

Nova Era.
Nova Energia.

enel
Soluções

enel

Soluções

Unimos forças e parcerias para **integrar soluções inteligentes em energia.**

Buscamos ser **protagonistas da mudança na forma como a sociedade se relaciona com a energia.**



Presença global em
30 países
4 continentes



65 milhões
de clientes
17,5 mil clientes livres
67.914 empregados



84 GW
de capacidade
instalada líquida



2,1 milhões
de quilômetros de
extensão de rede



75,6 bilhões €
em receita



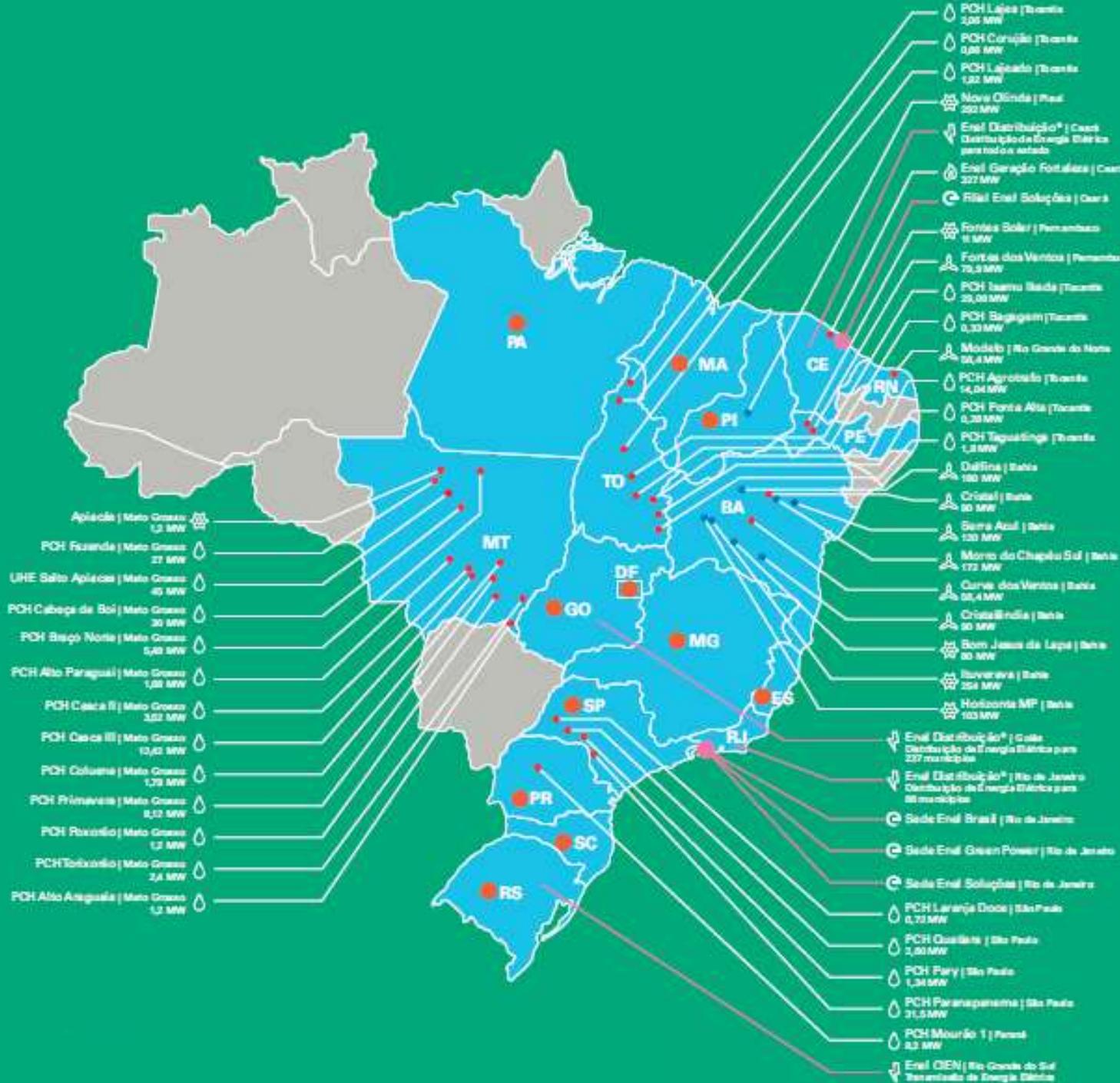
15,3 bilhões €
em EBTIDA



Enel no Brasil

Uma das maiores empresas privadas do setor elétrico brasileiro, a Enel atua no Brasil nos seguintes segmentos:

