



Energia limpa e Mobilidade elétrica

EMPRESA MULTINACIONAL

com Talentos, Cadeia de Suprimentos, Fabricação e Operação Globais.

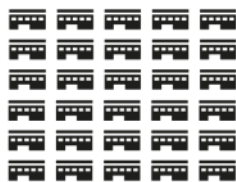


UMA EMPRESA MULTINACIONAL
com crescimento constante desde sua criação, em 1995.

+220.000
funcionários



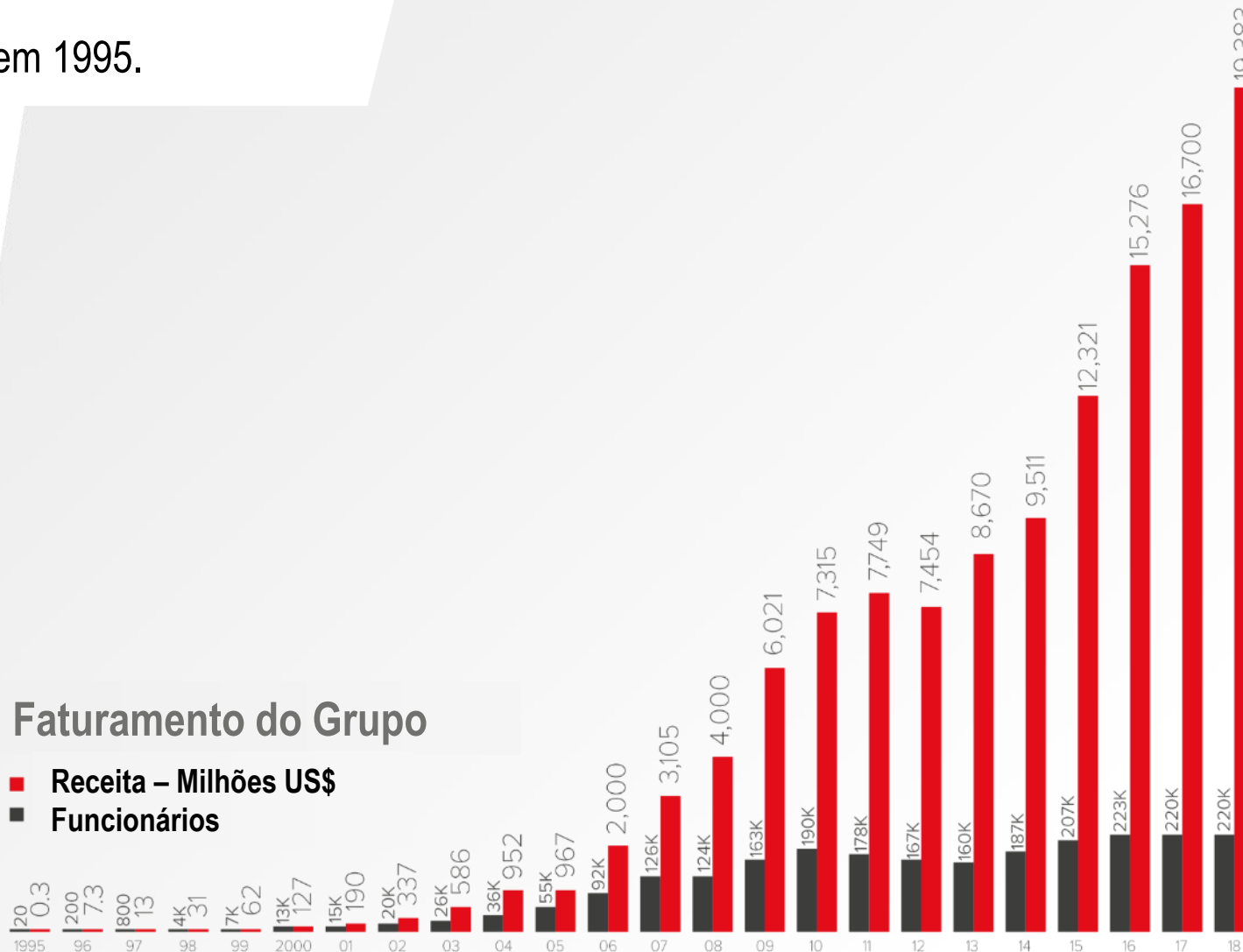
+30
parques
industriais
no mundo



- Líder Global em Quatro Grandes Indústrias: Eletrônica, Automobilística, Energia Limpa, Trânsito Ferroviário.
- Pioneira em alcançar um ecossistema de energia solar, armazenamento de energia confiável e transporte eletrificado de emissão zero.
- Bateria & IGBT OEM líderes mundiais.

