

# **Contribuição dos conceitos da Governança na resiliência da cadeia logística do material de Saúde da Marinha do Brasil na Operação Grande Muralha**

**Autoria:** C-ApA-IM 2023 – DAbM-2

## **RESUMO**

O artigo aborda a importância da governança e resiliência na cadeia logística de suprimentos, com foco na análise da “Operação Grande Muralha” (OGM) realizada pela Marinha do Brasil durante a pandemia de COVID-19. O estudo baseia-se em uma revisão bibliográfica abrangente para definir conceitos de governança e resiliência na logística, seguida por um estudo de caso da operação da Marinha. Os resultados destacam a sequência lógica de conceitos que contribuem para a resiliência da cadeia de suprimentos em situações de ruptura, incluindo a compreensão de aspectos próprios do conceito e relacionados à severidade da ruptura, adaptação, inovação, colaboração, comunicação eficaz, cooperação, integração, aprendizagem contínua e avaliação contínua. A pesquisa evidenciou o protagonismo da integração entre governança e resiliência em prol de garantia da estabilidade dos processos nas cadeias de suprimentos, em especial quando em momentos de crise e da aprendizagem contínua, relativa às experiências passadas, para enfrentar futuros desafios.

**Palavras-chave:** Governança; Resiliência Na Logística; Cadeia Logística De Suprimentos

## **1. INTRODUÇÃO**

A logística desempenha um papel fundamental na gestão eficaz das operações em organizações de todos os setores. Sua importância remonta a séculos atrás, com influências notáveis de figuras como Sun Tzu, autor de "A Arte da Guerra," e o General A. H. Jomini, cuja obra "Resumo da Arte da Guerra" dedicou um capítulo à logística. Ao longo do tempo, a logística evoluiu de práticas fragmentadas para a integração completa das atividades, culminando no que hoje reconhecemos como cadeia de suprimentos logísticos (SZYMONIK, 2012).

O papel das práticas da cadeia logística de se dirige a identificar formas de se otimizar operações, possibilitando a integração de fornecedores, parceiros, compartilhamento de dados e fluxos de produtos, informações e financeiros agregam valor e aprimoram o desempenho (SUKATI et al., 2020).

Considerando a evolução da logística para a integração de atividades a governança desempenha um papel vital na regulação das operações da cadeia de suprimentos. Modelos de governança centralizada, cooperativa e de mercado são comuns e estabelecem diretrizes e estruturas para coordenar e colaborar eficazmente com os parceiros da cadeia logística (BALLOU, 2004).

Governança pode ser descrita como o conjunto de políticas, processos e estruturas que guiam e supervisionam as atividades, visando garantir uma gestão integrada e eficiente dos fluxos logísticos (CHRISTOPHER, 2018).

A governança na cadeia logística inclui vários elementos essenciais que buscam garantir a coordenação eficaz entre os diferentes participantes. Estes elementos são: a definição clara de responsabilidades e papéis, transparência nas

transações e operações, colaboração no compartilhamento de informações estratégicas e tomada conjunta de decisões (CHRISTOPHER, 2018).

A resiliência da cadeia logística de suprimentos é igualmente essencial. Ela se refere à capacidade de uma cadeia de suprimentos se adaptar e se recuperar de perturbações de forma eficaz (CHRISTOPHER, 2018).

A “Operação Grande Muralha” (OGM), realizada pela Marinha do Brasil, foi uma operação humanitária ativada para combater a pandemia através da utilização de todos os recursos disponíveis em termos de pessoal e material (FRANCO, 2022).

Assim, este trabalho explora a interconexão entre governança e resiliência na cadeia logística de suprimentos, analisando um estudo de caso, a “Operação Grande Muralha” realizada pela Marinha do Brasil. Identificando conceitos de governança na resiliência logística e suas contribuições práticas por meio do estudo de caso, espera-se fornecer dados valiosos para a gestão eficaz da cadeia de suprimentos em tempos de crise e mudanças constantes.

Através da revisão bibliográfica e da análise da operação da Marinha do Brasil, busca-se estabelecer uma base de conhecimento teórico e prático que contribuirá para uma melhor compreensão da importância da governança e resiliência na gestão da cadeia logística de suprimentos.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. Logística**

Conceitos sobre a logística são encontrados na obra “A Arte da Guerra” escrito por Sun Tzu (séculos VI-V AC), além dele, Leão VI imperador bizantino escreveu uma obra “O Esboço Sumário das Artes Marciais”, que continha estratégias, táticas e a logística. Outra figura histórica, o General A. H. Jomini (1779-1869) na obra “Resumo da Arte da Guerra”, lançada em 1837 dedica um capítulo somente para o tema logística, capítulo esse denominado “da logística ou da arte prática de mover exércitos”. Logo no meio militar a logística é um termo compreendido como gestão de distintos processos como: transporte, desdobramento, alojamento, abastecimento etc (SZYMONIK, 2012).

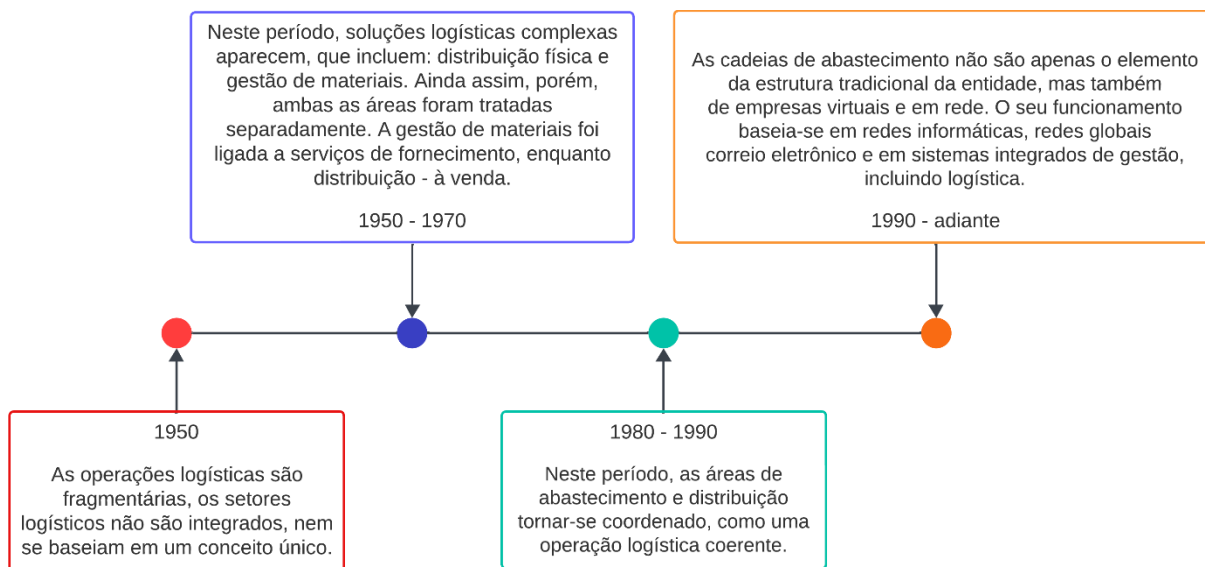
Major Bernardino (2012), por via da sua obra “Conceitos Atuais da Estratégia Militar de Jomini. A Arte da Guerra Jomini, Antonie Henri (1779-7869)”, compartilha a visão de Jomini, que declara a logística como tudo aquilo que se refere a preparação e manutenção das ações militares, essa declaração também se faz presente na publicação “Logística Noções Gerais” do International Association of Emergency Managers (IAEM).

