



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GLORINHA**

---

LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE DANOS

1. DO OCORRIDO

Na data de 16 de junho de 2023 ocorreram chuvas acentuadas, acumulando volumes superiores ao previsto no mês em um único dia, na cidade de Glorinha/RS causando danos a diversas pontes. A ponte objeto deste laudo se trata da localizada na Estrada do Morro do Tigre.

2. DOS DANOS

Conforme relatório fotográfico que acompanha este laudo, pode-se constatar que a ponte teve ruína total. A ponte, que possui um vão de 4,0 m, colapsou em seus alicerces, devido à erosão que comprometeu a contenção junto ao aterro. Com a força das águas, a estrutura sofreu deslizamento e posterior tombamento. Também pode-se notar que a estrutura das cabeceiras cederam com possível recalque acentuado.

3. DA COLETA DE DADOS

Como registro do evento, foi realizada vistoria nos locais. O relatório fotográfico encontra-se anexo. Também foram coletados dados dos índices de chuvas de institutos de meteorologia e notícias dos fatos ocorridos.



# ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

## PREFEITURA MUNICIPAL DE GLORINHA

Modelo COSMO [7 x 7 km] - INMET  
Cidade: 29°53'S 50°46'W (29°53'S 50°46'W)  
Validade: 16.06.2023 00:00 - 23.06.2023 06:00

