

Nota Técnica: Riscos Geo-Hidrológicos para o Rio Grande do Sul, para o período entre 10 e 13/05/2024

1. Contextualização e Previsão Meteorológica

Hoje, quarta-feira 08 de maio, uma frente fria deverá avançar sobre o Estado do Rio Grande do Sul, podendo ocasionar temporais localizados, embora com baixa probabilidade de gerar acumulados pluviométricos expressivos. Esse sistema deverá provocar uma mudança na direção do vento, que passará a soprar do setor sudoeste, prejudicando o escoamento das águas na Lagoa dos Patos.

A frente fria mencionada se deslocará até Santa Catarina, provocando queda de temperatura, na quinta-feira, e, ao longo desse dia, começará a recuar para o sul na forma de frente quente, ainda com pouca chance de provocar chuvas volumosas. Essa situação provocará novamente uma virada dos ventos, que passarão a soprar do setor leste, sendo também desfavoráveis para o escoamento das águas da Lagoa dos Patos.

A partir da sexta-feira 10 de maio, o sistema frontal irá se tornar semi-estacionário sobre a região central do Rio Grande do Sul. Desta forma, entre a sexta-feira e a segunda-feira (13 de maio) as chuvas devem se tornar mais intensas, particularmente na região localizada ao norte da cidade de Porto Alegre, onde se encontram algumas bacias de captação do rio Guaíba. Os acumulados previstos entre a sexta-feira 10 e a segunda-feira 13 de maio poderão superar os 150mm, o que, provavelmente, irá agravar a situação do estado.

A partir da segunda-feira está prevista a passagem de uma nova frente fria mais intensa sobre a Região Sul do Brasil, incluindo a possível formação de um ciclone extratropical nas proximidades da costa, que poderia causar o incremento dos ventos do setor leste. Nos dias subsequentes, esta frente fria e o posterior ingresso de uma massa de ar frio e seco ocasionará uma queda acentuada das temperaturas e da possibilidade de chuva durante a próxima semana. Os ventos permanecerão soprando do setor sul, o que resultará desfavorável para o escoamento das águas

2. Análise de Risco Hidrológico

Entre a próxima sexta-feira (dia 10) e segunda-feira (dia 13), o cenário de risco para eventos hidrológicos para a Região Sul é apresentado a seguir:

As bacias hidrográficas dos Rios Taquari-Antas, Caí, Sinos e Gravataí estão em vazante neste dia 08/05/2024, devido à pausa na chuva observada nos últimos três dias. No entanto, os níveis dos rios continuam muito elevados devido aos acumulados expressivos de chuva da última semana e às condições de saturação do solo. A água proveniente do deflúvio de todas

estas bacias deságua no Lago Guaíba, o qual se encontra com nível de 5,07 metros hoje, de acordo com a estação da CPRM/ANA, e em suave recessão, podendo atingir o nível de 4,5 metros no dia 12/05, de acordo com o modelo hidrológico do IPH/UFRGS. Em função da chuva prevista para os próximos dias, o Lago Guaíba deve voltar a se elevar no dia 13/05, estabilizando em torno do nível observado na grande inundação de 1941 (4,76 metros) por alguns dias.

Com a chegada da onda de cheia oriunda do Lago Guaíba, é muito alta a probabilidade de inundação severa nos municípios localizados no entorno e na foz da Lagoa dos Patos, como São Lourenço do Sul, Pelotas e Rio Grande. É importante ressaltar que os problemas causados nesta região dependem de uma conjunção de fatores, como o sentido dos ventos (piorando caso os ventos venham de sul) e o efeito das marés (coeficiente de maré é 'muito alto' até o dia 09/05), aliado à onda de cheia e aos níveis na Bacia do rio Camaquã (elevados), dificultando a definição de estimativas precisas sobre o nível que a Lagoa pode atingir nos próximos dias. O nível da Lagoa dos Patos no dia 08/05/2024 é de 2,15 metros em Pelotas e de 2,30 metros em São Lourenço do Sul, em elevação em ambas as cidades.

A Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai continua com níveis elevados e acima da cota de inundação no seu baixo curso, estabilizando em São Borja (após atingir quase 5m acima da cota de inundação) e ainda em elevação em Itaqui (3m acima da cota de inundação) e Uruguaiana (2m acima da cota de inundação). A bacia dos Rios Ibirapuitã e Ibicuí, tributária do rio Uruguai, encontra-se em vazante. A normalização da bacia deve demorar entre 7 e 10 dias, no mínimo.

