SETEMBRO 2020

casan

ECONOMIZE ÁGUA

AJUDE A PRESERVAR A LAGOA DO PERI

Nos últimos dois anos as chuvas escassearam no Sul da Ilha de Santa Catarina. A captação já foi reduzida à metade e novas obras estão reduzindo ainda mais a dependência da Lagoa no Sistema de Abastecimento da região.

MAS TODOS PODEM COLABORAR

Cada Gota Vale

Como colaborar para preservar a Lagoa

Como vivemos em um país tropical, muitas vezes imaginamos que os recursos hídricos são infinitos. Não são.

Rios, córregos, riachos, cachoeiras, aquíferos e as lagoas precisam da recarga de chuvas que, ano a ano, se mostram mais instáveis e escassas em Santa Catarina.

Abandonar alguns hábitos, que até pouco tempo eram considerados aceitáveis, ajuda a preservar a nossa Lagoa do Peri, que, além de manancial de abastecimento, é um rico ecossistema, uma Unidade de Conservação.

Informativo Lagoa do Peri
Mais informações acs@casan.com.br
Edição gráfica: Comunicaz

Cada Gota Vale

Faz sentido?

Faz sentido lavar nosso bonito carro com água tratada, cuja captação está cada vez mais escassa?

Faz sentido usar mangueira para lavar a calçada ou o pátio, consumindo em 15 minutos mais de 270 litros?

Faz sentido lavar nosso telhado enquanto um bairro mais distante, na parte final das redes de distribuição, poderá estar desabastecido porque a água com menor pressão tem mais dificuldades de chegar até lá?

Faz sentido manter uma torneira aberta enquanto escovamos os dentes, consumindo cerca de 80 litros em apenas cinco minutos?

Faz sentido acionar a máquina de lavar com pouca roupa, gastando cerca de 150 litros de água em um ciclo de lavagem para meia dúzia de peças?

Acesse o site www.casan.com.br

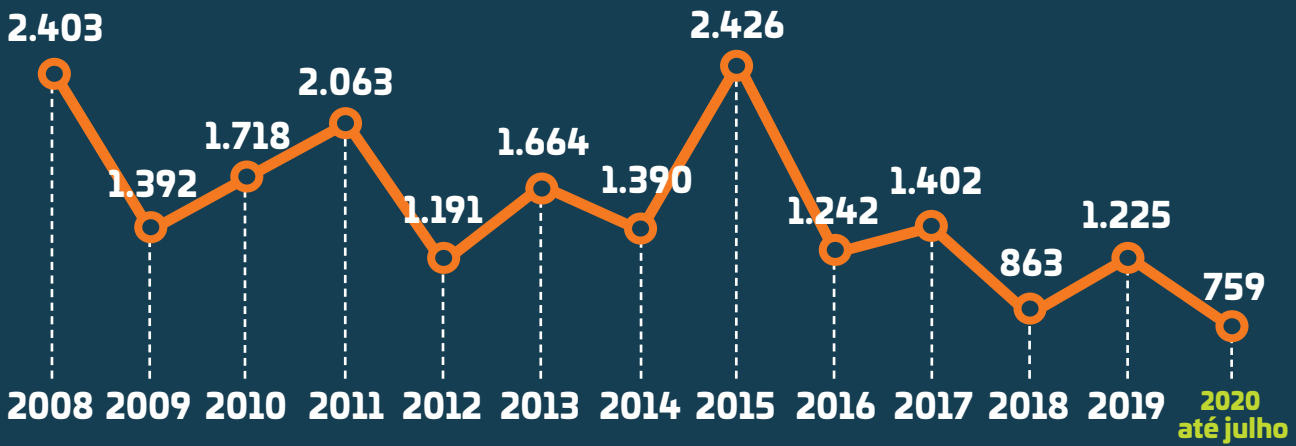
Na aba '*Nova Estrutura Tarifária*' você encontrará inúmeras dicas de economia de água e quantos litros são consumidos em cada ato que executamos nas limpezas do dia a dia. É fácil economizar!

Os menores volumes de chuvas

Os anos de 2018 (863 mm) e 2019 (1.225 mm) somados representam os menores volumes de chuvas na região desde que a Lagoa do Peri passou a ser usada como manancial de abastecimento, há 22 anos.
Apenas em 2012 registrou-se volume de chuvas semelhante (1.191 mm). Porém, o ano anterior havia sido de alta precipitação e no ano seguinte (2013) houve registro de excelente quantidade de chuva (1.664 mm), permitindo a completa recuperação das cachoeiras próximas e a recarga da Lagoa.

