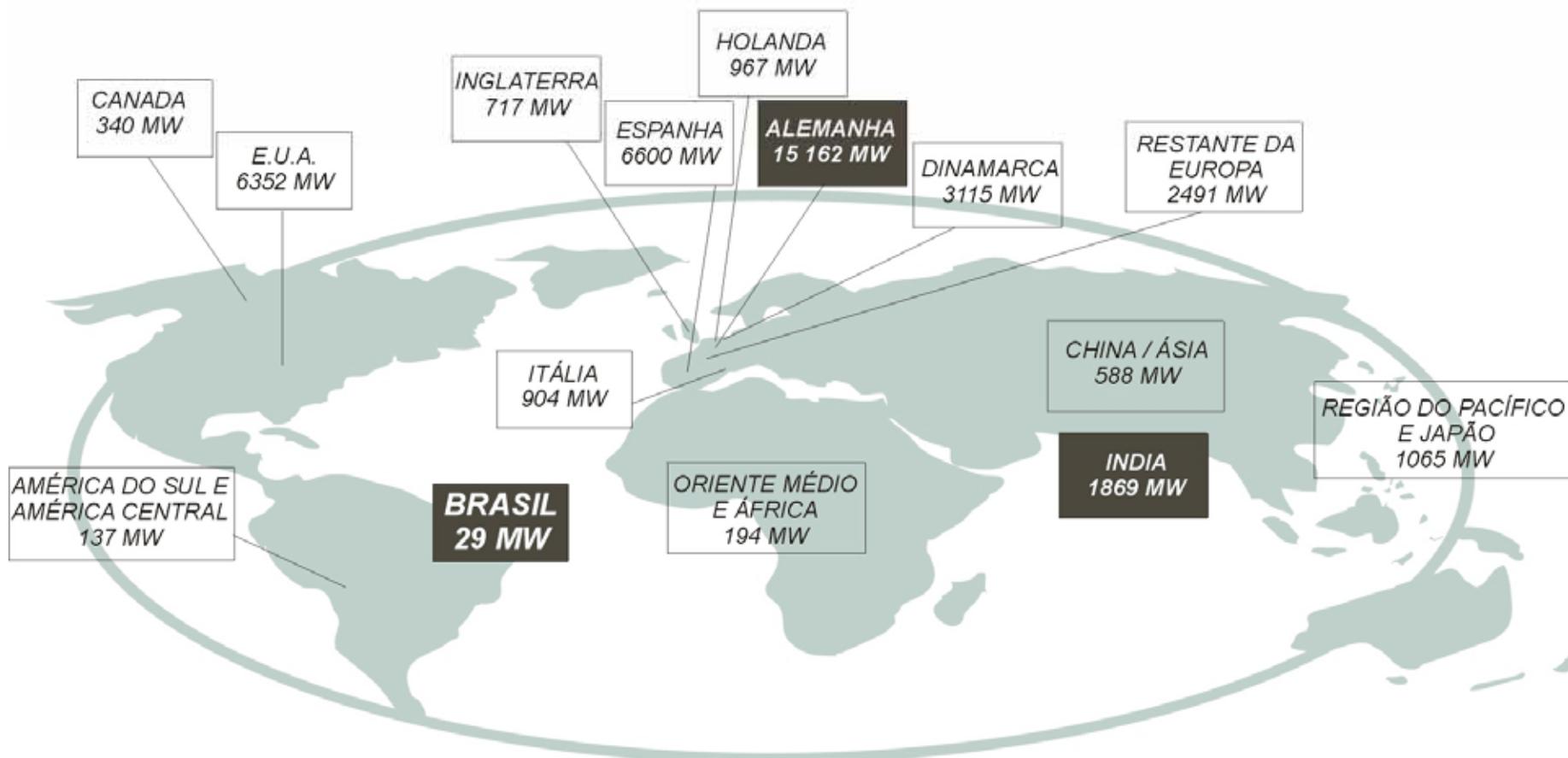


**WOBBEN**  
**WINDPOWER**



**ENERCON**

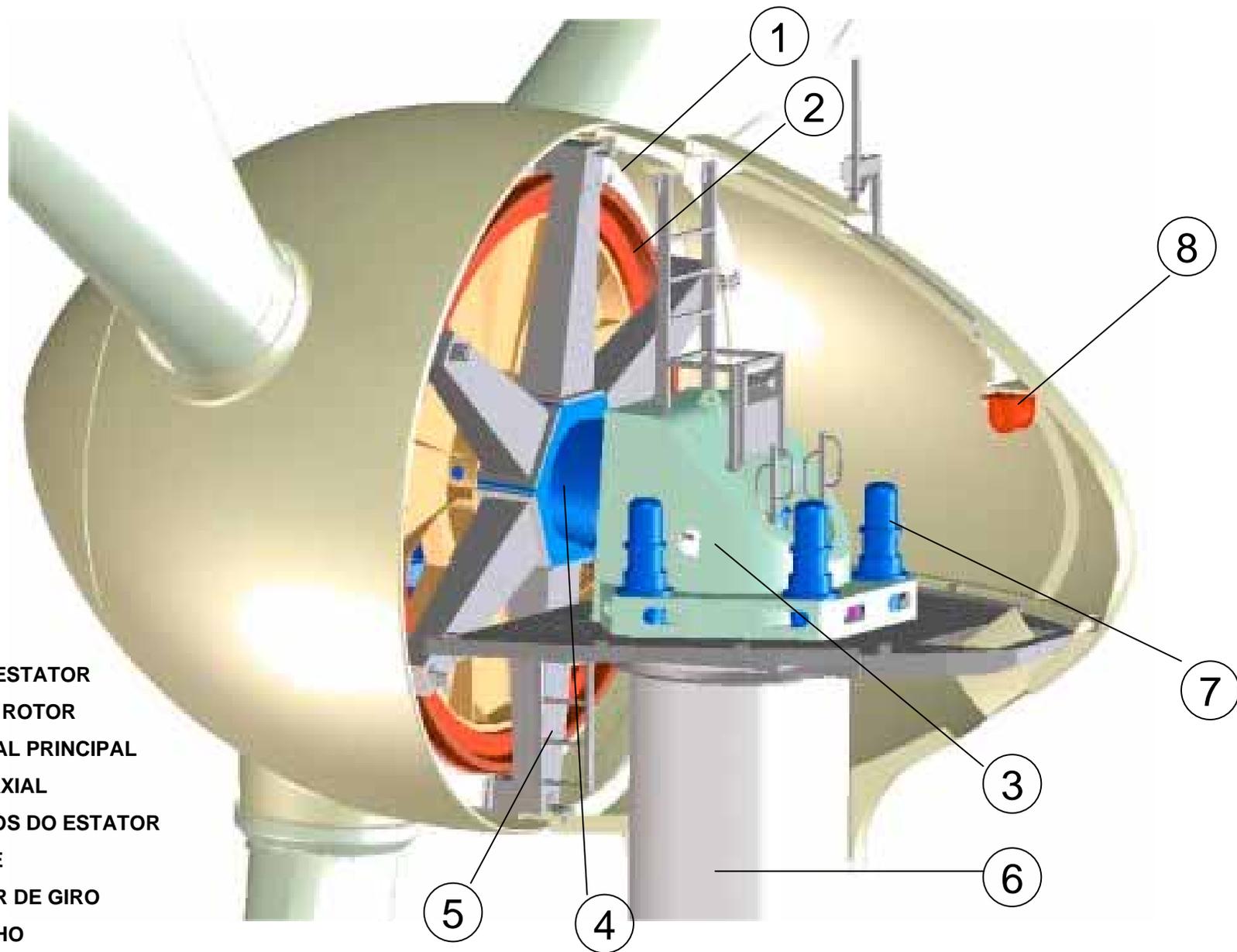
## A ENERGIA EÓLICA NO MUNDO



TOTAL MUNDIAL ATÉ 30/06/2004 = 40 530 MW

# Fábricas ENERCON no Mundo





- 1 – ANEL ESTATOR
- 2 – DISCO ROTOR
- 3 – MANCAL PRINCIPAL
- 4 – EIXO AXIAL
- 5 – BRAÇOS DO ESTATOR
- 6 – TORRE
- 7 – MOTOR DE GIRO
- 8 – GUINCHO