Distribuição de energia	9,6 milhões de clientes da distribuição	
	22 mil colaboradores	
Geração de energia	Operação	1529 MW
	Construção	1351 MW
	Hidro	790 MW
	Eólica	400 MW
	Solar	12 MW
Soluções em energia	340 lojas próprias no CE, GO e RJ	
	Presença em 18 estados brasileiros	
2880 MW Geração		
2200 MW Interconexão Brasil-Argentina		



A photograph of four diverse children of various ethnicities smiling and looking towards the camera. They are outdoors against a clear blue sky. One child in the center is holding a globe. The image has a blue gradient overlay on the left and bottom edges.

Sustentabilidade

enel

— Sustentabilidade

Responsabilidade com nossos Clientes, com a Sociedade e com o Meio Ambiente, criando valor compartilhado.

Em 2016:

129 projetos sociais,
culturais e ambientais

2,3 milhões
pessoas beneficiadas

5,5 mil toneladas
de resíduos trocados por
bônus na conta de energia

13 municípios
beneficiados

490 líderes
comunitários

Inovação





O MAIOR PRÊMIO DE **INOVAÇÃO** DO BRASIL É NOSSO!

O Prêmio Nacional de Inovação, iniciativa da CNI e do Sebrae, é o principal reconhecimento do Brasil na promoção da Inovação no setor empresarial. No ciclo 2016/2017, entre 34 finalistas, a Enel foi a vencedora na categoria *Gestão da Inovação*, seguida por Samsung e Natura (2ª e 3ª colocadas).

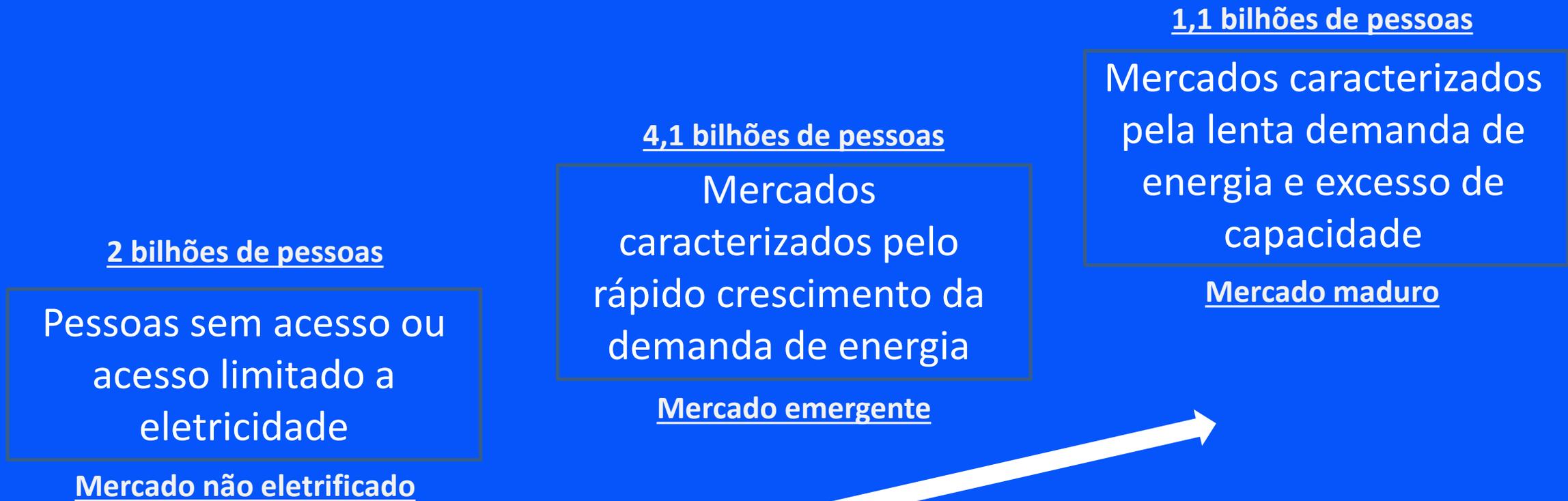


Prêmio Nacional
de Inovação
Edição 2016/2017

Estamos preparados para o futuro?



