



O futuro
no caminho
certo.





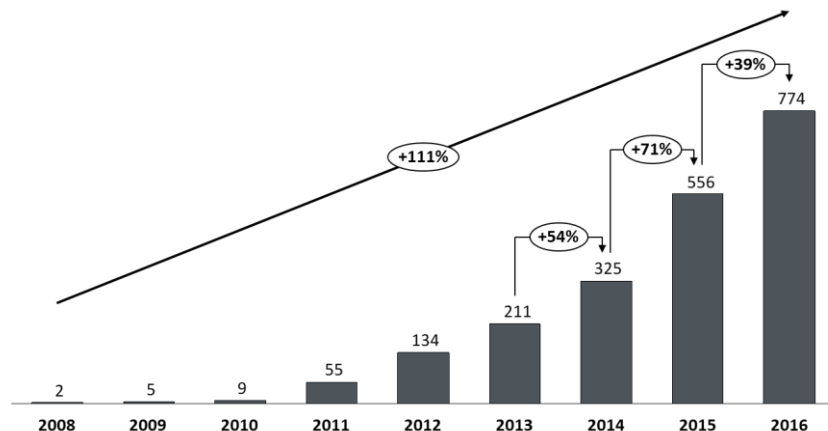
Danilo Leite

- Especialista de Estratégia e Inovação
- Gerente do Programa de Mobilidade Elétrica da CPFL Energia
- Vice Presidente da Associação Brasileira do Veículo Elétrica - ABVE

De 2008 a 2016, o crescimento anual médio de veículos elétricos no mundo atingiu cerca de 111%, com um estoque mundial de mais de 2 milhões de veículos

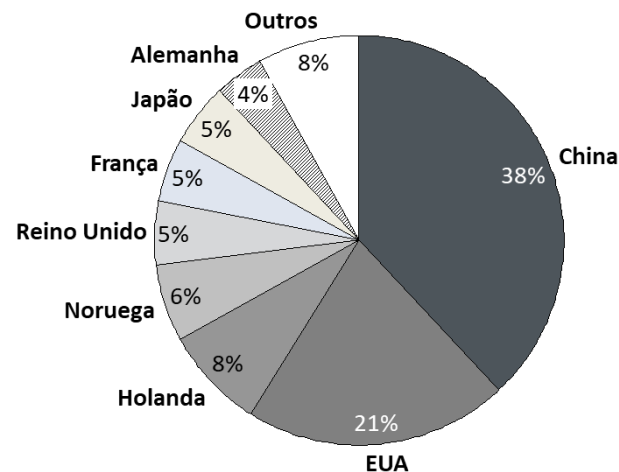
Veículos Elétricos – Novos Registros

2008-2016 (Milhares)








Veículos Elétricos – Market Share

2016



Os principais mercados mundiais já estabeleceram metas para inserção de veículos elétricos em suas frotas e o Brasil, recentemente iniciou movimento similar

	<u>País</u>	<u>Cessar Produção</u>	<u>Proibição uso</u>
Noruega		2025	2030
Holanda		2025	2050
Alemanha		2030	2050
Brasil*		2030	2040
França		2040	2055
Reino Unido		2040	2050

Além disso, após a COP21, as metas de diminuição de emissões se tornaram mais agressivas e os VE ganham força neste cenário.

COP21: Acordo de Paris



Manter as temperaturas dentro do limite de **2 Graus Celsius** neste século



Economia de Baixo Carbono

Redução de emissões de GEE, através de inovação tecnológica, fontes renováveis de energia e precificação de carbono

Diversos países se comprometeram com a redução de emissões

43% até 2030, com base nos níveis de 2005



60% e 65% até 2025 com base nos níveis de 2015

40% até 2030 com base nos níveis de 1999



26% e 28% até 2025 com base nos níveis de 2015

Veículo Elétrico como catalizador das reduções de emissões



Dentro deste cenário, nos propusemos a responder uma série de questionamentos como direcionadores para o desenvolvimento da ME no Brasil

- > Qual a taxa ideal de **inserção de VEs no Brasil?**
- > **Qual a infraestrutura de recarga pública ideal** para dar segurança de abastecimento aos usuários?
- > **Há energia disponível** para suprir essa nova demanda?
- > Há um **padrão de recarga?**
- > Todos poderemos **carregar os veículos ao mesmo tempo?**
- > **Quais os modelos ideias de cobrança** pelo serviço de reabastecimento?
- > Quais as **Normas de regulamentação?**



emotive

MOBILIDADE
ELÉTRICA CPFL

Vídeo



O futuro
no caminho
certo.



Objetivos:

1

Medir os reais **IMPACTOS** da Mobilidade Elétrica em redes de distribuição e criar um **POSICIONAMENTO** adequado para a empresa perante este novo mercado.

2

Realizar estudos a partir de **DADOS REAIS** para endereçar os pontos chaves para o desenvolvimento da Mobilidade Elétrica no Brasil

3

Oferecer a **EMPRESAS** parcerias a chance de **INCORPORAR** esta alternativa de mobilidade em seus **PLANEJAMENTOS ESTRATÉGICOS**

4

Ajudar **GOVERNOS** e **ENTIDADES SETORIAIS** na promoção de novas **SOLUÇÕES DE MOBILIDADE** e na criação de condições adequadas para o **DESENVOLVIMENTO** deste novo Mercado.

