

# Linhas de Financiamento Veículos Elétricos



**Bernardo Hauch Ribeiro de Castro**  
**Gerente – AI/DEPIP**



**Agosto 2012**

- **Indústria Automotiva**
- **Drivers para difusão**
- **Situação atual**
- **Linhas do BNDES**

## Indústria Automotiva no Brasil

- Representa em torno de 5% do PIB (21% do PIB Industrial)
- Empregos: em torno de 1,5 milhão (considerando toda a cadeia)
- Empresas: 26 montadoras com 53 plantas / 1.300 autopeças
- Produção: 3,4 milhões de veículos (2011)
- Brasil: 7º maior produtor de automóveis (4º maior mercado)
  - China (1º), EUA (2º), Japão (3º), Alemanha (4º), Coreia do Sul (5º), Índia (6º)

## Desafios e Oportunidades

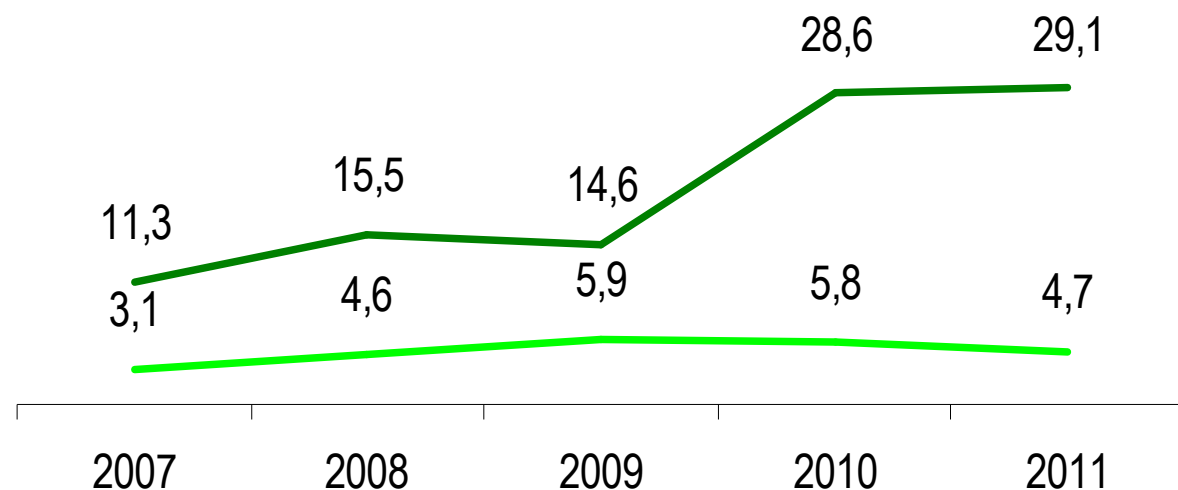
---

- Desenvolver Engenharia Automotiva
- Estimular o desenvolvimento de veículos elétricos e híbridos no Brasil
  - Potencial para novos players brasileiros
- Melhorar a balança comercial do setor (deficits desde 2008)
- Reduzir os problemas de competitividade (infraestrutura, logística, impostos etc.)
- Alta demanda potencial (dinâmica dos mercados emergentes)
- Forte perspectiva de investimentos:
  - Investimentos de montadoras (2011 a 2015): US\$ 21 bilhões (Fonte: Anfavea)
  - Investimentos de autopeças (2011 a 2015): US\$ 10 bilhões (Fonte: Sindipeças)
- NOVO REGIME AUTOMOTIVO

## Desembolsos do BNDES (R\$ bi)

**Finame**

**Finem**



## P&D no Brasil

(montadoras)

(autopeças)

**2,0%**

**0,7%**

Média da indústria: 0,8%

## Participação

**P&D BNDES**

(estimativa 2011)

**~20%**

Desembolso 2007-1T2012: R\$ 1,2 bi

## VE

(investimentos financiados)

**R\$ 46 MM**



- **Segurança energética**

- Redução da dependência de petróleo
- Flexibilização da matriz

- **Agenda ambiental**

- Mudanças climáticas / Emissão de GEE
- Eficiência energética
- Poluição

---

- **Segurança energética**

- Pré-sal
- Matriz flex (hidro, petro, bio, eólica, solar...) – definido pela geração
- Carros flex (gasolina e etanol) – definido pelo usuário

