

## LAUDO METEOROLÓGICO – 028/2023 – Metsul Meteorologia Ltda

Solicitante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS**

Assunto: Condições do tempo – **Canoas-RS no dia 13/09/2023.**

Laudo:

1. No dia **13 de setembro de 2023** de acordo com os dados sinóticos (figura 1), **um sistema frontal semiestacionário reforçado por uma área de baixa pressão** provocou chuva forte com volumes elevados e também temporais localizados com vento forte e queda pontual de granizo em grande parte do Rio Grande do Sul, inclusive na região do município de **Canoas-RS**.

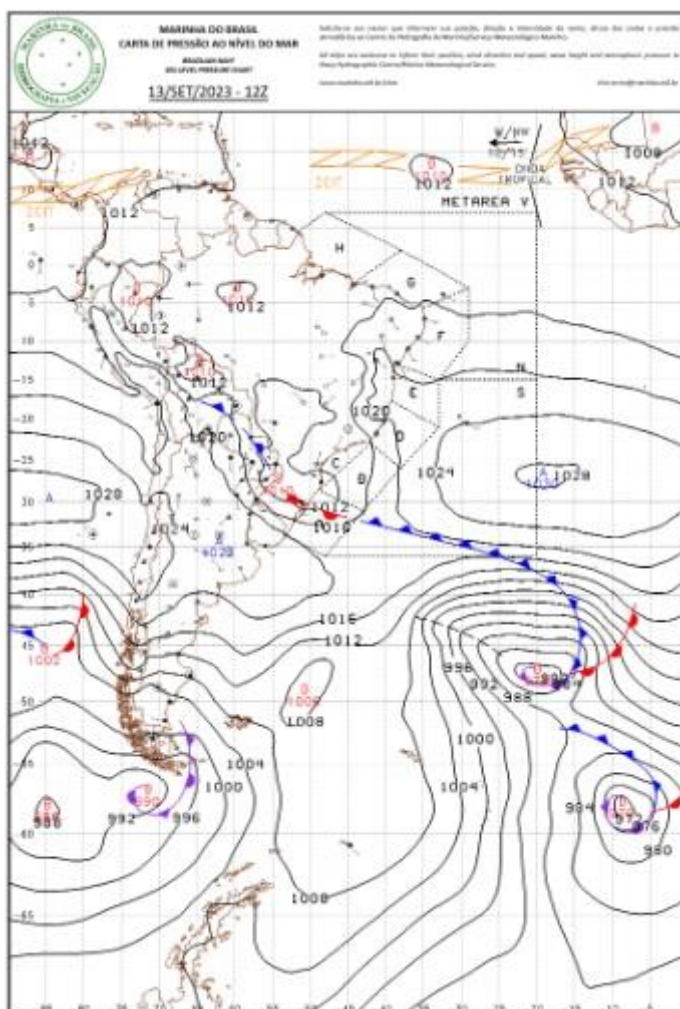


Figura 1. Carta Sinótica da Marinha do Brasil – nível de superfície do dia 13/09/2023 das 12h no horário Z/UTC (3 horas à frente do horário de Brasília).

2. Estação Meteorológica de superfície da **Força Aérea Brasileira (FAB)** localizada em **Canoas-RS**, na área do Base Aérea, no dia 13/09/2023 registrou chuva ao longo do dia, inclusive houve o registro de chuva forte, raios e trovoadas e rajadas de vento. O vento soprou moderado a forte em algumas ocasiões durante a noite e o máximo registrado chegou próximo dos 20 KT, equivalente a aproximadamente 37 km/h, considerado um vento de intensidade 5 que, de acordo com a escala Beaufort<sup>1</sup>, é classificada como **vento fresco**.

3 A rede de pluviômetros (equipamentos que medem o acumulado de chuva) do **Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden)**, no dia 13/09/2023, registrou acumulados elevados de precipitação em Canoas-RS (tabela 1).

Acumulado de chuva (mm) em Canoas-RS	13/09/23
São Luis	99,6
Mathias Velho	85,2
Marechal Rondon	84,8
Rio Branco	82,8
Estância Velha	79,6

Tabela 1. Chuva (Cemaden) no dia 13/09/2023 em Canoas-RS.

Conclusão:

Em 13 de setembro de 2023 uma frente semiestacionária reforçada por um uma área de baixa pressão favoreceu a ocorrência de chuva forte com altos volumes, grande quantidade de raios, trovoadas e rajadas de vento com intensidade moderada **no município de Canoas-RS e região**.

O acumulado total de chuva em Canoas-RS, de acordo com o **Cemaden** (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais), oscilou nos pontos de observação entre 79,6 mm e 99,6 mm, o que indica que choveu entre 53,8% e 67,3% do normal para todo o mês em apenas 1 dia, sendo que a média mensal de precipitação de setembro em Canoas-RS é de 147,8 mm. Volumes tão expressivos trazem muitos transtornos como cheia de rios, córregos e alagamentos com acúmulo de água sobre as vias urbanas e rurais, além de também gerar transbordamento em sistemas de escoamento d'água e calhas.

Com relação ao vento, em função das características da nebulosidade monitorada nas imagens de satélite, que apresentou grande desenvolvimento vertical atingindo grandes altitudes na atmosfera, estima-se que em pontos isolados do município de **Canoas-RS** e região ocorreram rajadas de vento entre 45 e 55 km/h, com potencial para causar transtornos como destelhamentos, quebra e queda de árvores e também danos em outras estruturas materiais.

---

<sup>1</sup> A Escala de Beaufort classifica a intensidade dos ventos, tendo em conta a sua velocidade e os efeitos resultantes das ventanias no mar e em terra.

Canoas, 15 de setembro de 2023.

**Luiz Fernando Oliveira Nachtigall**  
*Meteorologista (CREA/RS 57048)*  
*Responsável técnico da Metsul Meteorologia*