

Vestas, um ano de operação em Aquiraz/CE

Adriano Barros

Head of Public Affairs for South America

Fortaleza, 12 de abril de 2017

About Vestas

History



1898:
Blacksmith B.S.
Hansen arrived in
Lem (Denmark)



1945:
VEstjysk STaalteknik
A/S became **VESTAS**



1979:
1st Turbine after agricultural
vehicles, etc.



1987:
Vestas
Wind Systems A/S

2004:
Merger: NEG Micon &
Vestas



2013:
Joint Venture agreement for
Offshore Wind Energy



2014:
V164-8.0MW installed



2015:
50 GW under service globally.
UpWind + Avallon.



The pioneer and most experienced wind energy company **Vestas**

Employees, turbines and revenues across all continents



+ 21,800

We employ around
21,800 people worldwide



+ 82 GW

We have more than 82
GW of installed capacity
in 76 countries



+ 71 GW

We have more than 71
GW under service, in six
continents



€ 10.2b

Vestas revenue for
the full year 2016 was
EUR 10.2 billion

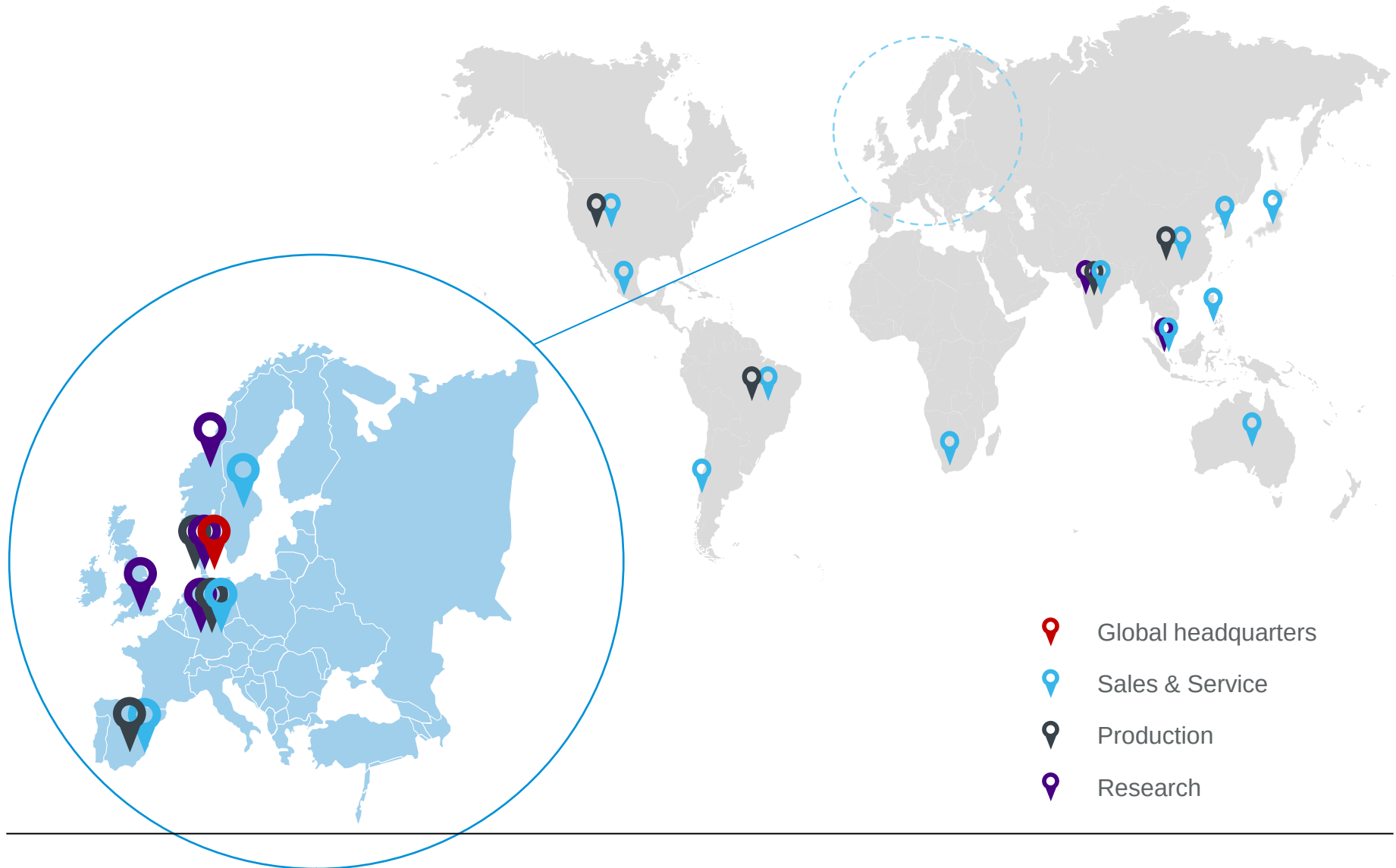
Resultado Financeiro de 2016 (comparado a 2015)