Faturamento do Grupo

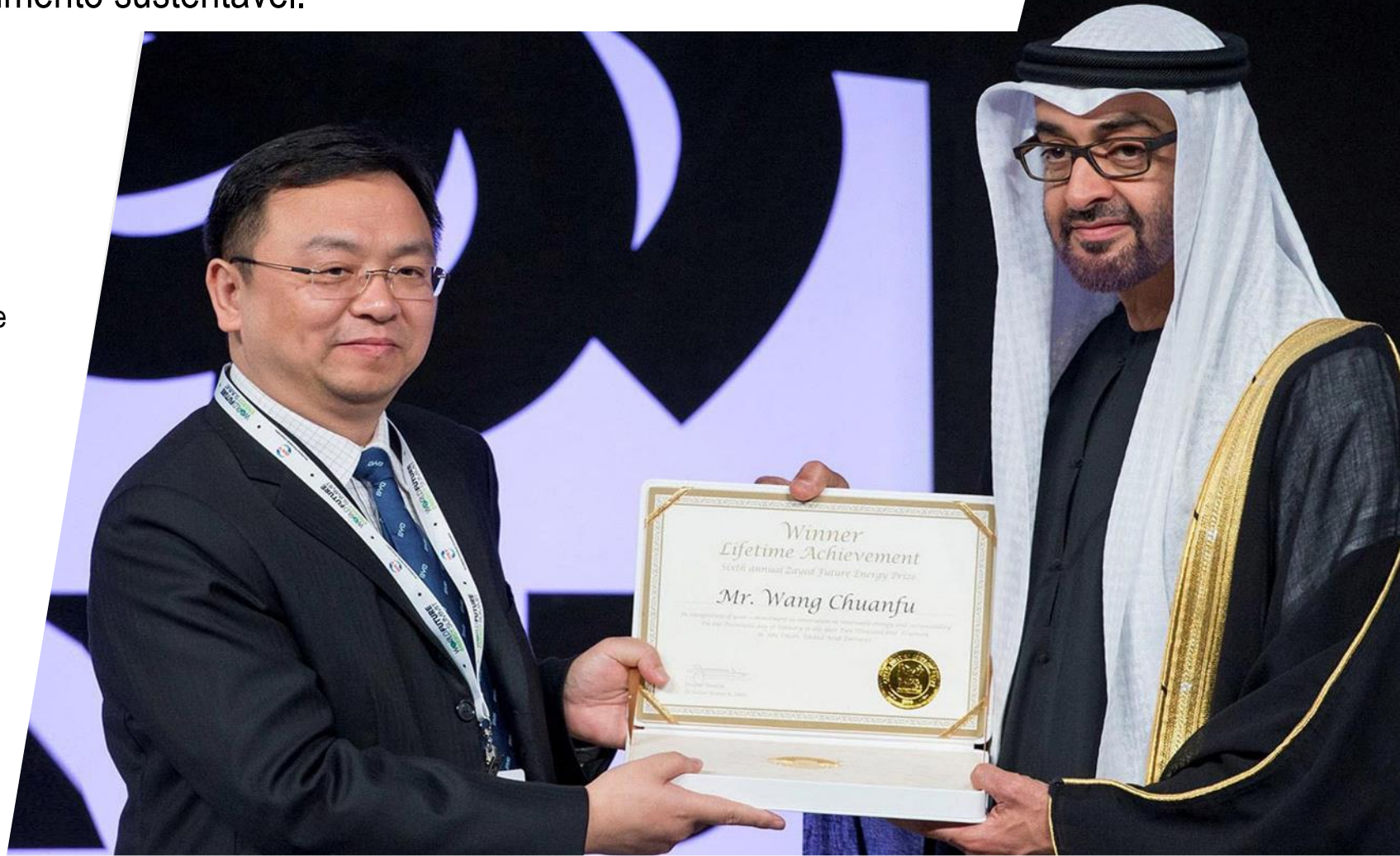
■ Receita – Milhões US\$
■ Funcionários



A BYD TEM SIDO AMPLAMENTE RECONHECIDA POR GRANDES ORGANIZAÇÕES por sua contribuição para o desenvolvimento sustentável.

- Top 10 empresas mais inovadoras da Bloomberg
- A primeira empresa de energia limpa do mundo a receber o Prêmio Especial de Energia das Nações Unidas
- Terceiro lugar na lista "Change de World" da Fortune 2019

Duas vezes premiada pelo Prêmio Zayed - Energia do Futuro, ganhando o Prêmio Grande Empresa, e com o Presidente da BYD Sr. Wang Chuanfu recebendo o Prêmio "Lifetime Achievement"



SERVIÇO INTEGRAIS

A única empresa no mundo a oferecer uma série completa de peças mecânicas e serviços "one-stop": P&D, projeto, fabricação e gerenciamento da cadeia de suprimentos.

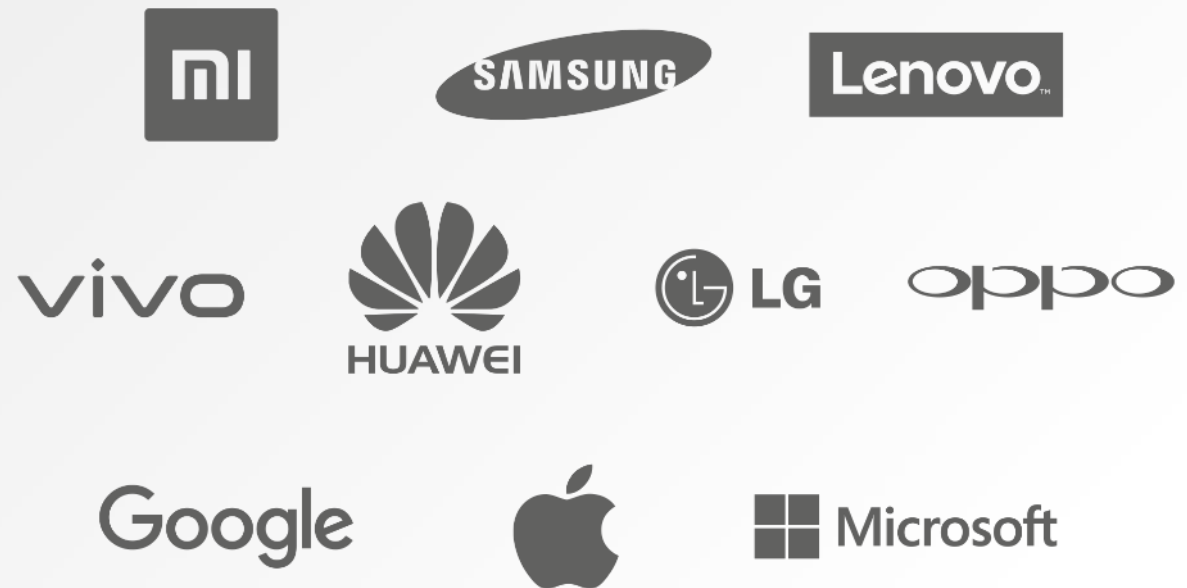
- Portfólio de produtos abrangendo tablets, notebooks, produtos Smart e sistemas inteligentes automotivos.

2 em cada 10 Smart-phones



no mundo apresentam as tecnologias BYD

- Mais de 30.000 equipamentos CNC com capacidade de fabricação inteligente em escala de nível superior.



MAIOR PRODUTOR MUNDIAL DE BATERIAS RECARREGÁVEIS
incluindo baterias de NiMH, Lithium-ion e NCM; com ampla variedade de usos incluindo aparelhos eletrônicos, veículos elétricos e sistemas de armazenamento de energia.