- **Agenda ambiental**

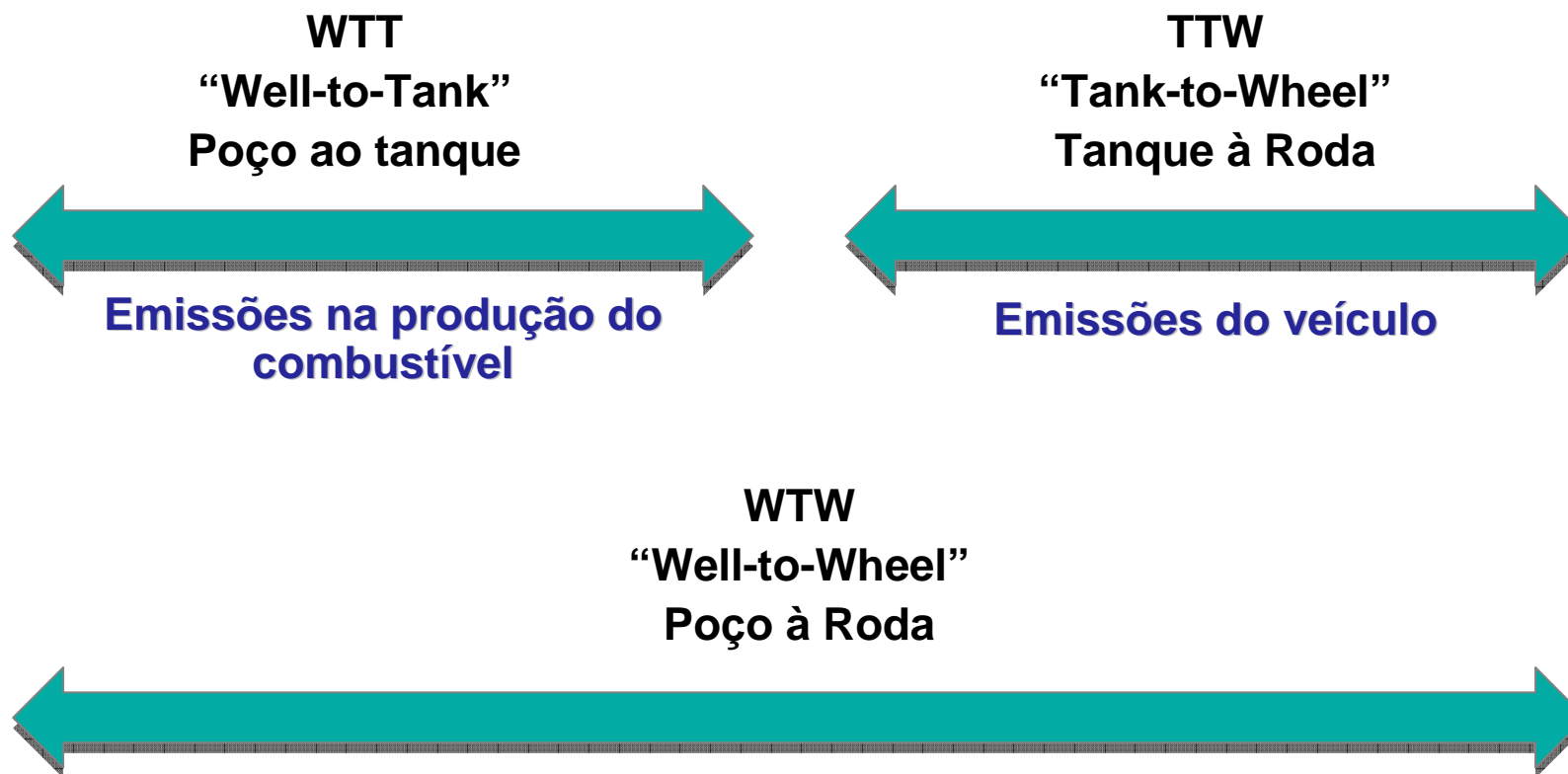
- Mudanças climáticas: carro flex (potencialmente não emissor)
- Eficiência energética baixa
- Poluição

