

## EDITORIAL

A 45<sup>a</sup> edição do *Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul* marca uma celebração especial pelos 70 anos do periódico. Criado em julho de 1955, no âmbito da Secretaria da Agricultura do Estado, o Boletim passou a ser editado, a partir de 2014, pela Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. Desde então, importantes conquistas foram alcançadas: 21 edições publicadas, indexação em diversas bases bibliográficas e a obtenção da classificação A3 no último Qualis Periódicos (CAPES) divulgado até o momento.

Em sintonia com as melhores práticas editoriais, o ano de 2025 inaugura uma nova fase para o Boletim Geográfico, que passa a adotar o modelo de publicação contínua — proporcionando mais agilidade ao processo editorial. Ainda assim, edições especiais continuarão sendo lançadas, como esta dedicada ao seu 70º aniversário.

Nesta edição, o tema central são os eventos climáticos extremos que atingiram o Rio Grande do Sul em 2023 e 2024. Sob diferentes perspectivas e áreas do conhecimento, oito artigos e uma nota técnica abordam os desastres que impactaram profundamente o estado. O objetivo é contribuir para a compreensão dos acontecimentos e para a preparação frente a futuros desafios, fortalecendo a resiliência climática do RS.

6

O trabalho intitulado **Análise do evento extremo de precipitação em novembro de 2024 e seus impactos no município de Jaguarão-RS: um estudo de caso**, de autoria de Iulli Pitone Cardoso, Lukas dos Santos Boeira e Michaela Bárbara Neto, investiga um evento extremo ocorrido em 2 de novembro de 2024, quando foi registrado, em apenas duas horas, o volume de chuva esperado para todo o mês. Utilizando dados pluviométricos e mapeamento de uso do solo, o estudo identificou alagamentos severos na zona urbana, agravados pela deficiência no sistema de drenagem e pela supressão vegetal. A pesquisa destaca a vulnerabilidade crescente das cidades frente às mudanças climáticas e recomenda ações como melhorias na drenagem, uso sustentável do solo e políticas públicas eficazes para mitigação dos impactos.

Em **Enchentes na pequena cidade de Nova Palma, RS, Brasil: uma análise de 1941 a 2024**, Vanessa Manfio analisa os episódios recorrentes de enchentes em Nova Palma, assentada na planície aluvial do rio Soturno e arroio Portela. A pesquisa, fundamentada em fontes históricas, bibliográficas e relatos de moradores, destaca como a ocupação das margens dos rios e fenômenos

como o El Niño contribuem para o agravamento das cheias. O estudo propõe soluções como a criação de áreas verdes, projetos de cidade-esponja e desocupação de áreas de risco, reforçando a importância do planejamento urbano e da adaptação às mudanças climáticas.

O estudo **Planejamento Urbano e Ambiental como Estratégia para Mitigar os Impactos das Inundações diante das Mudanças Climáticas: uma análise das cidades de Beira (Moçambique) e Porto Alegre (Brasil)**, de Abdul Luis Hassane, Nina Simone Vilaverde Moura, Tânia Marques Strohaecker e Francisco Eliseu Aquino, analisa como o planejamento urbano pode reduzir os impactos das inundações nas cidades de Beira (Moçambique) e Porto Alegre (Brasil). A pesquisa destaca que a localização geográfica e a urbanização desordenada aumentam a vulnerabilidade dessas cidades a eventos extremos, como tempestades e enchentes. Com base em análise comparativa e revisão bibliográfica, o trabalho propõe medidas como controle da drenagem, desocupação de áreas de risco e estratégias sustentáveis de ocupação do solo. A cooperação entre governos, comunidades e cientistas é apontada como essencial para fortalecer a resiliência urbana frente às mudanças climáticas.

O artigo **Ciência cidadã em desastres hidrológicos - iniciativa aplicada às enxurradas e inundações de setembro de 2023 e maio de 2024 na Bacia Hidrográfica do Rio Taquari-Antas/RS**, de Sofia Royer Moraes, Walter Collischonn, Lucas George Wendt, Leonardo Laipelt, Rafael Rodrigo Eckhardt, Fernando Mainardi Fan, Rodrigo Paiva e Masato Kobiyama, descreve uma iniciativa de ciência cidadã que envolveu a participação voluntária da população local na coleta de dados. Estes dados foram utilizados para validar mapas de inundação com maior precisão, contribuindo para o planejamento urbano, ações de prevenção e gestão de desastres. O estudo destaca o potencial da colaboração entre comunidade e ciência para enfrentar eventos hidrológicos extremos.

