

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



BENEFÍCIOS DA AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO PARA ELIMINAÇÃO DE TRATAMENTOS ISOLADOS

Hericson Meneghelli, Tuhã Schmitt do Evangelho,
Ana Caroline Ferrari



XXVII

EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



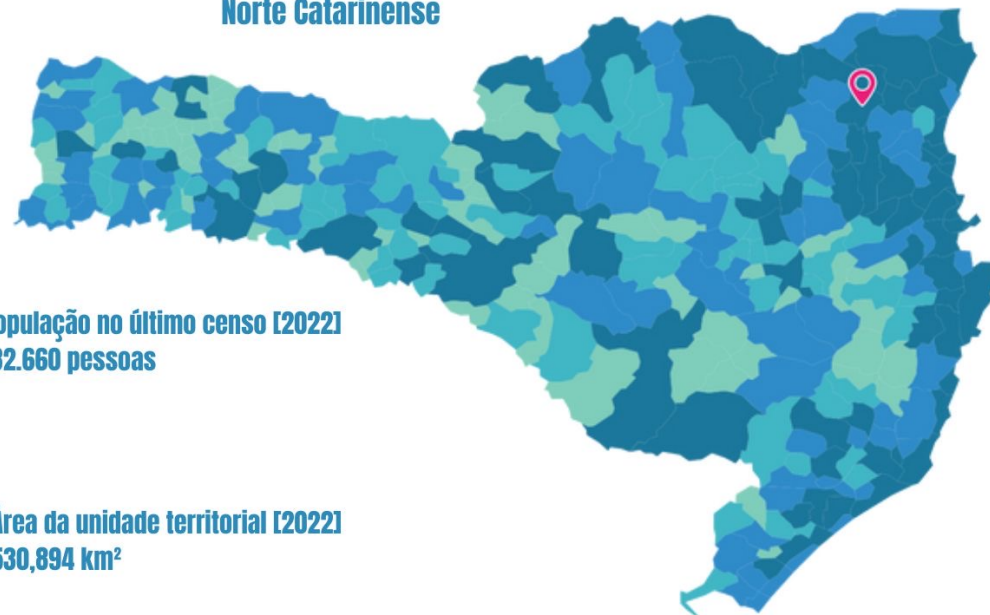
Realização:



Introdução

Jaraguá do Sul - SC

Norte Catarinense



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Introdução

O SAMAE - Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto iniciou suas atividades em **28 de maio de 1968**.

Com objetivo operar, manter, conservar e explorar os serviços de **água potável e esgotamento sanitário** na cidade de Jaraguá do Sul.

Em janeiro de **2018** assumiu a gestão dos **resíduos sólidos urbanos** e em janeiro de **2020** a gestão dos serviços de **drenagem urbana**.

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



ÍNDICE DE COBERTURA DE SERVIÇOS



FONTE: SNIS 2022/23

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Objetivo

Demonstrar os benefícios da expansão de um sistema de distribuição que engloba duas Estações de Tratamento de Água (ETA's) para atender comunidades geograficamente desfavorecidas, anteriormente servidas por sistemas de tratamento de água isolados e tecnologicamente obsoletos.

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Sistemas de Distribuição de Água

Um sistema de abastecimento de água é uma instalação composta por um conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, desde a zona de captação até as ligações prediais destinada à produção e ao fornecimento coletivo de água potável, por meio de rede de distribuição.



Captação de
Água Bruta



Sistema de
Tratamento



Distribuição

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



SAMAE Jaraguá do Sul - Atualmente

Duas estações de tratamento de água, convencionais de ciclo completo: captação, coagulação, floculação, decantação/ sedimentação, filtração, casa de química e distribuição.



ETA SUL - 160 L/s – 20% da cidade
Inaugurada em 2011
Rio Jaraguá



ETA CENTRA – 1.000 L/s – 80% da cidade
Inaugurada em 2018
Rio Itapocú

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Sistema Independente Santa Luzia

- Captação Superficial;
- Filtração lenta, desinfecção, reservação e distribuição;
- Capacidade de produção:
- Atendia população localizada em bairro afastado da área urbana da cidade.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Sistema Independente Boa Vista

- Captação Superficial;
- Filtração lenta, desinfecção, armazenamento e distribuição;
- Capacidade de produção:
- Atendia população localizada em ponto geograficamente elevado.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Sistema Independente Águas Claras

- Captação Superficial;
- Filtração lenta e filtro auto limpante (Astrassand), desinfecção, armazenamento e distribuição;
- Capacidade de produção:
- Atendia população localizada em ponto geograficamente elevado.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Sistema Independente Krause

