

A transformação da atividade bombeiro militar através da gestão de riscos: da resposta à emergência à atuação preventiva

The transformation of military firefighting operations through risk management: from emergency response to preventive action

Maicon Fabricio Moreira Teixeira¹; Fabio Wagner Costa Soares²; Aluizio Pompeu da Costa³; Teófilo Filho Farias Gomes⁴; Marcelo de Souza Oliveira da Costa⁵; Leonardo Brito da Silva⁶; Marcos Willian Maciel Nobre⁷; Dickson Silva da Silva⁸

Resumo

A transformação contemporânea da atividade dos Corpos de Bombeiros Militares envolve a ampliação de sua atuação para além da resposta às emergências, incorporando dimensões relacionadas à prevenção, preparação, gestão de riscos, produção de conhecimento e planejamento institucional. Este estudo tem como objetivo analisar essa transformação no contexto da gestão de riscos, considerando a integração entre resposta às emergências, prevenção, preparação, produção de conhecimento e planejamento institucional. Trata-se de pesquisa aplicada, de abordagem predominantemente qualitativa, com caráter exploratório e descritivo, desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica e documental, complementada por informações quantitativas de natureza descritiva. A análise foi organizada a partir das categorias resposta, prevenção, preparação, gestão de riscos, informação operacional e aprendizagem institucional, considerando literatura científica, legislação, documentos internacionais e experiências institucionais de Corpos de Bombeiros Militares. Os resultados indicam que a atividade operacional pode constituir fonte relevante de informações para a identificação de padrões de ocorrências, vulnerabilidades e necessidades territoriais, desde que os registros sejam adequadamente produzidos, organizados e analisados. Verificou-se, ainda, que a utilização sistemática dessas informações pode favorecer o planejamento

¹ Licenciatura Plena em Matemática - Anhanguera. Email: maiconnfabricio@gmail.com

² Bacharel em administração – FEAPA. E-mail: fabowagner_22@yahoo.com.br

³ Bacharelado em Administração – FEAPA. Email: aluiziopompeu@hotmail.com

⁴ Cozinha Contemporânea - Estácio de Sá. Pós-graduação em Gastronomia Contemporânea – Unyleya. E-mail: prismasteo@gmail.com

⁵ Gestão de Recursos Humanos - Unopar Anhanguera. Pós-graduação em Fisiologia do Exército - Unopar Anhanguera. E-mail: Desouzabm81@hotmail.com

⁶ Bacharel em Ciências Contábeis - Anhanguera. E-mail: leonardobrito.1105@gmail.com

⁷ Engenheiro Agrônomo – UFRA. E-mail: Marcosnobre230@gmail.com

⁸ Bacharel em Teologia – FACETEN. E-mail: dickson_silva@hotmail.com

preventivo e a aprendizagem institucional, estabelecendo uma relação entre experiência operacional, produção de conhecimento e aperfeiçoamento das práticas de gestão de riscos. A análise demonstra que essa transformação não implica substituição da resposta às emergências, mas sua integração com outras dimensões da proteção social. Conclui-se que a ampliação funcional da atividade bombeiro militar pode fortalecer a capacidade institucional de proteção da sociedade quando articulada à prevenção, preparação, produção de conhecimento e aprendizagem, observados os limites institucionais e a necessidade de atuação integrada com os demais órgãos responsáveis pela gestão de riscos.

Palavras-chave: Corpos de Bombeiros Militares; gestão de riscos; prevenção; preparação; informação operacional; aprendizagem institucional.

ABSTRACT

The contemporary transformation of Military Fire Corps activities involves expanding their scope beyond emergency response to incorporate dimensions related to prevention, preparedness, risk management, knowledge generation, and institutional planning. This study aims to analyze this transformation within the context of risk management, considering the integration of emergency response, prevention, preparedness, knowledge generation, and institutional planning. It is an applied study with a predominantly qualitative approach—exploratory and descriptive in nature—conducted through bibliographic and documentary research, complemented by descriptive quantitative data. The analysis was organized around the categories of response, prevention, preparedness, risk management, operational information, and institutional learning, drawing on scientific literature, legislation, international documents, and the institutional experiences of Military Fire Corps. The results indicate that operational activity can serve as a significant source of information for identifying incident patterns, vulnerabilities, and territorial needs, provided that records are properly generated, organized, and analyzed. Furthermore, the study found that the systematic use of this information can foster preventive planning and institutional learning, establishing a link between operational experience, knowledge generation, and the improvement of risk management practices. The analysis demonstrates that this transformation does not entail replacing emergency response but rather integrating it with other dimensions of social protection. It is concluded that the functional expansion of military firefighting activities can strengthen the institution's capacity to protect society when aligned with prevention, preparedness, knowledge generation, and learning—while respecting institutional limits and the need for integrated action with other agencies responsible for risk management.

Keywords: Military Fire Corps; risk management; prevention; preparedness; operational information; institutional learning.

1 Introdução

A complexidade dos riscos presentes na sociedade contemporânea tem ampliado as exigências dirigidas às instituições responsáveis pela proteção da vida, do patrimônio e do meio ambiente. A ocorrência de emergências e desastres não está relacionada apenas à manifestação de ameaças, mas também às condições de vulnerabilidade, exposição e capacidade existentes em determinado contexto. Nesse cenário, a gestão de riscos exige ações que ultrapassem a resposta aos eventos, incorporando prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação (BECK, 1992; BLAIKIE et al., 2004; UNDRR, 2015).

No Brasil, essa perspectiva encontra respaldo na Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), instituída pela Lei nº 12.608/2012, que estabelece uma abordagem integrada para a redução de riscos e para o enfrentamento de desastres. A política articula ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação e reconhece a necessidade de integração entre os diferentes órgãos e níveis de governo, bem como da produção de conhecimento e do fortalecimento da capacidade de atuação da sociedade (BRASIL, 2012).

Nesse contexto, os Corpos de Bombeiros Militares ocupam posição relevante na proteção da sociedade. A resposta às emergências constitui uma de suas funções fundamentais, envolvendo atividades como combate a incêndios, busca, salvamento, resgate e atendimento a diferentes situações de emergência. Entretanto, a atuação institucional contemporânea também incorpora atividades relacionadas à gestão de riscos, ampliando o campo de atuação para momentos anteriores à materialização dos eventos.

Essa ampliação encontra respaldo na Constituição Federal, que atribui aos Corpos de Bombeiros Militares, além das competências definidas em lei, a execução de atividades de defesa civil (BRASIL, 1988). A Lei nº 14.751/2023, por sua vez, estabelece competências relacionadas à prevenção e extinção de incêndios e emergências, busca, salvamento e resgate, participação nas atividades de proteção e defesa civil e desenvolvimento de políticas de prevenção de caráter educativo e informativo. A legislação evidencia, assim, que a atividade bombeiro militar não se limita à intervenção após a ocorrência do evento, abrangendo também ações destinadas à prevenção e à redução de riscos (BRASIL, 2023).