	FY 2016	FY 2015	Change relative to FY 2015
Revenue (mEUR)	10,237	8,423	Up 22 percent
EBIT before special items (mEUR)	1,421	860	Up 65 percent
EBIT margin (%) before special items	13.9	10.2	Up 3.7 percentage points
Free cash flow (mEUR)	1,564	1,047	Up EUR 517m
Investments (mEUR)	(617)	(425)	Up EUR 192m
Net profit (mEUR)	965	685	Up 41 percent
Net working capital (mEUR)	(1,941)	(1,383)	Down EUR 558m
Return on invested capital (ratio)	265.2	117.2%	Up 148 percentage points
Net cash position (mEUR)	3,255	2,270	Up EUR 985m
Service revenue (mEUR)	1,309	1,138	Up 15 percent
Order intake (MW)	10,494	8,943	Up 17 percent
Deliveries (MW)	9,654	7,486	Up 29 percent
Combined order backlog (bnEUR)	19.2	16.8	Up EUR 2.4bn
Number of employees (end of period)	21,824	20,507	Up 1,317

Vestas has a unique global reach

Whether it's sales, production or manufacturing, Vestas is not far away

Global reach



Vestas' value chain

World leading wind energy solutions with a comprehensive range of capabilities



Project planning & design

Ensuring high quality project planning and design helps us to maximise total return on investment from project start up.



Procurement & manufacturing

Vestas works closely with customers to meet their individual needs and requirements for procurement and manufacturing.



Construction & installation

Vestas possesses construction and installation expertise to coordinate cooperative efforts or assumes full responsibility for wind power plant construction and commissioning.

