

A satellite view of Earth at night, showing the Western Hemisphere. The Americas are visible, with city lights glowing across the continents. The Earth's curvature is prominent, and the sun is setting or rising on the horizon, creating a bright glow and lens flare effect.

# *Seminário MCTIC – Resultados da PD&I no Âmbito da Lei de Informática*

*Lei nº 8248/91*

*Brasilia – 19.11.2019*



**Werner  
Ricardo Voigt**

★ 1930 + 2016



**Eggon  
João da Silva**

★ 1929 + 2015



**Geraldo  
Werninghaus**

★ 1932 + 1999

**Fundação da  
Eletromotores Jaraguá  
em 16 de setembro de 1961**



**R\$ 37,4 bilhões\***

\* Valor em 02/03/2018

Cada vez mais se **consolidando** como fornecedor  
de sistemas elétricos industriais completos



# UNIDADES DE NEGÓCIOS



Motores



Automação



Energia



Transmissão  
& Distribuição



Tintas

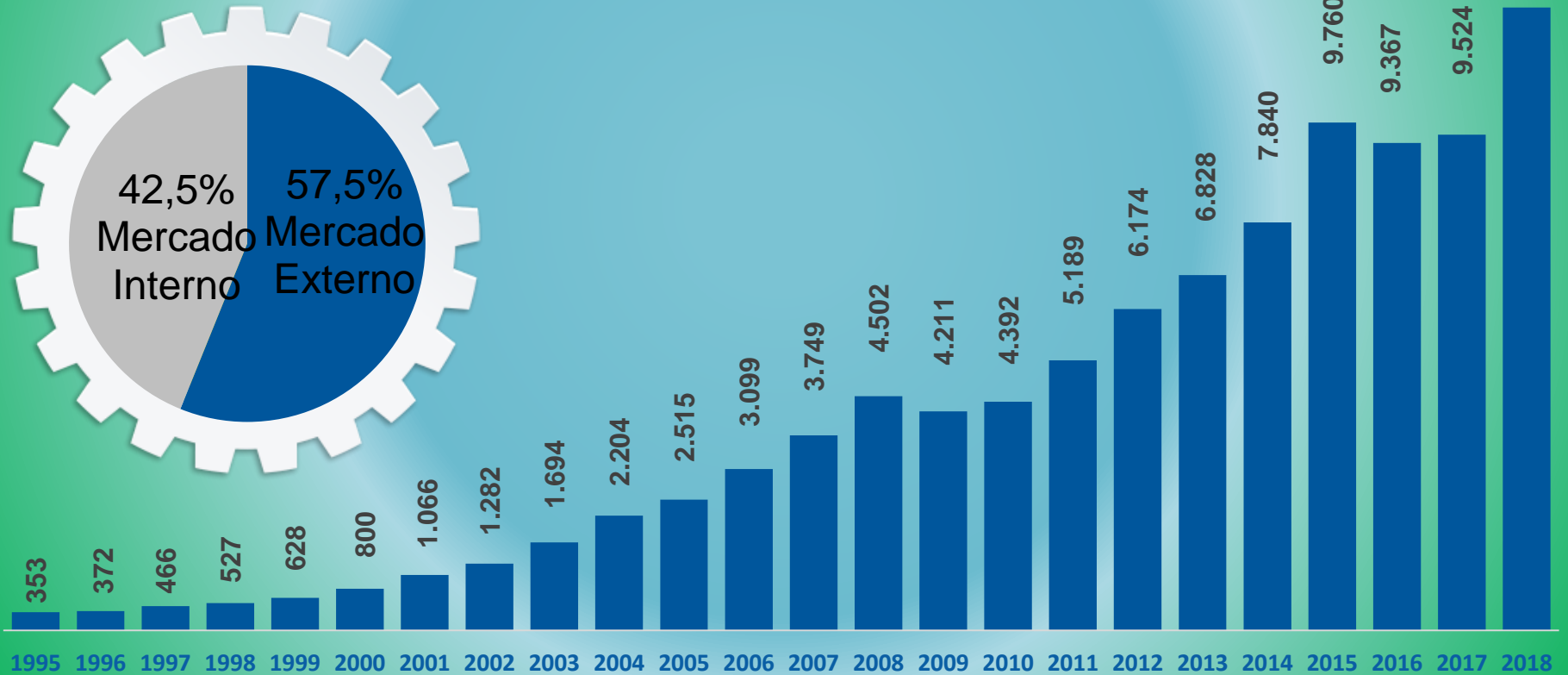
# RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA

CRESCIMENTO CONTÍNUO E CONSISTENTE

## Internacionalização

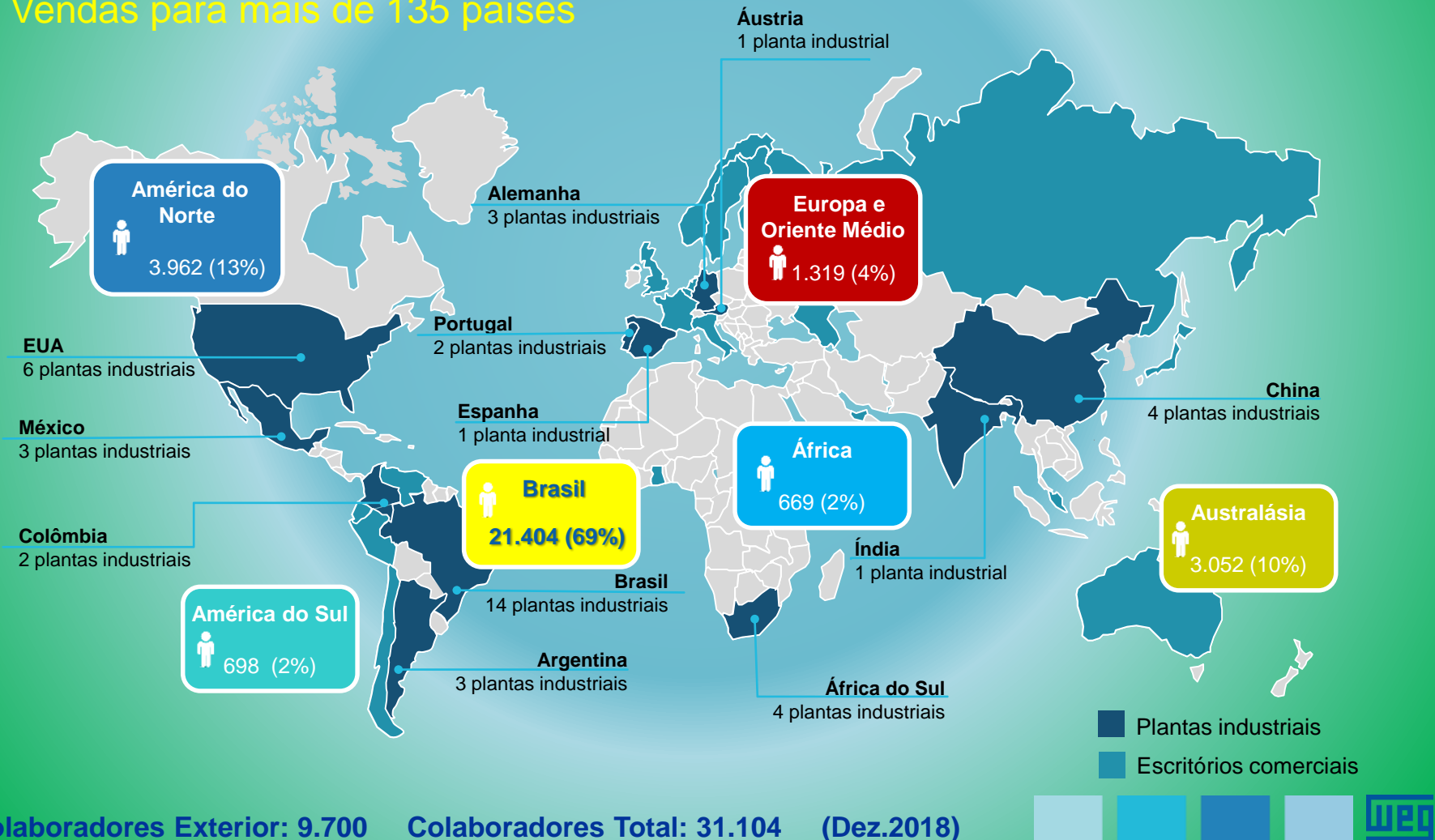
Receita Operacional Líquida (ROL) - 2018

(R\$ Milhões)



# OPERAÇÕES GLOBAIS

- 44 fábricas em 12 países
- Operações comerciais com filiais próprias em 34 países
- Distribuidores em 120 países
- Vendas para mais de 135 países





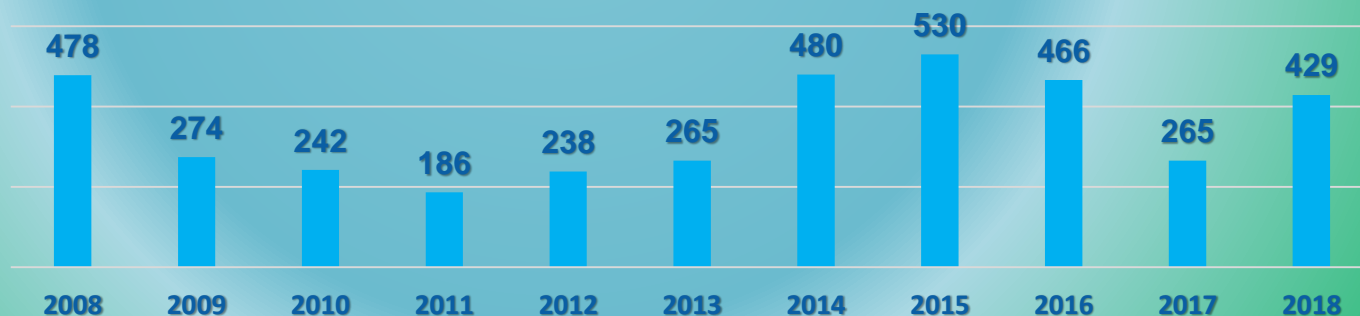
# CRESCIMENTO CONTINUADO

## Histórico do número de colaboradores



Média de 929 colaboradores a.a.