- **Relevância econômica da indústria**

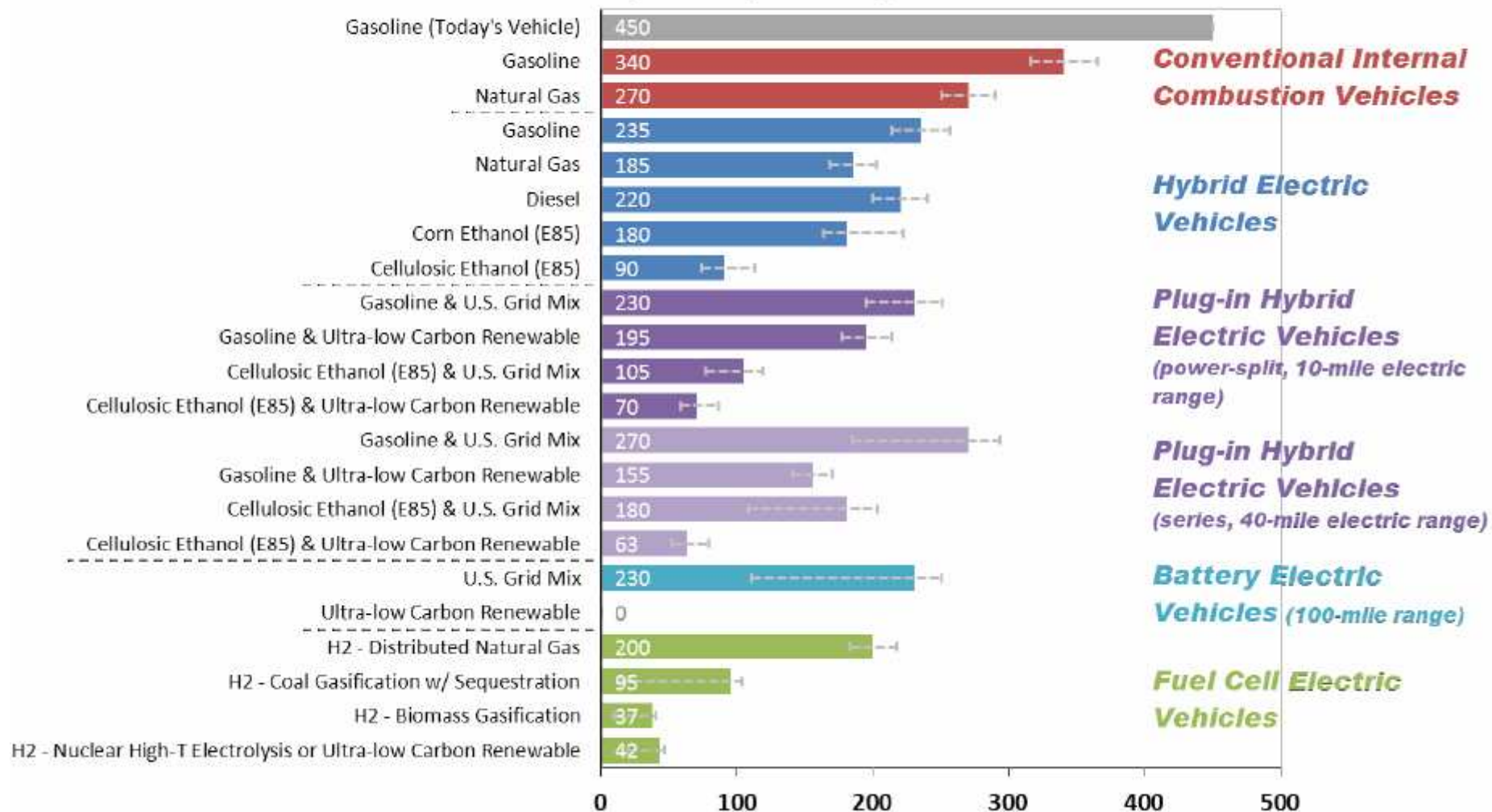
- Oportunidade



**Os desafios do Brasil não são iguais aos desafios do resto do mundo.**



## Well-to-Wheels Greenhouse Gases Emissions for Future Mid-Size Car (Grams of CO<sub>2</sub>-equivalent per mile)



- **Regulação sobre Mudanças Climáticas**
- **Ex: Política de Mudança do Clima no Município de SP**
  - **Eliminação dos combustíveis fósseis do transporte público até 2018**
  - **10% de redução por ano**
  - **Espera-se que seja estendido a outras cidades**
- **Algumas cidades estão testando e comprando ônibus com combustíveis alternativos.**
- **O Governo está trabalhando em novas regulamentações para a indústria automotiva**
  - **Euro V para veículos pesados a partir de 2012**
  - **Meta de emissões para veículos leves em estudo**



