

## GOVERNANÇA DA APRENDIZAGEM NO SISTEMA DE GESTÃO DE RISCO E DESASTRE

**Juliana Frandalozo Alves dos Santos<sup>1</sup>**

**Ana Maria Benciveni Franzoni<sup>2</sup>**

***Abstract:** Starting from the discussions at the United Nations, which established the Sendai Framework in 2015, governance has become a recurring issue in Civil Defense organizations in Brazil and worldwide. In this article, an integrative review seeks to establish how Learning Governance (GovA) is approached from its fundamental aspects to contribute to Disaster Risk Reduction (DRR) actions in the Civil Defense system. 17 articles were selected for thematic analysis that pointed out the different governance constructs used, in particular Multilevel Governance (MLG) and three major themes that contribute to the understanding of governance learning in the context of risks and disasters: social learning, resilience and adaptive capacity.*

***Keywords:** learning governance; Multi-Level Governance; risk and disaster management; civil defense; integrative review*

**Resumo:** A partir das discussões na Organização das Nações Unidas, que estabeleceram o Sendai Framework em 2015, governança passou a ser um assunto recorrente nas organizações de Defesa Civil no Brasil e no mundo. Neste artigo, uma revisão integrativa busca estabelecer de que forma a Governança da Aprendizagem (GovA) é abordada desde seus aspectos fundamentais para contribuir com as ações de Redução de Risco e Desastres (RRD) no sistema de Defesa Civil. Foram selecionados 17 artigos para análise temática que apontou os diferentes constructos de governança utilizados, em especial a Governança Multinível (multiGov) e três grandes temas que contribuem para a compreensão da aprendizagem na governança no contexto de riscos e desastres: aprendizagem social, resiliência e capacidade adaptativa.

***Palavras-chave:** governança da aprendizagem; governança multinível; gestão de risco e desastre; defesa civil; revisão integrativa*

---

<sup>1</sup> Engenharia e Gestão do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7128-1127>. e-mail: [jfrandalozo@gmail.com](mailto:jfrandalozo@gmail.com)

<sup>2</sup> Engenharia e Gestão do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8744-256X>. e-mail: [afranzoni@gmail.com](mailto:afranzoni@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

O sistema de proteção e defesa civil, que promove a GRD no Brasil, está alicerçado em vários níveis de articulação de múltiplos *stakeholders*, pessoas e organizações, privadas e públicas, em esferas federal, estaduais, municipais e comunitárias. Essa gestão sistêmica estimula a abordagem da governança, apesar das dificuldades aparentes como o fato de nem todas as organizações do sistema preencherem requisitos conceituais e formais da governança, com as de nível comunitário, que é o mais afetado pelos desastres.

É por isso que a definição de desastre enfatiza o nível comunitário:

“uma grave interrupção do funcionamento de uma comunidade ou sociedade em qualquer escala devido a eventos perigosos que interagem com condições de exposição, vulnerabilidade e capacidade, levando a um ou mais dos seguintes: perdas e impactos humanos, materiais, econômicos e ambientais” (UNDRR, 2022, s/p, tradução nossa).

A redução de vulnerabilidades e ampliação das capacidades comunitárias são, assim, ações de Redução de Risco e Desastres (RRD), que envolvem ensino-aprendizagem, aulas teóricas, práticas, simulados, treinamentos e constância dos setores envolvidos particularmente com educação. Isso, considerando apenas o período de normalidade, que envolve as fases de prevenção e preparação para a mitigação de riscos.

Já quando acontece um desastre, começa a fase de resposta e, posteriormente, de reconstrução, e o cenário fica ainda mais complexo. Este é o contexto em que o sistema de Defesa Civil opera, variando entre normalidade e desastre, com necessidades distintas de gestão, articulação, liderança e exigências do sistema. E a educação e compartilhamento de conhecimento é fundamental para que as estratégias de RRD sejam integradas, articulando todos os *stakeholders*.

A governança multinível começou a ser definida na década de 1990 e passou por cinco gerações de estudos até chegar na tendência atual que examina parcerias público-privadas e instituições internacionais (Santos, 2021). É definida como uma teoria de mobilização política e desenvolvimento da estrutura estatal em que os níveis supranacional, nacional, subnacional e local têm autoridade relacionada a objetivos comuns, que incluem a esfera privada, envolvendo sociedade civil, ONGs e empresas e envolvem descentralização e cooperação (Piattoni, 2010, conforme citado em Santos, 2021).

Apesar desta definição não abranger indivíduos não organizados, governança multinível é o tipo mais utilizado no estabelecimento de uma governança de risco de desastres.

