

GESTÃO DE RISCO BRASILEIRA SOBRE DESASTRES NATURAIS NO MEIO RURAL

DIOVANA DA SILVA GUTERRES¹; LARISSA ALDRIGHI DA SILVA²; OTTONI MARQUES MOURA DE LEON³; MAIARA MORAES COSTA⁴; MARÍLIA LAZAROTTO⁵; DIULIANA LEANDRO⁶

¹Universidade Federal de Pelotas–guterresdiovana@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas–larissa.aldrighi@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas–ottonibaixo@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas–maiaraengambientalesanitaria@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas–marilia.lazarotto@ufpel.edu.br

⁶Universidade Federal de Pelotas–diuliana.leandro@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A ocorrência de eventos climáticos extremos resulta em desastres naturais que, por sua vez, geram impactos de acordo com sua intensidade (CASTRO, 1998; BRASIL, 2020) e ocorrência. Por consequente, a gestão de risco surge como um processo que avalia e administra potenciais eventos (SECRETARIA DO GOVERNO, 2020) e orienta a gestão pública quanto a importância do atendimento as condições e restrições dessas situações (EYVINDSON; KANGAS, 2018).

Segundo o UNISDR (2008) desastre natural pode ser compreendido como resultado do impacto de eventos extremos sob um sistema socioeconômico, implicando em riscos de vulnerabilidade. Segundo a pesquisa mundial desenvolvida pelo GNDR (2019), 41% dos governos participantes não envolvem a comunidade rural no planejamento de redução de riscos provenientes de desastres naturais. Esse quadro se mantém ao que desrespeito a avaliação desses riscos, onde 42% dos governos não consultam a comunidade para essa análise.

Apesar desse cenário, a participação do governo por meio de instrumentos de gestão pública possibilita a operação integrada dos órgãos e a dinâmica de participação popular em processo (KLEBA; COMERLATTO; FROZZA, 2015). No Brasil, em 2001, foi instaurado o Plano Diretor, instrumento de planejamento territorial (BRASIL, 2001) e o Estatuto da Cidade, ferramentas de gestão pública (BRASIL; CARNEIRO; TEIXEIRA (2010). Em se tratando da gestão de risco de desastres, surgiu no Brasil o GIRD+10, no entanto este documento não traz uma discussão integrada sobre o meio rural.

Com o exposto, nota-se certa fragilidade na gestão de risco voltado para a área rural. Diante desse anseio, instala-se o objetivo do presente estudo o qual se dá por meio da análise da gestão de riscos direcionada para a ocorrência de desastres naturais no meio rural em território brasileiro.

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada por meio de um levantamento bibliográfico, o qual foi desenvolvido por meio da consulta de sites governamentais, documentos legislativos e programas existentes em âmbito nacional. O método de revisão de literatura tem por objetivo a construção de respostas coerentes para um problema de pesquisa específico e se instaura pela análise de descrições (MATTOS, 2015).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil existe o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), o qual apresenta informações meteorológicas que subsidiam processos de tomada de decisão sob o setor de Defesa Civil, agropecuária e economia, além de deter as Normais Climatológicas dos últimos 30 anos (MAPA, 2022). Outrossim, o país possui outros órgãos que auxiliam no monitoramento climático, como a Rede de Meteorologia (REDEMET), pertencente à Força Aérea Brasileira (2022) e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2016).

A União conta com ações e programas estaduais que provêm uma malha de informações regionais, como por exemplo, a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do estado brasileiro do Rio Grande do Sul, a qual instituiu o Sistema de Monitoramento e Alertas Agroclimáticos (Simagro-RS), e conta com 20 estações meteorológicas automáticas, que objetivam monitorar as condições climáticas, auxiliando o suporte ao setor agropecuário (SEAPDR, 2022).

O Brasil conta com o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), que realiza estudos sobre a previsão e ocorrência de ameaças naturais (CEMADEN, 2016). Em se tratando de desastres, foi desenvolvido o Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2iD), plataforma que integra o registro de desastres e solicita o reconhecimento de situações de emergência (BRASIL, 2012a).

