



**SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO**



**OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ALERTA  
HIDROLÓGICO DA BACIA DO RIO URUGUAI  
2022**

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**  
**SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL**  
**SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM**  
DIRETORIA DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL – DHT  
Departamento de Hidrologia  
Divisão de Hidrologia Aplicada

## **Programa Gestão de Riscos e de Desastres**

AÇÃO LEVANTAMENTOS, ESTUDOS, PREVISÃO E ALERTA DE EVENTOS HIDROLÓGICOS CRÍTICOS

# **OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO RIO URUGUAI 2022**

### **AUTORES**

Camila Dalla Porta Mattiuzi

Artur José Soares Matos

Porto Alegre  
Outubro, 2022



**REALIZAÇÃO**

Divisão de Hidrologia Aplicada

**AUTORES**

Camila Dalla Porta Mattiuzi

Artur José Soares Matos

**EQUIPE EXECUTORA**

Camila Dalla Porta Mattiuzi

Marcia Conceição R. Pedrollo

Franco Turco Buffon

**FOTOS DA CAPA:** Rio Uruguai em Uruguaiana, março/2022. Autor: Camila Dalla Porta Mattiuzi.

Direitos desta edição: Serviço Geológico do Brasil – CPRM  
Permitida a reprodução desta publicação desde que mencionada a fonte

Serviço Geológico do Brasil - CPRM  
[www.cprm.gov.br](http://www.cprm.gov.br)  
[seus@cprm.gov.br](mailto:seus@cprm.gov.br)

## 1 APRESENTAÇÃO

O Serviço Geológico do Brasil (SGB-CPRM) atualmente é responsável por 17 Sistemas de Alerta Hidrológico (SAHs), atuantes em diversas bacias do país, nas regiões mais fortemente afetadas por processos de inundações (Figura 1). O objetivo dos SAHs consiste no monitoramento e previsão de níveis de rios, gerando e disseminando informações hidrológicas para subsidiar a tomada de decisões por parte dos mais diversos órgãos relacionados à mitigação dos impactos de eventos hidrológicos extremos. No total, mais de 7 milhões de habitantes são beneficiados pelos Sistemas.

As bacias monitoradas pelos SAHs apresentam uma ampla diversidade de magnitudes em termos de área de drenagem e, conseqüentemente, de padrões de comportamentos hidrológicos. Por isso, cada um dos Sistemas opera de forma singular, respeitando as especificidades de cada local, com metodologias de operação adequadas a cada uma delas. Entre as ferramentas utilizadas em comum pelos Sistemas está a publicação de “Boletins de Monitoramento Hidrológico” e “Boletins de Alerta Hidrológico”. Os “Boletins de Monitoramento Hidrológico” visam disseminar informações hidrológicas, normalmente em períodos do ano em que existe a maior probabilidade de ocorrência de eventos extremos na região de abrangência. Já os “Boletins de Alerta” trazem, além do monitoramento, previsões de níveis dos rios, e são publicados em geral nas ocasiões em que pelo menos uma das estações monitoradas apresenta seu nível acima da cota definida como Alerta. Os boletins, assim como todas as informações produzidas no contexto dos SAHs são disponibilizadas no portal [www.cprm.gov.br/sace](http://www.cprm.gov.br/sace).