Kaio Sales de Tancredo Nunes, Susane Eterna Leite Medeiros, Patricia dos Santos Nascimento, Deorgia Tayane Mendes de Souza, Rosângela Leal Santos são os autores de **Inundações de 2024 no Rio Grande do Sul: uma abordagem com dados de radar e análise de precipitação**, no qual mapeiam áreas afetadas pelas inundações de 2024 no estado, utilizando imagens de radar Sentinel-1 e dados pluviométricos. A análise revelou zonas críticas ao longo do rio Jacuí e apontou uma tendência crescente de precipitação em Porto Alegre. Apesar de algumas limitações, o uso de radar mostrou-se eficaz mesmo sob cobertura de nuvens, permitindo uma compreensão mais precisa da extensão dos danos e reforçando a urgência de medidas preventivas frente às mudanças climáticas.

Morvana Machado, Eléia Righi, Clódis de Oliveira Andrades Filho e Guilherme Garcia de Oliveira, no artigo **Impacto dos movimentos de massa na malha viária do mega desastre do ano de 2024 no Estado do Rio Grande do Sul**, analisam os danos causados por deslizamentos na infraestrutura viária durante o período de chuvas intensas entre abril e maio de 2024. O estudo identificou 2.430 trechos de estradas afetados em 113 municípios, totalizando cerca de 102 km comprometidos. A pesquisa destaca a complexa relação entre a construção de vias e a ocorrência de deslizamentos, reforçando a necessidade de planejamento e gestão adequados para garantir a segurança das comunidades e a funcionalidade logística regional.

O artigo **Mapeamento e Aspectos Geotécnicos dos Movimentos de Massa do Megadesastre do Rio Grande do Sul em 2024**, elaborado por pesquisadores do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais, analisa os deslizamentos ocorridos durante o evento hidrometeorológico extremo que atingiu o estado entre abril e maio de 2024. Utilizando imagens Planet e trabalhos de campo, o estudo mapeou feições de movimentos de massa e identificou diferentes tipologias associadas a estruturas geológicas específicas, como em Bento Gonçalves. Os resultados subsidiaram modelos geotécnicos e estratégias de monitoramento, contribuindo para o sistema de alerta antecipado e ações de resposta governamental.

Em **O desafio da reestruturação urbana em cenários de inundação: simulações de reinserção habitacional na malha urbana de Cachoeira do Sul, RS**, Lorena Costa Colares, Maria Alice Corrêa Oliveira, Carolina Salzano Rocha, Ariel Felipe Zaghetti, Maicon Moraes, Raquel Weiss, Letícia de Castro Gabriel e Débora Gregoletto analisam os impactos das inundações que atingiram Cachoeira do Sul (RS) em 2024, destacando os desafios da reestruturação urbana diante de eventos extremos. A pesquisa propõe simulações de reinserção habitacional na malha urbana, considerando as especificidades locais e as dificuldades na aplicação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. O estudo evidencia a necessidade de estratégias eficazes de realocação e planejamento urbano adaptado, frente à ineficiência das respostas institucionais aos desastres socioambientais.

Por fim, a nota técnica **Área Diretamente Atingida (ADA) pelos desastres naturais ocorridos no Rio Grande do Sul em maio de 2024**, organizada por técnicos da Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão do estado, apresenta aspectos sobre a construção da ADA do evento catastrófico, que iniciou ainda no mesmo mês de maio e foi essencial para viabilizar programas emergenciais como o Volta por Cima e o SOS PIX. Esse processo contou com o apoio de instituições parceiras, que forneceram produtos cartográficos por processamento digital de

imagens, modelagem hidrodinâmica e pelo trabalho de validação desenvolvido pelos analistas da SPGG-RS.

Desejamos uma boa leitura!

**Comissão Editorial do Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul**  
**julho de 2025**