O *Sendai Framework* (UNISDR, 2015) estabelece o fortalecimento da governança para gerenciar o risco, dentre suas ações prioritárias a serem desenvolvidas entre 2015 e 2030, como uma forma de incentivar o compartilhamento de estratégias, conhecimento e ações. Considerando que no Brasil, foi necessária a ocorrência de mega desastres para que o Governo Federal passasse a tratar GRD como agenda prioritária em 2011, o que vemos atualmente em termos de governança é um avanço muito rápido (Brasil, 2014). As organizações de Defesa Civil têm demonstrado interesse em melhorar e ampliar sua governança. Neste campo, a Governança da Aprendizagem (GovA) é um passo adiante para facilitar a Aprendizagem Organizacional e a Gestão do Conhecimento, como uma direção estratégica para ampliar a adaptação da organização a mudanças (Rizatti, 2020).

Tanto a pesquisa em governança da aprendizagem, quanto em RRD sob este aspecto, são incipientes. Rizatti (2020) aponta que não existem publicações no Brasil sobre GovA, o que torna esta, uma lacuna de conhecimento a ser explorada. Partindo desta carência de estudos, este artigo busca responder à seguinte questão: **como a governança da aprendizagem contribui para a redução de riscos e desastres?**

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para definir governança, é necessário percorrer um rastro teórico, pois existe alguma confusão, tanto no meio de pesquisa, quanto no corporativo (Freire et al., 2017; Katsamunskaja, 2016). Governança pode ser vista como estrutura, processo (Katsamunskaja, 2016), de controle ou direcionamento, também como sistema, ou como um fenômeno que mantém o equilíbrio entre objetivos econômicos e sociais e entre objetivos individuais e comunitários (Pempel et al., 2014). Para criar uma base comum, Katsamunskaja (2016) reúne diversas definições caracterizando a governança como a capacidade institucional das organizações públicas de fornecer bens públicos e outros exigidos pelos cidadãos de um país ou seus representantes de maneira eficaz, transparente, imparcial e responsável.

O objetivo é promover e fortalecer a participação da sociedade civil, considerando que a sociedade geralmente almeja um governo melhor e mais eficiente (Katsamunskaja, 2016).

O Tribunal de Contas da União define governança no setor público como “um conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão com vistas à prestação de serviços de interesse da sociedade” (TCU, 2014, p. 9-10). A definição para organizações privadas não diferem muito destas, feitas para o setor público, trazendo nas características alguns diferenciais.

Algumas características da governança a definem como um modo de criar uma capacidade dinâmica da organização se autogerenciar, com a ampliação da capacidade de consciência dos indivíduos, que passam a conhecer toda a organização, de forma holística (Pemsel et al., 2014). Um dos benefícios é a redução da necessidade de controle e cobrança, pois a governança, com base nos três pilares – estratégia, cultura e liderança – dão conta do desenvolvimento que a organização precisa ter. E a cultura motivada pela liderança, dentro de uma estratégia, é um bom método de controle da organização.

Ao abordar a governança para sistemas de colaboração que envolvem múltiplos *stakeholders*, com grandes diferenças gerenciais e de cadeias de liderança, essas definições ainda precisam ser melhor trabalhadas. Pois sistemas assim envolvem *stakeholders* não organizados, como indivíduos que se tornam líderes emergentes em um desastre, voluntários e organizações que se envolvem apenas em fases específicas, de acordo com a necessidade. E como nem sempre são organizados, não se alinham ao tripé-base da governança: estratégia; liderança; cultura (ou controle). No entanto, acabam envolvidas na GRD, pois se autoorganizam de forma a responder a emergências comunitárias.

Os constructos tratados neste artigo giram em torno da governança da aprendizagem (GovA) e governança multinível (multiGov), conectados à governança de risco e desastre. É no sentido de atender à Gestão de Risco e Desastre (GRD) que o constructo governança de desastres surge. Tudo começou quando, em 2005, *stakeholders* reunidos pelas Nações Unidas levantaram a governança como uma lacuna na Estratégia de Yokohama, primeiro documento de diretrizes para a RRD, lançado em 1994, que antecedeu o *Hyogo Framework for Action* (HFA).

Firmado pela Organização das Nações Unidas em 2005, o HFA passou, então, a estabelecer a instituição da governança dentre as prioridades, por meio de estruturas organizacionais, legais e políticas (UNISDR, 2005). A RRD é uma política internacional que contribui para promover o desenvolvimento econômico e social de meios de vida sustentáveis de um país. Responsabilidade, participação, previsibilidade e transparência são as principais características de uma estrutura de governança que promove desenvolvimento e a redução de riscos (Ahrens & Rudolph, 2006).

Mas, na prática, implementar governança não foi algo natural. Em 2011, o Relatório de Avaliação Global de 2011 (UNISDR, 2011), destinado a avaliar a adoção das diretrizes do HFA, concluiu que as capacidades, estruturas e disposições existentes de governança não atingiam seus objetivos na maioria dos países. As falhas apontaram a falta de reflexão sobre mecanismos institucionais, políticos, administrativos e regulatórios disponíveis para a gestão de riscos (Gall, Cutter & Nguyen, 2014).

