

# EDIÇÃO 14 - Out/2025

22 de outubro de 2025

---

Diagnóstico e prognóstico das chuvas  
Acompanhamento da estiagem  
Qualidade das águas  
Balneabilidade

BOLETIM MENSAL DE

# SEGURANÇA HÍDRICA



# DIRETORIA DE SEGURANÇA HÍDRICA E QUALIDADE AMBIENTAL

Cauê Bielschowsky  
*Diretor*

Milena Alves da Silva  
*Diretora-adjunta*

Jéssica Rodrigues  
*Jornalista*

## GERÊNCIA DE SEGURANÇA HÍDRICA

Fernanda Spitz Dias  
*Gerente*

Izabela Andrade  
*Chefe do Serviço de Informação Hidrológica*

Rafael Porto  
*Analista Ambiental*

## GERÊNCIA DE HIDROMETEOROLOGIA

Cinthia Avellar  
*Gerente*

Ana Carolina Ferreira  
*Meteorologista*

## GERÊNCIA DE QUALIDADE DAS ÁGUAS

Fellipe de Oliveira Pinto  
*Gerente*

Paula Salles  
*Bióloga*

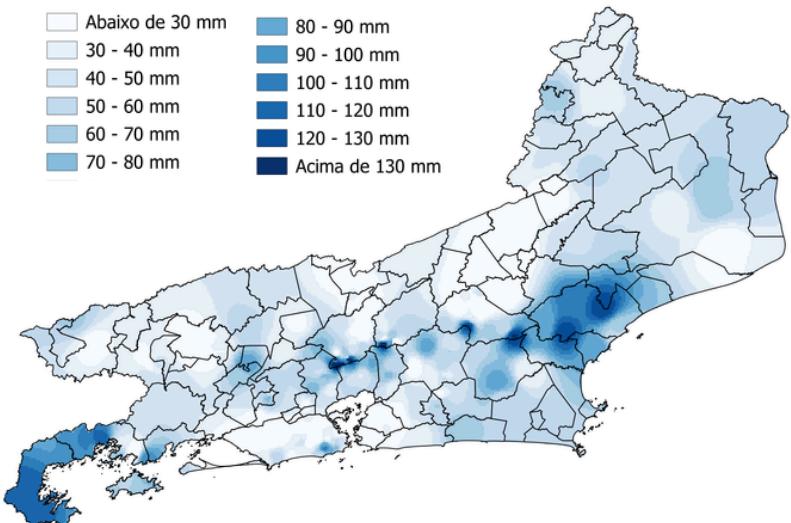
Gabriel Bral  
*Analista Ambiental*

# BOLETIM DE SEGURANÇA HÍDRICA

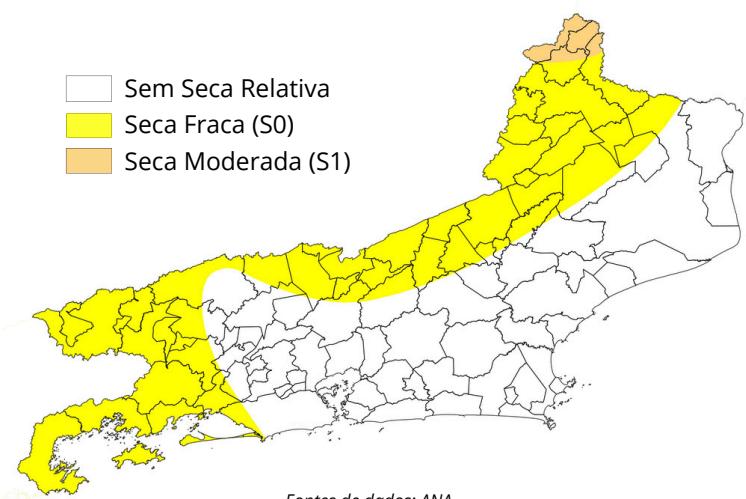
## Chuva acumulada Setembro/2025

Maiores acumulados concentraram-se nas Regiões Hidrográficas Baía da Ilha Grande e Macaé e das Ostras, com registros expressivos e isolados também nas regiões Piabahia e Rio Dois Rios no estado do Rio de Janeiro

Abaixo de 30 mm	80 - 90 mm
30 - 40 mm	90 - 100 mm
40 - 50 mm	100 - 110 mm
50 - 60 mm	110 - 120 mm
60 - 70 mm	120 - 130 mm
70 - 80 mm	Acima de 130 mm



Sem Seca Relativa
Seca Fraca (S0)
Seca Moderada (S1)



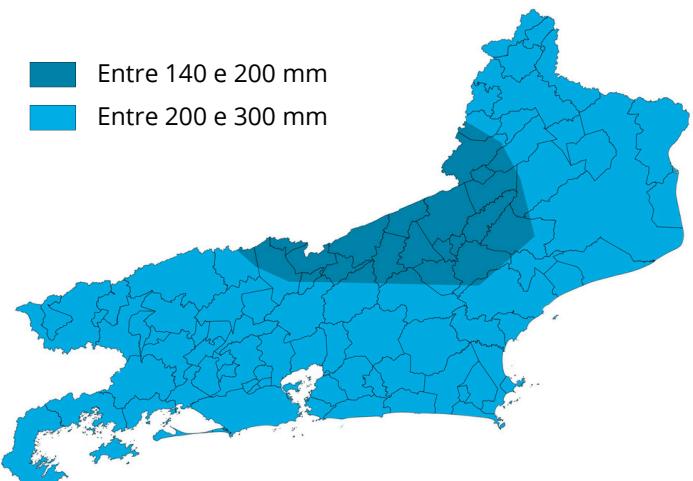
Fontes de dados: ANA

## Monitor de Secas

Setembro/2025

Permanência da seca moderada no extremo noroeste do estado e seca fraca para a Região da Baía de Ilha Grande e partes das Regiões Médio Paraíba do Sul e Guandu, permanecendo grande parte do estado sem seca relativa

Entre 140 e 200 mm
Entre 200 e 300 mm



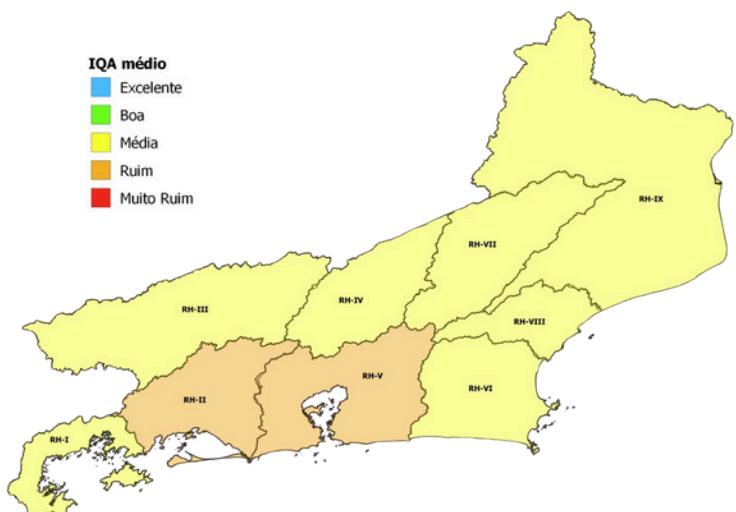
Fonte: Adaptado do CPTEC/INPE

# BOLETIM DE SEGURANÇA HÍDRICA

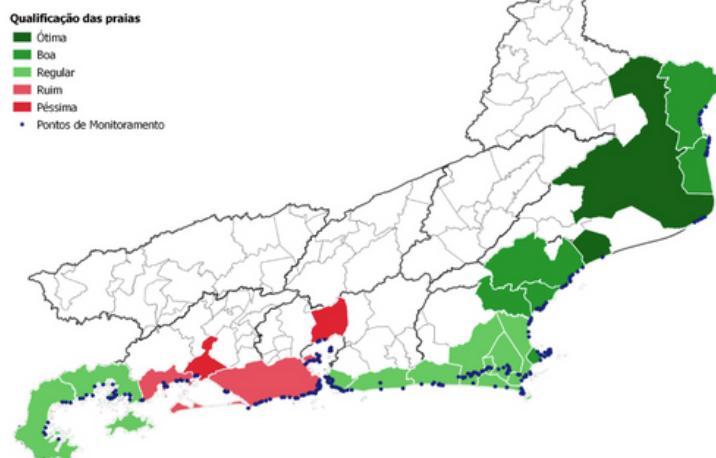
## IQA Setembro/2025

Contínua melhoria na qualidade da água nas Regiões Hidrográficas Rio Dois Rios (RH-VII) e Macaé/Rio das Ostras (RH – VIII), em comparação aos anos de 2023 e 2024

- IQA médio
- Excelente
  - Boa
  - Média
  - Ruim
  - Muito Ruim



Os resultados correspondem ao IQA médio para os últimos 12 meses



## Balneabilidade

Outubro/2024 a Setembro/2025

A classificação da maioria das praias monitoradas manteve-se entre as categorias boa e regular

# SEGURANÇA HÍDRICA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

O conceito de “Segurança Hídrica” pode ser entendido como ter água suficiente, em quantidade e qualidade, para atender às necessidades humanas como saúde, subsistência e atividade produtiva, e à conservação dos ecossistemas, acompanhada da capacidade de acesso e aproveitamento da água como recurso, de resolver conflitos e de gerir riscos associados à água, incluindo inundações, secas e acidentes ambientais.



No Estado do Rio de Janeiro, a segurança hídrica apresenta 3 (três) componentes ou pilares, cujas finalidades estão listadas a seguir:

**Riscos associados à água:** ações com foco na gestão de risco de eventos extremos (secas e inundações), acidentes ambientais e proteção de infraestruturas hídricas que, inclui, dentre outras, a segurança de barragens

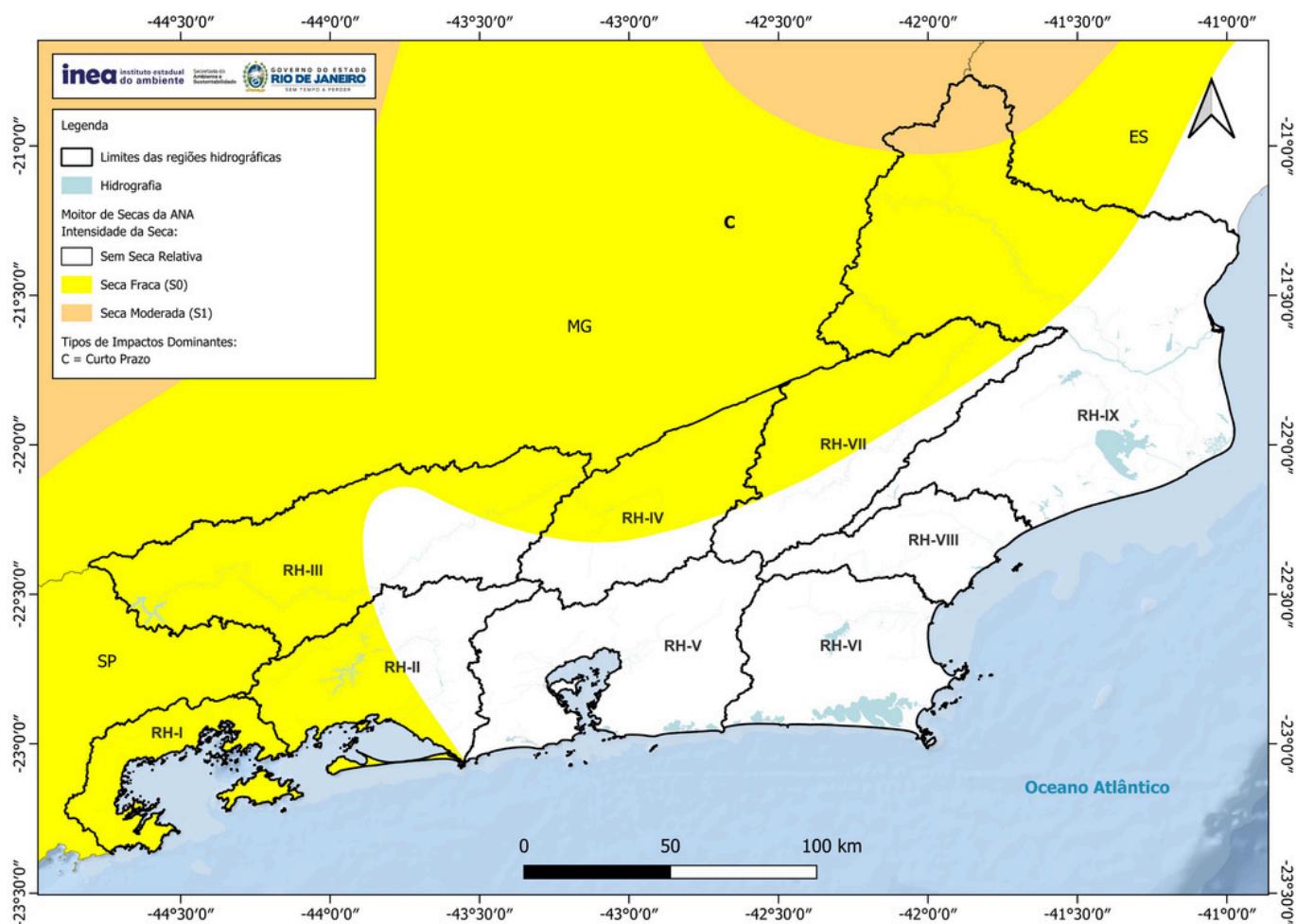
**Oferta Hídrica:** ações com foco no aumento da disponibilidade hídrica e na gestão da demanda hídrica dos diversos usuários