- Captação Superficial;
- Filtração lenta, desinfecção, armazenamento e distribuição;
- Capacidade de produção:
- Atendia população localizada em ponto geograficamente elevado.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Sistema Independente Rio Molha

- Captação Superficial;
- Filtração lenta e filtro auto limpante (Astrassand), desinfecção, armazenamento e distribuição;
- Capacidade de produção:
- Atendia população localizada em ponto geograficamente elevado.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Distribuição de água – anterior a 2021



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Panorama dos Sistemas Independentes

- Falta da água devido a estiagens;
- Interrupções no fornecimento devido a fortes chuvas;
- Estruturas danificadas e tecnologias obsoletas;
- Baixa produtividade;
- Elevada mão de obra;
- Sem aplicação de flúor na água, apenas desinfecção;
- Embora as duas ETA's maiores, com capacidades de produção de até 1.160 L/s, não conseguiam atender essas regiões por falta de estruturas que permitissem superar a geografia desfavorável.

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Ações 2019 à 2021:

- PAS – Programa de Ampliação do Saneamento;
- Construção de sistemas de recalque de água tratada, reservatórios, redes de tubulações e demais estruturas para encaminhar a água das duas ETA's até os bairros anteriormente atendidos pelos Sistemas Independentes.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Ações 2019 à 2021:

- 2020: desativação dos sistemas: Águas Claras, Rio Molha, Krause e Boa Vista;
- 2021: desativação do sistema Santa Luzia.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Materiais e Métodos

Este estudo explora os impactos dessa mudança, analisando a qualidade da água tratada, em especial ao que tange a turbidez e as ocorrências de falta d'água após 2021.

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



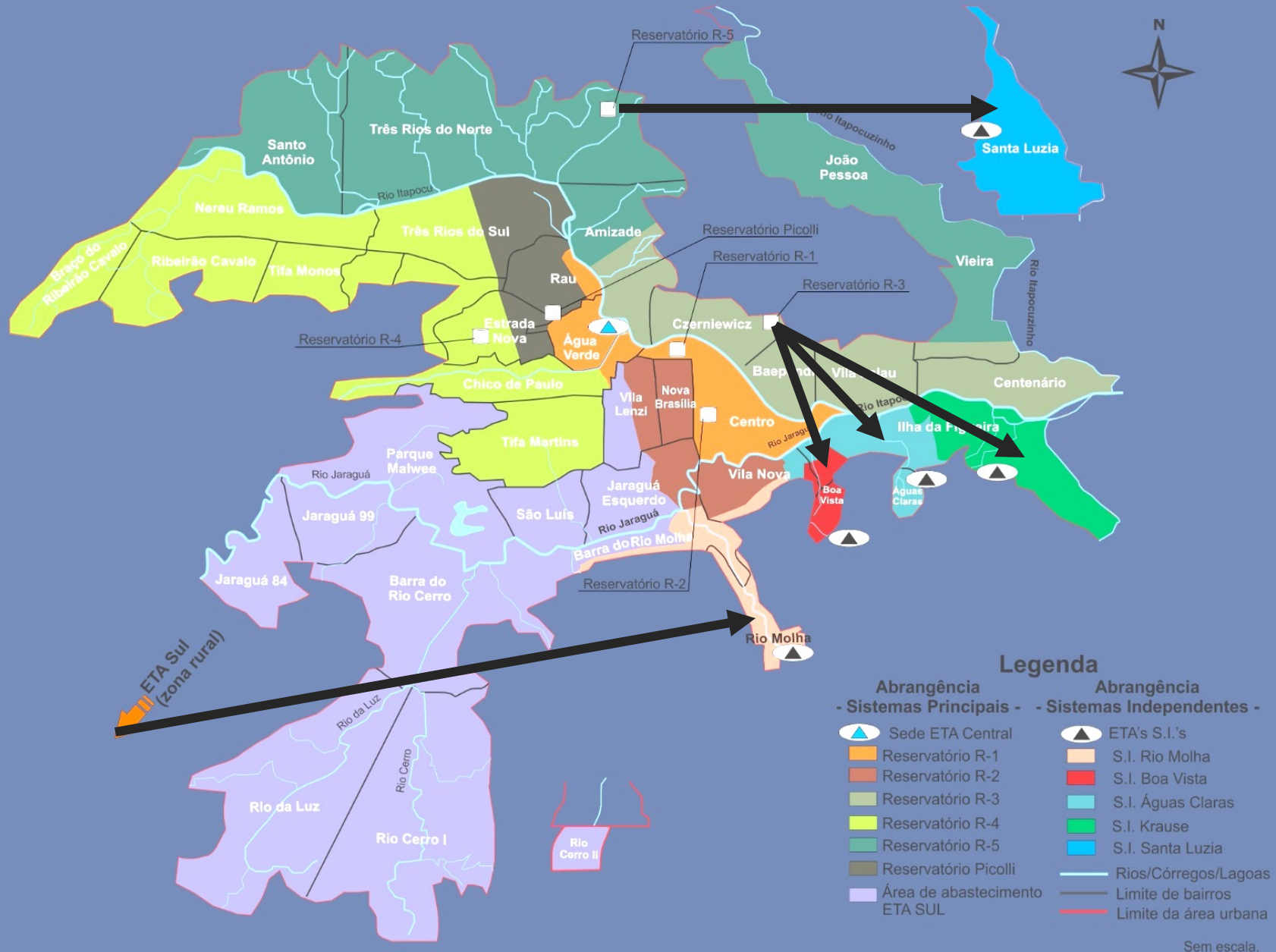
Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