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED)-Rio 91, foi sediada no Rio de Janeiro, Brasil (United Nations, 2022). Esse evento apresentou como um dos principais resultados a Agenda 21, instrumento para o planejamento ambiental aliado ao desenvolvimento econômico, por meio da utilização de agendas nacionais e locais. Dois anos após a conferência foi reconhecido a falha das políticas públicas acerca da comunidade inserida na área rural (ALBERTI; SOLERA; TSETSI, 1994). Esse instrumento tornou-se inoperante devido a discrepância que apresenta das características sociais (PIGA; MAN-SADO; MOSTAGE, 2018) e, apesar de desenvolvido o Sistema de Acompanhamento de Agendas 21 locais em 2006, ferramenta que seria responsável pela geração de um banco de dados sobre os processos, atualmente, este encontra-se inacessível para acesso (MMA, 2022).

Em 2001, foi desenvolvida a Lei nº 10.257 a qual orienta a política urbana e cria o Plano Diretor, instrumento de planejamento para o desenvolvimento municipal, de caráter obrigatório para municípios com população superior a 20.000 habitantes. Em 2019, o Cemaden criou o Plano Diretor 2019-2022 da própria instituição definindo suas ações a longo prazo e, quanto a área rural, apresentou seus programas de monitoramento agrometeorológico da quantidade de água acumulada no solo de pequenas propriedades na região semiárida brasileira, pesquisa de impactos de inundações, alagamentos e enxurradas, além de um sistema de monitoramento de queimadas. Dessa maneira, o Plano Diretor, além de instrumento de planejamento territorial, apresenta utilização quanto ao planejamento de instituições.

O Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC) foi criado no Brasil por meio da Lei nº 12.340 de 2010, que objetivou gerenciar as atividades da defesa civil. Em 2013, a lei foi alterada pela Medida provisória nº 631 e, atualmente, sua redação é apresentada por meio da Lei nº 12.983 de 2014. No decurso da atualização da Lei nº 12.340 de 2010, surgiu a Lei 12.608 de 2012, elegendo a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) e sobre o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC).

A publicação da Lei nº 12.340/2010 possibilitou o desenvolvimento do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2iD) no Brasil, que auxilia na gestão de riscos de desastres, desafio às instituições participantes do SINPDEC (GREGORIO et al., 2013). Com o avanço nas ações para redução de risco existiu a necessidade de disseminação desse conhecimento e, sendo assim, foi desenvolvido o Caderno Técnico GIRD+10 (MDR, 2021), o qual indica que identificar o cenário de risco é um dos instrumentos dessa gestão (NOGUEIRA et al., 2021).

Foi desenvolvido, em 2012, por meio do Novo Código Florestal, o Cadastro Ambiental Rural (CAR) (BRASIL, 2012b), o qual é compreendido como um banco de dados para o planejamento ambiental rural de fonte declaratória indicando os

elementos ambientais presentes na propriedade. O CAR não foi um instrumento desenvolvido especificamente para a prevenção de desastres, no entanto, devido ao seu levantamento se dar por meio das informações individuais de propriedades rurais, gera-se uma malha de informações que fornecem dados sobre as características desse meio. À exemplo, o Sistema Meteorológico do Paraná desenvolveu, junto ao CAR, uma estrutura de gestão de riscos de desastres naturais.

A discussão sobre a gestão de riscos de desastres naturais no meio rural é encontrada de maneira indireta nas legislações, bem como nos documentos norteadores do governo. A gestão de riscos governamentais sobre o tema desconsidera as áreas rurais como um local com características próprias, e impondo um conceito simplório de exclusão aos centros urbanos.

4. CONCLUSÕES

A legislação relacionada a gestão de riscos a desastres surgiu no Brasil após os anos 2000, assim como os instrumentos apresentados, tais como a Agenda 21, GIRD+10, Plano Diretor e CAR. No entanto, isso não sugere que estes se encontrem consolidados ao que desrespeito as áreas rurais, dado que as legislações e, sequer os instrumentos, não abordam o tema de maneira equitativa e satisfatória.

AGRADECIMENTOS: O presente trabalho foi desenvolvido com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (CF 001).

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTI, M.; SOLERA, G.; TSETSI, V. Città sostenibile. **Legambiente**, Itália, 1994.

BRASIL. Decreto nº 10.593 de 24 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a organização e o funcionamento do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e do Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil e sobre o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Sistema Nacional de Informações sobre Desastres. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n.247, p.10, 28 dez. 2020.