**Qualidade Ambiental:** ações com foco na conservação, recuperação e proteção de áreas sensíveis para a garantia da segurança hídrica, e para garantia e melhoria da qualidade da água



O Inea acompanha e monitora as secas por meio dos mapas mensais do programa [Monitor de Secas](#), da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA).

Em outubro, foi publicado o mapa de setembro de 2025, e no RJ, não houve alteração nas condições de seca em relação ao mês anterior, com **permanência da seca fraca (S0)** na Região da Baía de Ilha Grande, e partes das Regiões Médio Paraíba do Sul e Guandu, e de **seca moderada (S1)** no extremo noroeste, entretanto, permanecendo **grande parte do estado sem seca relativa**. Os impactos são de curto prazo (C).



## LEGENDA

Intensidade  
da seca

- Sem seca relativa
- S0 Seca Fraca
- S1 Seca Moderada
- S2 Seca Grave
- S3 Seca Extrema
- S4 Seca Excepcional

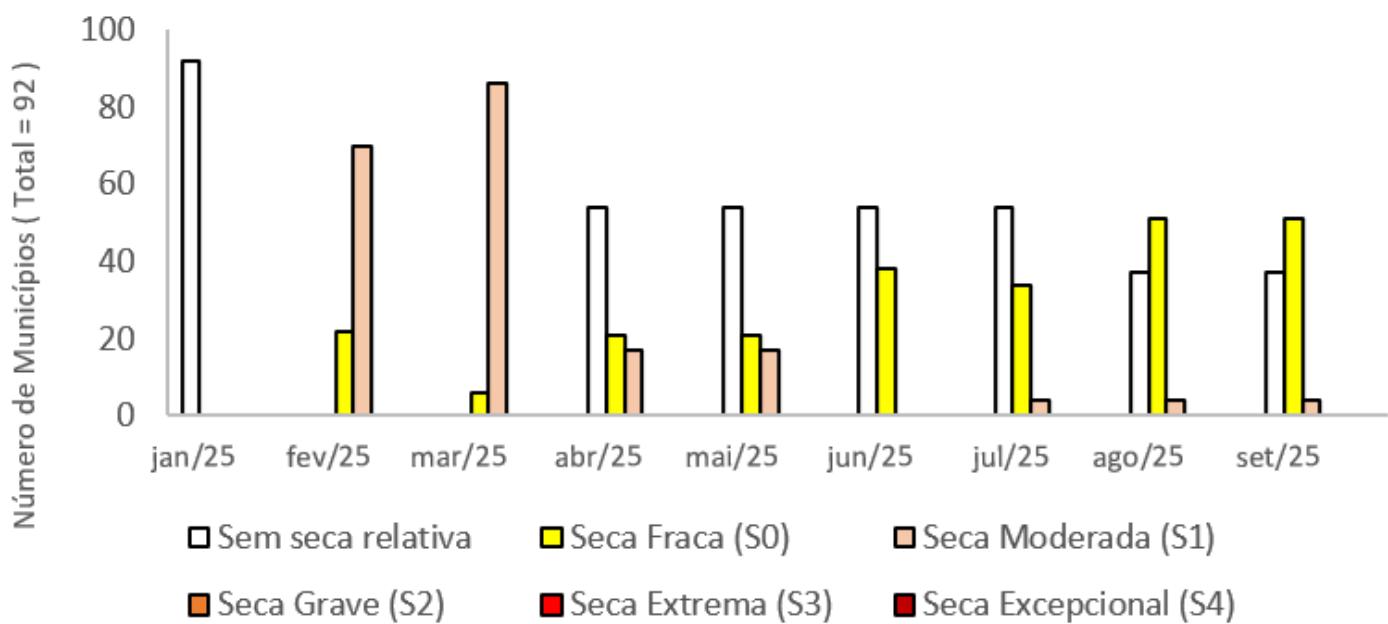
## TIPOS DE IMPACTO

- C = Curto prazo (e.g. agricultura, pastagem)
- L = Longo prazo (e.g. hidrologia, ecologia)
- ~ Delimitação de impactos dominantes

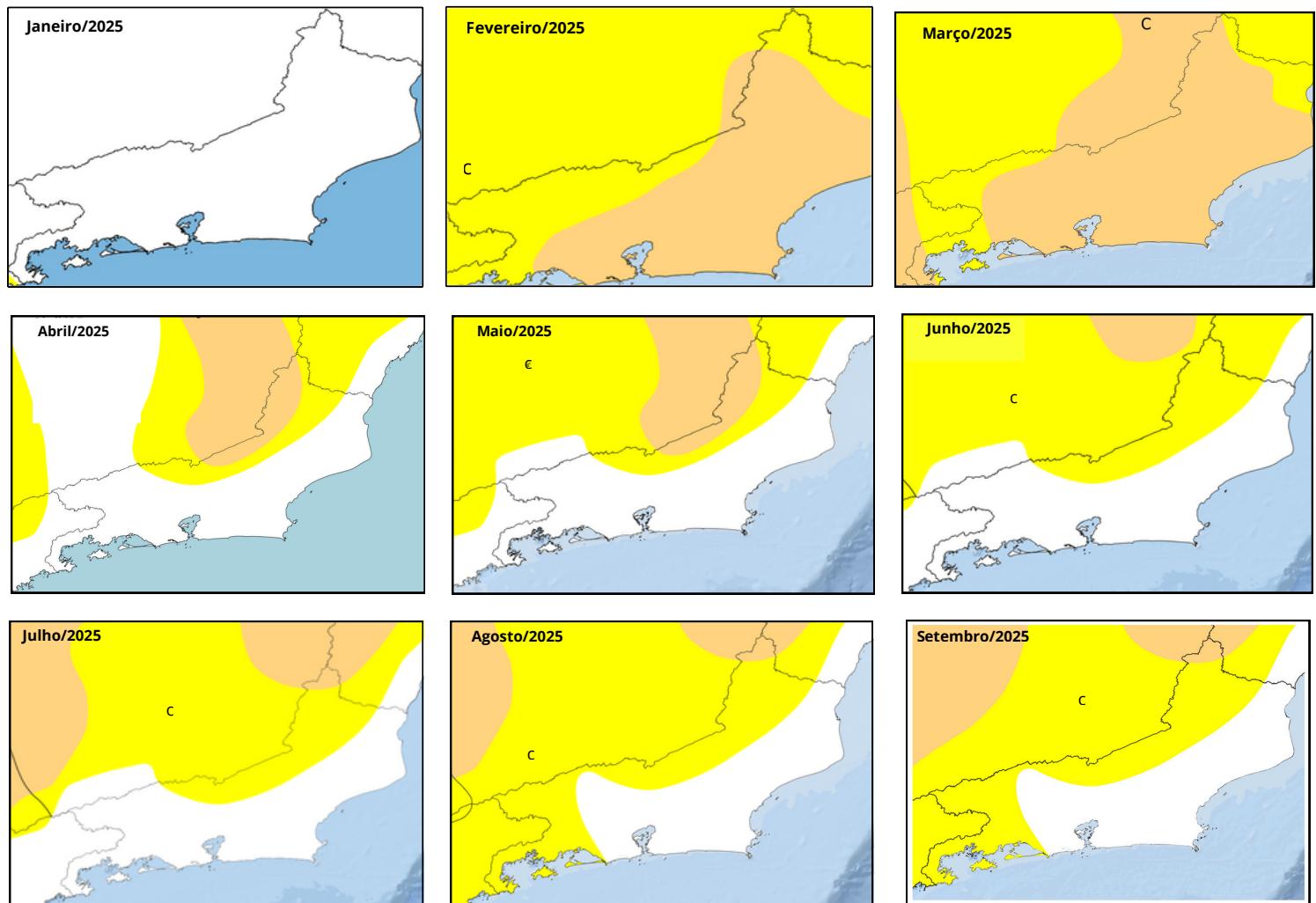
**Fonte:** Adaptado da ANA

**Quantitativo de municípios no estado do RJ por categoria de severidade da seca e sua evolução, desde janeiro/2025 até setembro/2025**

Categorias da severidade da seca							
Ano	Mês	Sem seca relativa	Seca Fraca (S0)	Seca Moderada (S1)	Seca Grave (S2)	Seca Extrema (S3)	Seca Excepcional (S4)
2025	Janeiro	92	0	0	0	0	0
	Fevereiro	0	22	70	0	0	0
	Março	0	6	86	0	0	0
	Abril	54	21	17	0	0	0
	Maio	54	21	17	0	0	0
	Junho	54	38	0	0	0	0
	Julho	54	34	4	0	0	0
	Agosto	37	51	4	0	0	0
	Setembro	37	51	4	0	0	0