A transformação analisada neste artigo não significa, portanto, substituir a resposta às emergências pela prevenção. A resposta permanece indispensável à proteção direta da sociedade. O que se observa é a possibilidade de integração entre diferentes dimensões da atuação institucional, de modo que a experiência adquirida nas ocorrências, os conhecimentos técnicos, os dados operacionais e as informações sobre o território possam contribuir para o planejamento, a prevenção, a preparação e o aperfeiçoamento das próprias respostas institucionais.

A atividade operacional possui, nesse processo, importante potencial de produção de conhecimento. Registros de ocorrências podem reunir informações sobre localização, temporalidade, natureza dos eventos, circunstâncias, características das vítimas e recursos empregados. Quando adequadamente registrados, organizados e analisados, esses dados podem auxiliar na identificação de padrões, na definição de prioridades, na distribuição de recursos, no planejamento operacional e na elaboração de ações preventivas. O Marco de Sendai destaca a compreensão do risco e a utilização de informações confiáveis como elementos fundamentais para a redução de riscos de desastres (UNDRR, 2015).

Essa perspectiva permite compreender a atividade bombeiro militar como parte de um processo contínuo de aprendizagem institucional. A ocorrência atendida pode produzir informações; essas informações podem ser analisadas e transformadas em conhecimento; e o conhecimento produzido pode subsidiar mudanças no planejamento, nos protocolos, nos treinamentos e nas ações preventivas.

Diante desse contexto, este artigo parte do seguinte problema de pesquisa: de que maneira a transformação da atividade bombeiro militar, mediante a integração entre resposta às emergências e gestão de riscos, amplia a capacidade institucional de proteção da sociedade?

Parte-se do pressuposto de que a integração dessas dimensões pode ampliar a capacidade institucional de proteção ao permitir que conhecimentos produzidos na atividade operacional sejam incorporados ao planejamento, à prevenção e à preparação. Entretanto, a existência de ações preventivas, programas ou mecanismos de gestão não constitui, isoladamente, evidência de efetividade na redução de riscos. A análise de possíveis resultados exige indicadores e procedimentos metodológicos capazes de distinguir a existência e o alcance das ações de seus efeitos sobre vulnerabilidades, capacidades e ocorrência de eventos.

O objetivo geral é analisar a transformação da atividade dos Corpos de Bombeiros Militares no contexto da gestão de riscos, considerando a integração entre resposta às emergências, prevenção, preparação, produção de conhecimento e planejamento institucional.

A pesquisa possui natureza aplicada, abordagem predominantemente qualitativa e caráter exploratório e descritivo, complementada por informações quantitativas de natureza descritiva. Fundamenta-se em pesquisa bibliográfica e documental, abrangendo produção científica, legislação, documentos institucionais, referências internacionais e experiências dos Corpos de Bombeiros Militares relacionadas à gestão de riscos e à atividade operacional.

O artigo delimita-se, portanto, à dimensão institucional e operacional dessa transformação, concentrando-se na relação entre resposta, prevenção, preparação, gestão de informações e aprendizagem institucional. As ações educacionais e os programas sociais desenvolvidos pelos Corpos de Bombeiros, embora constituam componentes importantes da ampliação da atuação institucional, serão aprofundados em artigo específico, evitando sobreposição temática e permitindo análise mais concentrada de suas características e contribuições.

A relevância do estudo está na possibilidade de compreender a atividade bombeiro militar para além da resposta imediata, sem desconsiderar sua função operacional. A transformação proposta corresponde à ampliação e integração das capacidades institucionais de proteção, articulando a experiência adquirida nas emergências com o planejamento e a

gestão de riscos. Nessa perspectiva, a atividade bombeiro militar pode contribuir não apenas para responder aos eventos já materializados, mas também para produzir conhecimento e desenvolver mecanismos institucionais capazes de antecipar riscos e aperfeiçoar a proteção da sociedade.

2 Referencial Teórico

2.1 Risco, vulnerabilidade e proteção social

A compreensão contemporânea dos riscos exige superar uma perspectiva centrada exclusivamente na ocorrência de eventos adversos. Beck (1992) identifica a sociedade contemporânea como marcada pela produção e distribuição de riscos associados ao próprio processo de modernização, muitos dos quais ultrapassam a capacidade de controle individual e institucional. Nessa perspectiva, o risco deixa de ser compreendido apenas como possibilidade de ocorrência de um evento e passa a integrar as próprias condições de organização da sociedade.

No campo dos desastres, essa compreensão é complementada pela abordagem da vulnerabilidade. Blaikie et al. (2004) demonstram que os impactos de um evento adverso não podem ser explicados somente pelas características do fenômeno desencadeador, uma vez que resultam também das condições sociais, econômicas, ambientais e institucionais que determinam a capacidade de indivíduos e grupos de antecipar, enfrentar e recuperar-se de seus efeitos. O risco, portanto, relaciona-se à interação entre ameaças e condições de vulnerabilidade, e sua redução depende também da transformação dessas condições.

No contexto brasileiro, Marandola Junior e Hogan (2005) destacam que risco e vulnerabilidade constituem conceitos relacionados, porém não equivalentes. A vulnerabilidade incorpora dimensões sociais e territoriais que condicionam a exposição e a capacidade de resposta de diferentes grupos. Hogan e Marandola Junior (2006), por sua vez, ressaltam o caráter multidimensional da vulnerabilidade, que não deve ser reduzida a uma característica individual ou exclusivamente econômica.

Essa abordagem possui implicações diretas para as instituições de proteção. Se os riscos não resultam apenas da existência de ameaças, a proteção social também não pode depender exclusivamente da capacidade de resposta posterior aos eventos. A redução dos riscos pressupõe identificar situações de exposição e vulnerabilidade, compreender suas características e desenvolver capacidades institucionais e sociais compatíveis com os riscos existentes.

Nesse sentido, a atividade dos Corpos de Bombeiros Militares pode ser analisada como parte de uma estrutura mais ampla de proteção. Sua atuação sobre emergências

materializadas permanece essencial, mas pode também contribuir para a identificação de padrões de ocorrência, condições recorrentes de vulnerabilidade e necessidades de preparação.

2.2 Integração entre a Gestão de Riscos e a Resposta

O Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015–2030 estabelece como primeira prioridade a compreensão do risco, considerando suas dimensões: ameaça, exposição, vulnerabilidade, capacidade e características do ambiente. O documento também estrutura a redução de riscos em quatro prioridades articuladas: compreensão do risco; fortalecimento da governança; investimento na redução de riscos para a resiliência; e preparação para uma resposta eficaz.

Essa concepção é compatível com a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. A Lei nº 12.608/2012, em sua redação atual, define proteção e defesa civil como o conjunto de ações de prevenção, preparação, resposta e recuperação destinado a evitar ou reduzir riscos e impactos de acidentes e desastres, incluindo a geração de conhecimentos sobre esses eventos. Portanto, a resposta constitui uma das dimensões de um processo mais amplo de proteção.