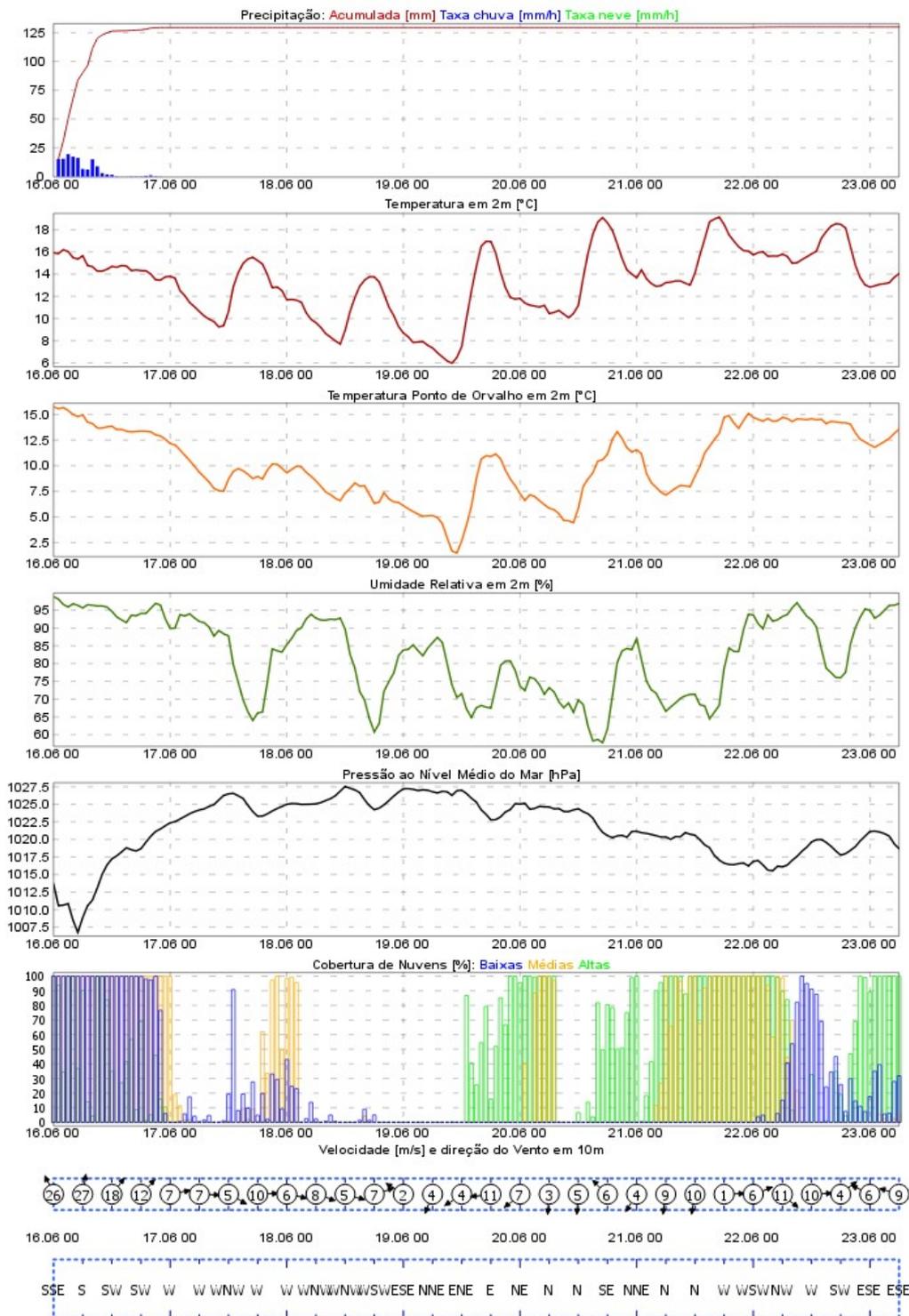


Figura 01 – Meteograma Glorinha/RS 16/06/2023 (fonte: INMET <https://meteograma.inmet.gov.br/>)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GLORINHA**

---

4. CONCLUSÃO

Devido aos danos ocasionados, é recomendada uma contenção mais adequada com a localização de forma a proteger o corpo do aterro, e também uma revisão do vão da ponte. Melhorando o vão se confere uma vazão melhor. Também é necessário um reforço na sinalização em volta devido a uma curva acentuada que dá acesso à ponte.

30 de junho de 2023.

