

# EDIÇÃO 15 - Out/2025

19 de novembro 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*

Gabriel Furiati  
*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*

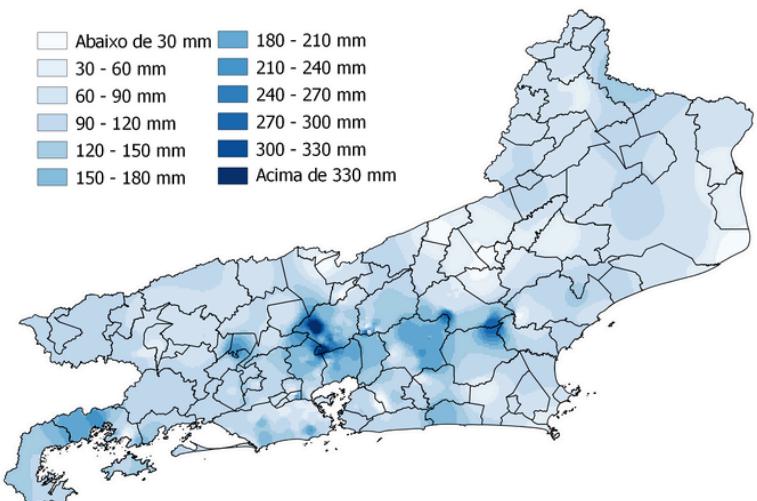
# BOLETIM DE SEGURANÇA HÍDRICA

## Chuva acumulada

Outubro/2025

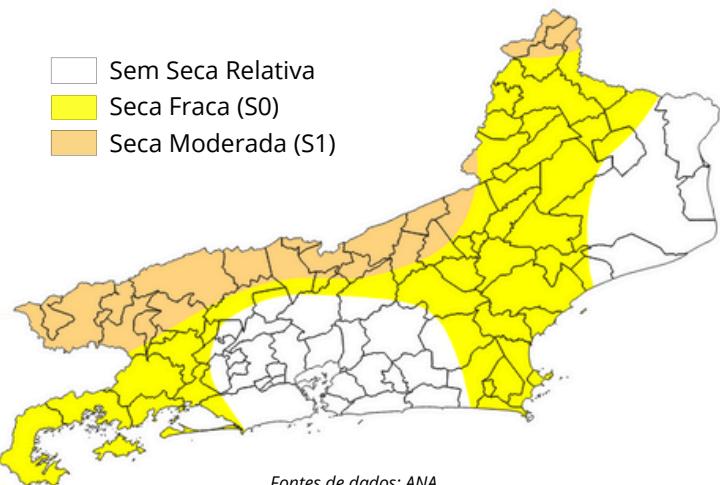
Os maiores acumulados de precipitação no estado do Rio de Janeiro foram observados nas regiões Centro-Sul Fluminense, Metropolitana e das Baixadas Litorâneas

Abaixo de 30 mm	180 - 210 mm
30 - 60 mm	210 - 240 mm
60 - 90 mm	240 - 270 mm
90 - 120 mm	270 - 300 mm
120 - 150 mm	300 - 330 mm
150 - 180 mm	Acima de 330 mm



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

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



Fontes de dados: ANA

## Monitor de Secas

Outubro/2025

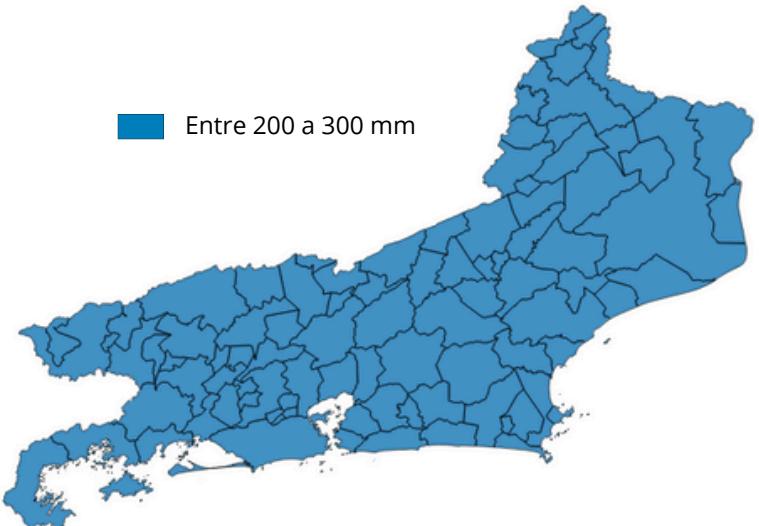
Avanço da seca fraca na Região dos Lagos e agravamento da seca, de fraca para moderada, no Vale do Paraíba Fluminense e na faixa oeste do estado, na divisa com Minas Gerais

## Previsão de chuva

19/11/2025 a 18/12/2025

Previsão de chuvas dentro da média na região hidrográfica Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana. Nas demais regiões do estado, chuvas abaixo da normalidade.

■ Entre 200 a 300 mm



Fonte: Adaptado do CPTEC/INPE

inea

AMBIENTE E  
SUSTENTABILIDADE

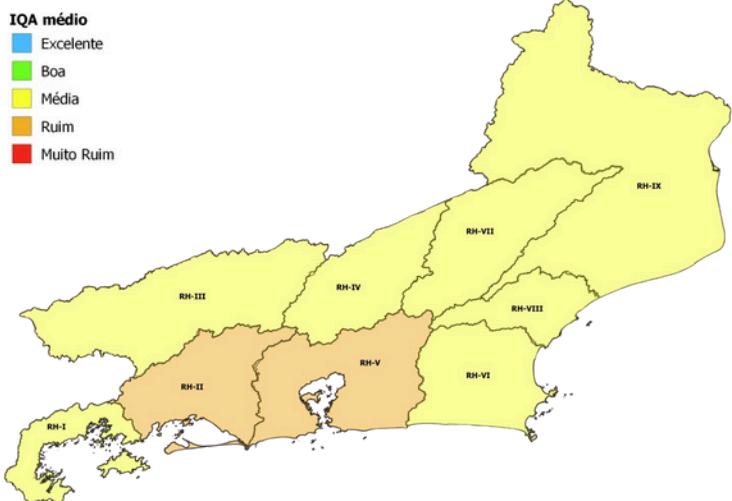


# BOLETIM DE SEGURANÇA HÍDRICA

IQA

Outubro/2025

Contínua melhoria na qualidade da água nas Regiões Hidrográficas Baía da Ilha Grande (RH-I) e Rio Dois Rios (RH-VII), em comparação aos anos de 2023 e 2024

