CIGERD
Centro Integrado de Gerenciamento de Riscos e Desastres

GOVERNO DE SANTA CATARINA

BOLETIM HIDRO METEOROLÓGICO INTEGRADO

Publicação: 09/06/2025

006/2025

Edição n° 74

ESTA PUBLICAÇÃO É UM TRABALHO COLABORATIVO ENTRE

GOVSC SECRETARIA MEIO AMBIENTE E DA ECONOMIA VERDE

SECRETARIA DA PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL DE SANTA CATARINA

AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANTA CATARINA ARESC

ARIS Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento

AGIR Agência Intermunicipal de Regulação de Serviços Públicos

CISAM-REG

CONSÓRCIO CISAM-SUL

AGR AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO DE TUBARÃO

EXPEDIENTE

O Boletim Hidrometeorológico Integrado é uma publicação online periódica das Secretarias de Estado do Meio Ambiente e da Economia Verde (SEMAE) e da Proteção e Defesa Civil de Santa Catarina (SDC), com a finalidade de compartilhar informações das condições hidrológicas dos rios catarinenses, bem como os impactos no abastecimento dos municípios.

Edição: Número 74 - 006/2025
Data da publicação: 09/06/2025

Governador de Santa Catarina
JORGINHO DOS SANTOS MELLO

Vice-Governadora de Santa Catarina
MARILISA BOEHM

Secretário de Estado do Meio Ambiente e da Economia Verde (SEMAE)
EMERSON LUCIANO STEIN

Secretário Adjunto do Meio Ambiente e da Economia Verde (SEMAE)
GUILHERME DALLACOSTA

Diretora de Clima, Economia Verde, Energia e Qualidade Ambiental (SEMAE)
GABRIELA BRASIL DOS ANJOS

Gerente de Saneamento e Gestão de Recursos Hídricos (SEMAE)
VINICIUS TAVARES CONSTANTE

Gerente de Outorga e Controle de Recursos Hídricos (SEMAE)
GISELE SOUZA MORI

Projeto Gráfico
ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO, MARKETING E EVENTOS (SEMAE)

Secretário de Estado da Proteção e Defesa Civil (SDC)
MÁRIO HILDEBRANDT

Diretor de Gestão de Desastres (SDC)
RENALDO ONOFRE LAUREANO JÚNIOR

Gerente de Monitoramento e Alerta (SDC)
FREDERICO RUDORFF

Assessor Técnico em Hidrologia (SDC)
DIEYSON PELINSON

Meteorologista Chefe - Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná - SIMEPAR, contratada a serviço da Defesa Civil de Santa Catarina (SDC)
FELIPE RAPHAEL THEODOROVITZ MENDOZA

Engenheiro Hidrólogo – Fractal Engenharia e Sistemas, contratada a serviço da Defesa Civil de Santa Catarina (SDC)
PEDRO GUILHERME DE LARA

Gerente Territorial e Urbano com Resiliência (SDC)
MATHEUS KLEIN FLACH

Colaborador - Gerência Territorial e Urbano com Resiliência (SDC)
GUILHERME REGIS

EXPEDIENTE

O Boletim Hidrometeorológico Integrado é uma publicação online periódica das Secretarias de Estado do Meio Ambiente e da Economia Verde (SEMAE) e da Proteção e Defesa Civil de Santa Catarina (SDC), com a finalidade de compartilhar informações das condições hidrológicas dos rios catarinenses, bem como os impactos no abastecimento dos municípios.

Edição: Número 74 - 006/2025
Data da publicação: 09/06/2025

ARIS – Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento

Diretor Geral

ADIR FACCIO

Coordenador de Fiscalização

WILLIAN J. GOETTEN

Engenheiros Sanitaristas

CARLOS H. LANGNER
LUCAS ARAUJO DE FREITAS
ROBBIN ALEX REYES ZANOTTI
RÓBSON ILHA

Apoio técnico

LARISSA DORIGON PASIN

ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina

Presidente

JOÃO CARLOS GRANDO

Diretor de Saneamento Básico e Recursos Hídricos

ADEMIR IZIDORO

Gerente de Fiscalização de Saneamento Básico e Recursos Hídricos

NILTON NICOLAZZI FILHO

Coordenadora de Qualidade de Saneamento Básico e Recursos Hídricos

LARISSA MARTINS

AGIR – Agência Intermunicipal de Regulação de Serviços Públicos

Diretor Geral

PAULO EDUARDO DE OLIVEIRA COSTA

Gerente de Saneamento Básico

RICARDO HÜBNER

Analista de Regulação e Fiscalização

CAIO BARBOSA DE CARULICE

CISAM Meio Oeste - Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental Meio Oeste

Presidente da Câmara de Regulação e Fiscalização de Saneamento Básico (CREFISBA)

CARLOS EDUARDO VALENTIN DA COSTA

Engenheiro Sanitarista, Diretor Técnico-Operacional

MATHEUS PINHEIRO MASSAUT

CISAM Sul - Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental Sul

Superintendente

ANTONIO IRONILDO WILLEMANN

Presidente da Câmara de Regulação e Fiscalização

FELIPE SOUZA FAGUNDES

AGR Tubarão - AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA E MOBILIDADE

Superintendência Geral

ANA CRISTINE ORIGE MEDEIROS

Superintendência de Fiscalização

MADELON REBELO PETERS

OBJETIVO

O presente boletim hidrometeorológico integrado tem o propósito de apresentar as condições meteorológicas e hidrológicas em Santa Catarina e avaliar os impactos nos municípios do Estado.

ESTA PUBLICAÇÃO É UM TRABALHO COLABORATIVO ENTRE:

GOVSC SECRETARIA MEIO AMBIENTE E DA ECONOMIA VERDE

SECRETARIA DA PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL DE SANTA CATARINA

ARESC ARIS AGIR CISAM-REG CONSÓRCIO CISAM-SUL AGR AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO DE TUBARÃO

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA PRECIPITAÇÃO OBSERVADA NO MÊS DE MAIO DE 2025

