

REFLEXÕES ACERCA DOS EVENTOS CLIMÁTICOS SOBRE A ZONA SUL DO RS E A TENDÊNCIA PARA O VERÃO 2023-2024 SOB FORTE EL NIÑO

EVERTON RODRIGUES ZIRBES¹; ANDRÉA SOUZA CASTRO²;
MAURIZIO SILVEIRA QUADRO³; DANIELA BUSKE⁴; DIULIANA LEANDRO⁵.

¹Universidade Federal de Pelotas – thor.zirbes@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – andreascastro@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – mausq@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – danielabuske@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – diuliana.leandro@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O Rio Grande do Sul (RS), em virtude da sua posição geográfica, encontra-se exposto às condições de instabilidade atmosférica com constante formação de fenômenos meteorológicos transientes de toda ordem e escala, enquadrando-se, muitas vezes, em tempo severo, devido não somente a sua intensidade, mas também a sua recorrência que, eventualmente, resultam em perdas ambientais e socioeconômicas (LEANDRO, 2023, p.23).

De forma análoga, o Rio Grande do Sul tem clima muito similar ao dos estados do extremo sul dos Estados Unidos banhados pelo oceano Atlântico, como o Texas, Louisiana, Mississippi, Alabama, Geórgia e a Flórida. Sendo assim, os fenômenos meteorológicos que aqui ocorrem também se assemelham aos encontrados nessas regiões, porém, geralmente se dão de forma mais branda (LEANDRO, 2021, p.52).

Ressalta-se que nem todos os eventos extremos enquadram-se nos quesitos de eventos adversos com decretos de emergência e, eventualmente, acabam passando despercebidos pelo poder público e população menos atenta, o que não significa que não sejam potencialmente danosos, quando localizados e/ou observados longe de áreas urbanizadas. Todavia, a observação e documentação desses eventos de menor magnitude, essencialmente os que não recebem decretos de emergência, ajudam a parametrizar a climatologia local e evidenciar o grau de risco potencial a que uma determinada área está exposta.

O presente trabalho objetiva discutir acerca dos eventos significativos de tempo severo que atingiram a Zona Sul do RS nas últimas décadas e sobre a dificuldade enfrentada pelos gestores para documentar todas as ocorrências desses eventos, tendo em vista a urgência de aprimoramento de seus planos de emergência em razão das constantes perdas enfrentadas pela população durante fenômenos climáticos extremos intensificados pelo fenômeno El Niño.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa possui caráter exploratório descritivo, desenvolvida a partir de um levantamento dos principais eventos climáticos, os mais significativos, sobre a Zona Sul do RS e seus impactos socioambientais e visa dissertar acerca dos aspectos ambientais e demandas sociais que justificam a urgência em implementar uma forte cultura da prevenção sobre o Estado do RS.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Evidencia-se, dentre os eventos temporais significativos, um caso que, conquanto não abrangido por decretos de emergência, auxilia na caracterização regional: trata-se de uma intensa chuva, em 28 de janeiro de 2009, que caiu sobre a zona sul do Rio Grande do Sul, danificando estradas e pontes deixando famílias ilhadas, pessoas desaparecidas devido às enxurradas. Ainda em 2009, em um intervalo de apenas 40 dias, dois eventos de tempo severo significativos em decorrência de vendavais generalizados, foram registrados no Rio Grande do Sul, em 3 de novembro e em 12 de dezembro, deixando mais de 61 mil gaúchos sem abastecimento elétrico, afetando principalmente as cidades de Rio Grande, São José do Norte, Santa Vitória do Palmar, Bojuru, Pelotas, Capão do Leão, Morro Redondo, Arroio do Padre, Canguçu, Piratini, Cerrito, Pedro Osório, Jaguarão, Herval, Arroio Grande, Porto Alegre e a região metropolitana (CEEE EQUATORIAL; AGÊNCIA BRASIL, 2009).

Em 16 de outubro de 2014, uma série de temporais acompanhados de granizo, vendavais e descargas elétricas atingiu 72 municípios do estado do Rio Grande do Sul, com interrupção no fornecimento de energia elétrica. Segundo informações da CEEE Equatorial, mais de 22 mil pontos do estado foram afetados, deixando mais de 72 mil pessoas sem luz, afetando diversos municípios da Zona Sul do RS, entre eles, Arroio Grande, Canguçu, Piratini, Pedras Altas, Arroio do Padre, Cerrito, Pedro Osório, Arambaré, Candiota e São Lourenço do Sul (G1, 2014). Essas são apenas alguns dos diversos eventos severos a atingirem a região e que somam-se ao longo das últimas duas décadas.