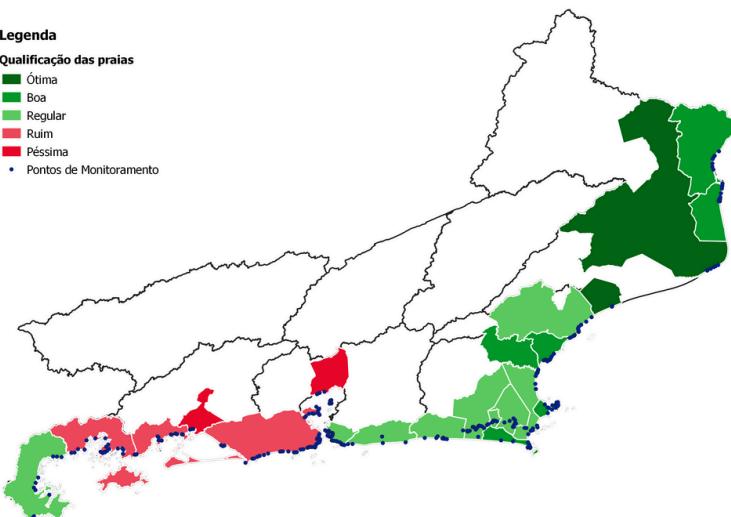


*Os resultados correspondem ao IQA médio para os últimos 12 meses*

# Balneabilidade

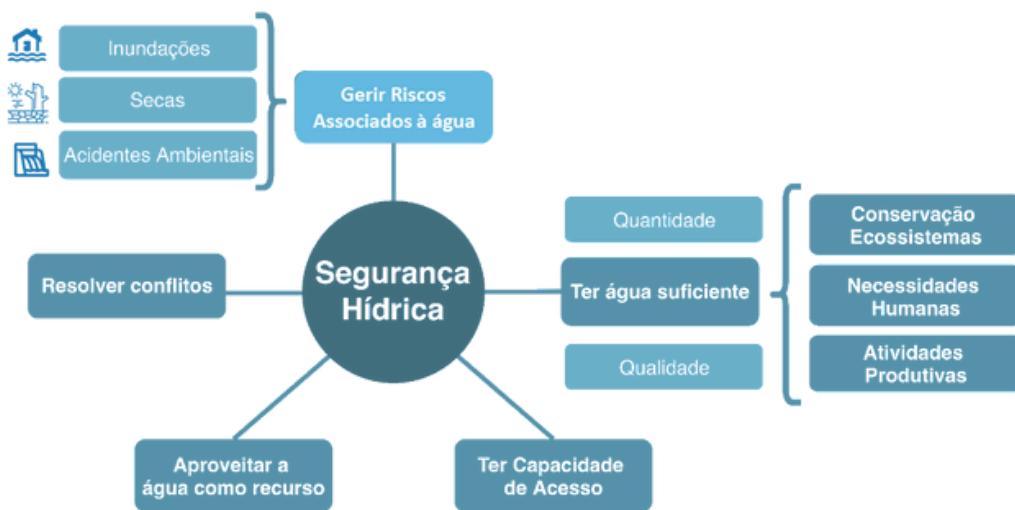
Novembro/2024 a Outubro/2025

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

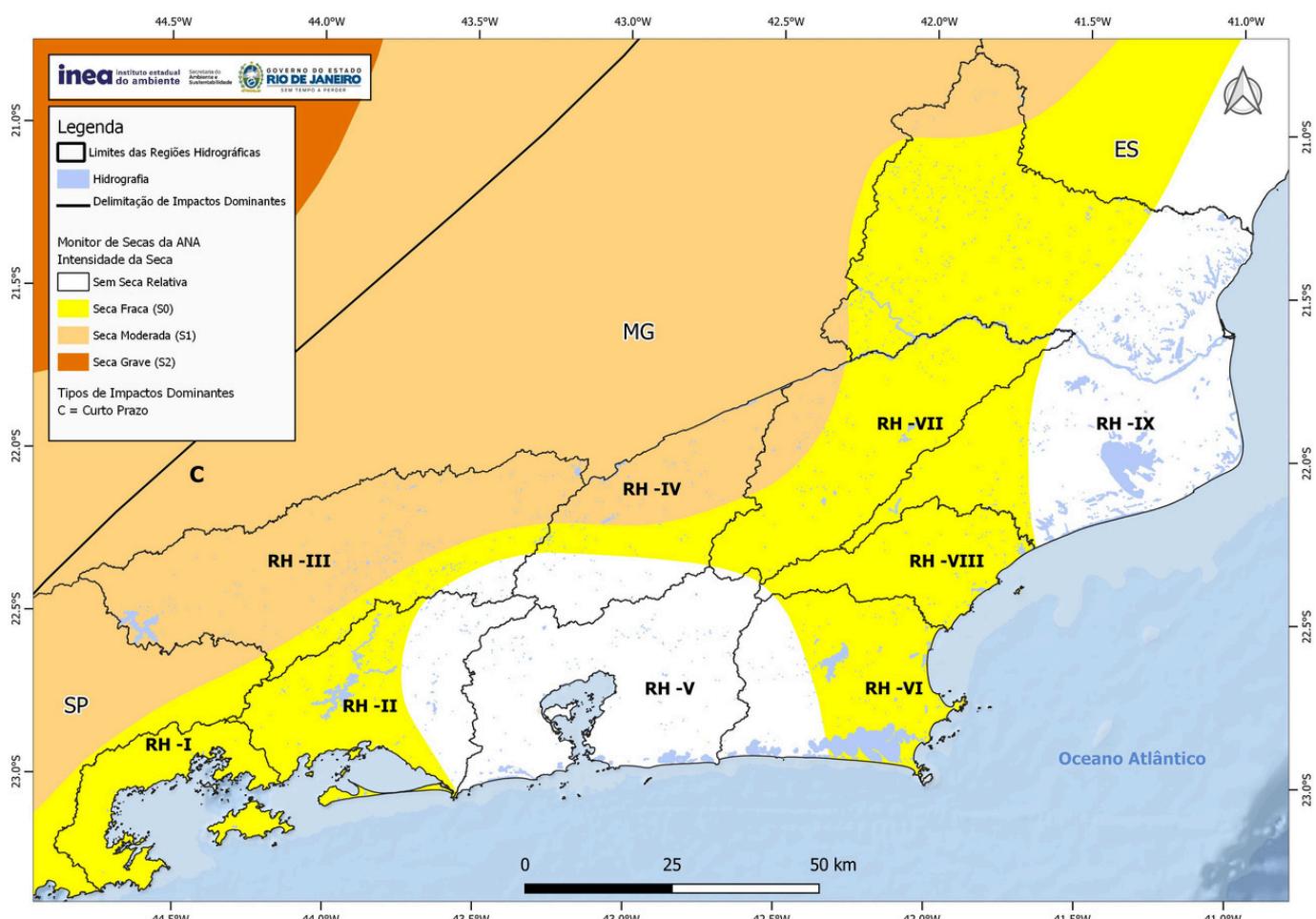
**Oferta Hídrica:** ações com foco no aumento da disponibilidade hídrica e na gestão da demanda hídrica dos diversos usuários

**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 novembro, foi publicado o mapa de outubro de 2025, e no RJ, devido à persistência de chuvas abaixo da normalidade, houve **avanço da seca fraca (S0)** no centro-norte (Regiões Lagos São João e Macaé e das Ostras) e **agravamento da seca, que passou de fraca (S0) para moderada (S1)**, na região do Médio Paraíba do Sul e na faixa oeste do estado, na divisa com Minas Gerais. Os impactos são de curto prazo (C).



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)

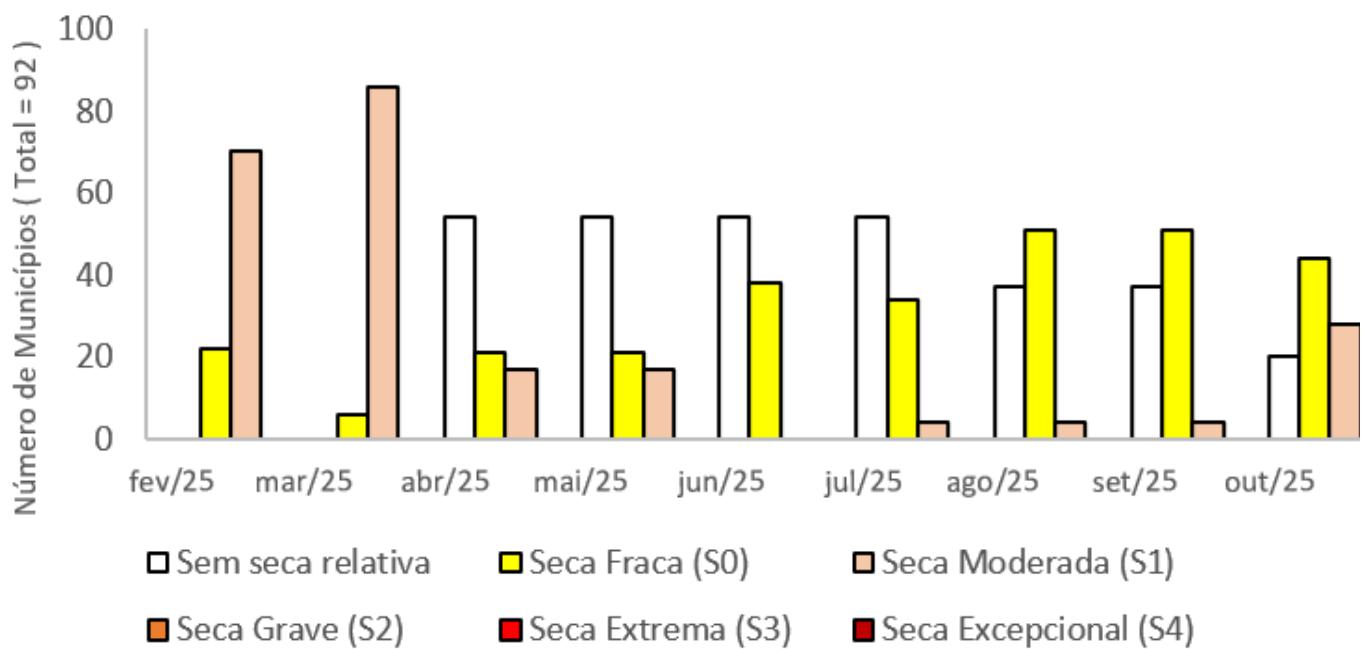
L = Longo prazo (e.g. hidrologia, ecologia)

~ Delimitação de impactos dominantes

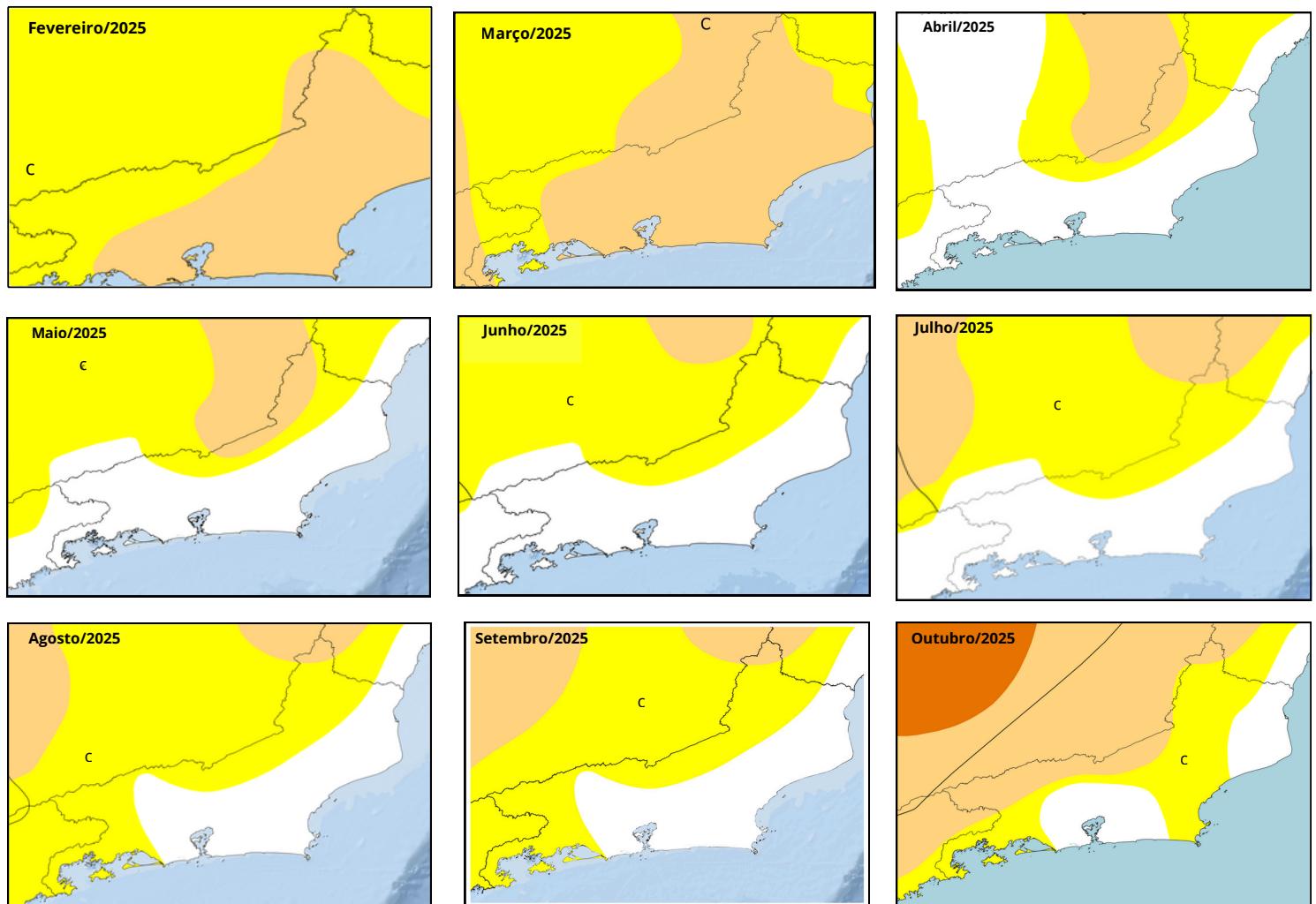
Fonte: Adaptado da ANA

Quantitativo de municípios no estado do RJ por categoria de severidade da seca e sua evolução, desde fevereiro/2025 até outubro/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	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
	Outubro	20	44	28	0	0	0



## Evolução da seca no estado do RJ de fevereiro/2025 até outubro/2025



*Fonte: Adaptado da ANA*

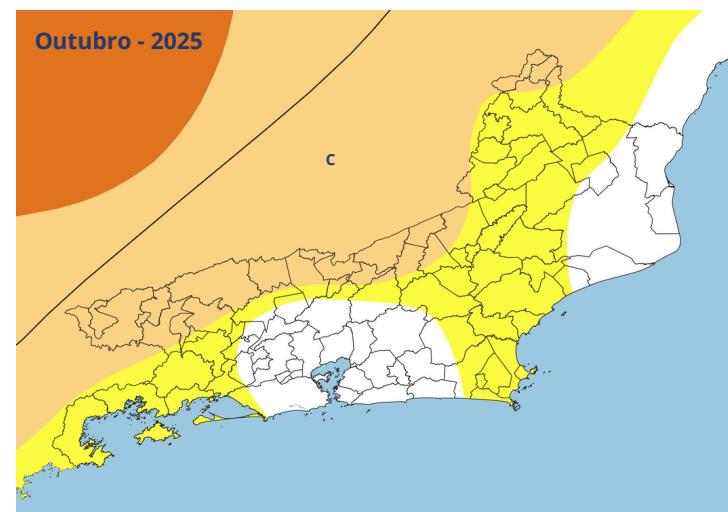
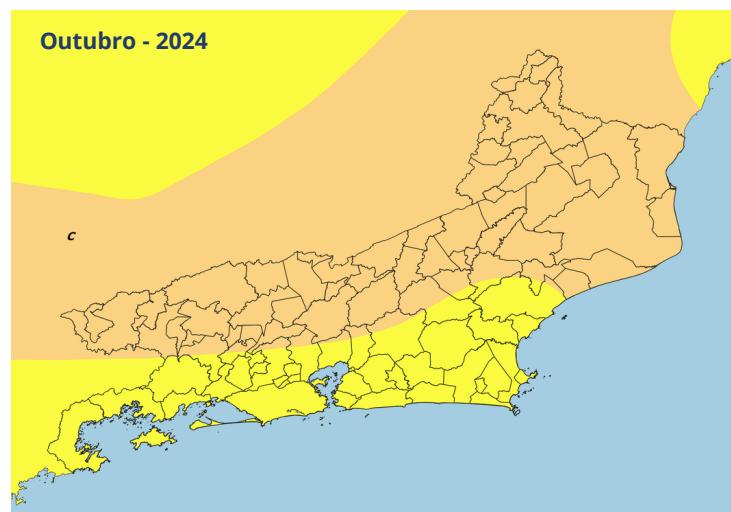
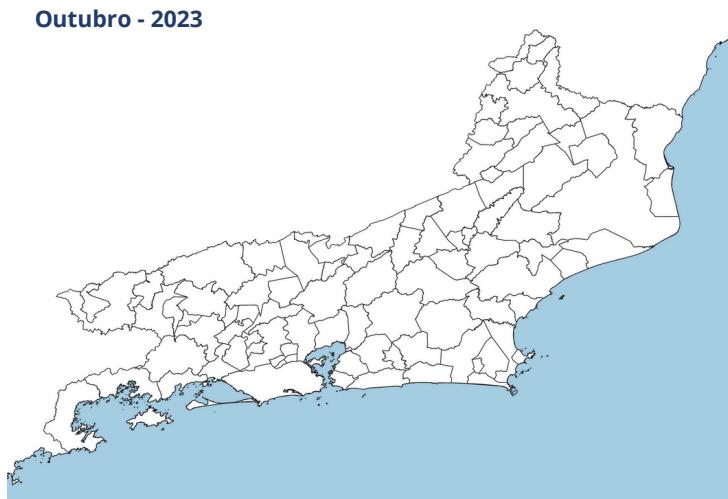
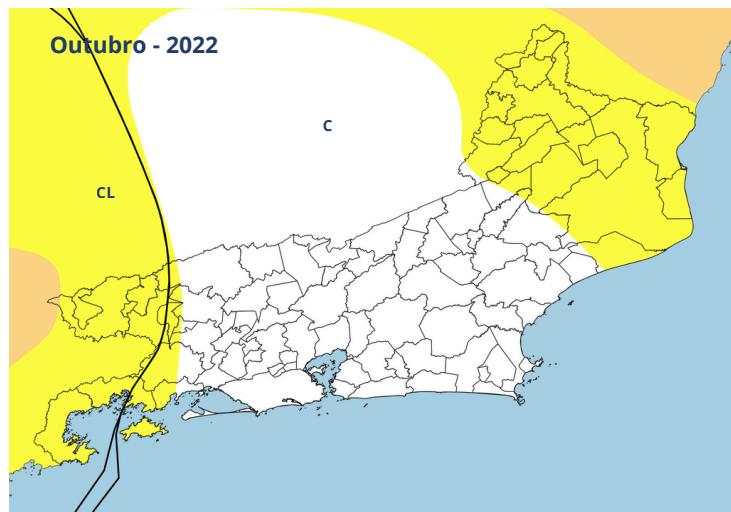
**LEGENDA**  
Intensidade  
da seca



### TIPOS DE IMPACTO

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

## Comparativo da seca nos anos anteriores (outubro)



Fonte: Adaptado da ANA

### LEGENDA

Intensidade  
da seca

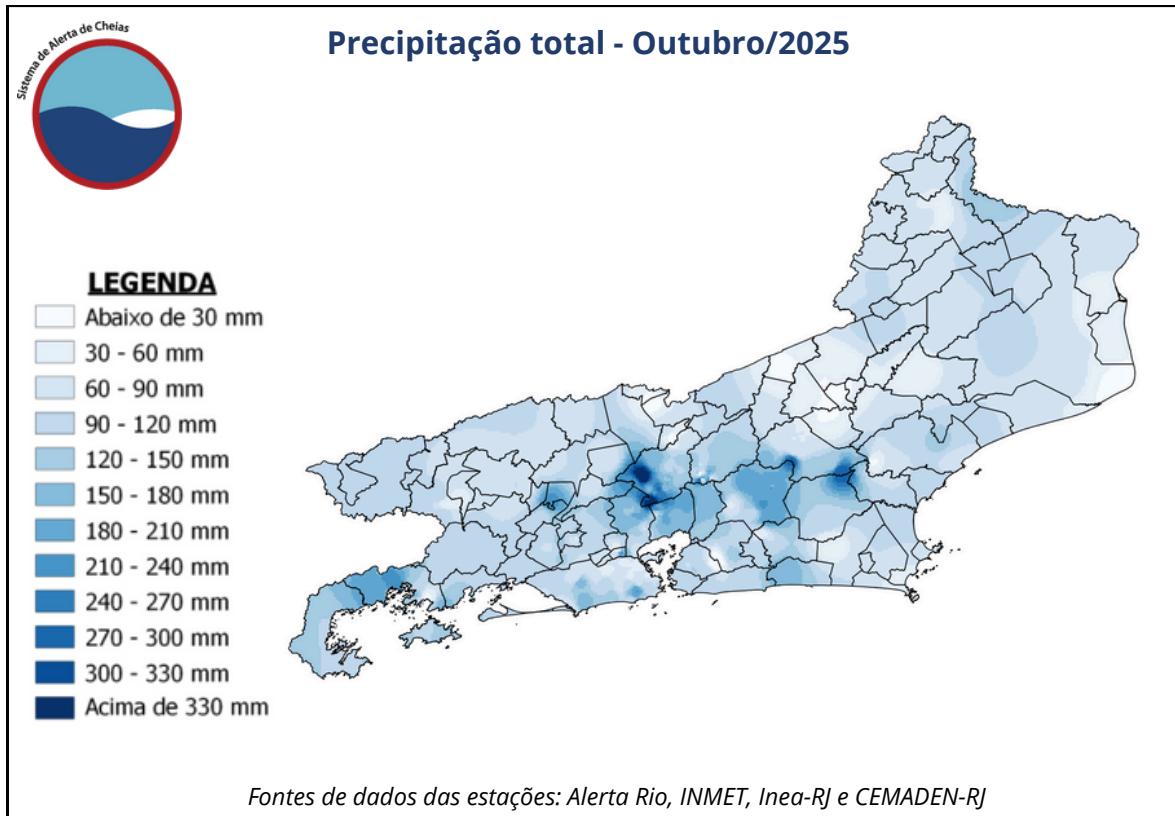
- Sem seca relativa
- S0 Seca Fraca
- S1 Seca Moderada
- S2 Seca Grave
- S3 Seca Extrema
- S4 Seca Excepcional

### TIPOS DE IMPACTO

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

# DIAGNÓSTICO DAS CHUVAS

Os maiores acumulados de precipitação durante o mês de outubro de 2025 foram influenciados, em sua maior parte, pela atuação de frentes frias associadas ao posterior transporte de umidade do oceano em direção ao continente. Esses acumulados variaram entre 200 e 300 mm.



## Os maiores acumulados de precipitação foram observados:

- Em municípios situados nas Regiões Hidrográficas Guandu, Baía de Guanabara e Lagos São João, onde os totais variaram entre 200 e 300 mm.
- Além disso, foram observados acumulados expressivos e isolados acima de 300 mm no município Petrópolis, abrangendo áreas da Região Hidrográfica Piabanga.

## Os menores acumulados de precipitação foram observados:

- Nas Regiões Hidrográficas Médio Paraíba do Sul, Rio Dois Rios e Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, com totais inferiores a 100 mm.

Não foram registrados transbordamentos nas estações do Sistema de Alerta de Cheias, no entanto, foi emitido um alerta máximo em Duque de Caxias.