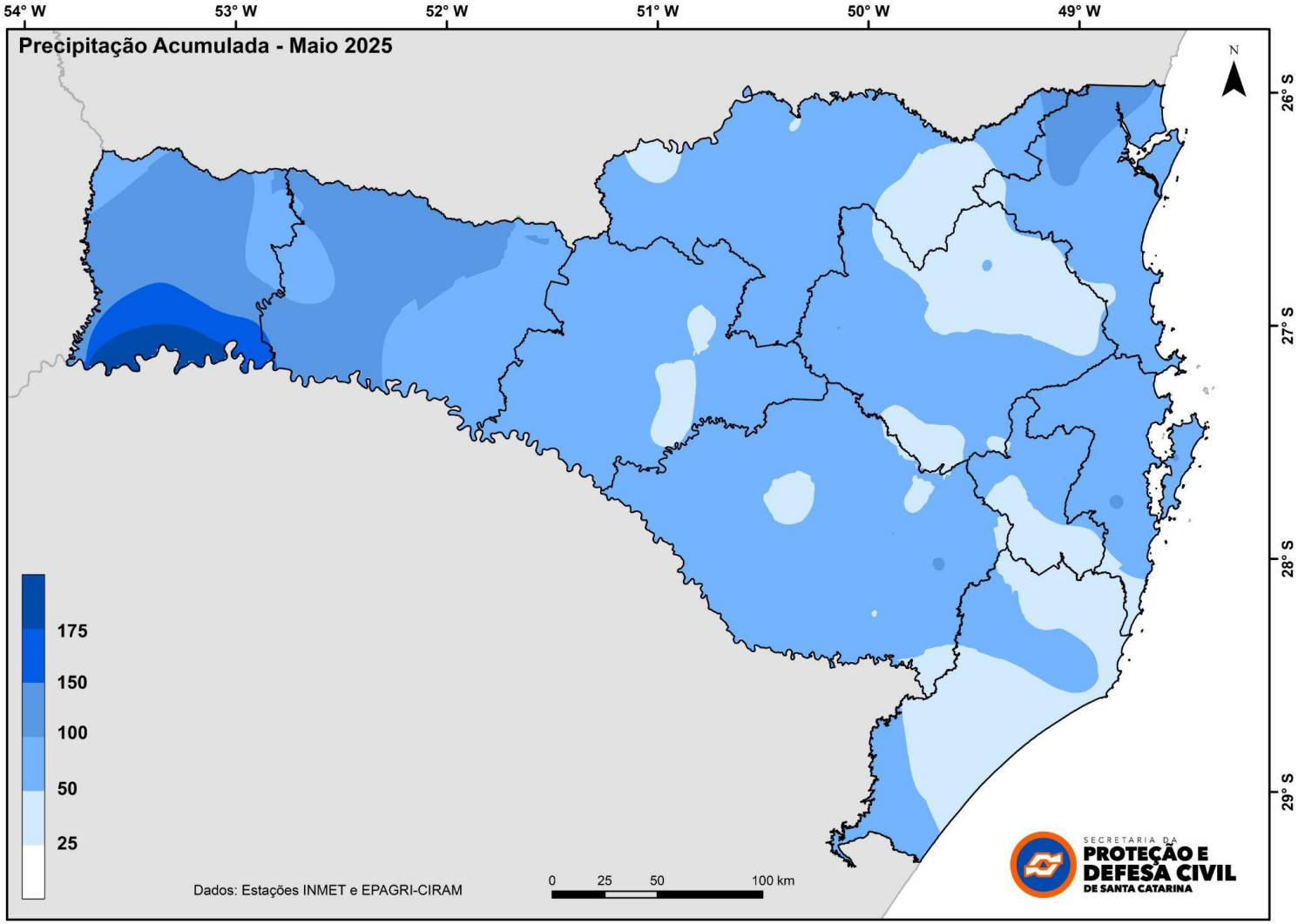


Figura 1. Distribuição espacial da chuva acumulada em maio de 2025, em Santa Catarina. **Dados:** Epagri/Ciram, DCSC, ANA e INMET. **Arte:** Defesa Civil de Santa Catarina.

A **Figura 1** apresenta a **distribuição espacial da precipitação observada no mês de maio de 2025**.

O período é marcado pela diminuição dos volumes de chuva em relação a outros períodos do ano na grande maioria das regiões de Santa Catarina.

A climatologia indica acumulados entre 125 e 250 mm no Grande Oeste e no Litoral Sul. Nas demais regiões catarinenses, os valores normais para esta época do ano variam entre 100 e 125mm.

Neste ano, os acumulados de chuva em maio variaram entre 100 e 150mm em grande parte do estado, com pontuais chegando aos 175 mm em áreas do sul do Extremo Oeste.

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA ANOMALIA DE PRECIPITAÇÃO NO MÊS DE MAIO DE 2025

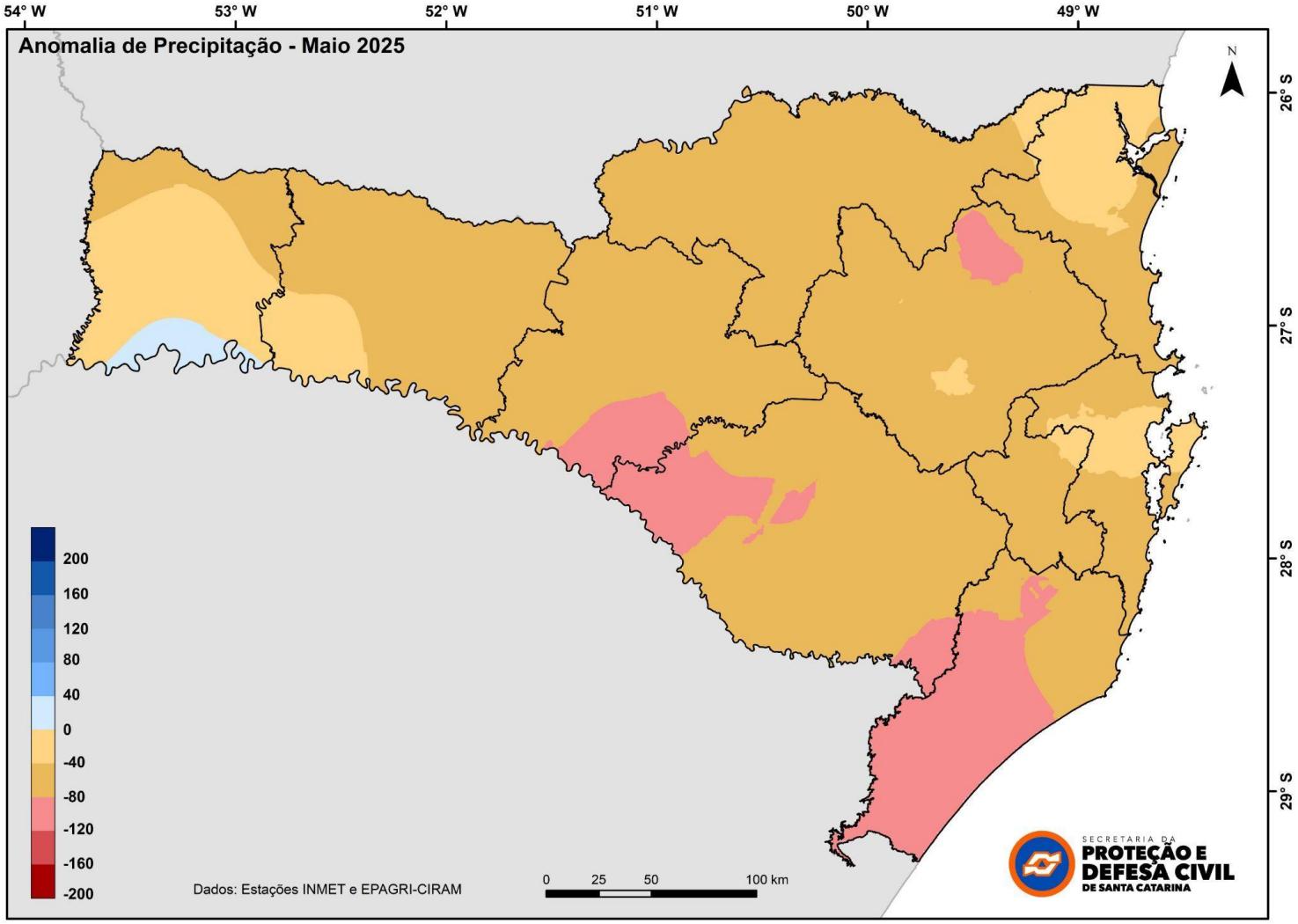


Figura 2. Distribuição espacial da anomalia de chuva em maio de 2025, em Santa Catarina.
Dados: Epagri/Ciram, DCSC, ANA e INMET. **Arte:** Defesa Civil de Santa Catarina.

A **Figura 2 mostra a distribuição espacial da anomalia de precipitação no mês de maio de 2025**.

O mês foi marcado por tempo firme e pouca chuva em toda Santa Catarina. Os eventos de chuva mais significativos, ocorreram na forma de temporais com chuva forte em poucos períodos de tempo, associados a passagens de frente frias. As áreas litorâneas também sofreram influência da circulação marítima, que favoreceu dias mais chuvosos se comparados com o restante do estado.