A integração entre essas dimensões é importante porque possuem funções distintas e complementares. A prevenção busca evitar a criação de novos riscos ou reduzir riscos existentes; a preparação desenvolve capacidades para enfrentar eventos que possam ocorrer; e a resposta atua diretamente quando o evento se materializa. A gestão de riscos pressupõe que essas dimensões sejam articuladas de acordo com as características do risco e as capacidades disponíveis.

Essa compreensão modifica também a forma de avaliar a atuação institucional. O desempenho de uma organização de emergência não deve ser observado exclusivamente pelo número de ocorrências atendidas. A capacidade de antecipar riscos, preparar recursos, qualificar procedimentos, organizar informações e incorporar experiências anteriores ao planejamento também integra uma perspectiva ampliada de proteção.

No caso dos Corpos de Bombeiros Militares, essa integração encontra respaldo normativo na Lei nº 14.751/2023. A Lei Orgânica Nacional estabelece competências relacionadas à prevenção e ao combate a incêndios, ao atendimento de emergências, à busca, ao salvamento e ao resgate, além da participação nas atividades de proteção e defesa civil. Também prevê o desenvolvimento de políticas de prevenção de caráter educativo e informativo e a realização de pesquisas técnico-científicas relacionadas às atividades das corporações.

A atividade bombeiro militar, portanto, encontra-se inserida em um campo institucional no qual resposta, prevenção, preparação, produção de conhecimento e planejamento podem ser articulados. Essa integração constitui o fundamento conceitual para analisar a transformação da atividade não como ruptura com sua função tradicional, mas como ampliação de suas formas de contribuição para a proteção social.

2.3 A atividade bombeiro militar na gestão de riscos

Historicamente, a imagem social dos Corpos de Bombeiros Militares está fortemente associada à resposta a emergências. Essa dimensão permanece fundamental, pois envolve intervenção direta em situações nas quais a vida, a integridade física, o patrimônio ou o meio ambiente encontram-se ameaçados. Entretanto, a própria natureza dessas atividades proporciona às corporações contato permanente com diferentes situações de risco e com as condições concretas em que os eventos ocorrem.

A legislação nacional atualmente reconhece essa amplitude. A Lei nº 14.751/2023 atribui aos Corpos de Bombeiros Militares competências de planejamento, coordenação e direção de ações de prevenção, atendimento a emergências, busca, salvamento e resgate, além de outras atribuições relacionadas à proteção e defesa civil. A norma também prevê a realização de pesquisas técnico-científicas e o desenvolvimento de políticas preventivas de caráter educativo e informativo.

Essa configuração permite compreender o Corpo de Bombeiros Militar como organização que atua em diferentes momentos do ciclo de gestão de riscos. Na resposta, intervém diretamente sobre o evento; na prevenção, procura reduzir a possibilidade ou as consequências de determinadas ocorrências; na preparação, desenvolve capacidades institucionais para responder de forma adequada; e, por meio da análise das ocorrências e da experiência operacional, pode produzir informações úteis ao planejamento.

Esse tipo de informação aproxima a atividade operacional da gestão de riscos. A ocorrência deixa de ser considerada apenas como registro de um serviço prestado e passa a constituir também uma unidade de informação que, quando adequadamente tratada, pode contribuir para identificar padrões e orientar decisões. Essa utilização, entretanto, depende da qualidade dos registros, da padronização das informações, da capacidade de análise e da existência de mecanismos institucionais que permitam transformar informação em decisão.

2.4 Informação operacional e aprendizagem institucional

O Marco de Sendai estabelece a compreensão do risco como fundamento das demais ações de redução de riscos, reforçando a importância de informações capazes de revelar características das ameaças, exposição, vulnerabilidades e capacidades.

No âmbito dos Corpos de Bombeiros Militares, os registros operacionais representam uma fonte potencial desse conhecimento. Informações sobre localização das ocorrências, natureza dos eventos, horários, circunstâncias, vítimas, recursos empregados e condições encontradas no atendimento podem, quando organizadas e analisadas, contribuir para identificar padrões territoriais e temporais e subsidiar decisões institucionais.

Para isso, é necessário um processo que envolva registro adequado, organização, análise, interpretação e incorporação dos resultados ao planejamento e às práticas institucionais. Nesse sentido, a aprendizagem institucional pode ser compreendida como a capacidade de utilizar experiências anteriores para aperfeiçoar decisões, procedimentos e capacidades futuras.

Aplicada à atividade bombeiro militar, essa lógica permite estabelecer uma relação entre ocorrência e prevenção: o evento é atendido; seus dados são registrados; os registros são analisados; padrões e fatores recorrentes são identificados; as informações são incorporadas ao planejamento; e as ações institucionais são aperfeiçoadas. O processo pode ainda ser retroalimentado por novas ocorrências, permitindo avaliar a adequação das medidas adotadas.

A utilização qualificada dessas informações requer, portanto, capacidade institucional de análise e integração. A Lei nº 14.751/2023, ao prever a realização de pesquisas técnico-científicas e outras atividades relacionadas à produção e utilização de conhecimentos no âmbito das corporações, oferece respaldo normativo para essa perspectiva.

Desse modo, a transformação da atividade bombeiro militar pode ser compreendida como um processo de ampliação e integração de capacidades. A resposta às emergências permanece como função indispensável, mas passa a coexistir com mecanismos de prevenção, preparação, produção de conhecimento e aprendizagem institucional.

3 Metodologia

A pesquisa caracteriza-se como aplicada, de abordagem predominantemente qualitativa, com caráter exploratório e descritivo, complementada por informações quantitativas de natureza descritiva. A opção metodológica decorre do objetivo de analisar a transformação da atividade dos Corpos de Bombeiros Militares no contexto da gestão de riscos, considerando a articulação entre resposta às emergências, prevenção, preparação, produção de conhecimento e planejamento institucional.

Realizou-se pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica concentrou-se em estudos científicos e obras relacionadas à sociedade de risco, vulnerabilidade, gestão de riscos de desastres, prevenção, preparação, resposta e atuação de organizações de emergência. A pesquisa documental contemplou legislação brasileira, documentos de organismos internacionais, documentos institucionais e registros relacionados à atuação dos Corpos de Bombeiros Militares.

Foram priorizadas publicações científicas, legislação vigente, documentos oficiais de instituições públicas e referências produzidas por organismos internacionais, especialmente aquelas relacionadas à redução de riscos de desastres e à organização das atividades de proteção e defesa civil. Também foram consideradas experiências documentadas de Corpos de Bombeiros Militares que apresentassem relação direta com a gestão de riscos, utilização de informações operacionais ou articulação institucional.

No tratamento das informações, realizou-se leitura analítica das fontes, seguida de organização e interpretação dos conteúdos. Buscou-se estabelecer correspondência entre os fundamentos teóricos da gestão de riscos e as práticas institucionais identificadas, especialmente quanto à utilização da experiência operacional para subsidiar planejamento, prevenção e preparação.