## Histórico de investimentos (em R\$ Milhões)



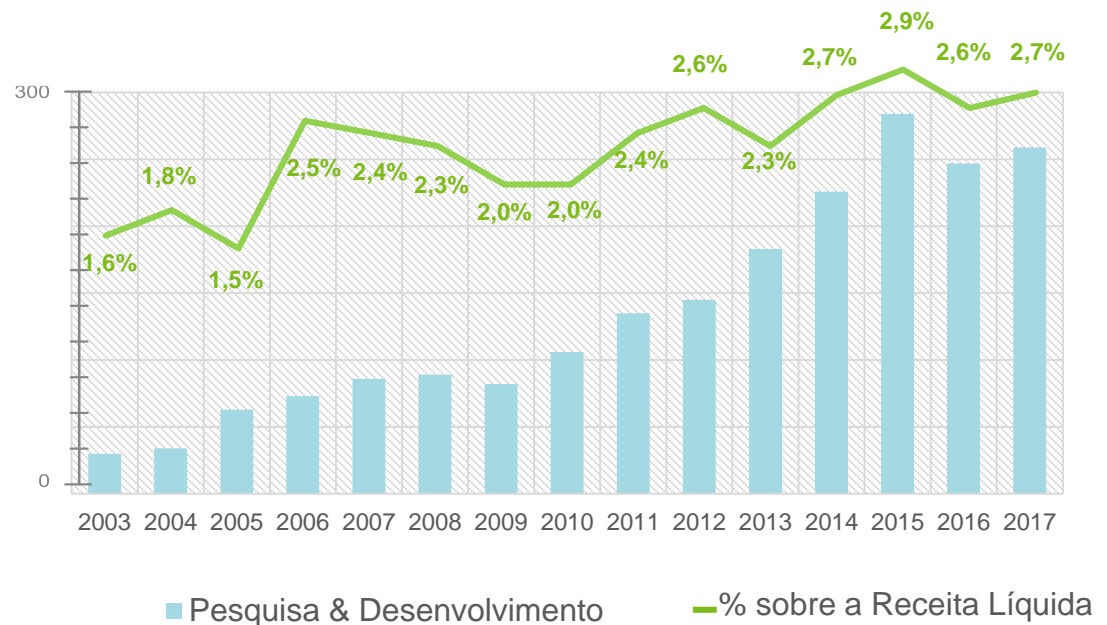
Média de 385,3 milhões a.a.

# INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA WEG

Parceria com as melhores escolas de engenharia:

-  Wisconsin
-  Zurich e Berna
-  Hannover, Aachen e Wuppertal
-  Nottingham, Glasgow e Manchester
-  UFSC, UFMG, USP, UNESP, UFRGS, UFGO e UFPR












INVESTIMENTOS CONSISTENTES EM P&D (R\$ Milhões)



# INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA WEG

## Investimentos Mundiais em P&D

(privados + governamentais em 2018)

| P&D/PIB          |   |       |
|------------------|---|-------|
| Mundo:           |   | 1,72% |
| Por País (Top10) |   |       |
| Coréia do Sul    |    | 4,32% |
| Israel           |    | 4,05% |
| Japão            |    | 3,50% |
| Finlândia        |    | 3,50% |
| Suécia           |    | 3,33% |
| Áustria          |    | 3,00% |
| Dinamarca        |  | 3,00% |
| Suiça            |  | 2,98% |
| Estados Unidos   |  | 2,84% |
| Alemanha         |  | 2,84% |
| Brasil           |  | 1,17% |

Fonte: \*Global R&D Funding Forecast (<https://digital.rdmag.com/researchanddevelopment/>).

## Investimentos WEG em P&D

(alguns números 2018 )

| P&D / ROL 2018                   |      |
|----------------------------------|------|
| Grupo WEG                        | 2,6% |
| Produtos de Automação Industrial | 9,2% |

- 43,7% dos produtos vendidos em 2018 foram lançados no últimos 5 anos.
- 33 laboratórios de P&D e Ensaios sendo 21 no Brasil e 12 no exterior.
- 3.159 Engenheiros (10% do total de colaboradores), sendo: 60% no Brasil e 40% no exterior.
- Estudo da **European Comission** (\*\*) indicou a WEG como uma das 7 brasileiras na lista das 2.500 que mais investem em P&D no mundo.

Fonte: \*\* Economic of Industrial Research and Innovation - Scoreboard 2018 (<http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard18.html>).