VARIAÇÃO DA PRECIPITAÇÃO NO ÚLTIMO TRIMESTRE

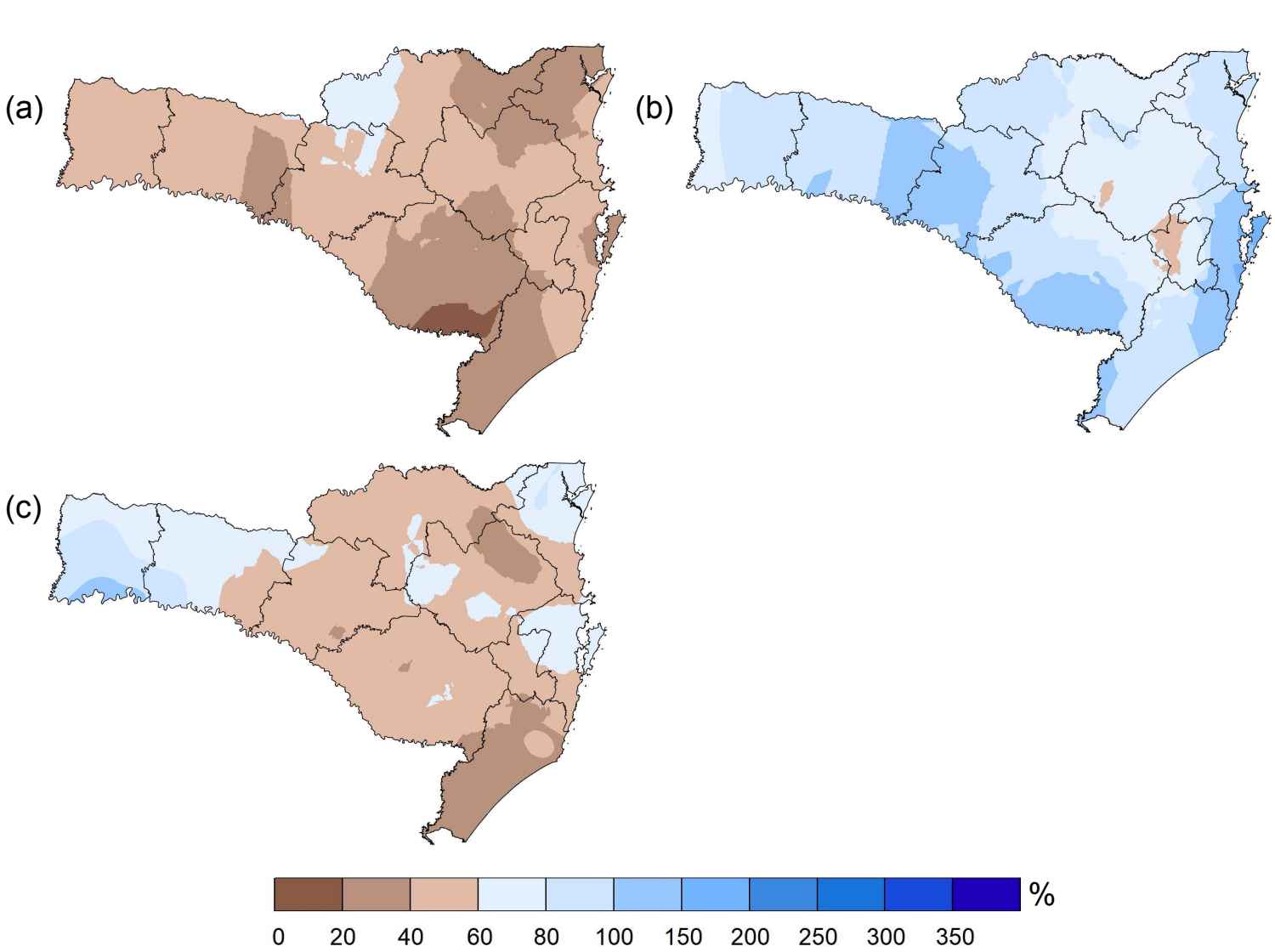


Figura 3. Distribuição espacial da porcentagem de chuva, em relação à média mensal, no mês de: (a) março, (b) abril e (c) maio de 2025. **Dados:** Epagri/Ciram, DCSC, ANA e INMET. **Arte:** Defesa Civil de Santa Catarina.

Na **Figura 3** são apresentadas as **porcentagens dos acumulados de precipitação referentes aos meses de (a) março, (b) abril e (c) maio de 2025, em relação às respectivas médias climatológicas mensais.**

Em março, além da má distribuição espacial e temporal das chuvas, os volumes registrados ficaram abaixo do esperado em praticamente todas as regiões. No geral, foram registrados acumulados entre 40 e 60% da média. Destaque para áreas do centro ao leste catarinense, com volumes entre 20 e 40% do esperado para março.

Em abril, a porcentagem de chuva observada em relação ao que se espera para a época foi de acumulados entre 60% e 100% do esperado na maioria das regiões, com pequenas áreas registrando menos do que 60% do esperado, enquanto outras apresentaram mais do que 100% do esperado.

Em maio, os volumes registrados ficaram abaixo do esperado em todas as regiões, com acumulados menores do que 60% do esperado em grande parte do estado.

NÚMERO DE DIAS SEM CHUVA NO MÊS DE MAIO DE 2025

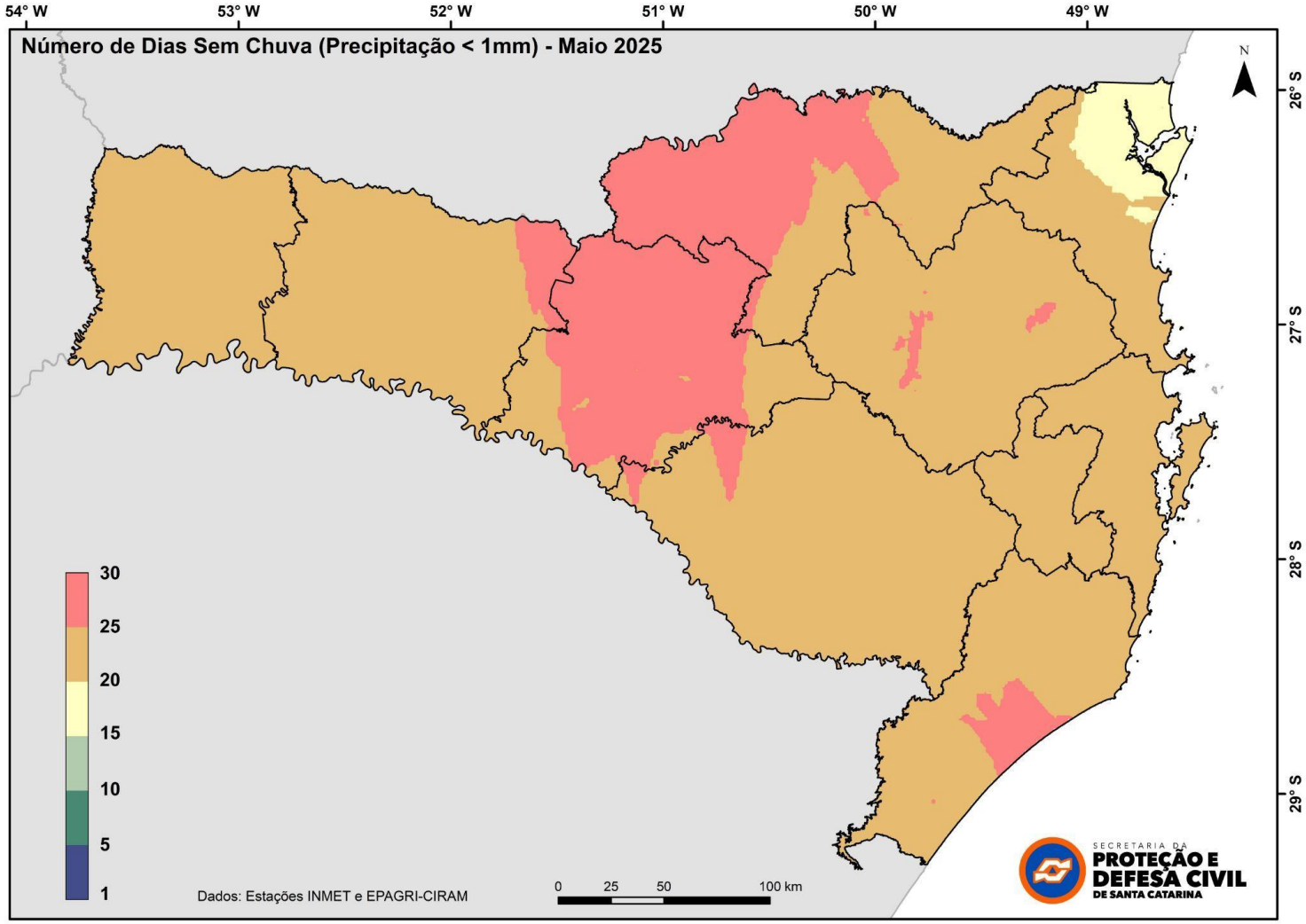


Figura 4. Distribuição espacial do número de dias sem chuva no mês de maio de 2025. **Dados:** Epagri/Ciram, DCSC, ANA e INMET. **Arte:** Defesa Civil de Santa Catarina.

Na **Figura 4 é apresentado o número de dias sem chuva** (precipitação menor que 1 mm) **em maio de 2025**.

Assim como no mês anterior, os episódios de chuva que ocorreram no estado foram mais esporádicos, ou seja, restritos a poucos dias do mês.

No geral, foram entre 20 e 25 dias sem chuva na maior parte de Santa Catarina. Em áreas do Litoral Norte, a quantidade de dias sem chuva foram menores: entre 15 e 20 dias.

PREVISÃO DO TEMPO ESTENDIDA PARA OS PRÓXIMOS QUINZE DIAS (06 A 21 DE JUNHO DE 2025)

A **Figura 5** apresenta os **acumulados de precipitação (mm) previstos pelo modelo *GFS* para os próximos 15 dias**, divididos em dois períodos, sendo o primeiro de **07 a 12 de junho (imagem superior) e o segundo de 13 a 20 de junho de 2025 (imagem inferior).**

O **período de 07 a 12 de junho** será caracterizado por apresentar alguns dias de chuva, que estarão associados à formação de uma frente fria entre os dias 07 e 09 e que deve causar temporais em todas as regiões, sendo mais intensos nas áreas de divisa com o Paraná. No restante do período, espera-se tempo firme por todo estado associada a uma massa de ar seco e frio. Os volumes devem ficar entre próximo a ligeiramente acima da média na maioria das áreas, especialmente naquelas mais próximas à divisa com o PR, com acumulados entre 40 e 60 mm entre o Planalto Norte e Litoral Norte.