## Evolução da seca no estado do RJ de janeiro/2025 até setembro/2025



*Fonte: Adaptado da ANA*

### LEGENDA

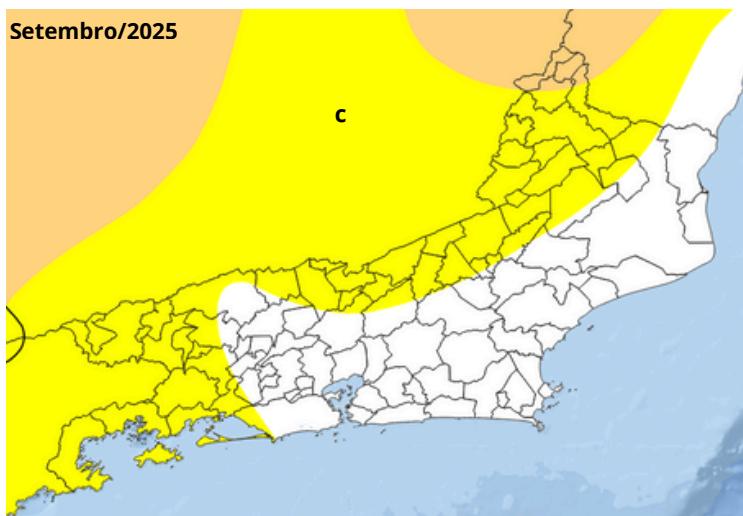
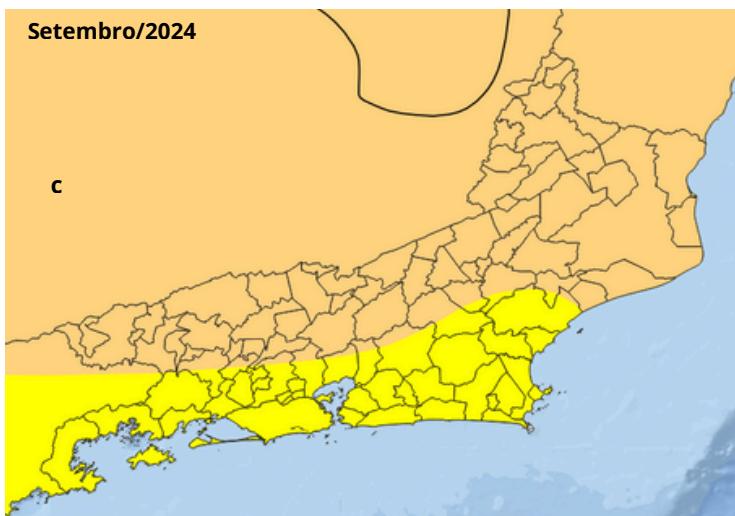
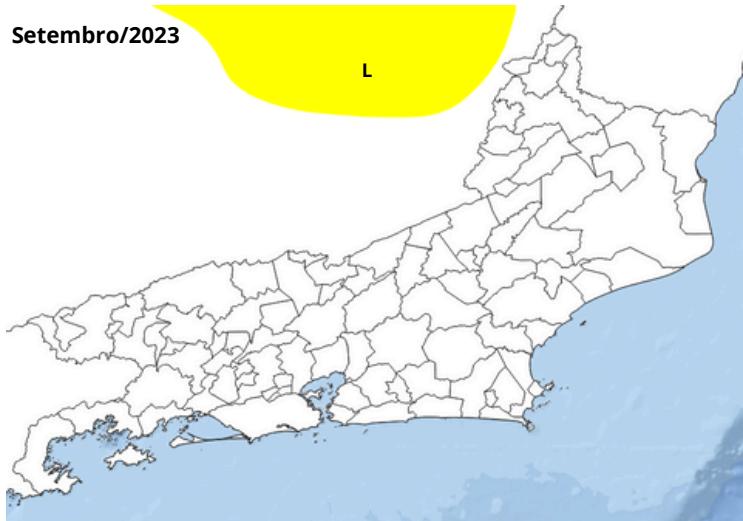
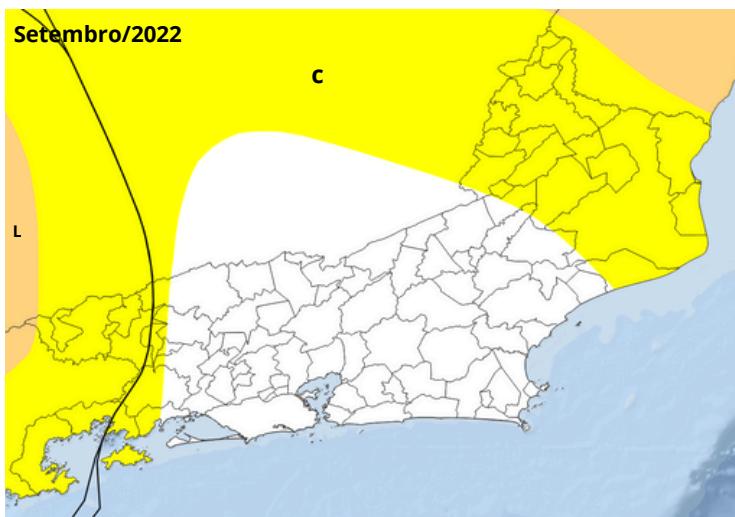
Intensidade  
da seca

■	Sem seca relativa
■	S0 Seca Fraca
■	S1 Seca Moderada
■	S2 Seca Grave
■	S3 Seca Extrema
■	S4 Seca Excepcional

### TIPOS DE IMPACTO

- C = Curto prazo (e.g. agricultura, pastagem)
- L = Longo prazo (e.g. hidrologia, ecologia)
- ~ Delimitação de impactos dominantes

## Comparativo da seca nos anos anteriores (setembro)



Fonte: Adaptado da ANA

<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Sem seca relativa
<span style="background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	S0 Seca Fraca
<span style="background-color: #FFCCBC; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	S1 Seca Moderada
<span style="background-color: #FF9933; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	S2 Seca Grave
<span style="background-color: #E63333; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	S3 Seca Extrema
<span style="background-color: #8B0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	S4 Seca Excepcional

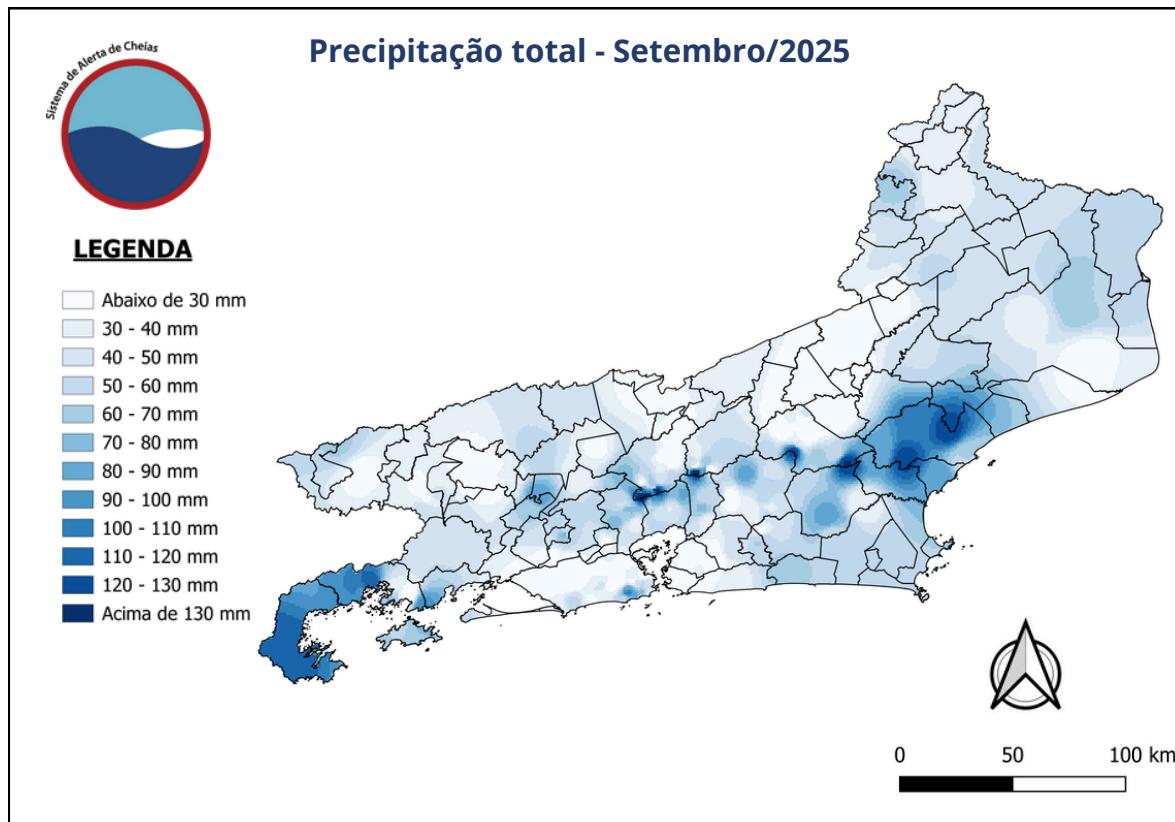
**LEGENDA**  
Intensidade  
da seca

### TIPOS DE IMPACTO

- c** = Curto prazo (e.g. agricultura, pastagem)
- L** = Longo prazo (e.g. hidrologia, ecologia)
- ~ Delimitação de impactos dominantes

# DIAGNÓSTICO DAS CHUVAS

De forma geral, os maiores acumulados de precipitação durante o mês de setembro de 2025, que marcou o início da estação chuvosa, ultrapassaram os 100 mm, sem registros de transbordamentos nas estações do Sistema de Alerta de Cheias.



Fontes de dados das estações: Alerta Rio, INMET, Inea-RJ e CEMADEN-RJ

## Os maiores acumulados de precipitação foram observados:

- Em municípios situados nas regiões hidrográficas Baía da Ilha Grande e Macaé e das Ostras. Nessas localidades, os totais variaram entre 100 e 130 mm.
- Além disso, foram observados acumulados expressivos e isolados acima de 120 mm nos municípios Petrópolis e Teresópolis, abrangendo áreas da região hidrográfica Piabanga e Nova Friburgo, localizado na região hidrográfica Rio Dois Rios.

## Os menores acumulados de precipitação foram observados:

- Nas demais regiões, com totais inferiores a 100 mm.

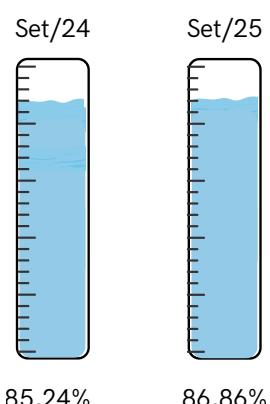
# SISTEMAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO

O abastecimento público de água do Estado do Rio de Janeiro se dá expressivamente por mananciais superficiais. Os sistemas de abastecimento podem ser classificados como isolados, quando abastecem apenas um município, e integrados, quando abastecem um conjunto de municípios e atendem ao restante das sedes.

O Estado do Rio de Janeiro possui 3 (três) reservatórios de maior porte utilizados, direta ou indiretamente, para o abastecimento público, são eles: **Funil, Lajes e Juturnaíba**. Os sistemas integrados alcançam a maioria da população, pois abastecem a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) e a Região dos Lagos.

O mês de setembro de 2025 registrou poucas chuvas nas estações monitoradas pelo Inea, conforme esperado para o período seco. **Os principais reservatórios seguiram apresentando condições normais de operação**.

## Reservatório de Lajes



O Reservatório de Lajes é um reservatório que se integra a outros sistemas, complementando o abastecimento da RMRJ e pode ser considerado como uma reserva estratégica.

Em setembro de 2025, o volume médio teve um pequeno aumento de 1,62% em relação ao mesmo mês do ano anterior, e encontra-se dentro da normalidade.

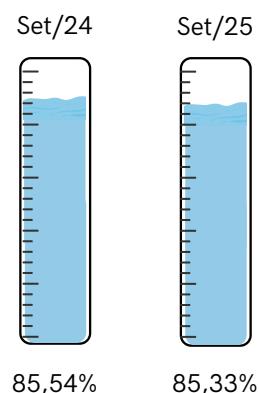
Informações detalhadas podem ser obtidas no [site da ANA](#).

O Reservatório de Juturnaíba é responsável pelo abastecimento de 8 (oito) municípios da Região dos Lagos.

Em agosto de 2025, registrou uma pequena redução de 0,21% no seu volume médio, comparado ao mesmo mês no ano anterior, estando dentro da normalidade.

Informações detalhadas podem ser obtidas no site da [Prolagos](#).