Resultados e Discussões

- Novo sistema de distribuição:



SISTEMA DE TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO

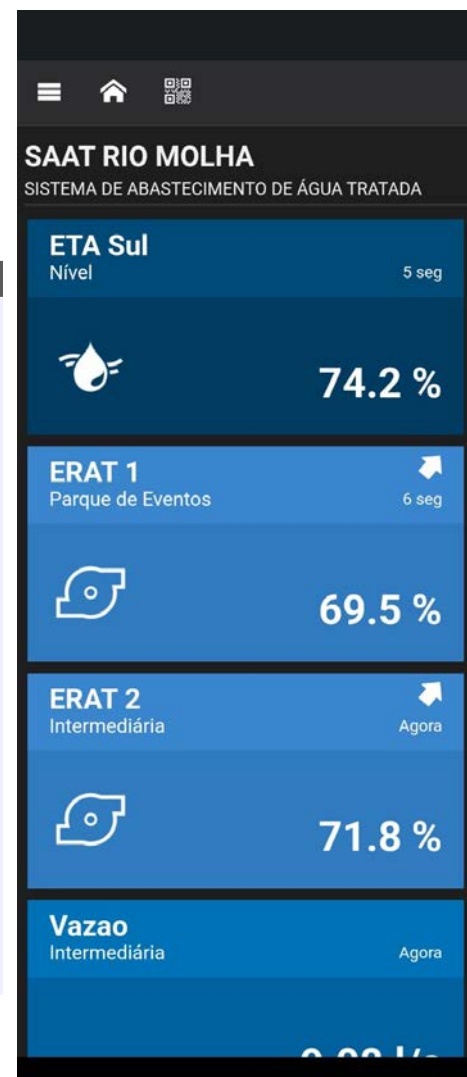
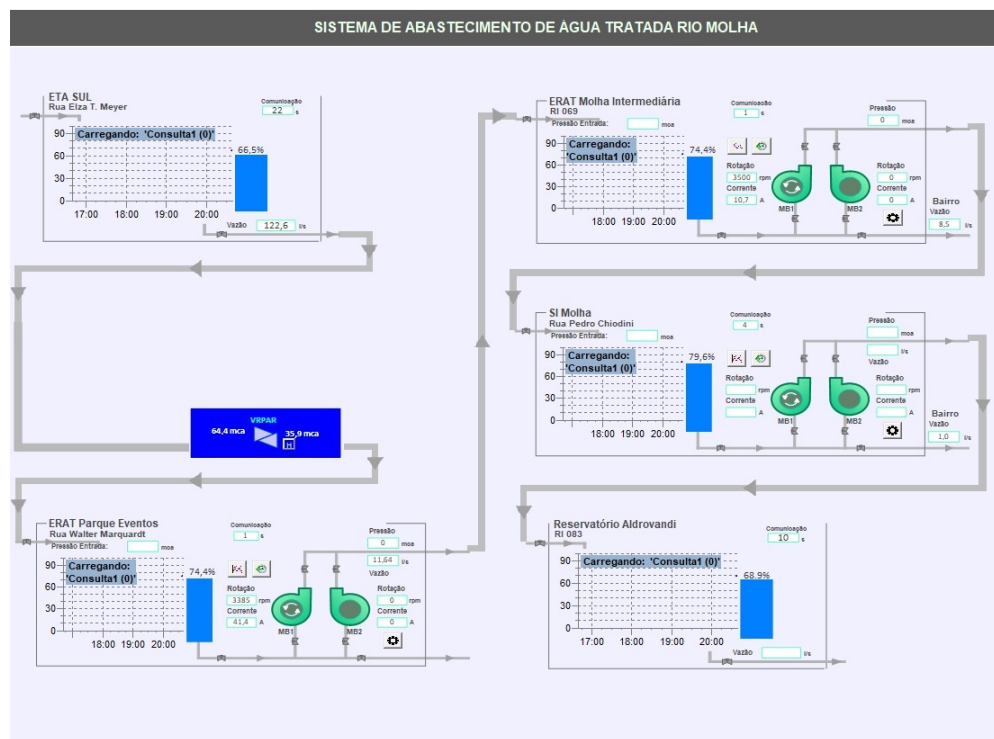