Os mercados enfrentam diferentes desafios que exigem soluções diferentes



Transformação da Indústria de Energia Elétrica

- Questões recentes
 - Regulação da Geração Distribuída (desde 2012)
 - Discussão sobre o novo Marco Regulatório
- Consumidores se transformando em clientes
- Utilities olhando além da gestão de custos
 - Expansão de atuação para novos serviços
- Essa transformação na atitude, pelo lado do consumo, acompanhada pelas Utilities, é consequência da inovação tecnológica, com a digitalização dos equipamentos (IoT).

Transformação da Indústria de Energia Elétrica

- Indústria de Energia – Mercado tradicional
 - Investimentos iniciais partiram do poder público
 - Hoje operado por agentes concessionários privados
 - Poucos os estímulos para a inovação em serviços com maior valor agregado para o consumidor (ainda não visto como cliente)
- Regulação de GD – consumidor gera sua própria energia
- Distribuidor deixa de ser a única opção energética
- As baterias estão chegando (Storage)



Mobilidade

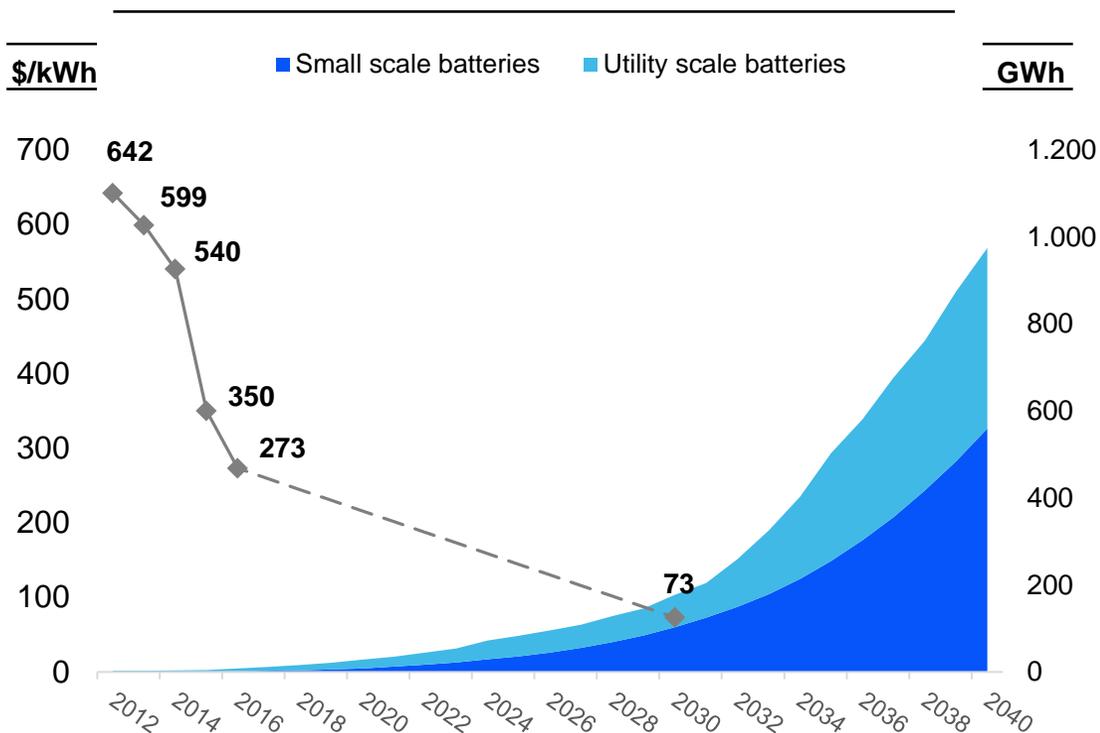
- A evolução dos veículos elétricos e a queda nos preços das baterias, vão transformar as indústrias de energia e automobilística no mundo (Mobility)
- Outra mudança relevante no setor está na aplicação de tecnologias na rede elétrica convencional (Smart Grid),
 - Maior capacidade de integração com o sistema
 - Melhoria na prestação de serviços de distribuição
 - Redução dos tempos de falta
 - Medidores inteligentes
 - Eficiência energética – consumidor mais consciente