Riberio (2011) informa que a logística sempre serviu de base à estratégia, uma vez que no contexto militar sem o reabastecimento é inviável a constância de ocupação de um terreno e há perda de mobilização. Além disso, o autor direciona a olhar a logística como um sistema que possui seus próprios aspectos e que é estruturada por diversas ações de caráter dual, estratégico e operacional. Szymonik (2012) afirma que os modelos logísticos são efetivamente usados pelas forças armadas interessadas no apoio logístico às operações militares.

Szymonik (2012) destacou que, em decorrência do progresso social e tecnológico, diversos autores estabeleceram marcos temporais para a evolução da logística, a representação gráfica desse desenvolvimento é apresentada na Figura 1. Esse autor expõe que até 1950, as atividades logísticas eram fragmentadas, vivenciando-se uma integração gradual entre 1950 e 1970, inicialmente focalizada na

distribuição física e gestão de materiais, e ao longo das décadas de 1980 e 1990, observou-se uma coordenação mais efetiva entre as áreas de abastecimento e distribuição, por fim, com o avanço tecnológico, alcançou-se um estado completo de integração nas atividades logísticas, definindo o que hoje reconhecemos como a cadeia de suprimentos logísticos. Aspectos cruciais, como governança, práticas e resiliência, são amplamente discutidos por pesquisadores e abordados nas demais seções deste artigo (SZYMONIK, 2012).

**Figura 1: Evolução logística.**



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Szymonik (2012, Pg 7-9)

## 2.2. Práticas da cadeia logística de suprimentos

Diversos autores afirmam que as práticas de gerenciamento da cadeia logística de suprimentos (CLS), consiste em uma base multidimensional, que integra desde os fornecedores iniciais, conhecidos como *supply chain upstream*, até os consumidores e a interconexão dentro da própria organização, o que são reconhecidos como *supply chain downstream*" (DJOKO, et al., 2019; IBRAHIM & HAMID, 2014; SITONGA, SETIAWATI, & IMMANUELLA, 2023; SUKATI, SANYAL & AWAAIN, 2020). Os autores apontam que serviços de terceiros, parcerias entre organizações e fornecedores, compartilhamento de informações na cadeia logística, tempo de ciclo, a concretização e todos os fluxos existentes na cadeia logística, como por exemplo, os fluxos: de produto, informações e financeiro, constroem as práticas da cadeia logística de suprimentos.

Sukati, Sanyal e Awaain (2020) determinam que o intuito das práticas da CLS é estruturar uma rede organizacional entre entidades a montante e a jusante com ações que agreguem maior valor - sendo uma entrega com melhor qualidade de produtos ou serviços - aos consumidores finais, bem como aprimorar a performance individualmente e globalmente das organizações envolvidas na cadeia, podendo mitigar gastos totais, acarretando uma operacionalidade eficiente. Além da definição, esses autores apresentam em seu artigo cinco vertentes principais para o atingimento de uma melhoria no desempenho da cadeia de suprimento, sendo elas: parcerias estratégicas – relacionamentos com prazos definidos (curto, médio e longo) entre organizações ou indivíduos que atuam como fornecedores de matérias para entidades

alvo, sendo o sistema de parceria estruturado em benefício mútuo (MASTOS, GOTZAMANI, & KAFETZOPOULOS, 2022; HUO et al, 2014); relacionamento com o consumidor – permite que as entidades sejam mais receptivas às necessidades do consumidor, alcançando aspectos como fidelização e satisfação (ANUAR et al, 2012); difusão de informações – resulta em uma redução de estoques e custos de produção, uma melhor compreensão das necessidades do consumidor e uma resposta mais imediata frente as alternâncias do mercado (LINDNER, 2009); tecnologia da informação – implementação de tecnologia capaz de tornar diversas partes da cadeia de suprimentos mais lúdica e otimizada (LAU, TANG, & YAM, 2010); e operação interna – processos operacionais de produção flexíveis nas respostas a quaisquer mudanças do mercado (SUKATI, SANYAL, & AWAAIN, 2020).

Essas práticas desempenham um papel central na regulação do desempenho organizacional, afetando tanto os resultados financeiros quanto os não financeiros, o que os torna indicadores fundamentais na medição da performance das organizações (SUKATI, SANYAL, & AWAAIN, 2020).

### **2.3. Governança e sua importância nas cadeias logísticas**

A governança é definida por Le Galés (2004, apud CRUZ, 2006) como um método de coordenação dos envolvidos com o intuito de alcançar metas discutidas e definidas em conjunto aprimorando a orientação e a legitimidade do grupo, entre outros aspectos, que conectam entidades públicas e privadas.

Ballou (2004) expõe que já no contexto das cadeias logísticas, a governança pode ser definida como o conjunto de processos, políticas e estruturas que regulam e orientam as operações logísticas de uma organização ou sistema. O autor ainda determina que a governança visa estabelecer diretrizes e padrões para a gestão eficiente dos recursos e informações ao longo da cadeia de suprimentos, e ele enfatiza que a governança é fundamental para garantir a coordenação e colaboração eficaz entre os diferentes parceiros da cadeia logística.

A governança precisa ser compreendida por meio da visão da corresponsabilização, ligada diretamente à cooperação e à correalização, segundo Franco (2004) O autor, ainda corrobora ao informar que aspectos como participação ativa, decisões coletivas, canal de comunicação e informação, são encontrados na cooperação e os da correalização são intrinsecamente voltados ao desenvolvimento humano, social e todos os envolvidos.

A importância da governança nas operações logísticas é destacada por Ballou (2004) ao longo de sua obra. Trovizo (2013), também compartilha a visão de Ballou (2004) em seu artigo, onde defende que a governança desempenha um papel fundamental na garantia de que todas as atividades da cadeia de suprimentos sejam realizadas de forma eficiente, reduzindo custos e melhorando o serviço ao consumidor. Além disso, ela desempenha um papel crítico na mitigação de riscos, na conformidade regulatória e na criação de relações de confiança entre os parceiros da cadeia logística, sem uma governança eficaz, a cadeia de suprimentos pode sofrer com ineficiências, atrasos e custos adicionais (BALLOU, 2004).

Os principais modelos ideais de governança descritos nos acervos dedicados ao tema de governança, serão apresentados a seguir.

Ballou (2004) apresenta um modelo de Governança definida como centralizada, nesse modelo, uma única entidade centraliza o controle e a tomada de decisões em toda a cadeia logística. Isso pode ser eficaz para garantir a conformidade e a coordenação, mas pode limitar a flexibilidade, uma vez que, segundo Cruz (2006),

bloqueia a inovação em diversos setores, atingindo a conexão entre desenvolvimento e implementação de políticas, responsabilidade e transparência e entre o avanço local e disputa por qualidade.