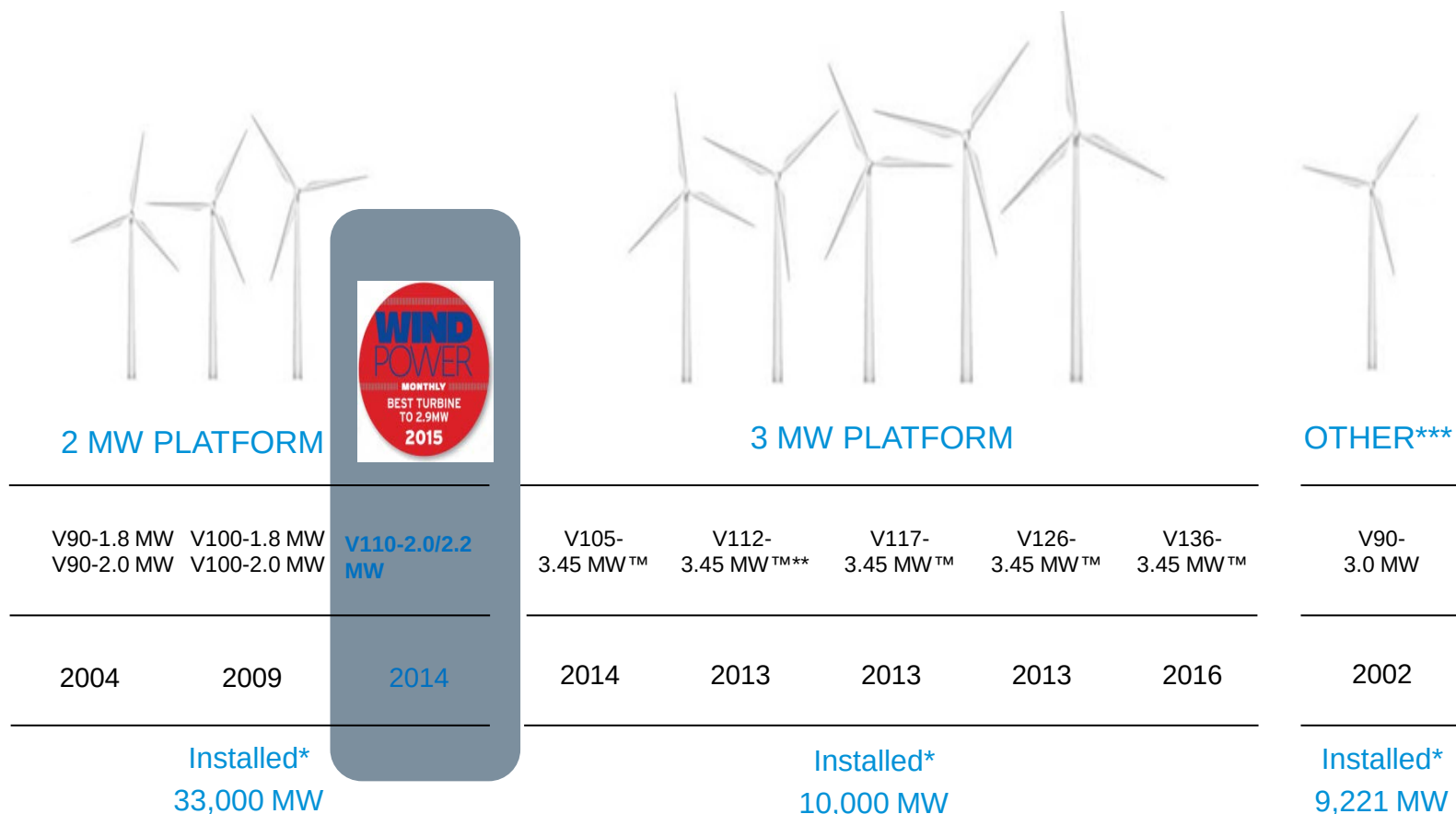


Operation & maintenance

Vestas provides preventative and corrective service and maintenance for consistently optimised performance.