As informações quantitativas eventualmente utilizadas possuem caráter exclusivamente descritivo, sendo empregadas para dimensionar ocorrências, atividades, distribuição territorial ou outros aspectos da atuação institucional quando disponíveis nas fontes analisadas. Não foram utilizados esses dados para estabelecer relações causais ou afirmar, isoladamente, a efetividade de determinada ação preventiva.

Essa distinção é relevante porque a existência de ações, programas, registros operacionais ou determinado volume de atendimentos não constitui, por si só, evidência de redução de riscos ou de melhoria da proteção social. A análise procurou distinguir existência da ação, alcance ou cobertura, resultados documentados e possíveis efeitos sobre riscos e vulnerabilidades, reconhecendo que a demonstração de relações causais exigiria desenhos de pesquisa específicos, como estudos longitudinais, comparativos ou avaliações com indicadores de resultado.

Por fim, a análise foi orientada pela perspectiva de que a transformação da atividade bombeiro militar não representa substituição da resposta às emergências pela prevenção. O foco metodológico esteve, portanto, na identificação de mecanismos de integração entre resposta, prevenção, preparação, gestão de informações e aprendizagem institucional, buscando compreender como essas dimensões podem contribuir conjuntamente para o fortalecimento da capacidade institucional de proteção da sociedade.

4 O Corpo de Bombeiros Militar na Gestão de Riscos

A atuação dos Corpos de Bombeiros Militares está associada à resposta a situações de emergência, especialmente incêndios, salvamentos e resgates. Entretanto, a complexidade dos riscos contemporâneos e a consolidação de uma abordagem integrada de proteção e defesa civil ampliaram o campo de atuação dessas instituições, incorporando ações relacionadas à gestão de riscos e produção de conhecimentos aplicáveis ao planejamento institucional.

A Constituição Federal estabelece, no art. 144, § 5º, que aos Corpos de Bombeiros Militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil (BRASIL, 1988). Essa previsão situa as corporações em uma estrutura de proteção que não se restringe ao atendimento de emergências já materializadas, mas também envolve ações destinadas à redução de riscos e à preparação para eventos adversos.

A Lei nº 14.751/2023 reforça essa amplitude ao estabelecer competências dos Corpos de Bombeiros Militares relacionadas à prevenção e extinção de incêndios e emergências, busca, salvamento e resgate, participação nas atividades de proteção e defesa civil, além do desenvolvimento de políticas de prevenção de caráter educativo e informativo e da realização de pesquisas técnico-científicas relacionadas às atividades institucionais (BRASIL, 2023).

Além disso, a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei nº 12.608/2012), estabelece a articulação entre prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação. Bem como, determina ainda a atuação articulada entre os diferentes níveis federativos e órgãos envolvidos na proteção e defesa civil, reforçando o caráter sistêmico da gestão de riscos (BRASIL, 2012).

4.1 Da resposta à atuação integrada

A resposta às emergências constitui uma das manifestações mais diretas da função social dos Corpos de Bombeiros Militares. Durante uma ocorrência, a instituição atua sobre um risco que já se materializou, buscando preservar vidas, reduzir danos, controlar a situação e restabelecer condições mínimas de segurança. A qualidade dessa resposta depende de fatores como preparação profissional, disponibilidade de recursos, protocolos, coordenação e capacidade de tomada de decisão em condições adversas.

A experiência acumulada durante os atendimentos pode revelar circunstâncias recorrentes, deficiências de segurança, características territoriais e padrões de comportamento que contribuam para a identificação de riscos. A partir dessas informações, podem ser desenvolvidas medidas de prevenção e preparação capazes de atuar antes de novos eventos.

Essa relação não deve ser interpretada como substituição da resposta pela prevenção. As duas dimensões possuem funções distintas e complementares. Enquanto a prevenção procura evitar a criação de novos riscos ou reduzir riscos existentes; a preparação busca desenvolver capacidades para enfrentar eventos que possam ocorrer; e a resposta atua diretamente quando esses eventos se materializam.

Nesse sentido, a transformação da atividade bombeiro militar pode ser compreendida como uma ampliação funcional, e não como uma ruptura com o modelo operacional. A instituição mantém sua capacidade de resposta, ao mesmo tempo em que utiliza conhecimentos, recursos e experiências para atuar em etapas anteriores ao evento, ou seja, na gestão dos riscos.

4.2 O Corpo de Bombeiros Militar como componente da gestão de riscos

A inserção dos Corpos de Bombeiros Militares na gestão de riscos decorre tanto de suas competências legais quanto da natureza de suas atividades. A presença direta nos territórios e o atendimento de diferentes tipos de emergência proporcionam às corporações contato permanente com situações de risco e com as condições em que esses eventos ocorrem.

Essa experiência pode ser utilizada para identificar situações recorrentes e subsidiar decisões institucionais. Informações sobre localização, natureza das ocorrências, períodos de maior incidência, circunstâncias dos eventos, características das vítimas e recursos empregados podem contribuir para a compreensão de padrões de risco.

Contudo, não significa que os Corpos de Bombeiros sejam responsáveis isoladamente pela gestão dos riscos existentes no território. A proteção e defesa civil pressupõe articulação entre diferentes órgãos públicos, instituições e sociedade. A atuação bombeiro militar constitui, portanto, uma das capacidades integrantes de um sistema mais amplo de proteção.

4.3 Prevenção e preparação como dimensões institucionais

A prevenção constitui uma dimensão relevante da ampliação da atividade bombeiro militar porque permite atuar sobre condições que podem contribuir para a ocorrência ou agravamento de emergências. Inspeções, orientações técnicas, fiscalização relacionada à segurança contra incêndio, campanhas preventivas e outras ações institucionais podem contribuir para reduzir determinados fatores de risco.

A preparação, por sua vez, está relacionada à capacidade de enfrentar eventos quando estes ocorrerem. Envolve planejamento, capacitação profissional, disponibilidade de recursos, definição de procedimentos, articulação institucional e conhecimento das características dos riscos existentes. Uma instituição preparada tende a possuir melhores condições para

responder a situações complexas, especialmente quando dispõe de informações previamente produzidas e incorporadas ao planejamento.

Essas dimensões também se relacionam com a experiência operacional. A identificação de dificuldades recorrentes durante os atendimentos pode indicar necessidades de treinamento, atualização de protocolos, aquisição ou redistribuição de equipamentos e revisão de procedimentos. Da mesma forma, a identificação de áreas ou períodos com maior concentração de determinadas ocorrências pode subsidiar o planejamento de recursos e estratégias de prevenção.

4.4 Informação, planejamento e aprendizagem institucional

A utilização sistemática das informações produzidas pela atividade operacional constitui um dos mecanismos pelos quais a resposta pode contribuir para a gestão de riscos. O registro de uma ocorrência, isoladamente, representa a documentação de um atendimento. Quando diferentes registros são organizados e analisados, entretanto, podem revelar padrões úteis à tomada de decisão.