O modelo de Governança Cooperativa, apresentado por Ballou (2004) e sustentada por Motta, Silveira & Borges (2006), promove a colaboração e a participação ativa de todos os parceiros da cadeia logística, uma vez que a cooperação é fundamental para compartilhar informações, riscos e benefícios de maneira equitativa. Le Galès (2004 apud CRUZ, 2006) ainda esclarece a distinção de parceria e ação conjunta, já que uma parceria exige acordos e entrada monetária de recursos que ultrapassam uma ação conjunta.

Por fim, o modelo de Governança de Mercado onde as interações são principalmente baseadas em transações de mercado, e a competição entre os parceiros é incentivada, já que isso pode ser eficaz em ambientes competitivos, mas requer monitoramento constante (BALLOU, 2004).

Cruz (2006) corrobora que esse modelo se caracteriza pela mudança de funções do Estado para o setor privado, desregulamentação, maleabilidade e foco no consumidor, afirmando ainda que é por meio da soma dos atingimentos dos interesses individuais que se alcança o interesse geral.

Em termos de boas práticas, Ballou (2004) enfatiza a importância de estabelecer acordos contratuais sólidos, utilizar tecnologias de informação para compartilhamento de dados em tempo real, realizar avaliações de desempenho regulares e implementar estratégias de gerenciamento de riscos, além disso, ressalta-se na obra que a governança eficaz deve ser adaptada às necessidades e características específicas de cada cadeia logística, reconhecendo que não existe uma abordagem única que sirva para todos os casos.

Em suma, a governança desempenha um papel vital nas operações logísticas, proporcionando diretrizes, estruturas e modelos que contribuem para o funcionamento eficiente e eficaz das cadeias de suprimentos e esses conceitos podem ser aplicados para melhorar a gestão de operações logísticas em diversas organizações e setores (BALLOU, 2004).

Chopra & Meindil (2002), como também Christopher (2018) apresentam pontos-chave sobre a governança na cadeia de suprimentos: coordenar e colaborar; estabelecer regras e normas; responsabilidade compartilhada; cooperação e correalização.

#### **2.4. Resiliência da cadeia logística de suprimentos**

Chopra & Meindil (2002) referem-se a resiliência da cadeia logística de suprimentos como à capacidade de uma cadeia de suprimentos ou logística responder e se recuperar de perturbações, sejam elas planejadas ou não, de forma eficaz e eficiente. Os autores apontam que isso inclui a capacidade de adaptar-se a mudanças, superar obstáculos e minimizar impactos negativos, em essência, a resiliência logística envolve a capacidade de uma organização manter suas operações de maneira estável e sustentável, independentemente dos desafios enfrentados.

A cadeia de suprimentos moderna é complexa e globalizada, sujeita a uma variedade de riscos, como desastres naturais, interrupções políticas, flutuações na demanda e interrupções na cadeia de fornecimento, logo a resiliência é vital para mitigar esses riscos e manter o fluxo de produtos e informações de maneira contínua (CHRISTOPHER, 2018).

A resiliência logística desempenha um papel crucial na redução dos efeitos de interrupções, já que ela permite às organizações identificar antecipadamente riscos potenciais e desenvolver estratégias para enfrentá-los, envolvendo a criação de estruturas flexíveis e redundâncias na cadeia de suprimentos, garantindo que uma única falha não cause uma interrupção catastrófica (CHRISTOPHER, 2018).

Tais riscos potenciais são derivados pelo ambiente externo com um cenário de inconstâncias em quadros econômicos, sociais e naturais, e para ter-se um equilíbrio exigido de resiliência, flexibilidade e o custo, entidades necessitam de uma amplitude no controle de toda a cadeia de abastecimentos, objetivando um rápido reajuste às mudanças e uma cooperação eficaz entre fornecedores e consumidores (PITA, 2022).

No livro de Martin Christopher (2018) várias estratégias de resiliência logística são abordadas. Algumas delas incluem: antecipação e preparação que é a identificação antecipada de riscos potenciais e o desenvolvimento de estratégias para combatê-los; diversificação de fornecedores com o intuito de manter uma variedade de fornecedores alternativos para evitar a dependência de um único fornecedor. Isso ajuda a minimizar o risco de interrupções de suprimento; estoque estratégico que visa manter estoques de segurança para atender às demandas imprevistas. Isso pode atuar como um amortecedor contra flutuações na demanda ou interrupções na produção; redundância na Infraestrutura que garante a continuidade da funcionalidade da cadeia de suprimentos em caso de falhas em um ponto específico; comunicação eficaz para estabelecer sistemas de comunicação eficazes para compartilhar informações entre os parceiros da cadeia de suprimentos, permitindo uma resposta rápida a situações de crise; e estratégias de contingência para realizar avaliações contínuas de riscos a fim de identificar vulnerabilidades e desenvolver planos de contingência específicos para diferentes cenários.

Christopher (2018) determina que essas estratégias, quando aplicadas de forma eficaz, podem fortalecer a resiliência logística, tornando a cadeia de suprimentos mais preparada para enfrentar perturbações e crises, e assegurando que a entrega de produtos e serviços continue com o mínimo de interrupções possíveis.

O Departamento de Saúde dos EUA e Serviços Humanos (2022), publicaram uma estratégia nacional de segurança sanitária, onde seu terceiro objetivo é garantir uma base industrial de saúde pública resiliente e sustentável e uma cadeia de suprimentos que possa desenvolver e implantar rapidamente contramedidas médicas seguras. Além disso o departamento aponta que a pandemia COVID-19 expôs a vulnerabilidades na capacidade do país de fornecer suprimentos críticos para mitigar a propagação do vírus e diminuir a morbidade e a mortalidade, ainda expõe que muitos dos desafios da cadeia de suprimentos não foram exclusivos da pandemia, outros fatores como climas extremos, mudanças nas forças geopolíticas, competição global por recursos etc. possuem sua contribuição. E tais desafios ilustram a necessidade de edificar uma estrutura mais sustentável e que seja resiliente às mudanças da demanda, que possa ser adaptada a ameaças novas e emergentes à segurança da saúde e que possa atender às necessidades de saúde de toda a população, especialmente durante emergências e desastres de saúde pública (DEPARTAMENTO DE SAÚDE DOS EUA E SERVIÇOS HUMANOS, 2022).

### **3. METODOLOGIA**

O foco central deste artigo é determinar os conceitos de governança que estão presentes na resiliência da cadeia logística de suprimentos, utilizando como método uma revisão bibliográfica. Além disso, procura-se identificar as contribuições práticas

desses conceitos teoricamente identificados através de um estudo de caso. O foco deste estudo de caso será a análise da “Operação Grande Muralha”, realizada pela Marinha do Brasil.

Para Gerhardt & Silveira (2009, apud FONSECA, 2002, p. 32) a pesquisa bibliográfica envolve a busca e análise de referências teóricas disponíveis em diversas fontes, como livros, artigos científicos e páginas de internet. Exemplos típicos deste tipo de pesquisa incluem investigações sobre ideologias ou análises das diferentes abordagens de um problema (GIL, 2007, p. 44).

