



Circuito Regional

*Ciência, Tecnologia e Inovação para
o Desenvolvimento Sustentável*

REPROJETO DE UM LIMPA GRADES PARA UMA CENTRAL GERADORA HIDRELÉTRICA (CGH's)

FRANÇA, Wellington¹; MENEHINI, Cristiano²

1. Discente do Curso de Engenharia Mecânica, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC); 2. Docente do Curso de Engenharia Mecânica, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC).

Área: Ciências Exatas e da Terra

Introdução: No ramo de usinas hidrelétricas em geral (PCH's, CGH's), devido ao acúmulo de detritos, resíduos, dependendo da região dos rios até mesmo, limos, algas e mexilhões, ao decorrer do tempo esse conjunto acaba sendo todo armazenado na grade da tomada d'água, reduzindo o fluxo onde é drenado. Essa redução de água resulta em uma determinada perda de energia elétrica, assim deixando de atingir o potencial prometido da usina, acarretando grandes prejuízos financeiros a empresa. Com a obtenção deste equipamento, pode-se garantir que atinja o potencial esperado da usina. **Objetivo:** A finalidade deste estudo é um equipamento para limpeza de grades de forma eficiente para uma central geradora hidrelétrica. **Método:** O método utilizado foi o Pahl & Beitz, tendo sido feita uma análise de mercado, buscando identificar as principais demandas do cliente e compatibilizando com os equipamentos hoje ofertados. A partir disso começou-se o planejamento do produto e identificação de requisitos de cliente e projeto, visando definir o equipamento ideal para a central geradora hidrelétrica específica. **Resultados:** No momento da elaboração deste resumo o projeto 3D deste equipamento está em fase final. Devido aos requisitos do cliente o equipamento será instalado em um local onde ficara exposto ao tempo, para resistir essa corrosão, o produto recebera uma pintura com um fundo anticorrosivo. **Conclusão:** Espera-se com este trabalho um melhor aproveitamento do equipamento estudado, que trabalhe de maneira eficiente e segura, retirando todos os detritos e resíduos que impedem a drenagem da água pela grade na tomada d'água na usina.

Palavras-chave: Limpa grades; Central geradora hidrelétrica; Geração de energia; Conservação; Performance; Redução de riscos.

Contato: Wellington. França, wltfranca.16@gmail.com. Cristiano. Meneghini.

Agradecimentos: O autor Wellington. França agradece a Secretaria de Estado da Educação (SED) de Santa Catarina pela concessão de bolsa de pesquisa via UNIEDU.