Novas tecnologias vão orientar as mudanças

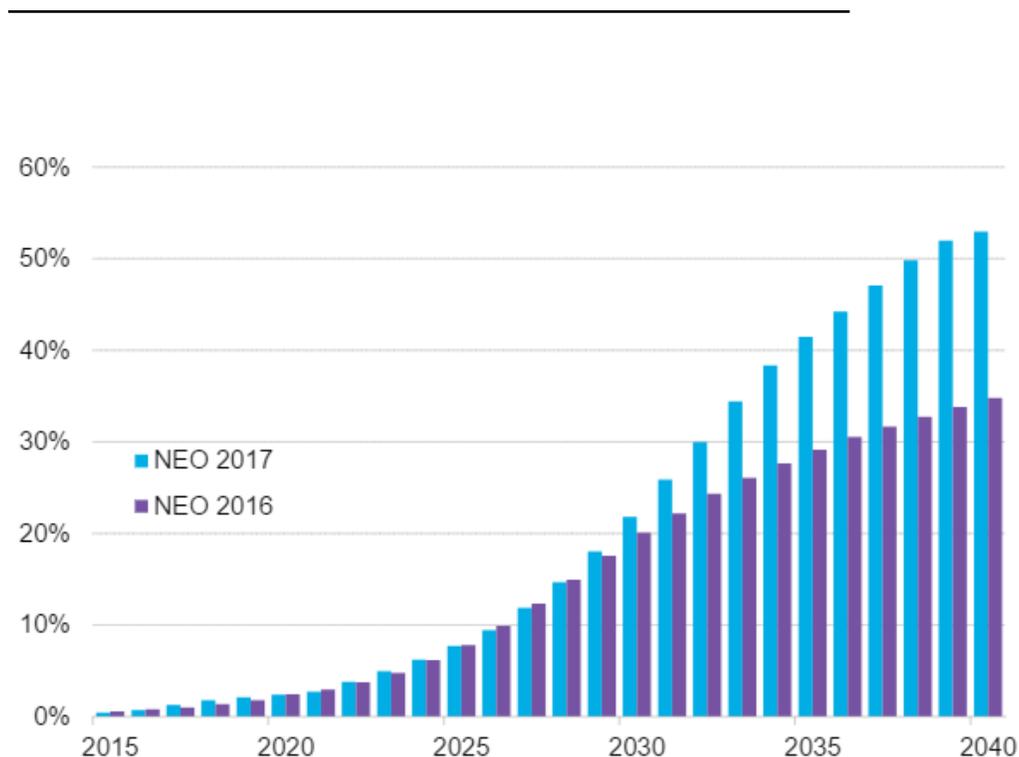
A competitividade dos carros elétricos vão fazer despencar os preços das baterias



Batteries, cumulative installed capacity, 2012-2040 and Lithium-ion battery price



Percentage of EVs sales on total vehicle sales (2015-2040)



Custos da baterias ions-lítio vão cair para patamares de \$73/kWh em 2030

Mercado Livre de Energia

- O modelo de comercialização de energia no Brasil hoje permite a compra de energia no Ambiente de Contratação Livre (ACL - Trading)
 - Pequeno grupo de consumidores
 - Novo modelo em discussão
- Aumento dos preços de energia
 - Consumidor buscando soluções em Eficiência Energética
- Consumidor se posicionando como CLIENTE

Novo posicionamento do mercado

Consumidor à
espera de soluções

Utilities com
conhecimento do
mercado

Clientes
necessitando de
**SOLUÇÕES
ENERGÉTICAS**

Tudo isso mudará o foco de “energia” para “serviços”



“Quem quiser entrar nessa festa, precisa se arrumar agora!”

Hoje

Venda de commodities

Fornecendo serviços...