De acordo com as informações disponibilizadas pelo governo do Estado do RS através do portal Desastres Naturais no Rio Grande do Sul, entre os anos de 2003 e 2022, 496 dos 497 municípios do Estado registraram ocorrência de algum desastre natural. Entre eles, os desastres hidrológicos (alagamentos, inundações e enxurradas), meteorológicos (chuvas intensas, granizos, vendavais, tornados, geadas e ciclones), climatológicos (estiagens e secas) e geológicos (movimentos de massa, como deslizamentos). Dentre eles, a estiagem e a seca são fenômenos mais comum, com 2.594 ocorrências neste período, seguido de enxurradas (783) e vendavais (434), ao ponto que, apenas na área da Coordenadoria Regional 4, compreendendo a Zona Sul, foram 266 eventos de tempo severo. A elaboração do portal foi idealizada pela Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão (SPGG) em parceria com a Defesa Civil (DC) e produzida pelo Departamento de Planejamento Governamental (Deplan) utilizando como base dados do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2iD), do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional.

Entretanto, estatisticamente, esses dados não refletem integralmente a realidade pois, ainda que muitos fenômenos apenas passem despercebidos sem registro, se não recebem algum tipo de decreto governamental relativo a perdas, ocasionam uma defasagem no número real de fenômenos documentados, o que tende a subestimar o seu potencial em termos de recorrência.

A exemplo desta lista relativamente deficitária, de acordo com os referidos dados, apenas Estância Velha não possui registro de evento de desastre. Porém, essa informação não procede, dada a existência de ocorrências de eventos severos documentados e divulgados pela mídia, inclusive com decreto de situação de emergência, o que deixa clara a divergência entre os dados que consolidam-se para a validação de banco de dados. Todavia, este fato não implica na desqualificação de estudos e pesquisas de base realizados com auxílio desses

dados, mas é possível que haja subestimação do potencial real exercido por estes eventos extremos sobre o RS, considerando o déficit de registros formulados.

Essa inconsistência no levantamento de dados não é exclusividade do estado gaúcho. A tendência justifica-se sobretudo pela falta de integração entre os órgãos oficiais de monitoramento, tanto a nível estadual quanto federal, em que se observa com frequência falta de comunicação e troca de informações entre os entes, como, por exemplo, a inexistência de banco de dados centralizado que facilite a documentação ou uma ampla rede de monitoramento integrada por pessoal capacitado e coordenado em diferentes esferas. Contudo, durante determinadas épocas do ano, na intensificação natural da instabilidade atmosférica do período de transição primavera-verão, com o crescimento do número de ocorrências de eventos severos multiplicam-se os registros, especialmente extraoficiais amplamente divulgados via redes sociais, telejornais e mídias impressas e digitais, que carecem de verificação de autenticidade por órgãos oficiais e/ou governamentais.

Nesse sentido, a tendência de aumento de registros locais de eventos severos é maior durante a ocorrência do fenômeno El Niño, que modifica toda a dinâmica atmosférica a nível global, com grandes implicações para o RS. Esta é a condição em que se encontra o planeta Terra no decorrer do segundo semestre de 2023: sobre a influência de um intenso processo de aquecimento oceânico com repercussões sobre os continentes. Segundo a Defesa Civil do RS, até o dia 20 de setembro de 2023, somam-se 106 municípios afetados, sendo decretado estado de emergência em 47 deles, 383.557 pessoas afetadas, 3.130 salvamentos, 49 óbitos e 9 desaparecidos.

De acordo com os mais recentes dados climatológicos divulgados pela Administração Nacional de Oceanos e Atmosfera dos Estados Unidos ou *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), em inglês, o ano de 2023 no Hemisfério Sul vem atingindo consecutivos recordes nas temperaturas registradas desde o início das observações meteorológicas, com tendência de agravamento à medida que o Fenômeno El Niño se intensifica.

