

# FÓRUM DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA

24 de Abril de 2007

Painelista: **Ciro Ruiz Filho**



### NOSSA ORIGEM :

**EMPRESA BRASILEIRA, COM CAPITAL ALEMÃO DO GRUPO ENERCON GmbH, UM DOS MAIORES FABRICANTES MUNDIAIS DE AEROGERADORES E SISTEMAS DE ENERGIAS LIMPAS E RENOVÁVEIS.**

**O GRUPO ENERCON COM MAIS DE 20 ANOS DE EXPERIÊNCIA NO CAMPO DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS, NOTADAMENTE ENERGIA EÓLICA, DISPÕE DE CERCA DE 320 000 M<sup>2</sup> DE ÁREA FABRIL, ALÉM DE JÁ TER INSTALADO MAIS DE 11 000 AEROGERADORES TOTALIZANDO MAIS DE 11 500 MW DE CAPACIDADE INSTALADA.**

**A WOB BEN WINDPOWER INSTALADA HÁ 11 ANOS NO BRASIL, OFERECE AINDA VANTAGENS ADICIONAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO EÓLICO BRASILEIRO, TAIS COMO:**

- **CONTRATOS DE FORNECIMENTO CELEBRADOS EM REAIS**
- **POSSIBILIDADE DE FINANCIAMENTOS EM REAIS POR TRATAR-SE DE PRODUTO BRASILEIRO**
  - **MODELOS DE AEROGERADORES DE 800 A 2400 kW, PARA TODAS CLASSES DE VENTO**
  - **EQUIPES BRASILEIRAS PARA OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**
- **AEROGERADORES COM TOTAL E COMPROVADA COMPATIBILIDADE COM AS REDES DAS CONCESSIONÁRIAS NOS DIVERSOS ESTADOS ONDE ESTÃO INTERLIGADOS**



- **ÚNICA EMPRESA BRASILEIRA FABRICANTE DE AEROGERADORES DE GRANDE PORTE, DE 800 A 2400 kW.**
- **PROJETO, CONSTRUÇÃO, MONTAGEM, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE USINAS EÓLICAS.**
  - **750 COLABORADORES DIRETOS.**
  - **2 FÁBRICAS (SOROCABA - SP / PECÉM - CE).**
- **12 USINAS EÓLICAS JÁ OPERANDO NO BRASIL, SENDO 5 NO ÂMBITO DO PROINFA, E UMA OPERANDO NA ARGENTINA.**
  - **EXPORTAÇÕES DE DEZENAS DE MILHÕES DE EUROS.**
  - **236 MW INSTALADOS ATÉ DEZEMBRO/2006.**
- **650 000 MWh/Ano SENDO GERADOS A PARTIR DE DEZ./2006, EQUIVALENTES AO CONSUMO MÉDIO DE 400 000 RESIDÊNCIAS E 2 000 000 DE PESSOAS.**
- **OS 236 MW DE USINAS EÓLICAS INSTALADAS PELA WWP ATÉ DEZEMBRO DE 2006, POUPARÃO O PLANETA TERRA DA EMISSÃO DE APROX. 400.000 TONELADAS DE CO<sub>2</sub> A CADA ANO.**



- Tecnologia no estado da arte, reconhecida e comprovada;
- Produtos com altíssimo conteúdo nacional que atendem as condições do BNDES (Finame) e do PROINFA;
- Fornecimento de Aerogeradores completos no Brasil;
- Exportação de componentes de aerogeradores;
- Geração de emprego e renda em diversos Estados Brasileiros;



- Custos de matérias-primas e serviços de infra-estrutura maiores no Brasil que na Europa;
- Pagamento de impostos de Importação nos componentes e insumos importados, ao passo que Aerogeradores importados são isentos de impostos de importação;
- Mesmo assim, Aerogeradores brasileiros com preços compatíveis com o mercado internacional;







**Fábrica Sorocaba**  
**São Paulo**





Fabricação de Aerogeradores E-48 800kW e E-70 2000 kW  
( Índice de Nacionalização acima de 60% )  
Sorocaba - São Paulo





Fabricação de Aerogeradores E-48 800kW e E-70 2000 kW

( Índice de Nacionalização acima de 60% )