## Reservatório de Juturnaíba



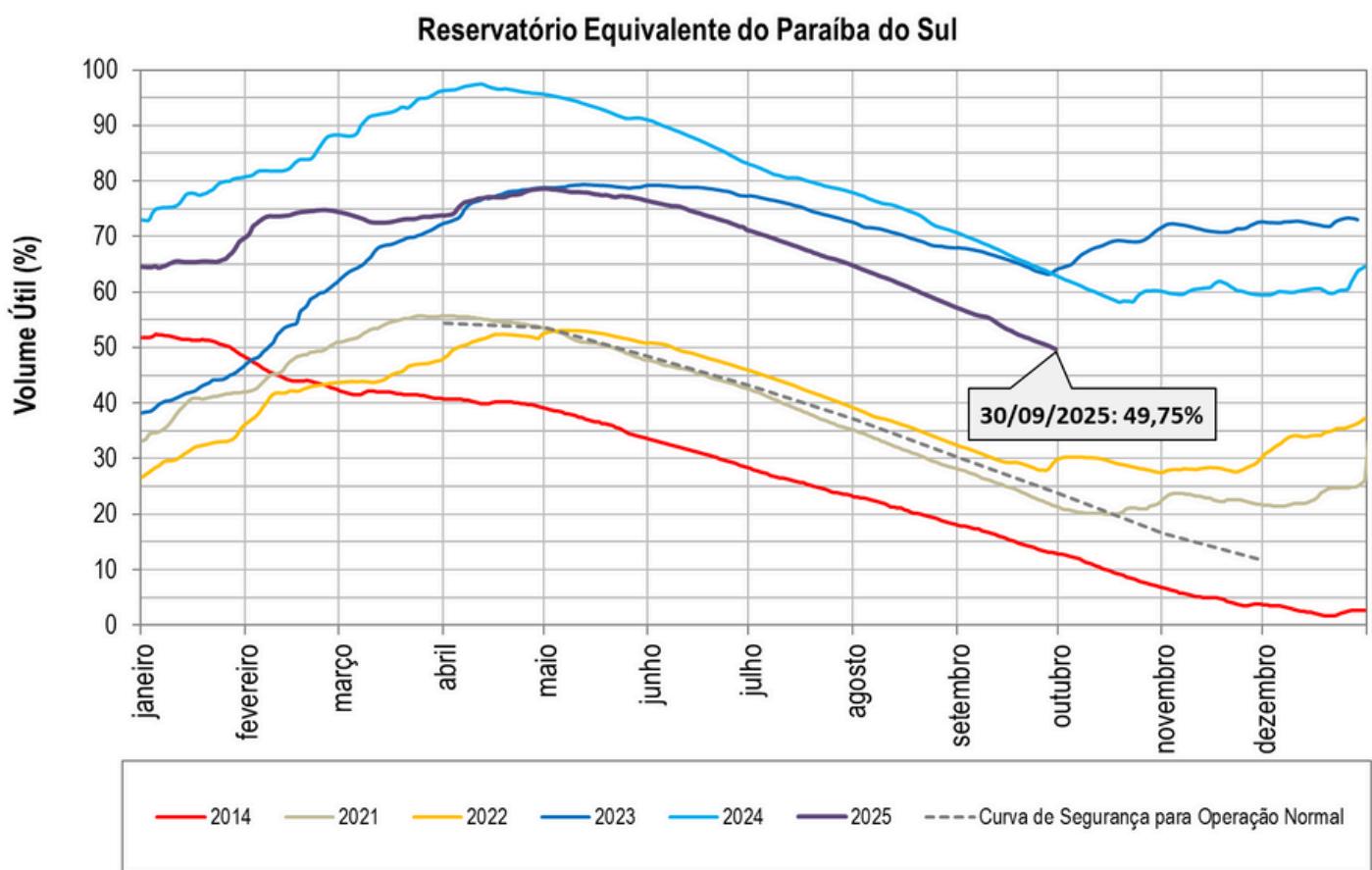
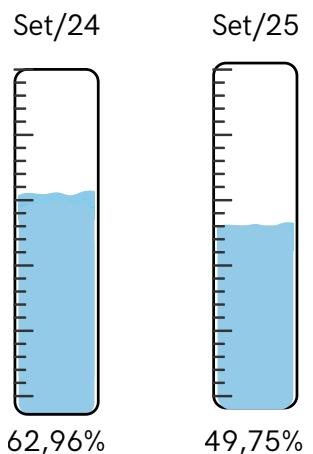
# SISTEMAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO

O Sistema Hidráulico do Paraíba do Sul é composto pelos reservatórios de Jaguari, Paraibuna e Santa Branca, em SP, e Funil, no RJ.

A transposição do Rio Paraíba do Sul viabiliza o abastecimento de parte da RMRJ, através da Estação de Tratamento de Água (ETA) Guandu.

Portanto, neste sistema, deve-se avaliar o **reservatório equivalente** que, em setembro de 2025, apesar da redução de 13,21% em relação ao mesmo mês em 2024, ainda se observa uma condição favorável quando comparado aos anos anteriores.

Reservatório Equivalente



Fonte: Adaptado de ANA / ONS

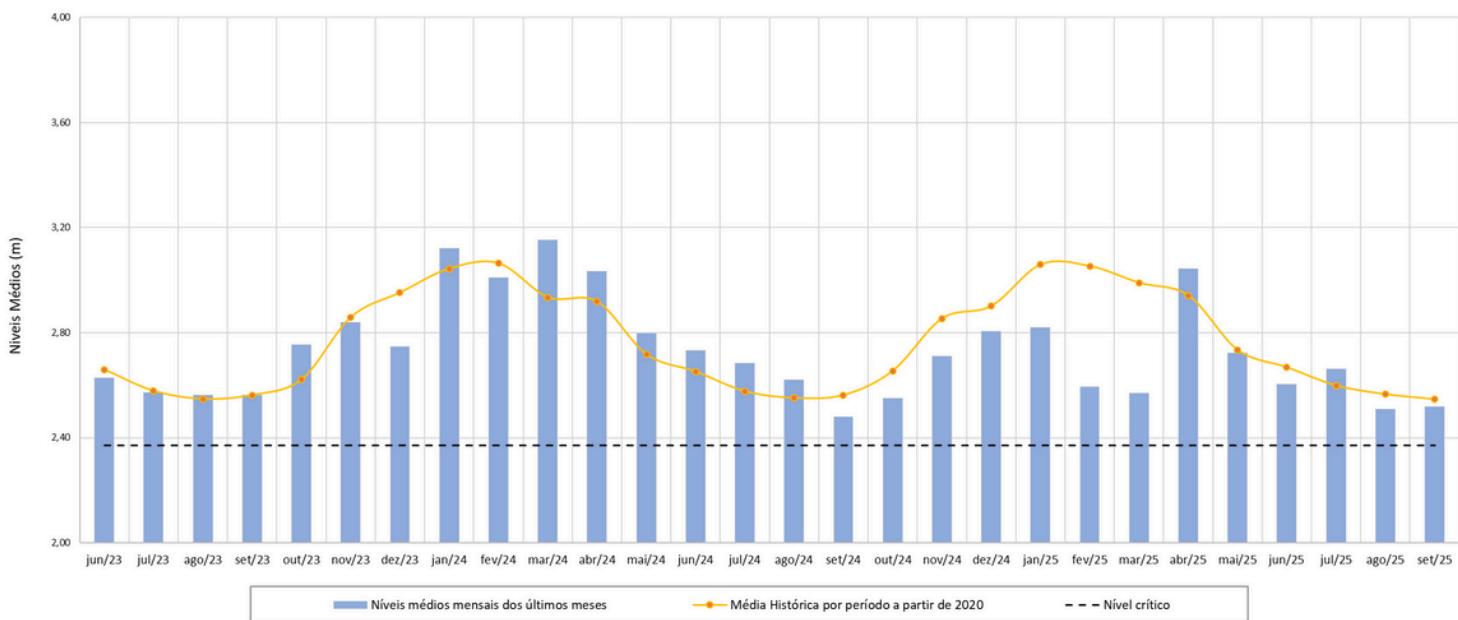
# SISTEMAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO

A captação do **Sistema de Imunana-Laranjal** é realizada no município de Guapimirim, no Canal de Imunana, formado pelos rios Guapiaçu e Macacu.

O sistema abastece os municípios de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Maricá (Inóa e Itaipuaçu) e Rio de Janeiro (Ilha de Paquetá).

Em setembro de 2025, devido ao baixo volume de chuvas registrado, o nível médio mensal no ponto de captação no Canal de Imunana ficou um pouco abaixo da média, tendo sido comunicado que o sistema chegou a operar com a capacidade reduzida no final do mês.

**Níveis no ponto de captação no Canal de Imunana**



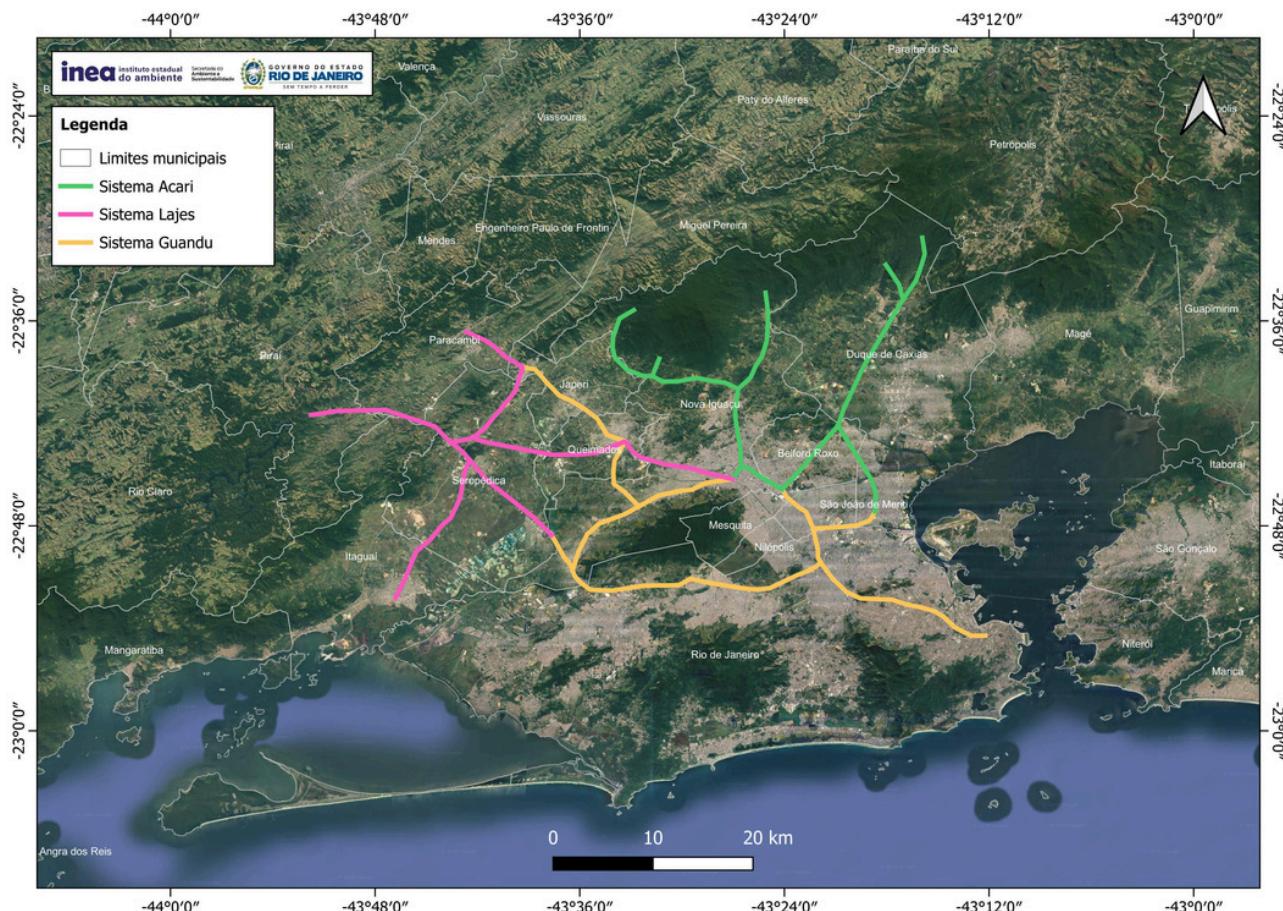
Embora a estação disponha de dados desde 2014, a análise de nível d'água é mais adequada para estudos locais devido às intervenções frequentes e consequentes mudanças nas seções transversais da estação.