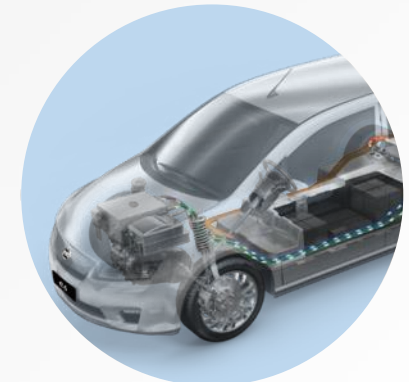
**25 anos
em P&D e
produção de
baterias**



**Layout
da Cadeia
Industrial
Completa**



**Mega-capacidade
com Manufatura
Inteligente**



**Aprovado nas ruas ao longo de 10
anos de aplicação confiável
em táxis elétricos e ônibus**

PIOENEIRA NO TRANSPORTE PÚBLICO ELETRIFICADO
desde 2010, liderando o caminho para uma estratégia nacional na China.

- A frota de táxis elétricos mais **CONSOLIDADA & CONFIÁVEL** do mundo.
1º fabricante de automóveis a lançar táxis elétricos, somando mais de 10 anos de experiência na estrada.
- O maior fabricante de ônibus elétricos do mundo.

Mais de 55.000 ônibus elétricos entregues no mundo



Certificados em quase todos os países do mundo

- 1º do mundo em conseguir a comercialização e operação em larga escala de caminhões pesados elétricos a bateria.
- Líder mundial na fabricação de empilhadeiras elétricas.



A ÚNICA AUTOMOBILÍSTICA A DOMINAR AS PRINCIPAIS TECNOLOGIAS DE TODA A CADEIA INDUSTRIAL: baterias, motores elétricos, controles eletrônicos e semicondutores IGBT; a mais ampla gama de produtos: veículos particulares, comerciais e industriais.



Maior vendedor mundial de Veículos Elétricos

por quatro anos consecutivos (2015-2018).

- Tecnologias de ponta em Veículos Elétricos, com modelos “542” de alto desempenho, com Dual-Mode, Triple-Drive e 4WD totalmente eletrificados.
- Equipe de design de reconhecimento mundial.



MÓDULO DE PV MAIS POPULAR + SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE ENERGIA

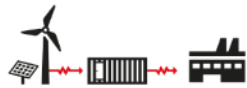
amplamente aclamada em mais de 30 países e regiões, em 6 continentes, incluindo Estados Unidos, Brasil, Alemanha, Japão, Austrália, África do Sul e outros.

- Reduz significativamente os custos de eletricidade.
- **Pioneirismo PV + Armazenamento + Transporte Público Eletrificado** para melhorar significativamente o ambiente urbano.

Uma gama variada de produtos de armazenamento de energia



Armazenamento de Energia Residencial



sistemas de armazenamento de energia comerciais e de serviços





Novas Energias na América Latina



Módulos Fotovoltaicos (GC e GD)



Energy Storage - Armazenamento de Energia



Integração Solar PV & ESS



Brasil



Honduras



Uruguai



Panama



Sistemas Isolados: Solar + B-Box

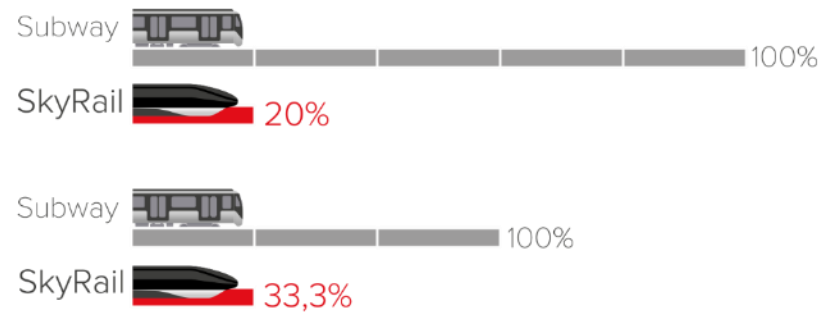


SOLUÇÕES METRO-FERROVIÁRIAS BYD



SOLUÇÃO COMPLETA COM BOA RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO incluindo vagão, pilares e colunas, trilho, sinalização, etc.

Baixo custo de construção em um curto período de construção



- A mais alta tecnologia de condução autônoma
- Integração urbana superior
- Complemento atrativo à paisagem urbana



ESTRATÉGIA MULTICAMADAS DE TRANSPORTE SUSTENTÁVEL



SOLUÇÃO GLOBAL DE GESTÃO DA POLUIÇÃO DO AR E DO CONGESTIONAMENTO

A BYD fornece uma solução de multicamadas de transporte eletrificado, desde o transporte terrestre ao aéreo, a fim de enfrentar os 2 maiores problemas urbanos: poluição do ar e congestionamento.