Versatile solutions for any wind energy project

Ongoing innovation from the undisputed global wind leader



* As per Q4 2015, including V80-1.8 MW™ and V80-2.0 MW™

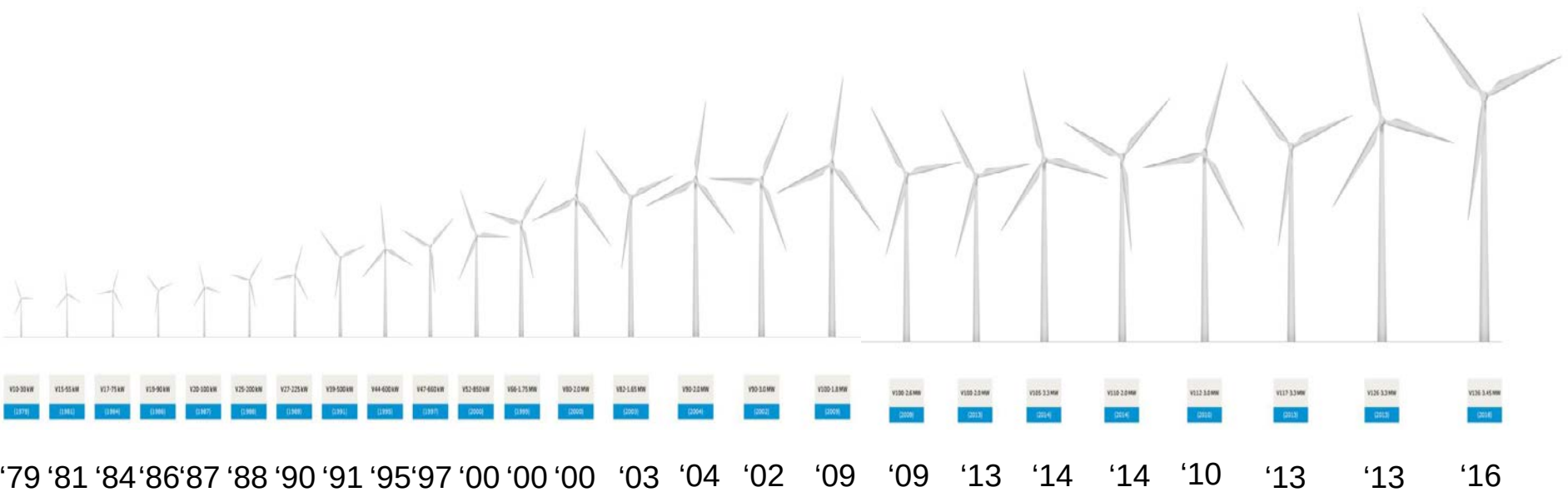
MW™

** Including V112-3.0 MW

*** Other turbines constitute an additional 23,213 MW

Technology strategy and solutions

Technology evolution



Turbine model (rotordiameter - capacity)
 Year of prototype

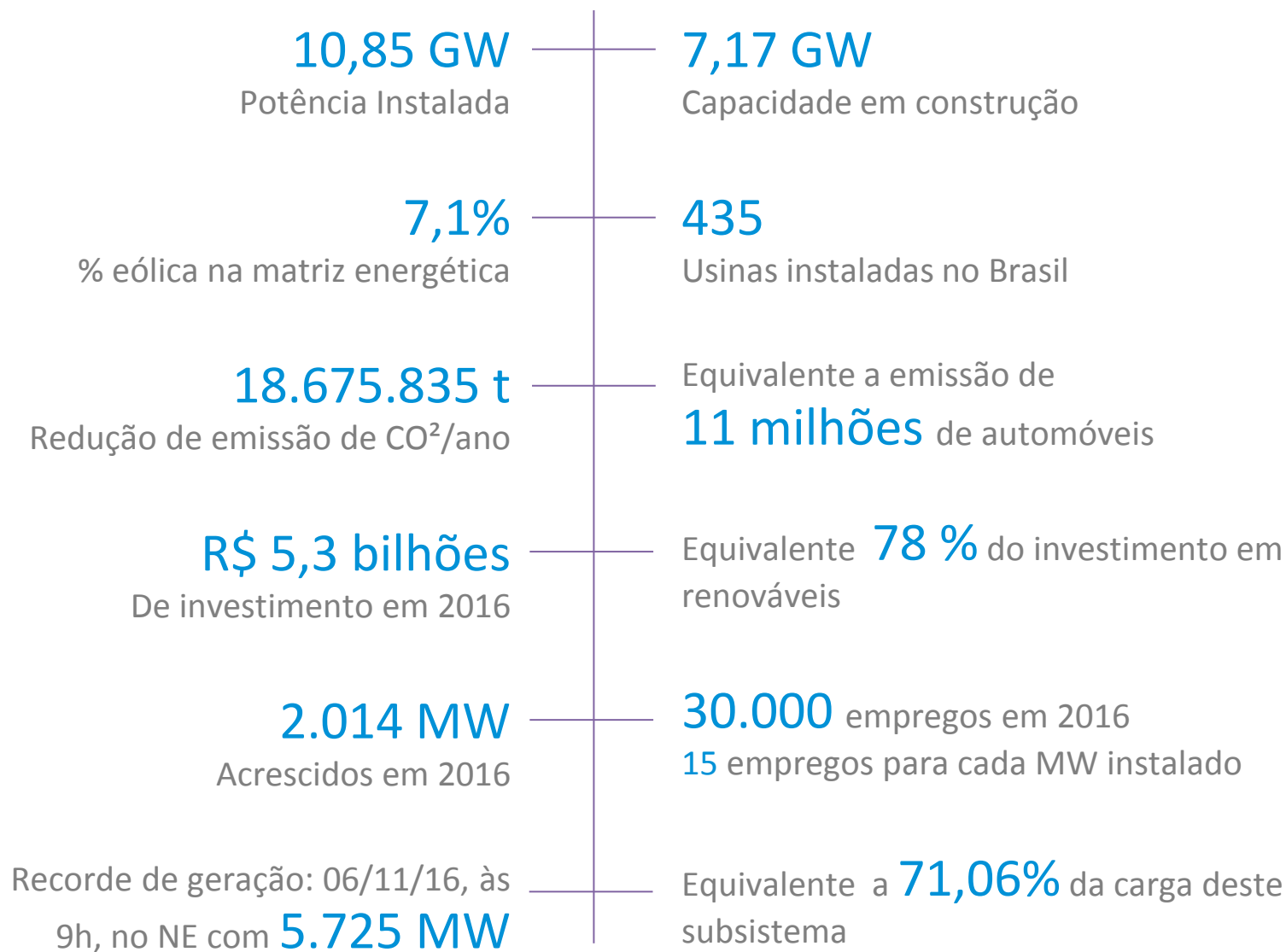
Vestas continues investing in industry-leading innovation **Vestas®**