**E-33**  
**300kW**



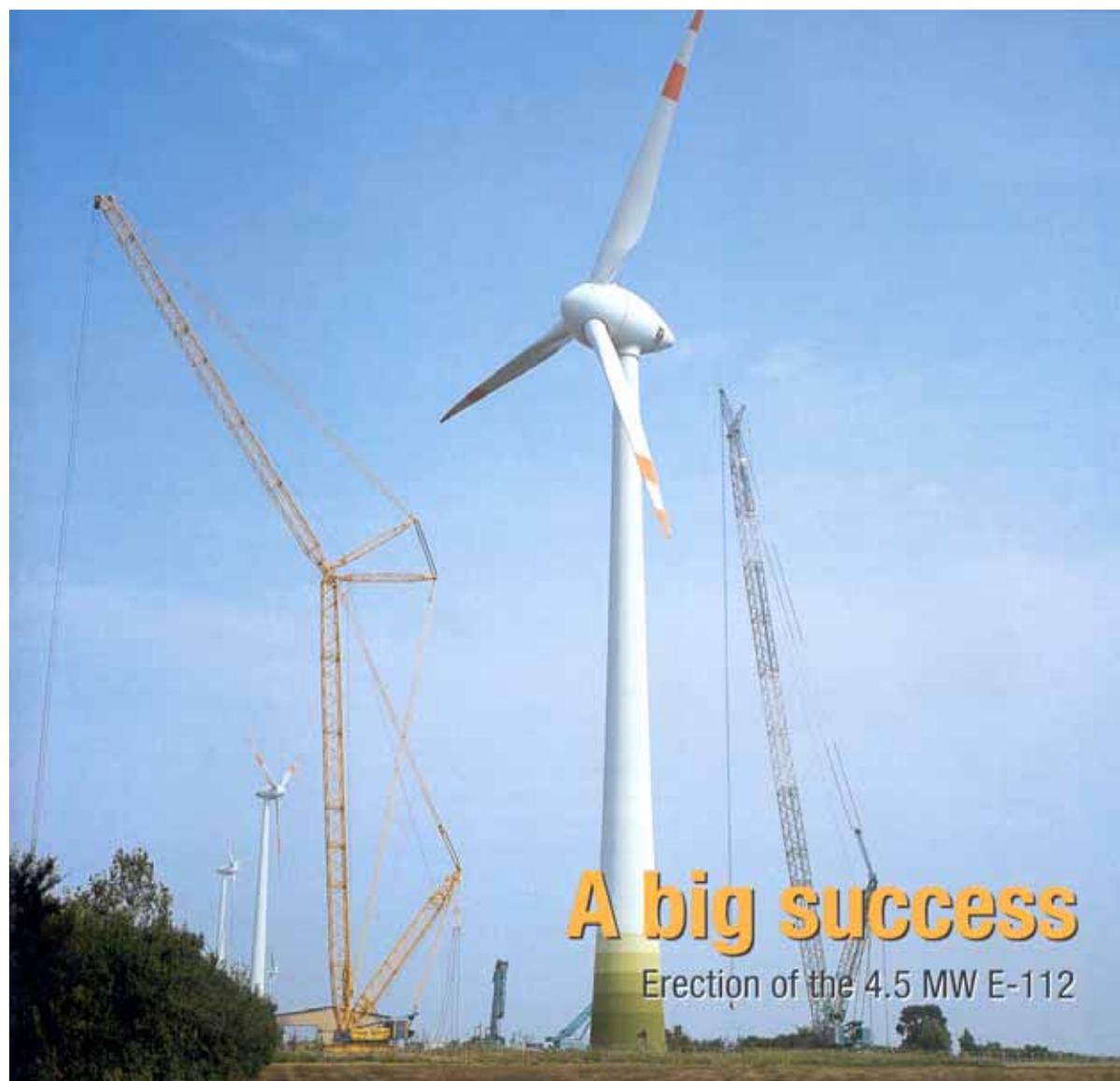
**E-48**  
**600kW**



**E-58**  
**1000kW**

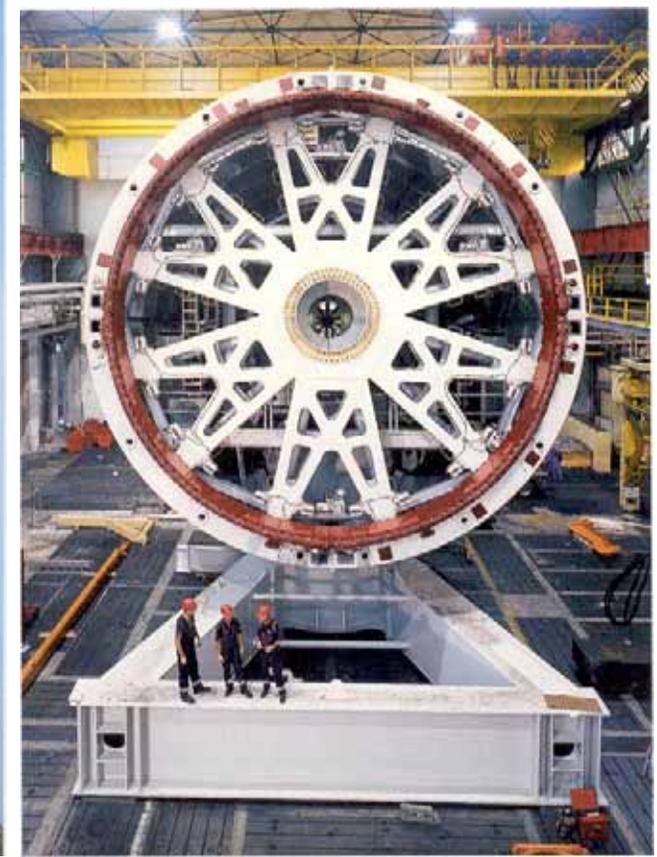