A previsão de risco hidrológica para cada bacia hidrográfica do Rio Grande do Sul entre 10 e 13 de maio, consta na Figura 1.

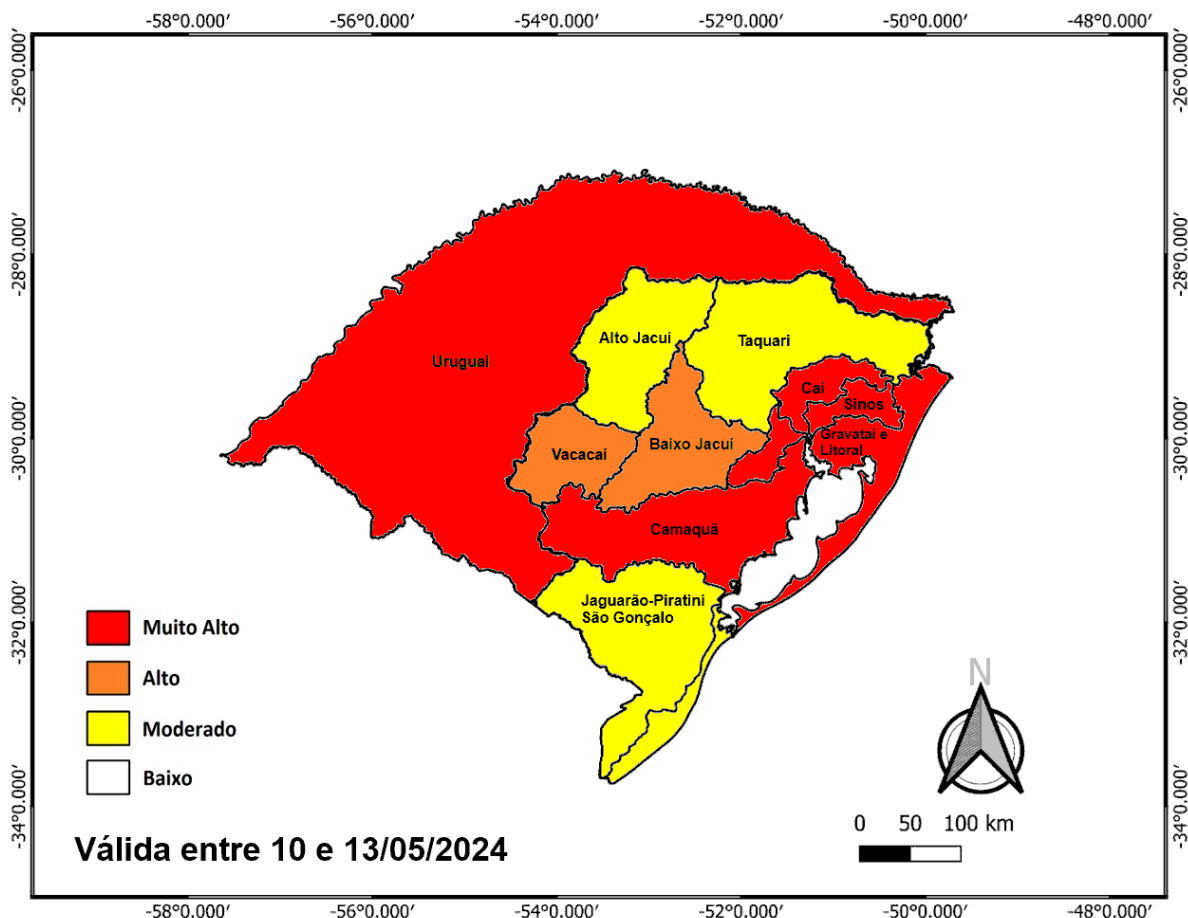


Figura 1 - Probabilidade de ocorrência de eventos hidrológicos em ao menos um município das bacias hidrográficas indicadas. Este mapa é elaborado por uma equipe multidisciplinar, levando em consideração os cenários de riscos hidrológicos atuais somados à previsão de chuva.