## Alerta emitido em outubro/2025

Estação	Município	Data	
		Alerta Máximo	Transbordamento
Ponte de Ferro Capivari	Duque de Caxias	19/10/2025	-

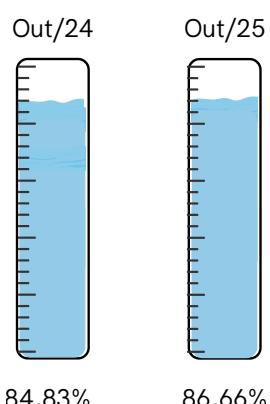
# SISTEMAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO

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 outubro de 2025 registrou poucas chuvas nas estações monitoradas pelo Inea, considerando o esperado para a transição para o período chuvoso. **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 outubro de 2025, o volume médio teve um pequeno aumento de 1,83% em relação ao mesmo mês do ano anterior e encontra-se dentro da normalidade.

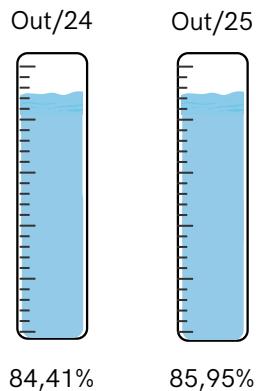
Informações detalhadas podem ser obtidas no [site da ANA](#).

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

Em outubro de 2025, registrou um pequeno aumento de 1,54% 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



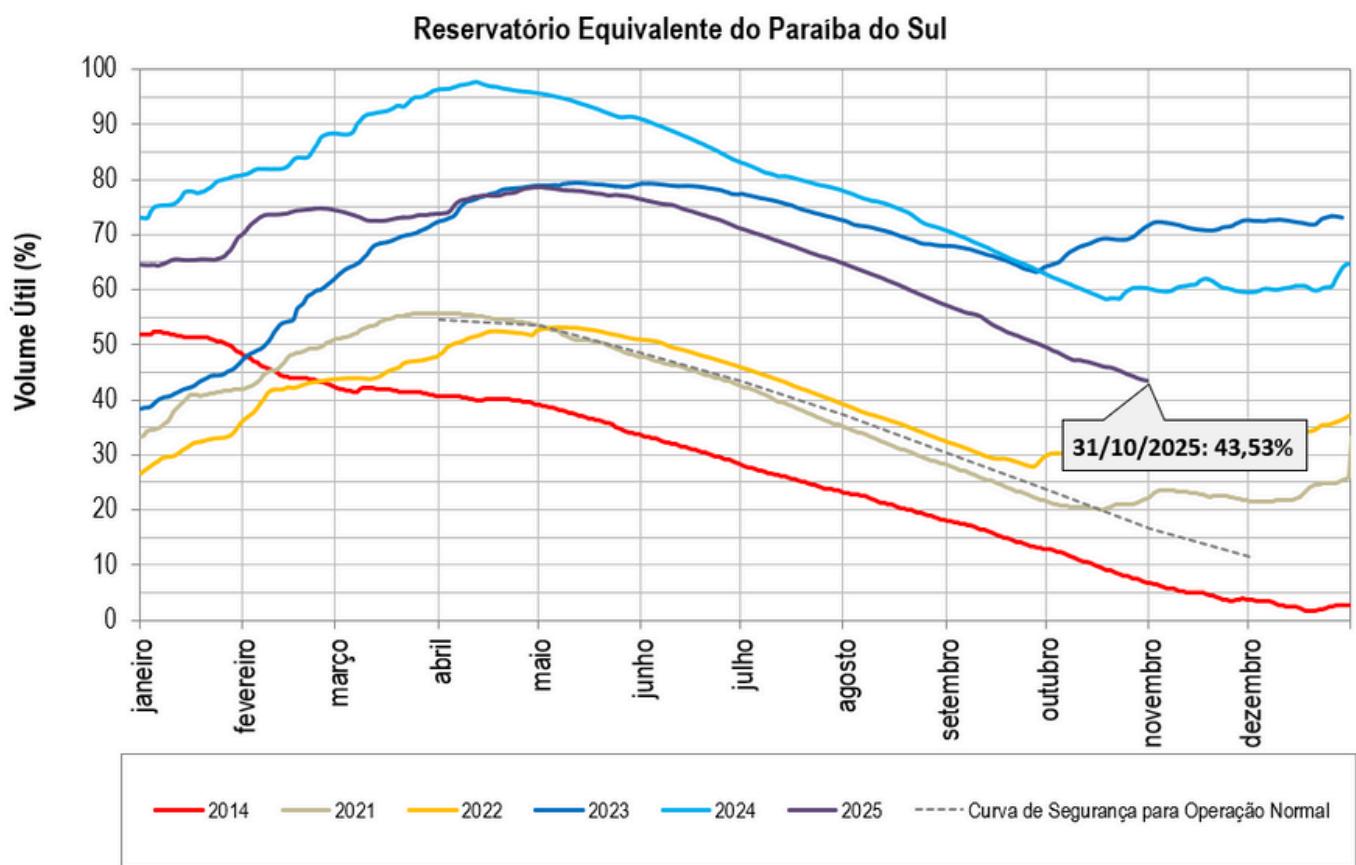
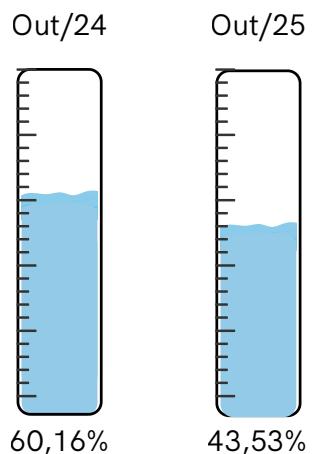
# SISTEMAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO

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 outubro de 2025, apesar da redução de 16,63% 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

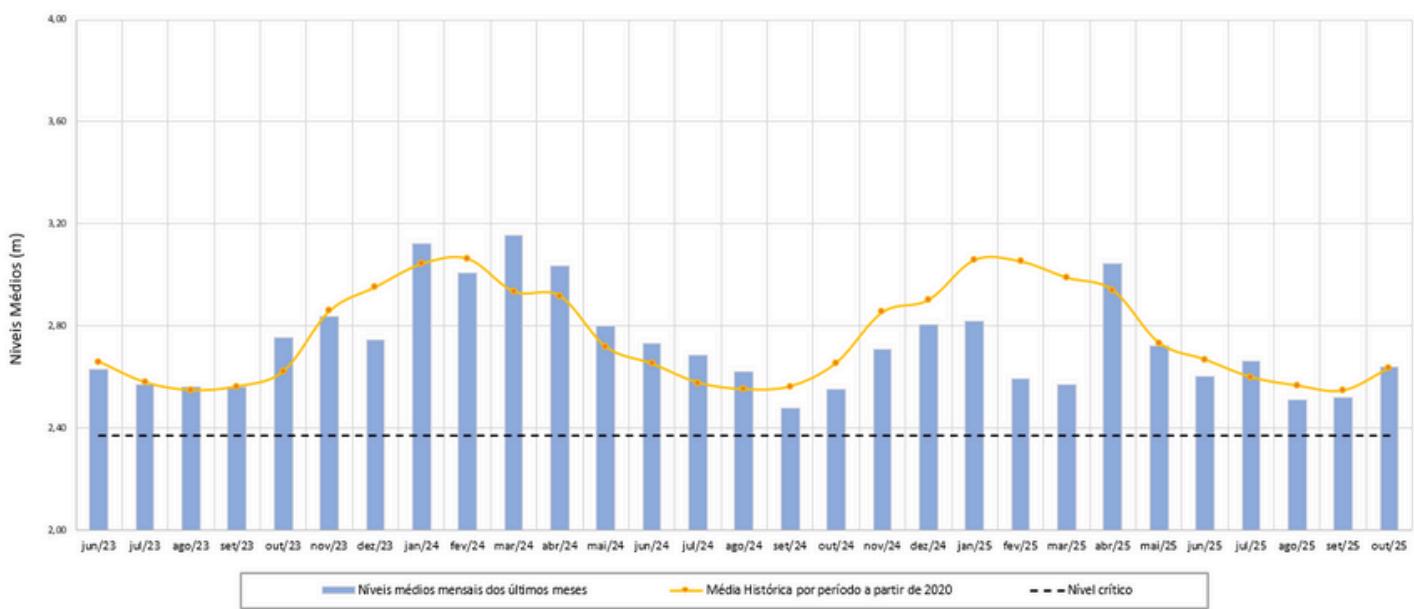
# SISTEMAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO

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 (Inôa e Itaipuaçu) e Rio de Janeiro (Ilha de Paquetá).

Em outubro de 2025, o nível médio mensal no ponto de captação no Canal de Imunana ficou dentro da média, sem emissão de comunicados relacionados a problemas no abastecimento público.