**E-70**  
**2000kW**

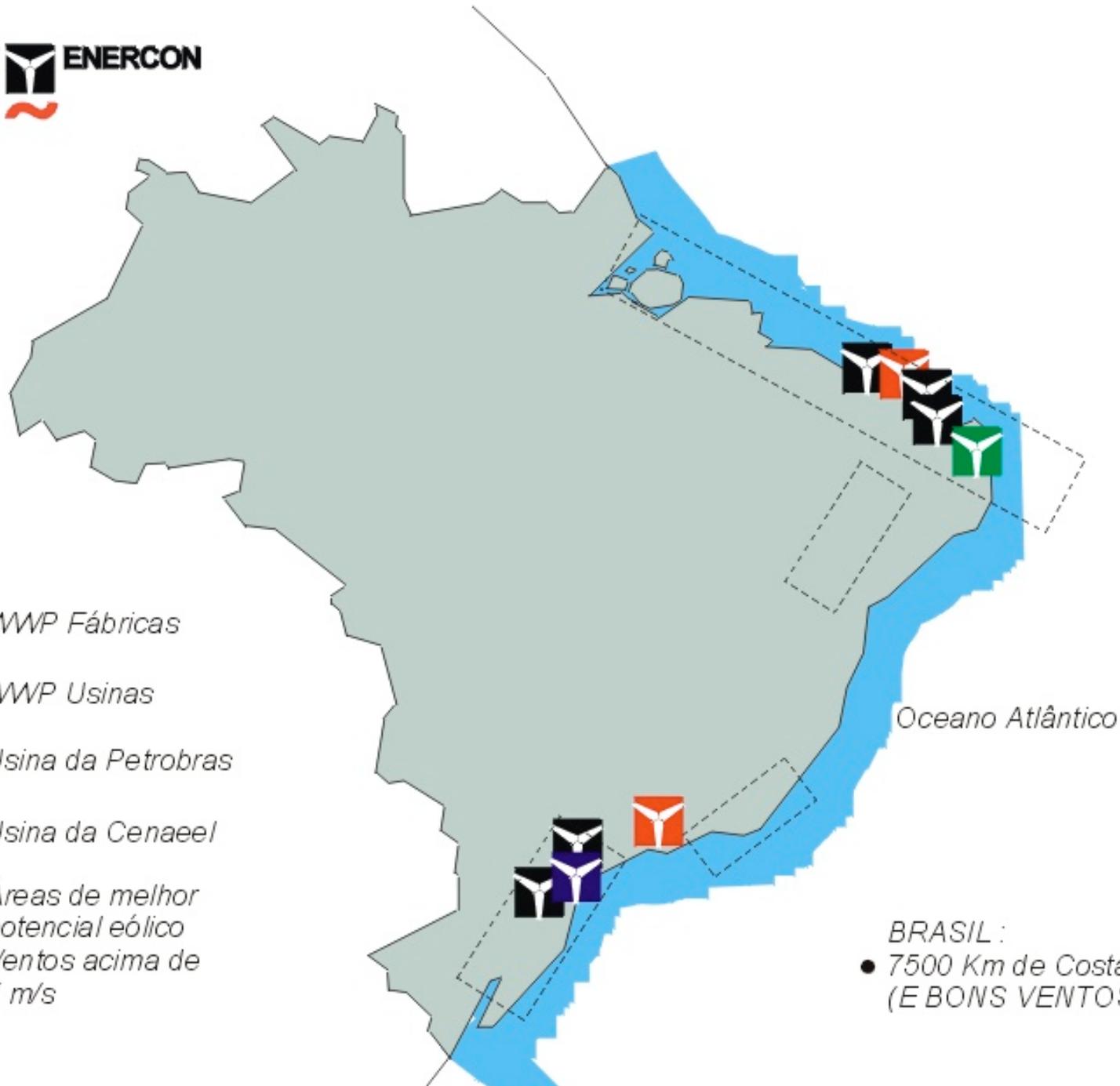


E-112

4500 kW



-  *WWP Fábricas*
-  *WWP Usinas*
-  *Usina da Petrobras*
-  *Usina da Cnaeel*