Na primeira etapa da pesquisa, a metodologia inicial buscou analisar e estabelecer os principais conceitos da governança e resiliência logística, além de explorar seus modelos e boas práticas. Essa conquista foi obtida através do método de revisão bibliográfica, no qual foram utilizados artigos, relatórios de especialistas e trabalhos de profissionais do campo.

A procura incluiu publicações de no máximo vinte anos atrás, advindas de fontes acadêmicas com grande valor/reconhecimento no campo de estudo, tais como o "*Journal of Supply Chain Management*", o "*International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*", o "*Supply Chain Management - An International Journal*", entre outros. Essas fontes tiveram um papel crucial ao estabelecer os conceitos principais, modelos e melhores práticas relacionadas à governança e resiliência na cadeia de suprimentos. Com o objetivo de aprimorar a metodologia e apresentar exemplos práticos, foram incorporados estudos de caso pertinentes. Os estudos de caso desempenharam um papel fundamental ao exemplificar a aplicação prática dos conceitos teóricos abordados no estudo bibliográfico (YIN, 2003).

Nesse sentido, a primeira etapa da pesquisa foi realizada utilizando-se uma metodologia que se baseou em uma análise completa de várias fontes, como revistas acadêmicas, trabalhos de referência e estudos de caso, com o intuito de determinar as contribuições da governança na resiliência da cadeia logística. Ao adotar essa abordagem, foi possível estabelecer uma base teórica e prática para investigar a governança e a resiliência na cadeia de suprimentos, discorrida no item 3.1. O papel essencial na construção do conhecimento necessário para esta pesquisa foi desempenhado pelas referências citadas e fontes consultadas.

Segundo Yin (2003) um estudo de caso é uma investigação empírica e um dos protocolos do estudo de caso é a triangulação, onde sugere que a pesquisa tenha o objetivo principal de buscar, em pelo menos três fontes, a interseção ou corroborar um determinado evento, descrição ou fato relatado por um estudo.

Na segunda fase da pesquisa, direciona-se a análise para um caso empírico da Marinha do Brasil que sofreu com um evento recente de extrema importância mundial, causando um impacto significativo tanto no setor logístico quanto na área da saúde. O estudo do caso teve como foco a análise de documentos referente a “Operação Grande Muralha” com o objetivo de apontar os fatos registrados.

A fim de obter informações do caso, procurou-se pelos documentos disponíveis no acervo da Marinha do Brasil. A escolha dos documentos seguiu critérios baseados na importância das informações sobre a logística de materiais de saúde da Marinha do Brasil. No total, realizou-se a análise em seis documentos distintos. Em síntese, a análise documental tem o propósito de enfatizar os eventos e informações fundamentais registrados em cada um dos documentos relacionados à “Operação Grande Muralha”, e reconhecê-los como fatos.

### **3.1. Contribuição da Governança na resiliência da cadeia de logística**

A governança retrata as estruturas e processos por meio dos quais os constituintes da cadeia de suprimento compartilham o poder e modela as atividades individuais e coletivas, em suma, representando as estruturas e processos pelos quais as sociedades partilham o poder (FRANCO, 2004).

A resiliência é definida por Starr, Newfrock e Delurey (2003) como a destreza em sustentar rupturas e adequar-se ao novo risco do ambiente e ressaltam que para uma entidade ser resiliente, precisa ter bem definido suas estratégias, operações, sistemas de gerenciamento, estrutura de governança e capacidades, e transparência.

Williamson (2008) apresenta três modelos de governança da cadeia de suprimentos que promovem a resiliência: o primeiro, muscular, é dado onde uma das partes detém o equilíbrio e poder e não hesita em exercê-lo, apesar do próprio autor reconhecer que é uma abordagem ineficiente; o segundo, benigno, assume que a cooperação lida com contingências imprevisíveis para alcançar ganhos mútuos. Williamson determina que a confiança não deve permutar o poder inteiramente e indefinidamente, é aqui que entra o terceiro, o modelo crível da governança sendo realista, uma vez que nenhum comportamento benigno é permitido, mas não é maldosa.

Eltantawy (2011) aponta os aspectos de mecanismos que a governança estrutural crível possui, um desses aspectos é o policêntricos, que são instalados em entidades com múltiplas camadas e cadeia de suprimentos para aperfeiçoar o ajuste entre conhecimento, ação e contextos socioecológicos de forma a permitir que entidades e cadeias respondam de jeito mais adaptáveis em graus apropriados. Esse mecanismo permite o acesso a vulnerabilidades fundamentais e a troca de informações relevantes entre os níveis alargados de uma cadeia de abastecimento

Outro aspecto apontado por esse autor é conhecido como autorregulatório, onde permite que a cadeia de suprimentos mantenha e recrie a sua identidade. O processo evolutivo natural para as organizações se unirem para resolver problemas complexos, ou seja, novas infraestruturas, baseia-se na integração relacional e estrutural (BERNARDES, 2010), já que uma estrutura de governação centralizada e de cima para baixo não teria a capacidade de se adaptar rapidamente às mudanças numa entidade diversificada e tecnologicamente dependente, a cadeia de suprimentos.

A adaptação é outro aspecto de mecanismo da governança estrutura crível apontado por Eltantawy (2011), onde permite que a cadeia de abastecimento melhore na prossecução de um determinado conjunto de objetivos de gestão ao longo do tempo e na abordagem de novos objetivos quando o contexto muda. Com a tradicional forma serializada de interações, compradores, fornecedores e prestadores de serviços logísticos obstruíram a visão e limitaram a visibilidade das atividades dentro da cadeia de abastecimento. Os mecanismos de adaptação permitem total visibilidade da cadeia de abastecimento, o que permite transformar esforços e estratégias para novos objetivos quando necessário

Por fim, o autor evidencia o aspecto de aprendizagem, onde permite a aceitação da inevitabilidade da mudança e da experimentação. Dos mais influentes aos menos influentes, os mecanismos sociais de governação, reféns e controle comportamental devem favorecer a partilha de conhecimento, a aprendizagem e o desempenho nas cadeias de abastecimento

Eltantawy (2011) afirma que a integração eficaz da governança e da resiliência cria uma abordagem holística para a gestão da cadeia de suprimentos, sendo assim,



as organizações podem equilibrar a conformidade com as diretrizes da governança e a capacidade de resposta a eventos disruptivos, mantendo a eficiência e a sustentabilidade. Segundo o autor, esse equilíbrio é alcançado através de: Estratégias de Colaboração, que aborda estratégias práticas para alinhar a governança com a resiliência, incluindo a incorporação de planos de contingência nos procedimentos padrão da cadeia de suprimentos; Avaliação Contínua, que destaca a importância de avaliar regularmente a eficácia da governança e da resiliência, ajustando-as conforme necessário para garantir a robustez da cadeia de suprimentos; e Estudos de Caso, uma vez que, exemplifica a integração da governança e da resiliência por meio de estudos de caso de organizações que alcançaram sucesso ao abordar esses conceitos em conjunto.