A transformação de dados em conhecimento, entretanto, depende da qualidade dos registros, da padronização das informações e da capacidade institucional de análise. Dados incompletos, classificações inconsistentes ou ausência de integração entre sistemas podem limitar sua utilização. Além disso, a quantidade de ocorrências registrada não corresponde necessariamente à totalidade dos riscos existentes, pois os registros dependem da demanda pelos serviços, da capacidade de atendimento e dos critérios utilizados para classificação e documentação dos eventos.

Por essa razão, a utilização da informação operacional deve ser acompanhada de análise crítica. O objetivo não é simplesmente produzir maior quantidade de dados, mas transformar informações confiáveis em conhecimento aplicável às decisões institucionais.

Quando esse processo ocorre de maneira sistemática, estabelece-se uma relação entre resposta e aprendizagem institucional. A ocorrência produz informação; a informação é analisada; a análise identifica padrões ou necessidades; os resultados orientam planejamento, treinamento, prevenção ou preparação; e as experiências posteriores permitem reavaliar as medidas adotadas.

Esse processo pode ser representado pela seguinte sequência: ocorrência → registro → análise → identificação de padrões → planejamento → prevenção/preparação → nova resposta → avaliação e aprendizagem.

4.5 Ampliação da função social

A partir dessa perspectiva, a função social dos Corpos de Bombeiros Militares pode ser compreendida em quatro dimensões articuladas: resposta, prevenção, preparação e produção de conhecimento para proteção. Essas dimensões não são estanques e podem se sobrepor em determinadas atividades.

A resposta representa a atuação direta diante do evento. A prevenção procura reduzir riscos antes de sua materialização. A preparação desenvolve capacidades para enfrentar situações adversas. A produção e utilização de conhecimento permitem que experiências e informações sejam incorporadas ao planejamento e ao aperfeiçoamento das demais dimensões.

A transformação da atividade bombeiro militar, portanto, não está na substituição de uma dessas funções por outra, mas na capacidade institucional de integrá-las. Uma organização que responde às emergências, mas também analisa as circunstâncias em que elas ocorrem, utiliza os dados produzidos, identifica riscos recorrentes e ajusta suas ações preventivas e preparatórias amplia o alcance de sua função de proteção.

A redução de riscos não depende exclusivamente da atuação dos Corpos de Bombeiros Militares, pois fatores relacionados ao ordenamento territorial, infraestrutura, condições socioeconômicas, fiscalização, saúde, educação, meio ambiente e comportamento social também interferem na produção e distribuição dos riscos. A atuação bombeiro militar deve, portanto, ser compreendida de forma integrada às demais instituições responsáveis pela proteção da sociedade.

Dessa forma, a transformação analisada neste artigo pode ser sintetizada como a passagem de uma compreensão predominantemente centrada na resposta ao evento para uma concepção de atuação que integra resposta, prevenção, preparação e aprendizagem institucional.

5 A Atividade Operacional como fonte de Conhecimento para a Prevenção

A atividade operacional constitui uma das principais formas de contato dos Corpos de Bombeiros Militares com os riscos concretamente presentes no território. Cada atendimento envolve circunstâncias específicas relacionadas ao ambiente, ao comportamento das pessoas, às características da ocorrência e aos recursos empregados. Quando essas informações são adequadamente registradas e analisadas de forma agregada, a experiência operacional pode ultrapassar a dimensão imediata do atendimento e contribuir para o conhecimento institucional sobre os riscos.

Essa possibilidade é relevante porque a gestão de riscos depende da capacidade de identificar padrões e compreender as circunstâncias que favorecem a ocorrência ou o agravamento de determinados eventos.

5.1 O território como fonte de conhecimento operacional

A distribuição territorial das ocorrências constitui uma dimensão relevante para o planejamento institucional. A identificação de áreas com maior concentração de determinados tipos de eventos pode auxiliar na definição de prioridades, posicionamento de recursos e planejamento de ações preventivas e preparatórias.

França, Rodrigues e Cruz (2023), ao estudarem a atividade do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão entre 2013 e 2020, utilizaram ferramentas de Sistema de Informação Geográfica e indicadores de desempenho para analisar a distribuição territorial dos atendimentos. O estudo demonstra a possibilidade de utilizar dados provenientes da atividade operacional para produzir informações especializadas e apoiar a compreensão da atuação do bombeiro militar.

A análise territorial pode ser complementada pela dimensão temporal. Determinados riscos apresentam concentração em períodos específicos, relacionada a fatores climáticos, sazonais, turísticos, econômicos ou comportamentais. A identificação dessas variações permite antecipar necessidades de recursos e preparação, além de orientar ações preventivas em períodos de maior exposição.

Também é possível analisar a natureza e as circunstâncias das ocorrências. A repetição de determinados eventos em ambientes semelhantes pode indicar fatores de risco que merecem atenção específica. Assim, o conhecimento operacional não decorre apenas da quantidade de ocorrências, mas da capacidade de compreender onde, quando, como e em que condições elas acontecem.

5.2 Da ocorrência ao conhecimento institucional

O registro de uma ocorrência constitui o primeiro nível de produção de informação. Para que os dados contribuam efetivamente para a gestão de riscos, é necessário que sejam organizados, analisados e incorporados aos processos decisórios.

Nesse processo, a ocorrência pode ser compreendida como ponto de partida de um ciclo de aprendizagem: o evento é atendido e registrado; os registros são agrupados e analisados; padrões ou fatores recorrentes são identificados; os resultados são incorporados ao planejamento; e as medidas adotadas podem ser posteriormente avaliadas.

Esse ciclo permite aproximar a atividade operacional das ações preventivas. Se determinada ocorrência apresentar recorrência em uma área específica, por exemplo, a informação poderá subsidiar ações de fiscalização, orientação, preparação ou adequação dos recursos empregados. Da mesma forma, dificuldades identificadas durante atendimentos podem indicar necessidades de capacitação, revisão de protocolos ou aquisição de equipamentos.

A transformação da experiência em conhecimento, contudo, depende de mecanismos institucionais. Sistemas de informação, protocolos de registro, indicadores, equipes capacitadas para análise e canais de comunicação entre os setores operacional e de planejamento são elementos que podem favorecer esse processo.

5.3 Informação operacional e planejamento preventivo

Quando adequadamente analisados, os dados operacionais podem contribuir para diferentes níveis de planejamento. No nível estratégico, podem subsidiar a definição de prioridades institucionais e a alocação de recursos. No nível operacional, podem orientar posicionamento de equipes, preparação de equipamentos e planejamento de períodos críticos. No nível preventivo, podem auxiliar na definição de públicos, territórios e situações que demandem intervenções específicas.

Essa utilização permite estabelecer uma relação entre aquilo que ocorre no território e as decisões tomadas pela instituição. O conhecimento produzido a partir das ocorrências pode contribuir para reduzir a distância entre planejamento institucional e realidade operacional.

