

Os biocombustíveis como resposta parcial da PSA Peugeot Citroën para os desafios da mobilidade sustentável

Um veículo «descarbonizado» adaptado a cada consumidor

Franck TURKOVICS PSA Peugeot Citroën
Responsável Síntese e Funções Grupos motopropulsores

Automóveis e Meio Ambiente: duas prioridades

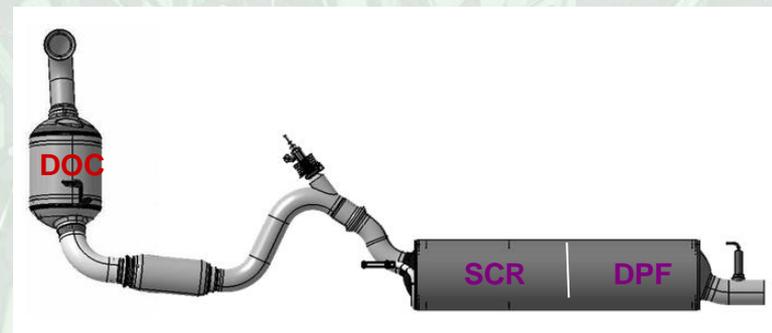


Aquecimento global: para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE), é preciso:

- Aumentar a eficiência do consumo de combustível dos veículos
- Desenvolver motores compatíveis com combustíveis alternativos que emitam menos CO₂

Poluição Local: melhoria da qualidade do ar

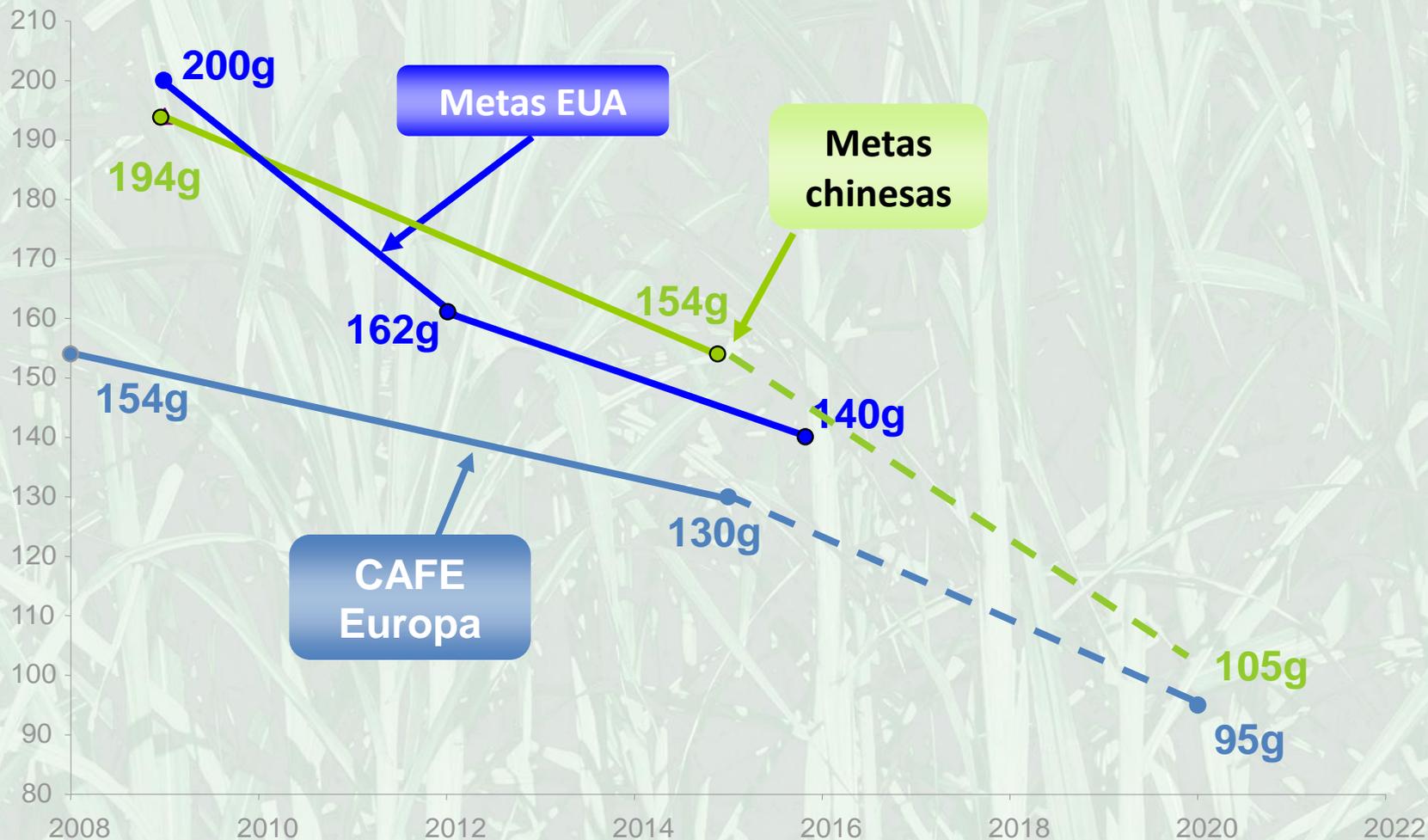
- Reforçar as normas: as normas Euro 5 e Euro 6 fixam níveis muito baixos de poluentes (HC, CO, NOx, PM). Também é preciso realizar melhorias em termos de sustentabilidade e de diagnóstico.
- A Euro 6 vai requerer novas soluções técnicas para a redução de NOx (SCR...)



