

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



DIFICULDADES NA REALIZAÇÃO DE OBRA EM ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM OPERAÇÃO

Hericson Meneghelli, Tuhã Schmitt do Evangelho,
Morgana Decker



XXVII

EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



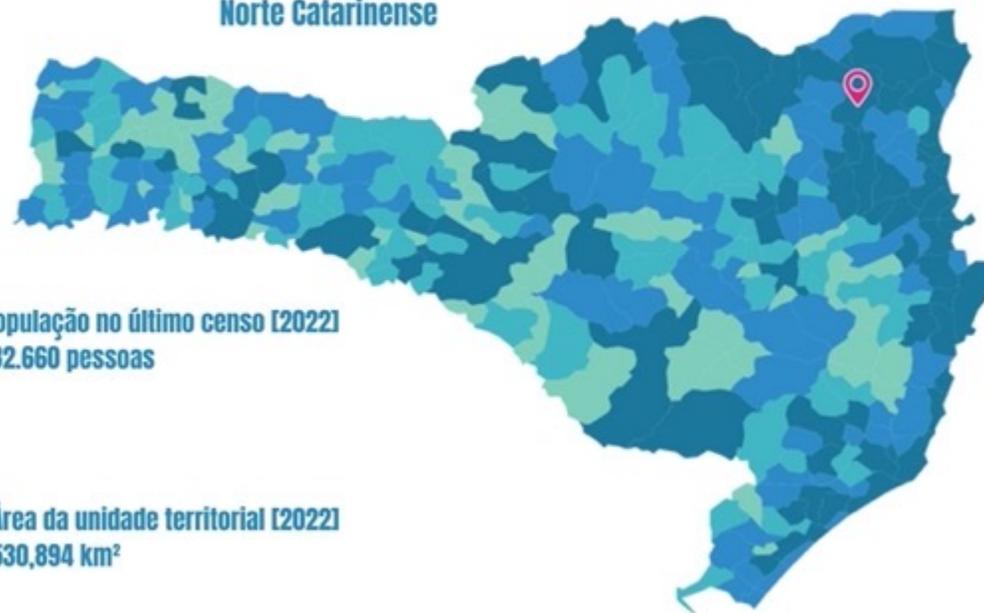
Realização:



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**.

ÍNDICE DE COBERTURA DE SERVIÇOS



XXVII
EXPOSIÇÃO DE
EXPERIÊNCIAS
MUNICIPAIS EM
SANEAMENTO

52º CNSA
CONGRESSO NACIONAL DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
20 a 24 de Maio de 2024
RIBEIRÃO PRETO - SÃO PAULO

Realização:

assemæ 40 anos
Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Objetivo

Apresentar as dificuldades e desafios encontrados durante a impermeabilização de uma estação de tratamento de água, bem como as ações e medidas mitigadoras tomadas.

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:



ETA Sul

- Localizada em uma região rural;
- Capacidade para tratar até 160 L/s;
- Captação no Rio Jaraguá;
- Atende cerca de 20% da cidade – aproximadamente 35 mil habitantes.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO

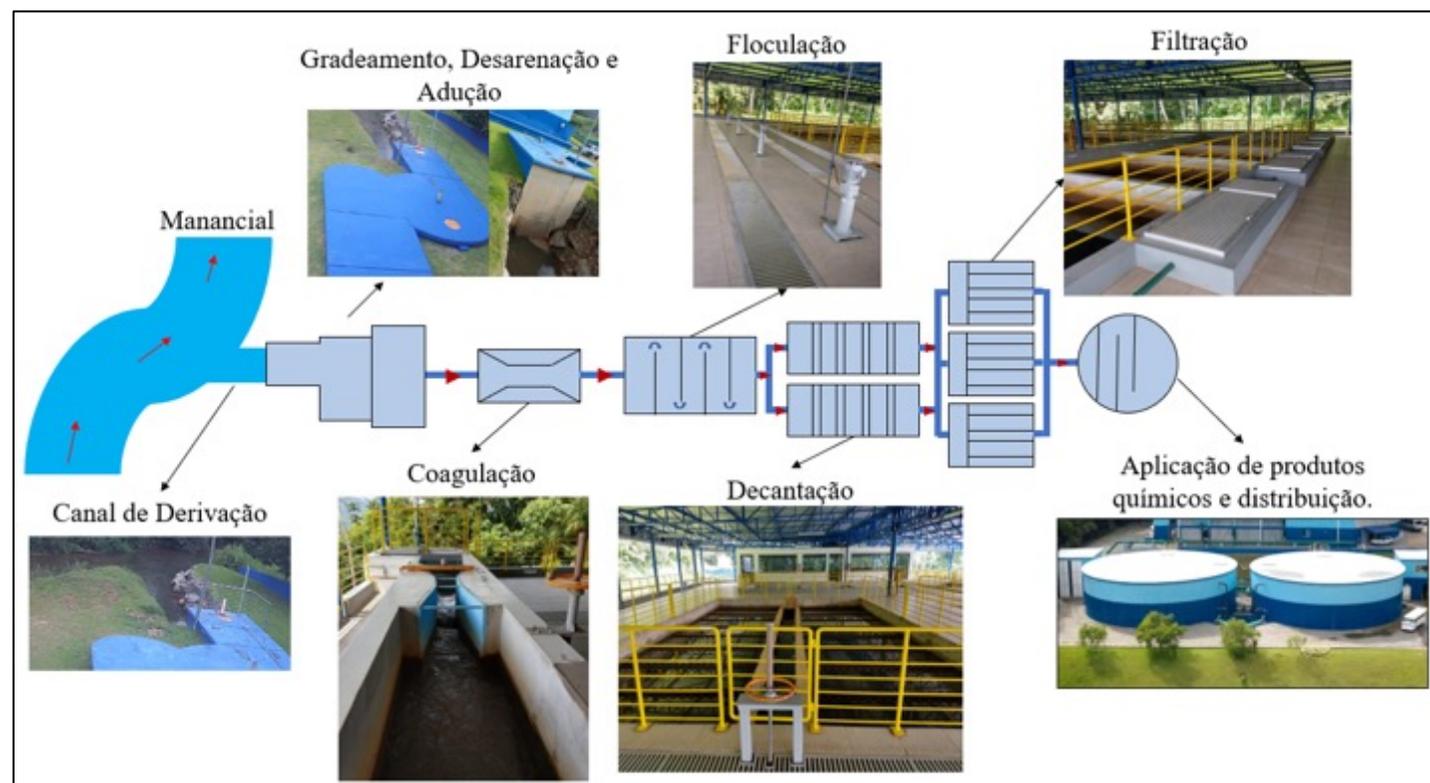
52º CNSA
CONGRESSO NACIONAL DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
20 a 24 de Maio de 2024
RIBEIRÃO PRETO - SÃO PAULO

Realização:

assemæ 40 anos
Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

ETA Sul

- Fluxograma de tratamento:



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



ETA Sul

Desafios encontrados;

- Vazamentos e infiltrações nos reservatórios.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO


52º CNSA
CONGRESSO NACIONAL DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
20 a 24 de Maio de 2024
RIBEIRÃO PRETO - SÃO PAULO

Realização:


assemae 40 anos
Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

ETA Sul

Desafios encontrados;

- Vazamentos e necessidade de troca de leito filtrante dos filtros.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO


52º CNSA
CONGRESSO NACIONAL DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
20 a 24 de Maio de 2024
RIBEIRÃO PRETO - SÃO PAULO

Realização:


assemae 40 anos
Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

ETA Sul

Desafios encontrados;

- Vazamentos e necessidade de melhoria estrutural dos decantadores.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Solução ao problema:

- Contratação de empresa especializada na impermeabilização das diversas estruturas que estavam apresentando problemas com infiltrações;
- Troca do leito filtrante;
- Recuperação estrutural dos decantadores.

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Desafios:

- Elaboração de um cronograma eficiente e que apresente menores riscos ao abastecimento;
- Manter a distribuição para a população, mesmo com a redução da capacidade de armazenamento e produção;
- Realização de manobras e alteração na dinâmica de distribuição, para que a ETA Central pudesse auxiliar a abastecer a região afetada.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Cronograma:

- **Prazo estimado: 12 meses;**
- Parte 01: decantador 01 e dois filtros;
- Parte 02: decantador 02 e mais dois filtros;
- Reservatório 01;
- Reservatório 02;
- Canais de entrada e água floculada.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Materiais e métodos

- Estudo de caso prático;
- Demonstrar os desafios enfrentados e as medidas adotadas para garantir a qualidade e evitar interrupções no fornecimento de água, e também apresenta alguns resultados já observados como consequência das medidas implementadas

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Resultados e Discussões

- **Primeira medida:**
 - Iniciar a obras pelos reservatórios, estruturas que apresentam o maior número de vazamentos + possibilidade de possuir total reservação nas etapas seguintes;
 - Não realizar a obra dos decantadores e filtros concomitantemente;
 - **Ampliação do cronograma para 18 meses;**
 - Sem reclamações de falta de água durante a obra dos reservatórios.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Resultados e Discussões

- **Obra nos decantadores:**
 - Realização de testes de eficiência para determinação da vazão de operação com apenas uma unidade de decantação: **redução para 80% da capacidade (cerca de 125 L/s)**;
 - Maior carga no decantador em uso, resultado no aumento da turbidez da água filtrada, passando de 0,5 (VMP conforme legislação vigente);
 - Necessidade de alterações operacionais de descargas e usos dos filtros para redução da turbidez da água filtrada (voltando a 0,3 uT);
 - Realização de manobras de rede para a ETA Central auxiliar a ETA Sul;
 - Aumento em 12% o número de reclamações e informações de falta d'água.