No **período de 13 a 20 de junho**, a tendência é que as precipitações ocorram de forma mais frequente e intensa pelo estado, associada à influência de áreas de baixa pressão e frentes frias mais estacionárias. Os acumulados devem ficar acima da média com acumulados médios esperados entre 80 e 120 mm pelo estado.

Em relação ao fenômeno El Niño/La Niña, as temperaturas no Oceano Pacífico Equatorial indicam condição de neutralidade. Para os próximos meses, é esperado que as chuvas fiquem mais regulares, com volumes próximo do esperado, apesar da possibilidade de eventos de chuva intensa, mesmo que pontuais. Quanto as temperaturas, o mês de junho tende a ser de temperaturas dentro a abaixo da média para a época, com os meses seguintes voltando a apresentar temperaturas entre próximo a acima da média, com a incursão de algumas massas de ar frio mais intensas, mesmo que rápidas.

Reitera-se a necessidade do acompanhamento das atualizações devido às incertezas inerentes à previsão do tempo.

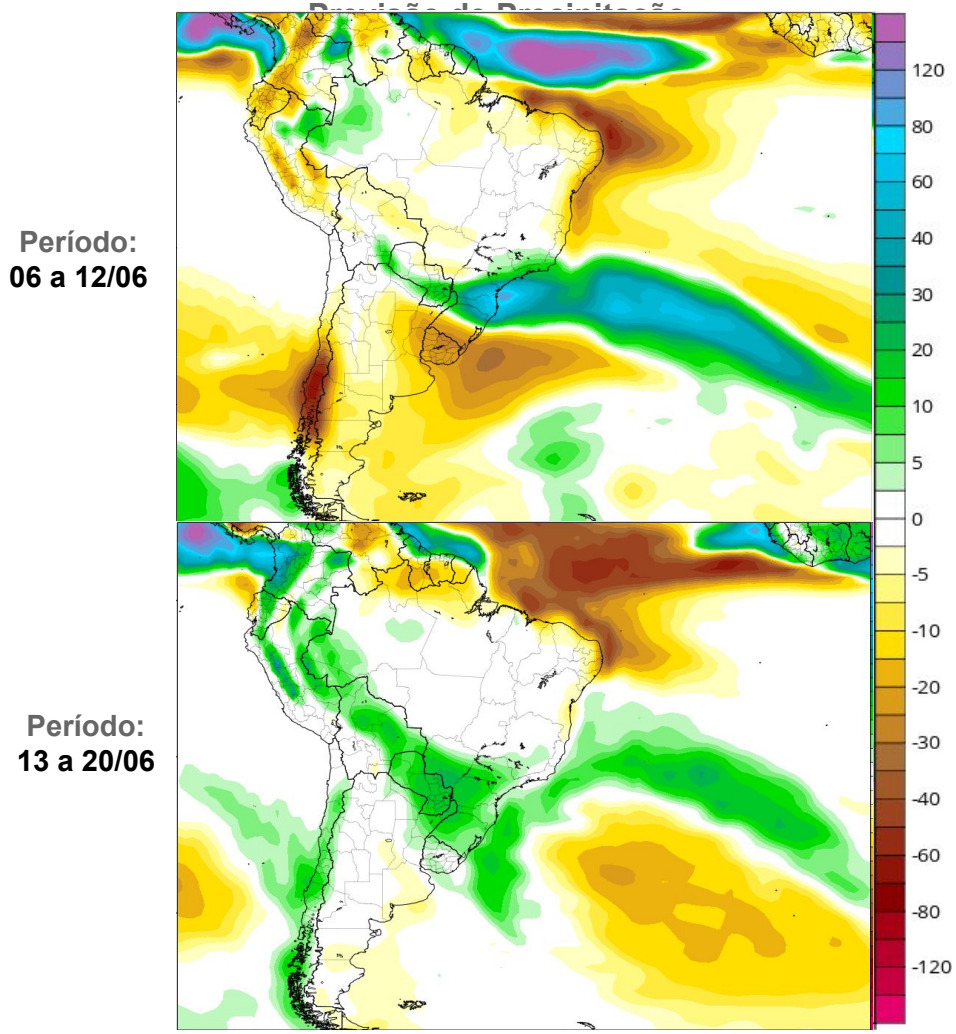


Figura 5. Acumulados de precipitação previstos entre os dias 06 e 12 de junho (imagem superior) e 13 a 20 de junho de 2025 (imagem inferior), segundo o modelo GFS.
Fonte: COLA (*Center for Ocean-Land-Atmosphere-Studies*).

PREVISÃO SEMESTRAL DO ÍNDICE HIDROLÓGICO

A SDC avalia o impacto das chuvas previstas no Índice Hidrológico (IH), que representa a água armazenada no solo e o desvio em relação à média, em cinco bacias representativas do Estado: **Bacia do Itajaí**

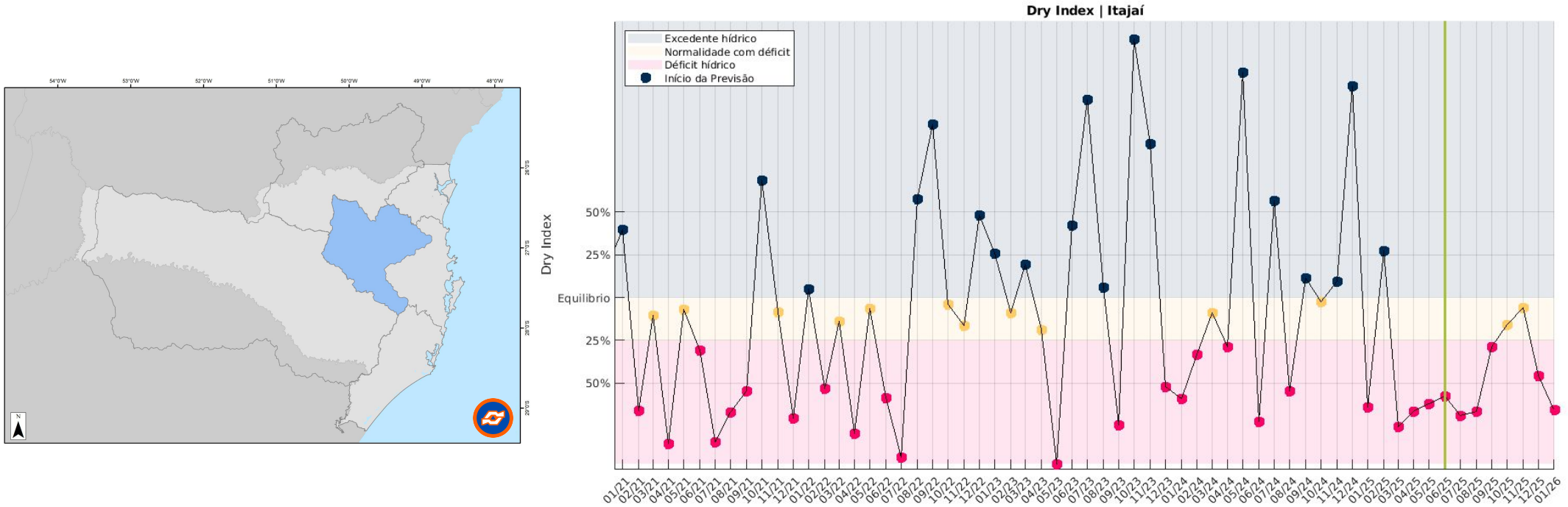
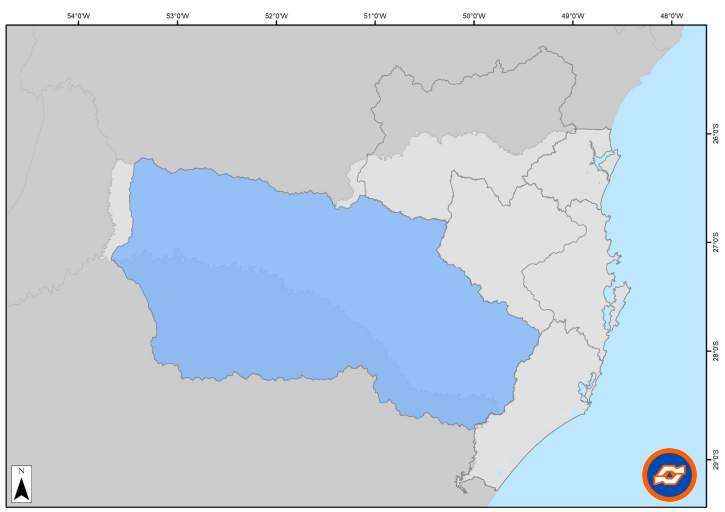


Figura 6. IH para a região do Vale do Itajaí. **Fonte:** SPEHC (Rodada de junho/2025).