Pontos de captação diretamente nos cursos d'água estão mais suscetíveis às variações hidrometeorológicas. Destaca-se a importância de reserva de água e fontes alternativas em cenários de escassez hídrica, especialmente nos próximos meses, que caracterizam o período seco.

# SISTEMAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO

O **Sistema Acari** é formado por cinco linhas adutoras, cujas nascentes são nas Serras da Bandeira, do Tinguá, do Macuco e do Couto, localizadas nos municípios de Nova Iguaçu e Duque de Caxias.

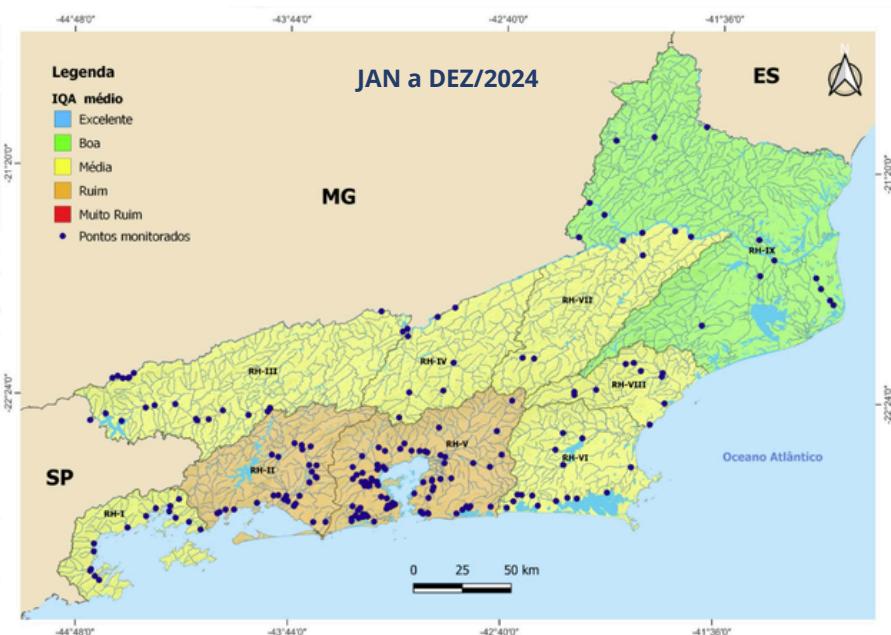
O Sistema Acari opera de forma integrada aos sistemas Guandu e Lajes, formando uma rede única que, por meio de adutoras e elevatórias, contribui para o abastecimento dos municípios de Rio de Janeiro, Duque de Caxias, Belford Roxo, Japeri, Queimados, São João de Meriti e Nova Iguaçu, na Baixada Fluminense.



Em setembro de 2025, a combinação de poucas chuvas e temperaturas elevadas reduziu o nível das represas do Acari, exigindo a adoção de medidas emergenciais em Belford Roxo, Nova Iguaçu, Duque de Caxias e Queimados, conforme comunicados das concessionárias e agências reguladoras.

# QUALIDADE DAS ÁGUAS

Monitoramento sistemático em rios e reservatórios

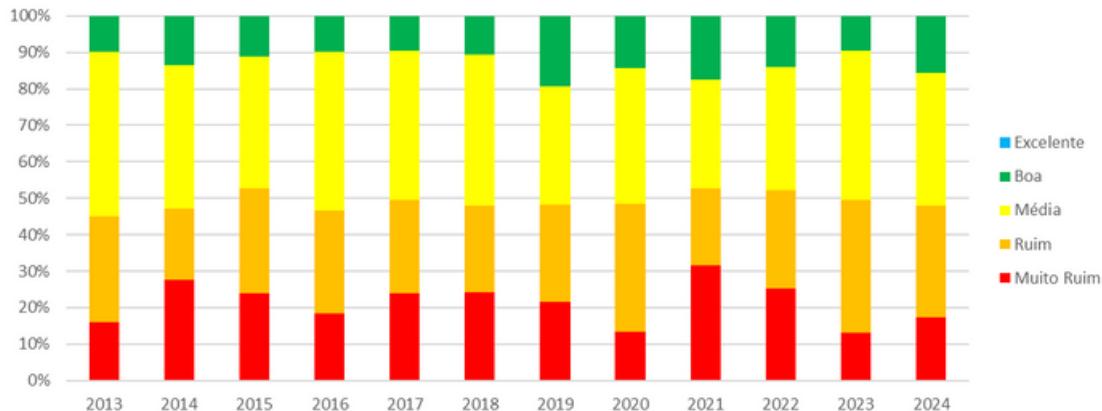


Para avaliar a evolução da qualidade dos recursos hídricos, é utilizado o **Índice de Qualidade das Águas (IQA)**. No caso de rios e reservatórios, o Inea utiliza o IQA NSF, desenvolvido pela *National Sanitation Foundation* (NSF), que utiliza nove parâmetros para a sua classificação:

<b>Excelente</b>	$100 \geq \text{IQA} \geq 90$
<b>Boa</b>	$90 > \text{IQA} \geq 70$
<b>Média</b>	$70 > \text{IQA} \geq 50$
<b>Ruim</b>	$50 > \text{IQA} \geq 25$
<b>Muito Ruim</b>	$25 > \text{IQA} \geq 0$

- Oxigênio Dissolvido:** Indica a capacidade de água de sustentar a vida aquática.
- Escherichia coli*:** Relacionado à contaminação fecal e riscos à saúde humana.
- Demandas Bioquímicas de Oxigênio:** Mede a quantidade de matéria orgânica biodegradável.
- pH:** Mede a acidez ou alcalinidade da água.
- Fósforo Total:** Relacionado à proliferação de algas.
- Nitrogênio Amoniacal:** Indica a presença de nutrientes que podem causar eutrofização.
- Temperatura:** Influencia a solubilidade do oxigênio e a atividade biológica.
- Turbidez:** Mede a quantidade de partículas suspensas na água.
- Sólidos Dissolvidos Totais:** Indica a presença de substâncias dissolvidas na água.

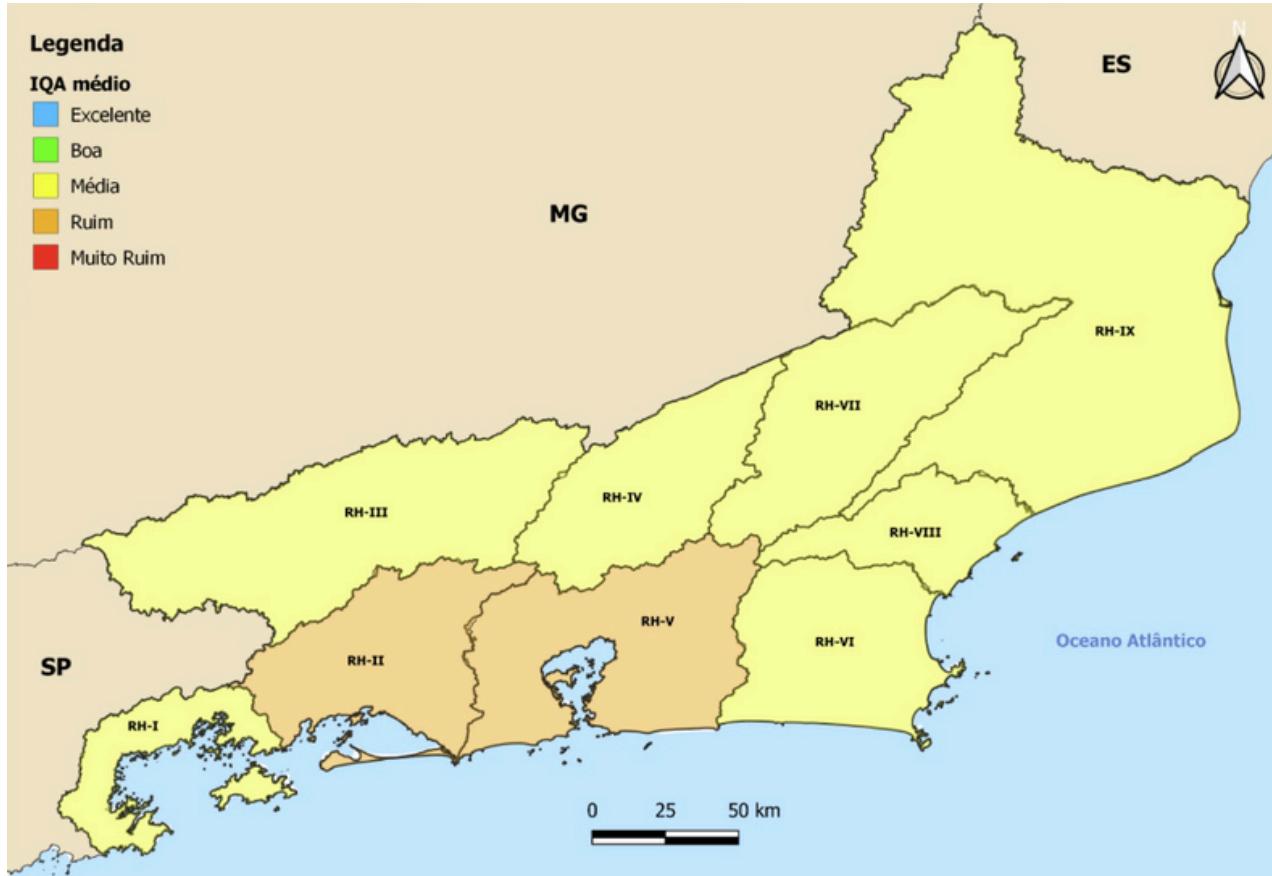
Evolução da Qualidade das Águas no Estado - 2013 a 2024



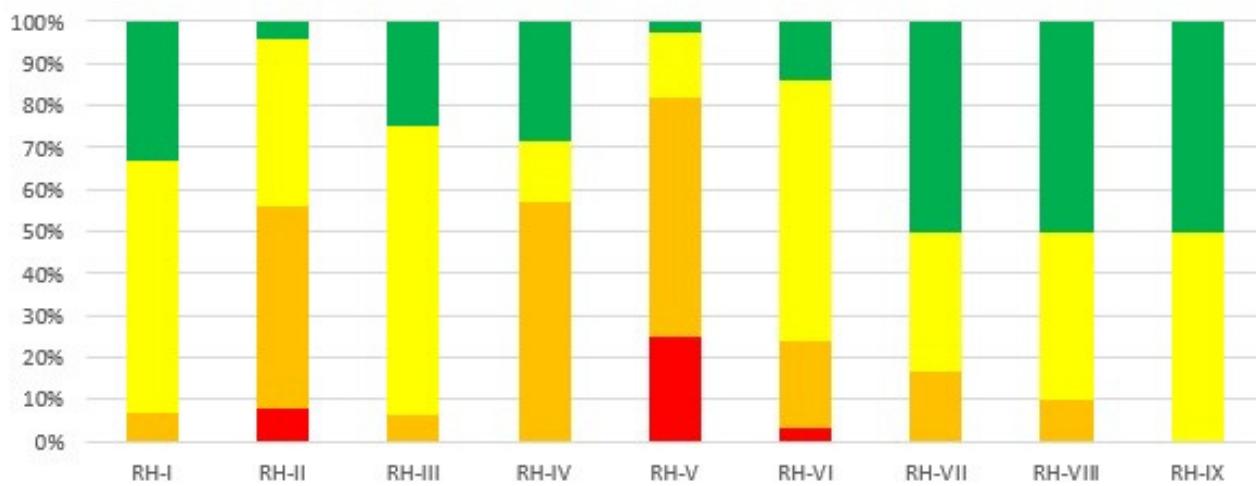
# QUALIDADE DAS ÁGUAS

IQA - Setembro/2025

Os resultados apresentados correspondem ao IQA médio para os últimos 12 meses.