*Lei de Informática na WEG*

**WEG AUTOMAÇÃO**



# WEG AUTOMAÇÃO



**+3.700**  
Colaboradores



**12**  
Parques fabris  
em 9 países e  
4 continentes



Maior fabricante e  
líder no mercado  
brasileiro de  
inversores de  
frequência e soft-  
starters



Líder no  
fornecimento de  
eletrocentros no  
Brasil



Exportações  
para  
**55**  
países



**89**  
Patentes



**+1.700**  
Revendas e  
Distribuidores



Maior fabricante  
brasileiro de  
dispositivos de  
comando, manobra  
e proteção de baixa  
tensão



Maior fabricante  
de painéis  
elétricos da  
América Latina



Desenvolvimento de  
sistemas de  
automação para  
diversos segmentos



**280**  
Assistências  
Técnicas





# WEG AUTOMAÇÃO

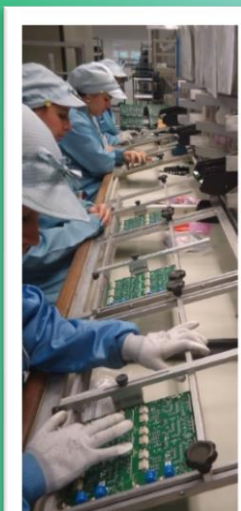




# WEG AUTOMAÇÃO

Fábrica de *Drives* da WEG em Jaraguá do Sul, SC

- 10.795 m<sup>2</sup> de área construída
- 555 colaboradores



## LEI DE INFORMÁTICA – DESTAQUES WEG

- **PRODUÇÃO COMPETITIVA COM PRESENÇA EXTERNA SEM RESERVA DE MERCADO E COM MÃO DE OBRA CAPACITADA**
- Colaboradores relacionados com a fabricação de produtos  
Lei de Informática: 2.500
- Colaboradores relacionados com P&D de produtos Lei de Informática: 160
- Nível de Escolaridade do pessoal de P&D:
  - Doutorado = 1
  - Mestrado = 55
  - Especialização = 24
  - Superior = 59
  - Técnico = 21



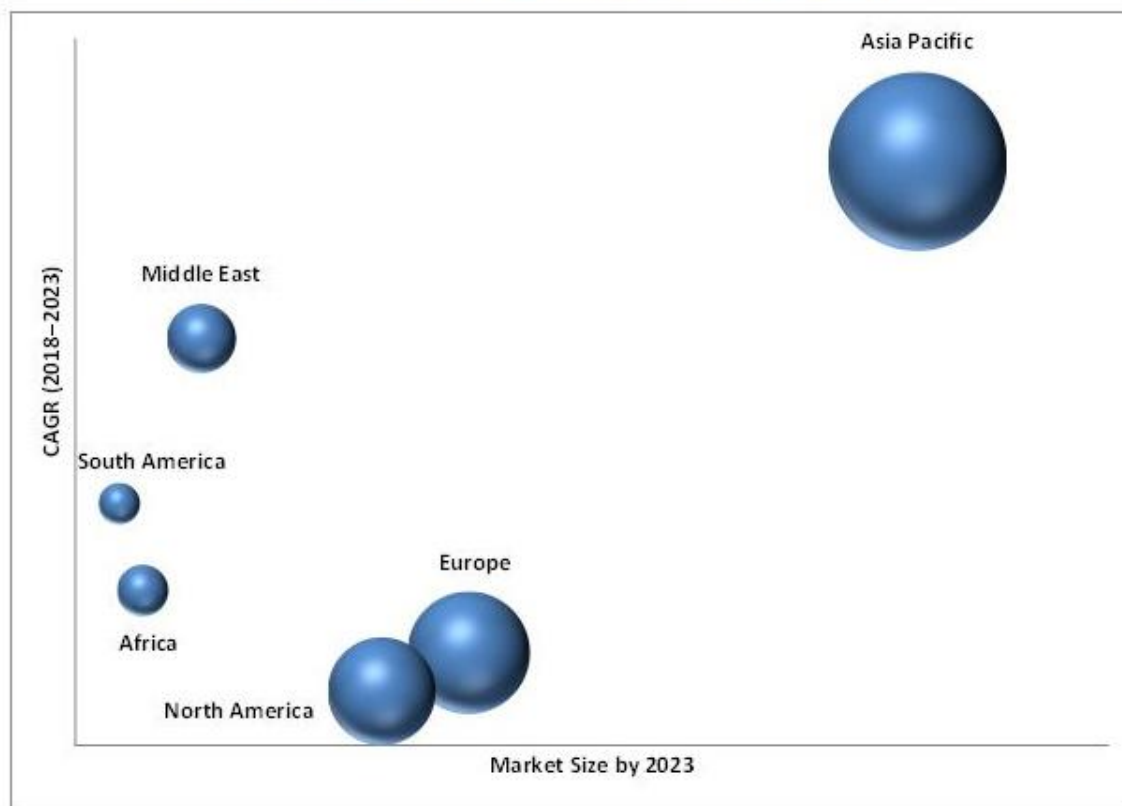


# LEI DE INFORMÁTICA – DESTAQUES WEG

## • PRODUÇÃO COMPETITIVA COM PRESENÇA EXTERNA

A Lei de Informática contribuiu para aumentar a inserção de produtos com tecnologia e fabricação brasileira num mercado extremamente competitivo, dominado por grandes players globais.