Os resultados para a Bacia do Itajaí indicam a permanência do déficit hídrico ao longo do próximo trimestre, alcançando o equilíbrio no quarto e quinto mês e retornando ao déficit hídrico no final do período.

PREVISÃO SEMESTRAL DO ÍNDICE HIDROLÓGICO

A SDC avalia o impacto das chuvas previstas no Índice Hidrológico (IH), que representa a água armazenada no solo e o desvio em relação à média, em cinco bacias representativas do Estado: **Bacia do Uruguai**



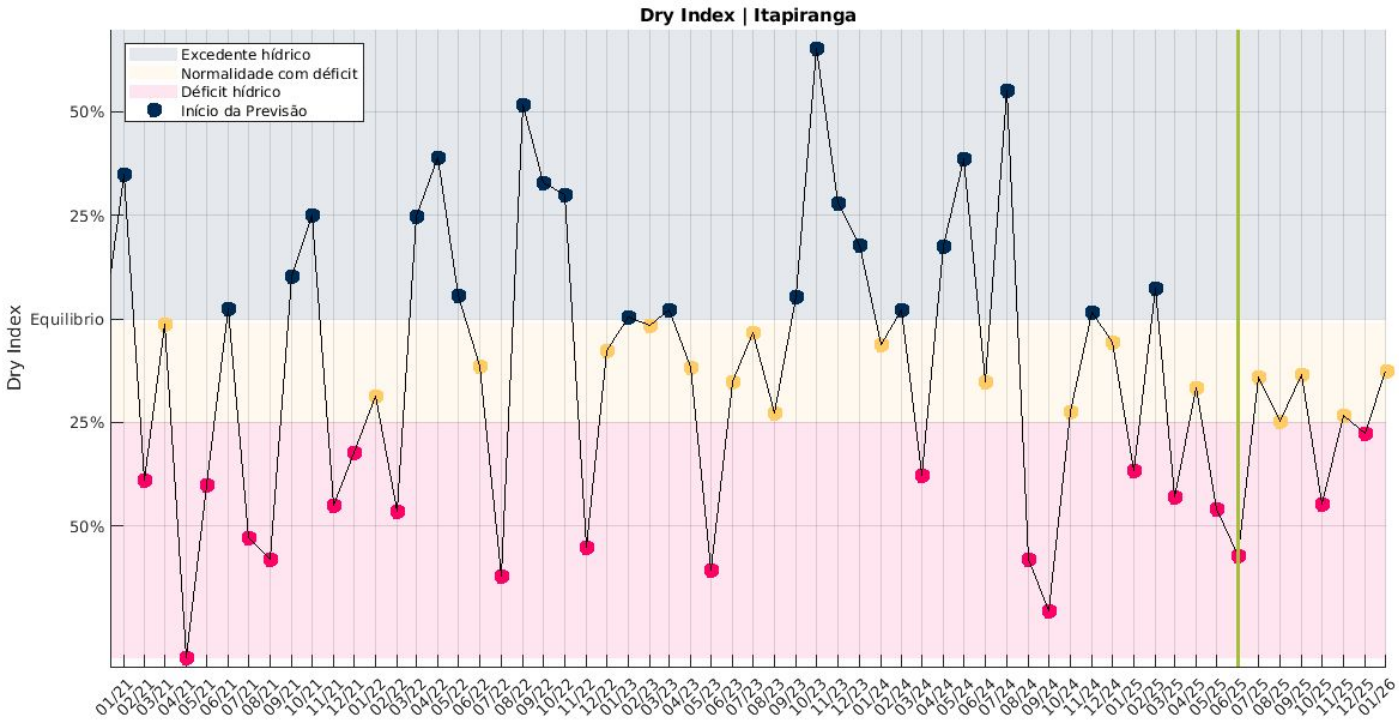


Figura 7. IH para a Bacia do rio Uruguai. **Fonte:** SPEHC (Rodada de junho/2025).

Para a região da Bacia do Uruguai, a tendência é de equilíbrio hídrico na maior parte do semestre, apresentando condições pontuais de déficit hídrico ao longo do período.

PREVISÃO SEMESTRAL DO ÍNDICE HIDROLÓGICO

A SDC avalia o impacto das chuvas previstas no Índice Hidrológico (IH), que representa a água armazenada no solo e o desvio em relação à média, em cinco bacias representativas do Estado: **Bacia do Litoral Norte**

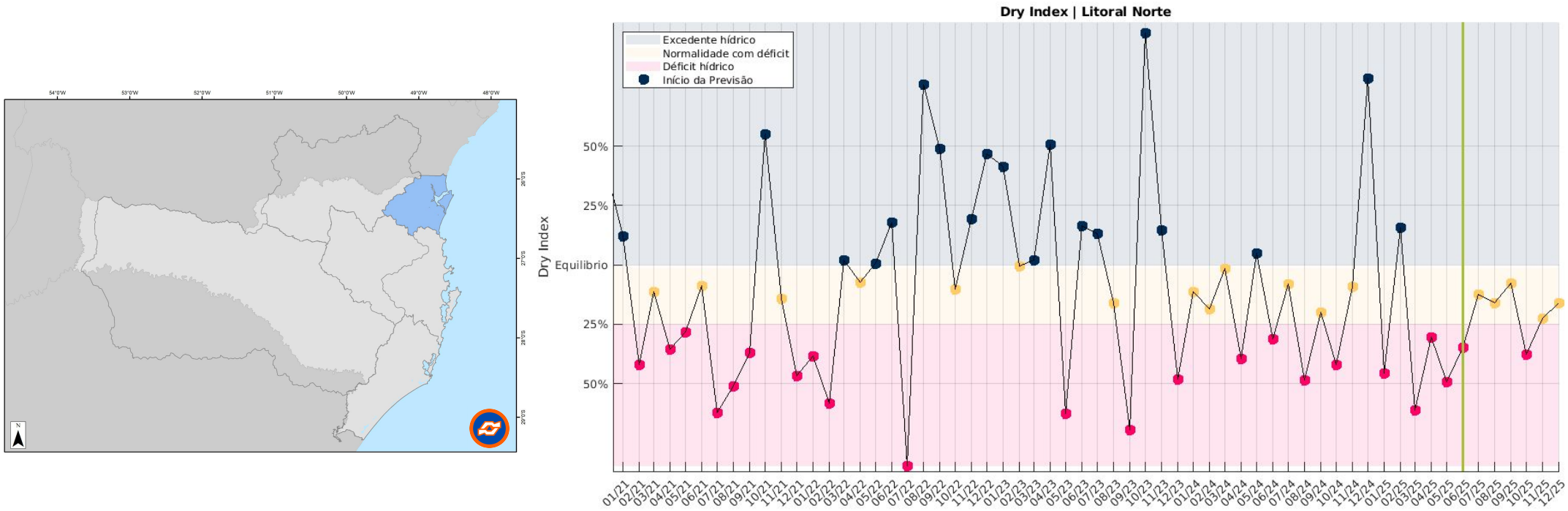
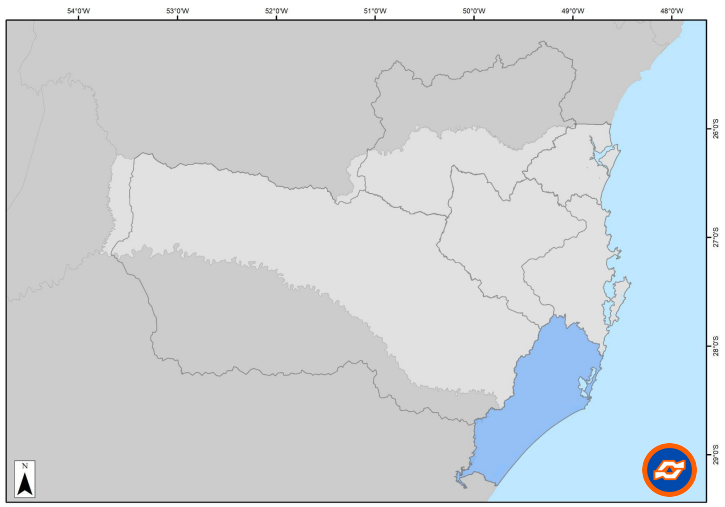


Figura 8. IH para o Litoral Norte. **Fonte:** SPEHC (Rodada de junho/2025).

Os resultados para a Bacia do Litoral Norte indicam condição de equilíbrio hídrico na maior parte do semestre, com a incidência de déficit hídrico no início do último trimestre.