Realização:



Resultados e Discussões

- Novo sistema de distribuição:



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Resultados e Discussões

- Maior garantia de qualidade da água distribuída:



- Redução da turbidez da água:
1,0 uT → 0,5 uT

50%

Portaria nº 888/2021 – Turbidez de água filtrada deve ser inferior à 0,5 uT.

- Distribuição de água fluoretada, conforme exigido pelas Legislações, Federal e Estadual.

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Resultados e Discussões

- Redução das interrupções no fornecimento de água:

Redução de cerca de 50% nas reclamações de falta da água.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO

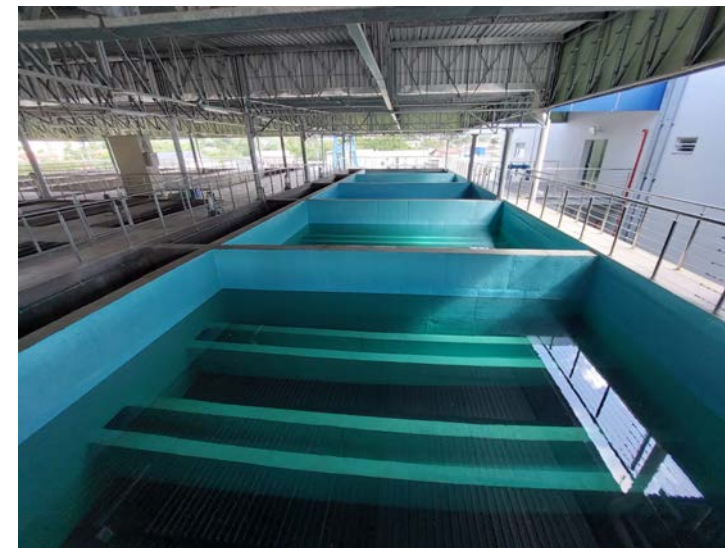
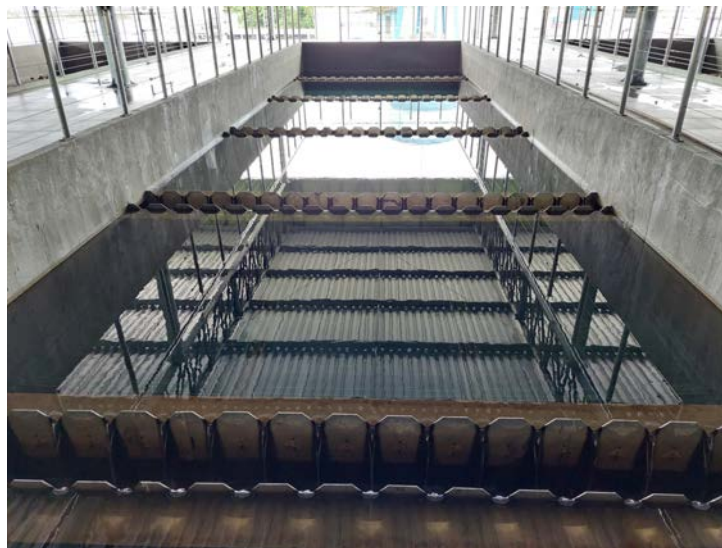


Realização:



Resultados e Discussões

- Disponibilidade de maior mão de obra nas duas ETA's maiores;
- Distribuição de água através de Estações com tecnologia para operação com turbidezes elevadas do corpo hídrico e com maior segurança da qualidade.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Conclusão

A tomada de decisão pela ampliação do sistema de distribuição, foi uma medida assertiva e que trouxe grandes benefícios para as regiões supracitadas, especialmente relacionado a melhoria na qualidade da água e a redução da interrupção do abastecimento.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS Nº 888 de 21 mai. 2021. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância de qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Portaria 888. Brasília, Ministério da Saúde, 2021.

XXVII

EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



20 a 24 de Maio de 2024

RIBEIRÃO PRETO • SÃO PAULO

Realização:



Associação Nacional dos Serviços
Municipais de Saneamento



OBRIGADO!

Hericson Meneghelli
Coordenador de ETA
Samae Jaraguá do Sul

E-mail: hericson.meneghelli@samaejs.com.br