Variable Frequency Drive Market, by Region, 2023 (USD billion)



O mercado global de Inversores (VFD) deverá atingir US\$ 27 bilhões até 2023, com uma taxa de crescimento anual (CAGR) de 5,87%. Em 2018 o valor estimado foi igual a US\$ 21 bilhões.

Os principais players incluem:

- ABB (Suíça)
- Danfoss (Dinamarca)
- Rockwell (USA)
- Schneider (França)
- Siemens (Alemanha)



# LEI DE INFORMÁTICA – DESTAQUES WEG

## • PRODUÇÃO COMPETITIVA COM PRESENÇA EXTERNA E SEM RESERVA DE MERCADO

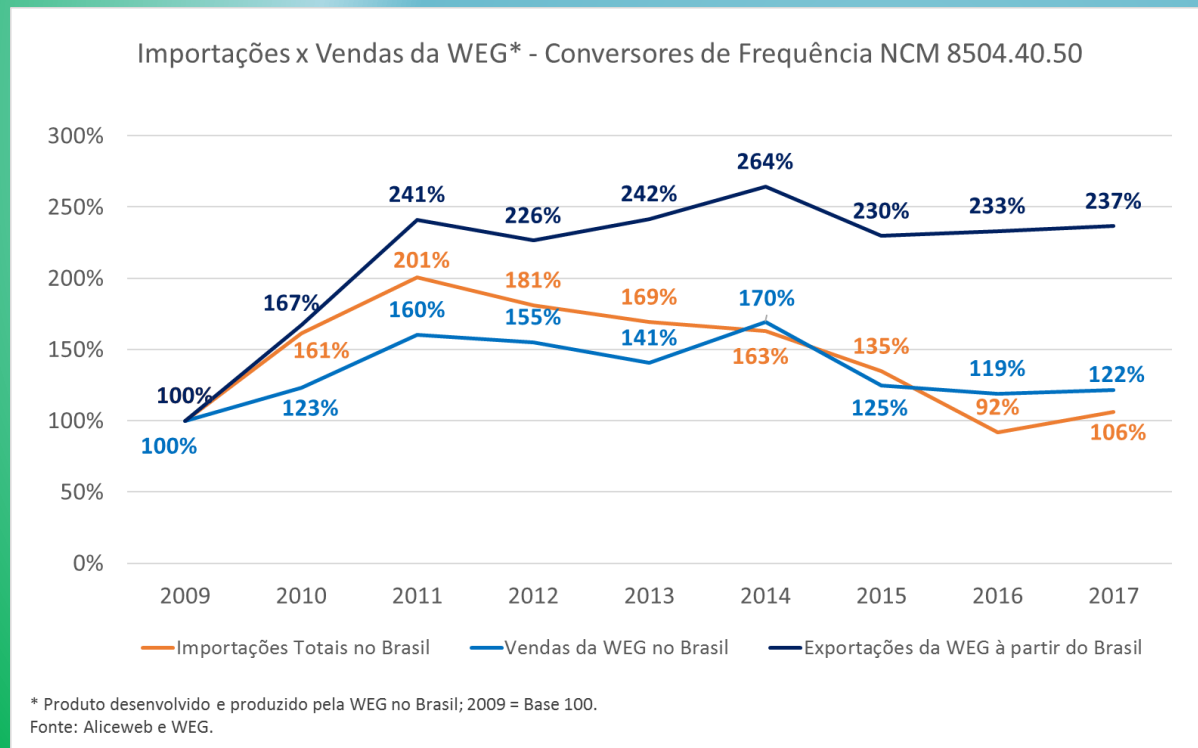
➤ A Lei de Informática permitiu uma indústria nacional mais competitiva:

- sem criar reserva de mercado;
- Com exportações crescentes, com produtos desenvolvidos e fabricados no Brasil.

➤ Exportações para:

- África Do Sul
- Alemanha
- Arábia Saudita
- Argentina
- Australia
- Canadá
- Chile
- Colômbia
- Estados Unidos
- França
- Inglaterra
- Itália
- México
- Peru
- Rússia

e outros .....



- **PRODUÇÃO COMPETITIVA**

**A fábrica de Drives recebeu o prêmio Kaizen Lean – categoria “Excelência no Sistema de Melhoria Contínua”.**



# PRODUTOS WEG COM LEI DE INFORMÁTICA



Inversor de Frequência,  
para Variação de Velocidade  
de Motores Elétricos



Controlador Lógico  
Programável



Servoconversor



Conversor de Corrente Contínua



Contador Digital de Eletricidade  
(monofásico, bifásico e trifásico)



