

# BOLETIM HIDRO METEOROLÓGICO INTEGRADO



GOVERNO DE  
**SANTA CATARINA**  
SECRETARIA DE ESTADO  
DO DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO SUSTENTÁVEL

014/2020

ESTA PUBLICAÇÃO É UM TRABALHO COLABORATIVO ENTRE



# EXPEDIENTE

O Boletim Hidrometeorológico Integrado é uma publicação online periódica da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDE) e da Defesa Civil do Estado de Santa Catarina (DC/SC), com a finalidade de compartilhar informações das condições hidrológicas dos rios catarinenses, bem como os impactos no abastecimento dos municípios.

Edição: 014/2020

Data da publicação: 02/12/2020

**Governador de Santa Catarina**  
DANIELA CRISTINA REINEHR

**Secretário de Estado de Desenvolvimento Econômico de Santa Catarina (SDE)**  
CELSON LOPES DE ALBUQUERQUE JUNIOR

**Secretário Executivo do Meio Ambiente (SEMA/SDE)**  
CELSON LOPES DE ALBUQUERQUE JUNIOR

**Diretor de Recursos Hídricos e Saneamento (DRHS/SDE)**  
LEONARDO PORTO FERREIRA

**Gerente de Saneamento**  
FREDERICO GROSS

**Gerente de Outorga e Controle**  
GISELE DE SOUZA MORI

**Gerente de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos**  
VINICIUS TAVARES CONSTANTE

**Consultor em hidrologia**  
GUSTAVO ANTONIO PIAZZA

**Chefe da Defesa Civil de Santa Catarina (DC/SC)**  
CEL. RR BM ALDO BAPTISTA NETO

**Diretor de Gestão de Riscos (DC/SC)**  
CAP. BM FELIPE GELAIN

**Coordenador de Monitoramento e Alertas (DC/SC)**  
FREDERICO RUDORFF

**Assessor Especial – Diretor de Gestão de Riscos / Gerência de Monitoramento Hidrológico (DC/SC)**  
VÍCTOR LUÍS PADILHA

**Gerente de Monitoramento Hidrológico (DC/SC)**  
TIAGO ZANON

**Meteorologista Chefe - Southern Marine Weather Services Ltda, contratada a serviço da Defesa Civil de Santa Catarina (DC/SC)**  
THIAGO CARVALHO DE SOUSA

**Colaborador - Gerência Territorial e Urbano com Resiliência (DC/SC)**  
GUILHERME REGIS

**Projeto Gráfico**  
ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO, MARKETING E EVENTOS (SDE)

# EXPEDIENTE

O Boletim Hidrometeorológico Integrado é uma publicação online periódica da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDE) e da Defesa Civil do Estado de Santa Catarina (DC/SC), com a finalidade de compartilhar informações das condições hidrológicas dos rios catarinenses, bem como os impactos no abastecimento dos municípios.

Edição: 014/2020

Data da publicação: 02/12/2020

## **ARIS – Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento**

### **Diretor Geral**

ADIR FACCIO

### **Coordenador de Fiscalização**

WILLIAN J. GOETTEN

### **Analistas de Fiscalização e Regulação**

CLAUDIA C. ZANETTE

JOANA M. DYSARZ

### **Engenheiros Sanitaristas**

CARLOS H. LANGNER

FRANCINE CALDART

MARTA C. PENNO

### **Apoio técnico**

DEBORA H. DA ROSA WAISCZIK

## **ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina**

### **Presidente**

IÇURITI PEREIRA DA SILVA

### **Gerente de Fiscalização de Saneamento Básico, Recursos Hídricos e Recursos Minerais**

LUÍZA KASCHNY BORGES BURGARDT

### **Gerente de de Regulação de Energia, Gás e Transporte**

SILVIO CESAR DOS SANTOS ROSA

### **Apoio técnico**

THAYNARA DOS SANTOS SVALDI

## **AGIR – Agência Intermunicipal de Regulação do Médio Vale do Itajaí Gerente de Controle, Regulação e Fiscalização de Saneamento Básico**

RICARDO HÜBNER

### **Agente Administrativo - Setor Técnico**

CAIO BARBOSA DE CARULICE

## **CISAM Meio Oeste - Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental Meio Oeste**

### **Engenheiro Sanitarista e Presidente da Câmara de Regulação e Fiscalização de Saneamento Básico (CREFISBA)**

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 de Tubarão**

### **Superintendentes Técnicos**

RAFAEL MARQUES

MADLON REBELO PETERS

# OBJETIVO

O presente boletim hidrometeorológico integrado tem o propósito de apresentar as condições hidrológicas dos rios do Estado de Santa Catarina e avaliar os impactos de **abastecimento urbano** para todos os municípios do Estado.