Assim, quando o novo documento, Sendai Framework foi firmado com diretrizes a serem adotadas até 2030, os relatores observaram a necessidade de continuar a promover a boa governança, ressaltando o compartilhamento de responsabilidades entre setores dos governos e *stakeholders*, com visão clara, planos, competência, orientação, participação social e coordenação (UNISDR, 2015), com uma distribuição de poder mais uniforme.

O modo como o poder é distribuído verticalmente entre muitos níveis de governo e horizontalmente entre várias organizações e *stakeholders* variados, em uma estrutura de decisão descentralizada é bem trabalhado na governança multinível (Armitage, 2008). Armitage (2008) discute a relação da resiliência com a governança, pois, promover a resiliência requer uma governança adaptativa, multinível e focada na aprendizagem. Assim, é dependente da colaboração de vários atores sociais em todos os níveis e escalas da organização, tal como a resiliência.

Resiliência admite múltiplos conceitos e tem sido usada de forma interdisciplinar. Em desastres, resiliência é a capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade expostos a uma ameaça para resistir, absorver, adaptar-se e recuperar-se de seus efeitos de maneira oportuna e eficaz, o que inclui a preservação e a restauração de suas estruturas e funções básicas (UNDRR, 2022).

Como a abordagem de resiliência comunitária é acompanhada da aprendizagem, a ideia pode ser extrapolada para abordar capacidades individuais. Assim, é importante trazer o conceito de resiliência na psicologia, que define um processo de adaptação individual diante de adversidades, traumas, tragédias, ameaças e uma capacidade de lidar com a crise transformando-a em desenvolvimento pessoal (APA, 2012). A base da RRD é o desenvolvimento da resiliência, por isso, compreender esses conceitos de forma interdisciplinar é fundamental.

A governança de desastres é caracterizada como um sistema de gestão de risco colaborativo, multipartidário e multinível, responsável por lidar com problemas ambientais complexos, devido a sua orientação flexível, adaptativa e baseada no aprendizado para a solução de problemas (Gall, Cutter & Nguyen, 2014; Driessen et al., 2016).

A base da aprendizagem é a relação dinâmica entre a aprendizagem individual e organizacional (coletiva), que buscam equilibrar as prioridades pessoais (psicológicas) e organizacionais (sociais), em um ambiente de interação constante (Chiva & Alegre, 2005). Essa base também está presente na definição de Pemsel e colaboradores (2014) sobre a aprendizagem organizacional como o processo de melhorar os resultados dos funcionários e das organizações, com a implementação de espaços para a obtenção de conhecimento.

Assim, chegamos à definição de Governança da Aprendizagem Organizacional (GovA) como “um sistema organizacional de desenvolvimento da capacidade dinâmica e de auto-organização, que dirige os processos cognitivos e comportamentais coletivos” (Rizzatti, 2020, p. 204). Esse sistema ocorre “por meio de um conjunto inter-relacionado de mecanismos, componentes e ambientes de aprendizagem para o enfrentamento e pronta resposta às mudanças” (Rizzatti, 2020, p. 204).

A GovA aparece, então, como fator decisivo para a implementação de ações de RRD, mas compreender como isso acontece é uma lacuna que este artigo busca esclarecer.

### **3. METODOLOGIA**

Para alcançar o objetivo de entender como a governança da aprendizagem contribui para a RRD, é realizada uma pesquisa qualitativa, exploratório-descritiva (Gil, 2008), a partir de uma revisão integrativa para a síntese do conhecimento de resultados de estudos nos campos designados.

A revisão é fundamentada na Prática Baseada em Evidências, de Cochrane (Higgins et al., 2021), em seis etapas: (1) elaboração da pergunta norteadora; (2) busca nas bases de dados; (3) coleta de dados; (4) análise crítica dos estudos incluídos; (5) discussão dos resultados; (6) apresentação da revisão integrativa (relatório de pesquisa).

A coleta de dados é feita nas bases Scopus e Scielo. São adotados os seguintes critérios de exclusão: artigos cujas definições de governança e/ou desastre estão em desacordo com as referenciadas neste artigo; artigos que não abordam governança da aprendizagem e GRD em profundidade. E os critérios de inclusão são: artigos publicados em revistas acadêmicas; artigos de revisão; título e resumo que evidenciam a abordagem dos temas: governança, aprendizagem e RRD.

A análise dos dados é feita por categorização por temas recorrentes, com uma adaptação da análise temática para identificar, organizar e oferecer uma visão sistemática dos padrões de significado (temas) em um conjunto de dados (Braun & Clarke, 2012). Definidos os temas, os resultados são apresentados e interpretados na discussão, quando contrastamos os resultados encontrados com as referências seminais.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na base de dados Scopus foi feita uma busca com os termos específicos: “governance AND learning AND disaster”, filtrados pelas palavras-chave “Learning” e “Governance”, considerando apenas artigos e *reviews*. A busca apontou 46 resultados.

Na base de dados Scielo, a busca foi por termos iguais aos da Scopus, “governance AND learning AND disaster”, e resultou em três publicações.

