ANÁLISE DAS AÇÕES DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RISCOS E DESASTRES DO MUNICÍPIO DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA-SP

Eduarda de Castro Feital Ferreira [1] ; Humberto Gallo Junior [2] ; Débora Olivato [3] ; & Alcinéa Guimarães de Castro[4]

Palavras-Chave – prevenção de riscos, gestão de riscos, desastres.

INTRODUÇÃO

As Mudanças Climáticas e os desastres socioambientais representam um desafio significativo tanto para a comunidade científica quanto para a sociedade nas diversas etapas da gestão de risco de desastres -prevenção, mitigação, preparação, resposta e reabilitação – a fim de tornar as comunidades resilientes.

Torna-se fundamental a utilização dos conhecimentos técnico-científicos, das inovações, dos saberes locais, mais principalmente e da educação e da comunicação para criar uma cultura de segurança e resiliência em todos os níveis conforme preconizam documentos internacionais, como a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (Art. 6. Educação, Treinamento e Conscientização Pública), no Marco de Ação de Hyogo (UNISDR, 2005)1 e ainda mais recente, no Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015- 2030 (UNISDR, 2015)

O município de São Luís do Paraitinga possui uma área de 617,315 Km^2 e está situado na região do Alto Curso Superior do Rio Paraíba do Sul, no Vale do Paraíba, no Planalto do Paraitinga/Paraibuna, na região leste do Estado de São Paulo. O município sofreu evento extremo de inundação e deslizamentos de terra no ano de 2010, com diversos danos para a população local e para o patrimônio histórico-cultural compreendido (Figura 1).

O objetivo deste trabalho de iniciação científica de graduação com bolsa PIBIC CNPq do Instituto de Pesquisas Ambientais (IPA-SP) foi levantar e analisar as ações de prevenção e gestão de riscos e desastres no município de São Luiz do Paraitinga-SP após a "grande inundação", compreendendo o período de 2010 a 2021, com a perspectiva de verificar os avanços e as lacunas, para subsidiar estratégias e ações de prevenção de desastres e adaptação às mudanças climáticas no município na fase subsequente.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido por meio dos seguintes procedimentos metodológicos: análise bibliográfica; levantamento de dados das estratégias e ações de prevenção e gestão de riscos adotadas pelo poder público após o evento de 2010; aplicação de questionários.

As buscas por trabalhos científicos foram realizadas na plataforma Google Acadêmico por meio de palavras "chaves" referentes ao tema, como: desastre; enchente; gestão de riscos; prevenção de desastres, estratégias de prevenção de riscos, especificamente do município de São Luiz do Paraitinga, SP.

1) Ministério Público do Estado de São Paulo/Roseira, eduardafeital.jus@gmail.com
2) Instituto de Pesquisas Ambientais-SEMIL/SP, humbertogallojr@gmail.com
3) Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais-MCTI, debora.olivato@gmail.com
4) Instituto de Pesquisas Ambientais-SEMIL/SP, neiagcastro13@gmail.com

Foi aplicado um questionário para levantamento de informações sobre: as ações, projetos e pesquisas sobre prevenção e gestão de riscos no município: planejamento e estrutura para a gestão de ricos; potencialidades e fragilidades do município para a prevenção e gestão de riscos. O questionário foi aplicado com representantes do poder público municipal, universidades e centros de pesquisa com trabalhos desenvolvidos sobre a temática no município, ONGs, educadores e empresas privadas locais.

RESULTADOS

Dentre os trabalhos levantados, foram selecionados e analisados para este trabalho 36 publicações relacionadas com a temática de riscos envolvendo o município de São Luiz do Paraitinga após a enchente de 2010.

Fazendo uma análise temporal, foi possível observar que o maior número de publicações ocorreu em 2011, 1 ano após o desastre, com 8 trabalhos. No período de 2012 a 2020 tem-se entre 2 a 4 trabalhos e apenas 1 trabalho no ano de 2021. De forma geral, observou-se um maior número de trabalhos logo após a ocorrência do desastre, e uma gradativa diminuição ao longo dos últimos anos.