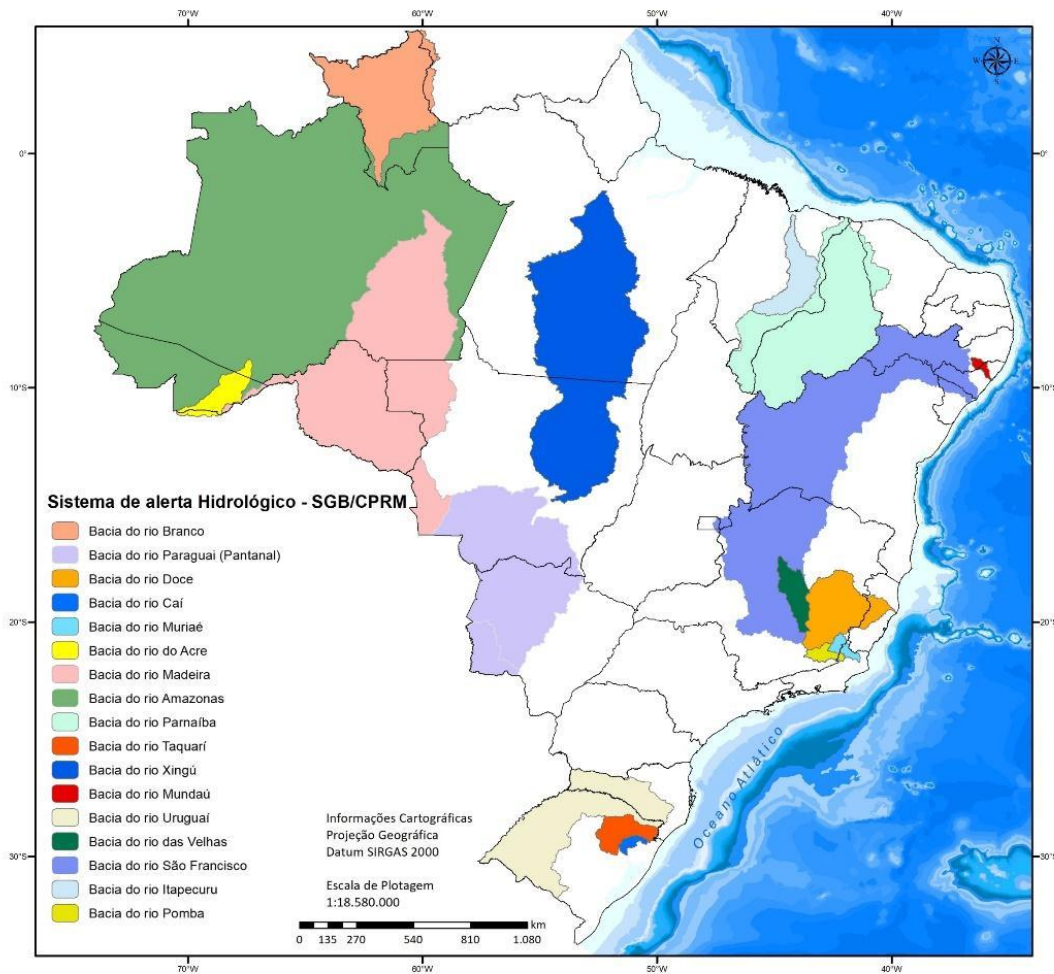


Figura 1. Bacias contempladas pelos Sistemas de Alerta Hidrológico do Serviço Geológico do Brasil

## 2 SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO DO RIO URUGUAI

A operação do Sistema de Alerta Hidrológico do rio Uruguai ocorre durante o ano inteiro. Sempre que os níveis de Alerta são ultrapassados em Uruguaiana, Itaquí, São Borja (rio Uruguai), Manoel Viana (rio Ibicuí), Alegrete (rio Ibirapuitã) ou Rosário do Sul (rio Santa Maria) são emitidos Boletins Extraordinários de Monitoramento e Previsão. Estes boletins contém os dados de chuva e nível nas estações hidrometeorológicas da Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai, bem como a previsão dos níveis para as horas seguintes nos locais citados.

Os postos de monitoramento do SAH-Uruguai são apresentados na Figura 2. A população de cada um dos municípios atendidos com os boletins extraordinários é

apresentada na Tabela 1. No total, a população beneficiada com previsões hidrológicas é de aproximadamente 349 mil habitantes.