-  *Áreas de melhor potencial eólico*  
*Ventos acima de 7 m/s*



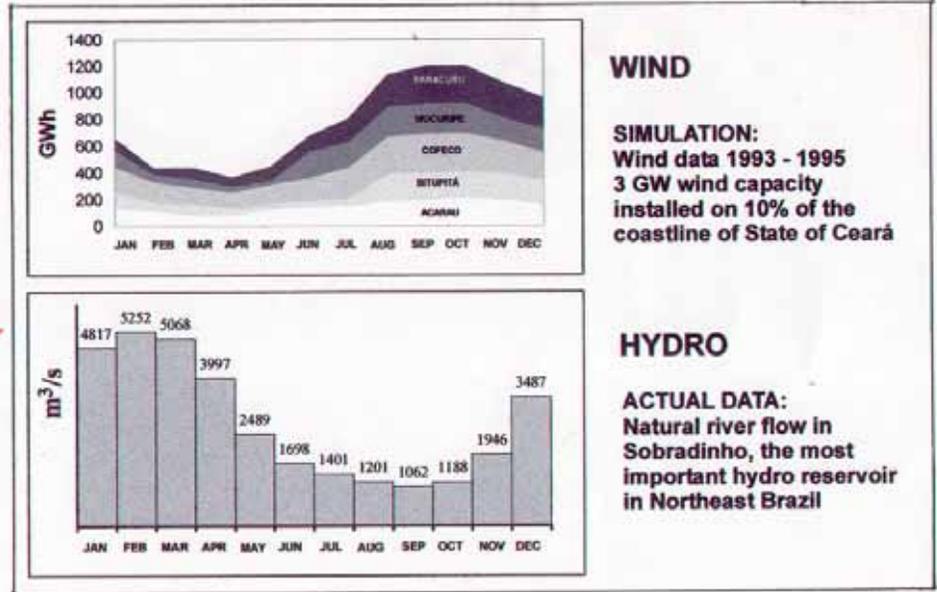
*BRASIL :*  
● 7500 Km de Costa  
(E BONS VENTOS !!!)

