

## EVENTOS EXTREMOS DE JULHO DE 2022 NO BRASIL

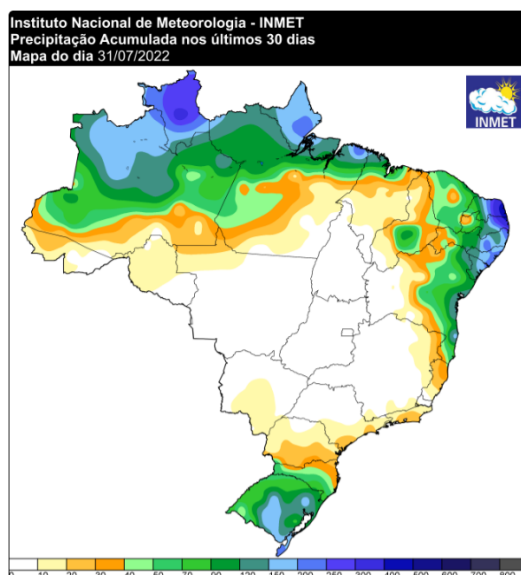
### INTRODUÇÃO

O objetivo desta nota é fazer um levantamento dos principais fenômenos meteorológicos que atuaram no Brasil em julho de 2022. Os destaques serão para episódios de chuvas intensas, que causaram perda de vidas humanas, alagamentos e deslizamentos, além de perda econômica a partir do fechamento de estradas e impactos no agronegócio, e para eventos de geadas e quedas de temperatura.

Com relação às chuvas intensas, destaque para as ocorrências nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Rio Grande do Sul e Pernambuco, visto que os acumulados de chuva neste mês ultrapassaram a média histórica, além das temperaturas mínimas registradas no Rio Grande do Sul e no Paraná, que também serão descritas no documento.

### 1. PRECIPITAÇÃO

Em julho de 2022, os maiores acumulados de chuvas se concentraram no noroeste do País, costa leste do Nordeste e áreas da região Sul (figura 1). A atuação de diferentes sistemas meteorológicos contribuíram para os eventos extremos nas regiões do Brasil.



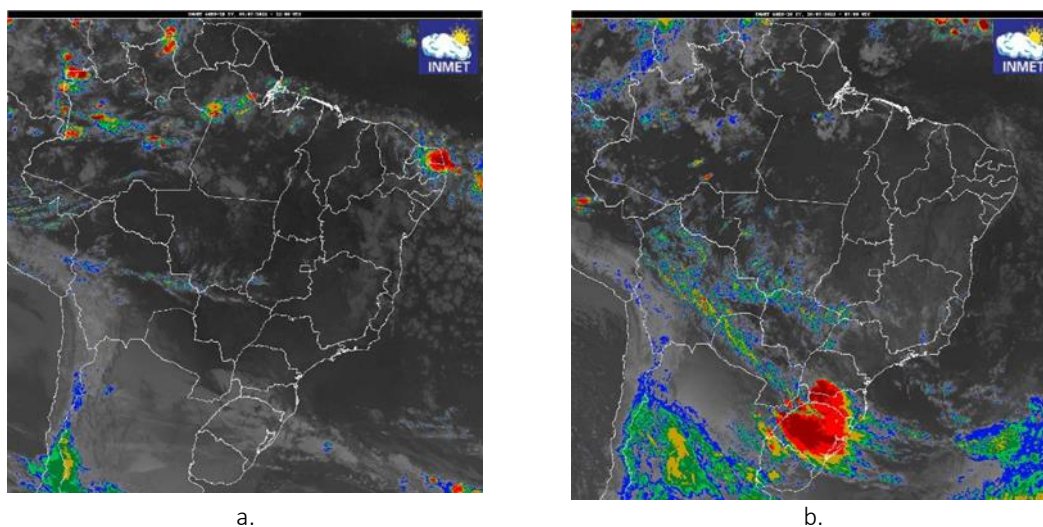
**Figura 1:** Mapa do acumulado de precipitação (mm) nos últimos 30 dias (áreas mais chuvosas, em azul escuro, e menos chuvosas, em verde claro/amarelo).