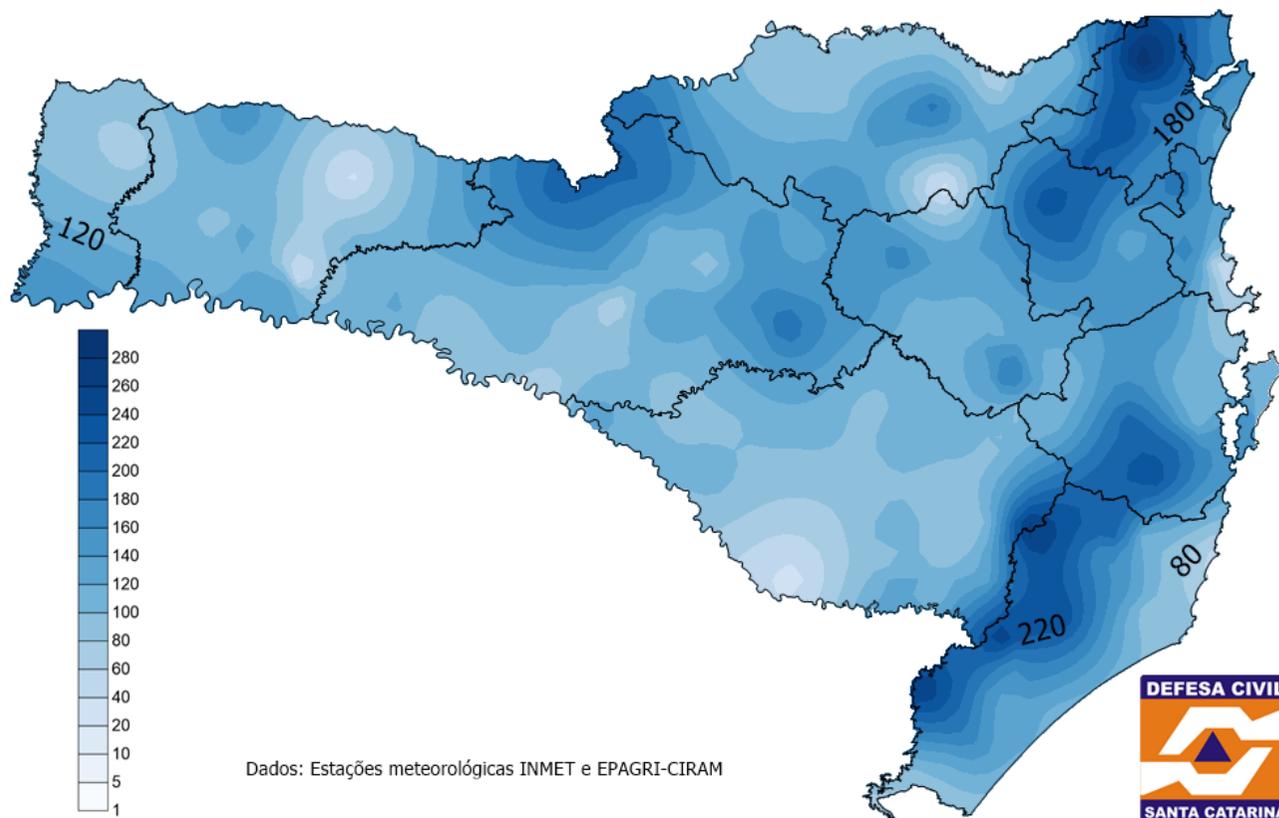


ESTA PUBLICAÇÃO É UM TRABALHO COLABORATIVO ENTRE



# ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA PRECIPITAÇÃO OBSERVADA EM SANTA CATARINA NO MÊS DE NOVEMBRO DE 2020

## Precipitação acumulada em novembro de 2020



A Figura 1 apresenta a distribuição espacial da precipitação observada no mês de novembro de 2020.

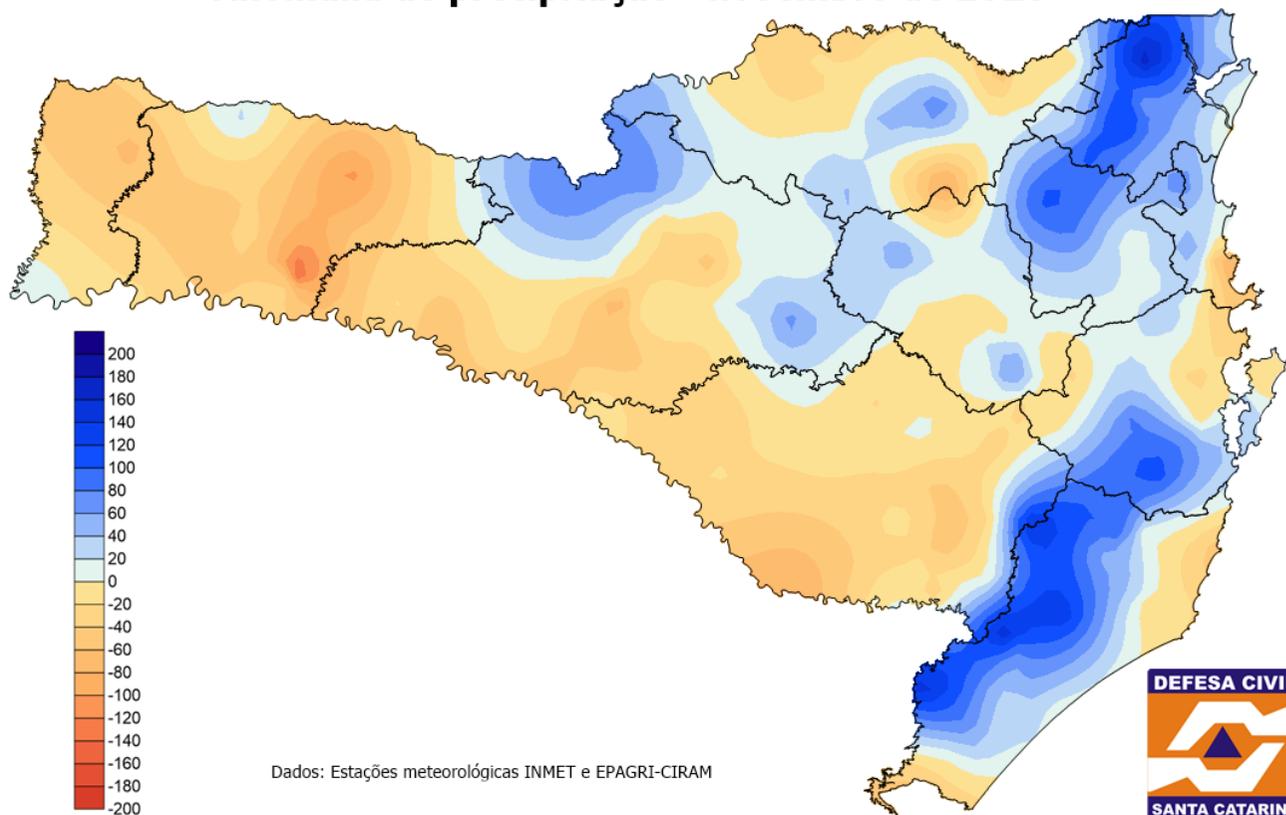
A precipitação foi relativamente maior em novembro na maior parte do estado em comparação aos dois últimos meses principalmente. Pela maior atuação de sistemas precipitantes na segunda quinzena, os acumulados foram próximos ou acima dos 100 mm no estado. Poucas estações meteorológicas registraram valores abaixo dos 70 mm. Entretanto, os acumulados mais altos foram observados em curtos períodos de tempo. No dia 29, por exemplo, 115 mm foram observados em Caibi e 80 mm em Chapecó.

No Litoral foram observados os maiores volumes de chuva do mês, com valores ultrapassando os 200 mm.

**Figura 1.** Distribuição espacial da chuva acumulada em novembro de 2020, em Santa Catarina. Dados: Epagri/Ciram, ANA e INMET. Arte: Meteorologistas da Defesa Civil de Santa Catarina.

# ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA ANOMALIA DE PRECIPITAÇÃO EM SANTA CATARINA NO MÊS DE NOVEMBRO DE 2020

## Anomalia de precipitação - novembro de 2020

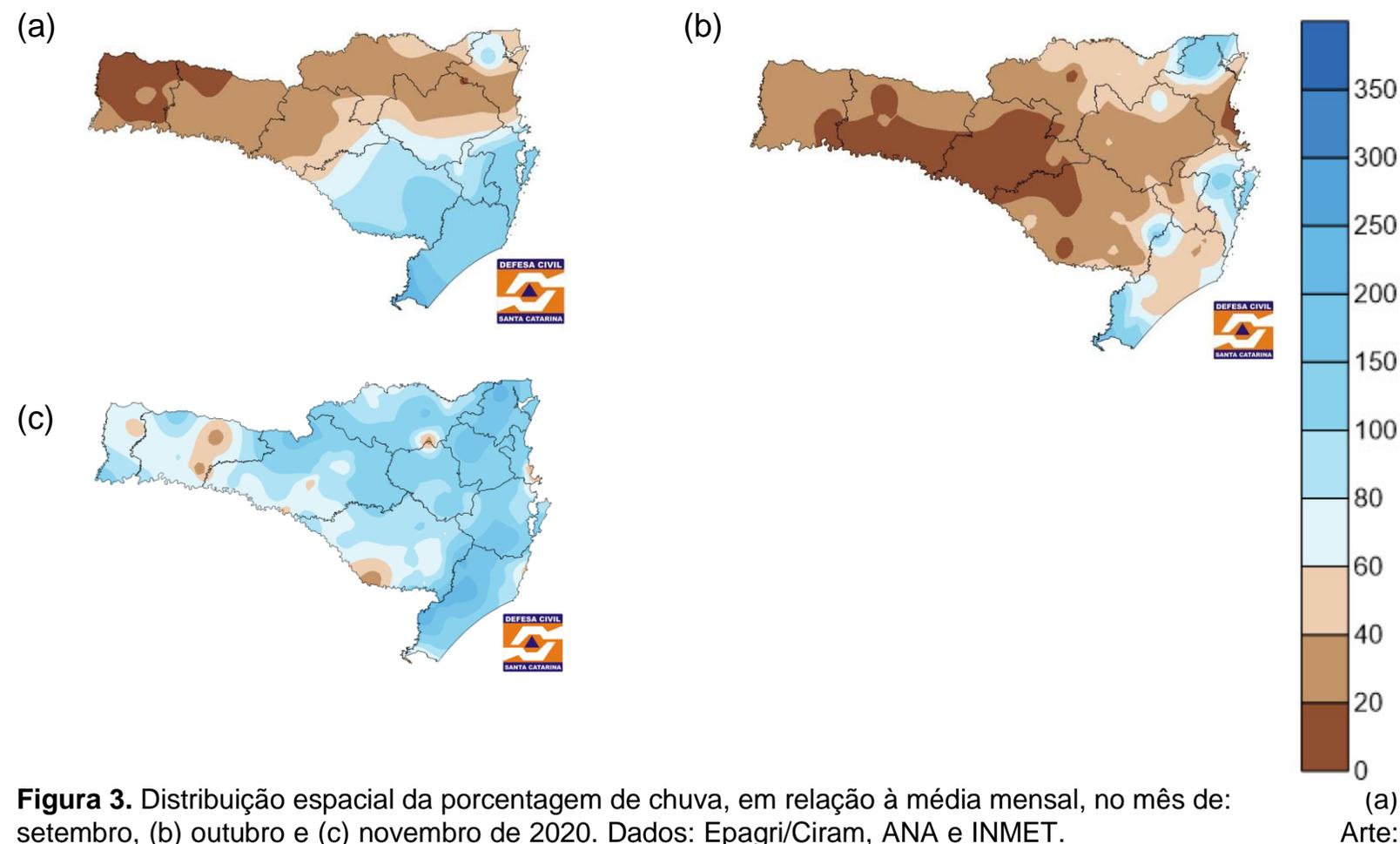


Na Figura 2 é mostrada a distribuição espacial da anomalia de precipitação no mês de novembro em relação à média climatológica mensal.

Mesmo com acumulados de chuva relativamente maiores, a precipitação ainda ficou abaixo da média mensal em grande parte do estado (cores em amarelo). Nestas áreas, os acumulados foram aproximadamente 60 mm abaixo do esperado para o mês (anomalias negativas de chuva). Nas regiões litorâneas, os volumes superaram a média mensal, com mais de 100 mm acima do esperado nas áreas de cor azul mais escuro (anomalias positivas).

**Figura 2.** Distribuição espacial da anomalia de chuva de novembro de 2020, em Santa Catarina. Dados: Epagri/Ciram, ANA e INMET. Arte: Meteorologistas da Defesa Civil de Santa Catarina.

# CARACTERIZAÇÃO DA ESTIAGEM



Para caracterizar a estiagem em Santa Catarina, utiliza-se o critério da SEDEC/MI, onde a estiagem é definida a partir da redução da precipitação para 60% em relação às normais climatológicas mensais.

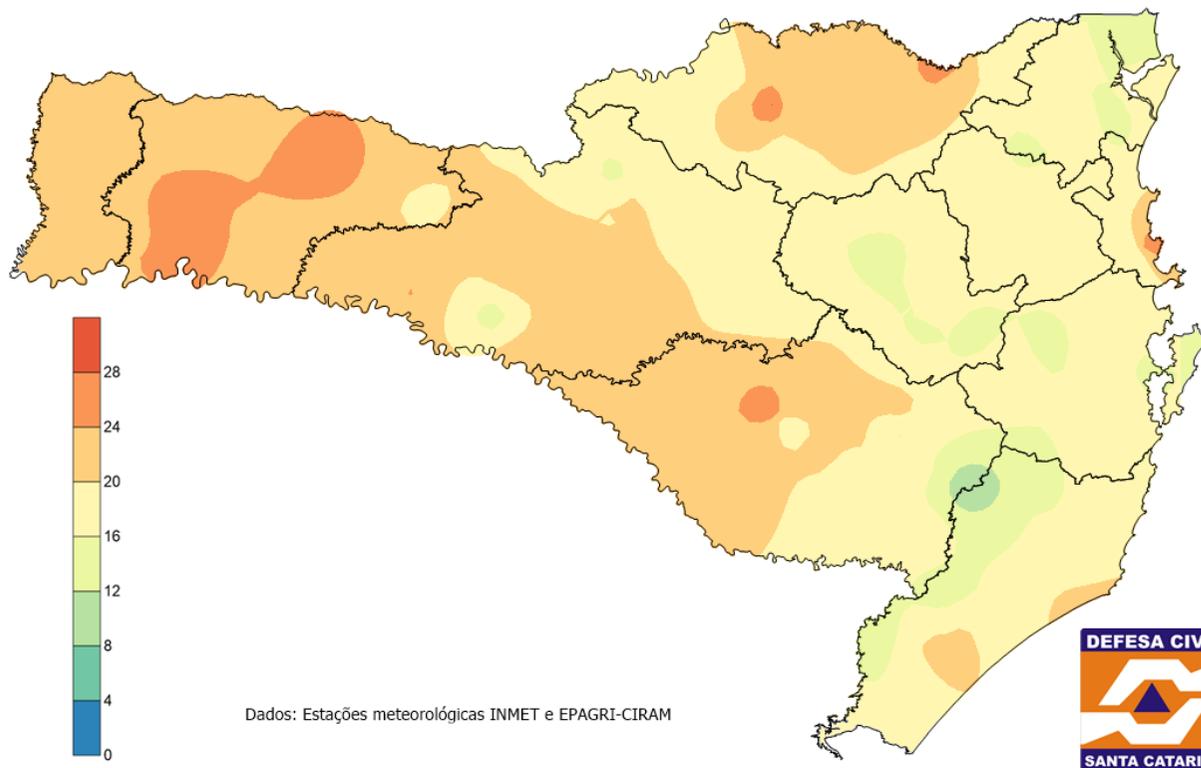
Na Figura 3 é apresentado a porcentagem do acumulado de precipitação do ano de 2020 referente aos meses de (a) setembro, (b) outubro e (c) novembro, em relação à média mensal.

