

Estudo de Caso em uma PCH

**COMO CONTRIBUIMOS PARA O
AUMENTO DE DISPONIBILIDADE
EM HIDRELÉTRICAS**



RIJEZA
m e t a l u r g i a



QUEM SOMOS



Fundada em 2002, nosso principal propósito é oferecer soluções que aumentem a durabilidade de peças através de aplicações contra desgastes, gerando resultados positivos para nossos clientes.

CASE DE SUCESSO



O principal objetivo desse documento é apresentar os incríveis conquistados a partir da aplicação do estudo dos desgastes e da correta utilização de revestimentos contra desgastes em componentes de uma PCH. Nosso propósito como organização, é entregar resultados como esse: maior disponibilidade de equipamentos com redução de custos de produção para nossos clientes.

Darlan Geremia - Diretor

O PROCESSO



1 - Coleta de informações

Etapas do Projeto São coletadas as informações de qualidade de água, material de fabricação, durabilidade do conjunto, etc



2 - Análise da situação

Atual Entendimento do desgaste e definição do mecanismo de desgaste que está degradando a superfície dos componentes



3 - Proposta de especificação

Definição da especificação da proposta de solução do problema



Verificação

Realização de ensaios destrutivos em bancadas para avaliar o desempenho da solução simulando o mecanismo de desgaste.



Validação

Aplicação na peça da usina, acompanhamento e avaliação dos ganhos obtidos.

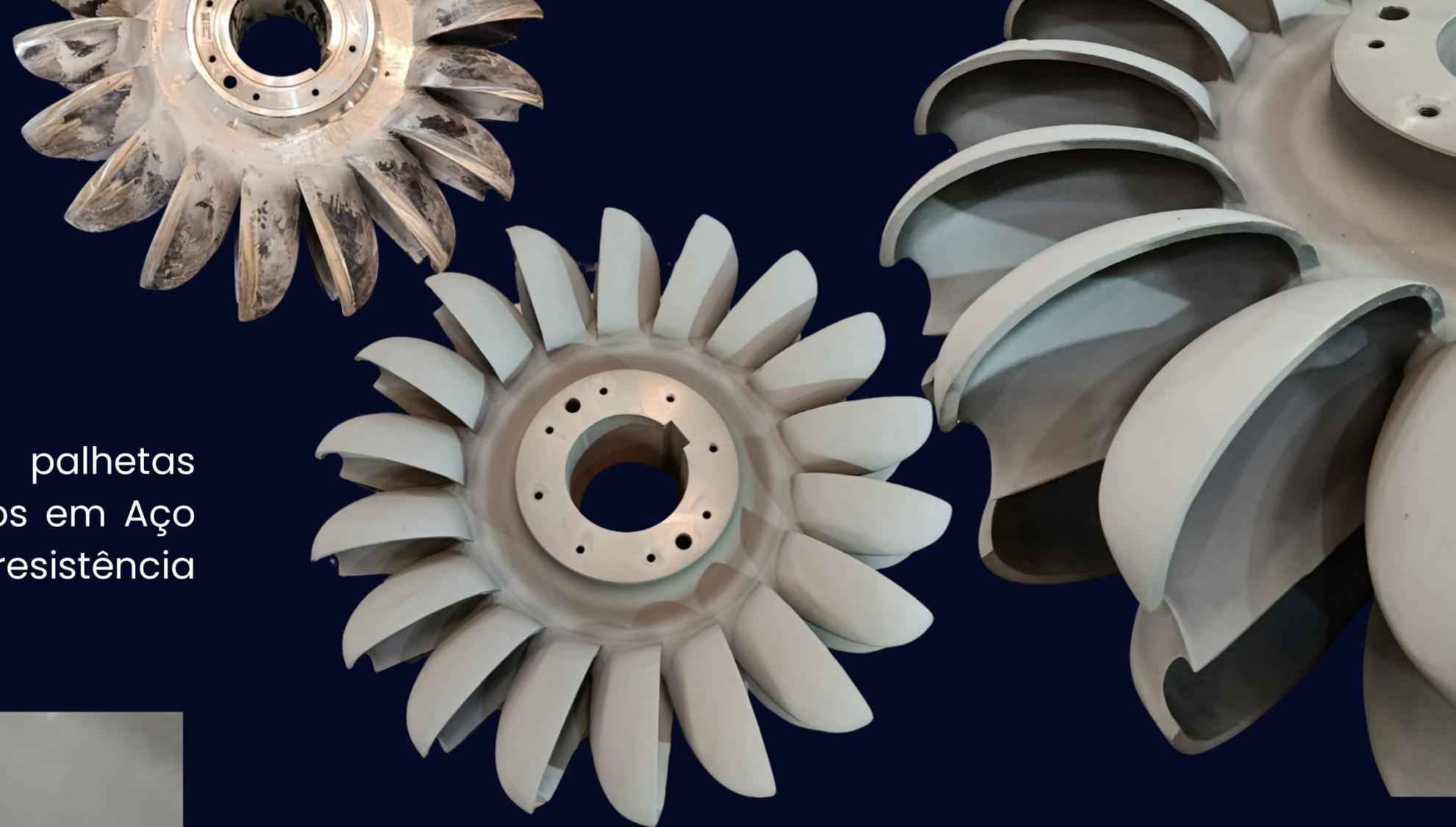
QUALIDADE DA ÁGUA

Rio de corredeiras, situado em região de exploração de mármore e granito, com reservatório pequeno. Presença de 100 mg/l de areia presente na água. Pela vazão do rio, corresponde a 7000 kg por ano