A prevenção, nesse contexto, não deve ser compreendida exclusivamente como atividade realizada antes de uma ocorrência específica. Ela pode resultar de um processo contínuo de identificação e redução de fatores de risco. O acompanhamento sistemático dos eventos permite reconhecer mudanças nos padrões de ocorrência e adaptar as estratégias institucionais.

A preparação também pode ser beneficiada. A identificação de períodos de maior demanda, locais com características específicas ou tipos recorrentes de emergência permite dimensionar recursos e desenvolver procedimentos compatíveis com os cenários esperados. A experiência operacional, dessa forma, pode contribuir tanto para prevenir determinados eventos quanto para melhorar a capacidade de resposta quando eles ocorrerem.

5.4 A experiência operacional como mecanismo de aprendizagem

A aprendizagem institucional ocorre quando experiências anteriores produzem mudanças ou aperfeiçoamentos nas práticas futuras. Na atividade bombeiro militar, isso pode ocorrer por meio da revisão de procedimentos, atualização de protocolos, aperfeiçoamento de treinamentos, redistribuição de recursos ou desenvolvimento de novas estratégias de prevenção.

A ocorrência, portanto, não precisa ser compreendida exclusivamente como resultado de uma falha preventiva ou como evento a ser simplesmente encerrado após o atendimento. Ela também pode constituir oportunidade de produção de conhecimento sobre o funcionamento dos sistemas de proteção, às condições existentes no território e as dificuldades enfrentadas pelas equipes.

Esse processo exige, entretanto, uma cultura institucional orientada à análise e à aprendizagem. O registro de erros, dificuldades e limitações precisa ser tratado como fonte de aperfeiçoamento, e não apenas como mecanismo administrativo. Da mesma forma, experiências bem-sucedidas podem ser sistematizadas para identificar práticas que possam ser reproduzidas ou adaptadas em outros contextos.

A aprendizagem institucional também depende da capacidade de estabelecer mecanismos de retroalimentação. Se os resultados da análise das ocorrências não chegam aos responsáveis pelo planejamento, treinamento, prevenção ou gestão de recursos, o conhecimento produzido permanece restrito ao registro e não produz transformação organizacional.

Nesse sentido, a existência de sistemas de informação constitui condição necessária, mas não suficiente. É preciso que os dados sejam utilizados nos processos decisórios e que as decisões produzam novas informações capazes de alimentar o ciclo de aprendizagem.

5.5 Limites dos dados operacionais

Embora possuam valor estratégico, os dados produzidos pela atividade operacional apresentam limitações que precisam ser consideradas na análise dos riscos.

O número de ocorrências registradas não corresponde necessariamente à magnitude real de determinado risco. A ocorrência depende da exposição da população, da percepção do evento, da procura pelo serviço, da capacidade de atendimento e dos critérios de registro e classificação. Da mesma forma, a ausência de registros em determinado período ou território não permite concluir, isoladamente, que o risco seja inexistente ou reduzido.

Também não é possível atribuir uma eventual redução de ocorrências a determinada ação preventiva. Alterações climáticas, mudanças no comportamento da população,

infraestrutura, condições econômicas, fiscalização, exposição, políticas públicas e outros fatores podem influenciar a frequência e a gravidade dos eventos.

Por essa razão, os dados operacionais devem ser utilizados principalmente como evidências para caracterização, monitoramento e planejamento, e não como prova isolada de causalidade ou efetividade. A avaliação de resultados preventivos exige indicadores específicos e, quando possível, acompanhamento longitudinal e comparação entre períodos ou territórios.

Essa cautela é particularmente importante para uma instituição que pretende ampliar sua atuação preventiva. O simples aumento do número de ações preventivas pode indicar expansão da atividade, mas não demonstra necessariamente redução do risco. Da mesma forma, a diminuição de ocorrências pode ser compatível com uma melhoria preventiva, mas não permite atribuir causalidade sem investigação específica.

5.6 Integração entre resposta, prevenção e aprendizagem

A análise realizada permite identificar uma relação circular entre atividade operacional e gestão de riscos. A resposta gera experiência e informações; essas informações podem ser analisadas para identificar padrões; os resultados podem orientar prevenção e preparação; e as experiências posteriores podem fornecer novos elementos para avaliar e aperfeiçoar as medidas adotadas.

Esse processo pode ser sintetizado da seguinte forma: identificação e análise do risco → prevenção e preparação → ocorrência/evento adverso → resposta → registro e sistematização das informações → análise das ocorrências → aprendizagem institucional → aperfeiçoamento das ações → nova prevenção e preparação.

O valor desse ciclo está justamente na integração entre dimensões que, em uma visão restrita, poderiam ser tratadas separadamente. A resposta continua sendo indispensável, mas pode produzir informações úteis para intervenções anteriores a novos eventos. A prevenção, por sua vez, não elimina a necessidade de preparação e resposta, uma vez que riscos residuais permanecem e novos riscos podem surgir.

A experiência dos Corpos de Bombeiros Militares, portanto, possui potencial para contribuir para uma gestão de riscos baseada em evidências produzidas no próprio território. Esse potencial, entretanto, depende da qualidade dos registros, da capacidade analítica, da integração entre setores e da incorporação efetiva das informações ao processo decisório.

6 Discussão

A análise desenvolvida evidencia que a transformação da atividade bombeiro militar pode ser compreendida como um processo de ampliação e integração das funções institucionais, e não como substituição da resposta às emergências por ações preventivas. A resposta permanece indispensável à proteção direta da sociedade, mas passa a integrar um processo mais amplo no qual prevenção, preparação, gestão de informações e aprendizagem institucional podem atuar de forma complementar.

Essa compreensão é compatível com a perspectiva de gestão de riscos estabelecida pela Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e pelo Marco de Sendai. A redução de riscos pressupõe compreender as condições que produzem ou agravam os eventos, desenvolver capacidades e preparar instituições e comunidades para responder adequadamente. Nesse sentido, a atuação dos Corpos de Bombeiros Militares pode ser situada em diferentes momentos desse processo, conforme suas competências legais e sua capacidade institucional (BRASIL, 2012; UNDRR, 2015).

A perspectiva de Beck (1992) contribui para compreender a necessidade dessa ampliação. Em uma sociedade caracterizada pela produção e distribuição de riscos cada vez mais complexos, instituições de proteção precisam desenvolver capacidade não apenas de reagir aos eventos, mas também de produzir conhecimento e antecipar situações de risco. Isso não significa que a atividade bombeiro militar possa controlar isoladamente os riscos existentes, mas que sua experiência direta com situações de emergência constitui uma fonte relevante de conhecimento para o planejamento institucional.

A abordagem da vulnerabilidade reforça essa interpretação. Blaikie et al. (2004) demonstram que os impactos dos eventos não dependem exclusivamente da ameaça, mas também das condições sociais e territoriais que determinam a exposição e a capacidade de enfrentamento. Dessa forma, uma atuação institucional orientada exclusivamente à resposta atua predominantemente sobre o evento já materializado. A incorporação da gestão de riscos amplia as possibilidades de intervenção sobre condições anteriores ao desastre, ainda que a redução dessas vulnerabilidades dependa de múltiplos atores e políticas públicas.