Com estes 49 artigos foi feita a aplicação dos critérios de exclusão e inclusão, resultando em um corpo de 17 publicações selecionadas.

##### **4.1 GOVERNANÇA EM DIFERENTES CONSTRUCTOS**

Governança é um assunto tratado de forma interdisciplinar, por isso há uma variedade de conceitos e mesmo artigos que não apresentam definições claras, o que causa alguma dificuldade na compreensão das linhas que eles seguem. Também há diversos constructos criados a partir de governança para designar particularidades, como: governança da água (Johannessen et al., 2019); governança de ninho (Nested Governance)

(Ito & Watanabe, 2019); governança costeira (Coastal governance) (Dunning, 2020); governança adequada à finalidade (Fit-for-purpose governance) (Rijke et al., 2012); governança pública (Abreu & Andrade, 2019); Governança TAC (Transaction and Adjustment of Conduct Agreement) (Abreu & Andrade, 2019); governança de mudanças climáticas (Acevedo et al., 2016); governança multinível (Abreu & Andrade, 2019, Adger et al., 2005; Bakema, Parra & McCann, 2019; Marome & Shaw, 2021; Rijke et al., 2012); governança de recuperação pós-desastre (Larsen, Calgaro & Thomalla, 2011); governança integrada de risco (Djalante et al., 2013); governança de redução de risco de desastres (Goldstein, 2009; Larsen, Calgaro & Thomalla, 2011); governança colaborativa (Abreu & Andrade, 2019; Goldstein, 2009); governança adaptativa (Abreu & Andrade, 2019; Acevedo et al., 2016; Adger et al., 2005; Larsen, Calgaro & Thomalla, 2011; Djalante et al., 2013; Eakin et al., 2011; Rijke et al., 2012; Walch, 2019); governança de desastre (Bakema, Parra & McCann, 2019; Tompkins, Lemos & Boyd, 2008).

Governança do conhecimento e governança da aprendizagem não apareceram como constructos entre os artigos analisados. No entanto, aprendizagem apareceu como um dos princípios basilares da governança. A identificação de temas considerou os tipos de governança, nas nomenclaturas originais e as referências a constructos associados, como capacidade adaptativa, que emergiu associada à governança adaptativa, ou à resiliência.

Os resultados apontaram três grandes temas que sintetizam o conhecimento sobre governança da aprendizagem relacionada à RRD. Para chegar a esses temas, o conteúdo dos artigos gerou categorias agrupadas por semelhança, como mostra o quadro a seguir.

Quadro 1 – Temas que sintetizam os assuntos relacionados à Governança da Aprendizagem nos 17 artigos da revisão integrativa.

| Temas                      | Subtemas e autores                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aprendizagem social</b> | (Goldstein, 2009)<br>(Djalante et al., 2013)<br>(Mudombi et al., 2017)<br>(Zhang et al., 2019)<br>(Johannessen, et al., 2019)<br>(Ito & Watanabe, 2019)<br>(Bakema, Parra & McCann, 2019)<br>(Abreu & Andrade, 2019) |
|                            | <b>Aprendizagem</b><br>(Rijke et al., 2012)                                                                                                                                                                          |

**Resiliência**

(Adger et al., 2005)  
(Goldstein, 2009)  
(Larsen, Calgaro & Thomalla, 2011)  
(Zhang et al., 2019)  
(Ito & Watanabe, 2019)  
(Dunning, 2020)  
(Marome & Shaw, 2021)

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <p><b>Governança multinível</b><br/>(Adger et al., 2005)</p> <p><b>Governança colaborativa</b><br/>(Goldstein, 2009)<br/>(Abreu &amp; Andrade, 2019)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Capacidade adaptativa</b> | <p>(Adger et al., 2005)<br/>(Tompkins, Lemos &amp; Boyd, 2008)<br/>(Eakin et al., 2011)<br/>(Djalante et al., 2013)<br/>(Acevedo et al., 2016)<br/>(Abreu &amp; Andrade, 2019)<br/>(Mudombi et al., 2017)<br/>(Dunning, 2020)</p> <p><b>Governança adaptativa</b><br/>(Adger et al., 2005)<br/>(Larsen, Calgaro &amp; Thomalla, 2011)<br/>(Eakin et al., 2011)<br/>(Rijke et al., 2012)<br/>(Djalante et al., 2013)<br/>(Acevedo et al., 2016)<br/>(Walch, 2019)<br/>(Abreu &amp; Andrade, 2019)</p> |

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

A decisão pelos três temas não exclui sua correlação intrínseca, ou seja, os temas abordados são todos inter-relacionados.

#### 4.2 APRENDIZAGEM SOCIAL

Todos os artigos referem-se à aprendizagem em algum nível, mas nove trazem o tema de forma mais aprofundada (Abreu & Andrade, 2019; Bakema, Parra & McCann, 2019; Djalante et al., 2013; Goldstein, 2009; Ito & Watanabe, 2019; Johannessen et al., 2019; Mudombi et al., 2017; Rijke et al., 2012; Zhang et al., 2019).