3. Análise de Risco Geológico

Entre a próxima sexta-feira (dia 10) e segunda-feira (dia 13), o cenário de risco para eventos geológicos para o Rio Grande do Sul é apresentado a seguir:

Considera-se **ALTA** a probabilidade de ocorrência de movimentos de massa (em laranja na Figura 2) nas mesorregiões Centro-Oriental e Ocidental Rio Grandense, além da Região Metropolitana de Porto Alegre e Nordeste Rio Grandense, onde se encontra a Serra Gaúcha, devido aos elevados acumulados registrados ao longo da última semana, que incrementaram significativamente a umidade do solo, intensificaram processos erosivos e causaram diversos deslizamentos de terra. A probabilidade alta de movimentos de massa se justifica também a partir da previsão meteorológica descrita anteriormente, chamando a atenção para o potencial de acumulados elevados (>100 mm) e distribuídos ao longo dos dias. Neste cenário, são esperados novos deslizamentos de terra induzidos em áreas urbanizadas e também “quedas de barreiras” à margem de estradas rodovias, não se descartando a possibilidade de

deslizamentos em encostas naturais, especialmente entre sábado e domingo.

Para a mesorregião do Noroeste Rio-Grandense considera-se **MODERADA** a probabilidade de ocorrência de movimentos de massa (em amarelo na Figura 2), com destaque para a porção mais a leste/nordeste, devido aos acumulados registrados ao longo da última semana e à previsão meteorológica de chuva ao longo dos dias, porém com acumulados não tão elevados quanto nas demais regiões mencionadas anteriormente. Neste cenário, há possibilidade de ocorrência de deslizamentos de terra pontuais, incluindo “quedas de barreiras” à margem de estradas rodovias

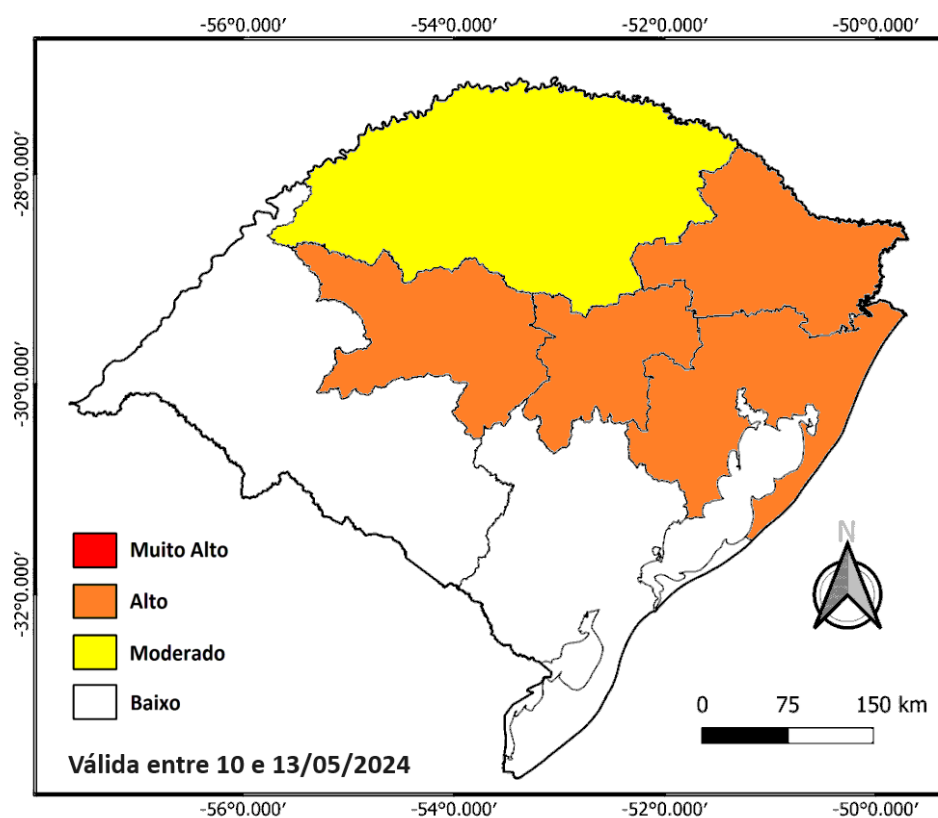


Figura 2 - Probabilidade de ocorrência de deslizamentos em ao menos um município das mesorregiões (e/ou subdivisões regionais) indicadas. Este mapa é elaborado por uma equipe multidisciplinar, levando em consideração as condições dos cenários de riscos geológicos atuais somados à previsão de chuva.

Os alertas do CEMADEN/MCTI enviados para os municípios monitorados podem ser acompanhados em tempo real no site <http://www2.cemaden.gov.br/painelalertas/>