PREVISÃO SEMESTRAL DO ÍNDICE HIDROLÓGICO

A SDC avalia o impacto das chuvas previstas no Índice Hidrológico (IH), que representa a água armazenada no solo e o desvio em relação à média, em cinco bacias representativas do Estado: **Bacia do Litoral Sul**



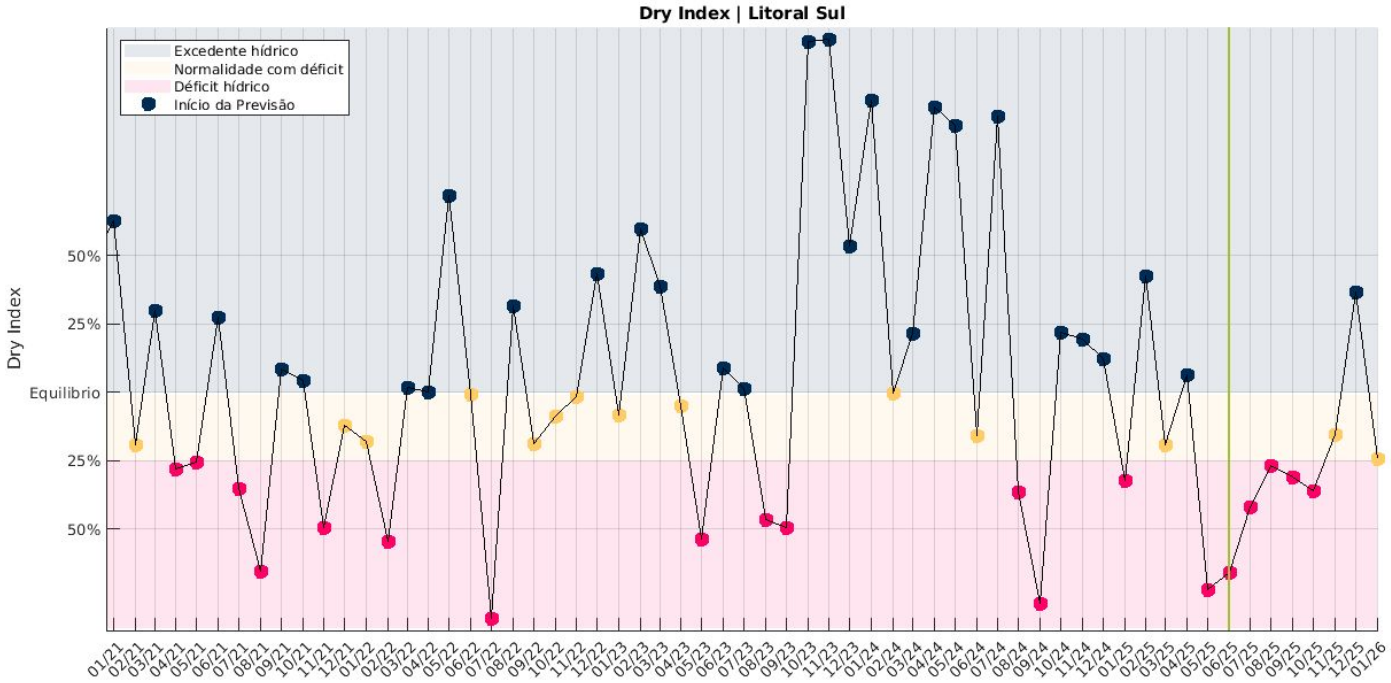


Figura 9. IH para o Litoral Sul. **Fonte:** SPEHC (Rodada de junho/2025).

Na região do Litoral Sul catarinense, a tendência é de déficit hídrico para o próximo trimestre, com indicativo de recuperação ao longo dos meses seguintes, apresentando condições de equilíbrio e excedente hídrico no período.

PREVISÃO SEMESTRAL DO ÍNDICE HIDROLÓGICO

A SDC avalia o impacto das chuvas previstas no Índice Hidrológico (IH), que representa a água armazenada no solo e o desvio em relação à média, em cinco bacias representativas do Estado: **Bacia do Rio Iguaçu**

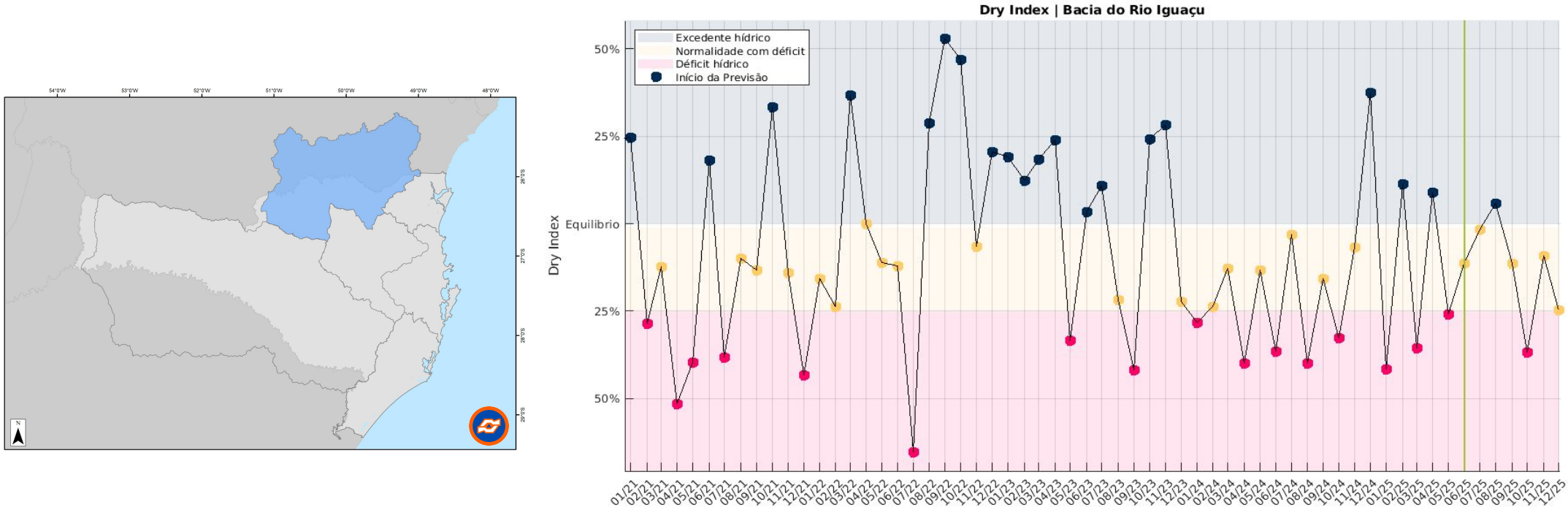


Figura 10. IH para a Bacia do Rio Iguaçu. **Fonte:** SPEHC (Rodada de junho/2025).

A região do Planalto Norte indica tendência de equilíbrio hídrico na maior parte do semestre, com variação de excedente e déficit pontuais ao longo do período.

AVALIAÇÃO DO ÍNDICE INTEGRADO DE SECA (IIS) NO ESTADO DE SANTA CATARINA

O Índice Integrado de Seca retrata um acompanhamento regular e periódico da situação da seca no Brasil. Mensalmente informações sobre a situação de secas são disponibilizadas até o mês anterior, com indicadores que refletem a evolução da seca no país.

O IIS possui uma legenda que identifica as áreas de secas classificadas pela intensidade, **Seca Fraca** (S0) até **Seca Excepcional** (S4), indicando assim como a seca e o déficit de umidade têm impactos sociais, ambientais ou econômicos ao longo do tempo, por meio do Índice Integrado de Seca (IIS), que consiste na combinação do Índice de Precipitação Padronizada (SPI) com o Índice de Suprimento de Água para a Vegetação (VSWI) ou com o Índice de Saúde da Vegetação (VHI), ambos estimados por sensoriamento remoto.

Categoria	**Descrição**	Recorrência	**Impactos Possíveis**
S0	Seca Fraca	2 a 5 anos	Entrando em seca: veranico de curto prazo diminuindo plantio, crescimento de culturas ou pastagem. Saindo de seca: alguns déficits hídricos prolongados, pastagens ou culturas não completamente recuperadas.
S1	Seca Moderada	5 a 10 anos	Alguns danos às culturas, pastagens; córregos, reservatórios ou poços com níveis baixos, algumas faltas de água em desenvolvimento ou iminentes; restrições voluntárias de uso de água solicitadas.
S2	Seca Grave/Severa	10 a 20 anos	Perdas de cultura ou pastagens prováveis; escassez de água comuns; restrições de água impostas.
S3	Seca Extrema	20 a 50 anos	Grandes perdas de culturas / pastagem; escassez de água generalizada ou restrições
S4	Seca Excepcional	50 a 100 anos	Perdas de cultura / pastagem excepcionais e generalizadas; escassez de água nos reservatórios, córregos e poços de água, criando situações de emergência.