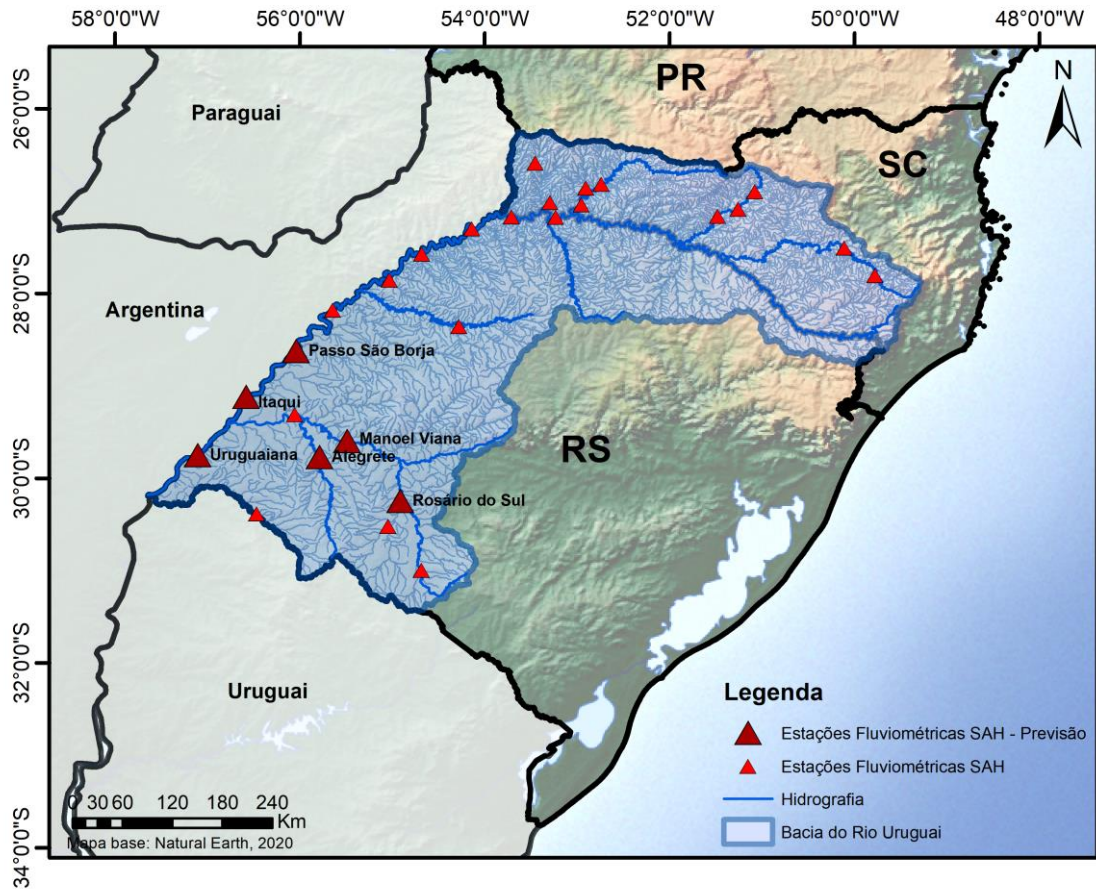


Figura 2. Estações Fluviométricas Telemétricas da Bacia do Rio Uruguai. Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Tabela 1. Municípios atendidos por monitoramento e previsão hidrológica do SAH-Uruguai

Municípios atendidos com Previsão	UF	População (IBGE, 2010)	Rio
Alegrete	RS	77.653	Ibirapuitã
Itaquí	RS	38.159	Uruguai
Manoel Viana	RS	7.072	Ibicuí
São Borja	RS	61.671	Uruguai
Rosário do Sul	RS	39.707	Santa Maria
Uruguaiana	RS	125.435	Uruguai

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

A presente compilação reúne todos os boletins gerados e publicados ao longo do ano de 2022 pelo SAH Uruguai. Em cada um dos blocos de arquivos compactados, é disponibilizada a produção mensal de boletins.

Os dados hidrológicos utilizados nos boletins são provenientes da Rede Hidrometeorológica Nacional (RHN) de responsabilidade da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), operada pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB-CPRM).

É importante esclarecer que as previsões publicadas pelos Sistemas de Alerta são baseadas em modelos hidrológicos e estão sujeitas às incertezas inerentes aos mesmos. Esses erros são permanentemente avaliados pelas equipes responsáveis.

Mais informações a respeito da bacia, todos os boletins já publicados, relatórios técnicos, publicações acadêmicas e científicas, manchas de inundações da bacia, entre outras informações, podem ser encontradas na página do Sistema: [www.cprm.gov.br/sace/uruguai](http://www.cprm.gov.br/sace/uruguai).

**Parceria:**



# SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO RIO URUGUAI