Renomados cientistas do clima de centros de pesquisa internacionais, dentre eles, a Dra. Karina Schuckmann, oceanógrafa do grupo de pesquisa Mercator Ocean International; o Dr. Hugh McDowell, do Australia's Bureau of Meteorology; o Dr. Josef Ludescher, do Potsdam Institute for Climate Research, entre outros, têm alertado para graves consequências ambientais em resposta ao aquecimento fora do normal que atinge os oceanos do planeta neste momento, principalmente devido a tendência de intensificação do fenômeno El Niño a partir da segunda metade de 2023, o qual pode até mesmo atingir o patamar de “Super El Niño” (BBC, 2023).

4. CONCLUSÕES

Os eventos de El Niño de forte intensidade tendem a influenciar com mais força as precipitações sobre o RS e, quando somadas a outros fatores geoclimáticos, podem, eventualmente, contribuir para o aumento na recorrência de eventos extremos de precipitação no território (VALENTE, 2023). Assim, durante os meses de primavera-verão, entre o final de 2023 e início de 2024, estima-se maior frequência de tempestades severas, por vezes graves. Além disso, é preciso ter em mente que os fenômenos naturais, principalmente os climáticos, são irremissíveis e, portanto, não podem ser evitados, o que obriga as comunidades a conviverem com sua existência.

Sendo assim, com o aumento da população e a urbanização, cresce a pressão exercida por ocupações em áreas de risco de inundações e deslizamentos. Portanto, a ocorrência dos desastres naturais está ligada não somente à suscetibilidade dos mesmos, dadas as características geoambientais, mas também à vulnerabilidade do sistema econômico, social, político e cultural impactado.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BBC NEWS. **Recent, rapid ocean warming ahead of El Niño alarms scientists**. 24 abr. 2023. Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/science-environment-65339934>>. Acesso em: 25 abr. 2023.

CEEE EQUATORIAL. **Sul do Estado sofre com mais um temporal**. Online, 13 dez. 2009. Disponível em: <<https://ceee.equatorialenergia.com.br/noticias/sul-do-estado-sofre-com-mais-um-temporal>>. Acesso em: agosto de 2022.

CORREIO DO POVO. **Prefeitura de Estância Velha decreta situação de emergência após temporal**. Online, 10 mar. 2019. Cidades. Acesso em: 16 set. 2023. Disponível em: <https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/cidades/prefeitura-de-est%C3%A2ncia-velha-decreta-situa%C3%A7%C3%A3o-de-emerg%C3%A2ncia-ap%C3%B3s-temporal-1.325556>.

G1-RS. **Mau tempo no RS ainda deixa mais de 22 mil sem luz na área da RGE**. Online, 16 out. 2014. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2014/10/mau-tempo-no-rs-ainda-deixa-mais-de-22-mil-sem-luz-na-area-da-rge.html>. Acesso em: agosto de 2022.

LEANDRO, D. *et al.* **Desastres Naturais em Arambaré-RS. Coleção Diagnóstico dos Desastres Naturais na Metade Sul do Rio Grande do Sul**. 1.ed. Pelotas: LGEA, 2021, v.1, 174p.

LEANDRO, D. *et al.* **Desastres Naturais em Arroio do Padre-RS**. 1.ed. Ponta Grossa: Atena, 2023, v.1, 156p.

NOAA. **April 2023 was Earth's fourth warmest on record. National Oceanic Atmospheric Administration**. Washington, 12 mai. 2023. Disponível em: <<https://www.noaa.gov/news/april-2023-was-earths-fourth-warmest-on-record>>. Acesso em: 12 mai. 2023.

RS.GOV.BR. **18h: Balanço da Defesa Civil sobre chuvas intensas e enchentes no RS contabiliza 49 mortes**, Porto Alegre, 20 set. 2023. Defesa Civil. Acesso em: 21 set. 2023. Disponível em: <https://www.estado.rs.gov.br/upload/arquivos//boletim-atualizado-da-defesa-civil-20-09-2023-18h.pdf>.

RS.GOV.BR. **Governo lança painel que detalha ocorrências de desastres naturais no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 28 ago. 2023. Planejamento. Acesso em: 28 ago. 2023. Disponível em: <https://www.estado.rs.gov.br/governo-lanca-painel-que-detalha-ocorrencias-de-desastres-naturais-no-rio-grande-do-sul>.

VALENTE, P.T. *et al.* Classification of precipitation anomalies in the Rio Grande do Sul in ENSO events in the 20th century, **Sociedade & Natureza**, v.35, n.1, 2023.