6.1 A atividade operacional como componente da gestão de riscos

Os resultados analisados indicam que a atividade operacional pode assumir uma função adicional à resposta imediata: a produção de informações úteis ao planejamento. Registros sobre localização, natureza, temporalidade e circunstâncias das ocorrências podem revelar padrões relevantes para a distribuição de recursos, preparação das equipes e definição de ações preventivas.

Essa possibilidade é consistente com o princípio de compreensão do risco estabelecido pelo Marco de Sendai. O registro de ocorrências, isoladamente, não produz aprendizagem institucional. É necessário que os dados sejam organizados, analisados e incorporados aos processos de planejamento e aperfeiçoamento.

A principal contribuição dessa abordagem, portanto, não está na quantidade de dados produzidos, mas na capacidade institucional de transformá-los em conhecimento para decisão. Isso exige padronização dos registros, qualidade da informação, sistemas adequados, capacidade analítica e mecanismos que conectem as informações produzidas no atendimento aos setores responsáveis pelo planejamento, prevenção, treinamento e gestão.

6.2 Da experiência à aprendizagem institucional

A análise também permite identificar a aprendizagem institucional como elemento importante da transformação. Uma ocorrência pode revelar não apenas a presença de determinado risco, mas também dificuldades de resposta, insuficiência de recursos, necessidades de capacitação ou características ambientais e comportamentais que merecem atenção.

Quando essas informações são analisadas e incorporadas às práticas institucionais, a experiência operacional passa a produzir efeitos que ultrapassam o atendimento individual. Protocolos podem ser aperfeiçoados, treinamentos podem ser ajustados, recursos podem ser redistribuídos e ações preventivas podem ser direcionadas a situações específicas.

Entretanto, essa transformação não ocorre automaticamente. A existência de registros ou sistemas de informação não demonstra, por si só, a existência de aprendizagem institucional. É necessário verificar se os conhecimentos produzidos efetivamente influenciam decisões e se essas decisões são posteriormente avaliadas.

A transformação da atividade de bombeiro militar não deve ser medida simplesmente pela quantidade de novas atribuições ou atividades desenvolvidas. Seu caráter transformador está também na capacidade de integrar conhecimentos, processos e decisões, estabelecendo uma relação contínua entre aquilo que a instituição vivencia nas ocorrências e aquilo que realiza para prevenir e se preparar para novos eventos.

6.3 Ampliação institucional e limites da atuação

A ampliação da atividade bombeiro militar encontra respaldo na legislação nacional, especialmente na Lei nº 14.751/2023, que contempla competências de prevenção, emergência, salvamento, proteção e defesa civil, além de atividades educativas e de produção de conhecimento (BRASIL, 2023).

Contudo, a ampliação das atribuições também apresenta desafios. A incorporação de novas funções exige recursos humanos, capacitação, sistemas de informação, planejamento e articulação institucional. A expansão de ações preventivas sem o correspondente fortalecimento das capacidades pode produzir sobrecarga e dificultar a manutenção da qualidade da resposta operacional.

Por essa razão, a transformação não deve ser compreendida como crescimento indiscriminado do número de atividades. O desafio está em estabelecer integração e complementaridade entre as funções. A prevenção deve contribuir para reduzir determinados riscos; a preparação deve qualificar a resposta; a resposta deve produzir informações úteis ao aprendizado; e o aprendizado deve retroalimentar prevenção e preparação.

Além disso, a gestão dos riscos existentes no território não constitui responsabilidade exclusiva dos Corpos de Bombeiros Militares. A complexidade dos fatores associados à vulnerabilidade envolve diferentes órgãos públicos, instituições e setores sociais. A atuação bombeiro militar integra, portanto, uma rede mais ampla de proteção e deve ser articulada às políticas de proteção e defesa civil e às demais políticas públicas relacionadas à redução de riscos.

6.4 Implicações para a gestão institucional

A análise permite identificar algumas implicações para o desenvolvimento institucional dos Corpos de Bombeiros Militares. A primeira consiste na necessidade de qualificar os sistemas de registro e análise de ocorrências, buscando maior padronização, confiabilidade e capacidade de integração dos dados

A segunda refere-se à criação ou fortalecimento de mecanismos de retroalimentação entre atividade operacional e planejamento. As informações produzidas durante os atendimentos precisam alcançar os setores responsáveis por treinamento, prevenção, logística, planejamento e gestão de riscos, de modo que possam produzir mudanças concretas.

A terceira envolve a utilização de indicadores que permitam avaliar não apenas a quantidade de atividades realizadas, mas também seus resultados. Número de ocorrências atendidas, ações preventivas realizadas ou registros produzidos são importantes indicadores de atividade e alcance, mas não são suficientes para demonstrar redução de risco ou efetividade institucional.

Uma avaliação mais consistente deve considerar, quando metodologicamente possível, indicadores relacionados à capacidade de resposta, tempo de atendimento, reincidência de determinados eventos, exposição, vulnerabilidade, preparação e resultados das medidas

adotadas. A escolha dos indicadores deve estar vinculada aos objetivos da intervenção e às características do risco analisado.

6.5 Síntese da transformação

A partir dos elementos analisados, a transformação da atividade bombeiro militar pode ser compreendida em três dimensões complementares: ampliação funcional, integração do conhecimento e aprendizagem institucional.

A ampliação funcional ocorre quando a atuação incorpora, além da resposta, atividades de gestão de riscos. A integração do conhecimento ocorre quando informações produzidas pela experiência operacional são utilizadas em processos de planejamento e decisão. A aprendizagem institucional ocorre quando esse conhecimento resulta em aperfeiçoamento de práticas, procedimentos, capacitação ou estratégias de proteção.

Essas dimensões não representam etapas independentes. Formam um processo contínuo no qual a experiência operacional pode alimentar a gestão de riscos e essas podem qualificar a própria capacidade de resposta.

Assim, a análise sustenta a compreensão de que a transformação da atividade bombeiro militar não consiste em abandonar sua identidade operacional, mas em ampliar sua capacidade de proteção por meio da integração entre resposta, gestão de riscos e aprendizagem institucional.

Essa conclusão, entretanto, deve ser interpretada dentro dos limites metodológicos da pesquisa. Os elementos analisados permitem identificar fundamentos normativos, teóricos e institucionais compatíveis com essa transformação, mas não permitem afirmar que a ampliação das ações preventivas produza, necessariamente, redução de ocorrências ou de vulnerabilidades. A demonstração desses efeitos requer pesquisas empíricas específicas, com indicadores de resultado, acompanhamento temporal e, quando possível, comparação entre diferentes contextos.