Sorocaba - São Paulo







Fabricação de Aerogeradores E-48 800kW e E-70 2000 kW  
( Índice de Nacionalização acima de 60% )  
Sorocaba - São Paulo







**Transporte de Aero geradores**  
**Sorocaba – São Paulo**







**Fabricação de Pás para o modelo E-70 2000 kW**  
**Sorocaba – São Paulo**





Fábrica do Pecém  
Estado do Ceará





## Fabricação de Pás para o modelo E-48 800 kW

Fábrica do Pecém - Estado do Ceará





Fabricação de Torres de Concreto  
75m de altura para o E-48 800 kW  
Fábrica do Pecém - Estado do Ceará





Fábrica da Woebcke – contratada para  
produzir torres de concreto de 98m  
para o E-70 2000 kW com  
supervisão da Wobben/Enercon





Fábrica da Woebcke – contratada para produzir torres de concreto de 98m para o E-70 2000 kW com supervisão da Wobben/Enercon





### Credenciamento de Equipamentos

O BNDES ao credenciar o produto verifica tão somente o processo produtivo do fabricante.

Sendo assim, o credenciamento do produto no BNDES não gera à instituição qualquer responsabilidade por problemas relacionados à qualidade e/ou ao desempenho técnico operacional do bem em questão.

Razão Social: WOB BEN WINDPOWER INDUSTRIA E COMERCIO LTDA

CNPJ: 01.027.335/0001-66

Endereço: AV FERNANDO STECCA 100 -ZONA INDUSTRIAL SOROCABA - SP - CEP: 18087-149

Telefone: (15) 2101 1700

### Programa ModerFrota : Trator/Imp, Col, Cafe

Código	Nome/Modelo	D/A	Fin	Moder Maq	Comp	Vias	Agr	Agr Esp	ProdeAgro Leite	Moder Infra	Trator Imp	Col	Cafe	Caminhões	Ônibus	OBS
1397230	AEROGERADOR E-40 600		FCC	FCC												003
1775714	AEROGERADOR E-66		F	F												
1996639	AEROGERADOR E-44 (800 KW A 1000KW) E-44		FCC	FCC												003
1855809	AEROGERADOR E-48 (500 KW A 800 KW) E-48		FCC													003
1855815	AEROGERADOR E-70 (2000 KW A 2400 KW) E-70		FCC													003





## CERTIFICADO

Germanischer Lloyd Certification South America Ltda, estabelecida em São Paulo, Brasil, certifica pelo presente que a empresa

### Wobben Windpower Indústria e Comércio Ltda.

Av. Fernando Stacca, 100  
18067-149 Sorocaba - SP - Brasil

Incluindo os seguintes locais:

- Sede em Sorocaba, e:
- Wobben Windpower Indústria e Comércio Ltda. - Unidade Industrial Pecém - CE;
  - Wobben Windpower Indústria e Comércio Ltda. - Filial Fortaleza - CE;
  - Wobben Windpower Indústria e Comércio Ltda. - Aquiraz - CE;
  - Centrais Eólicas da Taiba - São Gonçalo do Amarante - CE;
  - Centrais Eólicas do Paraná - Palmas - PR;
  - Parque Eólico de Santa Catarina Ltda. - Bom Jardim da Serra - SC;
  - Wobben Windpower Indústria e Comércio Ltda. - Filial Rio do Fogo - RN;
  - Wobben Windpower Indústria e Comércio Ltda. - Filial Osório - RS.

estabeleceu e mantém um Sistema de Gestão da Qualidade abrangendo:

Fabricação de Aerogeradores completos; Fabricação de Pás para Aerogeradores; Fabricação de Torres de Concreto para Aerogeradores; Fabricação de Geradores e Casas de máquinas (Nacelles) para Aerogeradores;  
Construção de Usinas Eólicas Completas; Comissionamento; Operação, Manutenção (Assistência Técnica) de Usinas Eólicas.

A empresa foi auditada pelo Germanischer Lloyd Certification South America, tendo-se evidenciado que o Sistema de Gestão da Qualidade satisfaz aos requisitos da seguinte norma:

#### NBR ISO 9001

Edição: 12/2000

A validade deste certificado condiciona-se à aplicação e à manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade pela empresa, em conformidade com a norma indicada. Esta condição será monitorada pelo Germanischer Lloyd Certification South America Ltda.