Tabela 2. Descrição dos Impactos associados às classificações de intensidade de seca. **Fonte:** Adaptado de CEMADEN/ANA.

AVALIAÇÃO DO ÍNDICE INTEGRADO DE SECA (IIS) NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Dentre os 295 municípios de Santa Catarina, obteve-se:

6 em Condição Normal (02,05%)
187 em Seca Fraca (63,45%)
97 em Seca Moderada (32,80%)
5 em Seca Severa (01,70%)
0 em Seca Extrema (0%)
0 em Seca Excepcional (0%)

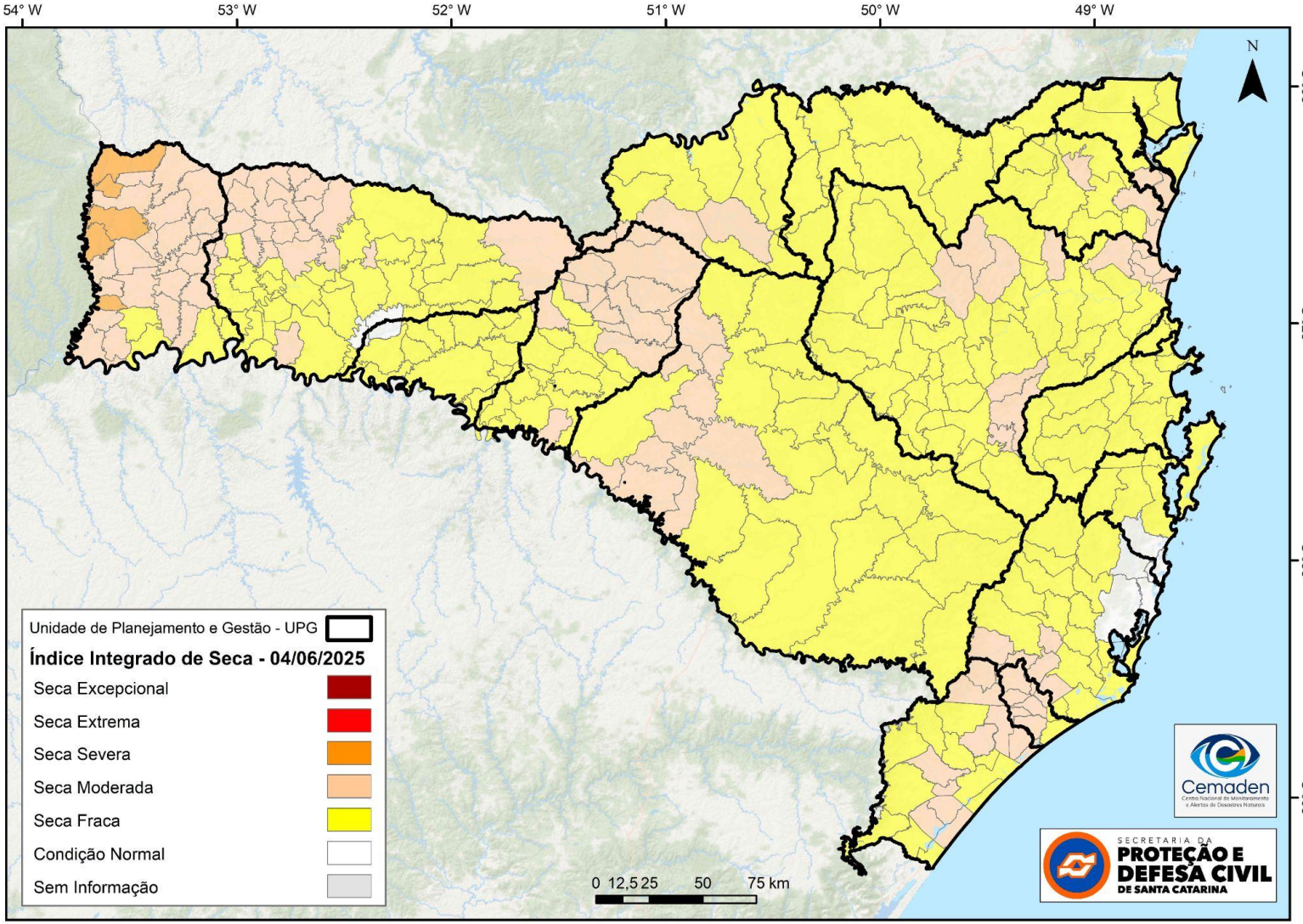


Figura 11. Classificação do IIS associado por município/região hidrográfica, referente a data de 04/06/2025.
Fonte: Adaptado de CEMADEN/ANA.

SITUAÇÃO HIDROLÓGICA E IMPACTOS NOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO URBANO EM SANTA CATARINA

Para caracterizar a atual situação hidrológica dos rios e bacias hidrográficas catarinenses foram utilizadas estações de monitoramento disponíveis em plataformas abertas de visualização de dados e as últimas informações registradas pelo monitoramento. Os critérios de classificação de criticidade seguiram recomendações do "Estudo de Regionalização de Vazões das Bacias Hidrográficas Estaduais do Estado de Santa Catarina" (ENGECORPS, 2006), utilizado também pela SEMAE para outorga de recursos hídricos.

As vazões de referência utilizam o critério da vazão de permanência estabelecida no estudo supracitado, a Q90, Q95 e Q98, que representam a vazão que permanece no canal por 90%, 95% e 98% do tempo, respectivamente, ou seja, é aquela vazão mínima que ocorre em períodos de estiagem. Tais considerações são essenciais para complementar as informações obtidas junto às Agências Reguladoras dos Serviços de Saneamento Básico.

Em seguida, apresenta-se a classificação considerada para este boletim:

NORMAL: Os rios encontram-se em condição normal de vazão, acima da Q90, onde todos os usuários de recursos hídricos fazem o uso múltiplo das águas.

ATENÇÃO: A condição hidrológica indica que a vazão de permanência nos rios está abaixo da Q90 e/ou existe condição de abastecimento prejudicado indicada pela agência reguladora.

ALERTA: A captação de água está reduzida, exigindo ações contingenciais executadas pelos municípios. Manobras operacionais realizadas pela concessionária de água.

CRÍTICO: Os mananciais utilizados para abastecimento estão afetados significativamente, sendo necessárias ações de rodízio prolongadas, intervenções de infraestrutura hídrica e ajuda humanitária.

SITUAÇÃO HIDROLÓGICA E IMPACTOS NOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO URBANO EM SANTA CATARINA

Dentre os 295 municípios de Santa Catarina, obteve-se resposta de aproximadamente **82,7% da amostra (244)**, sendo abrangidos por diferentes agências reguladoras.

Frente à problemas de abastecimento, verificou-se que:
232 municípios estão em estado de normalidade;
12 em estado de atenção;
0 em estado de alerta;
0 em estado crítico.

Ainda, **51** municípios não encaminharam informações de atualização da sua situação no prazo previsto.

METODOLOGIA DO BOLETIM INTEGRADO:

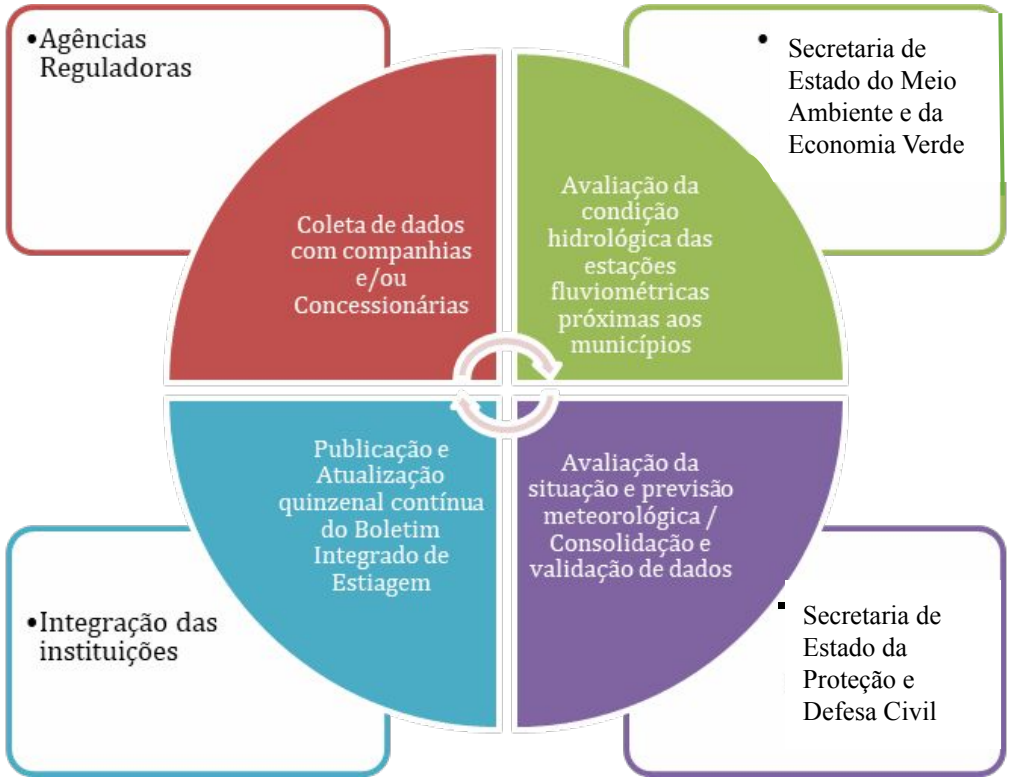


Figura 12. Arranjo institucional para a elaboração do boletim.