Existem três tipos de aprendizagem, de acordo com Armitage e colaboradores (2008): aprendizagem experiencial; transformativa; social. A aprendizagem experiencial estimula o conhecimento pela experiência prática. A aprendizagem transformativa é um processo reflexivo que incentiva a mudança nas percepções e consciências individuais. E a aprendizagem social é um processo de compartilhamento de experiências, ideias e ambientes com outras pessoas (Armitage et al., 2008). Estes três tipos trazem possibilidades de abordar coletivamente a incerteza e a mudança ambiental por meio do aprender fazendo,

ajustando valores e políticas e projetando normas e protocolos de governança (Ito & Watanabe, 2019).

O tipo mais citado pelos artigos da amostra é a aprendizagem social. A aprendizagem social ocorre por meio de interações entre os atores dentro de redes sociais e se manifesta em uma mudança de percepção comunitária (Johannessen et al., 2019). É na cooperação integrada, com estruturas adaptativas e produção participativa de conhecimento que se atinge um nível mais alto de aprendizagem social (Abreu & Andrade, 2019; Ito & Watanabe, 2019; Rijke et al., 2012). Os processos de aprendizagem devem se adaptar ao contexto da comunidade, para que a aprendizagem seja uma ferramenta de governança eficaz e sustentável (Mudombi et al., 2017; Johannessen et al., 2019; Rijke et al., 2012), incorporando diversos tipos, perspectivas e fontes de informação (Ito & Watanabe, 2019).

O reconhecimento dos *stakeholders* se torna parte do desbloqueio da aprendizagem que pode ser criado por atores poderosos (Bakema, Parra & McCann, 2019; Johannessen et al., 2019). Em nível de governo nacional ocorre alguma aprendizagem, mas não é raro que as instituições governamentais deixem de facilitar a aprendizagem social, pois ela leva ao reconhecimento do conflito, da distribuição de poder e de táticas de dominação (Acevedo et al., 2016; Bakema, Parra & McCann, 2019), que são pontos-chave no estabelecimento da governança eficaz, principalmente em momentos de crise e desastre, que são os principais desencadeadores de transformações sociais (Johannessen et al., 2019). A aprendizagem é maior no pós-desastre, quando as autoridades e a população estão mais sensibilizados (Bakema, Parra & McCann, 2019; Ito & Watanabe, 2019; Walch, 2019).

O processo de aprendizagem social é parte intrínseca da resiliência, pois desenvolve adaptabilidade, flexibilidade, análise de contexto e manutenção de redes de apoio (Djalante et al., 2013). As redes de interação e apoio entre os indivíduos reúnem organizações, agências e instituições em vários níveis organizacionais para viabilizar sistemas de conhecimento e experiência para desenvolver políticas (Rijke et al., 2012).

Assim, os sistemas desenvolvem aprendizado contínuo e uma alta capacidade adaptativa, como veremos nos temas a seguir.

### 4.3 RESILIÊNCIA

O segundo tema, resiliência, foi abordado mais profundamente por oito autores da amostra (Adger et al., 2005; Calgaro & Thomalla, 2011; Dunning, 2020; Goldstein, 2009; Ito & Watanabe, 2019; Larsen, Marome & Shaw, 2021; Zhanget al., 2019) e apareceu associada à aprendizagem, governança multinível (Adger et al., 2005; Marome & Shaw, 2021) e governança colaborativa (Abreu & Andrade, 2019; Goldstein, 2009).

A resiliência reflete o grau em que um sistema adaptativo complexo é capaz de auto-organização (*versus* falta de organização ou organização forçada por fatores externos) e o grau em que o sistema pode desenvolver capacidade de aprendizagem e adaptação (Adger et al., 2005). É essa capacidade de aprender e se adaptar de forma colaborativa que define a resiliência (Ito & Watanabe, 2019; Larsen, Calgaro & Thomalla, 2011).

A governança para a RRD envolve um conjunto complexo de processos operando em diferentes níveis (Adger et al., 2005; Ito & Watanabe, 2019; Larsen, Calgaro & Thomalla, 2011; Zhang et al., 2019). Esse conjunto distribui tarefas de co-construir uma compreensão das vulnerabilidades de perigo e fontes de resiliência, desenvolver capacidades comunitárias e individuais, concordar em níveis de risco aceitáveis e desenvolver estratégias para reduzir a vulnerabilidade e construir resiliência (Larsen, Calgaro & Thomalla, 2011). Assim, a adaptação, ou capacidade adaptativa, é um componente central da resiliência, pois compreende a capacidade de um sistema de se reorganizar, mudar e aprender em resposta a uma ameaça (Dunning, 2020), permitindo a aprendizagem do sistema humano-ambiente.