Número de passageiros por hora
em cada sentido

SKYRAIL capacidade média

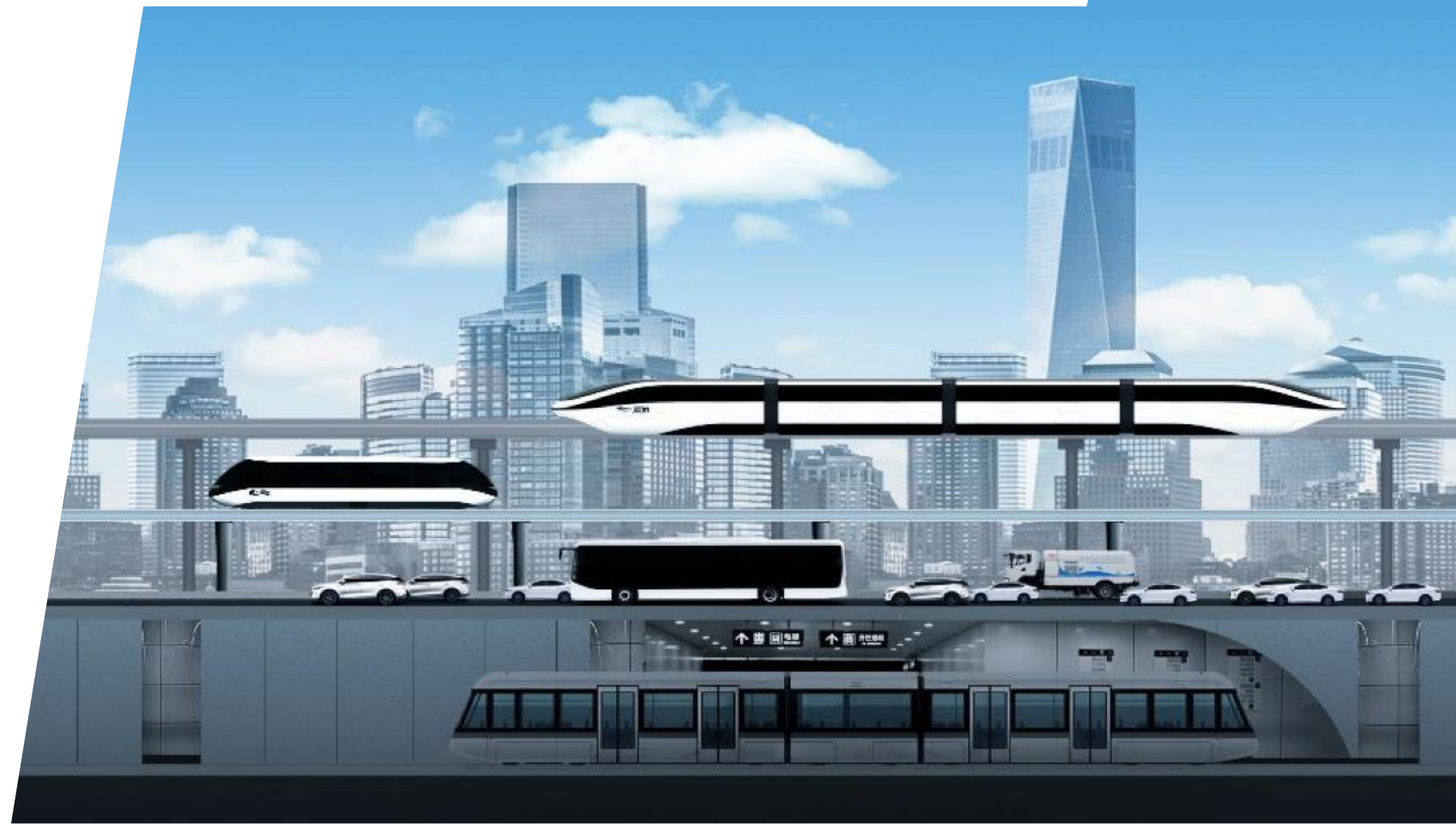
10.000-30.000

E-BRT

10.000-30.000

SKYSHUTTLE micro capacidade

6.000





BYD Brasil



Usina experimental laboratório



Roadmap 2019

Produção Nacional BYD



P6K-36 - 5BB
Polycrystalline
335 ~ 340 W
Single Glass + Frame



P6D-36 - 5BB
Polycrystalline
335 ~ 340 W
Double Glass 2.5mm



M6D-36 - 5BB
Mono PERC
370 ~ 385 W
Double Glass 2.5mm



M6K-36 - 5BB
Mono PERC
370 ~ 380 W
Single Glass + Frame

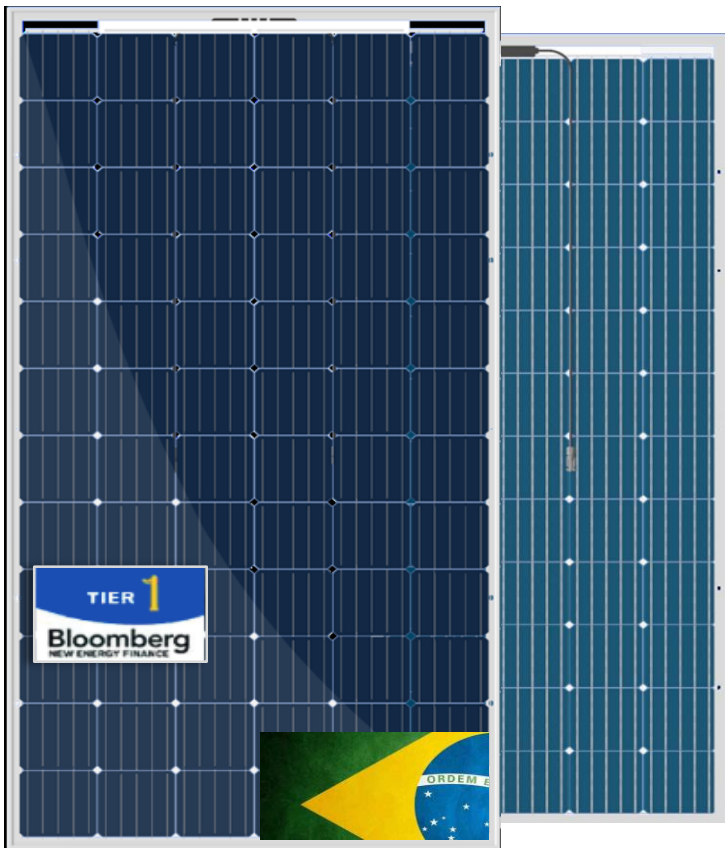


PHK-36 - 5BB
Half Cell Polycrystalline
335- 340 W
Single Glass + Frame

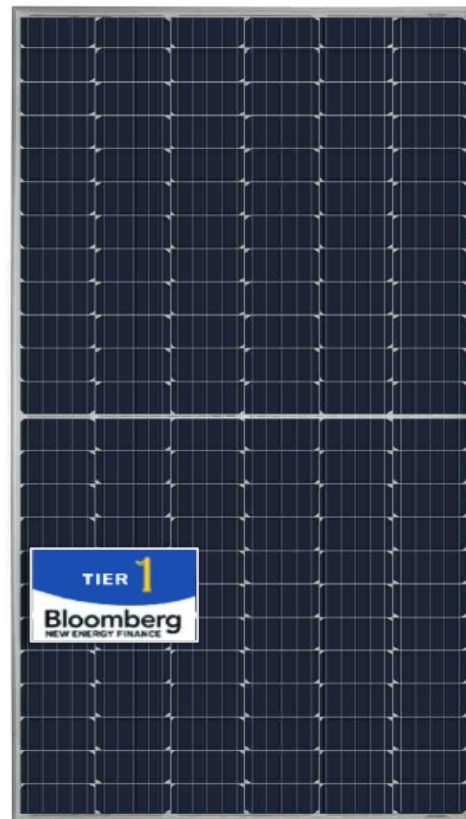