Segundo a Epagri-Ciram, o volume de chuvas no Sul da Ilha é o menor de Florianópolis e um dos menores índices do Estado

Precipitação (mm) Lagoa do Peri



Chuva acumulada que não ocorreu entre 2019 e agosto/2020 na Região Florianópolis/Litoral: **-377,4 mm**

Fonte Epagri-Ciram

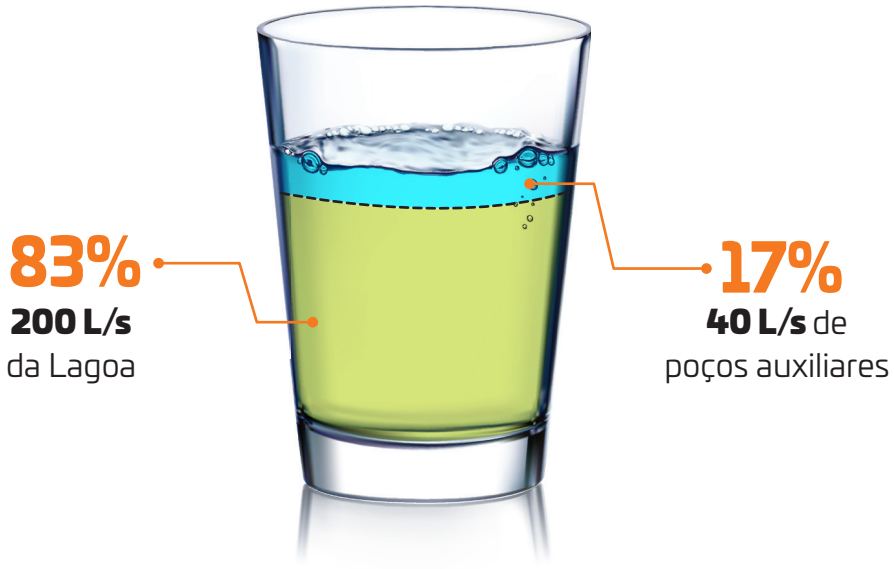
Redução na captação

A CASAN possui outorga de captação de água da Lagoa do Peri de **200 litros/segundo** para abastecer as 42.959 Unidades Consumidoras nas regiões Sul e Leste da Ilha, o equivalente a 140 mil moradores.

Porém, para minimizar o impacto da estiagem prolongada e garantir a qualidade e quantidade de água no Sistema de Abastecimento Costa Sul/Leste, a Companhia tem reduzido em **50%** o volume captado habitualmente da Lagoa, aumentando o tempo de operação dos poços da região do Campeche, cuja água é tratada na estação do próprio bairro.

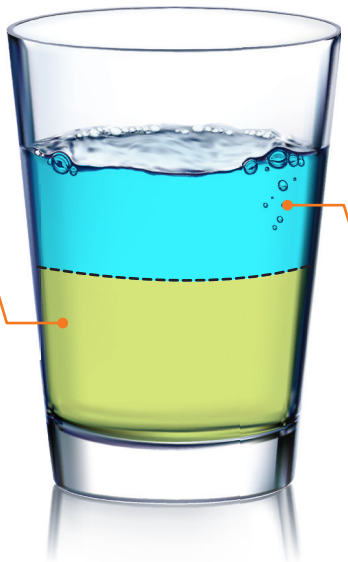
Como era até 2019

A vazão necessária para abastecer o SAA Costa Sul/Leste era de **240 litros/segundo** no Verão. Isso era feito retirando **200 litros/segundo** (83%) da Lagoa, mais **40 L/s** de poços auxiliares (17%)



Em 2020 (com a seca)