Nestes mapas é possível notar que nos meses de setembro e outubro, boa parte do estado de enquadra no critério de estiagem meteorológica. Enquanto que em novembro, apesar da precipitação não ter atingido a média climatológica na maioria das regiões do estado, estas ficaram próximas com mais de 60% do seu valor.

**Figura 3.** Distribuição espacial da porcentagem de chuva, em relação à média mensal, no mês de: setembro, (b) outubro e (c) novembro de 2020. Dados: Epagri/Ciram, ANA e INMET. Meteorologistas da Defesa Civil de Santa Catarina.

# NÚMERO DE DIAS SEM CHUVA DO MÊS DE NOVEMBRO DE 2020

Número de dias sem chuva (precipitação < 1 mm) em novembro de 2020



Na Figura 4, é apresentado o número de dias sem chuva (precipitação menor que 1 mm) para o mês de novembro de 2020.

Nota-se que apesar de maiores acumulados apresentados anteriormente, a chuva ainda ocorreu de maneira bastante irregular no estado, indicando que os elevados volumes ocorreram em curtos espaços de tempo. Nas regiões do oeste e planaltos, mais de 20 dias ficaram sem a ocorrência de precipitação.

Nas regiões litorâneas, o número de dias sem chuva foi menor que no restante do estado, com valores entre 08 e 20 dias. Isso se explica devido à circulação marítima e passagens de frente frias oceânicas, no qual favoreceu uma frequência maior de dias precipitantes nas regiões do estado próximas a costa catarinense.

**Figura 4.** Distribuição espacial do número de dias sem chuva no mês de novembro de 2020. Dados: Epagri/Ciram, ANA e INMET. Arte: Meteorologistas da Defesa Civil de Santa Catarina.

# PREVISÃO DO TEMPO ESTENDIDA PARA OS PRÓXIMOS QUINZE DIAS (DIA 02 ATÉ 17 DE DEZEMBRO DE 2020)

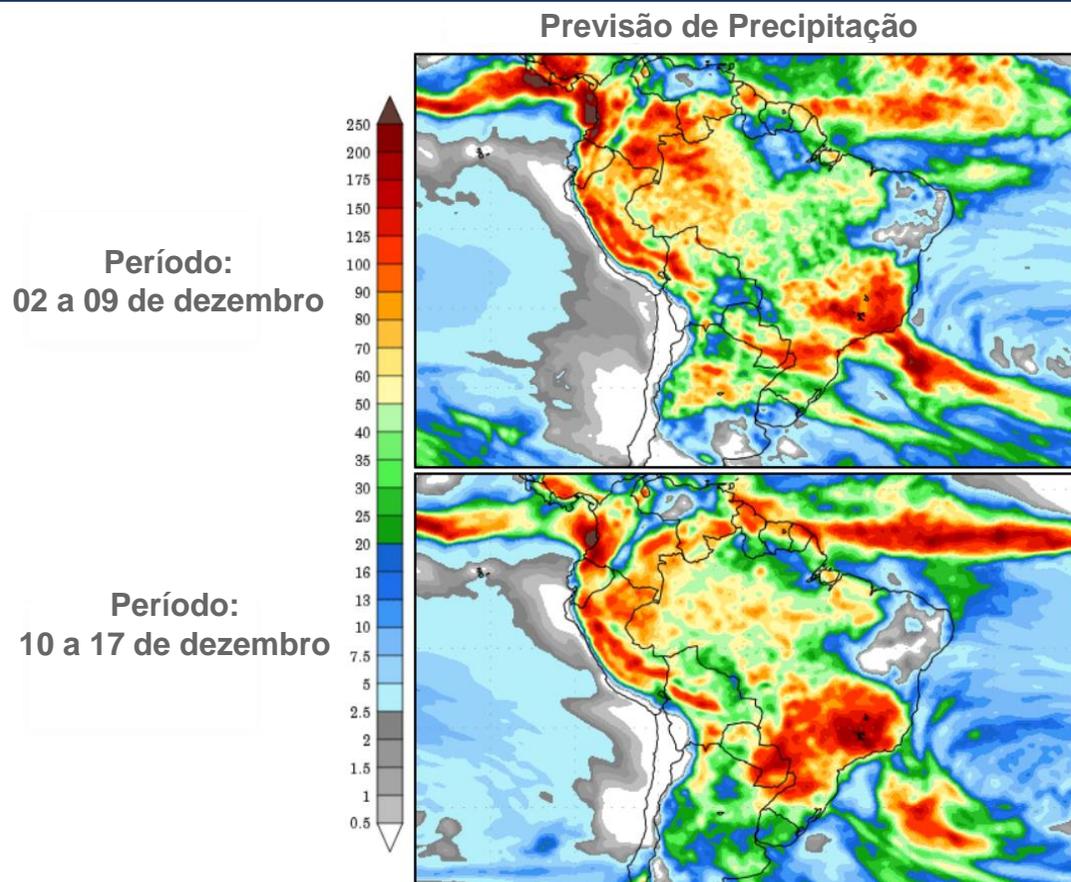
Desde a última quinta-feira (26), o tempo é marcado pela instabilidade em Santa Catarina, com acumulados observados pontualmente altos de precipitação.

Os modelos meteorológicos indicam a passagem de sistemas que podem causar chuva intensa em Santa Catarina até o dia 17 de dezembro. A Figura 5 exibe os acumulados de precipitação previstos pelo modelo GFS.

De maneira geral, tanto entre os dias 02 e 09 (figura superior) quanto entre os dias 10 e 17 de dezembro (figura inferior), os acumulados previstos ficam acima dos 100 mm na porção oeste do estado e dos 70 mm no centro-leste. O período deve ser intercalado entre dias de tempo firme e outros mais úmidos (chuvosos). Os maiores volumes de chuva devem ocorrer em curtos intervalos de tempo, com destaque para os dias entre hoje (02) e amanhã (03), 12 e 13 e 16 e 17 de dezembro, no qual existe uma tendência de sistemas mais organizados e conseqüentemente mais precipitantes, por conta da passagem de frentes frias.

A previsão para o trimestre de verão (dezembro, janeiro e fevereiro) é de retorno da chuva para Santa Catarina. A precipitação esperada é de valores próximos a ligeiramente acima da média para o período, destacando-se o litoral catarinense.

**É importante ressaltar a necessidade do acompanhamento das atualizações semanais devido à incerteza inerente à previsão que ultrapassa três dias.**



**Figura 5.** Acumulados de precipitação previstos entre os dias 02 e 09 de dezembro (imagem superior) e 10 a 17 de dezembro de 2020 (imagem inferior), segundo o modelo GFS. Fonte: COLA (Center for Ocean-Land-Atmosphere-Studies).