Road Map 2020

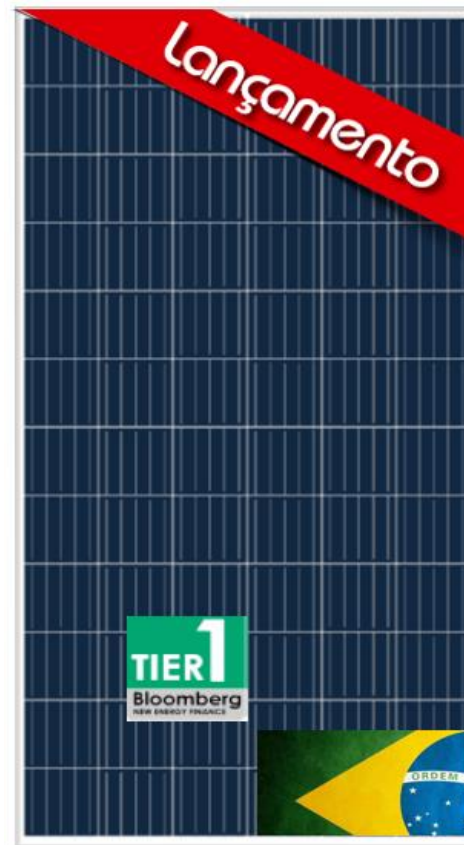
Produção Nacional BYD



MBK-PTYPE-5BB
Bifacial Mono
360 ~ 390 W
Single Glass + Frame



MIK-36 - 5BB
Monocrystalline Half Cell
380 ~ 400 W
Single Glass + frame



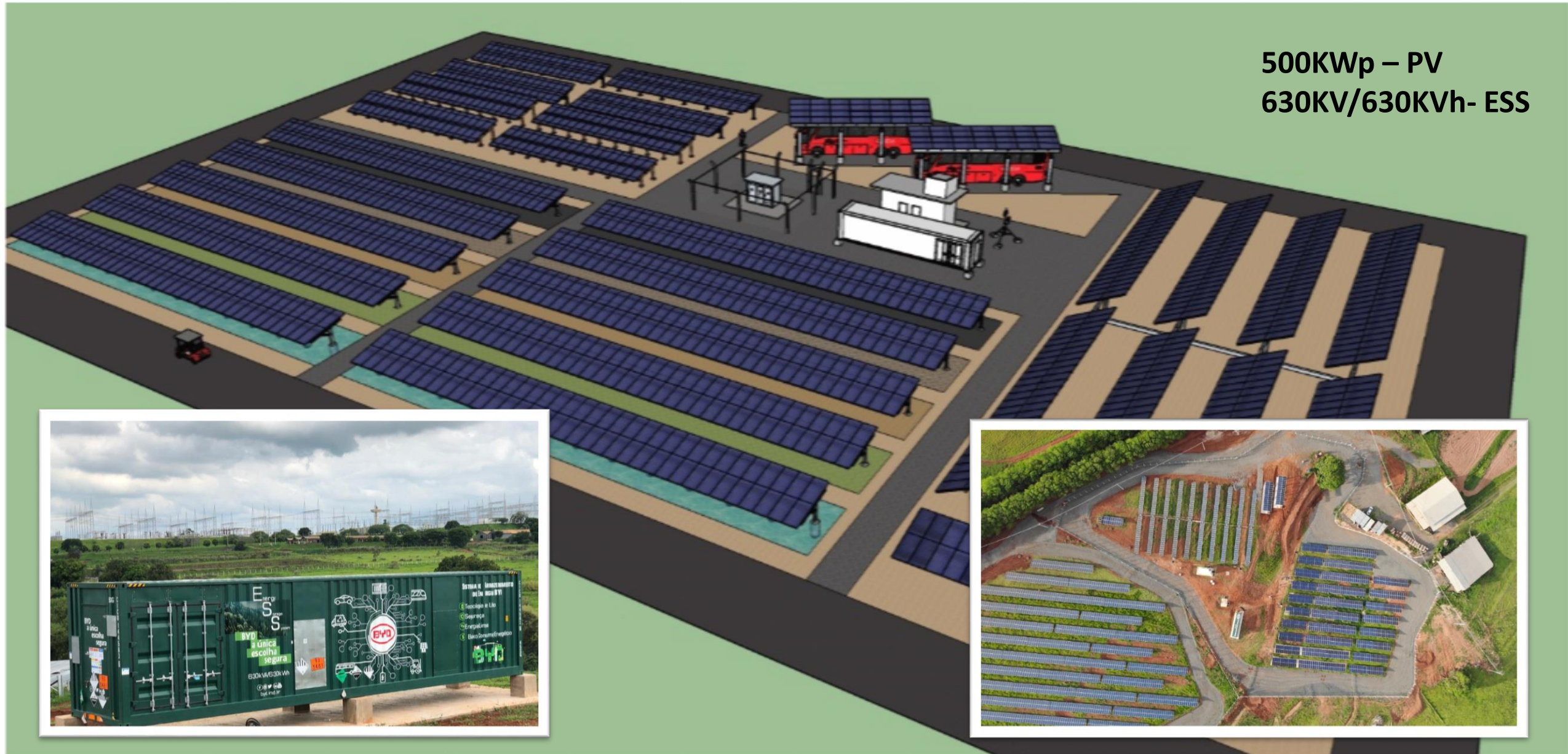
M7K SERIES

380-400W

20% Eficiência do Modulo
Mono PERC quadrado
Leve e Compacto
A:1978mm x C:999mm
1,98m² | 21,7kg

Usina de P&D BYD (Solar+Armazenamento)

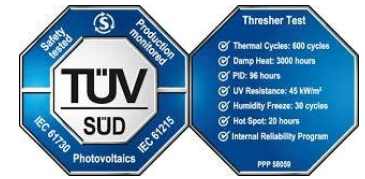
500KWp – PV
630KV/630KVh- ESS



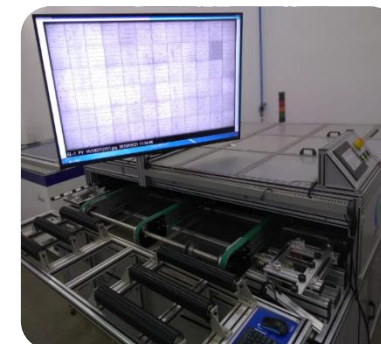
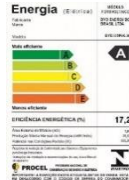
Laboratório

Especializado para a realização de ensaios conforme exigências TUV e INMETRO.