Relé Inteligente



Soft-Starter



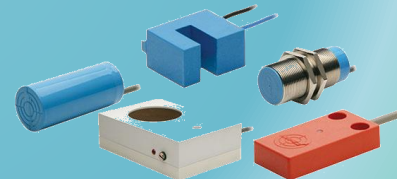
Conversor Estático  
CA / CC



No Break



Estabilizador de Tensão



Sensores



Inversor CC / CA  
para No Break



Conversor de  
Frequência



Automação





# ÁREAS DE APLICAÇÃO DE PRODUTOS COM LEI DE INFORMÁTICA DESENVOLVIDOS E FABRICADOS PELA WEG



# TRAÇÃO ELÉTRICA DE VEÍCULOS

## Tecnologia e Parceria WEG – Volkswagen Man



2017 – ALEMANHA

WEG é parceira da Volkswagen Man no  
**1º CAMINHÃO LEVE 100% ELÉTRICO**

WEG é parceira da Volkswagen Man  
No **1º MICRO-ÔNIBUS HÍBRIDO**



2018 - ALEMANHA



# TRAÇÃO ELÉTRICA DE VEÍCULOS

- Caminhão e-Delivery VW MAN



## E-Delivery

- 100% elétrico com baterias de lítio.
- Lançamento: Volkswagen Innovation Day (Alemanha) em Outubro/2017.
- Lançamento FENATRAN – Brasil (Novembro/2017).
- Lançamento México (Novembro/2017).
- Expo Transporte (Novembro/2017).



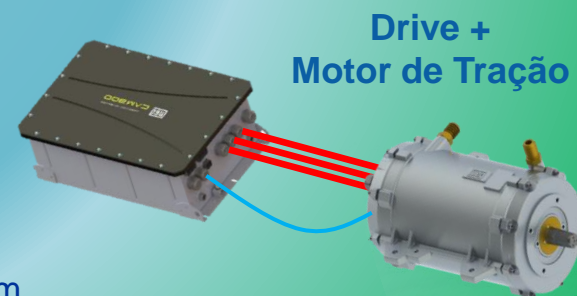
## Escopo WEG

- CVW500 – Inversor de Frequência aplicado na Tração Elétrica e nos Sistemas Auxiliares.
- AL160 – Motor Elétrico para Tração em alumínio e refrigerado a água.
- Engenharia de aplicação.



## Ônibus Elétrico à bateria WEG, Eletra, Mercedes, Caio, Bateria Mitsubishi

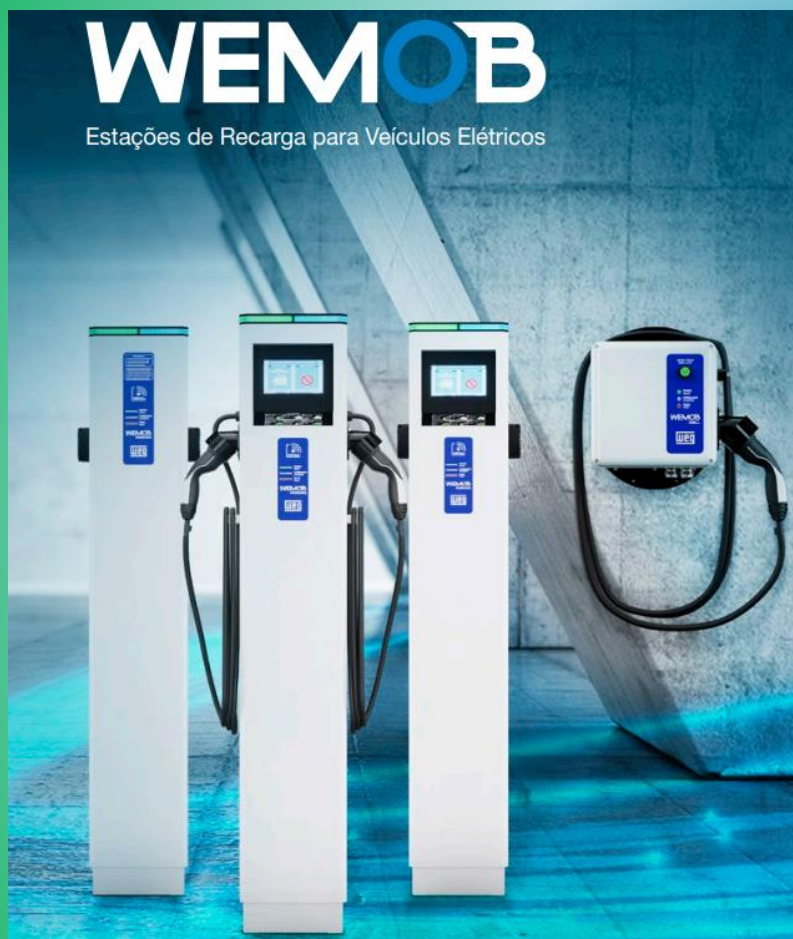
- Primeiro do mundo com chassi 18m e “elétrico puro” (bateria de lítio).
- Transportou mais de 90 mil passageiros em 2014.





# ELETROMOBILIDADE

## ESTAÇÕES DE RECARGA PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS



WEG fornece estações de recarga para a maior rede pública de recarga de veículos elétricos do Brasil.

A WEG está participando do fornecimento de 35 estações de recarga semirrápidas modelo WEMOB Parking para o Projeto VEM DF (Veículos para Mobilidade), desenvolvido pela ABDI e pelo Parque Tecnológico Itaipu (PTI) e que serão instaladas em Brasília.