Primeira emissão, 2003.12.15.

Este certificado é válido até 2009.12.14.

São Paulo, 2007.02.01.

Certificado No. QS-0051 SA





(F. Bianco)



(T. Daizem)

Germanischer Lloyd



## CERTIFICADO

Germanischer Lloyd Certification South America Ltda. estabelecida em São Paulo, Brasil, certifica pelo presente que a empresa

### Wobben Windpower Ind. e Com. Ltda

Av. Fernandes StaCCA, 100 - Zona Industrial  
18087-149 Sorocaba - SP - Brasil

Incluindo as unidades no anexo 1,

estabeleceu e mantém um Sistema de Gestão Ambiental abrangendo

Fabricação de aerogeradores completos, fabricação de pás para aerogeradores, fabricação de torres de concreto para aerogeradores, fabricação de geradores e casas de máquinas completas (nacelles) para aerogeradores. Construção de usinas eólicas completas, comissionamento, operação e manutenção (assistência técnica) de usinas eólicas.

A empresa foi auditada pelo Germanischer Lloyd Certification South America, tendo-se evidenciado que o Sistema de Gestão Ambiental satisfaz aos requisitos da seguinte norma:

**NBR ISO 14001**

Edição: 11/2004

A validade deste certificado condiciona-se à aplicação e à manutenção do Sistema de Gestão Ambiental pela empresa, em conformidade com a norma indicada. Esta condição será monitorada pelo Germanischer Lloyd Certification South America Ltda.

Este certificado é válido até 2009-06-09

São Paulo, 2006-06-10

Certificado No. **EM-0292 SA**



(F. Bianco)



(T. Daurem)

Germanischer Lloyd  
Certification

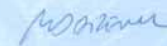
### Anexo 1 do Certificado EM-0292 SA, incluindo as seguintes localidades:

- Wobben Windpower Indústria e Comércio Ltda. - Unidade Industrial Pedern - CE
- Wobben Windpower Indústria e Comércio Ltda. - Filial Fortaleza - CE
- Wobben Windpower: Casa Industrial e Comércio Ltda. - Aguaraz - CE
- Centrais Eólicas Taliba Ltda. - São Gonçalo do Amarante - CE
- Parque Eólico de Santa Catarina - Bom Jardim da Serra - SC
- Centrais Eólicas do Paraná Ltda. - PR
- Wobben Windpower Indústria e Comércio Ltda. - Filial Rio do Fogo - RN
- Wobben Windpower Indústria e Comércio Ltda. - Filial Osório - RS

São Paulo, 2006-06-10



(F. Bianco)





(T. Daurem)

Germanischer Lloyd  
Certification








## EM CONSTRUÇÃO - PROINFA

País	Usina Eólica	Capacidade a ser instalada até 2008	Aerogerador	Data de instalação	Cliente
Brasil	MILLENNIUM 	10,2 MW	E-48/800	Outubro / 2007	PACIFIC HYDRO
Brasil	BEBERIBE 	25,2 MW	E-48/800	Março / 2008	ECONERGY





## USINAS DO PROINFA OPERANDO

País	Usina Eólica	Capacidade a ser instalada até 2006	Aerogerador	Data de instalação	Cliente
Brasil	Água Doce (Santa Catarina) 	9 MW	15 x E-40 / 600 kW	2005 / 2006	CENAEEL (proprietária da usina)
Brasil	Rio do Fogo (Rio Grande do Norte) 	49,6 MW	62 x E-48 / 800 kW	Julho 2006	IBERDROLA / ENERBRASIL
Brasil	Osório (Rio Grande do Sul) 	50,0 MW	25 x E-70 / 2000 kW	Junho 2006	ELECNOR / ENERFIN / VENTOS DO SUL
Brasil	Sangradouro (Rio Grande do Sul) 	50,0 MW	25 x E-70 / 2000 kW	Setembro 2006	ELECNOR / ENERFIN / VENTOS DO SUL
Brasil	Índios (Rio Grande do Sul) 	50,0 MW	25 x E-70 / 2000 kW	Novembro 2006	ELECNOR / ENERFIN / VENTOS DO SUL
		208,6 MW	152 Aerogeradores		







**Usina Eólica de Água Doce**  
**15 x E-40/600 = 9 MW**  
**Estado de Santa Catarina**  
**Proprietário: CENAEEL**  
**Cliente: CELESC (fornecimento de energia)**