Em um sistema *multistakeholder*, como o que atua na RRD, a construção da resiliência envolve negociações entre as partes interessadas, tanto no reconhecimento de riscos aceitáveis, quanto na minimização de incertezas (Dunning, 2020; Larsen, Calgaro & Thomalla, 2011) e a comunicação é um fator relevante nesse processo (Goldstein, 2009).

Do ponto de vista da RRD, um sistema de governança multinível estimula a interação dinâmica entre as experiências e conhecimentos de comunidades (Bakema, Parra & McCann, 2019), para ampliar a capacidade de lidar com a incerteza, facilitando o pensamento sobre a resiliência em um sistema complexo, de múltiplos

stakeholders (Adger et al., 2005; Larsen, Calgaro & Thomalla, 2011; Walch, 2019; Marome & Shaw, 2021).

A resiliência é vista como um conjunto de diversas capacidades, como a de desenvolver redes de colaboração e de pensamento no coletivo e aprendizagem individual. O funcionamento de redes de colaboração dentre os muitos níveis de *stakeholders* envolvidos na RRD é um dos fatores de sucesso da RRD (Dunning, 2020).

#### 4.4. CAPACIDADE ADAPTATIVA

O terceiro tema, capacidade adaptativa, teve uma ampla abordagem também, por oito autores (Abreu & Andrade, 2019; Acevedo et al., 2016; Adger et al., 2005; Djalante et al., 2013; Eakin et al., 2011; Dunning, 2020; Mudombi et al., 2017; Tompkins, Lemos & Boyd, 2008). Também foi relacionado à governança adaptativa (Abreu & Andrade, 2019; Acevedo et al., 2016; Adger et al., 2005; Djalante et al., 2013; Eakin et al., 2011; Larsen, Calgaro & Thomalla, 2011; Rijke et al., 2012; Walch, 2019).

Na abordagem da aprendizagem dentro da governança, a capacidade adaptativa foi um dos temas mais citados, sendo definida como a capacidade de um sistema de se reorganizar, mudar e aprender em resposta a uma ameaça (Cutter et al., 2008). O conceito se relaciona intrinsecamente com a resiliência, pois a aprendizagem é um impulsionador da capacidade adaptativa, que pode aumentar a resiliência (Dunning, 2020; Eakin et al., 2011).

Acevedo e colaboradores (2016) relacionam cinco dimensões institucionais da capacidade adaptativa: capacidade de resposta; reflexividade; flexibilidade; capacidade; equidade. Essas cinco dimensões tem a função de guiar um sistema de governança adaptativa, que deve evitar cair em abordagens tecnocráticas e propor uma leitura política da adaptação às mudanças climáticas que proteja os direitos sociais e ambientais, sendo consistente com o enfrentamento das questões atuais de equidade.

Em estudos de desastres, a mudança do governo para a governança é refletida na passagem da gestão de desastres liderada pelo governo (central) para a governança de desastres e redução do risco de desastres com o compartilhamento de funções de governança entre uma gama de atores estatais e não estatais (Tierney, 2012).

Ou seja, os co-gestores adaptativos têm poder, mas o empoderamento é uma consequência da capacidade de adaptação que beneficia a governança. A resiliência oferece moldes para desenvolver uma estrutura adaptativa, com mecanismos de boa governança, como a participação de stakeholders, acesso ao conhecimento, responsabilidade e transparência na política de RRD (Tompkins, Lemos & Boyd, 2008). Em nível comunitário, a adaptação é necessária para lidar com conflitos e com a implementação de regras de sustentabilidade e redução de riscos (Abreu & Andrade, 2019; Mudombi et al., 2017).

Com base em uma extensa revisão crítica da literatura sobre governança adaptativa, Rijke e colaboradores (2012), perceberam que as restrições para a adoção da governança adaptativa se relacionam em grande parte à incapacidade dos profissionais e formuladores de políticas de lidar com a complexidade e várias incertezas. A governança adaptativa é considerada a mais eficiente para enfrentar os muitos desafios das mudanças climáticas e desastres, porque se concentra na colaboração, flexibilidade e aprendizado (Walch, 2019).

As principais características da governança adaptativa são instituições policêntricas e multicamadas, colaboração e resolução de conflitos e auto-organização e redes (Djalante et al. 2011; Walch, 2019), além da capacidade de criar ambientes institucionais hábeis para resolver problemas e conflitos cognitivos, avaliativos e normativos na resposta a riscos, relacionados à complexidade, incerteza científica e ambiguidade político-social (Djalante et al., 2013), colaborando com níveis mais elevados de resiliência (Abreu & Andrade, 2019) e de adaptabilidade do sistema (Djalante et al., 2013).

## 5. CONCLUSÕES

A realidade da governança na redução de risco e desastres ficou um pouco mais clara, a partir desta análise fundamentada em 17 artigos selecionados. Foram três grandes temas emergentes e subtemas associados para reflexão: aprendizagem social; resiliência; capacidade adaptativa.