Disponível para usos residencial, em condomínios, em estacionamentos e Eletropostos

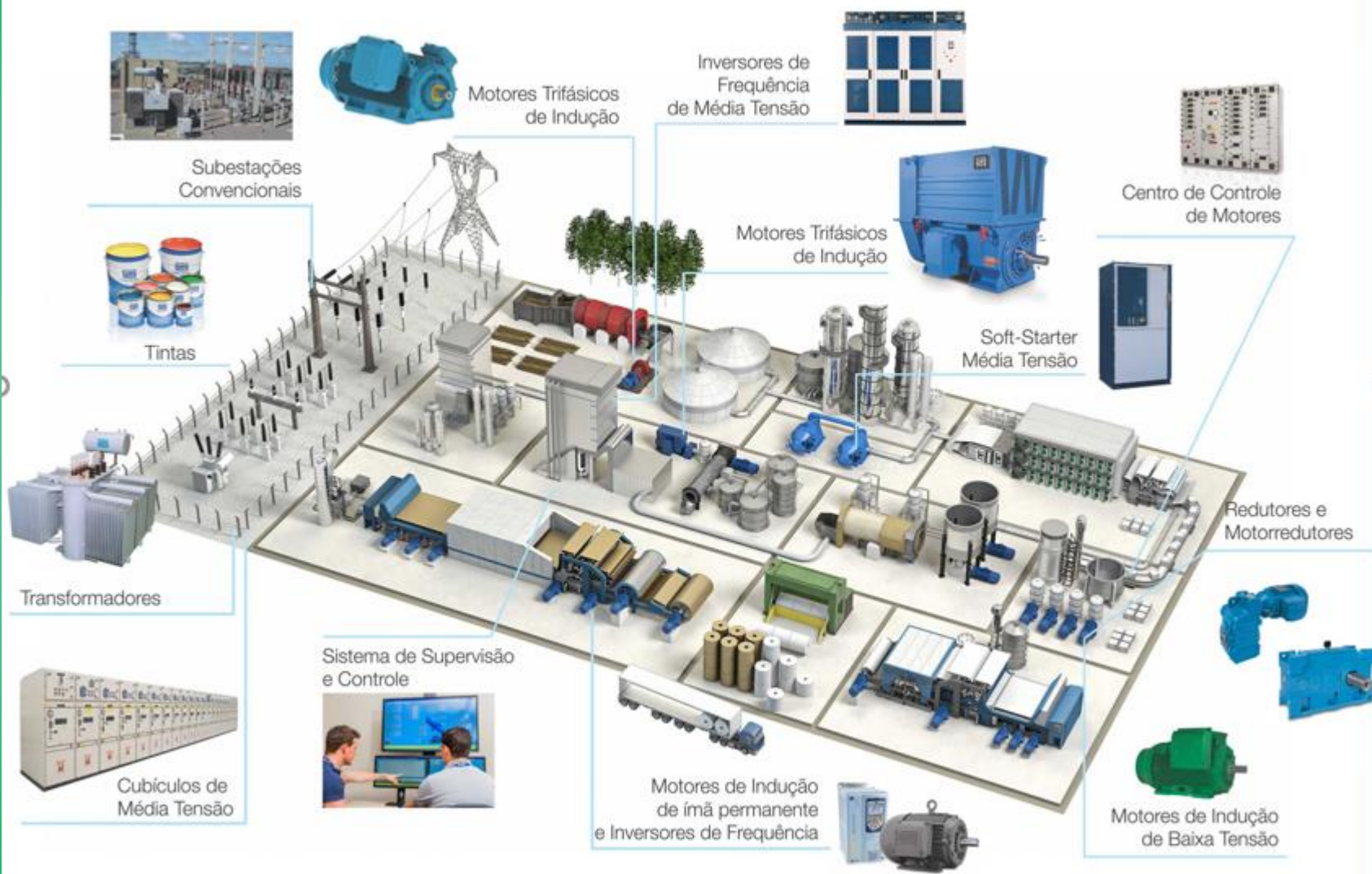


# PROPULSÃO ELÉTRICA NAVAL



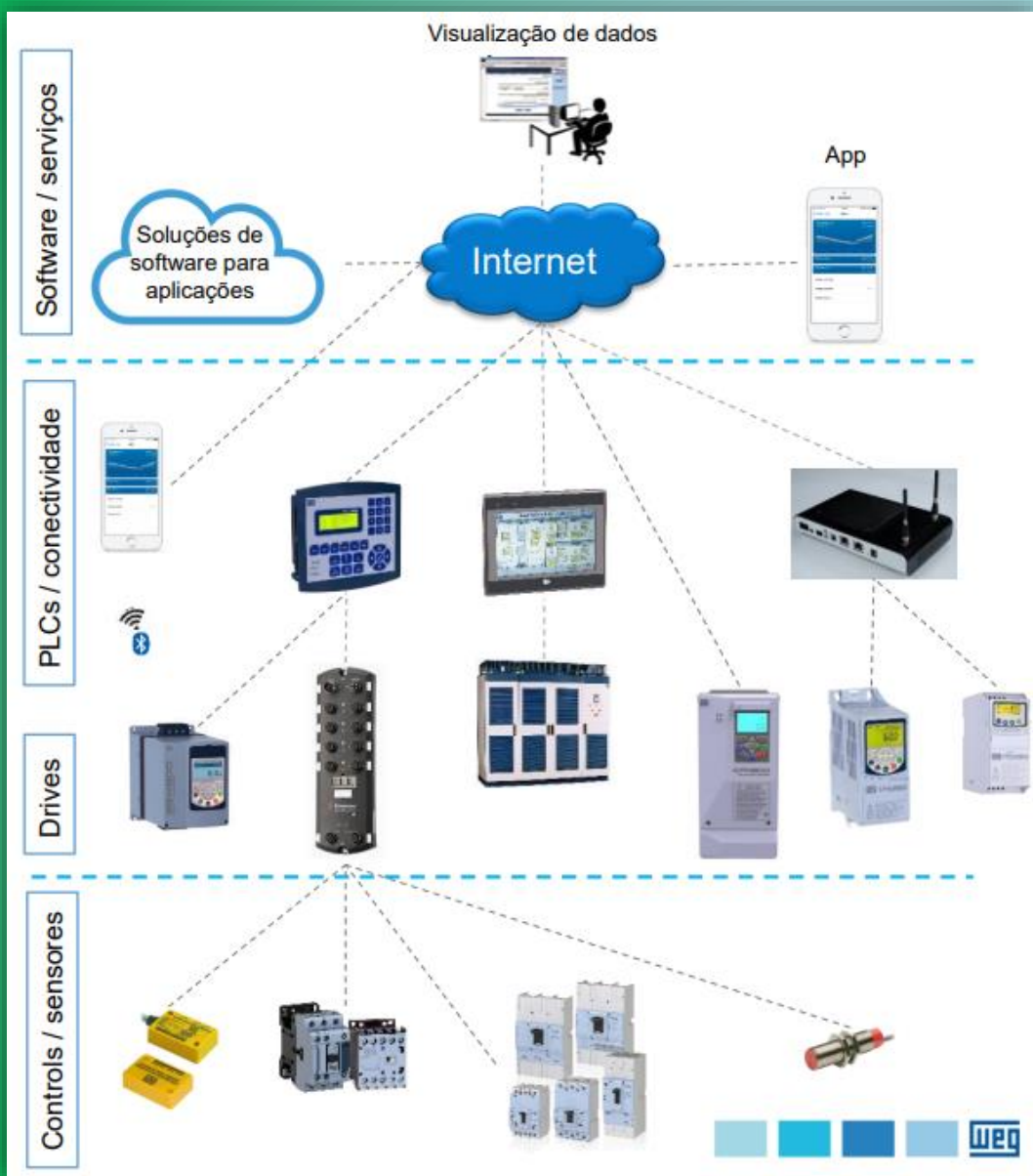


# PAPEL & CELULOSE





# LEI DE INFORMÁTICA – IMPORTÂNCIA PARA A INDÚSTRIA 4.0



No âmbito da **INDÚSTRIA 4.0**, a Lei de Informática tem importância fundamental pelo significativo apoio ao desenvolvimento de P&D no Brasil

PORTFÓLIO DE PRODUTOS WEG AUTOMAÇÃO



# WEG no Plano Nacional de IoT e Indústria 4.0

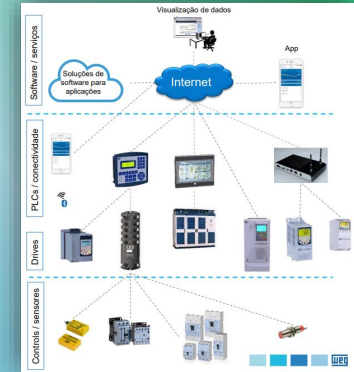
## WEG cria nova estrutura de software em direção à indústria 4.0

A WEG criou a Diretoria de Negócios Digitais visando aplicação de novas tecnologias, como *IoT, Indústria 4.0, 5G e IA*.

Para a WEG isto passa pelo desenvolvimento do negócio de sensoriamento e softwares de monitoramento e análises de dados.

Dentro deste objetivo a WEG associou-se recentemente às empresas:

- **V2COM** é uma empresa de tecnologia, líder em plataformas IoT, softwares e sistemas inteligentes, oferecendo ao mercado soluções completas incluindo hardware, software, conectividade e serviços associados.
- **PPI-MULTITASK** é uma empresa de tecnologia para a Indústria 4.0, que desenvolve sistemas MES (Manufacturing Execution System) e integra sistemas de Automação e IoT industrial.







[www.weg.net](http://www.weg.net)

# OBRIGADO!

**MAURICIO P. COSTA**

Tel.: 47 3276 4465 - [mpcosta@weg.net](mailto:mpcosta@weg.net)