IQA dos pontos monitorados por RH - setembro/2025



**LEGENDA**  
Classificação do IQA

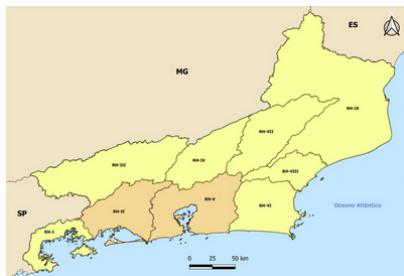
- Excelente
- Boa
- Média
- Ruim
- Muito Ruim

Para obter mais informações sobre os Boletins de Qualidade das Águas, acesse o [site do Inea](#).

# QUALIDADE DAS ÁGUAS

Comparativo dos resultados do IQA nos anos anteriores (setembro), considerando a média dos últimos 12 meses.

setembro - 2023



setembro- 2024



setembro - 2025



100,0

90,0

80,0

70,0

60,0

50,0

40,0

30,0

20,0

10,0

0,0

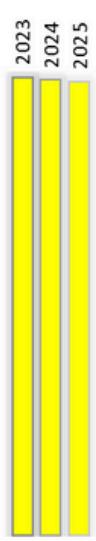
IQA<sub>NSF</sub>



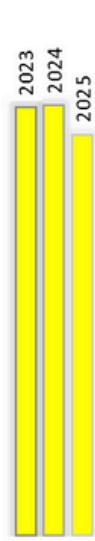
RH-I



RH-II



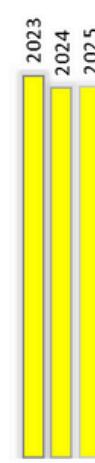
RH-III



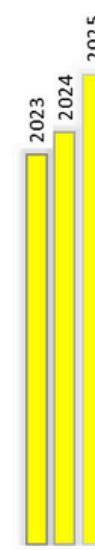
RH-IV



RH-V



RH-VI



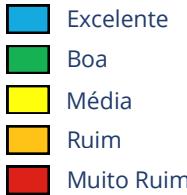
RH-VII



RH-VIII



RH-IX



As Regiões Hidrográficas Rio Dois Rios (RH-VII) e Macaé/Rio das Ostras (RH-VIII) mantêm a tendência de recuperação da qualidade da água, demonstrando melhora contínua nos indicadores monitorados. Em contrapartida, na Região Hidrográfica Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (RH-IX), verificou-se em 2025 um decréscimo em relação ao ano de 2024, quando a qualidade da água havia sido classificada como boa. Já a Região Hidrográfica da Baía de Guanabara (RH-V) apresenta um processo de recuperação ainda lento e gradual, refletindo a complexidade dos impactos ambientais acumulados e a necessidade de continuidade e ampliação das ações de saneamento e controle das cargas poluidoras.

# QUALIDADE DAS ÁGUAS

Balneabilidade das praias

21 municípios

196 praias

291 pontos de monitoramento



Praia do Farol de São Tomé - Campos/RJ

O monitoramento da balneabilidade é essencial para proteger a saúde da população e garantir o uso seguro das praias. O Inea avalia a qualidade da água das praias, principalmente por meio da análise de Enterococos, bactérias que indicam contaminação fecal.

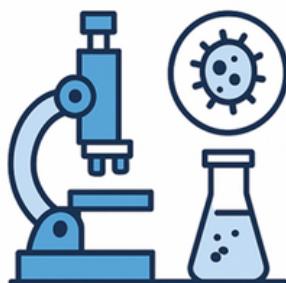
Quando em níveis elevados, esses microrganismos podem causar infecções e problemas de saúde. O acompanhamento regular permite identificar áreas com risco, orientar ações de saneamento e informar a população por meio de **Boletins dos Balneabilidade das Praias**, publicados no [site do Inea](#).

## Procedimentos operacionais



### 1. Coleta das Amostras

Técnicos percorrem o litoral fluminense coletando amostras de 100 ml de água do mar em pontos pré-definidos, na região de profundidade aproximada de 1 metro - mesma faixa onde a maioria dos banhistas costuma permanecer.



### 2. Análise Laboratorial

As amostras são preservadas e encaminhadas ao laboratório em até 24 horas para identificar a presença de bactérias que indicam contaminação fecal.



### 3. Definição da Balneabilidade

A classificação das praias como próprias ou impróprias para banho segue os critérios da Resolução CONAMA nº 274/2000, promovendo um uso mais seguro e consciente do litoral.

# QUALIDADE DAS ÁGUAS

Com o intuito de fornecer uma visão consolidada das condições de qualidade da água ao longo do ano, foi adotada a **qualificação anual da balneabilidade** das praias monitoradas. Essa abordagem baseia-se na análise da **frequência dos resultados de monitoramento** e nos **níveis de concentração de enterococos**.

Ótima	Em 80-100% do tempo: máximo de 25 enterococos por 100 mililitros de água.
Boa	Em 80-100% do tempo: no máximo 100 enterococos por 100 mililitros de água.
Regular	Em 70-80% do tempo: no máximo 100 enterococos por 100 mililitros de água.
Ruim	Em 50-70% do tempo: no máximo 100 enterococos por 100 mililitros de água.
Péssima	Praias que não se enquadram nas categorias anteriores.

A qualificação anual permite avaliar a tendência predominante da qualidade da água de cada praia ao longo do tempo, oferecendo uma base mais estável para decisões de gestão, investimentos em saneamento e ações de proteção à saúde pública.



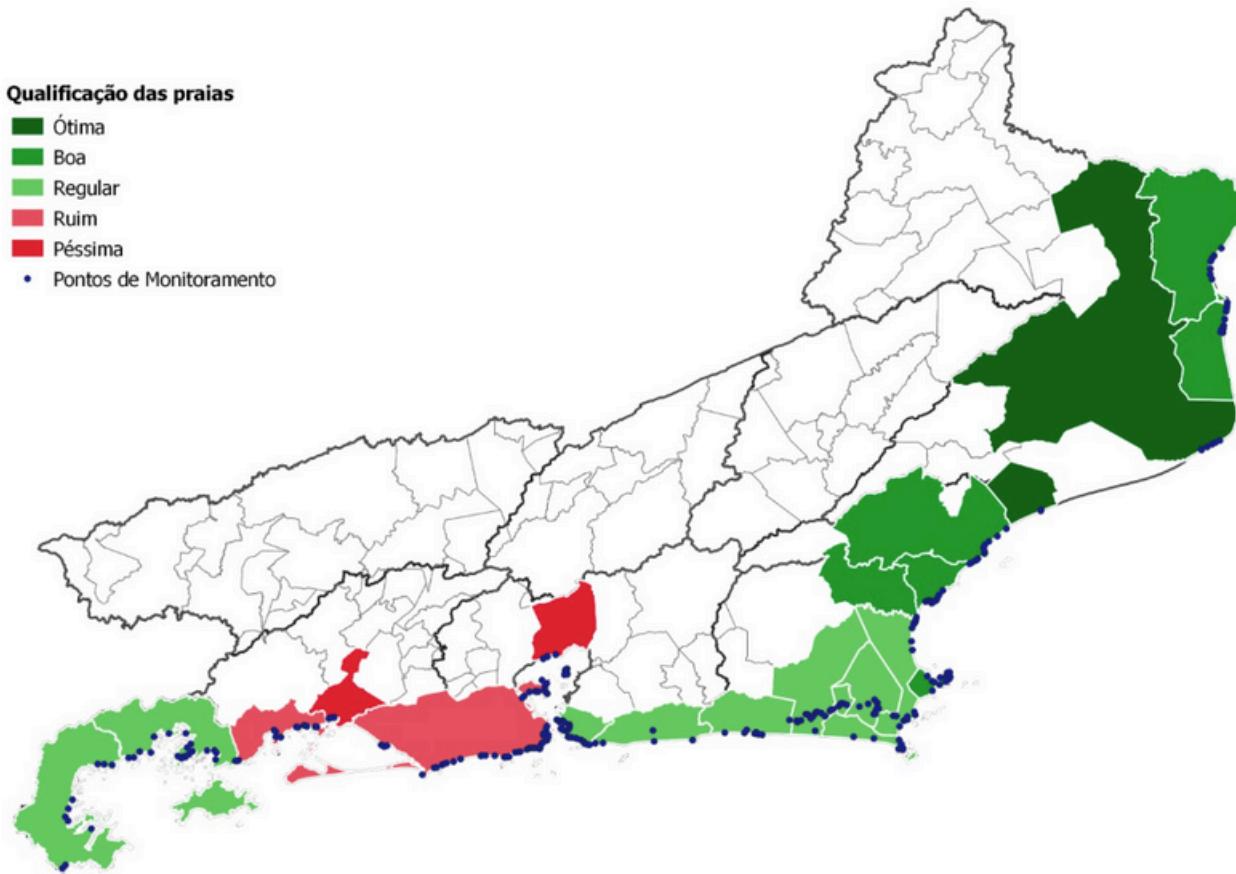
## Recomendações:

- Evitar o banho de mar nas primeiras horas após períodos de chuva e próximo às saídas de canais de drenagem ou galerias de águas pluviais.

# QUALIDADE DAS ÁGUAS

## Resultado Anual de Balneabilidade das Praias

Outubro de 2024 a Setembro de 2025



### Qualificação Anual

Com o objetivo de acompanhar a evolução da qualidade das águas para banho e oferecer um retrato consolidado ao longo do tempo, o Inea realiza a Qualificação Anual da Balneabilidade.

Essa avaliação é baseada nos resultados do monitoramento sistemático realizado ao longo de 12 meses, permitindo identificar a tendência predominante da qualidade das águas nesse período. Com base nesses dados, as praias são classificadas em cinco categorias: Ótima, Boa, Regular, Ruim e Péssima.

### Análise dos resultados

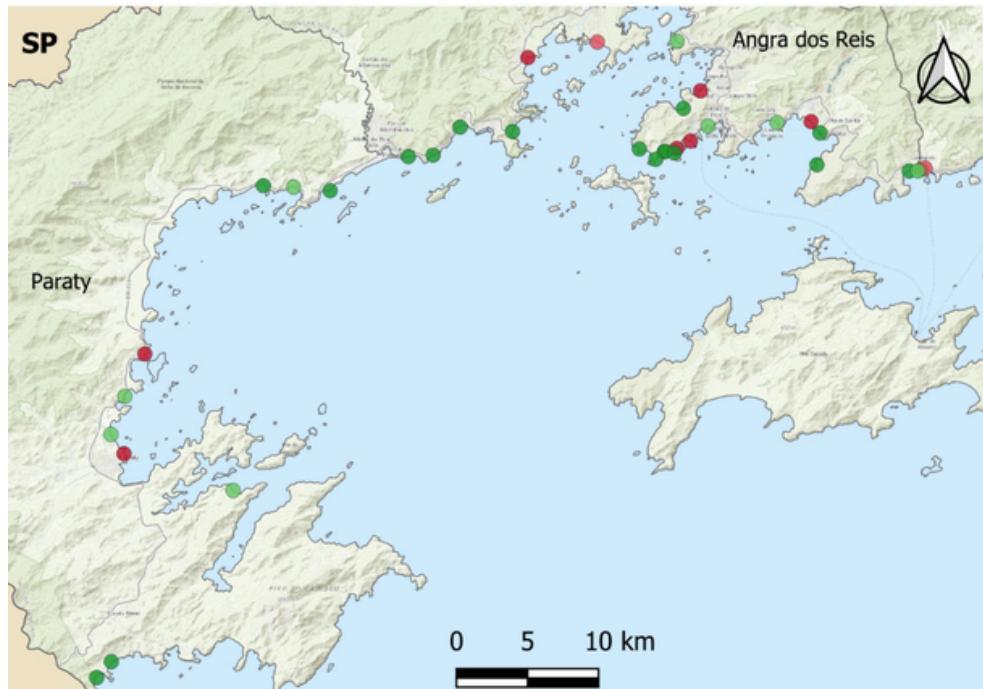
A análise foi realizada por município, considerando a média dos resultados de todos os pontos de monitoramento distribuídos ao longo do litoral.