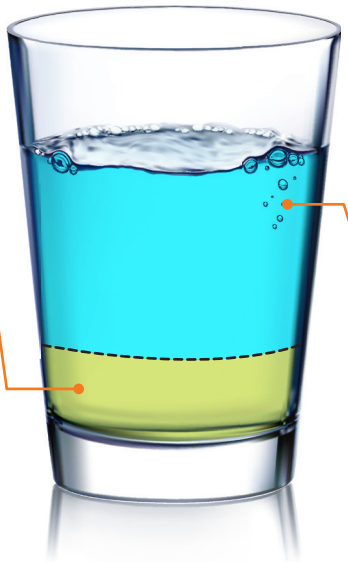
1º semestre



50%
120 L/s
da Lagoa

50%
120 L/s
de poços auxiliares

2º semestre



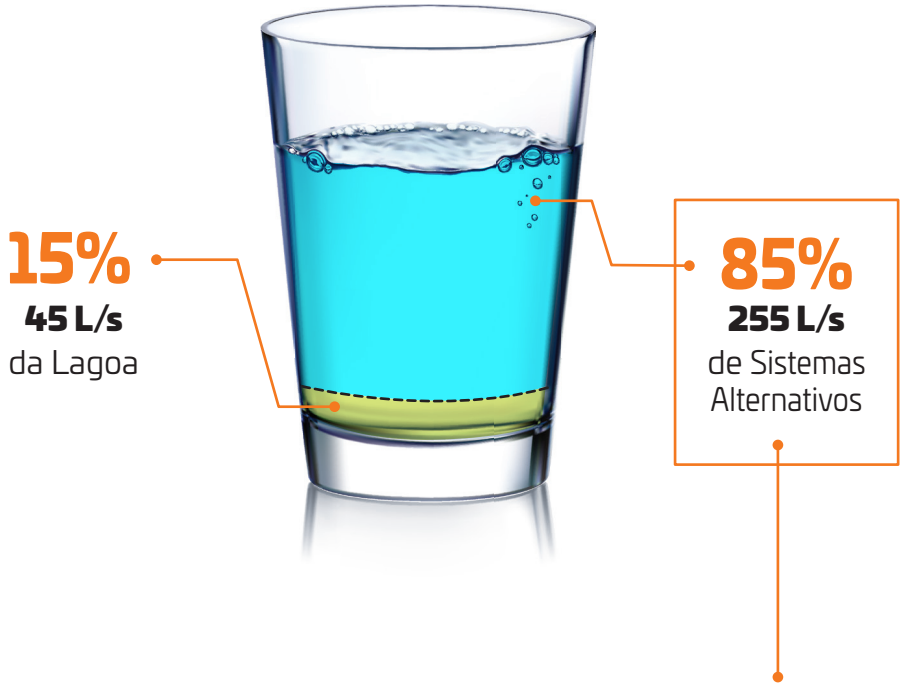
25%
60 L/s
da Lagoa

75%
180 L/s
de poços auxiliares
+ interligação SIF*
+ interligação Rio Vermelho

* Sistema Integrado de Abastecimento da Grande Florianópolis (SIF)