Em relação ao tipo de produção localizada, foram 3 Teses de Doutorado, 4 Dissertações de Mestrado, 12 artigos científicos em periódicos especializados, 1 capítulo de livro, 13 trabalhos em eventos científicos, e 3 resumos de projetos técnicos desenvolvidos no município.

Verificou-se uma diversidade de temas de pesquisa. Foram realizados estudos envolvendo os aspectos do meio físico condicionantes de desastres, como o clima/meteorologia, geomorfologia, hidrologia, totalizando 6 publicações. Foram identificados 5 trabalhos relacionados à recuperação do patrimônio histórico-cultural. É importante salientar, neste aspecto, que a área central do município é tombada como patrimônio-histórico pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). O tombamento inclui casarões, capelas, praças, coretos e fontes, ladeiras, ruas e largos, abrangendo mais de 450 imóveis e entorno. Grande parte deste patrimônio foi destruída com a enchente de 2010, sendo realizado todo um processo de reconstrução e recuperação do acervo compreendido.

É importante destacar os trabalhos de extensão universitária realizados pela UNESP, no contexto do "Programa Unesp para o Desenvolvimento Sustentável de São Luiz do Paraitinga", envolvendo assessoria técnica para famílias desabrigadas, delineamento de estratégias socioeducativas de educação preventiva, planejamento de centro comunitário e o desenvolvimento do Plano Diretor participativo municipal.

Merece destaque o trabalho realizado pelo Instituto Geológico em 2010, com a análise do desastre a partir da equação de risco (Risco = Perigo x Vulnerabilidade x Dano Potencial), chegando-se às seguintes constatações: susceptibilidade alta e muito alta da área urbana; alto potencial de indução do uso do solo; o evento chuvoso apresentou magnitude extremamente elevada; vulnerabilidade das construções de alta a muito ata; o dano potencial de 5.163 pessoas afetadas, cerca de 50% da população municipal. O estudo conclui que o desastre não poderia ter sido evitado, porém as consequências poderiam ter sido minimizadas com a adoção de algumas medidas, como a restauração da vegetação ciliar e das encostas, controle de erosão, e implantação de sistema de monitoramento e alerta.

Foi realizado um estudo de valoração econômica dos danos do desastre, numa parceria entre IPT, USP e UNESP no ano de 2012, calculando-se ao montante das perdas e danos R$ 103,63 milhões. Conforme o estudo, o setor de habitação e patrimônio tombado foi o mais afetado, com 35% das perdas e danos (R$ 35 milhões), seguido pelo setor de transporte, que contabilizou 24% dos custos do desastre.

No campo da educação, foi realizado 1 trabalho de extensão realizado numa parceria entre a UNESP e o CEMADEN (Centro Nacional de Monitoramento de Desastres Naturais), objetivando o desenvolvimento de estratégias socioeducativas para prevenção de riscos de desastres socioambientais. O público-alvo foi constituído por alunos de ensino médio de uma escola estadual.

Foram aplicados 13 questionários, com 3 participantes sendo representantes do setor público, 2 de ONGs locais, 4 de instituições de ensino e pesquisa que desenvolveram projetos no município (Universidades ou Institutos de Pesquisa), 2 representantes do setor empresarial relacionado ao turismo, e 2 do setor artístico-cultural. É importante ressaltar que 3 dos participantes são também educadores no município.

Os participantes da pesquisa foram unânimes em afirmar que o município não estava preparado para lidar com o desastre ocorrido no ano de 2010. A grande magnitude do evento de cheia do Rio Paraitinga foi apontada como o principal motivo para tanto, mas também foram enfatizadas a falta de políticas públicas relacionadas ao tema, falta de percepção sobre a possibilidade de ocorrência de um evento de tal proporção, e o despreparo do município para lidar com o problema.

