

A energia eléctrica gerada da mini-hídrica ou hidroeléctrica advém da transformação de energia potencial em energia cinética, ou seja, da força das águas. A mesma pode ser explorada em menores dimensões – centrais mini e micro-hídricas, dependendo da potência instalada.

Este processo de produção desta energia decorre do seguinte modo: a água disponível numa quota superior é encaminhada através de uma tubagem para um depósito acumulador e de seguida é encaminhada para uma pequena turbina de geralão de electricidade. Sendo uma excelente opção desde que se disponha de um curso regular de água com uma inclinação suficiente.

As mini-hídricas são um bom exemplo de produção de energia renovável.

Vantagens:

- Produção de energia eléctrica sem necessidade de poluição.
- Retenção de água a nível regional que pode ser utilizada, se potável, para fins variados (rega, turismo).
- Possível regulação do fluxo de inundações de um rio.

Limitações da energia de mini-hídricas

- Há impactos geográficos e biológicos na construção de uma barragem, pois este elemento arquitectónico altera a fauna e flora do local onde é construído, a sua paisagem, a sedimentação, entre outros. Devido a este impacto, muitas vezes, a energia hidroeléctrica não é considerada uma energia renovável. □

Fonte http://paginas.fe.up.pt/~fmb/PTE2/Apontamentos%20PTE2/PTE2_minihidrica.pdf □

Aplicação

Os cursos de água podem ser utilizados de duas maneiras. A água pode ser forçada a acumular-se numa barragem e posteriormente, ao abrirem-se as comportas desta a água passa pelas turbinas e esta energia mecânica é transformada em energia eléctrica. O curso de água pode também ser obrigado, através de diques a passar pelas turbinas, fazendo com que as lâminas girem e haja produção de energia eléctrica.

Em ambos os casos, esta energia eléctrica produzida é transmitida através de condutores até ao posto de transformação, onde se dá a transformação de energia que pode ser levada até aos consumidores, já em perfeito condições de utilização.

A energia proveniente da mini-hídrica aplica-se na iluminação, electrificação de residências, centros de saúde, estabelecimentos de ensino e comerciais, centros orfanatos, centros para idosos entre outros.