Multi-rotor concept demonstration turbine installed in Denmark to assess if we can build an even more cost-efficient turbine by challenging the scaling rules

In cooperation with the Technical University of Denmark, Vestas has installed a concept demonstrator to test the technical feasibility to operate and control a multi-rotor turbine.



Panorama do Setor Eólico Brasileiro

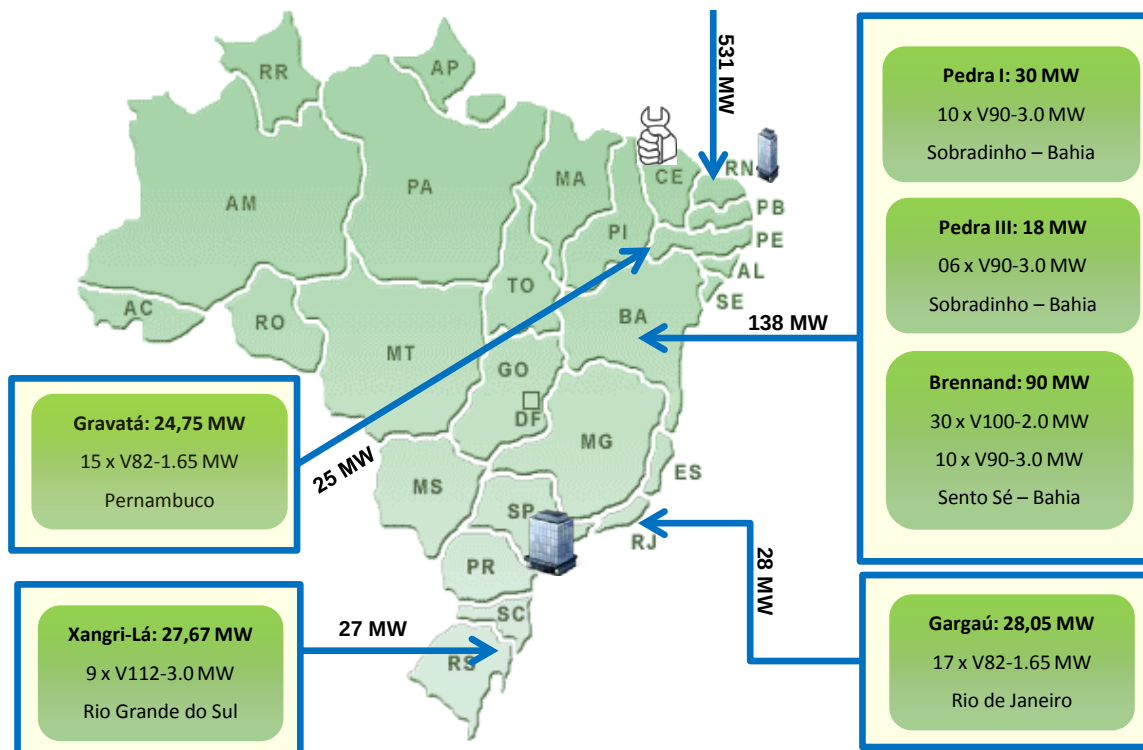


Sobre a Vestas Brasil

- A empresa tem **820 MW** de capacidade instalada no país e **640 MW** em construção e a construir.
 - **371 MW** em contratos firmes e incondicionais em 2016, o que garantiu a posição de **8º maior** mercado da Vestas em pedidos e **41%** de participação de mercado no ano.
 - Credenciamento dos produtos ao **FINAME II**, do BNDES, em dezembro/2015.
 - Investimento de mais de **R\$ 100 milhões** na fábrica do Ceará para a produção da turbina **V110-2.0 MW**.
 - Em 2015, a turbina **V110-2.0 MW** foi eleita a **Turbina do Ano**, dentro da categoria de turbinas até 2.9 MW, pela publicação inglesa Wind Power.
- 
- **Inauguração** oficial da fábrica em **18 de janeiro de 2016**, com a presença de autoridades, fornecedores, clientes e colaboradores.
 - A fábrica encerrou 2016 com mais de **130 funcionários** diretos e produziu **150 turbinas**.
 - Inauguração do **Centro de Serviços** em **15 de março de 2017**, em Parnamirim/RN.

Parques em Operação

Alegria I: 51 MW 31 x V82-1.65 MW Rio Grande do Norte	Alegria II: 100,65 MW 61 x V82-1.65 MW Rio Grande do Norte	Cabeço I, IV: 39,60 MW 22 x V100-1.8 MW Rio Grande do Norte	Macambira I/II: 36 MW 18 x V110-2.0 MW Rio Grande do Norte
Brookfield: 150 MW 75 x V100-2.0 MW Rio Grande do Norte	Copel: 94 MW 47 x V100-2.0 MW Rio Grande do Norte	Atlantic: 60 MW 30 x V100-2.0 MW Rio Grande do Norte	Cabeço III/V/VI: 70 MW 35 x V110-2.0 MW Rio Grande do Norte