# PREVISÃO SEMESTRAL DO ÍNDICE HIDROLÓGICO

A DCSC está avaliando o impacto da ausência de chuvas previstas no Índice Hidrológico (IH), que representa a água armazenada no solo e o desvio em relação à média, em duas grandes bacias representativas do Estado:

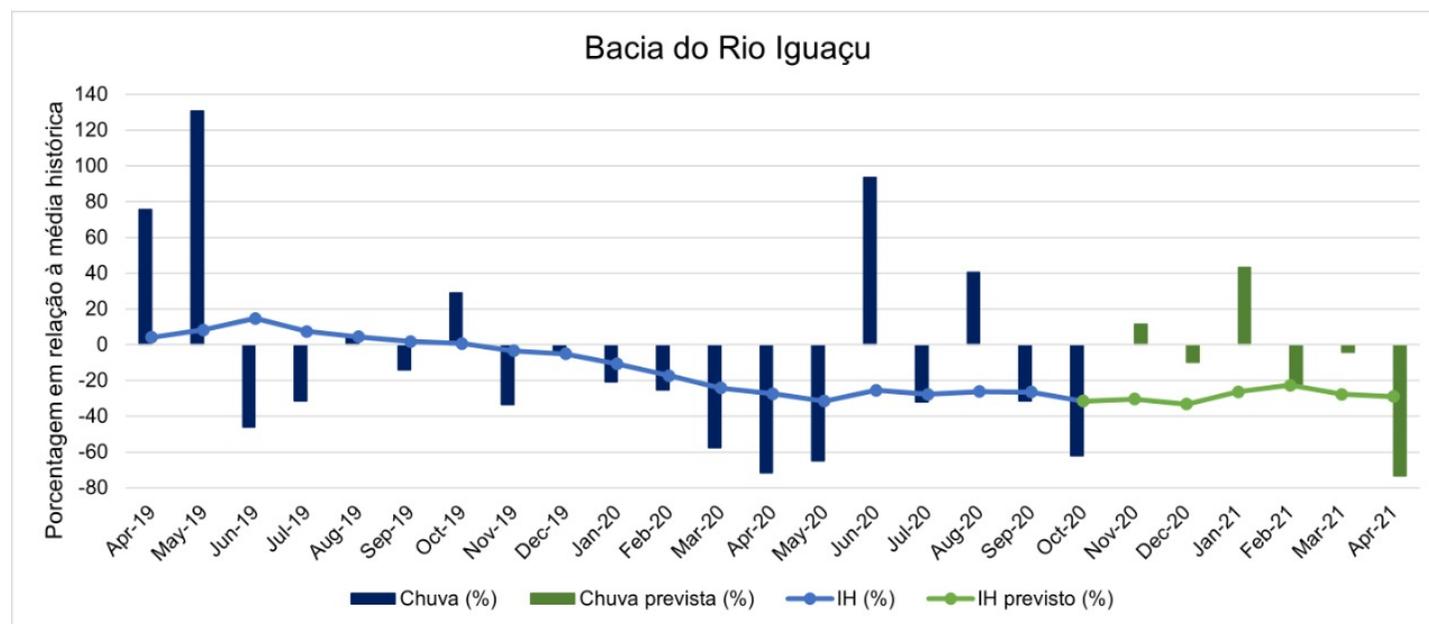
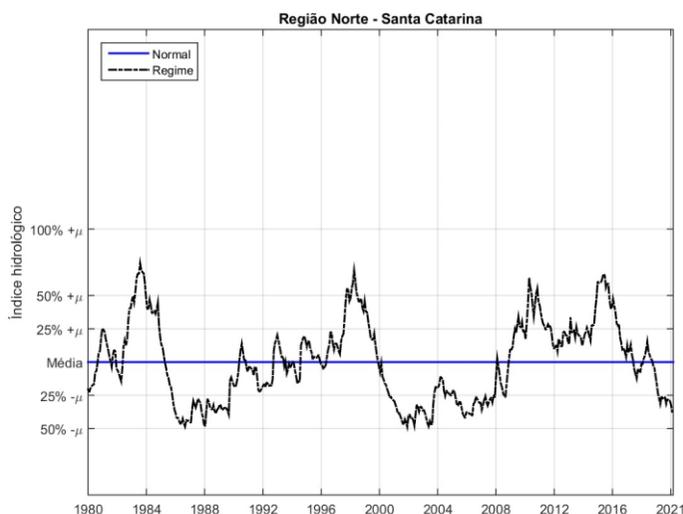


Figura 6. IH para bacia do rio Iguaçu. Fonte: SPEHC (**Rodada de novembro/2020**).

Os resultados para região Norte permanecem indicando uma **piora** das chuvas na média, havendo tendência do IH ainda em **40% abaixo da média** no horizonte dos próximos 6 (seis) meses. Isso ocorre, pois manteve-se a ausência de chuva distribuída nos últimos meses, e não se tem previsão de uma melhoria necessária para o armazenamento de água no solo.

# PREVISÃO SEMESTRAL DO ÍNDICE HIDROLÓGICO

A DCSC está avaliando o impacto da ausência de chuvas previstas no Índice Hidrológico (IH), que representa a água armazenada no solo e o desvio em relação à média, em duas grandes bacias representativas do Estado:

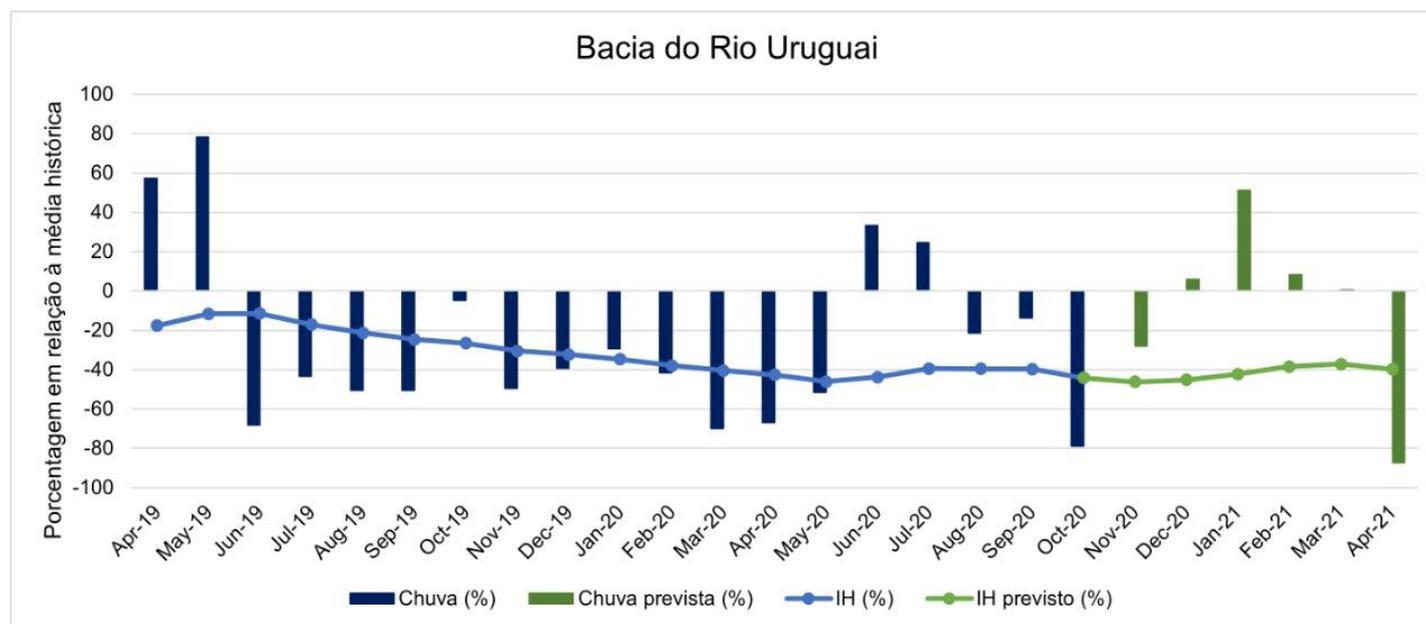
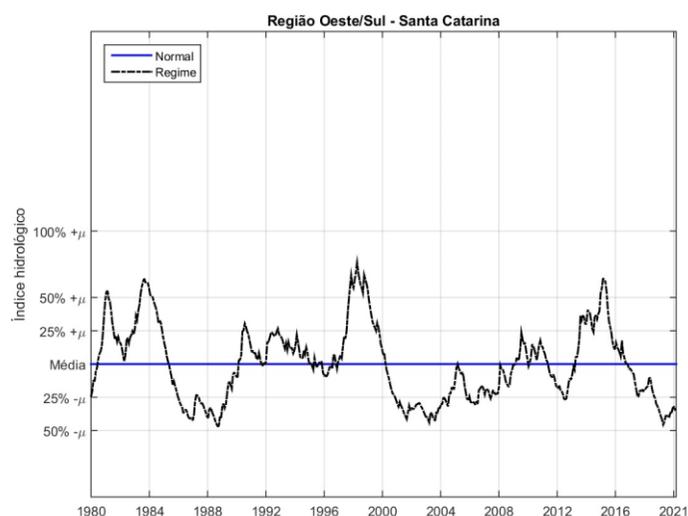


Figura 7. IH para bacia do rio Uruguai. Fonte: SPEHC **(Rodada de novembro/2020)**.

Os resultados para região Sul/Oeste permanecem indicando uma **piora** das chuvas na média, havendo tendência do IH ainda em **40% abaixo da média** no horizonte dos próximos 6 (seis) meses. Isso ocorre, pois manteve-se a ausência de chuva distribuída nos últimos meses, e não se tem previsão de uma melhoria necessária para o armazenamento de água no solo.

# 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.

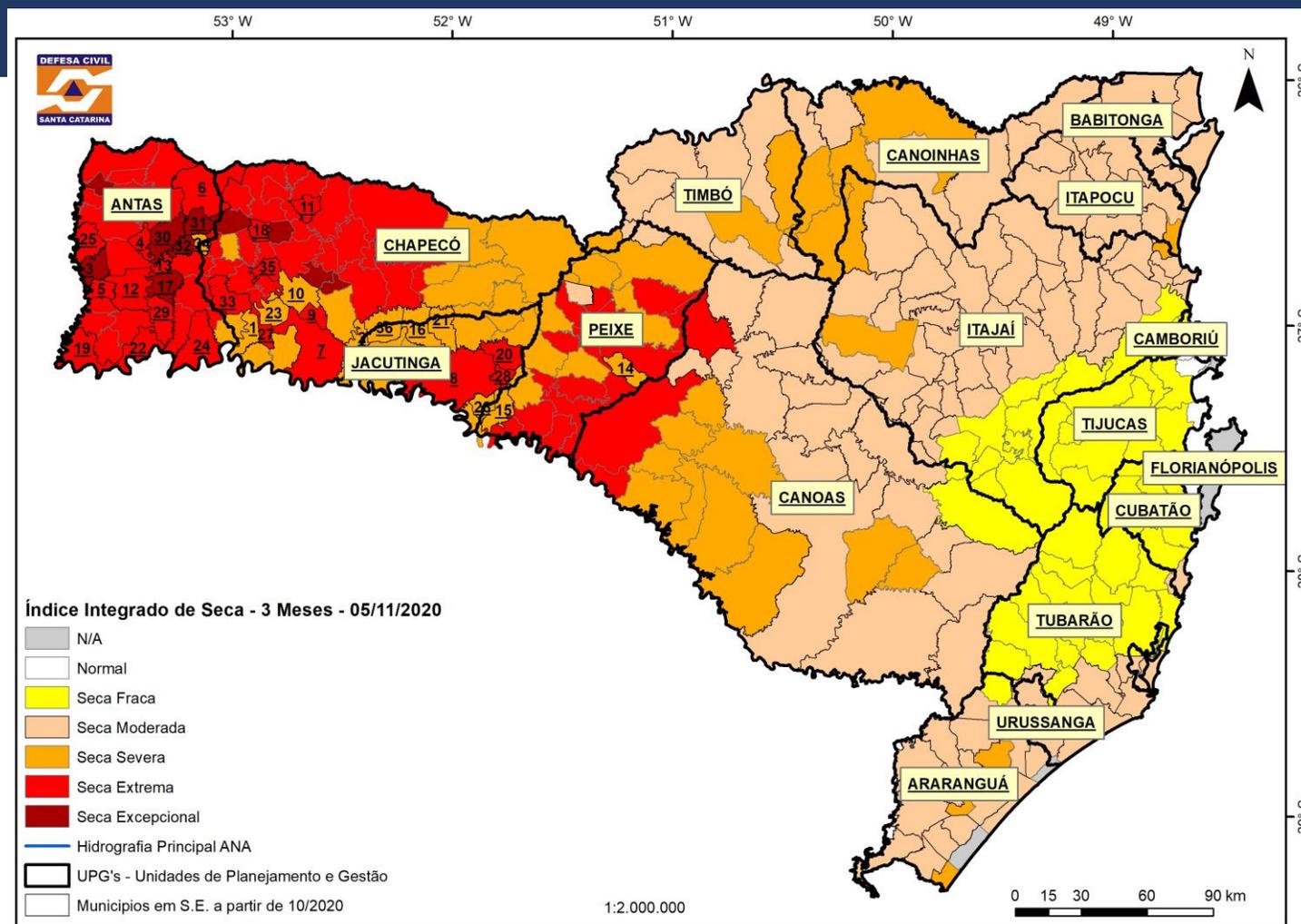
Categoria	Descrição	Recorrência	Impactos Possíveis
S0	Seca Fraca	2 a 5 anos	Entrando em seca: veranico de curto prazo diminuindo plantio, crescimento de culturas ou pastagem. Saindo de seca: alguns déficits hídricos prolongados, pastagens ou culturas não completamente recuperadas.
S1	Seca Moderada	5 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 1.** Descrição dos Impactos associados as 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:

- 45 em **Seca Fraca (15%)**
- 104 em **Seca Moderada (35%)**
- 56 em **Seca Grave/Severa (19%)**
- 72 em **Seca Extrema (24%)**
- 11 em **Seca Excepcional (4%)**



**Figura 8.** Classificação do IIS associado por município/região hidrográfica, referente a data de 05/11/2020.  
Fonte: Adaptado de CEMADEN/ANA.