Operação Verão 2020/21

Com aumento de demanda de
60 L/s (20%) = **300 L/s**



120 L/s: Sistema Complementar captado em 11 poços do Aquífero do Campeche

10 L/s: abastecimento do Sistema Integrado (que vem do Continente)

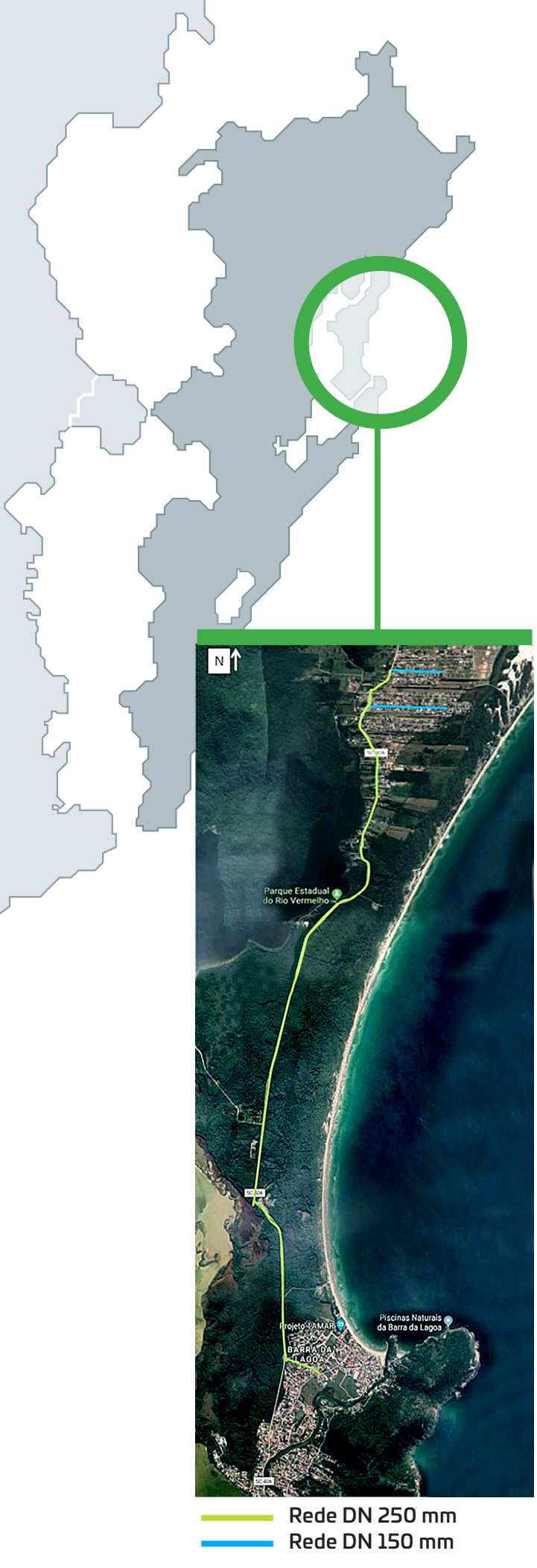
15 L/s: novo poço perfurado próximo à Polícia Rodoviária

25 L/s: interligação via booster (motorbomba) instalada junto à Base Aérea

30 L/s: interligação de nova adutora via Aeroporto

30 L/s: outros 3 poços em prospecção

25 L/s: interligação com poços da Servidão Recanto dos Manacás/Rua do Moçambique, ambos no Rio Vermelho



Novas ações para reduzir a captação na Lagoa

A Superintendência Regional Metropolitana está implantando uma **adutora de 9.200 metros** para interligar a região da Lagoa da Conceição a poços do Rio Vermelho (Servidão Recanto dos Manacás e Rua do Moçambique), não afetando o Sistema Costa Norte. O objetivo desta adutora é dar flexibilidade ao abastecimento, auxiliando em caso de manutenções, de estiagem prolongada e para reforço do sistema da região da Barra da Lagoa na temporada de Verão. Esta operação deve reduzir **25 L/s** na captação da Lagoa do Peri.

Prazo estimado para operação:
final de 2020

Investimento estimado:
R$ 1.060.000,00

Adutora de água PEAD DN 315 mm

2 Uma **terceira interligação** pela região do acesso do Aeroporto Internacional Hercílio Luz levará mais água do Continente para os moradores do Sul da Ilha. Essa interligação, **com 2.350 metros de extensão**, fornecerá cerca de **30 L/s** do Sistema Integrado para o Sistema Costa Sul na primeira etapa, reduzindo ainda mais a necessidade de captação da Lagoa do Peri, principalmente em momentos de estiagem prolongada.

Prazo estimado para operação:
final de 2020

Investimento estimado:
R$ 950.000,00

3 **Outros 3 poços**, todos localizados na região do Campeche, vão reforçar o abastecimento de água do Sul da Ilha e, novamente, reduzir ainda mais a captação da Lagoa do Peri em **30 L/s**.

+ 50 L/s

Já executadas

Ações recentes para proteger a Lagoa

1 Em agosto, a Companhia instalou um novo booster (motorbomba) na entrada da Base Aérea a fim de abastecer cerca de 2.200 unidades consumidoras da Tapera com a água enviada pelo Sistema Integrado, captada no Continente, com capacidade de **até 25 L/s.**

2 Mais um poço, aberto na altura da Polícia Rodoviária, contribui com **mais 15 L/s.**

3 O Sistema Integrado da Grande Florianópolis (SIF) também está abastecendo com **10 L/s** a Região do Rio Tavares, por meio de uma interligação nas redes realizada no início de agosto.

