

ANÁLISE COMPARATIVA DE VIABILIDADE DE PROJETOS DE PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS DE 30 MW E USINAS HIDRELÉTRICAS DE 40 MW

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE FEASIBILITY OF PROJECTS FOR 30 MW SMALL HYDROELECTRIC PLANTS AND 40 MW HYDROELECTRIC PLANTS

WANYR ROMERO FERREIRA
IETEC

FERNANDA MIGUEL SILVA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA - IETEC

ANÁLISE COMPARATIVA DE VIABILIDADE DE PROJETOS DE PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS DE 30 MW E USINAS HIDRELÉTRICAS DE 40 MW

Objetivo do estudo

Apresentar viabilidade e análise comparativa de uma PCH com 30 MW de potência instalada e uma UHE com 40 MW de potência instalada, ambas com projetos na modalidade Project Finance.

Relevância/originalidade

Verificação da economia na melhor escolha do projeto e investigação dos fatores que podem acarretar aumento de custo e/ou redução do VPL.

Metodologia/abordagem

Metodologia de Análise de Viabilidade com a modelagem de uma PCH de 30 MW e uma UHE de 40 MW.

Principais resultados

Os resultados mostram que ambos os projetos são viáveis e o Brasil tem um grande potencial economicamente viável de energia hidrelétrica ainda não explorado o que é extremamente preocupante e deve ser reanalisado.

Contribuições teóricas/metodológicas

Pode-se verificar em trabalhos anteriores as viabilidades de uma PCH ou de uma UHE, demonstrando assim um VPL positivo nas suas conclusões, porém é de desconhecimento das autoras, que tenha sido feita análise comparativa de uma PCH e uma UHE.

Contribuições sociais/para a gestão

Os impactos ambientais na construção das usinas podem ser mitigados através de programas específicos ambientais. A usina promove o desenvolvimento local incluindo a geração de empregos na comunidade local, sendo também fundamental na segurança da matriz energética brasileira.

Palavras-chave: PCH, UHE, Produção de energia, Energia hidrelétrica, Sustentabilidade

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE FEASIBILITY OF PROJECTS FOR 30 MW SMALL HYDROELECTRIC PLANTS AND 40 MW HYDROELECTRIC PLANTS

Study purpose

To present feasibility and comparative analysis of a PCH with 30 MW of installed power and a UHE with 40 MW of installed power, both with Project Finance.

Relevance / originality

Verification of the level of savings in the best choice of project and investigation of the factors that can lead to cost increases and/or reductions in the NPV.

Methodology / approach

Feasibility Analysis Methodology with the modeling of a 30 MW PCH and a 40 MW HPP.

Main results

The results show that both projects are viable and Brazil has a great economic potential for hydroelectric energy that has not yet been explored, which is extremely worrying and must be reanalyzed.

Theoretical / methodological contributions

The feasibility of a PCH or a HPP can be verified in previous works, thus demonstrating a positive NPV in their conclusions, however, the authors are unaware that a comparative analysis of a PCH and a HPP was carried out.

Social / management contributions

Environmental impacts in the construction of power plants can be mitigated through specific environmental programs. The plant promotes local development, including the creation of jobs in the local community, and is also essential for the security of the Brazilian energy matrix.

Keywords: SHP, HPP, Energy production, Hydroelectricity, Sustainability