As ações de prevenção e gestão de riscos após o desastre de 2010, mencionadas pelos participantes foram: * Estruturação da Coordenadoria de Defesa Civil; * Desassoreamento e derrocamento de rios; * Contenção e estabilização de taludes; * Remoção de moradias em áreas de risco; * Treinamento de comunidades para evacuação de área; * Relocação de pessoas para partes mais altas das cidades; * Trabalho da defesa civil para monitorar o rio; * Audiências públicas para decidir como restaurar a cidade; * Realização de laudo de áreas em situação de risco e vulnerabilidade que foram incluídas no plano diretor de 2010; * Trabalho de formação e participação de escolas no levantamento de informações para a prevenção de desastres, realizado pelo projeto Cemaden Educação; * Instalação de rede telemétrica; * Implantação de monitoramento do nível do Rio Paraitinga e recuperação/restauração da mata ciliar; * Monitoramento das águas com as estações telemétricas e emissão de boletim da defesa civil municipal juntamente com Cemadem/INPE sobre o clima (por meio de msg no celular); * Ações de resposta ao desastre (apoio a população atingida e desabrigada, doações; limpeza da cidade, reconstrução do patrimônio material - residências, escola - e cultural - igreja, casarios de taipa); * Ações de prevenção com obras de engenharia; doação e instalação de equipamentos de monitoramento (dados de chuva, do rio etc); * Ações educativas, como o Projeto de Educação para RRD na Escola Estadual atingida; * Formação de um Comissão de Prevenção de Desastres e Proteção da Vida – ComVidAção; * Realização de estudos por pesquisadores.

Com relação aos instrumentos formais e legais de planejamento e gestão, é bastante expressivo que 10 participantes não souberam dizer se o município possui planos ou leis que a prevenção e gestão de riscos. No que se refere aos trabalhos de educação preventiva junto à população, foram citados os trabalhos constantes desenvolvidos pela defesa civil municipal e também os projetos realizados pelo CEMADEN/MCTI.

Quanto à capacidade do município para enfrentar um desastre das minhas proporções de 2010, 7 participantes responderam que não, 4 parcialmente e apenas 2 sim.

Dentre as potencialidades citadas pelos participantes para a prevenção e gestão de riscos e desastres, destacam-se a população reduzida e integrada e forte atuação da defesa civil, alta visibilidade do município, potencial turístico, histórico e arquitetônico, importância ambiental e existência de plano diretor.

As principais lacunas e fragilidades apontadas foram a falta de estrutura e pessoal na Defesa Civil, ausência de plano de contingência, necessidade de remoção de famílias em áreas de risco, falta de continuidade das ações educativas, falta de capacitação para servidores e residentes.

CONCLUSÕES

Verificou-se que foram realizadas diversas ações no município após a enchente de 2010, tanto no que se refere a ações estruturais (obras para contenção e estabilização das encostas, desassoreamento do Rio Paraitinga, realocação de famílias em situação de risco; reconstrução do centro histórico); quanto a iniciativas para gestão de riscos (realização de plano diretor municipal; laudo de áreas em situação de risco e vulnerabilidade, estruturação da defesa civil; instalação de equipamentos para monitoramento do rio), assistência técnica para famílias e projetos de educação preventiva em escolas. É importante ressaltar a realização de pesquisas científicas e estudos por diversas instituições públicas e privadas.

No entanto, foram identificadas lacunas e a maior parte dos participantes considera que o município não está suficientemente preparado para lidar com riscos de desastres, sobretudo com um evento das mesmas proporções do ocorrido em 2010.

REFERÊNCIAS

UNISDR, 2005 - *Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the resilience of nations and communities to disasters*. Disponível em: https://www.unisdr.org/we/inform/publications/1037. Acesso em 29/03/2026.

UNISDR, 2015 - *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters*. Disponível em: http://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf. Acesso em 15/03/2026

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pelo apoio financeiro através da bolsa de iniciação científica do PIBIC. Ao Instituto de Pesquisas Ambientais.