SITUAÇÃO HIDROLÓGICA E IMPACTOS NOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO URBANO EM SANTA CATARINA

No mês de maio, segundo informações levantadas junto às Agências Reguladoras de Abastecimento, **12** municípios do estado se encontram em **Atenção** quanto ao abastecimento público. Mesmo com as chuvas tendo ocorrido abaixo do esperado para o mês, notou-se uma diminuição do número de municípios com problemas em relação ao mês anterior.

Dentre os motivos, os municípios apresentam a necessidade de realizar manobras para manter o abastecimento e dificuldades na captação.

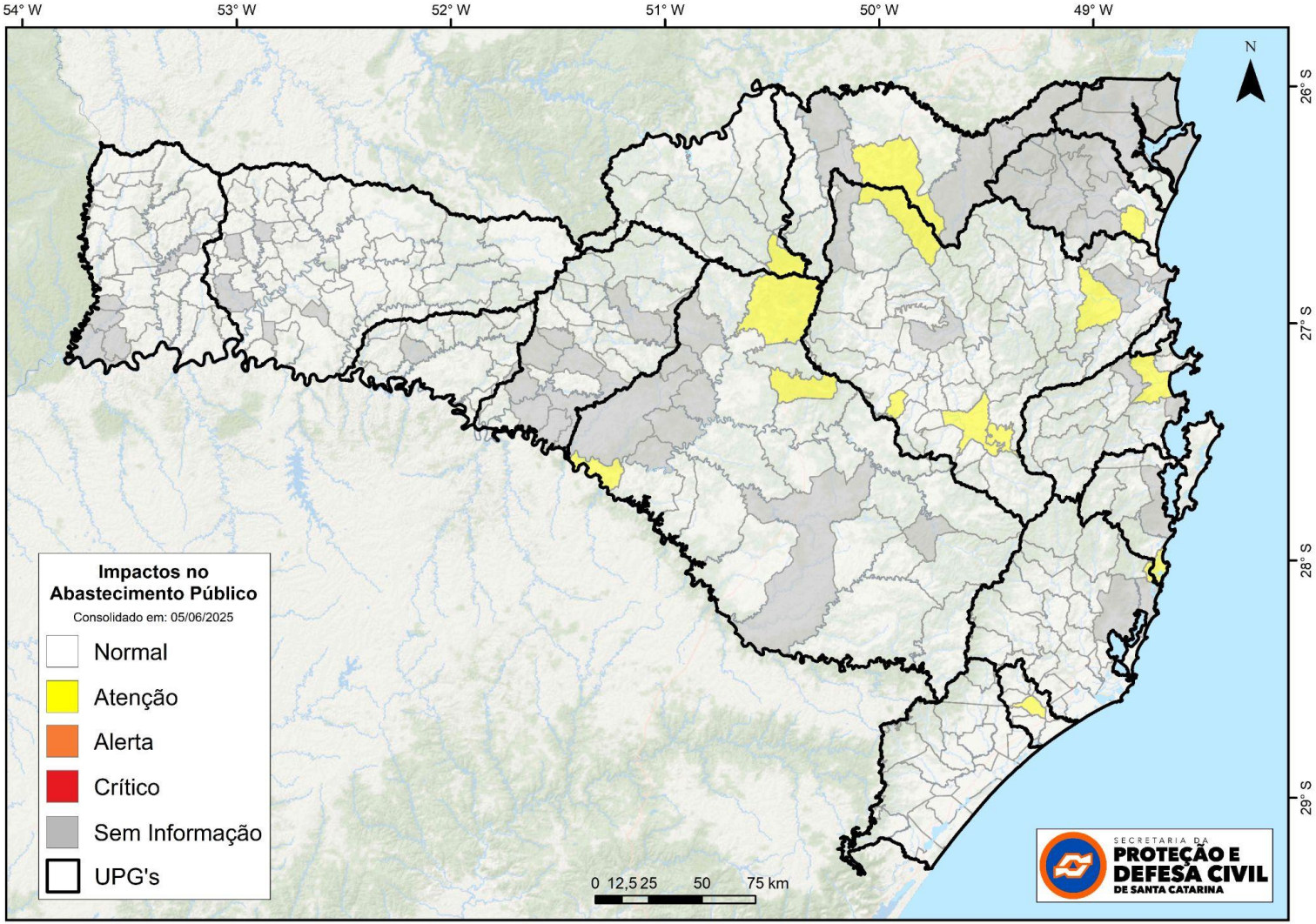


Figura 13. Municípios que registraram dificuldades no abastecimento no mês de maio de 2025.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mês de maio foi marcado por tempo firme e pouca chuva em toda Santa Catarina. Os eventos de chuva mais significativos, ocorreram na forma de temporais com chuva forte em poucos períodos de tempo, associados a passagens de frente frias, resultando em 20 e 25 dias sem chuva na maior parte de Santa Catarina.

Quanto ao abastecimento público, aproximadamente 5,17% dos municípios que enviaram sua situação, relataram dificuldades para manter o abastecimento público, sendo necessárias medidas para manter o abastecimento da área urbana, como manobras na rede, devido a dificuldades na captação.

Ao longo do mês de maio, com destaque as bacias das regiões do Grande Oeste e Planaltos do estado, às principais estações de monitoramento hidrológico mantiveram níveis próximos a limiares de alerta para estiagem, em resposta ao período com chuvas menos abrangentes.

É importante que sempre se sigam mobilizações e medidas de mitigação para se evitar perdas nas redes de abastecimento, bem como campanhas de uso racional e consciente por parte dos usuários de recursos hídricos e da população de modo geral, com especial atenção ao uso racional da água.

A adoção de medidas previstas nos planos de ações emergenciais, visando normalizar o abastecimento público, se tornam imprescindíveis para manter a melhoria das condições atuais.

A previsão de publicação para o próximo boletim será em **08/07/2025.**

RECOMENDAÇÕES PARA O USO RACIONAL E CONSCIENTE DA ÁGUA

- Evite banhos demorados.
- Mantenha a torneira fechada ao fazer a barba e ao escovar os dentes.
- Antes de lavar os pratos e panelas, limpe bem os restos de comida e jogue-os no lixo.
- Deixe a louça de molho na pia com água e detergente por uns minutos e ensaboe. Repita o processo e enxágue.
- Adote o hábito de usar a vassoura e não a mangueira, para limpar a calçada e o quintal de sua casa.
- Não lave o carro durante períodos de estiagem. Caso faça, use balde e pano para lavar o carro em vez de mangueira.
- Use regador para molhar as plantas em vez de utilizar mangueira.
- Utilize a máquina de lavar somente quando estiver na capacidade total.
- No tanque, feche a torneira enquanto ensaboa e esfrega a roupa.
- Mantenha a válvula de descarga regulada, e conserte imediatamente vazamentos.

ATIVIDADES COM MAIOR DESPERDÍCIO DE ÁGUA/DIA:

- Torneira gotejando: 40 litros diários;
- Torneira aberta durante 5 minutos: 80 litros diários;
- Banho de 15 minutos: 243 litros;
- Lavar a calçada com mangueira por 15 minutos: 279 litros.

CIGERD
Centro Integrado de Gerenciamento
de Riscos e Desastres

GOVERNO DE
SANTA
CATARINA

GOVSC
SECRETARIA
MEIO AMBIENTE E
DA ECONOMIA
VERDE

SECRETARIA DA
PROTEÇÃO E
DEFESA CIVIL
DE SANTA CATARINA

ARESC
ARIS

AGIR
Agência Intermunicipal de Regulação
de Serviços Públicos

CISAM-REG

CONSÓRCIO
CISAM-SUL

AGR
AGÊNCIA REGULADORA DE
SANEAMENTO DE TUBARÃO