No Norte, áreas de instabilidade associadas a termodinâmica da região contribuíram para a ocorrência de chuvas. As estações meteorológicas do INMET registraram, em Caracará (RR), chuvas de 65 mm no dia 24/7 e de 67,2 mm em Uruará (AM), no dia 31/7.

Na costa leste do Nordeste, as chuvas foram causadas por áreas de instabilidade associadas a pulsos provenientes do Oceano Atlântico. Nas estações meteorológicas do INMET, foram registrados volumes de chuvas mais expressivos em Garanhuns (PE), com 100,8 mm, e em Porto de Pedras (AL), com 97,6 mm, ambos no dia 2/7. A formação de um Distúrbio Ondulatório de Leste (DOL) provocou chuvas volumosas em áreas dos estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba. Em um único dia, Ceará Mirim (RN) registrou 135,2 mm e Natal (RN), 104,1 mm, ambos no dia 4/7, além de João Pessoa (PB), que registrou 99,8 mm no dia 31/7.

No Sul, a formação de uma frente fria na região provocou acumulados de chuvas significativos em São Gabriel (RS), com 62 mm no dia 15/07, em Santana do Livramento (RS), com valor de 62,4 mm no dia 16/7.

A figura 2 apresenta a imagem de satélite no dia 3/7/2022 às 9h, que realça as chuvas na costa leste do Nordeste e a figura 2b refere-se ao dia 16/7/2022 às 4h (horário de Brasília), que destaca as chuvas no extremo sul do País. Vale destacar que as áreas em vermelho indicam regiões mais favoráveis para ocorrência de chuvas intensas.



**Figura 2:** Imagem de satélite dos dias: a. 03/07/2022 às 12 UTC (9h no horário de Brasília) e b. 16/07/2022 às 7 UTC (4h no horário de Brasília)

A tabela 1 apresenta destaques de totais, médias e desvios de chuva no mês de julho de 2022 para os estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Rio Grande do Sul e Pernambuco.

Verifica-se que o maior desvio positivo de chuva (ou seja, acima da média histórica) dentre as estações meteorológicas do INMET, foi registrado no Rio Grande do Norte (tabela 1). Destaque para o valor de 347,2 mm de precipitação acima da média observado em Natal (RN), onde o acumulado de chuva no mês foi de 601,2 mm, passando a ser o segundo julho mais chuvoso desde 1961, ficando atrás somente de julho de 1998, quando acumulou no mês 791,8 mm.

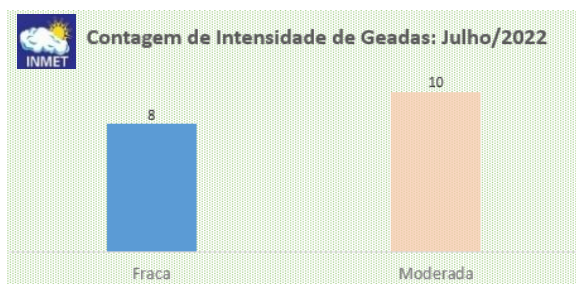
Da mesma forma, Garanhuns (PE) acumulou um total de chuva de 309,8 mm, que também passou a ser o segundo maior para julho da série (1963-2022). Por fim, Ceará Mirim (RN) atingiu um total no mês de 357,4 mm, sendo considerado o segundo maior julho desde 1971.

**Tabela 1** – Precipitação total acumulada em julho de 2022 nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Rio Grande do Sul e Pernambuco.