- **Eficiência energética**
- **Controle/redução de emissões**
- **Aumento de requisitos de segurança veicular**
- **Eletrificação veicular**
- **Aumento do conteúdo local/regional**

|        | 2008 | 2009 | 2010  | 2011  |
|--------|------|------|-------|-------|
| EUA    | 2,4% | 2,8% | 2,4%  | 2,2%  |
| Japão  | 2,8% | 8,9% | 9,2%  | 16,2% |
| Europa | 0,5% | 0,6% | 1,0%  | n.d.  |
| China  | ---  | ---  | 0,1%  | 0,1%  |
| Brasil | ---  | ---  | 0,01% | 0,01% |
| Mundo  | 1,0% | 1,5% | 1,7%  | n.d.  |

## Vendas 2011

- Brasil: cerca de 200 unidades
- Mundo: cerca de 1 milhão de unidades

Projeção 2020:

**> 7%**



- **EUA**
- Estabilização em torno de 2% das vendas.



- **Japão**
- Crescente. >25% do que a Toyota vende no país é híbrido.



- **Europa**
- Crescente. A maior parte dos países tem políticas de eletrificação.

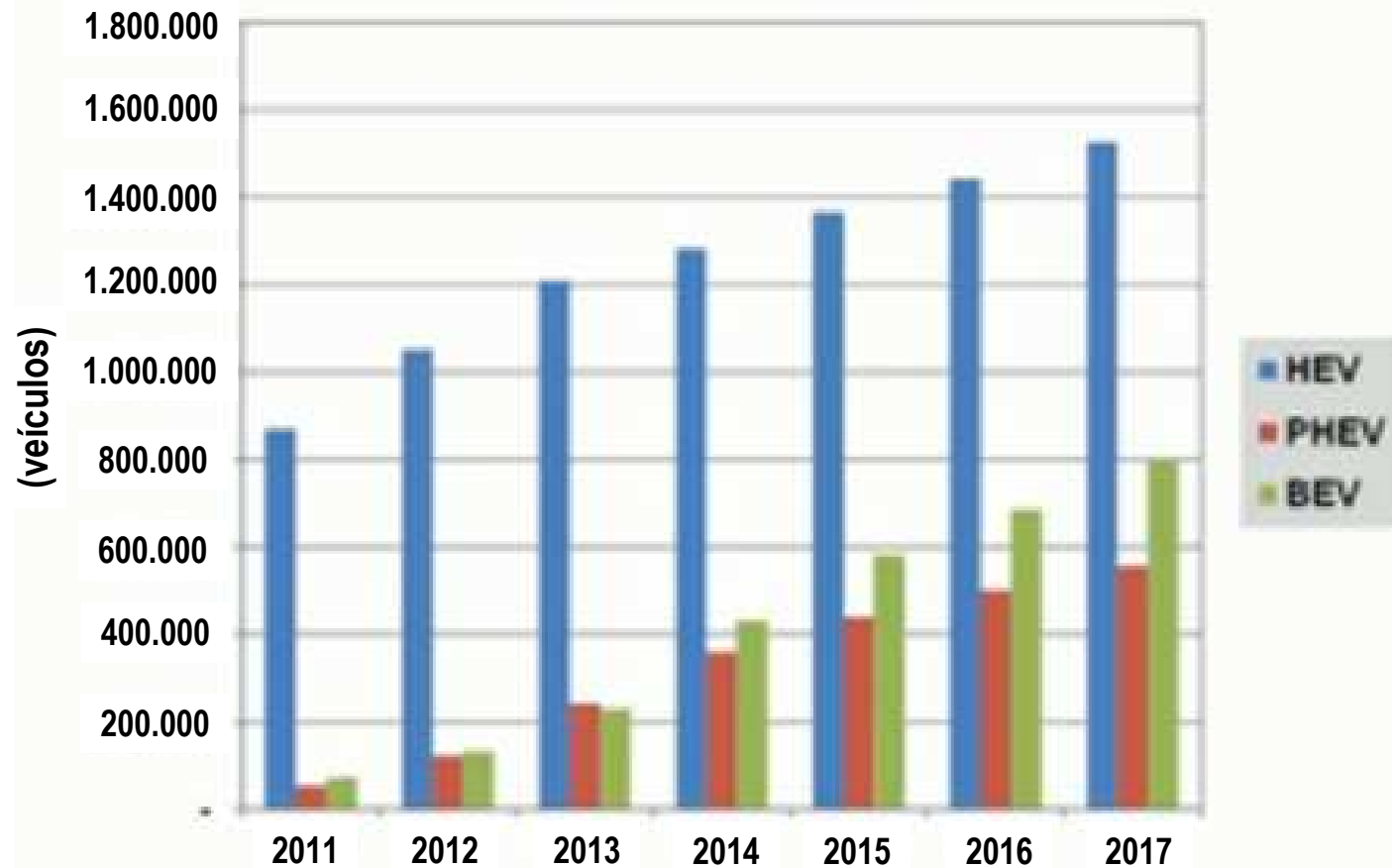


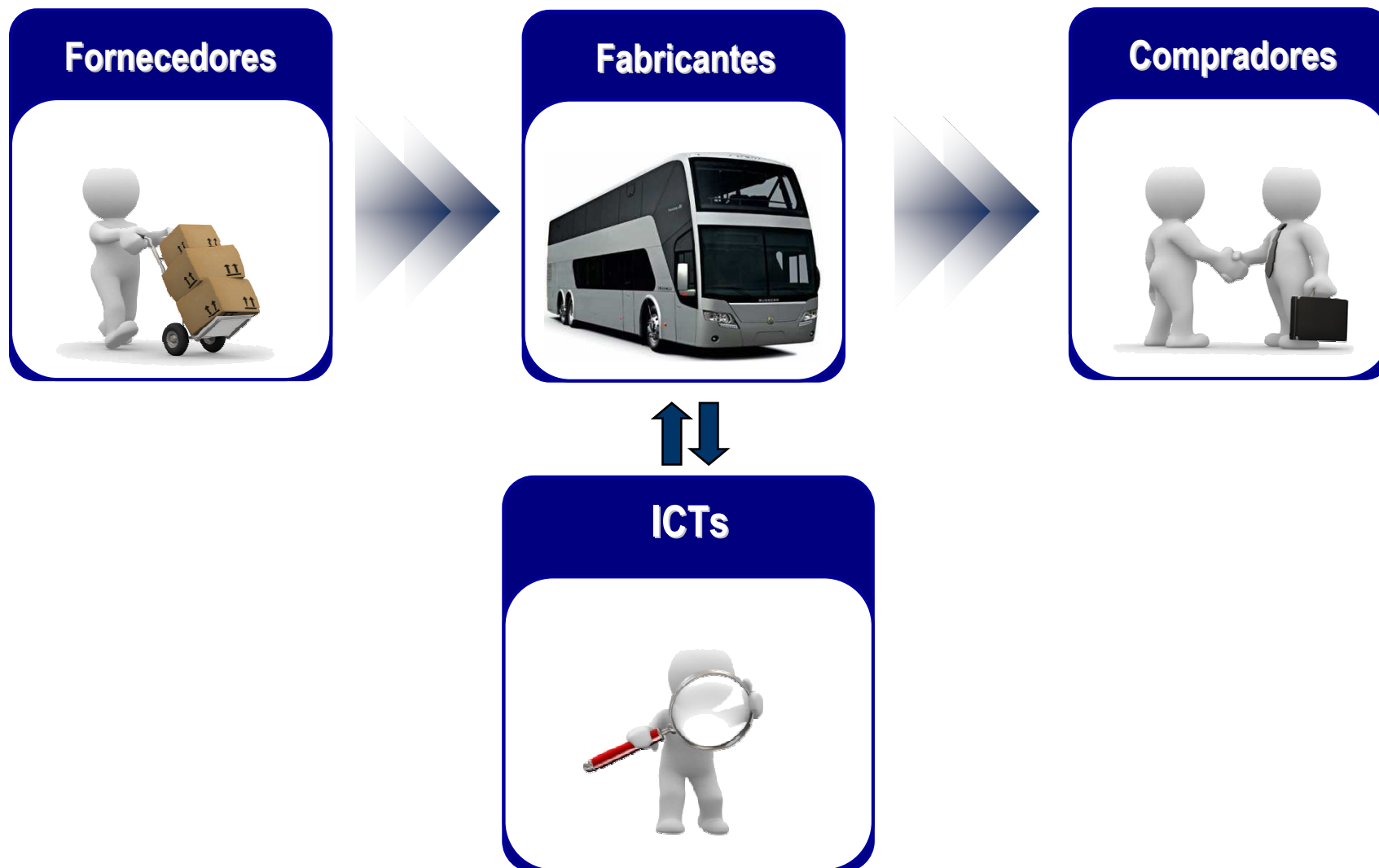
- **China**
- Crescente. Foco nos elétricos puros.