BRASIL, Flávia de Paula Duque; CARNEIRO, Ricardo; TEIXEIRA, Lucas Milher Grego. Democracia e inclusão: novos marcos para o planejamento e as políticas urbanas no âmbito local a partir da Constituição Federal de 1988. **Cadernos da Escola Legislação**, v. 12, n. 18, p. 127-163. Belo Horizonte, jan. 2010.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Estabelece diretrizes gerais da política urbana. Brasília: Presidência da República, 2001.

BRASIL. **Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e sobre o Fundo Especial para Calamidades Públicas. Brasília: Presidência da República, 2010.

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. Brasília: Presidência da República, 2012a.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Brasília: Presidência da República, 2012b.

CASTRO, Antônio Luiz Coimbra de. **Glossário de Defesa Civil Estudos de Riscos e Medicina de Desastres**. 2. Ed. Brasília: Ministério do Planejamento e Orçamento, 1998.

CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DASTRES NATURAIS – CEMADEN (Brasil). **Plano Diretor 2019-2022**. Brasil, 2019.

CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DASTRES NATURAIS – CEMADEN (Brasil). **Home**. Brasil, 2016.

COORDENADORIA ESTUDUAL DA DEFESA CIVIL DO PARANÁ – CEDCP (Paraná). **Institucional**. Paraná, 2022.

EYVINDSON, Kyle; KANGAS, Annika. Guidelines for risk management in forest planning – what is risk and when is risk management useful?. **Canadian Journal of Forest Research**, v. 48, n. 4, p. 309-316, 2018. DOI: 10.1139/cjfr-2017-0251

FORÇA AÉREA BRASILEIRA (Brasil). **Redemet**. Brasil, 2022.

GLOBAL NETWORK OF CIVIL SOCIETY ORGANISATIONS FOR DISASTER REDUCTION-GNDR. **Explore community-level disaster risk data**. Inglaterra, 2019.

GREGÓRIO, Leandro Torres Di; SOARES, Carlos Alberto Pereira; SAITO, Silvia Midori; SORIANO, Erico; LONDE, Luciana de Resende; COUTINHO, Marcos Pellegrini. Proposta para a construção um sistema informatizado para gestão integral de riscos de desastres naturais (SIGRID) no cenário brasileiro. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 26, p. 97-117, 2013. DOI: <https://doi.org/10.7154/RDG.2013.0026.0005>

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE (Brasil). **Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos**. Brasil, 2016.

KLEBA, Maria Elisabeth; COMERLATTO, Dunia; FROZZA, Kenia Munaretti. Instrumentos e mecanismos de gestão: contribuições ao processo decisório em conselhos de políticas públicas. **Rev. Adm. Pública**, v.49, n. 4, p. 1059-1079, jul. 2015.

Mattos, P. D. C. (2015). Tipos de revisão de literatura. UNESP. São Paulo, 2.
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA (BRASIL). **Instituto Nacional de Meteorologia**. Brasília: [2022].

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MDR (BRASIL). **Caderno Técnico GIRD +10**. Brasília, 2021. p. 108-117.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA (BRASIL). **Agenda 21**. Brasília: Responsabilidade Socioambiental, 2022.

NOGUEIRA, Fernando Rocha; CAMPOS, Fábio de Santis; SULAIMAN, Sama Nascimento; ALHEIROS, Margareth Mascarenhas. Uma proposta de análise a partir da perspectiva de cenários de risco. *In*: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (BRASIL). **Caderno Técnico GIRD +10**. Brasília, 2021. p. 40-51.

PIGA, Talita Ravagnã; MANSANO, Sonia Regina Vargas; MOSTAGE, Nicole Cerci. Ascensão e Declínio da Agenda 21: Uma Análise Política. **Perspectivas Contemporâneas**, v. 13, n. 3, p. 74-92, set./dez. 2018.

SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E DESENVOLVIMENTO RURAL - SEAPDR (RIO GRANDE DO SUL). **Políticas Públicas**. Porto Alegre, 2022.

SECRETARIA DO GOVERNO (BRASIL). **Manual de Gestão de Riscos**. Brasília: Presidência da República, 2020

United Nations Office for Disaster Risk Reduction-UNISDR, 2008, Geneva, Switzerland. **Terminology on Disaster Risk Reduction**, Geneva: United Nations, 2008.

UNITED NATIONS. **Conferences**: Environment and sustainable development. 2022.