Em resumo, a interação entre governança e resiliência desempenha um papel fundamental na garantia da estabilidade e eficiência da cadeia de suprimentos, ao mesmo tempo em que possibilita a adaptação a cenários desafiadores e a mitigação de riscos. Essa abordagem integrada é essencial para a gestão bem-sucedida da cadeia de suprimentos em um ambiente complexo e dinâmico.

Wieland & Wallenburg (2013), realizaram um estudo considerando 270 gestores de organizações de diferentes países, com o intuito de identificar os frutos das competências relacionais (comunicação, cooperação e integração) na formação da resiliência na cadeia de suprimentos (agilidade e robustez) Os autores definiram ao todo oito ideias não comprovadas, correlacionando três competências com dois mecanismos de resiliência e estes com o fruto sobre o valor da gestão da cadeia de suprimentos.

Dentre as oito ideias apresentadas, cinco foram comprovadas, sendo elas: H1a - A comunicação tem um efeito positivo na agilidade; H2a - A comunicação tem um efeito positivo na robustez; H1b - Cooperação tem efeito positivo na agilidade; H3a - A agilidade tem um efeito positivo no valor do cliente da cadeia de suprimentos; e H3b - A robustez tem um efeito positivo no valor do cliente da cadeia de suprimentos (WIELAND & WALLENBURG, 2013).

Na pesquisa de estudo de caso em uma ferrovia britânica, feita por Johnson, Elliott e Drake (2013) objetivaram definir como três dimensões do capital social (cognitiva, estrutural e relacional) tornam-se facilitadores ou capacitadores de quatro recursos moldadores da resiliência na cadeia de suprimentos (flexibilidade, velocidade, visibilidade e colaboração).

Segundo Graeml & Peinado (2014) a definição de resiliência da cadeia de suprimentos utilizadas por Johnson, Elliott & Drake (2013) foram propostas por Ponomarov & Holcomb na obra denominada "*Understand the concept of supply chain resilience*".

Golgeci & Ponomarov (2013), mediante sua pesquisa criaram quatro hipóteses, por meio da conexão entre as variáveis inovatividade, magnitude da inovação, severidade da ruptura e resiliência da cadeia de suprimentos, e três delas foram comprovadas, sendo: H2 - a severidade da ruptura é positivamente associada à magnitude da inovação; H3 - o grau de inovação da empresa é positivamente associado à resiliência da cadeia de suprimentos; e H4 - a magnitude da inovação é positivamente associada à resiliência da cadeia de suprimentos.

Garantir a estabilidade e eficiência do sistema em cenários desafiadores e mitigar riscos depende crucialmente da efetiva integração entre governança e resiliência na cadeia de suprimentos. Essa integração é fundamental para o sucesso na gestão da cadeia de suprimentos em um ambiente complexo e dinâmico.

Foram investigados diversos elementos relacionados a esses conceitos na pesquisa, abrangendo desde os formatos de gerenciamento até os recursos que permitem a resistência, detectando as conexões que fortalecem e tornam a cadeia de suprimentos capaz de se adaptar e reagir. Além do mais, foi constatado por meio de estudos de casos que as competências relacionais, as dimensões do capital social e a inovação estão correlacionadas, evidenciando seu impacto positivo na resiliência da cadeia de suprimentos.

Com base em fundamento teórico e empírico sólido, a segunda etapa da metodologia pretende explorar a aplicação prática desses conceitos. Serão abordadas estratégias de colaboração, avaliação contínua e estudos de caso para exemplificar a implementação eficaz da governança e resiliência nas organizações.

### **3.2. Estudo de caso: “Operação Grande Muralha”**

A “Operação Grande Muralha” (OGM), realizada pela Marinha do Brasil, foi uma operação humanitária ativada para combater a pandemia através da utilização de todos os recursos disponíveis em termos de pessoal e material (FRANCO, 2022). Apesar das dificuldades econômicas globais, a Intendência cumpriu seu papel ativamente, contribuindo para o esforço logístico da Marinha em benefício da Família Naval, através da OGM (BRASIL, 2021b).

O primeiro documento de análise do estudo de caso foi do autor Franco (2022), que destaca a resposta da Marinha do Brasil à pandemia COVID-19, com ênfase na OGM e na complexa logística envolvida na entrega de suprimentos médicos essenciais. O autor descreve como a Marinha, em colaboração com outras organizações, enfrentou os desafios da pandemia e coordenou uma cadeia de suprimentos eficiente para atender às necessidades da operação.

Respostas à pandemia reconhecida como fatos no primeiro documento, são: Pandemia COVID-19 que, em 2020 e 2021, o mundo enfrentou causada pelo vírus Sars-Cov-2, que se espalhou globalmente, relaciona-se esse acontecimento ao conceito de severidade da ruptura; Resposta do Governo Brasileiro à Pandemia, já que o Governo Federal Brasileiro decretou estado de emergência em 2020 para conter a propagação da COVID-19, estabelecendo diretrizes para quarentenas, testes e tratamento dos infectados, tal fato encontra-se relacionado ao conceito de adaptação; e a “Operação Grande Muralha” que foi ativada pela Marinha do Brasil em resposta à pandemia, mobilizando recursos para o combate à doença, caracterizada como uma missão humanitária, está ação relaciona-se ao conceito de cooperação.

Outros fatos reconhecidos no primeiro documento foram: a cadeia logística na OGM que envolveu várias Forças Amigas (FA) e órgãos de supervisão e execução, demonstrando o conceito de colaboração; além disso, a logística na OGM desempenhou um papel essencial com o Sistema de Abastecimento da Marinha (SAbM), mantendo o fornecimento constante de suprimentos médicos essenciais. A logística foi continuamente avaliada e ajustada para atender às necessidades da operação, fato relacionado ao conceito de avaliação contínua; a estrutura da Cadeia de Suprimentos de Materiais de Saúde envolveu vários órgãos de supervisão e execução, expondo o conceito de integração; e por fim, o ciclo Logístico que fora adaptado em três fases básicas: determinação de necessidades, obtenção e distribuição, apontando o conceito de adaptação.

O segundo documento enfatiza como a Marinha do Brasil se adaptou, inovou e colaborou para superar os desafios logísticos da pandemia e garantir o apoio às necessidades da Família Naval durante esse período crítico (BRASIL, 2021b).

Neste documento reconhece fatos como: os desafios logísticos globais durante a pandemia que gerou dificuldades significativas para os sistemas logísticos em todo o mundo, incluindo a Marinha, tendo como desafios a escassez de insumos, aumentos de preços, alta do câmbio e outros desafios econômicos, tornando a operação logística ainda mais complexa, observando desta forma o conceito de severidade de ruptura; atuação do SAbM que foi chamado para cumprir seu dever durante essa crise, atuando com firmeza e coordenação em um ambiente desafiador, incluindo a competição por produtos de saúde essenciais e "picos de demanda", exemplificando o conceito de cooperação.

Outro fato foi a ativação do Centro de Coordenação das Operações do Abastecimento (CCOA) que ficou responsável pela comunicação e a coordenação das ações logísticas sendo cruciais para o sucesso da OGM, este centro permitiu priorizar as demandas da operação e manter o apoio às outras Organizações Militares da Marinha, apresentando os conceitos de comunicação, estratégias de colaboração e cooperação.