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Resultados e Discussões

- **Implementação de plano de comunicação:**
 - Incentivo ao consumo consciente e compreensão dos usuários;
 - Contato direto com grandes consumidores, através de ofício, ligações e mensagens de texto;
 - Informações digitais em sites, jornais, rádios e redes sociais para os demais clientes.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Resultados e Discussões

- **Execução da obra:**
 - Entre agosto de dezembro de 2023 – finalização dos reservatórios;
 - **Resultado:** vazamentos sanados;
 - **Dificuldades:** período de muita chuva entre setembro e novembro.



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Resultados e Discussões

- **Execução da obra:**
 - Em janeiro de 2024 foi iniciado o decantador 01;
 - **Dificuldade:** tempo acima do estimado para demolição dos fundos falsos das células de decantação e recuperação estrutural;
 - **Possível atraso na obra.**



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO

**52º CNSA**
CONGRESSO
NACIONAL DE
SANEAMENTO
DA ASSEMAE
20 a 24 de Maio de 2024
RIBEIRÃO PRETO • SÃO PAULO

Realização:

**assemae 40 anos**
Associação Nacional dos Serviços
Municipais de Saneamento

Resultados e Discussões

- Execução da obra:
 - Imagens decantadores:



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Resultados e Discussões

- Execução da obra:
 - Imagens decantadores:



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO

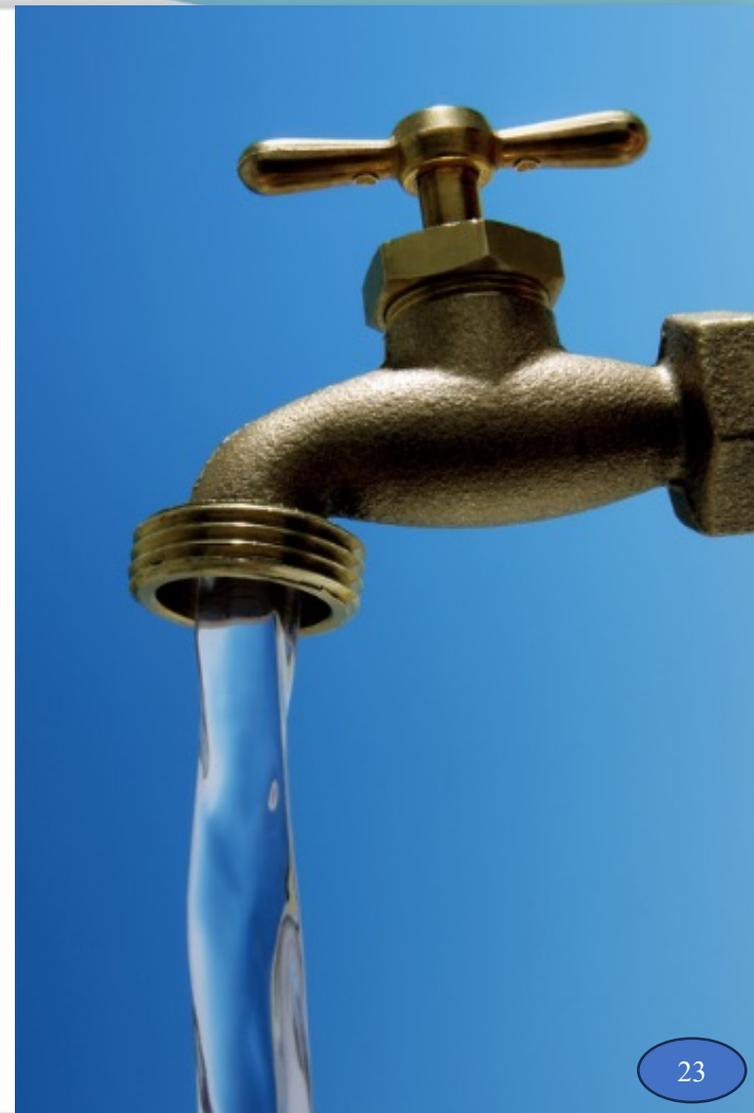


Realização:



Conclusão

Executar uma obra de impermeabilização em uma estação em funcionamento é um desafio significativo, especialmente quando se trata de garantir o abastecimento de água potável para a população. No entanto, ao adotar medidas adequadas, é possível mitigar ou eliminar as dificuldades e problemas enfrentados.



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



Realização:

