

Nº 065

# Energia Eólica



## Definição

O termo eólico vem do latim *aeolicus*, que pertence a Éolo, o deus dos ventos na mitologia grega. A energia eólica é utilizada desde a antiguidade para mover os barcos impulsionados por velas ou para fazer funcionar a engrenagem de moinhos, ao mover as suas pás.

Nos moinhos de vento a energia eólica é transformada em energia mecânica. Atualmente utiliza-se a energia eólica para mover aerogeradores, que são turbinas colocadas em lugares de muito vento, para produzir energia. Essas turbinas têm geralmente a forma de um cata-vento ou moinho.

## Histórico da energia dos ventos

Acredita-se que foram os egípcios os primeiros a fazer uso prático do vento. Em torno do ano 2800 AC, eles começaram a usar velas para ajudar a força dos remos dos escravos. Eventualmente, as velas ajudavam o trabalho da força animal em tarefas como moagem de grãos e bombeamento de água.

Os persas começaram a usar a força do vento poucos séculos antes de Cristo. Pelo ano 700 DC, eles estavam construindo moinhos de vento verticais elevados, para serem usados como força na moagem de grãos.

Outras civilizações do oriente médio, mais notadamente os muçulmanos, continuaram o que os persas deixaram e construíram seus próprios moinhos de vento. Com o retorno das cruzadas, pensou-se que eles tinham levado as ideias sobre moinhos de vento e seus desenhos para a Europa, mas provavelmente foram os holandeses que desenvolveram o moinho de vento horizontal com hélices, tão comum nos campos dos holandeses e ingleses.

A força do vento e da água logo se tornou fonte primária da energia mecânica medieval inglesa. Durante esse período, os holandeses contaram com a força do vento para bombeamento de água, moagem de grãos e operações de serraria.

A geração de eletricidade pelo vento começou em torno do início do século XX, com alguns dos primeiros desenvolvimentos creditados aos dinamarqueses.

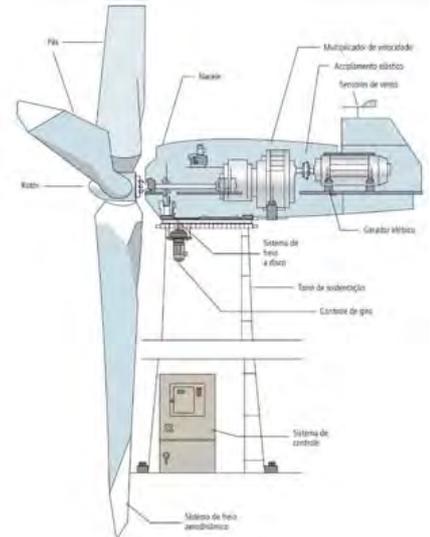
Pelo ano de 1930, aproximadamente uma dúzia de firmas americanas produziam esses "carregadores de vento", e os vendiam na maior parte a fazendeiros. Tipicamente, essas máquinas poderiam fornecer até 1000 watts (1kW) de corrente contínua quando o vento estava soprando.

Muitos países europeus construíram enormes geradores de vento. Durante os anos 1950 e 1960, os franceses construíram desenhos avançados de unidades de 100 kW a 300 kW. Os alemães construíram geradores de vento para prover força extra para sua linha de utilidades, mas por causa da rígida competição dos geradores de fluido fóssil essas máquinas experimentais foram eventualmente descartadas.

Atualmente podemos observar o ressurgimento do interesse por esse tipo de energia devido à onda de Sustentabilidade que existe no mundo, pois, é uma energia renovável e limpa.

## O que é um AEROGERADOR?

É um gerador elétrico integrado ao eixo de um cata-vento cuja missão é converter energia eólica em energia elétrica. Este tipo de gerador tem se popularizado rapidamente devido ao fato de a energia eólica ser um tipo de energia renovável, diferente da queima de combustíveis fósseis. É também considerada uma "energia limpa" (que respeita o meio ambiente), já que não requer uma combustão que produza resíduos poluentes nem a destruição de recursos naturais.



## Futuro da Energia Eólica

A energia eólica é uma das mais promissoras fontes naturais de energia, e possui muitas vantagens, porque é renovável, ou seja, não se esgota, é limpa, amplamente distribuída globalmente e, utilizada para substituir fontes de combustíveis fósseis, o que auxilia na redução do efeito estufa.

Alguns especialistas em clima e ambiente concordam que a atmosfera do nosso planeta está aquecendo e que os recursos naturais estão escasseando. Os tratados ambientais internacionais, como o Protocolo de Quioto, determinam responsabilidades, legalmente vinculativas, para a redução da concentração de gases com efeito de estufa na atmosfera e os países industrializados acordaram para reduzir as emissões coletivas de GEE (Gás com Efeito de Estufa). A adoção internacional generalizada de energias renováveis, independentemente das regulamentações nacionais ou das condições climáticas, é cada vez mais exequível. O futuro da indústria da energia eólica é promissor.

O Brasil tem um dos maiores potenciais eólicos do planeta e, existem muitos planos para exploração dessa fonte de energia. O que impede a instalação de mais centrais eólicas ainda é o preço, pois a energia gerada custa entre 60% e 70% a mais que a mesma quantidade gerada por uma usina hidrelétrica. Por outro lado, a energia do vento tem a grande vantagem de ser inesgotável e causar pouquíssimo impacto ao ambiente.



Fontes: <http://www.ventosbrasil.com/historico.html> / <http://evolucaoenergiaeolica.wordpress.com/historico-da-energia-dos-ventos/> / <http://pedesenvolvimento.com/2009/07/15/historia-da-energia-eolica-e-suas-utilizacoes/> / <http://www.significados.com.br/energia-eolica/> / [www.wordpress.com](http://www.wordpress.com)