Convergência mundial das metas de redução de CO₂



g de CO₂/km



Principais áreas de otimização



Uma tripla otimização

→ **Melhoria da eficiência do veículo**

- **Otimização do grupo motopropulsor** (down sizing...)
- Peso do veículo
- Pneus de baixo consumo
- Aerodinâmica, ar-condicionado...

→ **Adaptação dos motores aos combustíveis alternativos**

- **Biocombustíveis (flexfuel...)**
- Gás
- ...

→ **Eletrificação**

- *Stop & Start (e-HDi)*
- **Híbrido total**
- Híbrido Plug-in e carro elétrico

Motores a gasolina: uma tendência

rumo a novas tecnologias...

... juntamente com a

intensificação do downsizing



THP : Motor turbo injeção direta

Redução CO₂: > 12%



Motor básico

Motor de 3 cilindros com injeção direta e turbocompressor (1,2 l) => redução do consumo ate 15 %



THP 200 = THP+ VTi

Redução de CO₂: > 17%

VTi : tempos variáveis de distribuição e levantamento de válvulas . Redução de

CO₂ : > 6%



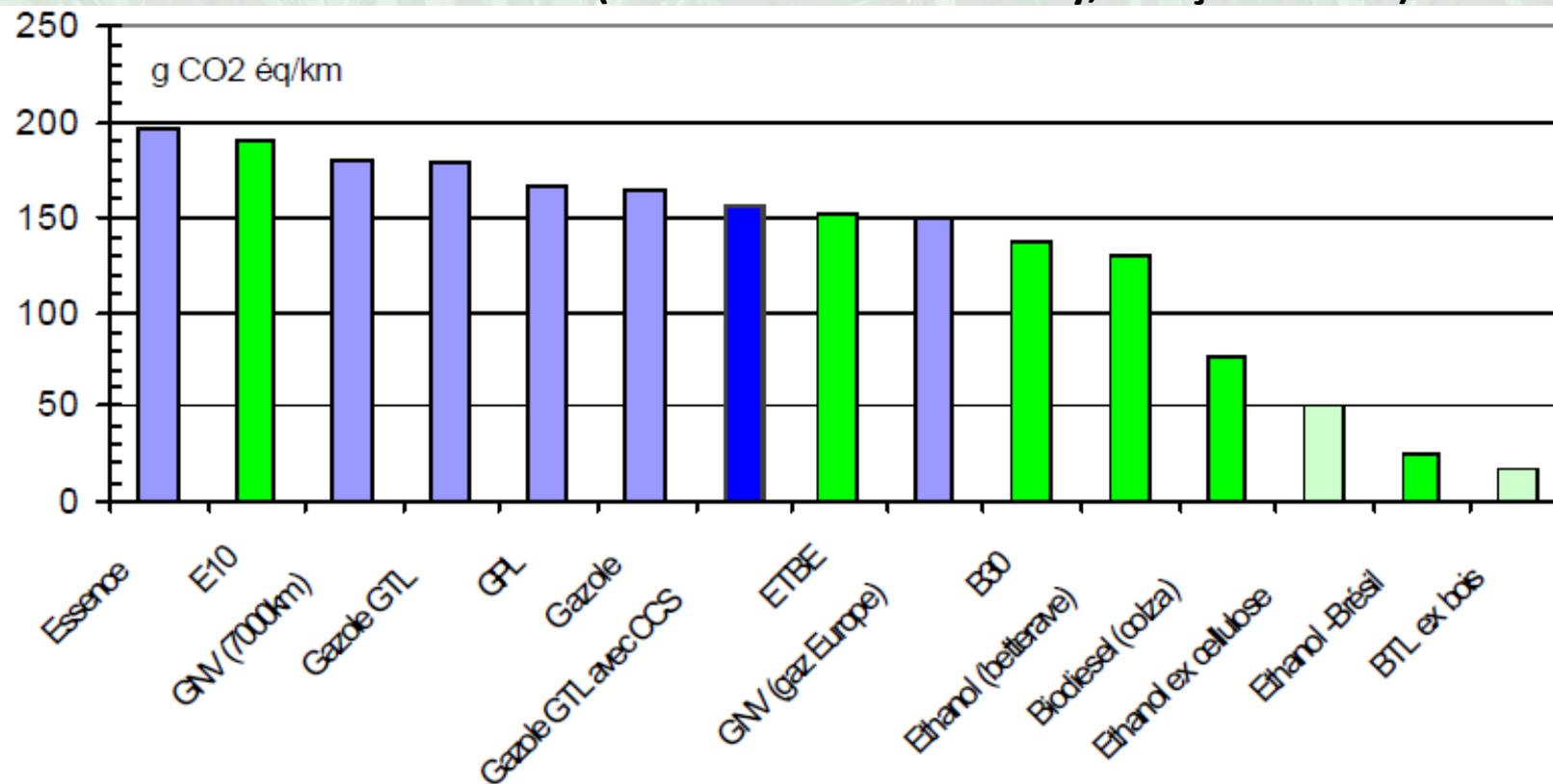
Qual o papel dos biocombustíveis nesse contexto?



Biocombustíveis: acréscimo obrigatório de 10% nos combustíveis de transporte, até 2010, de acordo com a Diretiva de Energia Renovável da União Europeia (RED)

- Um meio de reduzir as emissões de CO₂ do poço à roda
- Um meio de reduzir a dependência do petróleo e dos combustíveis fósseis

WtW emissões de CO₂ (de acordo com JRC Study, Março de 2007)



Condições para um desenvolvimento bem-sucedido do bioetanol



- **Todos os veículos da PSA Peugeot Citroën produzidos na Europa depois de 1º de janeiro de 2000 funcionam com gasolina contendo até 10% de etanol (E10),** respeitando todas as outras especificações EN228, especialmente os parâmetros de destilação.
- No mercado brasileiro, existe **toda uma gama de motores de injeção indireta (IIE) que são flexfuel.**
- **Novos motores** a gasolina de injeção direta (GDI) estão sendo desenvolvidos:
 - ❑ O 1.6 litros injeção direta turbo compatível E22 foi lançado no fim de 2010 no 3008