...com o objetivo de obter os seguintes benefícios

Possuindo os ativos da geração



Inteligência como custo para apoiar o negócio



Gerenciando ativos de terceiros



Inteligência como Fonte de Receita



Reduzir a rotatividade do cliente e aumentar a base de clientes



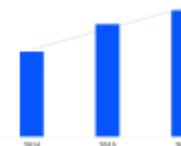
Melhorar a experiência do usuário e a consciência da marca



Benefícios da flexibilidade e de outros efeitos das soluções de serviços de rede



Obter uma vantagem competitiva contra a concorrência, sendo o primeiro “mover” no que pensamos que serão as áreas de maior crescimento



Retorno superior nas vendas dos serviços

Somos “first movers”, mas não os únicos.

The image features a collection of architectural blueprints. In the foreground, several sheets of paper are unrolled, displaying detailed floor plans with various rooms, corridors, and structural lines. Some text on the blueprints is visible, including 'FLOOR PLAN' and 'MASTERS SUITE'. In the background, several large rolls of blueprints are stacked, their circular ends creating a sense of depth. The overall scene is rendered in a monochromatic, high-contrast style, emphasizing the geometric and technical nature of the drawings.

Projetos Inteligentes

Projeto Microrrede Inteligente

A primeira microrrede em escala real do Brasil



Condomínio Alphaville Fortaleza
Eusébio, Ceará

- **Disponibilidade ininterrupta de energia** para residências e cargas prioritárias através de sistema de armazenamento de energia;
- **Geração de energia renovável** (12 sistemas fotovoltaicos e 2 turbinas eólicas);
- Utilização de medidores inteligentes para **gerenciamento do consumo**;
- Parque de iluminação Pública Inteligente para **controle de iluminação**;
- Gerenciamento de cargas residenciais através de **aplicativos móveis**;

Showroom Microrrede Inteligente



Projeto E-Car Sharing

Incentivo ao desenvolvimento da mobilidade elétrica



- Desenvolvimento de solução de gerenciamento de recarga de veículos elétricos;
- Apoio no Projeto de Veículos Alternativos para Mobilidade Urbana - VAMO da Prefeitura de Fortaleza (12 estações de recarga e 20 veículos elétricos);
- Implantação do Centro de Pesquisa em Mobilidade Elétrica – CPqMEL (estudos voltados para mobilidade elétrica no país);
- Promoção de incentivos para expansão da mobilidade elétrica (implantação de novas estações de recarga).

Cidade Inteligente Búzios

Destaques das Tecnologias



Porto da Barra com
Aerogerador Vertical

Geração de energia através de fontes renováveis: 4 aerogeradores de 1,5kWp cada, 8 plantas solares de 5kWp cada.



Chaves Automatizadas

Automatização da rede de distribuição, aumentando a qualidade do serviço prestado aos clientes.

Economia de até 60% energia utilizada pela iluminação pública com a instalação de 130 luminárias LED.



Luminária de LED

Utilização de diferentes tecnologias de comunicação, que disponibilizaram novos serviços e maior qualidade de atendimento à população.



Tecnologias de comunicação



Taxi Aquático Elétrico

Frota de 3 carros, 1 barco e 43 bicicletas elétricas, sendo 6 para o combate à Dengue pela Secretaria de Saúde e 10 para a Guarda Municipal realizar a segurança.



Medidores Inteligentes

9.600 medidores inteligentes, que propiciam o gerenciamento do consumo, e, a inserção de geração distribuída com retorno à rede.

Smart City

Projetos Enel na Italia, Espanha, LATAM



Cidade Inteligente Búzios (2011-16)

Medição inteligente, e-mobilidade, iluminação por LED, eficiência energética e programa de conscientização dos clientes



EXPO Milano 2015 (2014-15)

Genoa Transform (2013-15)

Estudo de metodologia de planejamento urbano inteligente financiado pelo programa FP7

L'Aquila Smart City (2013-17)

Uma nova infra-estrutura elétrica inteligente para a cidade após o terremoto de 2009: automação de rede, e-mobilidade, iluminação por LED.



Santiago Smart City (2012-17)

Medição inteligente, automação residencial inteligente, aquecimento solar de água, geração de PV, transporte elétrico maciço, Wi-Fi gratuito. Visando ser "a cidade mais inteligente da América Latina".

Bari and Cosenza RES NOVAE (2012-16)

O projeto envolve atividades voltadas para pesquisa, modelagem e experimentação em escala de demonstração, um sistema complexo e dinâmico de gestão avançada de fluxos de energia em nível municipal.



Smart City Málaga (2009-13)

Eficiência energética e integração das RES: 20% da meta de poupança de energia cumprida.



Barcelona Smart City (2011-14)

Mais de 1M de medições inteligentes.

Florence REPLICATE (2016-20)

Financiamento com horizonte 2020: sistemas integrados de TIC para mobilidade electrónica, eficiência energética, gestão inteligente da água e recolha de resíduos.



Barcelona GrowSmarter (2015-19)

Financiamento do Horizonte 2020: Gestão de Energia e Projectos de Baixa Energia no Distrito, V2G e iniciativas piloto de recarga rápida de e-mobilidade



Mais que serviços integrados, uma **consultoria energética completa**

Diagnóstico

Elaboração de Projeto Técnico

Fornecimento de Equipamentos e Materiais

Gestão e Instalação

Regularização junto às Distribuidoras

Monitoramento, Operação e Manutenção



**Conheça
nosso
portfólio**

Nosso portfólio

Energia Solar

Eficiência Energética

Armazenamento e Qualidade de Energia

Consultoria Energética

Comercialização de Energia

Comercialização e Cobrança

Automação Residencial

Infraestrutura Elétrica

Modelos de Negócio B2B

TURNKEY*

Modelo “Chave na mão” onde o cliente adquire a solução completa através de pagamento em até 12 vezes pela Enel Soluções.



PERFORMANCE

Pagamento custeado pela própria economia gerada, sem necessidade de investimento por parte do cliente.



FINANCIAMENTO*

Enel Soluções conta com parcerias que oferecem as melhores taxas de juros para financiamentos em até 60 vezes.



ALUGUEL

Investimento realizado pela Enel Soluções e oferecido ao cliente final através de contrato de locação do ativo da empresa.



LEASING

Modelo de financiamento a longo prazo com contrato em até 10 anos.



* Modelos disponíveis para clientes Pessoa Física.

Grandes Plantas Renováveis

A Enel Green Power é líder nacional em energia solar.
1.512 MW de capacidade instalada
1.091 MW em construção

Em Operação **Em Construção**

	892 MW	
	450 MW	442 MW
	170 MW	649 MW

- Está construindo as duas maiores plantas solares da América Latina.
- Opera o 1º parque híbrido (solar+eólica) no país.

Presente nos estados de MT, GO, RN, PE, BA, PI, TO, PR, RJ (sede) e SP



Usina Lapa – BA

Leilão Energia de Reserva

158 MW Fotovoltaico

Em Operação 2 meses antes do prazo

Usina Fontes – PE

1º Leilão de Energia Solar Centralizada
(única usina construída dos 121 MW contratados)

1º Usina Híbrida do Brasil (Eólica + Solar)

11 MWp Fotovoltaico

enel
Green Power



Usina Ituverava – BA
Leilão Energia de Reserva
254 MW Fotovoltaico

Entregas
Recentes



Mercado Livre - SP

Maior Usina Solar Privada em Geração Distribuída do Brasil

Dados Técnicos

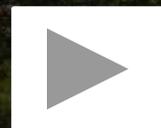
- 1.800 painéis solares
- 4.700 m² de área ocupada
- 0,5 MWp de potência instalada
- Energia suficiente para abastecer 360 residências
- Geração de 700 MWh de energia limpa por ano

Sustentabilidade

- 100 T de CO₂ a menos no meio ambiente/ano
- Equivalente ao plantio de 560 árvores/ano
- Equivalente a menos 93 carros nas ruas/ano
- Economia de 823 milhões de litros de água/ano



**mercado
livre**



enel
Soluções

Farmácia Pague Menos - CE

Primeiro Condomínio Solar do Brasil em Geração Distribuída

Dados Técnicos

- 3.420 painéis solares
- 35.000 m² de área ocupada
- 1,1 MWp de potência instalada
- Energia suficiente para abastecer 900 residências
- Geração de 1.750 MWh de energia limpa por ano

Sustentabilidade

- 240 T de CO₂ a menos no meio ambiente
- Equivalente ao plantio de 1.437 árvores/ano
- Equivalente a menos 240 carros nas ruas/ano
- Economia de 2 bilhões de litros de água/ano



Tio Sam - RJ

Complexo esportivo pioneiro na adoção de Energia Solar em Niterói

Dados Técnicos

- 200 painéis solares
- 330 m² de área ocupada
- 52 kWp de potência instalada
- Energia suficiente para abastecer 40 residências
- Geração de 78 MWh de energia limpa por ano