Capacidade Instalada:
 $\Sigma = 820 \text{ MW}$

Parques em Construção e com Construção Planejada

Capacidade em
instalação
180 MW

Capacidade com
instalação planejada
682 MW

$\Sigma = 862 \text{ MW}$

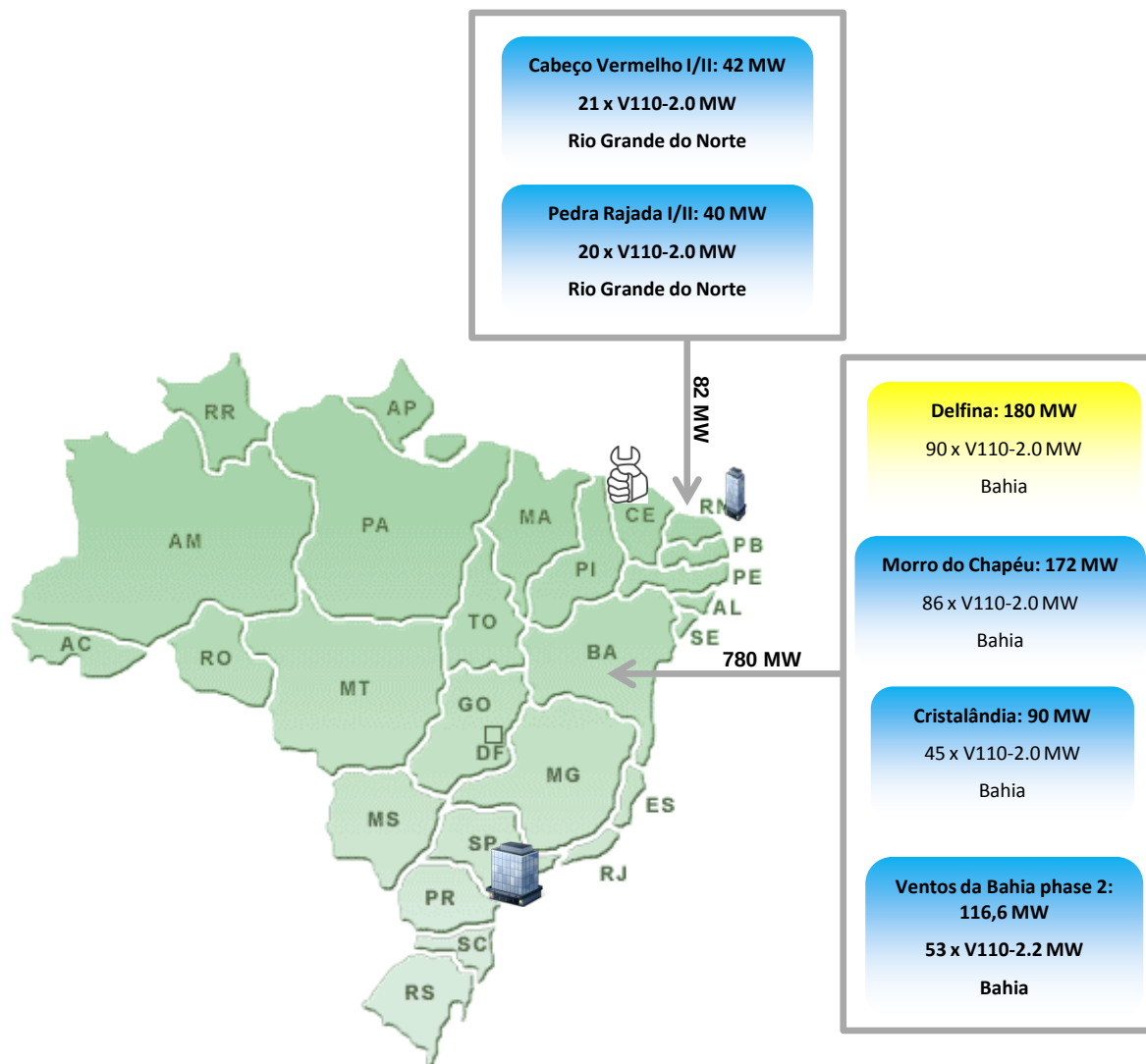
Escritório Principal



Fábrica (Aquiraz)



Service Center (Natal)



Projetos Eólicos Cadastrados no CE

- A Empresa de Pesquisa Energética (EPE) cadastrou **799 projetos de energia eólica** para o **2º Leilão de Reserva**, que estava previsto para ocorrer no final de 2016.
- O **Ceará** apareceu em **quarto lugar**, com **71** projetos eólicos (oferta de **1.955 MW**).

Estados	Fonte	Projetos	Oferta (MW)
Bahia	Eólica	242	6.216
	Fotovoltaica	97	2.855
Ceará	Eólica	71	1.955
	Fotovoltaica	26	746
Maranhão	Eólica	22	490
Mato Grosso do Sul	Fotovoltaica	21	1.220
Minas Gerais	Eólica	4	108
	Fotovoltaica	24	890
Paraíba	Eólica	34	1.018
	Fotovoltaica	18	481
Paraná	Eólica	16	438
Pernambuco	Eólica	15	407
	Fotovoltaica	32	857
Piauí	Eólica	53	1.699
	Fotovoltaica	55	2.057
Rio Grande do Norte	Eólica	206	5.118
	Fotovoltaica	56	1.610
Rio Grande do Sul	Eólica	127	3.087
Santa Catarina	Eólica	3	86
São Paulo	Fotovoltaica	44	1.328
Sergipe	Eólica	6	145
Tocantins	Fotovoltaica	20	415
Total		1.192	33.225

Energia Eólica: fonte de energia limpa e desenvolvimento social e econômico.



E agora...?

Queremos uma **matriz energética** limpa, diversificada, segura e com baixo custo?

O **Ceará** tem **vocação** para o desenvolvimento da energia eólica.

A **competitividade** da energia eólica depende de fatores como: mão de obra, financiamento, cadeia de suprimentos, linhas de transmissão, previsibilidade (demanda), segurança jurídica, logística (infraestrutura rodoviária e portuária).

Suporte do governo do CE para conscientizar o governo federal da necessidade de realização de leilões com brevidade (reservatórios com apenas **34%** do volume, **assoreamento** das barragens, bandeira **vermelha**)

Obrigado!

Adriano Barros

aldba@vestas.com

Copyright Notice

The documents are created by Vestas Wind Systems A/S and contain copyrighted material, trademarks, and other proprietary information. All rights reserved. No part of the documents may be reproduced or copied in any form or by any means - such as graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, taping, or information storage and retrieval systems without the prior written permission of Vestas Wind Systems A/S. The use of these documents by you, or anyone else authorized by you, is prohibited unless specifically permitted by Vestas Wind Systems A/S. You may not alter or remove any trademark, copyright or other notice from the documents. The documents are provided "as is" and Vestas Wind Systems A/S shall not have any responsibility or liability whatsoever for the results of use of the documents by you.