A contribuição central da análise está, portanto, em evidenciar um caminho institucional no qual a atividade operacional deixa de ser compreendida exclusivamente como etapa final do enfrentamento dos riscos e passa também a constituir fonte de conhecimento para sua gestão. Nessa perspectiva, responder melhor às emergências e atuar antecipadamente sobre os riscos não são objetivos concorrentes, mas dimensões complementares de uma mesma função de proteção social.

7 Considerações Finais

A análise desenvolvida neste artigo permitiu compreender a transformação da atividade dos Corpos de Bombeiros Militares no contexto da gestão de riscos como um processo de ampliação e integração das funções institucionais. A resposta às emergências permanece como atribuição essencial e indispensável à proteção da sociedade, mas passa a ser compreendida em articulação com gestão de risco, produção de conhecimento e aprendizagem institucional.

Em resposta ao problema de pesquisa, verificou-se que essa transformação pode ampliar a capacidade institucional de proteção na medida em que permite integrar a experiência operacional aos processos de identificação de riscos, planejamento, prevenção e preparação. A atividade bombeiro militar, nessa perspectiva, não se restringe ao momento em que o evento ocorre, podendo também contribuir para a compreensão das condições que favorecem sua ocorrência e para o aperfeiçoamento das estratégias institucionais destinadas a enfrentá-las.

O estudo também evidenciou que a atividade operacional constitui importante fonte potencial de informações. Registros de ocorrências relacionados à localização, natureza, temporalidade e circunstâncias dos eventos podem subsidiar a identificação de padrões e orientar decisões institucionais. Entretanto, essa contribuição depende da qualidade dos registros, da padronização das informações, da capacidade de análise e da existência de mecanismos que permitam incorporar os resultados ao planejamento.

Nesse sentido, a principal mudança identificada não está simplesmente na criação ou ampliação de novas atividades, mas na possibilidade de estabelecer um ciclo institucional de aprendizagem, no qual a experiência obtida durante as ocorrências seja transformada em conhecimento e utilizada para aperfeiçoar a gestão de riscos e resposta. Essa integração pode favorecer uma atuação mais orientada por evidências produzidas no próprio território.

A análise dos fundamentos normativos demonstra que essa perspectiva encontra respaldo na legislação brasileira. Assim, a ampliação da atuação institucional não representa desvio de sua função tradicional, mas encontra correspondência no próprio marco jurídico que orienta suas competências.

A hipótese ou pressuposto adotado mostrou-se compatível com os fundamentos teóricos e documentais analisados, segundo os quais a integração entre resposta e gestão de riscos pode fortalecer a capacidade institucional de proteção. Contudo, a pesquisa não permite afirmar uma relação causal entre a ampliação dessas ações e a redução de ocorrências, vulnerabilidades ou danos. A existência de ações preventivas, registros operacionais ou

estruturas institucionais demonstra capacidade de atuação, mas não constitui, isoladamente, evidência de efetividade.

Essa distinção constitui uma das principais contribuições metodológicas do estudo. A avaliação da atuação dos Corpos de Bombeiros Militares deve diferenciar indicadores de atividade e alcance de indicadores de resultado. Quantidade de ocorrências atendidas, registros produzidos ou ações preventivas realizadas são informações relevantes, mas precisam ser complementadas, quando possível, por indicadores relacionados à preparação, capacidade institucional, vulnerabilidade, comportamento, reincidência e redução de riscos.

Também se verificou que a gestão dos riscos não pode ser atribuída exclusivamente aos Corpos de Bombeiros Militares. Os riscos são influenciados por fatores territoriais, ambientais, sociais, econômicos e institucionais que envolvem diferentes órgãos públicos e setores da sociedade. A transformação da atividade bombeiro militar deve, portanto, ocorrer de forma articulada com o sistema de proteção e defesa civil e com outras políticas públicas relacionadas à prevenção e à redução de riscos.

Como limitação, destaca-se o caráter predominantemente bibliográfico e documental da pesquisa, que não permitiu acompanhar longitudinalmente os efeitos de ações específicas nem estabelecer comparações controladas entre territórios ou períodos. Também foram identificadas limitações relacionadas à heterogeneidade dos registros e indicadores disponíveis, que dificultam avaliações uniformes da atuação institucional.

Diante dessas limitações, pesquisas futuras podem aprofundar a análise por meio de estudos empíricos e longitudinais, avaliação de programas e ações preventivas, utilização de sistemas de informação geográfica, construção de indicadores de desempenho e realização de estudos comparativos entre diferentes Corpos de Bombeiros Militares. Também são relevantes investigações interinstitucionais que articulem bombeiros militares, Defesa Civil, municípios, instituições de ensino, saúde e outros atores envolvidos na gestão de riscos.

Conclui-se que a transformação da atividade bombeiro militar deve ser compreendida como ampliação da capacidade de proteção, e não como ruptura com a resposta às emergências. A atuação operacional continua indispensável, mas sua integração com prevenção, preparação, gestão de informações e aprendizagem institucional amplia as possibilidades de intervenção sobre os riscos.

Nesse sentido, a atividade bombeiro militar pode avançar de uma perspectiva predominantemente centrada na resposta ao evento para uma atuação integrada de gestão de riscos, na qual responder, prevenir, preparar e aprender constituem dimensões complementares da proteção da sociedade. O fortalecimento dessa perspectiva depende, contudo, de planejamento institucional, qualificação profissional, sistemas confiáveis de

informação, avaliação de resultados e articulação permanente com os demais atores responsáveis pela redução dos riscos.

Referências

BECK, Ulrich. Risk society: towards a new modernity. London: Sage Publications, 1992.

BLAIKIE, Piers; CANNON, Terry; DAVIS, Ian; WISNER, Ben. At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters. 2. ed. London: Routledge, 2004.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 11 abr. 2012.

BRASIL. Lei nº 14.751, de 12 de dezembro de 2023. Institui a Lei Orgânica Nacional das Polícias Militares e dos Corpos de Bombeiros Militares dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios, nos termos do inciso XXI do caput do art. 22 da Constituição Federal, altera a Lei nº 13.675, de 11 de junho de 2018, e revoga dispositivos do Decreto-Lei nº 667, de 2 de julho de 1969. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 13 dez. 2023.

FRANÇA, Carlos David Veiga; RODRIGUES, Zulimar Marita Ribeiro; CRUZ, Rodrigo Fábio Martins. Sistema de informação geográfica e indicadores desempenho da atividade bombeiro militar no território maranhense. Formação (Online), v. 30, n. 57, p. 211-236, 2023. DOI: 10.33081/formacao.v30i57.9040.

HOGAN, Daniel Joseph; MARANDOLA JUNIOR, Eduardo. As dimensões da vulnerabilidade. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 33-43, jan./mar. 2006.

MARANDOLA JUNIOR, Eduardo; HOGAN, Daniel Joseph. Vulnerabilidades e riscos: entre geografia e demografia. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 29-53, 2005.

UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION (UNDRR). Sendai framework for disaster risk reduction 2015-2030. Geneva: UNDRR, 2015.