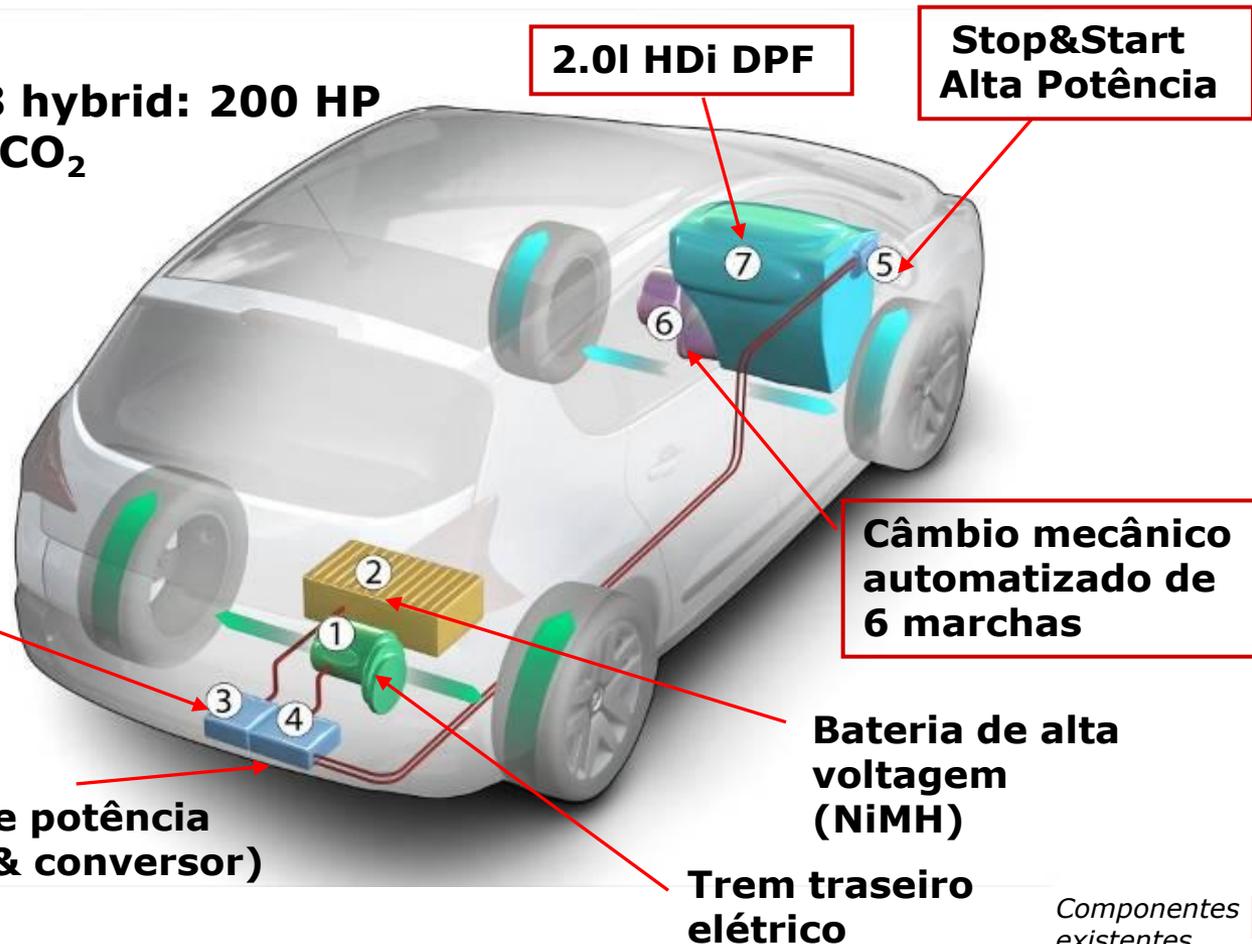
A qualidade do etanol poderia evoluir para deixá-lo mais compatível com esses motores mais modernos

Um veículo híbrido total a diesel será lançado no mercado europeu em 2011



Os Biocombustíveis: vantagens que se somam aos progressos tecnológicos!

- ▶ Peugeot 3008 hybrid: 200 HP
- ▶ 99 g / km de CO₂
- ▶ 3,7 l/100 km



Componentes existentes