Sistema de Flotação por Ar Dissolvido (FAD)

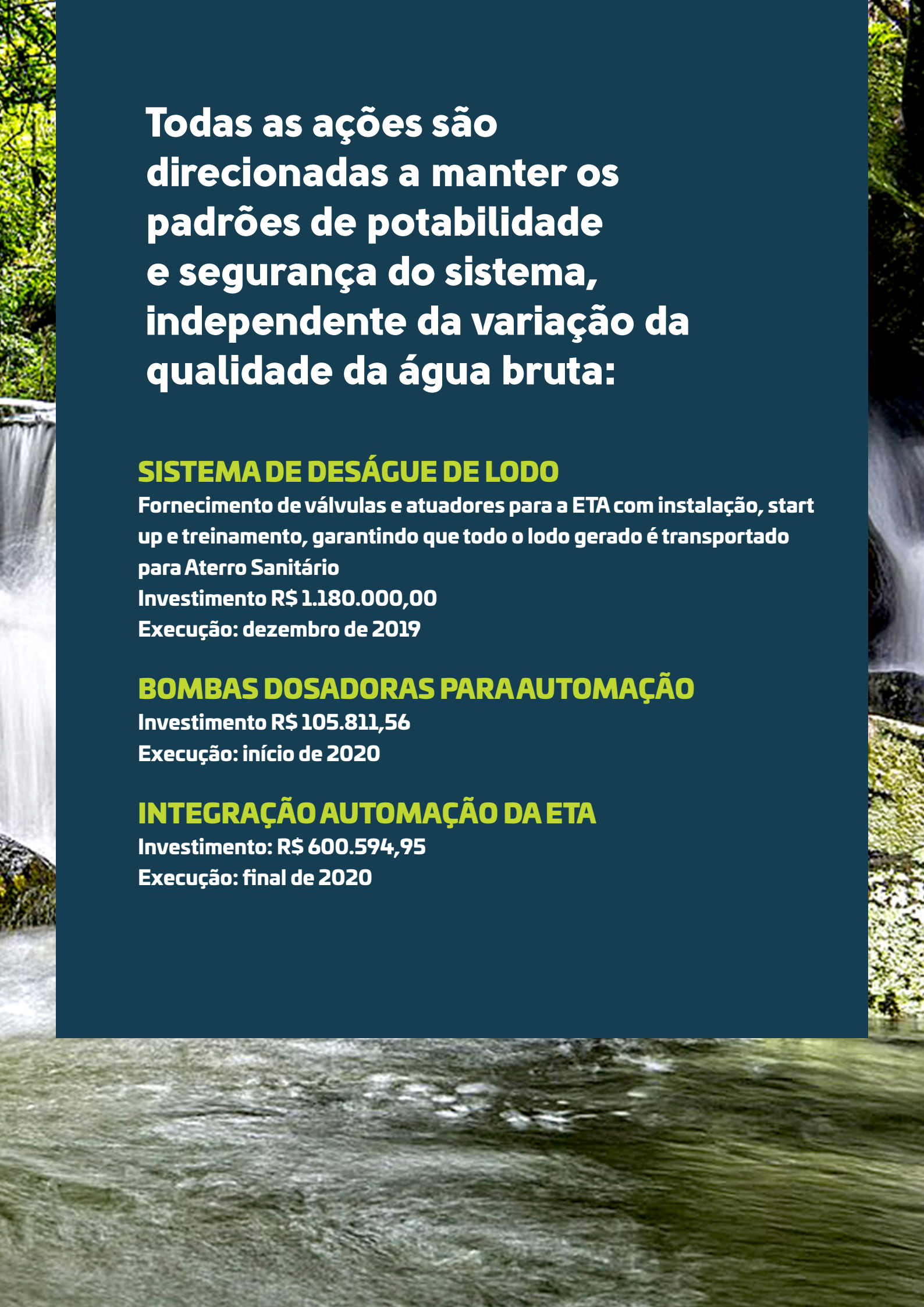
Foto Felipe Trennepohl

Outros investimentos

Controle de qualidade

Visando **melhorar a qualidade da água tratada,** com foco nos parâmetros de cor, turbidez e impacto positivo na manutenção de cloro residual livre no Sistema de Abastecimento, a CASAN acaba de colocar em operação um Sistema de Flotação por Ar Dissolvido (FAD) na Estação de Tratamento de Água Lagoa do Peri.