Também é exposto no segundo documento, o papel crucial de diferentes unidades do SAbM, onde vários elos do sistema, incluindo o Centro de Controle de Inventário da Marinha (CCIM), Centro de Obtenção da Marinha no Rio de Janeiro (COMRJ), Deposito de Material de Saúde da Marinha no Rio de Janeiro (DepMSMRJ) e Centro de Distribuição e Operações Aduaneiras da Marinha (CDAM), desempenharam um papel crucial no sucesso da operação, adquirindo e distribuindo diversos itens, incluindo Equipamentos de Proteção Individual (EPI), máscaras, testes rápidos e medicamentos, apresentando o conceito de cooperação.

Os desafios econômicos enfrentados pelo COMRJ como o aumento acentuado da demanda por materiais de saúde diretamente relacionados ao combate à COVID-19, também se enquadraram no quesito fatos, uma vez que isso resultou em processos de reequilíbrio econômico-financeiro de contratos, trazendo o conceito de inovação. A pandemia afetou dinâmicas econômicas e levou a um reposicionamento de recursos públicos para a aquisição de insumos de saúde, reconhecendo o conceito de adaptação.

Coordenação, capacidade de resposta e flexibilidade fornecem um contexto importante para a "Operação Grande Muralha" e demonstram como a Marinha do Brasil enfrentou desafios logísticos significativos durante a pandemia da COVID-19. A coordenação, a capacidade de resposta e a flexibilidade desempenharam um papel fundamental no sucesso dessa operação, destacando os conceitos de cooperação, aprendizagem e avaliação contínua.

O terceiro documento exemplifica como as instituições militares e de saúde planejam e organizam suas operações e recursos para responder a emergências, como uma pandemia, fornecendo orientações claras sobre como determinar as necessidades de EPI, distribuir esses recursos e garantir a disponibilidade para profissionais de saúde e organizações de atendimento médico em tempos de crise (BRASIL, 2021a).

Planejamentos e organizações operacionais e/ou recursais presente no terceiro documento, reconhecidos como fatos, foram: a determinação dos itens que compõem o EPI de uso dos profissionais de saúde, implementando o conceito de adaptação; proposta de quatro tipos de dotações de EPI com base nas necessidades específicas das Organização Militar Hospitalar (OMH) e Organizações Militares com Facilidades Médicas (OMFM) demonstrando o conceito de integração; quantidades de itens por dotação baseadas em premissas como o número de pacientes atendidos por dia e autonomia de funcionamento sem reposição de estoques, sendo observado o conceito

de severidade de ruptura; além disso, tem-se a escolha das OM que receberam as dotações de EPI com base em sua capacidade de prestação de serviço de saúde emergencial, apresentando o conceito de cooperação.

A centralização da aquisição e armazenagem de EPIs pelo SAbM e pelo DepMSMRJ, também foi determinado como fato no terceiro documento e vinculado ao conceito de estratégia de colaboração. Por fim, destacou-se a falta de créditos orçamentários destinados às dotações e sugestão de previsão orçamentária e proposta de Ação Interna (AI) na revisão do Plano de Ação (PA), trazendo o conceito de Inovação.

O quarto documento é um estudo que envolveu a coleta de ensinamentos por parte de vários órgãos e diretorias da MB, que foram solicitados a preencher um modelo com experiências e ensinamentos colhidos, ressalta-se que novos ensinamentos também foram incluídos posteriormente, fornecidos pela Diretoria-Geral do Pessoal da Marinha (DGPM), Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha (DGDNTM) e Diretoria-Geral de Navegação (DGN) (BRASIL, 2020b).

Este documento é parte do processo de aprendizado e adaptação da Marinha do Brasil com base nas experiências da pandemia COVID-19, buscando melhorar suas capacidades e procedimentos para lidar com emergências e pandemias futuras (BRASIL, 2020b).

Os processos de aprendizados reconhecidos como fatos no quarto documento foram: as coletas de ensinamentos por diversos órgãos da Marinha do Brasil durante e após a pandemia, pelo preenchimento de um modelo com experiências e ensinamentos colhidos e contribuições adicionais fornecidas pela DGPM, DGDNTM e DGN, apresentando conceitos de estratégia de colaboração, aprendizagem, integração e inovação; o compartilhamento de informações, por meio de propostas de ensinamento relacionadas à adequação de capacidades de armazenagem, criação de estruturas de obtenção *ad hoc* e estabelecimento de dotações para emergências, ampliação da interoperabilidade com o Exército Brasileiro e a Força Aérea Brasileira para o tráfego de carga, expondo os conceitos de adaptação, estratégia de colaboração, inovação e severidade de ruptura.

O último processo de aprendizado reconhecido como fato foi a incorporação nas normas, através de recomendação de incorporação ou aperfeiçoamento dos ensinamentos nas normas e procedimentos da Marinha do Brasil, relacionado ao conceito de adaptação, avaliação contínua, comunicação e cooperação.

O quinto documento é uma lista dos procedimentos identificados pelas organizações militares e para a análise documental, foi considerado somente os ensinamentos adquiridos e propostas de alteração registrados com a área de conhecimento categorizada como I-5 Logística de Material, esses ensinamentos e propostas de alteração refletem a adaptação da Marinha do Brasil às lições aprendidas durante a pandemia COVID-19 para melhorar sua capacidade de resposta e logística em situações de crise (BRASIL, 2020a).

Procedimentos, ensinamentos e propostas do quinto documento definidos como fatos, foram: as adequações de capacidades de armazenagem pelas Organizações Militares Consumidoras (OMC), onde visa à manutenção de coberturas de estoque de, pelo menos, 45 dias, para material comum, gêneros alimentícios e combustíveis, lubrificantes e graxas (CLG), carregando consigo o conceito de adaptação e cooperação; tem-se a criação de uma célula de obtenção *ad hoc* durante a pandemia que contribuiu para reduzir a carga de trabalho do COMRJ e mitigar os riscos de desabastecimento devido a descumprimentos de entregas por fornecedores, expondo os conceitos de aprendizagem e estratégias de colaboração; além do mais,

o estabelecimento de dotações voltadas para o atendimento de situações emergenciais, onde a pandemia ressaltou a importância de estoques estratégicos de EPI, material de defesa nuclear, biológico, químico e radiológico (NBQR) e material ambiental para uma resposta rápida em situações de crise, apontando os conceitos de inovação e severidade da ruptura; por fim, tem-se a ampliação da interoperabilidade, sendo a conexão entre sistema do Exército Brasileiro (EB) e a Força Aérea Brasileira (FAB) para o tráfego de carga, onde os conceitos de integração e adaptação são presentes.

O sexto e último documento trata da aquisição e fornecimento de medicamentos e demais materiais de consumo de saúde durante a pandemia da COVID-19 (BRASIL, 2022). Esse documento fornece informações importantes sobre as ações tomadas pela Marinha do Brasil para enfrentar os desafios de aquisição e logística de materiais de saúde durante a pandemia de COVID-19, bem como os obstáculos enfrentados e as lições aprendidas.