IEC 61215
IEC 61730



Portaria 004/2011





SOLUÇÃO COMPLETA PARA A ELETRIFICAÇÃO DA MOBILIDADE URBANA



7
Áreas



Bus



Coach



Taxi



Consumer
car



Logistics
Vehicle



Construction
Vehicle



Sanitation
Vehicle

4

Especializadas



Warehouse



Airport



Harbor



Mining



Veículos Elétricos Leves

TANG EV600



Novas gerações: Mudança design interior e exterior
Aumento da autonomia (600 kms no Elétrico Puro)



Aumento escala produção das baterias
Redução de custos de produção



Aumento densidade Energética e autonomia

A Eletrificação do transporte público de Shenzhen (100% dos ônibus e 99% dos taxis)



Entre 2010 e 2017, todos os **16,359** ônibus da frota de ônibus de Shenzhen foram eletrificados, acumulando uma rodagem de mais de **2,85 million** kms por dia.

Até o final de 2018, Shenzhen trocou **21,485** taxis para módulos elétricos, cobrindo cerca de 99% de toda a frota operando na cidade, o que transforma Shenzhen na maior frota de táxis e ônibus elétricos do mundo



Mobilidade elétrica na América Latina



Santiago, Chile
287 BYD K9FE



Medellín, Colombia
90 ebuses



Guayaquil, Ecuador
20 ebuses



Bogotá
379 ebuses



Santiago, Chile
(Enel)



Loja, Ecuador
35 etaxis e5



Montevideo, Uruguay
50 etaxis e6



Fortaleza
car-sharing



Novos modelos de negócio

Santiago & Medellín & Bogotá





Mobilidade Elétrica no Brasil: ônibus elétricos nas cidades

**Ônibus elétricos em Campinas
Primeira frota em operação no Brasil**





Caminhões Coletores e Compactadores de Resíduos



Rio de Janeiro



Indaiatuba



Logística Verde





Logística interna (de cargas)