A revisão mostrou que o papel do indivíduo ainda é visto de forma idealizada e pouco representativa. Embora alguns autores tenham feito abordagem local da aprendizagem enquanto fator intrínseco dos sistemas e estruturas de governança, é notável que a visão de resiliência comunitária coletiva ainda repousa em um padrão de massas, não de indivíduo. Quando pensamos em gestão e governança alinhadas a uma estratégia, cultura e liderança, a necessidade de se pensar em um cenário complexo, multistakeholder, leva a se considerar o nível de indivíduo, pois o desenvolvimento das capacidades individuais é fundamental para a coletividade. É só com o reconhecimento compostas por indivíduos que a RRD poderá, de fato, chegar a uma resiliência abrangente e efetiva em todos os níveis.

A governança mostrou-se claramente dependente da aprendizagem social, que por sua vez, desenvolve-se em um sistema de resiliência e capacidade adaptativa. Os três temas são interligados em sua essência, mas trazem uma problematização particular, ao abordar questões relevantes para o desenvolvimento da governança da aprendizagem e do conhecimento, em todos os seus aspectos.

As redes de organizações de RRD foram percebidas em diferentes níveis de governança e o empoderamento das comunidades para a auto-organização é um processo crítico, não apenas nos períodos de emergência, mas também na normalidade, pois abrange vários fatores conectados com aspectos relacionados à sustentabilidade, qualidade de vida e redução de pobreza.

Para pesquisas futuras, foram identificadas lacunas no conhecimento sobre metodologias que permitam a avaliação de progresso da resiliência relacionada à governança. Embora a aprendizagem social seja considerada chave na governança, faltam pesquisas com evidências empíricas que deem suporte a decisões neste sentido. Mais pesquisa é necessária para compreender os processos adaptativos de aprendizagem e como isso contribui para a resiliência a desastres.

E, por fim, pesquisas futuras podem contribuir para ampliar as definições de governança para sistemas caóticos e autoorganizados, para que abranja as características de sistemas que envolvem stakeholders desiguais em termos organizacionais, em especial os não organizados, em nível comunitário, que influenciam decisões sistêmicas.

As características da governança multinível e da governança de risco e desastres são as mais próximas dos contexto de RRD, mas carecem de maior entendimento das redes de múltiplos stakeholders em relação ao tripé-base da governança.

Os resultados deste estudo podem contribuir para ampliar a ideia de governança no sistema de defesa civil.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade Federal de Santa Catarina e ao Departamento de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## REFERÊNCIAS

- Abreu, M. C. S. & Andrade R. J. C. (2019). Dealing with wicked problems in socio-ecological systems affected by industrial disasters: a framework for collaborative and adaptive governance. *Science of The Total Environment*, Vol. 694, 33700.
- Acevedo, E. C. et al. (2016). Governance and climate variability in Chinchiná River, Colombia. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, Vol. 8, n. 5, pp. 632-653.
- Adger, W. N. et al. (2005). Social-ecological resilience to coastal disasters. *Science*, 309(5737), pp. 1036-1039.
- Ahrens, J. & Rudolph, P. M. (2006). The importance of governance in risk reduction and disaster management. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 14 (4), pp. 207-220.

- American Psychological Association (APA) (2012). Building your resilience. *American Psychological Association*.
- Armitage, D. R. (2008) Governance and the commons in a multi-level world. *International Journal of the Commons* 2, n. 1: 7-32.
- Armitage, D., Marschke, M. & Plummer, R. (2008). Adaptive co-management and the paradox of learning. *Global Environmental Change*. Part A 18 (1), 86-98.
- Bakema, M. M., Parra, C. & Mccann, P. (2019). Learning from the rubble: the case of Christchurch, New Zealand, after the 2010 and 2011 earthquakes. *Disasters*, 43(2), pp. 431-455.
- Braun, V. & Clarke, V. (2012). Thematic Analysis. In: Cooper, H., et. al. (Ed.). *APA Handbook of Research Methods in Psychology. Research designs: Quantitative, qualitative, neuropsychological, and biological*. v. 2, p. 57-71.
- Cutter, S. et al. (2008). A placebased model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environmental Change*, Volume 18, Issue 4, Pages 598-606, October.
- Brasil (2014). Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. *Anuário brasileiro de desastres naturais: 2013*. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. Brasília: CENAD, 84 p.
- Chiva, R. & Alegre, J. (2005). Organizational Learning and Organizational Knowledge Towards the Integration of Two Approaches. *Management Learning*, Vol. 36(1): 49–68 1350–5076.
- Dalkir, K. (2005). *Knowledge Management in Theory and Practice*. Elsevier Butterworth Heinemann: Burlington.
- Djalante, R. et al. (2013). Pathways for adaptive and integrated disaster resilience. *Nat Hazards*, 69, 2105–2135.