Investimento: R$ 7.499.000,00



Todas as ações são direcionadas a manter os padrões de potabilidade e segurança do sistema, independente da variação da qualidade da água bruta:

SISTEMA DE DESÁGUE DE LODO

Fornecimento de válvulas e atuadores para a ETA com instalação, start up e treinamento, garantindo que todo o lodo gerado é transportado para Aterro Sanitário
Investimento R$ 1.180.000,00
Execução: dezembro de 2019

BOMBAS DOSADORAS PARA AUTOMAÇÃO

Investimento R$ 105.811,56
Execução: início de 2020

INTEGRAÇÃO AUTOMAÇÃO DA ETA

Investimento: R$ 600.594,95
Execução: final de 2020

Dúvidas habituais

O racionamento de água no Sul da Ilha é possível?

Se for uma medida imprescindível para preservar a Lagoa, essa hipótese será levada adiante. É uma possibilidade constantemente estudada pela Área Operacional da Companhia.
Não foi adotada ainda porque afetaria com mais intensidade os bairros mais distantes (final de rede) e residências em locais mais altos, como morros.. Nessas comunidades há famílias que, infelizmente, ainda não instalaram caixa d'água, e acabariam enfrentando maiores transtornos.
Áreas no meio da rota das adutoras (Campeche e Novo Campeche, por exemplo) seriam pouco, ou nada, afetadas. Por isso é fundamental **que todos os moradores do Sul e do Leste** economizem, fechando as torneiras o máximo possível e abolindo consumos desnecessários.

Há risco de salinização?

Não. Inúmeras pessoas têm utilizado as Redes Sociais para manifestar seu temor quanto à eventual salinização da água da Lagoa do Peri.
A Companhia aumentou a frequência de análises dos cloretos nos poços de monitoramento na região da Lagoa do Peri e dos poços do Campeche, descartando essa possibilidade, pois até o presente momento não foi evidenciado aumento nas concentrações desse parâmetro.

CASAN assegura a qualidade da água

Para assegurar a qualidade da água que distribui, a CASAN monitora com análises e coletas semanais a água bruta da Lagoa do Peri. O controle tem o objetivo de acompanhar a quantidade de cianobactérias e a concentração de cianotoxinas, cujos resultados são disponibilizados no Sistema de Informação sobre a Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – SISAGUA, que pode ser acessado no endereço eletrônico ***www.casan.com.br/sisagua***.

Um histórico de resultados desde 2011 aponta que, apesar de apresentar quantidade elevada de cianobactérias, a água bruta da Lagoa apresenta toxinas em concentração dentro dos padrões de potabilidade exigidos por legislação, o que nos permite tranquilizar a população. Apesar de baixa concentração, as toxinas são removidas pela cloração que a Estação de Tratamento promove.

Cianobactérias

A água de rios e lagos é repleta de organismos microscópicos de variadas espécies e quantidades. Há um grupo desses organismos, chamado de fitoplanctônicos, composto por microalgas e cianobactérias. A quantidade de fitoplanctônicos é definida pelo grau de contaminação por nutrientes, basicamente fósforo e nitrogênio, na água.

Esses nutrientes normalmente estão presentes na água como resultado da decomposição de matéria orgânica e de poluentes despejados em rios, lagos e mar. Essas cianobactérias necessitam destas fontes de nutrientes para se multiplicar.

Quando elas se multiplicam descontroladamente, surge o que

chamamos de superpopulação que, na água, em alguns casos, pode gerar uma massa de coloração esverdeada, como se fosse uma nata na superfície, que chamamos de floração.
Algumas espécies, ou tipos de cianobactérias, produzem toxinas (as chamadas cianotoxinas) em variadas quantidades. Outras, não. Dependendo da concentração na água, as toxinas podem causar prejuízos ao consumo humano e banhos. Com o tratamento realizado na Estação de Tratamento de Água esse risco não existe.

A função do Flotador

Em maio, a Companhia colocou em operação uma estrutura específica para aumentar esse controle: o Flotador, implantado junto à ETA para colaborar na remoção de cianobactérias e de partículas em suspensão causadoras de cor (orgânicas) e turbidez (inorgânicas).

Por RUDNEI HINKEL (biológo) e FELIPE RODRIGUES ALVES DOS SANTOS (engenheiro): Equipe de Controle de Qualidade de Água e Esgoto Sanitário (SEQAE) da Gerência Operacional

Foto Eng. Fernando Clark Nunes

Central de Atendimento

0800 643 0195

Aplicativo CASAN SC

Nossas Redes Sociais

www.casan.com.br

casan

GOVERNO DE SANTA CATARINA