Sustentabilidade

- 10 T de CO2 a menos no meio ambiente/ano
- Equivalente ao plantio de 62 árvores/ano
- Equivalente a menos 10 carros nas ruas/ano
- Economia de 92 milhões de litros de água/ano





Condomínio Edifício Amazônia CE

Primeira Usina Solar em
condomínio residencial vertical

Dados Técnicos

- 60 painéis solares
- 99 m² de área ocupada
- 15,6 kWp de potência instalada
- Energia suficiente para abastecer 14 residências
- Geração de 27 MWh de energia limpa por ano

Sustentabilidade

- 3,6 T de CO₂ a menos no meio ambiente/ano
- Equivalente ao plantio de 4 árvores/ano
- Equivalente a menos 4 carros nas ruas/ano
- Economia de 32 milhões de litros de água/ano

Colégio JA - CE

Primeira Usina Solar em Escola Particular de Fortaleza

Dados Técnicos

- 92 painéis solares
- 167m² de área ocupada
- 24 kWp de potência instalada
- Energia suficiente para abastecer 15 residências
- Geração de 42.000 kWh de energia limpa por ano

Sustentabilidade

- 6 T de CO₂ a menos no meio ambiente/ano
- Equivalente ao plantio de 33 árvores/ano
- Equivalente a menos 6 carros nas ruas/ano
- Economia de 51 milhões litros de água/ano



CEM– RJ

Maior Usina Solar da
Região dos Lagos

Dados Técnicos

- 176 painéis solares
- 300 m² de área ocupada
- 50 kWp de potência instalada
- Energia suficiente para abastecer 30 residências
- Geração de 60.000 kWh de energia limpa por ano

Sustentabilidade

- 9 T de CO₂ a menos no meio ambiente
- Equivalente ao plantio de 58 árvores/ano
- Equivalente a menos 9 carros nas ruas/ano
- Economia de 70 milhões de litros de água/ano



Aéris- CE

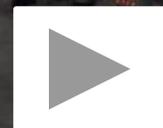
Eficiência em Iluminação para
a maior fábrica de pás para
aerogeradores da América Latina

Dados Técnicos

- 542 lâmpadas substituídas por LED
- R\$ 480 mil de economia anual

Sustentabilidade

- 42,5 T de CO2 a menos no meio ambiente
- Equivalente ao plantio de 268 árvores



Colégio Master – CE e RN

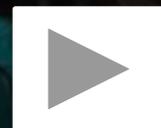
Projeto de Eficiência Energética em escola particular.

Dados Técnicos

- 1.556 lâmpadas substituídas por LED
- R\$ 432 mil de economia anual

Sustentabilidade

- 7,4 T de CO2 a menos no meio ambiente
- Equivalente ao plantio de 17 árvores

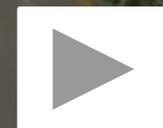


Shopping Iguatemi - CE

Infraestrutura elétrica para o maior Shopping Center de Fortaleza

Dados Técnicos

- Solução Técnica para expansão do shopping
- Projeto e Construção da Subestação de 69 kV
- Ramais subterrâneos com mais de 1Km de extensão
- Manutenção da rede construída



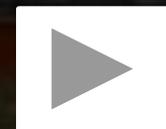
Alphaville Urbanismo

Projetos completos de Infraestrutura Elétrica para diversos empreendimentos da incorporadora

Dados Técnicos

- Parceria desde 2011
- 12 empreendimentos no RJ e no CE
- Projeto e Construção de Redes Elétricas
- Consultoria na Aquisição e Recebimento dos Materiais
- Supervisão no Controle de Qualidade dos Materiais

alphavilleurbanismo



enel
Soluções

Jaguar Land Rover - RJ

Subestação para primeira fábrica da montadora no Rio de Janeiro

Dados Técnicos

- Solução Energética para Funcionamento da Fábrica
- Projeto e Construção da Substação de Alta Tensão de 138 kV
- Obra concluída em apenas 6 meses





#seabrapronovo



Obrigado



Celso Mizerani
Comercial
celso.mizerani@enel.com
+55 (85) 98146.4212
www.ensolucoes.com.br