**WIND and HYDRO in BRAZIL**  
**SEASONAL COMPLEMENTARITY**

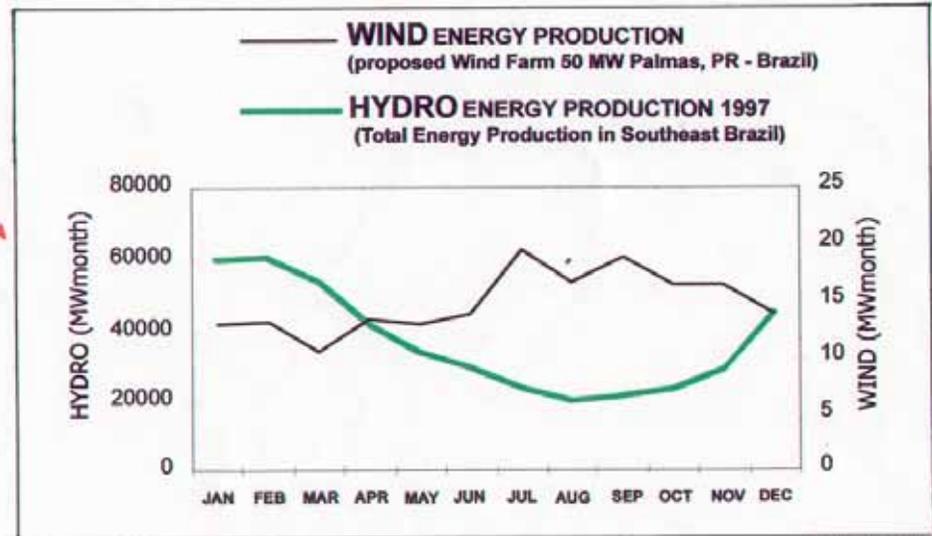


**BRAZIL:**  
 93% of electric energy produced by hydro powerplants.

Two main interconnected transmission systems:  
 North/Northeast  
 South/Southeast/Center-West



Source: CHESF



Source: COPEL

**WOBEN**  **ENERCON**  
**POWER** 

Fábrica  
Sorocaba - São Paulo - Brasil





Fabricação de Aerogeradores

**WOB**  
**ENERCON**



Fabricação de Aerogeradores



SEGURANÇA  
LUBRIFICADOR  
O USO DE CREME  
DE PROTEÇÃO

Produção de Pás



Produção de Pás



**WOBBEN**  **ENERCON**  
**WINDPOWER** 

Unidade Industrial do Pecém  
Ceará - Brasil

# Expansão Planejada

Existente

(1ª Fase - Fevereiro de 2002)



Unidade Industrial do Pecém  
Ceará - Brasil



Produção de Pás

As Torres são fabricadas por parceiros da WWP/Enercon



Transporte de Torres

**WOB**BEN  **ENERCON**  
**WINDPOWER** 

Usina Eólica da Taiba  
São Gonçalo do Amarante - Ceará - Brasil  
5 MW





Usina Eólica da Prainha  
Aquiráz - Ceará - Brasil  
10 MW



**WOBBEN**  **ENERCON**  
**WINDPOWER** 

Parque Eólico do Mucuripe  
Fortaleza - Ceará - Brasil  
2.4 MW





Usina Eólica de Palmas  
Palmas - Paraná - Brasil  
2.5 MW



**Usina Eólica de Bom Jardim da Serra**  
**Bom Jardim da Serra - Santa Catarina - Brasil**  
**600 kW**





Usina Eólica de Horizonte (CENAEEL)  
Água Doce - SC - Brasil  
4.8 MW



**WOB BEN**  **ENERCON**  
**WINDPOWER** 

Usina Eólica de Macau (Petrobras)  
Macau - RN - Brasil  
1.8 MW





Parque Eólico Jorge Romanutti  
Pico Truncado - Santa Cruz - Argentina  
1.2 MW