Um fato apresentado no último documento foi a pandemia da COVID-19. Em 2019, surgiu o primeiro caso de infecção por um novo coronavírus na cidade de Wuhan, China. Em 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) classificou o surto de COVID-19 como uma pandemia, que se espalhou globalmente. Isso revelou a falta de preparação do mundo para uma situação como essa, creditado ao conceito de severidade da ruptura.

Já as resposta do SAbM à pandemia presente no sexto documento, reconhecidos como fatos, foram: estabelecimento de dotações, que buscou atender situações emergenciais, incluindo EPI, material de defesa NBQR e material de resposta a acidentes ambientais, onde o aumento da demanda por esses itens durante a pandemia causou desafios significativos, e o mercado de material de saúde se mostrou instável, com preços elevados, carregando o conceito de inovação; assessoria técnica do Corpo de Saúde da Marinha (CSM) que realizou ações nos processos licitatórios e de recebimento de materiais de Saúde de Símbolo de Jurisdição (SJ) "L" e "Q", com a comunicação horizontalizada agilizou as relações entre as Organizações Militares do SAbM e a Diretoria de Saúde da Marinha (DSM), permitindo soluções conjuntas para os problemas, apresentando os conceitos de estratégia de colaboração e comunicação.

Outros fatos no documento final foi a criação de estruturas de obtenção *ad hoc*, com o intuito de garantir o abastecimento de itens críticos, por meio da diversificação de fornecedores, de maneira que minimiza os riscos de desabastecimento, expondo os conceitos de cooperação, estratégias de colaboração. Os processos licitatórios para compras pelo formato de compra firme se mostraram mais atrativo para fornecedores, além de algumas aquisições precisaram serem feitas no exterior, salientando o conceito de inovação e cooperação. O monitoramento do cenário político-econômico mundial foi uma ferramenta para antecipação a crises/restrições, já que a falta de preparação para a pandemia evidenciou a necessidade de antecipar e identificar tais restrições e crises, evidenciando os conceitos de adaptação e aprendizagem.

Obstáculo apresentado no sexto documento reconhecido como fato está interligado com os estoques de segurança e estruturas de armazenagem adequadas. Eles foram destacados devido a demanda por insumos de saúde que excedeu a capacidade de produção da indústria nacional, levando a aumentos consideráveis de preços, e por isso alguns processos licitatórios fracassaram devido à escassez de fornecedores, expondo os conceitos de adaptação e inovação.

#### 4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Por meio do estudo da “Operação Grande Muralha” tornou-se possível identificar fatos pontuais e de grande relevância ocorridos no decorrer da operação, bem como os conceitos da governança que contribuíram para a resiliência da cadeia logística.

Com base nos fatos apresentados nos documentos, foi possível determinar uma sequência desses conceitos para alcançar-se a resiliência da cadeia logística de suprimentos.

1. Severidade da ruptura determinou a compreensão da gravidade da situação, como a pandemia de COVID-19, é o primeiro passo crucial para a gestão da cadeia de suprimentos. Isso influencia a tomada de decisões e a alocação de recursos.
2. Adaptação foi fundamental para responder a situações de ruptura. A pandemia exigiu mudanças rápidas e flexíveis nas operações de suprimento para atender às necessidades emergenciais.
3. Inovação (magnitude da inovação) desempenhou um papel importante na busca de soluções criativas para os desafios enfrentados. Novos métodos de aquisição, como a criação de estruturas de obtenção *ad hoc*, foram necessários para enfrentar a escassez de suprimentos.
4. Para as estratégias de colaboração ter a associação entre diferentes partes, como as Forças Amigas (FA) e órgãos de supervisão e execução, foi essencial para otimizar recursos e esforços e superar obstáculos. Estratégias de colaboração foram fundamentais para coordenar a resposta à pandemia.
5. Comunicação eficaz foi crucial para alinhar esforços colaborativos e coordenar as ações. Centros de coordenação, como o CCOA, desempenharam um papel fundamental na gestão da informação e coordenação logística.
6. Cooperação é a implementação das estratégias de colaboração, envolvendo várias partes em um esforço conjunto. A cooperação foi fundamental para garantir o abastecimento contínuo de suprimentos médicos.
7. Integração é a coordenação eficaz de todas as partes envolvidas na resposta à ruptura. A cadeia logística de apoio à “Operação Grande Muralha” envolveu várias organizações, e a integração foi necessária para garantir uma resposta eficiente.
8. Aprendizagem contínua é importante para ajustar e melhorar as ações e processos à medida que a situação evolui. Isso inclui a coleta de ensinamentos e a incorporação dessas lições nas práticas futuras.
9. Avaliação contínua: A avaliação constante permite verificar a eficácia das ações em andamento e fazer ajustes conforme necessário. Isso é crucial para garantir a robustez da cadeia de suprimentos.

Essa ordem apresentada na pesquisa é uma sequência lógica que reflete a abordagem da gestão da cadeia logística de suprimentos em situações de ruptura, como a pandemia.

No caso da “Operação Grande Muralha” da Marinha do Brasil, fica evidente a importância de uma governança eficaz e da integração entre governança e resiliência para garantir a estabilidade e eficiência da cadeia logística de suprimentos em tempos de crise.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo explorou a interseção entre governança e resiliência na gestão da cadeia logística de suprimentos, destacando sua importância em um cenário global caracterizado por desafios imprevisíveis e perturbações constantes. Através da análise de um estudo de caso, a “Operação Grande Muralha” da Marinha do Brasil, identificou-se os conceitos de governança que desempenharam um papel crucial na resposta à pandemia de COVID-19.

Revelou que a governança eficaz, quando alinhada com estratégias de resiliência, é fundamental para garantir a estabilidade e eficiência da cadeia de suprimentos em situações de crise. Modelos de governança, como centralizada, cooperativa e de mercado, oferecem abordagens flexíveis que podem ser adaptadas às necessidades específicas de cada cadeia de suprimentos.

Além disso, a resiliência da cadeia logística de suprimentos emergiu como uma capacidade essencial para enfrentar interrupções inesperadas. Os conceitos de severidade da ruptura, adaptação, inovação, colaboração, comunicação eficaz, cooperação, integração, aprendizagem contínua e avaliação contínua foram identificados como elementos-chave para fortalecer a resiliência.

O estudo de caso demonstrou a aplicação prática desses conceitos, destacando a importância da coordenação entre diferentes entidades e a integração de esforços para superar obstáculos. Além disso, enfatizou a necessidade de aprender com experiências passadas e aprimorar constantemente as práticas para enfrentar futuros desafios.

Em resumo, a governança e a resiliência são componentes cruciais na gestão eficaz da cadeia logística de suprimentos. Este estudo destaca como esses conceitos podem ser aplicados para garantir a continuidade das operações em face de perturbações imprevistas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUAR, M. A. et al. Competitive advantage through supply chain responsiveness and supply chain integration. **International Journal of Business and Commerce**, v. 1, n. 7, 2012, p. 01-11.