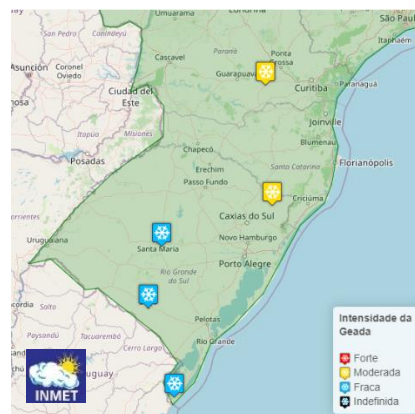
	Localidades	Total de chuva (mm)	Média – Normal Climatológica (mm)	Desvio de chuva em (mm)
		Julho/2022	Julho	Julho/2022
Rio Grande do Norte	Natal	601,2	254,0	347,2
	Ceará Mirim	357,4	186,1	171,3
Paraíba	João Pessoa	509,9	284,9	225,0
	Areia	313,4	172,9	140,5
Rio Grande do Sul	Jaguarão	283,4	106,5	176,9
	Santa Vitória do Palmar	221,8	112,7	109,1
Pernambuco	Garanhuns	309,8	141,3	168,5

## 2. TEMPERATURA

Além dos grandes volumes de chuva ocorridos no Brasil, as baixas temperaturas também foram destaque nesse mês de julho, principalmente, em áreas do Sul do País. A contagem dos casos de geadas, com diferentes intensidades, estão na figura 3a e especialmente localizadas no mapa da figura 3b. Maiores detalhes destes casos podem ser observados na tabela 2.



a.



b.

**Figura 3:** Casos de geadas em Julho de 2022: a. Contagem da Intensidade de geadas e b. Localização das geadas.

A partir da tabela 2, nota-se que o dia 13/07 foi o dia que mais ocorreu geadas de intensidade moderada no Rio Grande do Sul. Neste dia, considerando apenas as estações meteorológicas convencionais, as menores temperaturas mínimas foram observadas em Bagé (RS), com temperatura de 1,9°C, e em Bom Jesus (RS), com 2,0°C (tabela2).

**Tabela 2.** Casos de Geadas de intensidade Moderada e Fraca no mês de julho/2022.

LOCALIDADE	DATA	TEMPERATURA	INTENSIDADE
Bom Jesus-RS		2,8°C	Moderada
Irati-PR	01/07/2022	2,9°C	Moderada
Santa Vitoria do Palmar-RS		3,9°C	Fraca
Bagé-RS	08/07/2022	3,8°C	Fraca
Santa Vitoria do Palmar-RS		4,0°C	Fraca
Bagé-RS		1,9°C	Moderada
Bom Jesus-RS	13/07/2022	2,0°C	Moderada
Santa Maria-RS		3,8°C	Fraca
Santa Vitoria do Palmar-RS		2,3°C	Moderada
Bagé-RS	18/07/2022	1,3°C	Moderada
Bom Jesus-RS		2,0°C	Moderada
Bagé-RS	19/07/2022	2,9°C	Moderada
Santa Vitoria do Palmar-RS		6,5°C	Fraca
Bagé-RS		3,6°C	Fraca
Bom Jesus-RS		2,8°C	Moderada
Irati-PR	30/07/2022	1,2°C	Moderada
Santa Maria-RS		4,8°C	Fraca
Santa Vitoria do Palmar-RS		3,9°C	Fraca

O INMET é um órgão do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e representa o Brasil junto à Organização Meteorológica Mundial (OMM) desde 1950.

Detalhes da previsão do tempo e atualização dos avisos meteorológicos em [portal.inmet.gov.br](http://portal.inmet.gov.br) e <http://alert-as.inmet.gov.br>

Nossas Redes Sociais e Aplicativo:

**Instagram:** [@inmet.oficial](https://www.instagram.com/inmet.oficial)

**Youtube:** [INMET](https://www.youtube.com/INMET)

**Twitter:** [@inmet\\_](https://twitter.com/inmet_)

**Facebook:** [INMETBR](https://www.facebook.com/INMETBR)

**LinkedIn:** [/company/inmetbr](https://www.linkedin.com/company/inmetbr)

**Tiktok:** [@inmetoficial](https://www.tiktok.com/@inmetoficial)