**PROINEFA**





**Parque Eólico de Rio do Fogo**  
**62 x E-48/800 kW = 49,6 MW**  
**Torres de Concreto de 75m**  
**Rio Grande do Norte**  
**Proprietário: Enerbrasil/Iberdrola**  
**Cliente: COSERN (fornecimento de energia)**



**PROINFA**







**Parque Eólico de Osório**  
**(Osório 50 MW, Sangradouro 50 MW, Índios 50 MW)**  
**75 x E-70/2000 kW = 150 MW**  
**Torres de Concreto de 98m**  
**Rio Grande do Sul**  
**Proprietário: Ventos do Sul/Enerfin/Elecnor**  
**Cliente: CEEE (fornecimento de energia)**

**PROINEFA**





## Usinas instaladas no Brasil e Argentina até 2005

País	Usina Eólica	Capacidade instalada até 2005	Aerogerador	Data de instalação	Cliente
Brasil	Taíba (Ceará) – WWP	5 MW	10 x E-40 / 500 kW	1998	COELCE (fornecimento de energia)
Brasil	Prainha (Ceará) – WWP	10 MW	20 x E-40 / 500 kW	1999	COELCE (fornecimento de energia)
Brasil	Palmas (Paraná)	2,5 MW	5 x E-40 / 500 kW	1999	COPEL (fornecimento de energia)
Argentina	Pico Truncado (Santa Cruz)	1,2 MW	2 x E-40 / 600 kW	2001	Municipalidad de Pico Truncado (proprietária da usina)
Brasil	Mucuripe (Ceará) – WWP	2,4 MW	4 x E-40 / 600 kW	2002	COELCE (fornecimento de energia)
Brasil	Bom Jardim da Serra (Santa Catarina)	0,6 MW	1 x E-40 / 600 kW	2002	CELESC (fornecimento de energia)
Brasil	Horizonte (Santa Catarina)	4,8 MW	8 x E-40 / 600 kW	2003	CENAEEL (proprietária da usina)
Brasil	Macau (Rio Grande do Norte)	1,8 MW	3 x E-40 / 600 kW	2003	PETROBRAS (proprietária da usina)
Argentina	Pico Truncado (Santa Cruz)	1,2 MW	2 x E-40 / 600 kW	2005	Municipalidad de Pico Truncado (proprietária da usina)

29,5 MW

55 Aerogeradores



Usina Eólica da Taíba

10 x E-40/500 = 5 MW

Estado do Ceará

Proprietário: WWP

Cliente: COELCE (fornecimento de energia)





**Usina Eólica da Prainha**  
**20 x E-40/500 = 10 MW**  
**Estado do Ceará**  
**Proprietário: WWP**  
**Cliente: COELCE (fornecimento de energia)**





**Parque Eólico do Mucuripe**  
**4 x E-40/600 = 2.4 MW**  
**Estado do Ceará**  
**Proprietário: WWP**  
**Cliente: COELCE (fornecimento de energia)**







**Usina Eólica de Palmas**  
**5 x E-40/500 = 2.5 MW**  
**Estado do Paraná**  
**Cliente: COPEL (fornecimento de energia)**





Usina Eólica de Bom Jardim da Serra  
1 x E-40/600 = 600 kW  
Estado de Santa Catarina  
Proprietário: WWP  
Cliente: CELESC (fornecimento de energia)







**Usina Eólica de Horizonte**  
**8 x E-40/600 = 4.8 MW**  
**Estado de Santa Catarina**  
**Proprietário: CENAEEL**  
**Cliente: CELESC (fornecimento de energia)**





Usina Eólica de Macau  
3 x E-40/600 = 1.8 MW  
Estado do Rio Grande do Norte  
Proprietário: PETROBRAS  
Cliente: Auto-Geração







**Parque Eólico Jorge Romanutti**  
**4 x E-40/600 = 2.4 MW**  
**Pico Truncado – Argentina**  
**Proprietário: Municipalidade de Pico Truncado**  
**Cliente: Auto-Geração**



**MUITO OBRIGADO  
PELA ATENÇÃO!**



[ciro.ruiz@wobben.com.br](mailto:ciro.ruiz@wobben.com.br)