BALLOU, R. H. **Logística: Administração da Cadeia de Suprimento**. 5 ed. México: Pearson Educação, 2004.

BERNARDES, E. The effect of supply management on aspects of social capital and the impact on performance: a social network perspective. **Journal of Supply Chain Management**, v. 46, n. 1, 2010, p. 45-56.

BERNARDINO, L. M. B. Conceitos atuais da estratégia militar de Jomini. **Revista Militar**, issue 2520, 2012, p. 85-115.

BRASIL. **Anexo do Estudo Consolidado dos Ensinos Referentes à Pandemia COVID-19**. Brasília: Estado-Maior da Armada, Subchefia de Logística, 2020a.

BRASIL. **Estudo Consolidado dos Ensinos Referentes à Pandemia COVID-19**. Brasília: Estado-Maior da Armada, Subchefia de Logística, 2020b.

BRASIL. **Cenários Pós-Pandemia: Ensinos Referentes à Pandemia COVID-19**. Rio de Janeiro: Diretoria de Saúde da Marinha - Departamento de Logística, 2021a.

BRASIL. Revista Intendência em Pauta nº 4. **A Revista Intendência em Pauta**, v. 3, n. 4, 2021b.

BRASIL. **Material de Saúde**. Brasília: Centro de Controle de Inventário da Marinha - CCIM, 2022.

CHOPRA, S. & MEINDL, P. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e Operação**. S.l.: Pearson Education, 2002.

CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. São Paulo: Cengage, 2018.

CRUZ, P. R. A. F. **Governança e gestão de redes na esfera pública municipal: o caso da rede de proteção à criança e ao adolescente em situação de risco para a violência em Curitiba**. Dissertação (Mestrado em Administração), PUC-PR, 2006.

DEPARTAMENTO DE SAÚDE DOS EUA E SERVIÇOS HUMANOS. **Estratégia Nacional de Segurança Sanitária**. Disponível em: <https://aspr.hhs.gov/nhss/pages/default.aspx>. Acesso em 31 de outubro de 2023.

DJOKO, R. et al. Determinants of supply chain performance: moderating role of firm size in tourism hotel industry in Indonesia. **International Journal of Supply Chain Management**, v. 8, n. 1, fevereiro de 2019, p. 219-230.

ELTANTAWY, R. Supply management governance role in supply chain risk management and sustainability. **Supply Chain Management - New Perspectives**, 2011, p. 401-416.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FRANCO, A. D. **O Lugar Mais Desenvolvido do Mundo: Investindo no Capital Social para Promover o Desenvolvimento Comunitário**. Brasília: AED, 2004.

FRANCO, J. E. **A Logística em Operações Humanitárias: A Análise do Desempenho do Centro de Obtenção da Marinha no Rio de Janeiro na “Operação Grande Muralha”**. Monografia, Escola de Guerra Naval, 2022.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <https://www.idea.ufscar.br/arquivos/metodologia/delineamentos/pdf-gerhardt-e-silveira-2009-metodos-de-pesquisa.pdf>. Acesso em: 05 de novembro de 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.



GOLGECI, I. & PONOMAROV, S. Y. Does firm innovativeness enable effective responses to supply chain disruptions? An empirical study. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 18, n. 6, 2013, p. 604-617.

GRAEML, A. R. & PEINADO, J. O efeito das capacidades logísticas na construção de resiliência da cadeia de suprimentos. **Revista Adm**, v. 49, n. 4, 2014, p. 642-655.

HUO, B. et al. The impact of supply chain integration on firm performance: the moderating role of competitive strategy. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 19, n. 4, 2014, p. 369-384.

IBRAHIM, S. B. & HAMID, A. A. Supply chain management practices and supply chain performance effectiveness. **International Journal of Science and Research (IJSR)**, agosto de 2014, v. 3, n. 8, p. 187-195.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MANAGERS (IAEM). **Logística Noções Gerais**. P. 7, 1984.

JOHNSON, N.; ELLIOTT, D.; DRAKE, P. Exploring the role of social capital in facilitating supply chain resilience. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 18, n. 3, 2013, p. 324-336.

LAU, A. K.; TANG, E.; YAM, R. C. M. Effects of supplier and customer integration on product innovation and performance: empirical evidence in Hong Kong manufacturers. **Journal of Product Innovation Management**, v. 27, n. 5, 2010, p. 761-777.

LE GALÈS, P. **À chaque ville sa gouvernance**. Auxerre: Sciences Humaines, Hors-série n. 44, 2004.

LINDNER, C. **Supply chain performance measurement – a research of occurring problems and challenges**. Jönköping International Business School, 2009, p. 01-89.

MASTOS, T.; GOTZAMANI, K.; KAFETZOPOULOS, D. **Development and validation of a measurement instrument for sustainability in food supply chains**. MDPI - Sustainability, v. 14, n. 9, 2022, p. 5203.

MOTTA, J. L. D. S.; SILVEIRA, A. M. D.; BORGES, L. F. X. Exemplo de modelo referencial de governança corporativa. **Revista do BNDES**, v. 13, n. 26, 2006, p. 191-222.

PITA, J. P. L. **Apoio logístico do Hospital das Forças Armadas à sociedade em tempos de emergência: estudo de caso sobre a COVID-19 (SARS-CoV-2)**. Mestrado em Ciências Militares, na Especialidade de Administração Militar, 2022, p. 10.

PONOMAROV, S. Y.; HOLCOMB, M. C. **Building supply chain resilience through logistics capabilities**. Proceedings of Annual POMS – Global Challenges and Opportunities Conference, Orlando, FL, USA, volume 20, 2009.

RIBEIRO, G. C. F. **A logística no âmbito do processo de reestruturação das Forças Armadas de Cabo Verde: perspectiva logística**. Tese de Mestrado, Academia Militar, 2011.

SITONGA, R. Y.; SETIAWATI, M.; IMMANUELLA, S. E. K. The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. **Journal of Management Studies and Development**, v. 2, n. 1, janeiro de 2023, p. 26-36.

STARR, R.; NEWFROCK, J.; DELUREY, M. Enterprise resilience: managing risk in the networked economy. **Strategy+Business A**, volume 30, 2003, p. 01-10.

SUKATI, I.; SANYAL, S.; AWA, A. M. B. Supply chain management practices and organizational performance: an investigation from the service industry. **International Journal of Supply Chain Management**, junho de 2020, v. 9, n. 3, p. 207-213.

SZYMONIK, A. **Logistics and Supply Chain Management**. S.l.: Lodz University of Technology, 2012.

TROVIZO, R. D. C. **Proposta para a integração das cadeias logísticas das Forças Armadas em apoio às operações conjuntas**. A Defesa Nacional, v. 100, n. 821, 2013, p. 17-36.

WIELAND, A.; WALLENBURG, C. M. The influence of relational competencies on supply chain resilience: a relational view. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 43, n. 4, 2013, p. 300-320.

WILLIAMSON, O. Outsourcing: transaction cost economics and supply chain management. **Journal of Supply Chain Management**, v. 44, n. 2, 2008, p. 5-16.

YIN, R. K. **Case Study Research: Design and Methods**. 3. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2003.