Victor Martins Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA RS207125



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GLORINHA**

---

Relatório Fotográfico



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GLORINHA**





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GLORINHA**





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GLORINHA**





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GLORINHA**





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GLORINHA**

---





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GLORINHA**

Anexos

## Ciclone extratropical: chuva acima de 200 mm/24h no RS

Compartilhar   

Redação

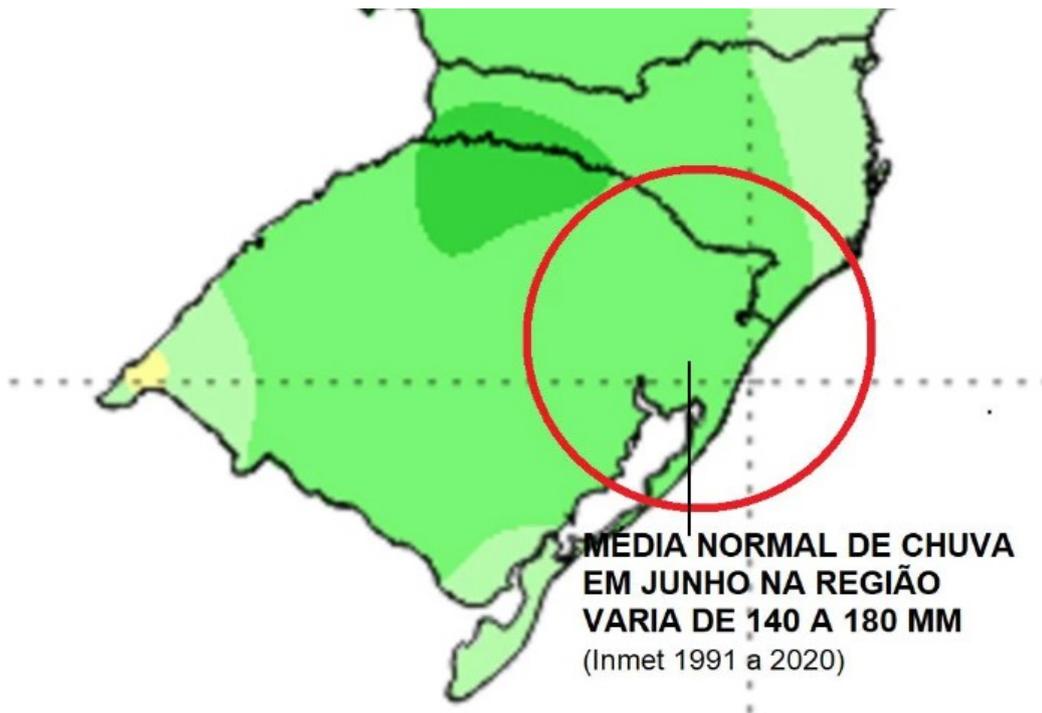
3 min de leitura

16/06/2023 às 05:13

O ciclone extratropical que se formou próximo do litoral de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul provocou chuva muito volumosa. A chuva ficou concentrada na Grande **Porto Alegre**, litoral norte e serra gaúcha, na serra de Santa Catarina e no litoral sul catarinense. Os acumulados de chuva superaram os 100 mm em muitas áreas, se aproximando e até superando a média histórica para junho que varia de 140 mm a 180 mm, segundo cálculos do Instituto nacional de meteorologia para o período de 1991 a 2022.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GLORINHA**



*Média de chuva para junho na área afetada pelo ciclone extratropical em 15 e 16 de junho de 2023*

## Volumes de chuva superam 200 mm em 24h

Volumes de chuva acumulados entre aproximadamente 4 horas do dia 15 e 4 horas de 16 de junho de 2023, conforme medição do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais

Maquiné: 254,6 mm

Bom Princípio: 208,6 mm

São Leopoldo: 195,4 mm

Gravataí: 189,6 mm

Alto Feliz: 183,8 mm

Sapucaia do Sul: 173,6 mm



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GLORINHA**

São Sebastião do Cai: 172, 0

Três Forquilhas: 160,6 mm

Sapucaia do Sul: 159,5 mm

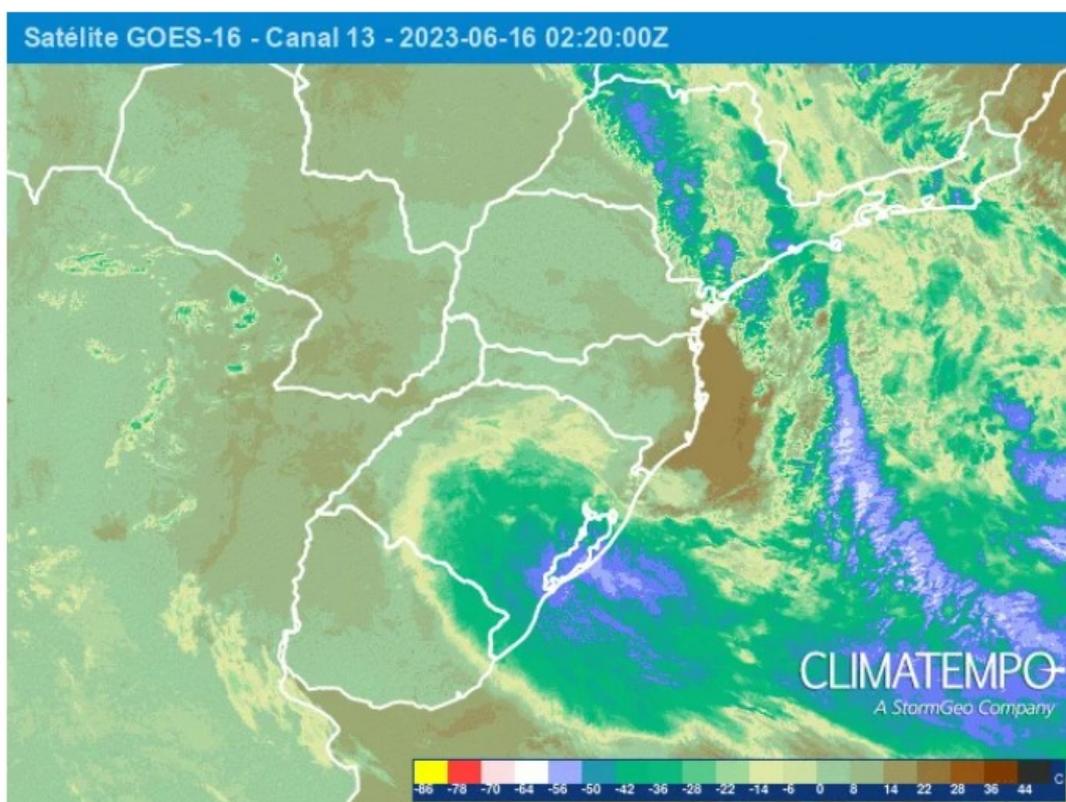
Teutônia 153,6 mm

Nova Santa Rita: 150,8 mm

Porto Alegre/Cristal: 115,4 mm

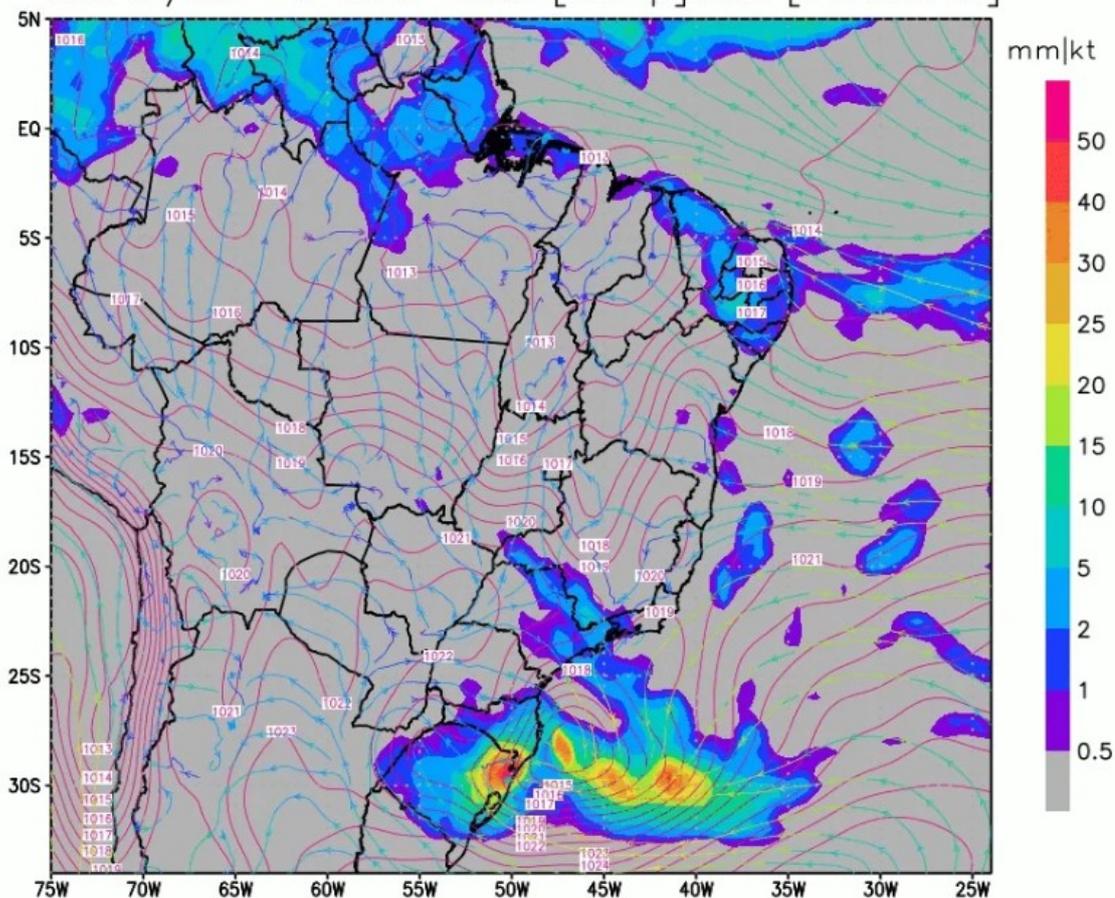
Porto Alegre/São João: 110,1 mm

Entre 3 horas do dia 15 e 3 horas de 16 de junho de 2023, o Instituto Nacional de Meteorologia registrou 168,2 mm em Campo Bom, 102,6 em Torres.





CHUVA/6H 16-JUN-2023[semp]00Z [PREV.24h]



Previsão de diminuição da chuva no RS e em SC durante a tarde de 16/6/23 (Fonte: GFS)

O ciclone persiste nesta sexta-feira entre o litoral do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina e a previsão é de que a chuva continue nesta sexta, 16, e comece a diminuir durante a tarde.