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



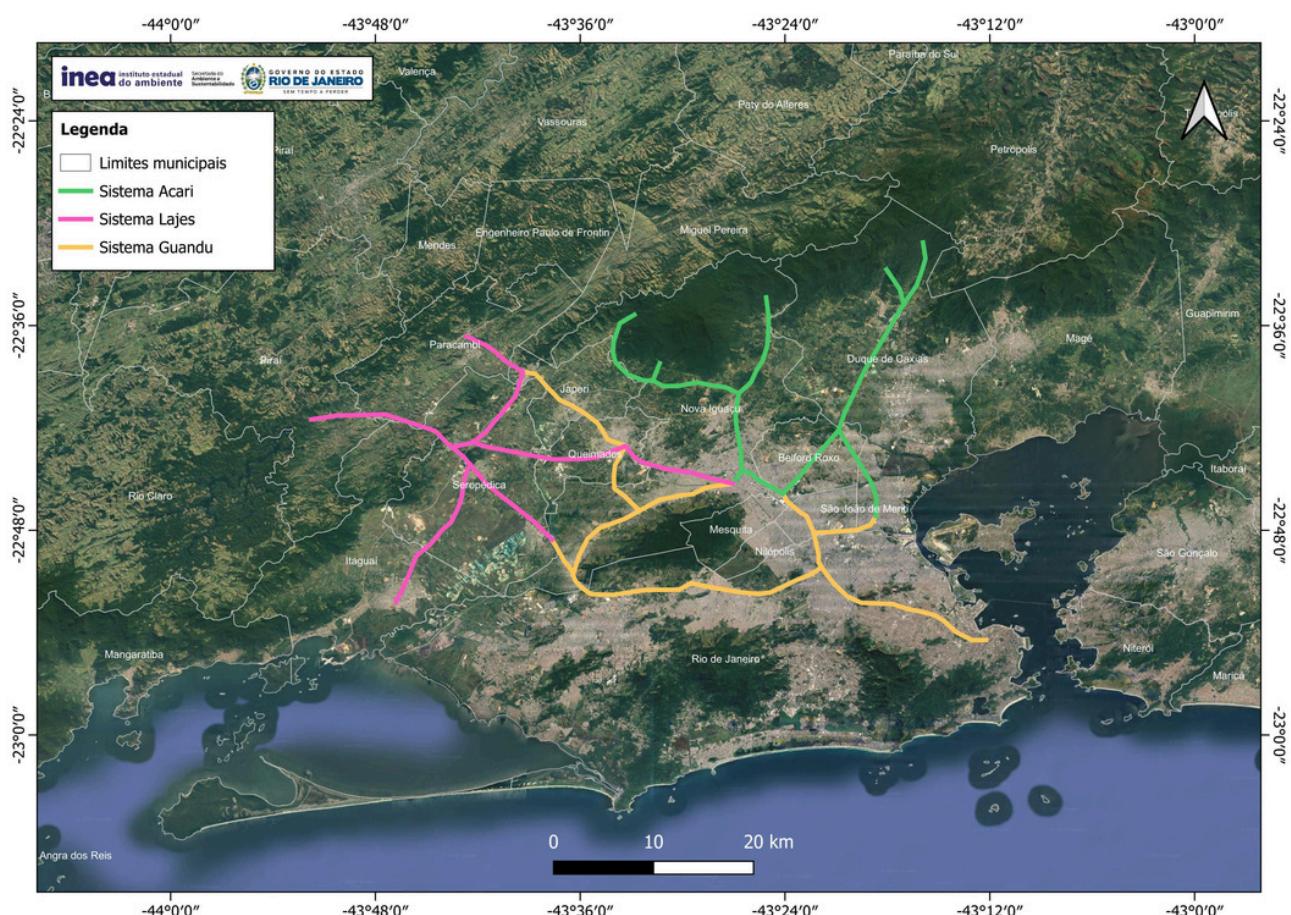
Embora a estação disponha de dados desde 2014, a análise de nível d'água é mais adequada para estudos locais devido às intervenções frequentes e consequentes mudanças nas seções transversais da estação.

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.

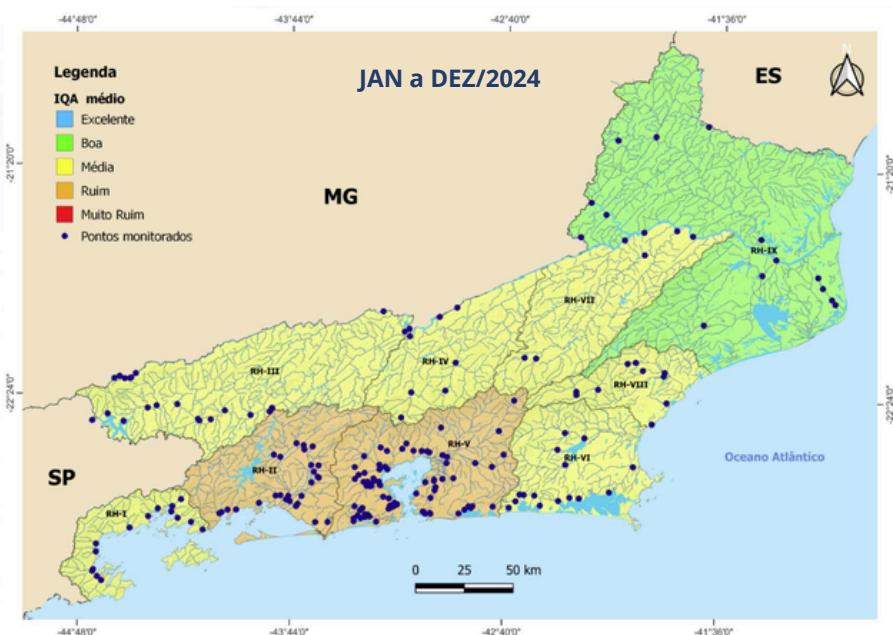
O Sistema Acari opera de forma integrada aos sistemas Guandu e Lajes, formando uma rede única que, por meio de adutoras e elevatórias, contribui para o abastecimento dos municípios de Rio de Janeiro, Duque de Caxias, Belford Roxo, Japeri, Queimados, São João de Meriti e Nova Iguaçu, na Baixada Fluminense.



Em outubro de 2025, não foram relatados problemas nas represas do Acari por parte das concessionárias e agências reguladoras.

# QUALIDADE DAS ÁGUAS

Monitoramento sistemático em rios e reservatórios

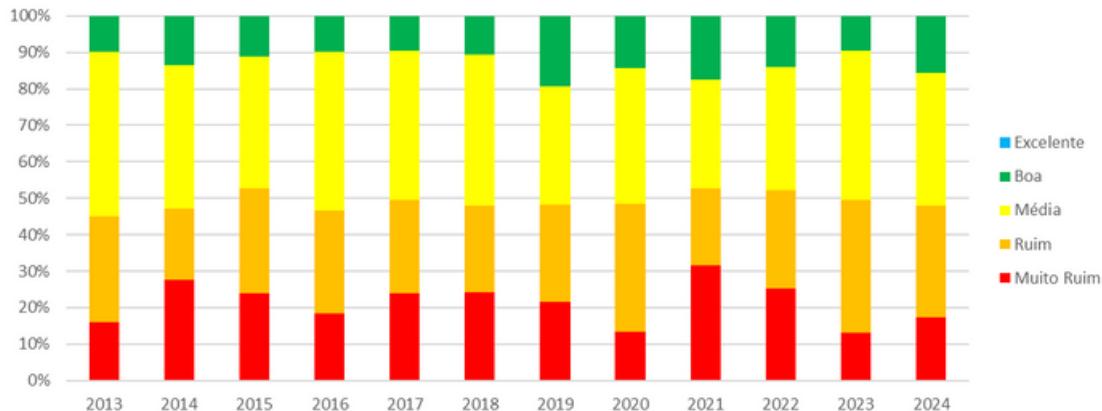


Para avaliar a evolução da qualidade dos recursos hídricos, é utilizado o **Índice de Qualidade das Águas (IQA)**. No caso de rios e reservatórios, o Inea utiliza o IQA NSF, desenvolvido pela *National Sanitation Foundation* (NSF), que utiliza nove parâmetros para a sua classificação:

<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.

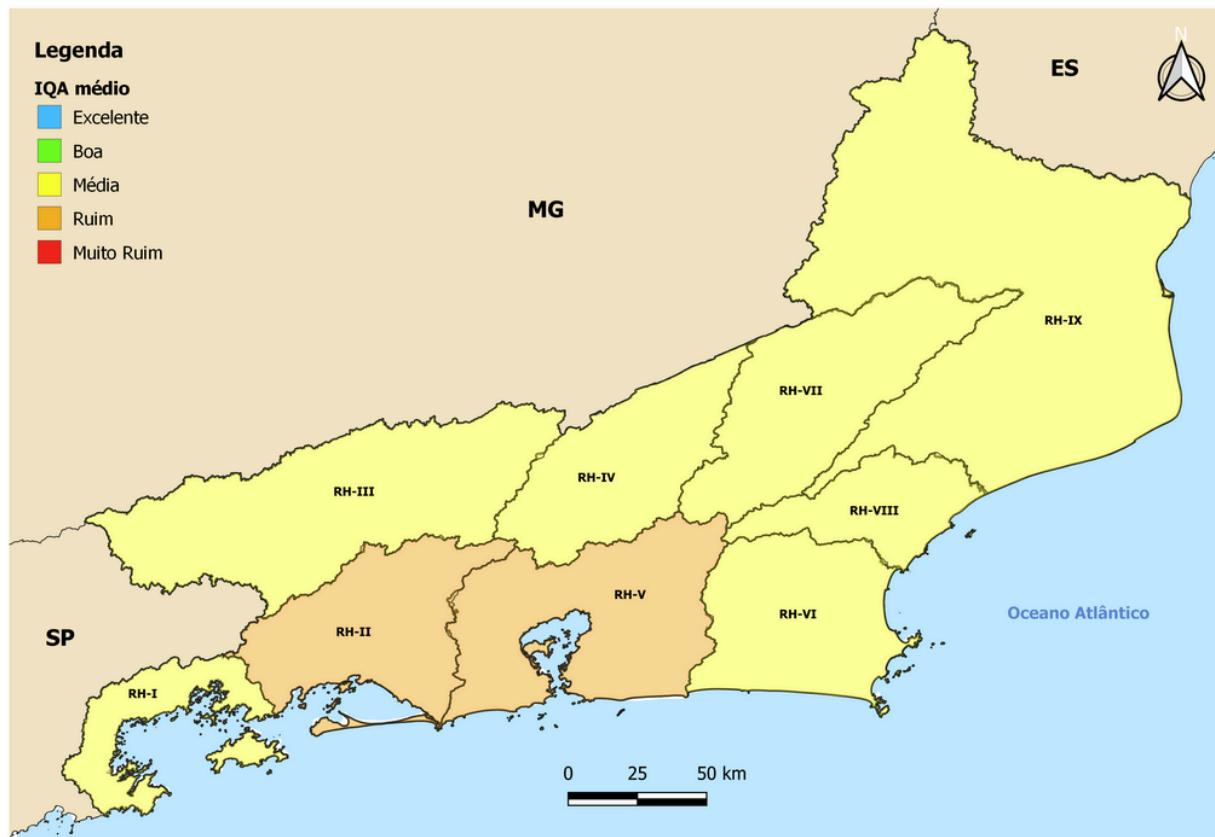
Evolução da Qualidade das Águas no Estado - 2013 a 2024