Soluções Logísticas e de Movimentação de Carga

BYD100%Elétricas 



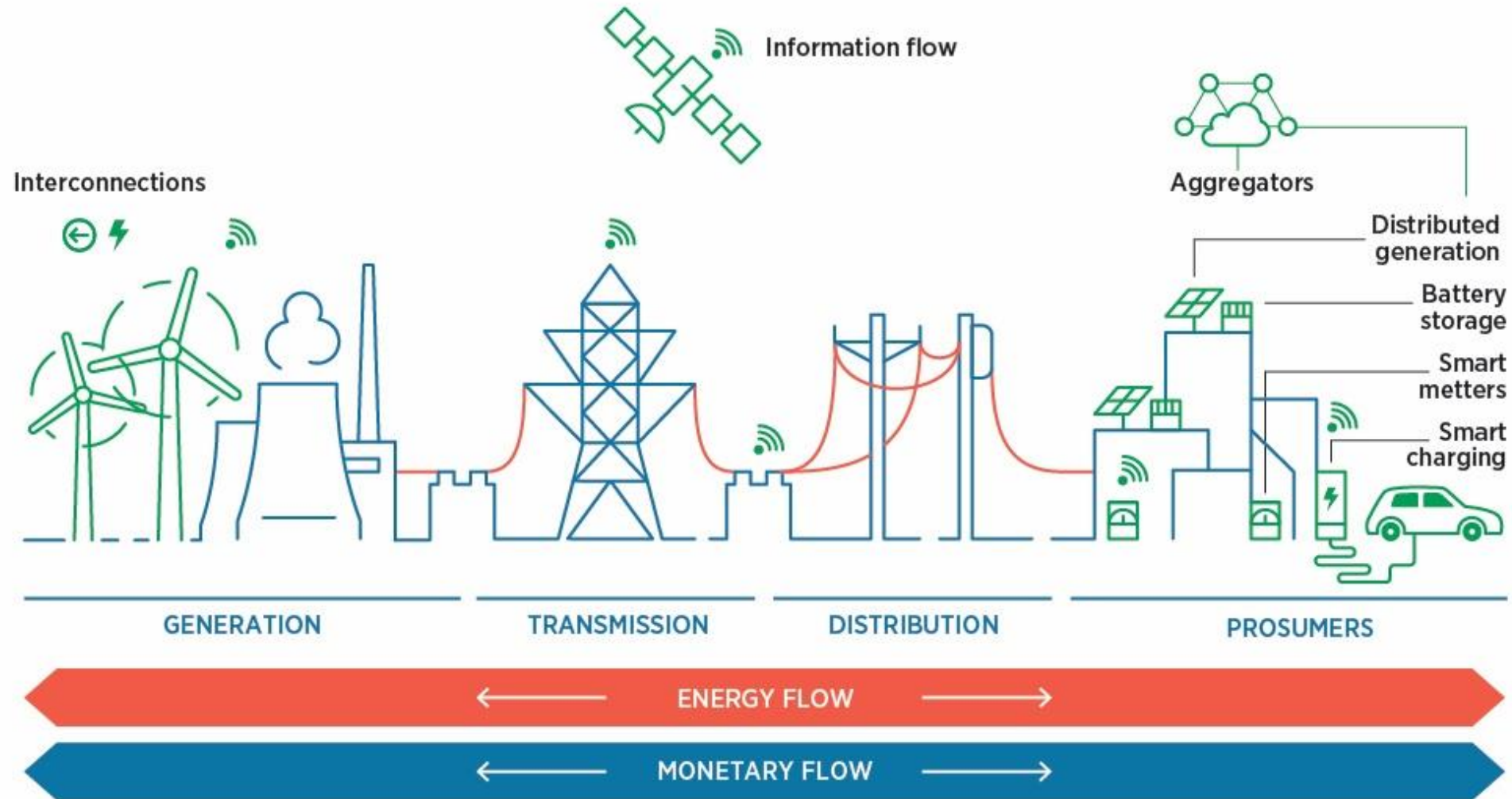
Frotas Públicas

Forças policiais





Nova realidade do setor elétrico no mundo





Solução Integrada

Solar + Baterias B-Box + Carregadores



ALDO Solar, Maringá, Brazil



No futuro próximo: Segunda vida das baterias

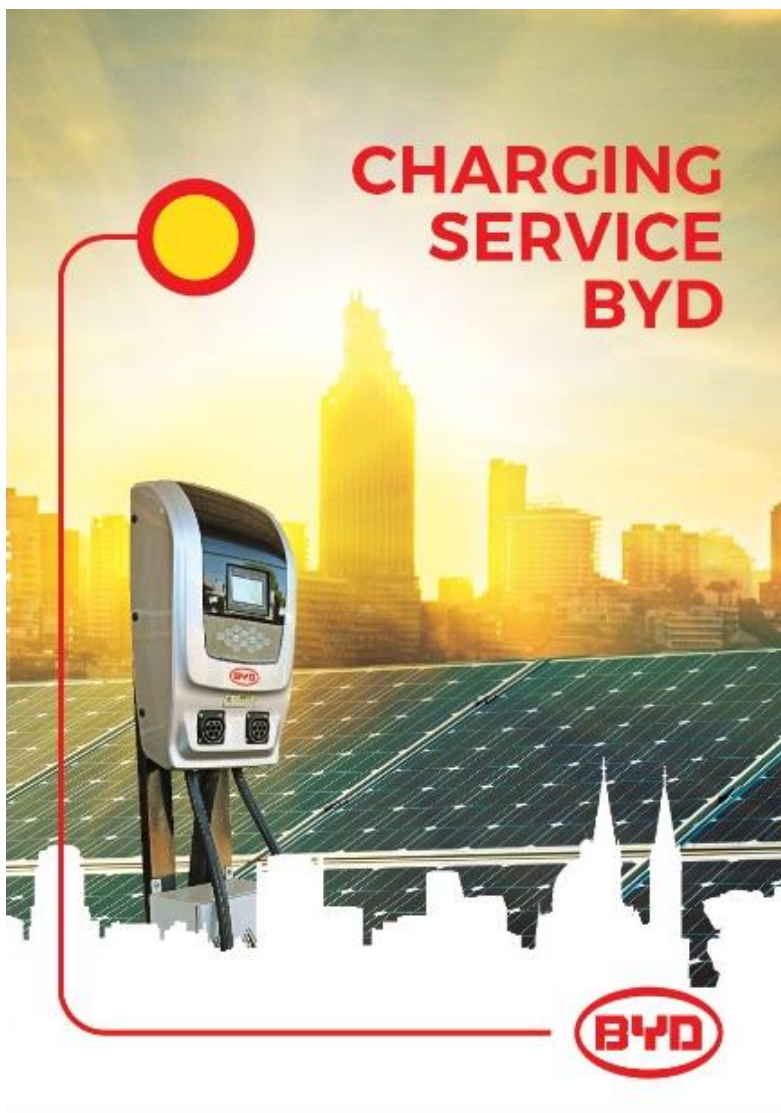


Confiabilidade das renováveis – Solar Baterias



Projeto P&D – Chamada 21 ANEEL
1,26 MVA / 1,36 MWh
Aplicação: Peak Shaving
Uberlândia-MG





Real Case – Itajaí Campinas



ELETRIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS LEVES NO BRASIL

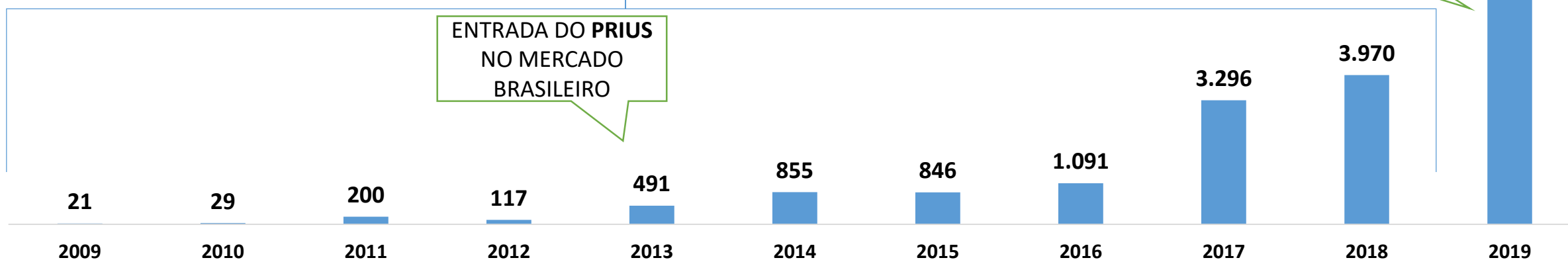
Licenciamento de veículos leves eletrificados no Brasil desde 2009

10 anos de vendas
10.961 unidades

Em 2019 foram licenciados mais veículos eletrificados do que nos últimos **10 ANOS**.