MATERIAL DOS COMPONENTES

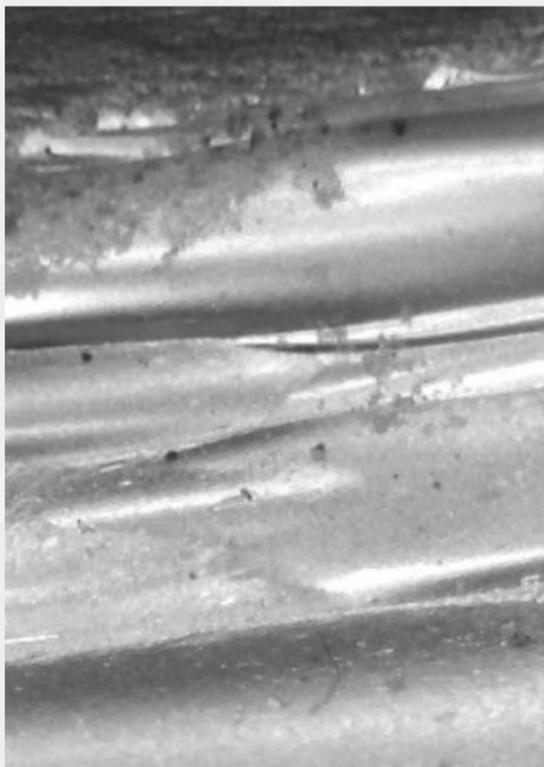
Material dos componentes Rotor, palhetas diretrizes e tampas - todos fabricados em Aço Inox Martensítico para prover maior resistência ao desgaste



FORAM 11 MESES DE OPERAÇÃO ATÉ A IDENTIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA.

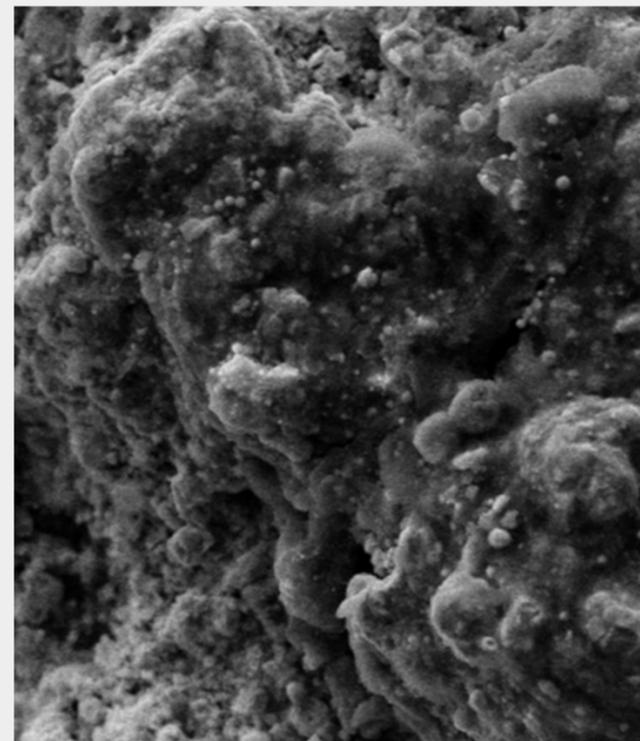
FORAM 3 MESES ENTRE A DATA DA PARADA, REPARO E FABRICAÇÃO DAS PEÇAS NOVAS, MONTAGEM E REINÍCIO DAS OPERAÇÕES.

DESGASTE POR EROSÃO



Durante o estudo do mecanismo de desgaste, ficou bastante claro que o principal problema é a ação das partículas duras que, carregadas pela água, impactam na superfície e removem material dos componentes. Sem evidências de desgaste por cavitação