Os dados refletem a predominância de regular a boa qualidade da água na maioria das praias monitoradas no período.

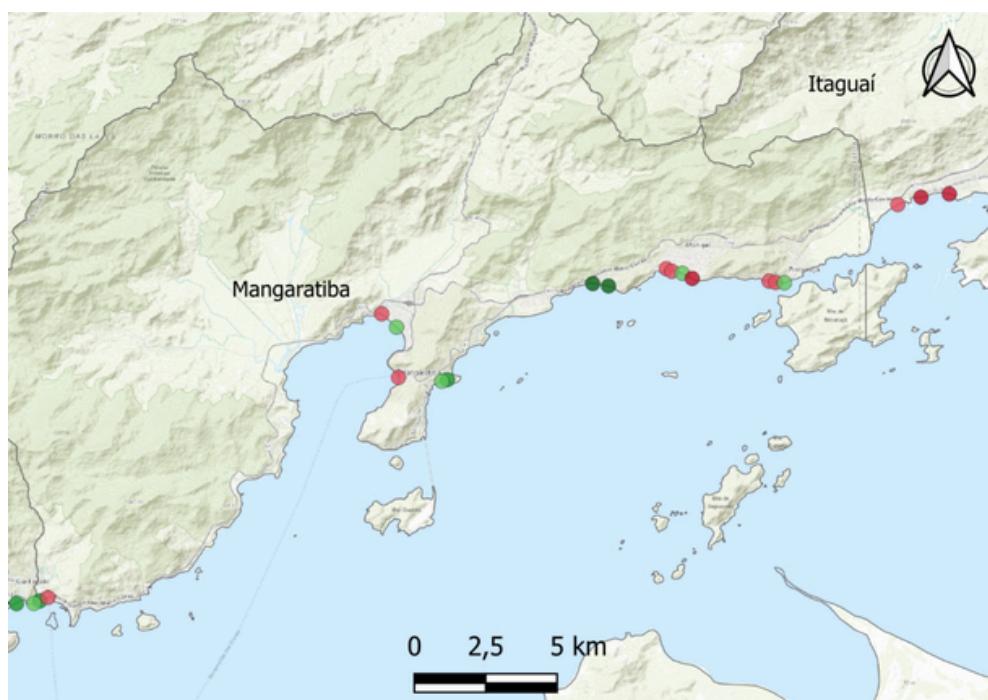
# QUALIDADE DAS ÁGUAS

Balneabilidade das praias - Qualificação anual dos pontos monitorados

Outubro de 2024 a Setembro de 2025



Paraty e Angra dos Reis



Mangaratiba e Itaguaí

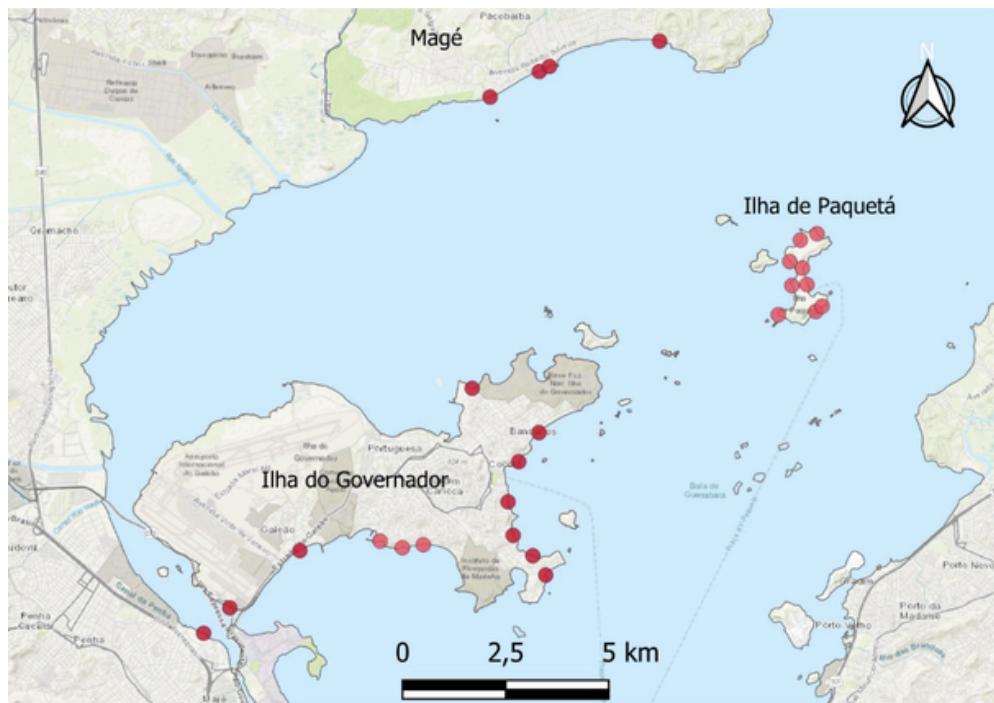
# QUALIDADE DAS ÁGUAS

## Balneabilidade das praias - Qualificação anual dos pontos monitorados

Outubro de 2024 a Setembro de 2025



## Zona Sul e Zona Oeste (Rio de Janeiro)

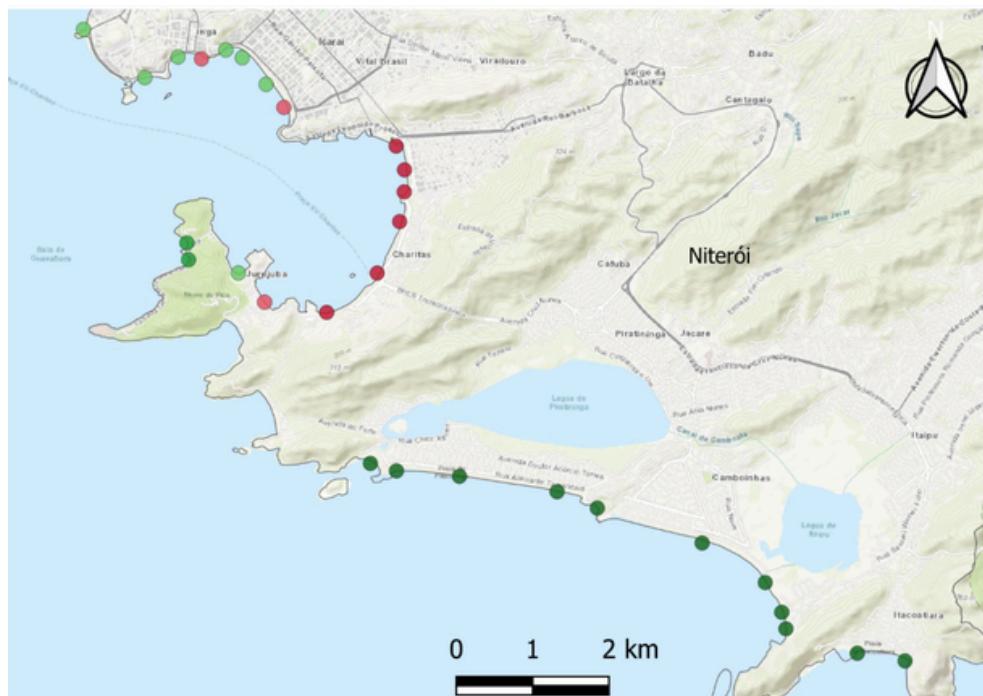


Ramos, Ilha do Governador e Ilha de Paquetá (Rio de Janeiro) e Magé

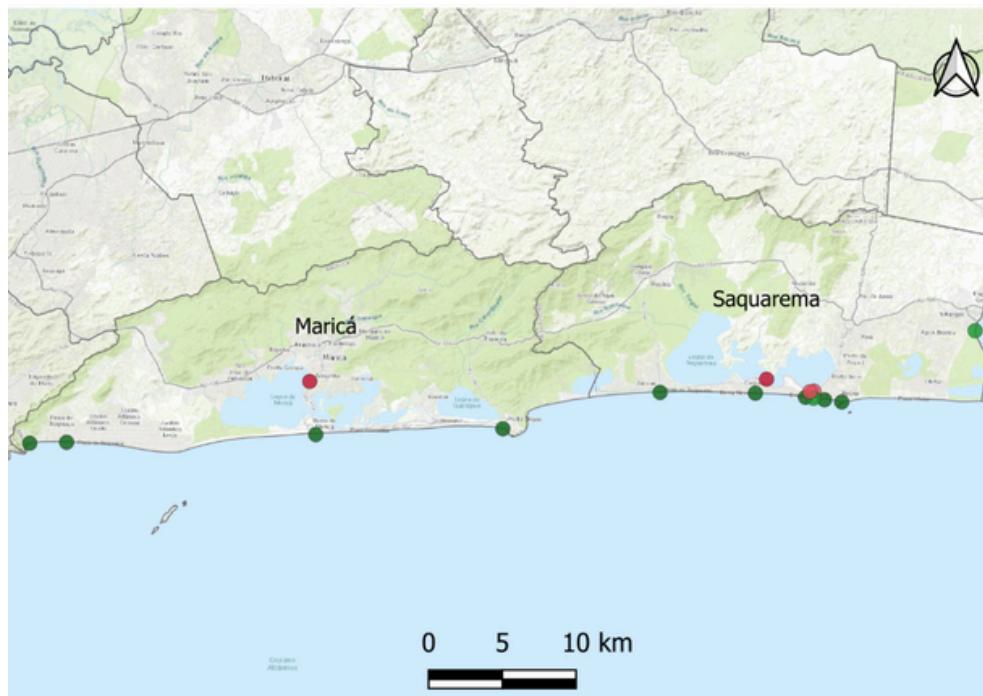
# QUALIDADE DAS ÁGUAS

Balneabilidade das praias - Qualificação anual dos pontos monitorados

Outubro de 2024 a Setembro de 2025



Niterói

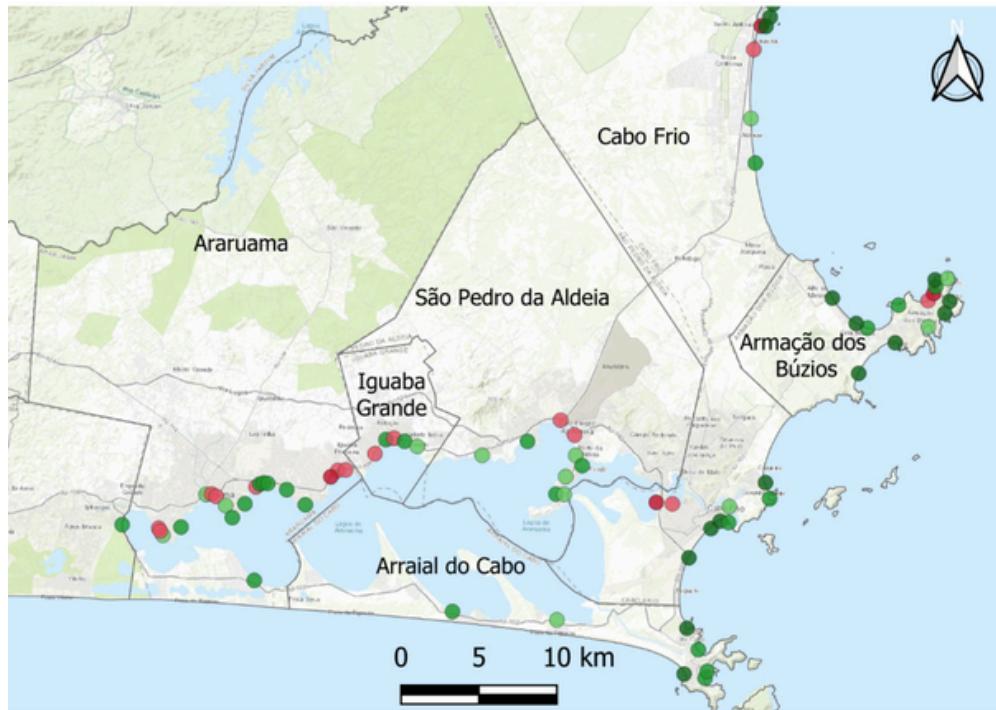


Maricá e Saquarema

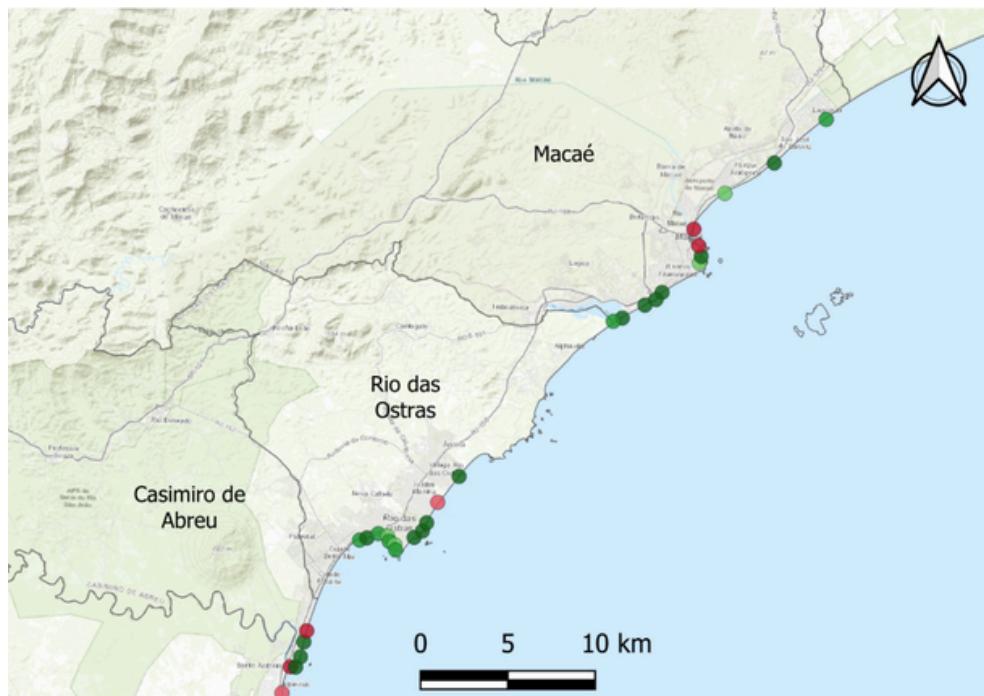
# QUALIDADE DAS ÁGUAS

Balneabilidade das praias - Qualificação anual dos pontos monitorados

Outubro de 2024 a Setembro de 2025



**Araruama, São Pedro da Aldeira, Iguaba Grande, Arraial do Cabo, Cabo Frio e Armação de Búzios**

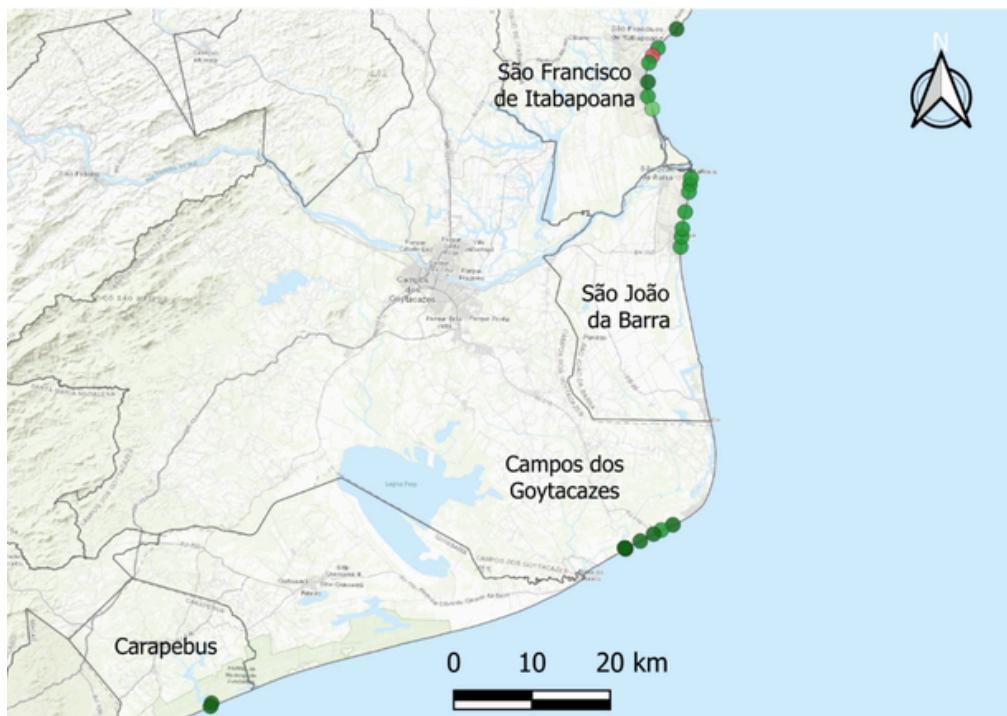


**Casimiro de Abreu, Rio das Ostras e Macaé**

# QUALIDADE DAS ÁGUAS

Balneabilidade das praias - Qualificação anual dos pontos monitorados

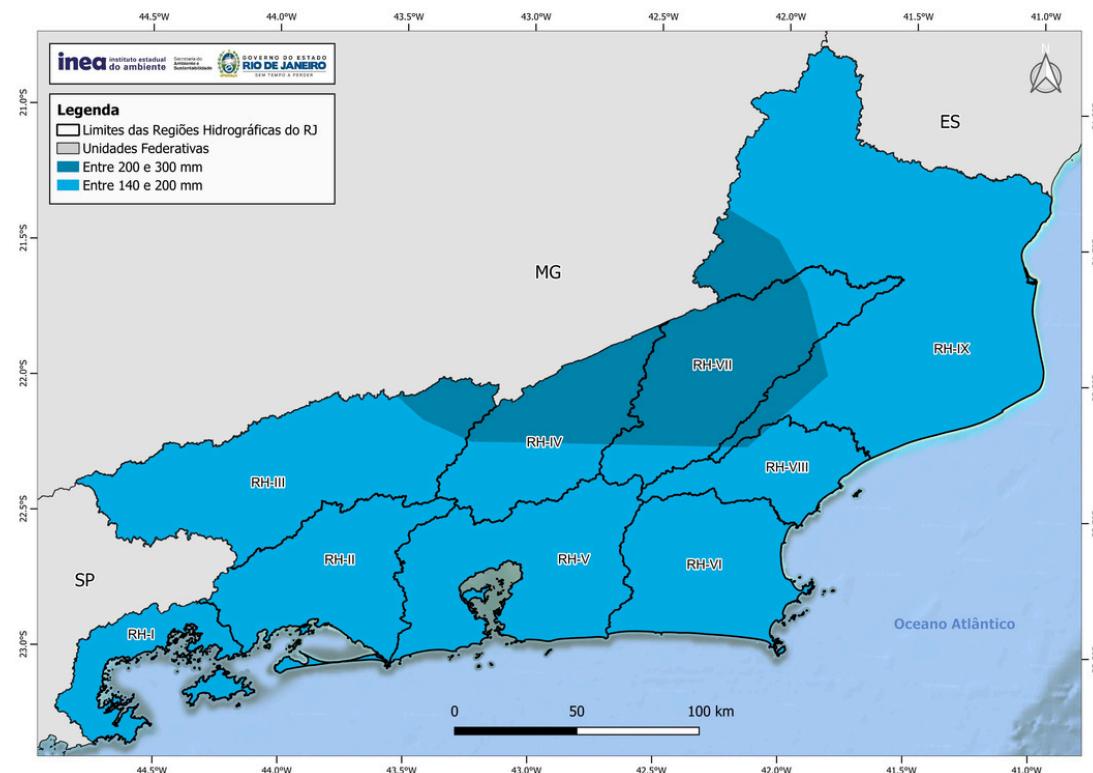
Outubro de 2024 a Setembro de 2025



**Carapebus, Campos dos Goytacazes, São João da Barra e São Francisco de Itabapoana**

# PREVISÃO DE CHUVA

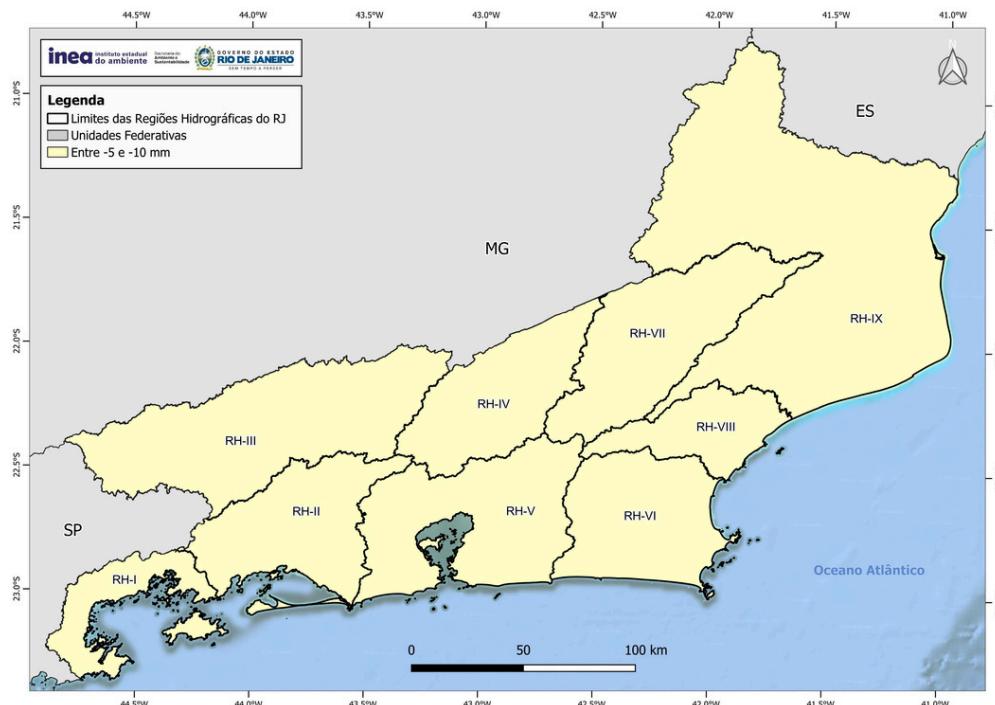
## Previsão de chuva acumulada entre 22/10/2025 e 20/11/2025



Nas regiões Centro-Sul Fluminense, Serrana e em partes do Noroeste Fluminense, a precipitação prevista para o período varia de **200 a 300 mm**.

Nas demais regiões do Estado do Rio de Janeiro, as precipitações variam entre **140 a 200 mm**.

## Previsão de anomalia de precipitação entre 22/10/2025 e 20/11/2025



Previsão de chuvas ligeiramente abaixo da média em todas as regiões hidrográficas do estado, com anomalias variando entre -5 e -10 mm abaixo da média.