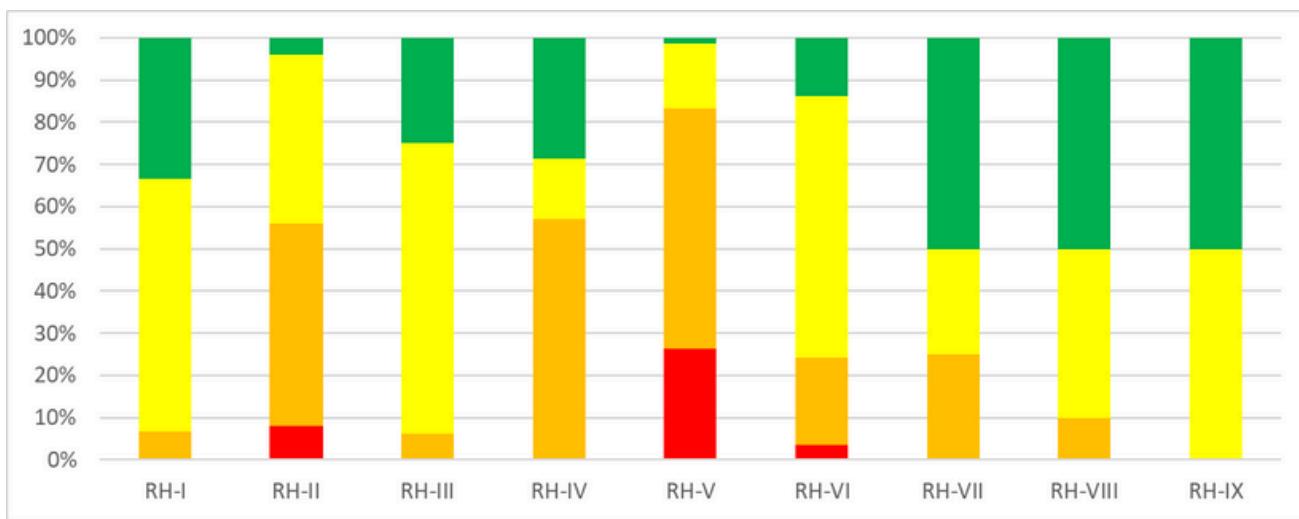
# QUALIDADE DAS ÁGUAS

IQA - Outubro/2025

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



IQA dos pontos monitorados por RH - outubro/2025



**LEGENDA**  
Classificação do IQA

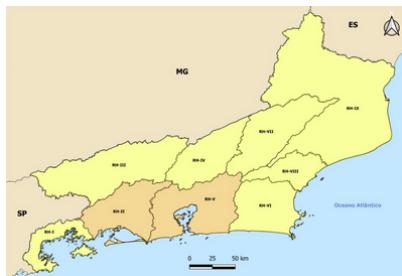
- █ Excelente
- █ Boa
- █ Média
- █ Ruim
- █ Muito Ruim

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

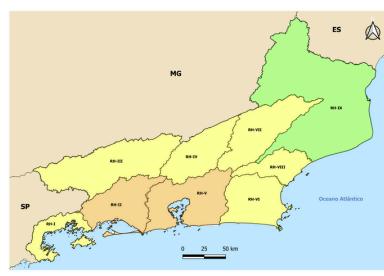
# QUALIDADE DAS ÁGUAS

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

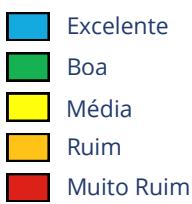
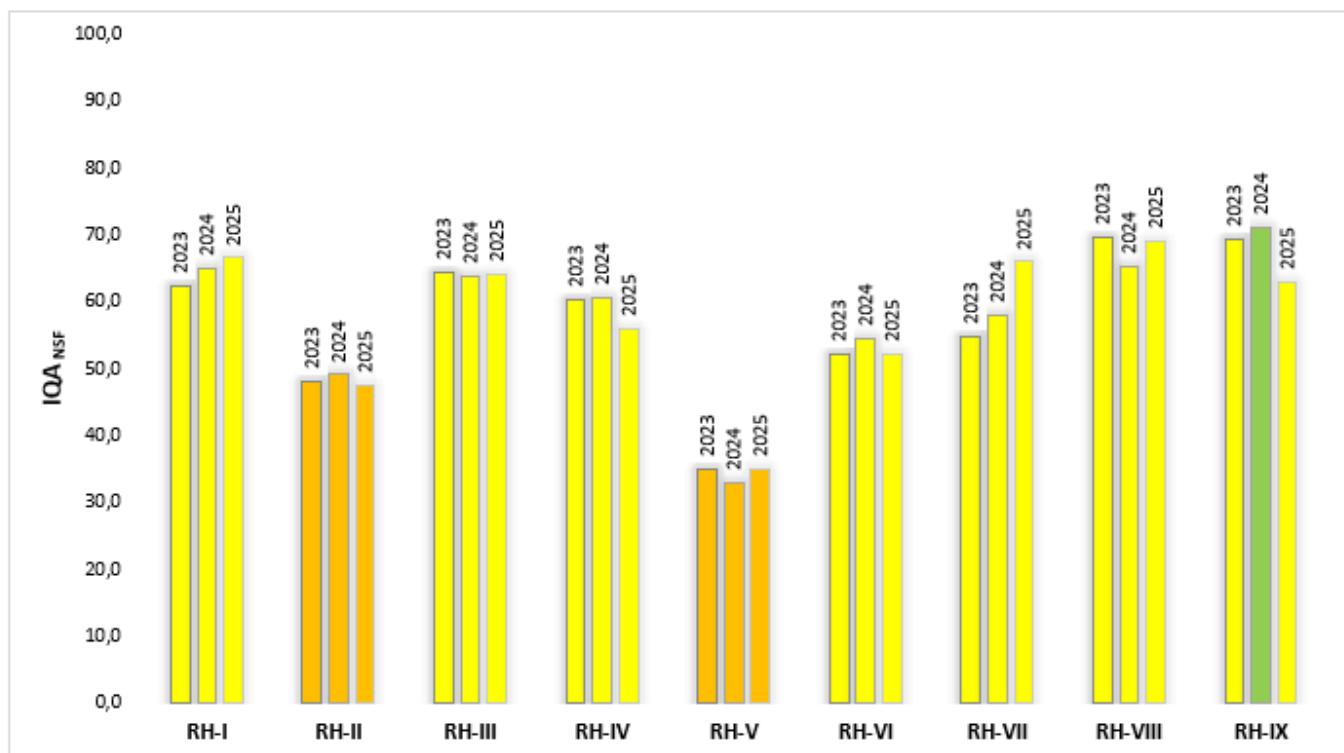
outubro - 2023



outubro - 2024



outubro - 2025



As Regiões Hidrográficas Baía da Ilha Grande (RH-I) e Rio Dois Rios (RH-VII) 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

195 praias

288 pontos de monitoramento



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.

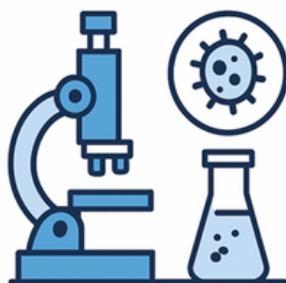
Quando em níveis elevados, esses microrganismos podem causar infecções e problemas de saúde. O acompanhamento regular permite identificar áreas com risco, orientar ações de saneamento e informar a população por meio de **Boletins dos Balneabilidade das Praias**, publicados no [site do Inea](#).

### 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

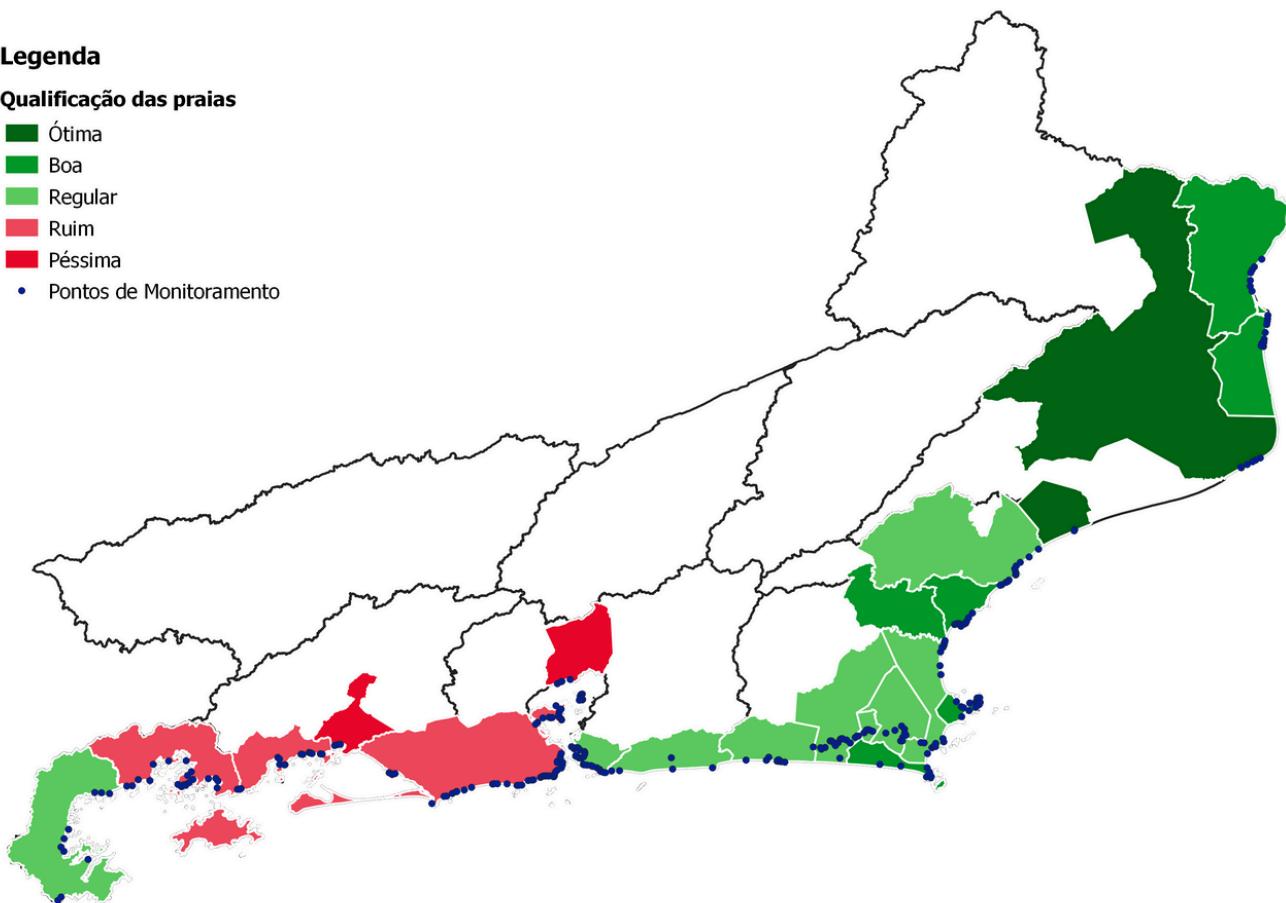
## Resultado Anual de Balneabilidade das Praias