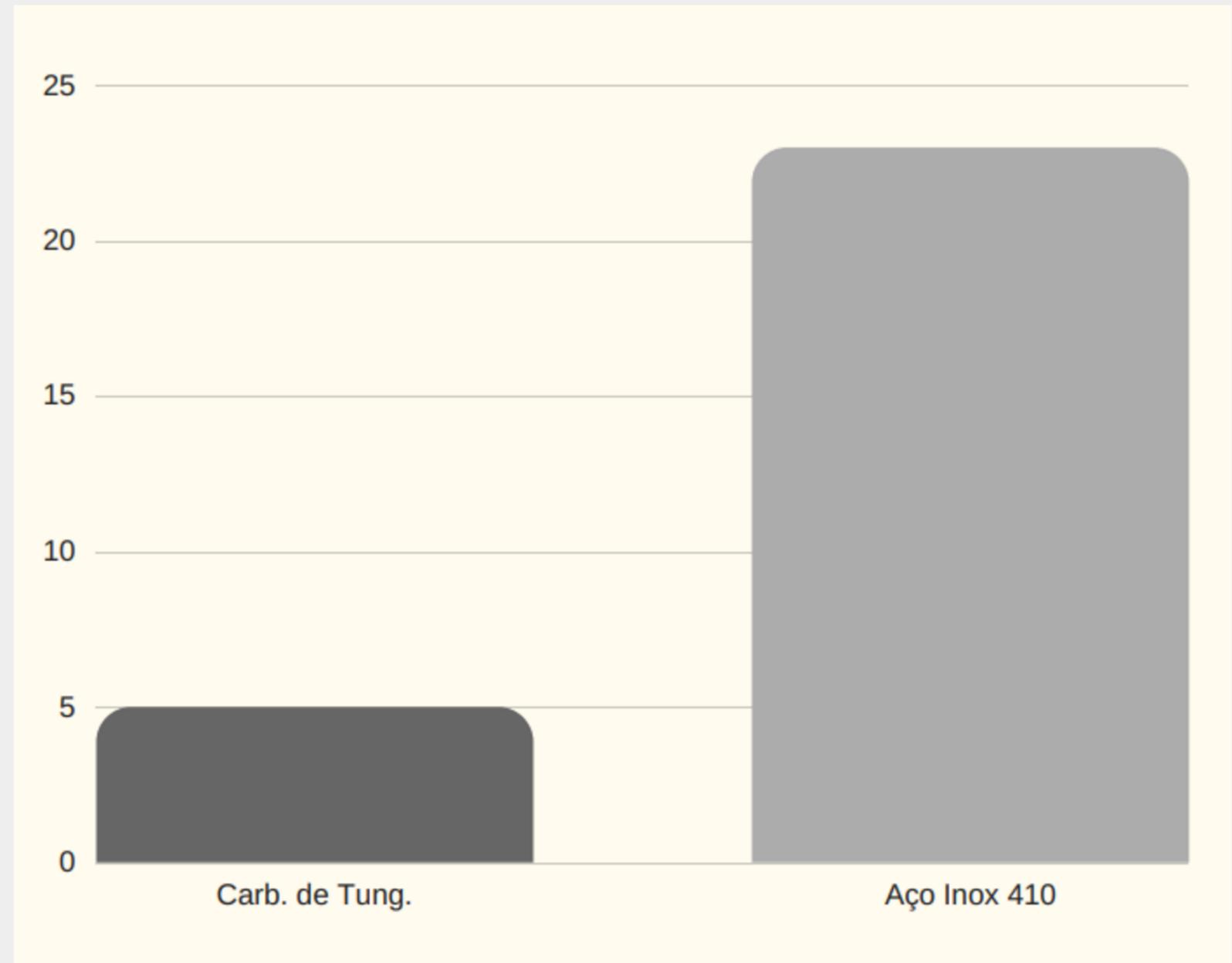
CARBONETO DE TUNGSTÊNIO



Foi realizado a especificação da liga mais apropriada para suportar esse mecanismo de desgaste.

ENSAIO DE EROSIÃO

Realizado ensaio de erosão para avaliar o potencial de aumento de vida útil da solução. Os valores apresentados são em perda de volume por tempo de ensaio.





GANHOS OBTIDOS

Aumento da vida útil das palhetas diretrizes e tampas: 400%, com conseqüente significativo aumento do tempo entre reparo. Ficou confirmado o os dados do ensaio de erosão.





CENTRO DE PESQUISA E TECNOLOGIA



A Rijeza possui um Centro de Pesquisa e Tecnologia com equipamentos de ponta para fornecer análises metalográficas de alta qualidade, além de profissionais qualificados que garantem confiabilidade à análise.

Em projetos voltados para a melhoria da durabilidade de componentes, ajudamos você a selecionar a melhor alternativa tanto do ponto de vista técnico quanto econômico

www.rijeza.com.br

**Quer saber mais?
Consulte nossos especialistas**

rijeza@rijeza.com.br • (51) 3590-5400

RS 240, KM 4, 3815, Bairro Scharlau - São Leopoldo - RS





RIJEZA

m e t a l u r g i a

“Os direitos autorais e outras propriedades intelectuais da apresentação, imagens, dados e materiais contidos nesta apresentação pertencem à RIJEZA INDUSTRIA METALURGICA LTDA, inscrita no CNPJ 05.034.416/0001-44, não sendo permitida sua utilização sem autorização prévia protegida pela LEI 9610/98. As aplicações, cases, estudos técnicos ora apresentados foram desenvolvidos exclusivamente para a visualização, não sendo permitida sua apresentação à terceiros ou cópia sem autorização prévia da RIJEZA INDUSTRIA METALURGICA LTDA, inscrita no CNPJ 05.034.416/0001-44.”

WWW.RIJEZA.COM.BR