INVESTIMENTO
ESTIMADO:

R\$ 21,2
MILHÕES

INÍCIO: AGO/2013

FIM: MAI/2018



16 VEÍCULOS ELÉTRICOS



ATÉ **25** POSTOS DE RECARGA (LIVING LAB)



PARCEIROS EXECUTORES



Estamos realizando uma série de estudos endereçando os principais pontos para o desenvolvimento e desmistificação da Mobilidade Elétrica no Brasil



CENÁRIOS DE ADESAO

Definição de cenários de adesão para cômputo das curvas de penetração de Veículos Elétricos



REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

Identificar impactos na rede de distribuição de energia



PLANEJAMENTO ENERGÉTICO

Estudo dos impactos no planejamento energético e na carga do SIN



TARIFICAÇÃO E REGULAÇÃO

Estudar o modelos de tarifação e regulação para essa nova forma de consumir energia



CICLO DE VIDA DOS VEs e BATERIAS

Analisar ciclo de vida de baterias e VEs sob a ótica de reaproveitamento e aplicações de second life.



VEÍCULO ELÉTRICO COMO FONTE DE GD

Estudo de aplicações de V2G, V2V e – demanda, carga e rede



ELETROPOSTOS

Proposição de requisitos técnicos e condições mínimas de segurança para instalação dos eletropostos



MODELOS DE NEGÓCIOS E POLÍTICAS PÚBLICAS

Análise de novos modelos de negócios e necessidades de proposição de políticas públicas para a constituição de um ecossistema competitivo e sustentável.

Queremos criar os subsídios necessários para a constituição de um ecossistema sustentável para o mobilidade elétrica no Brasil

GOVERNO FEDERAL



Desenvolvimento de tecnologia, mercado e legislação viabilizando a implantação do veículo elétrico no Brasil

REGULADOR



Encorajar novos usos da energia e definição de políticas de mobilidade elétrica

UTILITIES



Criar negócios de alto valor agregado e ser pioneiro na instalação e exploração de redes de carregamento

PARCEIROS / UTILIZADORES

Estudar alternativas para as frotas e procurar forte impacto de marca



GOVERNO ESTADUAL

Encorajar novos investimento e cumprir com os objetivos PEMC



PREFEITURAS

Afirmação do município como pólo tecnológico e cidade inteligente



FABRICANTES DE VEÍCULOS

Criar negócios de alto valor agregado e ser pioneiro na instalação e exploração de redes de carregamento



CENTROS DE PESQUISA

Desenvolvimento de tecnologias nacionais, apoio à produção acadêmica e pesquisa

O projeto constitui na criação de um laboratório real alimentando os estudos com dados em regime real de operação



25 Eletropostos (EP's) (Públicos, Semi-Públicos e Privados) 2013-2018



Home Charger
(6h – 8h)



Normal
(6h – 8h)



Semi Rápido
(1h – 2h)



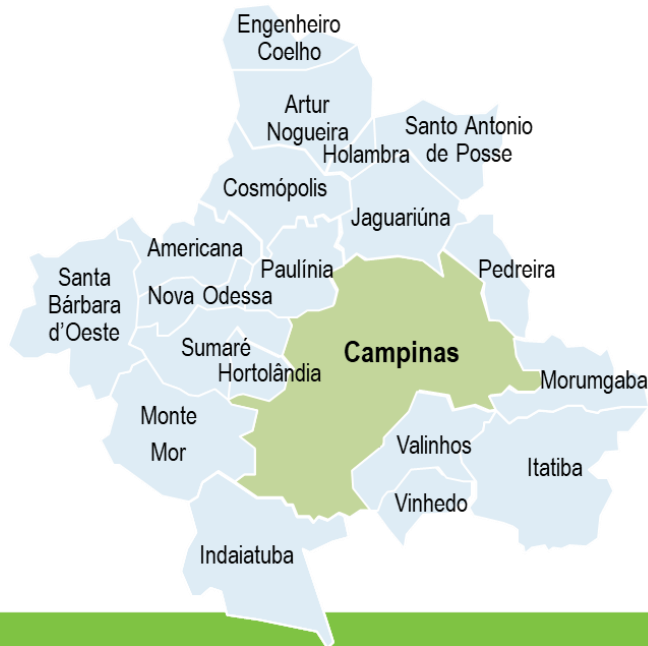
Rápido
(30 min – 1h)

A ideia é avaliar diversos perfis de uso, desde o residencial até o uso em frotas corporativas em suas mais diversas aplicações



Através de parcerias com grandes empresas , os estudos estão sendo enriquecidos, criando subsídios necessários para o desenvolvimento do mercado no Brasil

RMC- Região Metropolitana de Campinas



Empresas Parceiras



Mobilidade Elétrica CPFL em números



Mais de **1100** viagens
realizadas em 2016



Rodando em média
1.000 km
por **mês**



Desde 2014,
700+
colaboradores
impactados



*Considerando R\$0,11 por km rodado com veículo elétrico e R\$0,31 por km rodado com veículo à combustão

** Considerando 0,131 kg de CO2/Km evitado ao utilizar um veículo elétrico

© CPFL Energia 2017. Todos os direitos reservados.

Mobilidade Elétrica CPFL em números



*Considerando R\$0,11 por km rodado com veículo elétrico e R\$0,31 por km rodado com veículo à combustão

** Considerando 0,131 kg de CO₂/Km evitado ao utilizar um veículo elétrico

© CPFL Energia 2017. Todos os direitos reservados.



VEÍCULO 100% ELÉTRICO



Conheça
o projeto
que leva
O FUTURO
AO CAMINHO
CERTO.



2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013





Obrigado!

Danilo Leite

daniloleite@cpfl.com.br



O futuro
no caminho
certo.