Novembro de 2024 a Outubro de 2025

### Legenda

#### Qualificação das praias

- Ótima
- Boa
- Regular
- Ruim
- Péssima
- Pontos de Monitoramento



### 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

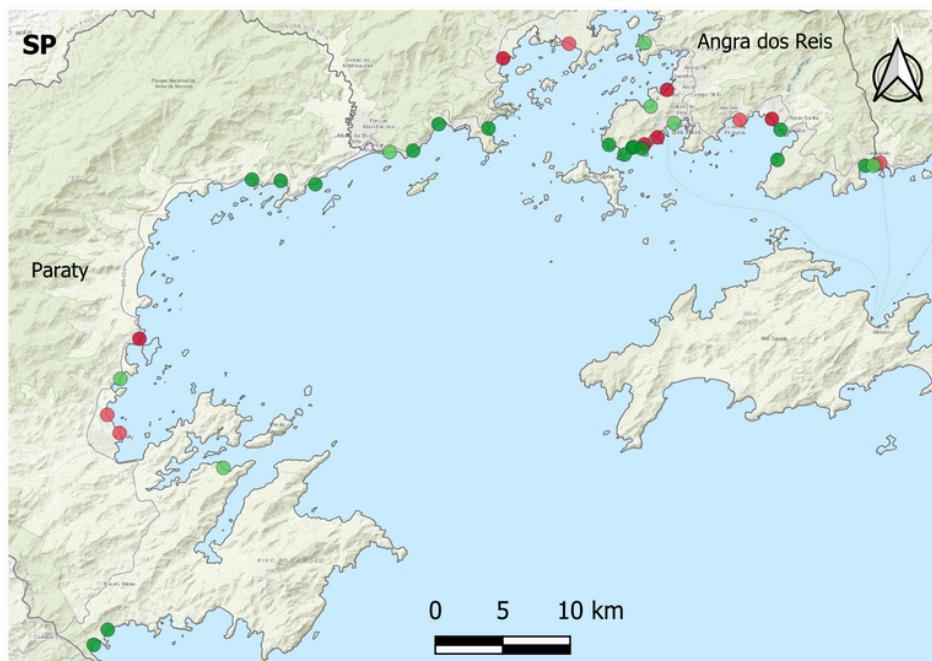
A análise foi realizada por município, considerando a média dos resultados de todos os pontos de monitoramento distribuídos ao longo do litoral.