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

Para a caracterizar a atual situação hidrológica dos rios e bacias hidrográficas em SC 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 SDE 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 na condição de 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 **89% da amostra (262)**, sendo abrangidos por diferentes agências reguladoras. Verificou-se que: **136** municípios estão em estado de normalidade; **77** em estado de atenção; **29** em estado de alerta; e **20 em estado crítico** frente a estiagem; e, ainda, **33 municípios que não encaminharam informações de atualização da sua situação.**

Na tabela 1, são apresentados os municípios classificados em estado CRÍTICO (em vermelho no mapa da figura 10), com suas respectivas agências reguladoras, prestadores de serviços e medidas que estão sendo adotadas pelos prestadores de serviço de abastecimento urbano.

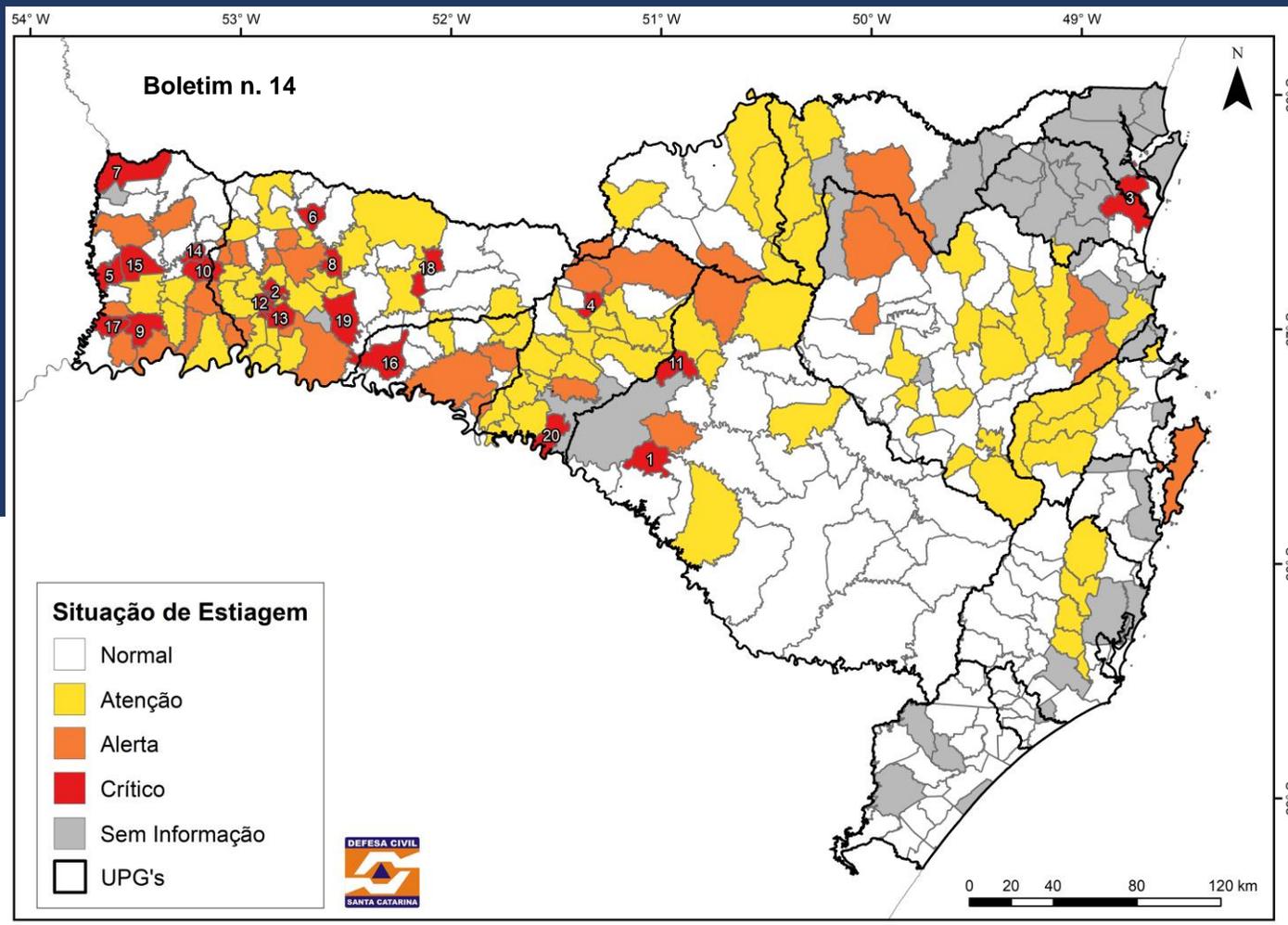
## Metodologia do Boletim Integrado:



**Figura 9.** Arranjo institucional para a elaboração do boletim.

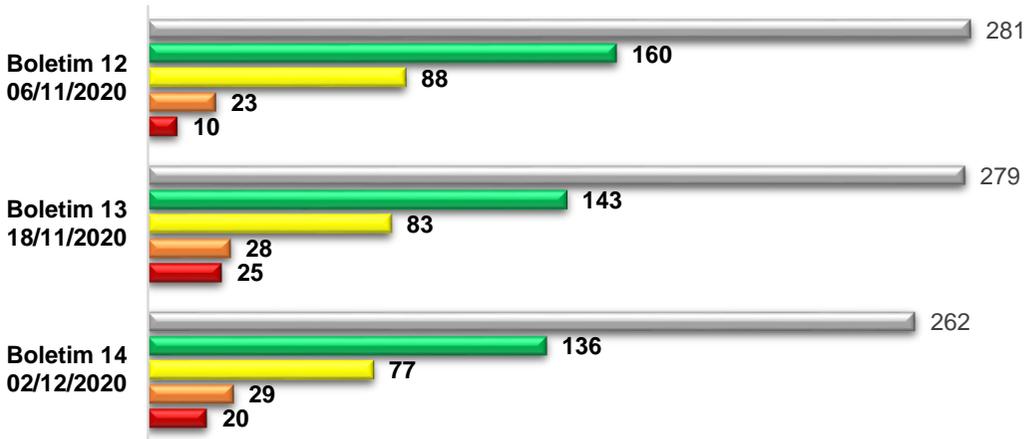
Id	Municípios	Prestadora de serviço	Agência reguladora	Mesma situação no boletim anterior?	Medidas adotadas pelos prestadores de serviço de abastecimento urbano
1	Abdon Batista	DMAE - Departamento Municipal de Água e Esgoto	CISAM MEIO OESTE	Sim	Abastecimento com tanque em trator.
2	Águas Frias	CASAN	ARIS	Sim	Manobras. Sem complementação com caminhão pipa, pois o sistema de Nova Erechim e Pinhalzinho não comportam.
3	Araquari	CASAN	ARESC	Sim	Monitoramento, manobras de registro, caminhão pipa quando necessário, limpeza nas captações, instalação de dois filtros (usados).
4	Arroio Trinta	CASAN	ARIS	Sim	Poço da linha Passoni deve entrar em operação até 30/11, processo para o padrão de entrada já concluído: 2020-037771. Tubulação para execução da adutora ainda não foi entregue no local.
5	Bandeirante	CASAN	ARIS	Sim	Barragem seca, sistema sendo abastecido exclusivamente pelo poço, distribuição com manobras de rede.
6	Coronel Martins	CASAN	ARIS	Sim	Vazão do novo poço muito baixa, sendo que sua exploração se tornaria inviável economicamente. Estamos elaborando o projeto de interligação ao sistema de Galvão.
7	Dionísio Cerqueira	CASAN	ARIS	Não	Sistema sendo operado com manobras.
8	Entre Rios	CASAN	ARIS	Sim	Caminhão pipa em operação
9	Iporã do Oeste	CASAN	ARIS	Sim	Captação auxiliar em operação desde 20/10 com vazão extremamente baixa, caminhões pipa também em operação.
10	Maravilha	CASAN	ARIS	Sim	Caminhões pipa em operação desde 28/10, retomada de rodízio no abastecimento. Iniciada a implantação da AAB para captação antes da Prainha
11	Monte Carlo	DMAE	ARIS	Sim	Haverá reunião com a prefeita para definir ações pra enfrentamento da estiagem.
12	Nova Erechim	CASAN	ARIS	Sim	Rodízio de abastecimento. Reforço de captação no rio Burro Branco já em operação
13	Nova Itaberaba	PREFEITURA MUNICIPAL	ARIS	Sim	Caminhão pipa puxando água até o tratamento.
14	São Miguel da Boa Vista	AAQUASM	ARIS	Não	Rodízio.
15	São Miguel do Oeste	CASAN	ARIS	Sim	Poço em operação desde o dia 19/10, sistema operando em rodízio 24x24h. 1 caminhão pipa de água tratada atendendo os pontos mais críticos. Captação complementar na ETA-2 em operação: + 5 l/s
16	Seara	CASAN	ARIS	Sim	Sistema operado com manobras 12/12h desde o dia 19/10, caminhões pipa já em operação
17	Tunápolis	PREFEITURA MUNICIPAL	ARIS	Não	Transporte de água bruta.
18	Vargeão	CASAN	ARIS	Sim	Solicitado à prefeitura disponibilização de padrão de energia para instalação de bomba na barragem para complementar a vazão do manancial que abastece a ETA.
19	Xaxim	CASAN	ARIS	Sim	Rodízio de abastecimento de 12/12h. Captação emergencial em um açude construída dia 5/11 com vazão estimada de 25 l/s. Levantamento de materiais para execução de rede para transposição do açude da BR-282 (saída Xanxerê) para o rio Jacu. Solicitado maquinário e aguardando materiais para iniciar as obras.
20	Zortéa	DMAE	CISAM MEIO OESTE	Não	Racionamento no abastecimento, com interrupção no período da tarde.

**Tabela 2.** Municípios em estado crítico de abastecimento devido à estiagem, com dados consolidados em 01/12/2020.



■ Total da amostra ■ Normal ■ Atenção ■ Alerta ■ Crítico

**Figura 10.** Situação de estiagem nos municípios avaliados com dados consolidados até 01/12/2020.



**Figura 10.** Situação de estiagem nos boletins anteriores.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim como no anterior, neste boletim, o intenso agravamento da situação de estiagem está consolidado, apresentando tanto o **comprometimento do abastecimento urbano em diversos municípios como a intensidade da seca hidrológica sobre o Estado**. Entretanto, conforme previsão trimestral apresentada, as perspectivas de precipitação possuem leve melhoria e respectiva atenuação da ausência de armazenamento de água no solo.

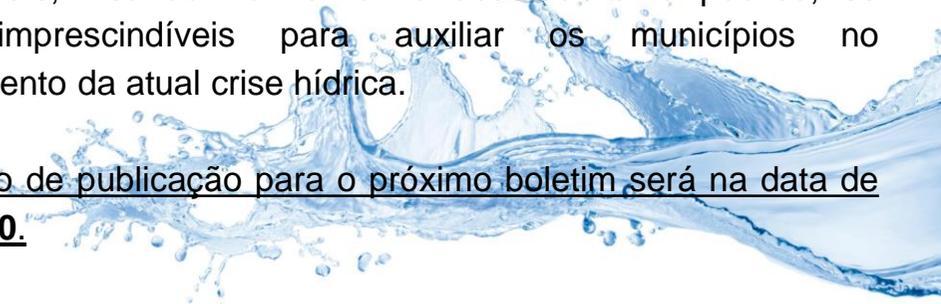
Mesmo assim, é possível visualizar a permanência da estiagem prolongada no Estado de Santa Catarina, sendo que a condição hidrológica dos cursos d'água permanecem com déficit hídrico, representado pela piora identificada nos estados de criticidade para todas as Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos de Santa Catarina (UPG's).

Em virtude da ausência de um cenário de distribuição espacial e temporal de volumes de precipitação com mais frequência, a **elevação do número de municípios em estado de atenção, alerta e crítico** continuam com tendência crescente.

A quantidade de municípios com abastecimento comprometido em estado de atenção (29%), alerta (11%) e, **principalmente, crítico (8%)** reforçam para que o Estado continue o monitoramento constante das condições hidrológicas exauridas. Logo, havendo tendências de permanência da estiagem hidrológica, são necessárias **mobilizações e medidas de mitigação** no sentido de reduzir os impactos da estiagem aos prestadores de serviços, bem como campanhas de uso racional e consciente por parte dos usuários de recursos hídricos e da população de modo geral, com especial atenção até que sejam atualizadas as informações novamente.

A adoção de medidas previstas nos planos de ações emergenciais, visando normalizar o abastecimento público, se tornam imprescindíveis para auxiliar os municípios no enfrentamento da atual crise hídrica.

**A previsão de publicação para o próximo boletim será na data de 16/12/2020.**



# 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 a 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.