- Driessen, P. P. J. et al. (2016). Toward more resilient flood risk governance. *Ecology and Society*, 21(4): 53.
- Dunning, K. H. (2020). Building resilience to natural hazards through coastal governance: a case study of Hurricane Harvey recovery in Gulf of Mexico communities. *Ecological Economics*, Volume 176, 106759.
- Eakin, H. et al. (2011). Public Sector Reform and Governance for Adaptation: Implications of New Public Management for Adaptive Capacity in Mexico and Norway. *Environmental Management* 47, 338–351.
- Foss, N. J. (2005). *The Knowledge Governance Approach*. SMG Working Paper, 1/2005, September.
- Foss, N. J. (2007). The emerging knowledge governance approach: challenges and characteristics. *Organization*, 14: 29–52.
- Foss, N. J. & Mahoney, J. T. (2010). Exploring Knowledge Governance. *International Journal Strategic Change Management*, v. 2, n. 2-3.
- Freire, P. S. et al. (2017). Governança do Conhecimento (GovC): o estado da arte sobre o termo. *Biblios*, n. 69.
- Gall, M., Cutter, S. L. & Nguyen, K. (2014). Governance in Disaster Risk Management (IRDR AIRDR Publication No. 3). Beijing: *Integrated Research on Disaster Risk*.
- Gil, A. C. (2008). Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas.
- Goldstein, B. (2009). Resilience to surprises through communicative planning. *Ecology and Society*, 14(2): 33.
- Grandori, A. (2001). Neither Hierarchy nor Identity: Knowledge Governance Mechanisms and the Theory of the Firm. *Journal of Management and Governance* 5:381-399.
- Grandori, A. (1997). Governance Structures, Coordination Mechanisms and Cognitive Models. *Journal of Management and Governance* 1: 29-42.
- Higgins, J. P. T. et al. (editors). (2022). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of*

- Ito, T. & Watanabe, T. (2019). *Oysters and Tsunami: Iterative Learning and Nested Governance as Resilience in Post-Disaster Aquaculture in Hokkaido, Japan*.
- Johannensen, A, et. al, (2019). Transforming urban water governance through social (triple-loop) learning. *Environmental Policy and Governance*, 29(2), pp. 144-154.
- Katsamunskia, P. (2016). The Concept of Governance and Public Governance Theories. *Economic Alternatives*. University of National and World Economy. Sofia, Bulgaria, issue 2, pages 133-141, June.
- Larsen, R. K., Calgaro, E. & Thomalla, F. (2011). Governing resilience building in Thailand's tourism-dependent coastal communities: Conceptualising *stakeholder agency* in social–ecological systems. *Global Environmental Change*. Volume 21, Issue 2, Pages 481-491. May.
- Marome, W. & Shaw, R. (2021). COVID-19 Response in Thailand and Its Implications on Future Preparedness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1089. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031089>
- Meade, E. J. (1968). The School, the Principal: Governance and Accountability. *NASSP Bulletin*, 52(328), pp. 191-200.
- Mudombi, S. et al. (2017). The use of and obstacles to social learning in climate change adaptation initiatives in South Africa. *Jamba (Potchefstroom, South Africa)* vol. 9,1 292. 28 Mar.
- Pemsel, S. et al. (2014). A conceptualization of knowledge governance in project-based organizations. *International Journal of Project Management*, v. 32, n. 8, p. 1411-1422.
- Rijke, J. et al. (2012). Fit-for-purpose governance: a framework to make adaptive governance operational. *Environmental Science & Policy*, Pages 73-84. Volume 22.
- Rizzatti, G. (2020). *Framework de Governança da Aprendizagem Organizacional*. Tese (doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis.

- Santos, N. S. (2021). Multi-level governance tackling the COVID-19 pandemic in China. *Revista de Administração Pública*. 2021, v. 55, n. 1, pp. 95-110.
- Tompkins, E.L., Lemos, M.C. & Boyd, E. (2008). A less disastrous disaster: managing response to climate-driven hazards in the Cayman Islands and NE Brazil. *Global Environmental Change*, volume 18, Issue 4, Pages 736-745, October.
- TCU. (2014). Brasil. Tribunal de Contas da União. *Governança Pública: referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública e ações indutoras de melhoria / Tribunal de Contas da União*. Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, 96 p.
- Tierney, K. (2012). Disaster Governance: Social, Political, and Economic Dimensions. *Annu. Rev. Environ. Resour.* 37:341–63.
- UNDRR. (2022). UN Office for Disaster Risk Reduction. *Terminology*. Disponível em: <https://www.undrr.org/terminology>. Acesso em: 26 jun. 2022.
- UNISDR. (2005). *Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters*. United Nations. International Strategy for Disaster Reduction.
- UNISDR. (2015). United Nations International Strategy for Disaster Reduction. *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. UN world conference on disaster risk reduction, 2015. March 14–18, Sendai, Japan. Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction.
- Zhang, Q. et al. (2019). How does social learning facilitate urban disaster resilience? A systematic review. *Environmental Hazards*, 1–23.
- Walch, C. (2019). Adaptive governance in the developing world: disaster risk reduction in the State of Odisha, India. *Climate and Development*, 11:3, 238-252.