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

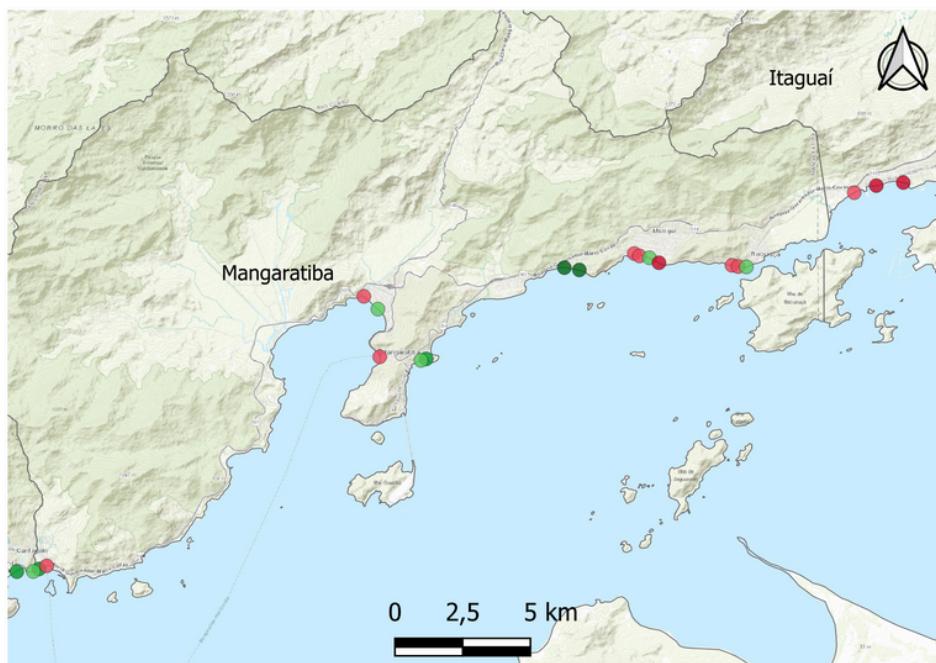
# QUALIDADE DAS ÁGUAS

Balneabilidade das praias - Qualificação anual dos pontos monitorados

Novembro de 2024 a Outubro de 2025



Paraty e Angra dos Reis



Mangaratiba e Itaguaí

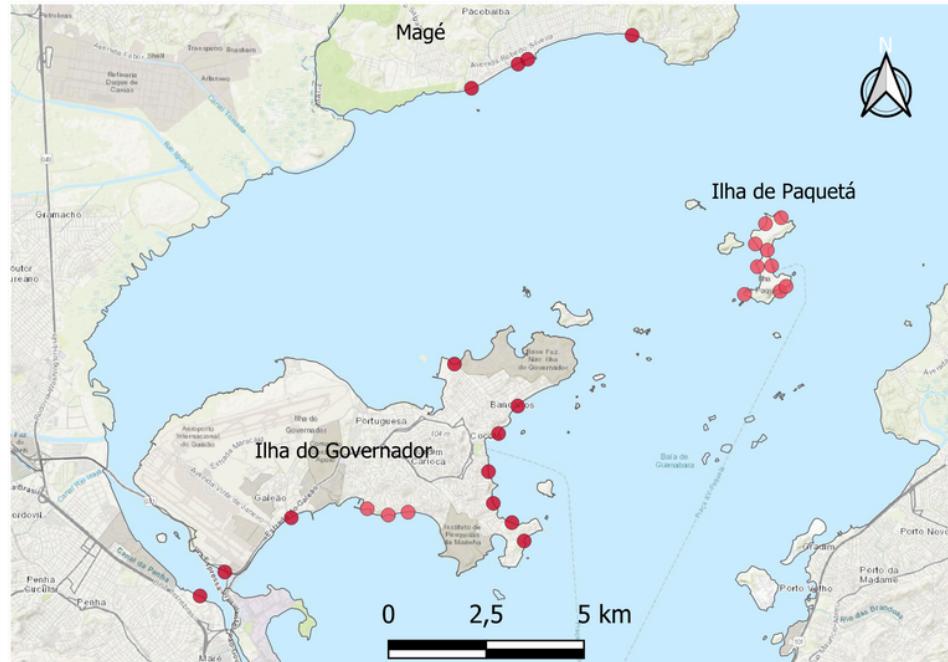
# QUALIDADE DAS ÁGUAS

## Balneabilidade das praias - Qualificação anual dos pontos monitorados

Novembro de 2024 a Outubro de 2025



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

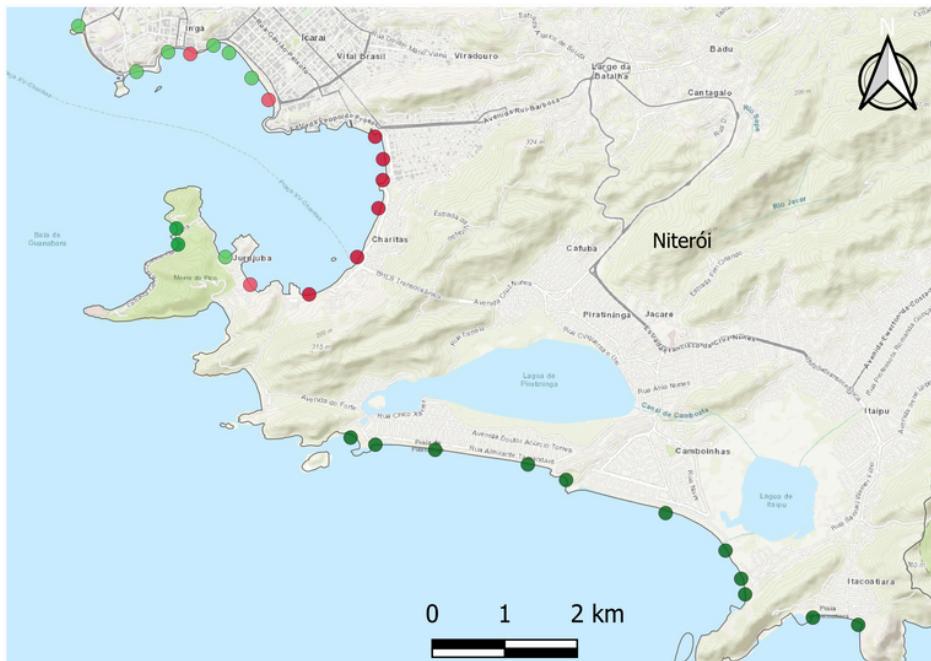


Ramos, Ilha do Governador e Ilha de Paquetá (Rio de Janeiro) e Magé

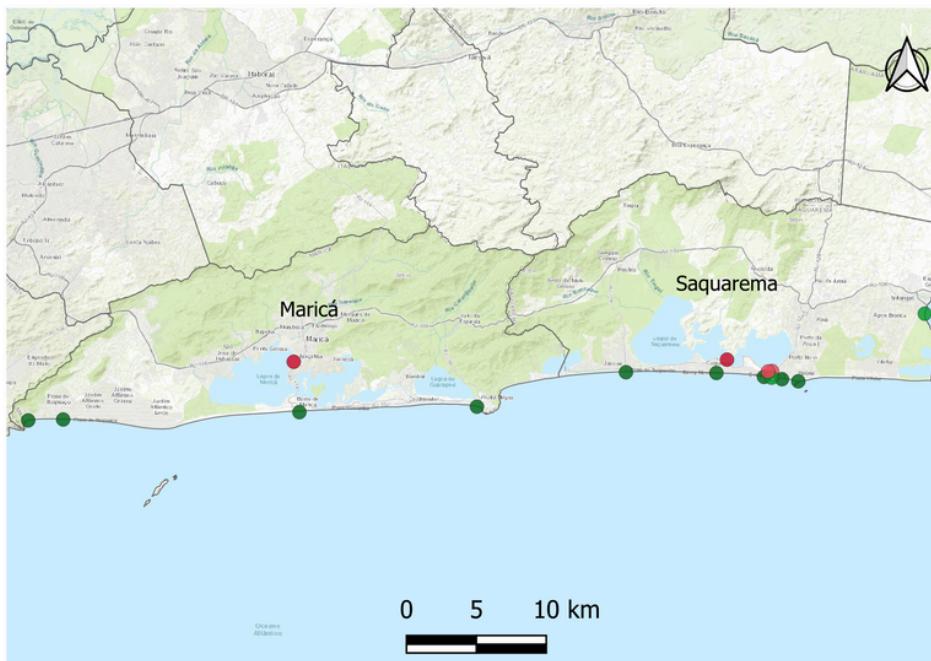
# QUALIDADE DAS ÁGUAS

## Balneabilidade das praias - Qualificação anual dos pontos monitorados

Novembro de 2024 a Outubro de 2025



Niterói

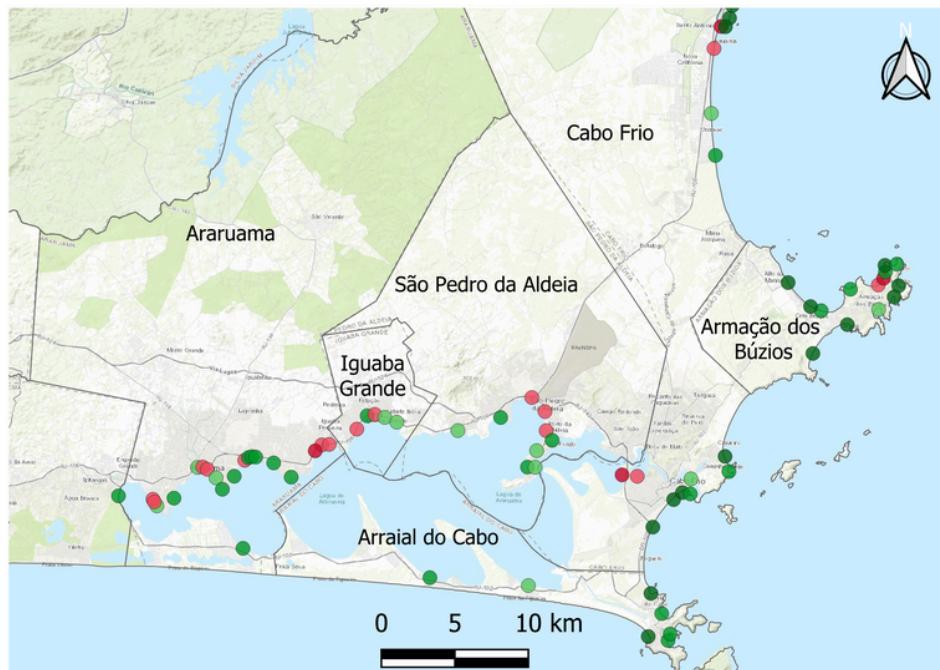


**Maricá e Saquarema**

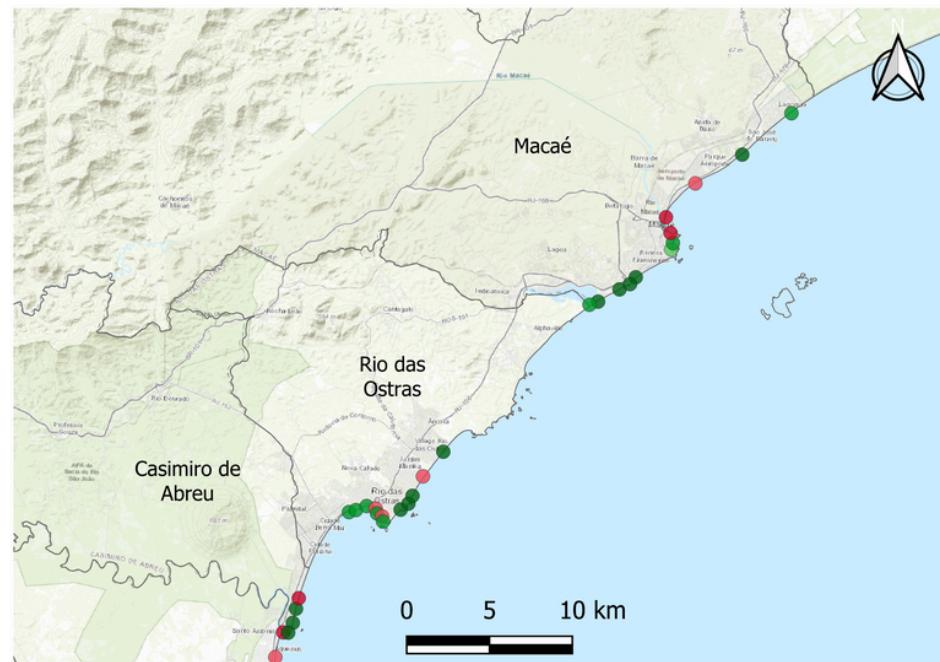
# QUALIDADE DAS ÁGUAS

Balneabilidade das praias - Qualificação anual dos pontos monitorados

Novembro de 2024 a Outubro 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

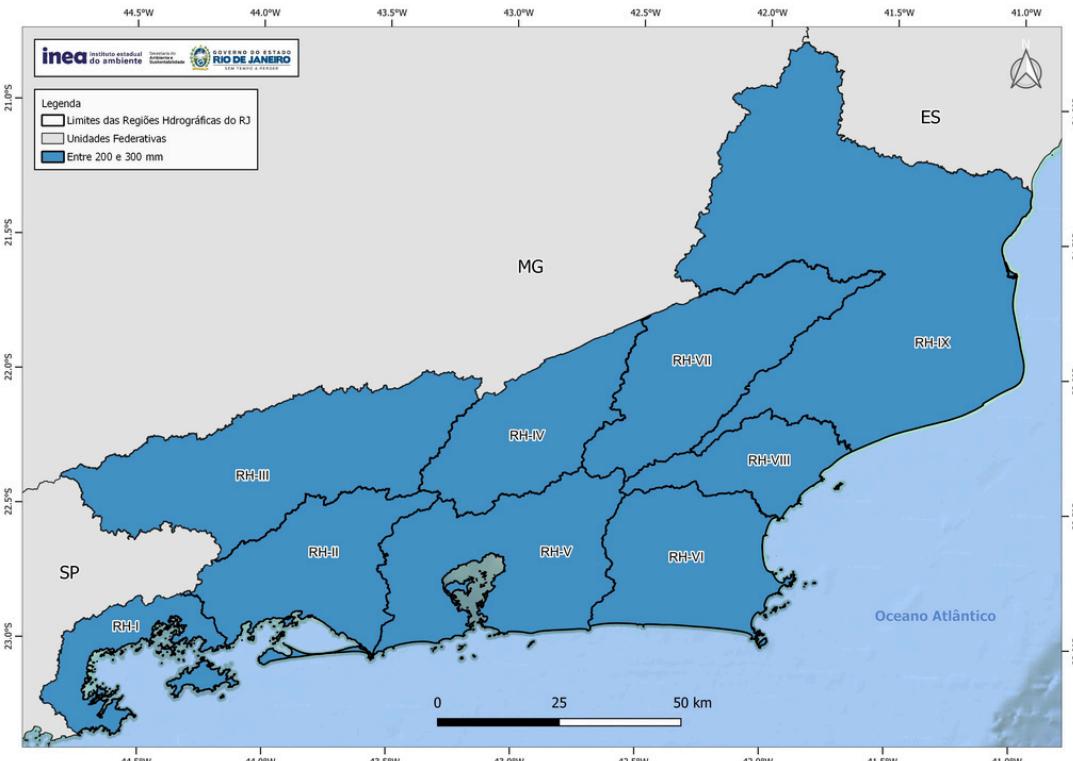
Novembro de 2024 a Outubro de 2025



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

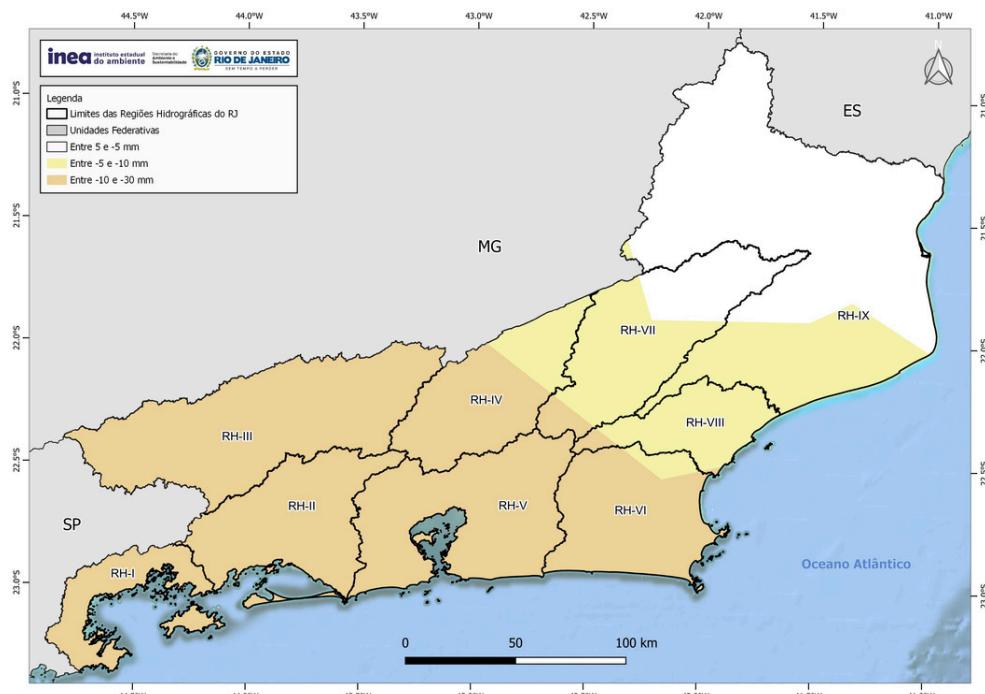
# PREVISÃO DE CHUVA

Previsão de chuva acumulada entre 19/11/2025 e 18/12/2025



A precipitação prevista para o período varia de **200 a 300 mm** para todas as regiões do Estado do Rio de Janeiro.

Previsão de anomalia de precipitação entre 19/11/2025 e 18/12/2025



Previsão de chuvas dentro da média na região hidrográfica Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana.

Nas demais regiões do estado, chuvas abaixo da normalidade, com anomalias variando de **-5 e -30 mm** abaixo da média.