ENTRADA DOS HÍBRIDOS FLEX

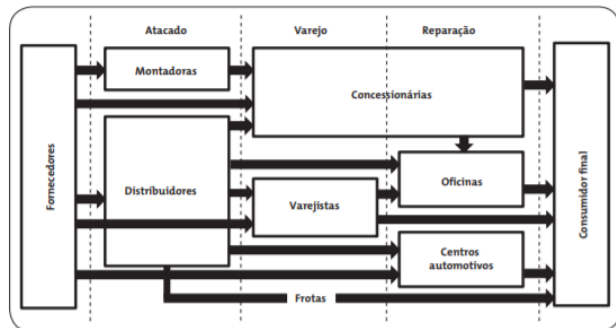
ENTRADA DO PRIUS NO MERCADO BRASILEIRO





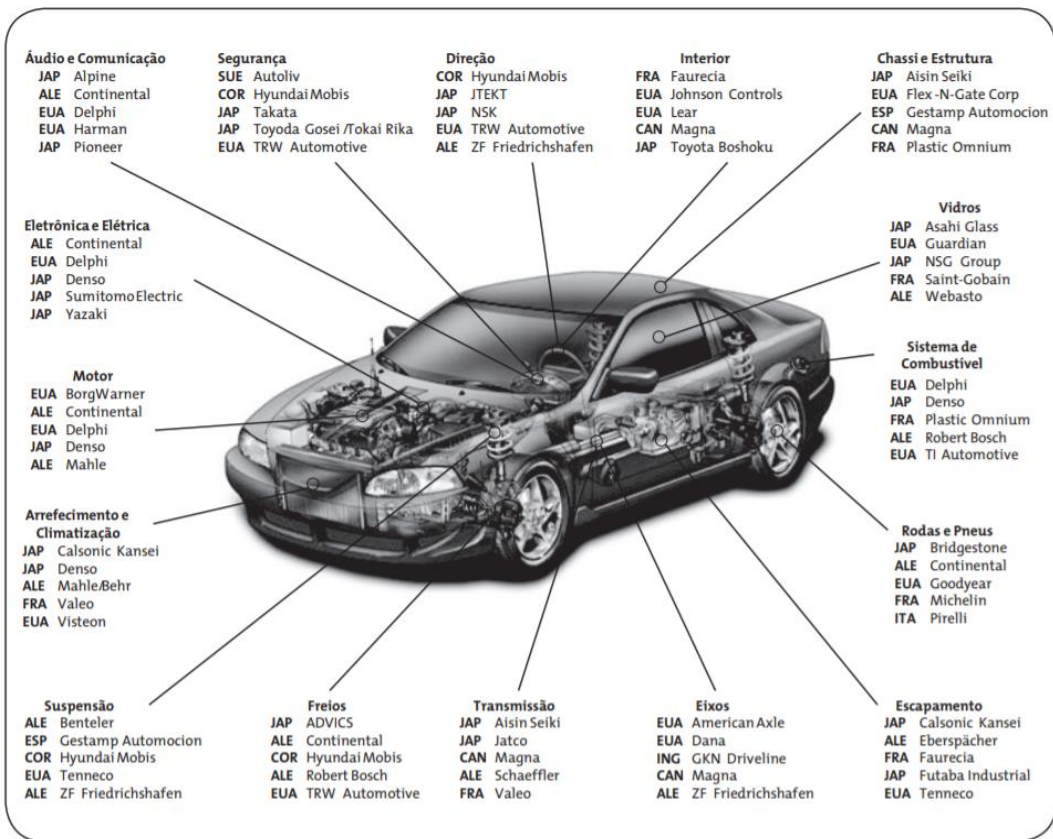
RMC

25% empregos na indústria

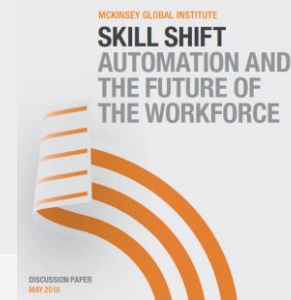


Fonte: Roland Berger (2014).

Figura 3 | Principais fornecedores globais de autopeças por segmento de atuação

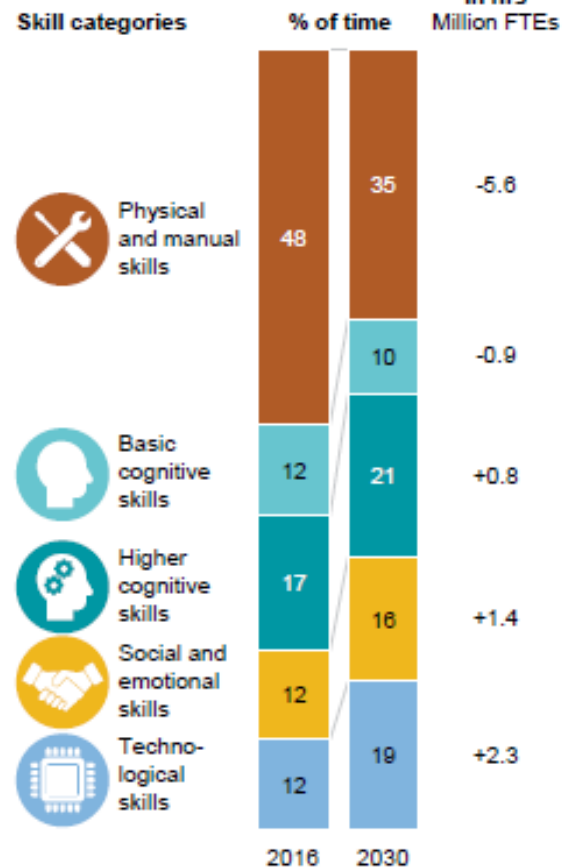


Mudança nos empregos na indústria até 2030

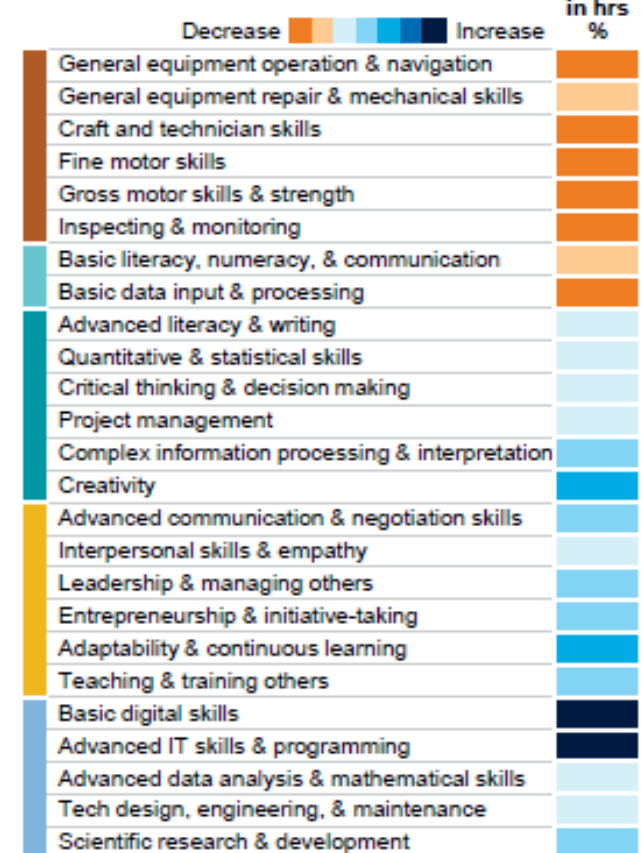


Sector skill shifts by 2030

Evolution in skill categories



Evolution in 25 skills



Mobilidade Limpa x Trânsito Sujo



- **Relação entre Poluição e Aumento Mortalidade por COVID-19** (assim como mortes por pneumonia, doenças cardiorrespiratórias, aumento câncer, entre outras).
Ex: Lombardia x Italia (12% x 4,5%) Universidade de Siena
- **Importância de investimentos no transporte público.**
- Demanda pelo transporte público vai demorar pra voltar, serviços requerem maior distanciamento, **necessidade de encontrar novas fontes de receita para transporte público**
- **Maior investimento em tecnologia, Integração e qualidade dos ônibus (Oportunidade Eletrificação), Estratégia de comunicação com Imagem de Sistema Forte.**
- **Mobilidade ATIVA** (calçadas, ciclovias, integração e TNM) e a **MICROMOBILIDADE**

OBRIGADO