- **Brasil**
- “Nicho do nicho”. Disponível apenas como versões especiais de veículos para um público de alto poder aquisitivo.

- Mercado global deve atingir quase 3 milhões em 2017 (HEV/PHEV/BEV)
- Dominado pelos híbridos





**Fabricantes**



**ICTs**



**Objetivo:** desenvolvimento tecnológico e a inovação de interesse estratégico para o País

**Não-reembolsável**

**Beneficiários:** ICTs (universidades e centros de pesquisa)

**P&D em colaboração com empresas**

**Focos específicos:**

**Veículos Elétricos:**

Desenvolvimento de dispositivos e tecnologias destinados ao armazenamento, recarga e gerenciamento de energia para uso em propulsão veicular, à geração de energia elétrica em veículos automotores e à motorização elétrica.



## **BNDES Fundo Clima** **BNDES PSI** direta ou indireta

Aquisição de Ônibus Elétricos, Híbridos, outros com Tração Elétrica ou movidos a Biocombustíveis  
(Participação de 90%; taxa fixa: 4,4%~5,5% a.a.; prazo até 12 anos)

## **BNDES Fundo Clima** direta ou indireta

Fabricação de Ônibus Elétricos, Híbridos e outros com Tração Elétrica  
(Participação de 90%; taxa fixa: 4,4%; prazo até 20 anos)

## **BNDES Proengenharia** direta ou indireta

Atividades de engenharia de desenvolvimento e aperfeiçoamento de produtos e processos  
(Custo: a partir de 1/9/2012, 6,5% a.a.)

## **BNDES Inovação** direta ou indireta

Ações contínuas e estruturadas para inovações em produtos. (Custo: 4,0% a.a.)

# Fundo Nacional sobre Mudança do Clima





# Subprogramas



Com o objetivo de atender às diretrizes para aplicação dos recursos reembolsáveis estabelecidas pelo MMA e pelo Comitê Gestor por meio do Plano Anual de Aplicação de Recursos, o Programa Fundo Clima possui seis subprogramas:



**Modais de Transporte Eficientes**



**Combate à Desertificação**



**Máquinas e Equipamentos Eficientes**



**Energias Renováveis**



**Resíduos com Aproveitamento Energético**



**Carvão Vegetal**

## Empreendimentos Apoiáveis

- 1) Aquisição de ônibus elétricos, híbridos, outros modelos com tração elétrica ou movidos a biocombustíveis;
- 2) Capacidade produtiva para a fabricação de ônibus elétricos, híbridos ou outros modelos com tração elétrica;
- 3) Transporte urbano de passageiros sobre trilhos, incluindo aquisição de material rodante;



## Taxa de Juros Fundo Clima

4,4% - 7,5% a.a

## Redução sobre Taxa BNDES

**3,0% a.a.**



## Condições Financeiras FINAME

- a) Ônibus elétricos, híbridos e outros modelos com tração elétrica:
  - 1.MPME: 5,5% a.a
  - 2.Grande Empresa: 6,0% a.a
- b) Ônibus movido a etanol:
  - 1.MPME: 6,9% a.a
  - 2.Grande Empresa: 7,4% a.a

- **Desafio da eficiência energética em veículos**
- **Papel da regulamentação**
- **Catch-up tecnológico com a indústria automotiva mundial**
- **Financiamento disponível**
- **Veículos híbridos => Foco estratégico BNDES**



**Obrigado!**