante.
Pontuação Obtida	20	
Pontuação Máxima	35	
Grau da Avaliação	57%	

Fonte: Circular nº 03/2023, da Diretoria de Administração da Marinha.

Após a avaliação dos SDA, por meio do preenchimento da planilha idêntica a Figura 02, ela deve ser encaminhada à Diretoria Especializada em Tecnologia de Informação, com o propósito de submeter o tema para validação do Conselho de Sistemas que será convocado para a apreciação do sistema, assim fechando o ciclo da governança digital.

Dentre as fases que devem ser cumpridas para que a MB possa fazer uso do sistema são: o acesso temporário ao código-fonte, treinamento e a documentação técnica do sistema. No momento, uma equipe técnica representante da MB composta por vários militares com conhecimento técnico-especializado está realizando uma capacitação para adquirirem o conhecimento da tecnologia do sistema de informação digital. Assim, depende-se que todos os passos sendo seguidos espera-se em curto espaço de tempo uma migração completa desse sistema de informação digital, impactando significativamente a governança de dados da MB.

5. CONCLUSÕES

O artigo tinha como objetivo responder ao seguinte problema de pesquisa: Como a implantação de um sistema digital eletrônico pode levar a uma inovação disruptiva de um processo de tramitação de documentos na Marinha do Brasil. A partir

da entrevista em profundidade com um agente responsável, da investigação de documentos internos da Instituição, a pesquisa atingiu seu objetivo pois foi possível entender que uma inovação incremental (outros podem considerá-la como disruptiva) em um processo de tramitação de documentos, quando apoiada e direcionada pelos responsáveis pela governança digital e TI, contribuiu para o aprimoramento da gestão.

Percebe-se que a flexibilidade do Super.BR pode ser customizada à base de cada um dos seus usuários, mantendo o sigilo e segurança das informações para os entes que dispõem desse acesso. Tais iniciativas de parceria com outros entes, beneficia e torna eficiente a administração pública.

Ainda, cabe ressaltar que a Circular nº 03/2023 disponibiliza uma metodologia aplicável para realização prévia de um diagnóstico dos SDA utilizados pela MB, com o fito de subsidiar quando existirem oportunidades de melhorias, com foco nos aspectos atinentes à gestão e às regras de negócio.

A implantação de um sistema digital pode trazer benefícios para uma organização. A MB, com a substituição do seu sistema digital administrativo, caminha para automatizar processos que antes eram realizados manualmente, aumentando a eficiência e reduzindo os erros. Além do mais, a redução de custos de manutenção do sistema é um dos destaques, a partir da parceria com a AGU.

Espera-se que esta pesquisa possa colaborar com o mundo acadêmico, contribuindo assim, com o avanço nas áreas da tecnologia da informação, ciências da computação, gestores da administração pública em geral, e, principalmente, profissionais que estão envolvidos na governança das organizações.

A principal limitação da pesquisa foi o fato de que o processo de treinamento da equipe que irá operar o sistema dentro da instituição ainda está acontecendo. Soma-se a esse que a implantação em definitivo só irá ocorrer após a capacitação do pessoal responsável pela sua implantação.

Recomenda-se para estudos futuros, um estudo sobre o gerenciamento de riscos atinentes à implantação de um sistema digital administrativo nas organizações; e a realização de um estudo de caso múltiplo envolvendo a Marinha, o Exército e a Aeronáutica, na busca por redundâncias de sistemas e unificação nas Forças Armadas.

REFERÊNCIAS

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO. **AGU e Marinha assinam acordo de cooperação para utilização do Super Sapiens.** Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/comunicacao/noticias/agu-e-marinha-assinam-acordo-de-cooperacao-para-utilizacao-do-super-sapiens>. Acesso em: 20 mar 2023.

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO. **SUPER.BR.** Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/sapiens-1/super.br>. Acesso em 18 mar 2023.

BAGNO, Raoni Barros; CHENG, Lin Chih; MELO, Júlio. *Gestão da Inovação.* **BAGNO, RB; PEREIRA,** 2018.

BENNETT, Nathan; LEMOINE, James. **What VUCA really means for you.** Harvard business review, v. 92, n. 1/2, 2014.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, 2004.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Circular nº 03 - Avaliação dos Sistemas Digitais Administrativos.** Brasília, 2023.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040).** Brasília, 2022.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Pano de Direção Setorial (PDS).** Brasília, 2023.

BROWN, Tim et al. **Design thinking.** Harvard business review, v. 86, n. 6, p. 84, 2008.

CHEN, Yu-Che. **Managing digital governance: issues, challenges, and solutions.** Routledge, 2017.

FAGERBERG, Jan et al. (Ed.). **The Oxford handbook of innovation.** Oxford university press, 2005.

GREEN, Jeremy Swinfen; DANIELS, Stephen. **Digital governance: leading and thriving in a world of fast-changing technologies.** Routledge, 2019.

HARRINGTON, H. James; BENRAOUANE, Sid Ahmed. **Managing Innovative Projects and Programs: Using the ISO 56000 Standards for Guidance and Implementation.** CRC Press, 2022.

HENDERSON, Rebecca M.; CLARK, Kim B. **Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms.** Administrative science quarterly, p. 9-30, 1990.

International Organization for Standardization - ISO (2019). **ISO 56002 — Innovation management — Innovation management system — Guidance.** Disponível em: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:56002:ed-1:v1:en>. Acesso em: 20 fev 2023.

International Organization for Standardization - ISO (2018). ISO 31000 – Risk Management: Guidelines.

MILLAR, Carla CJM; GROTH, Olaf; MAHON, John F. **Management innovation in a VUCA world: Challenges and recommendations.** California management review, v. 61, n. 1, p. 5-14, 2018.

MINSKY, Hyman P. Schumpeter: finance and evolution. **Evolving technology and market structure: Studies in Schumpeterian economics**, p. 51-73, 1990.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2.ed. Rio Grande do Sul: Feevale, 2013

NIGHTINGALE, Paul. What is technology? Six definitions and two pathologies. **Six Definitions and Two Pathologies (October 10, 2014).** SWPS, v. 19, 2014.

LEAL, C.I.S.; FIGUEIREDO, P.N. **Inovação tecnológica no Brasil: Desafios e insumos para políticas públicas.** Revista de Administração Pública, 55 (3): 512-537, 2021.

TIDD, Joe; BESSANT, John R. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change.** John Wiley & Sons, 2020.

TIDD, Joe; BESSANT, John R. **Managing innovation : integrating technological, market and Organizational change.** Hoboken : Wiley, 2021.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 5a. ed. Bookman, 2015.