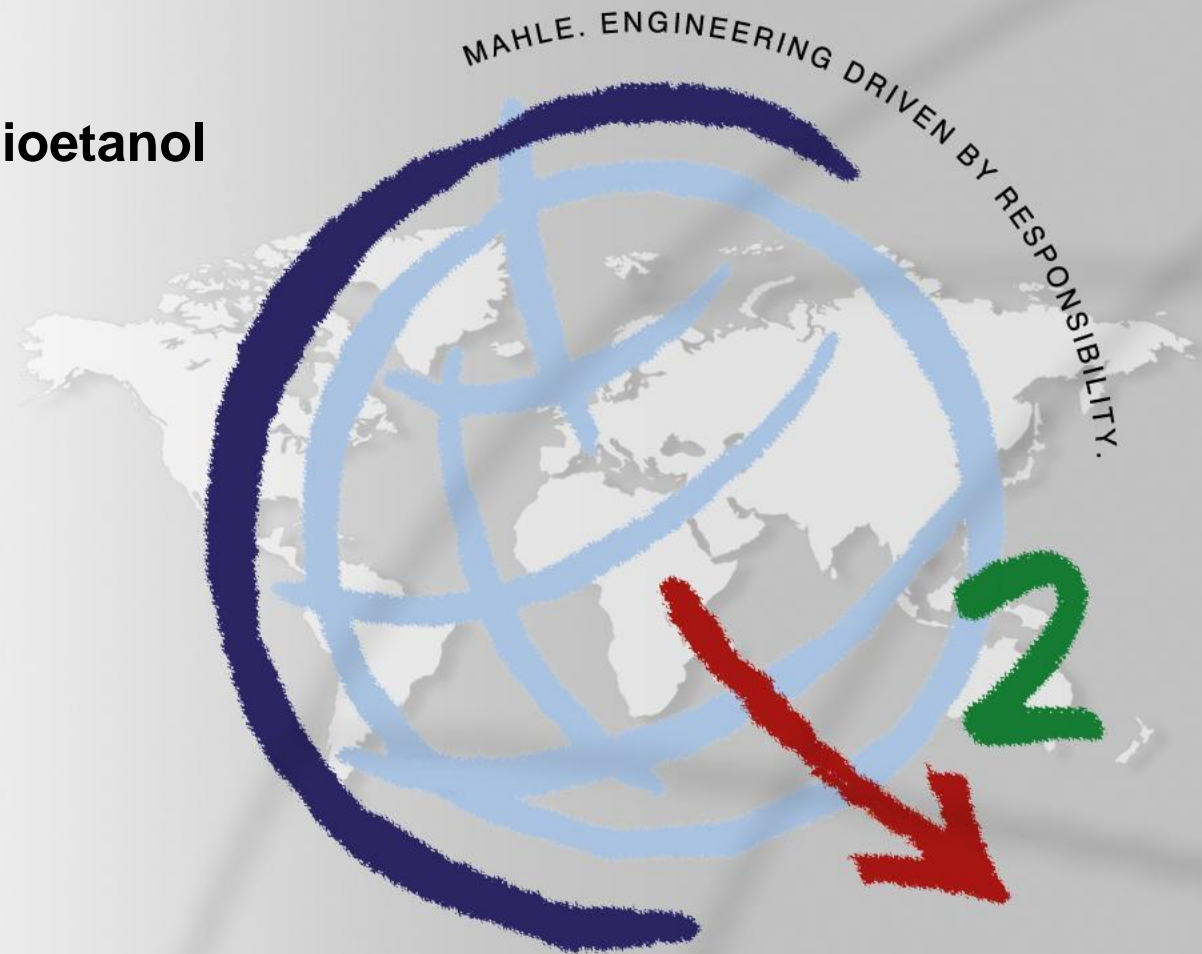


Rota 2030 e a importância do Bioetanol

Ricardo S. de Abreu
Diretor de Tecnologia
MAHLE Metal Leve S.A.



O que é o Rota 2030?



MAHLE

Driven by performance

Rota 2030 – Mobilidade e Logística

“A partir da análise de como estará a **indústria automotiva global** e as novas tendências de mobilidade, vamos definir qual a inserção que a indústria brasileira deve buscar em **2030**. E, a partir dessa visão de posicionamento, vamos **traçar a rota** para chegar lá. Nosso compromisso é **construir uma indústria automotiva brasileira competitiva globalmente**. A Rota 2030 vai abranger um período de **15 anos, com 3 ciclos de desenvolvimento**”

Ministro Marcos Pereira, MDIC, 18 de abril de 2017

Rota 2030 – Mobilidade e Logística

Visando

Competitividade GLOBAL

são necessários

Redução/eliminação das **lacunas tecnológicas**

e

Fortalecimento da **cadeia produtiva**

com

Previsibilidade

através de

Incentivos para P&D, Engenharia e Estruturantes

Grupos de Trabalho do Rota 2030



Driven by performance

Grupo	Tema	Escopo
Grupo 1	Cadeia de Autopeças - Agenda para Reindustrialização	
Grupo 2	P & D e Engenharia e Conectividade (SGT - Manufatura 4.0)	
Grupo 3	Eficiência Energética, Emissões, Biocombustíveis e Novas Tecnologias de Propulsão	Meta 2030 Ciclo do Carbono Veículos pesados Uso do etanol Hibridização e eletrificação
Grupo 4	Segurança Veicular, Inspeção Técnica e Renovação de Frota	
Grupo 5	Produção em Baixos Volumes, Produção Local de Sistemas Automotivos e de Eletrônica Embarcada	
Grupo 6	Estrutura de custos para integração competitiva às Cadeias Globais de Valor	

G3- Grandes Temas Atuais

Programa de Eficiência Energética Sustentável

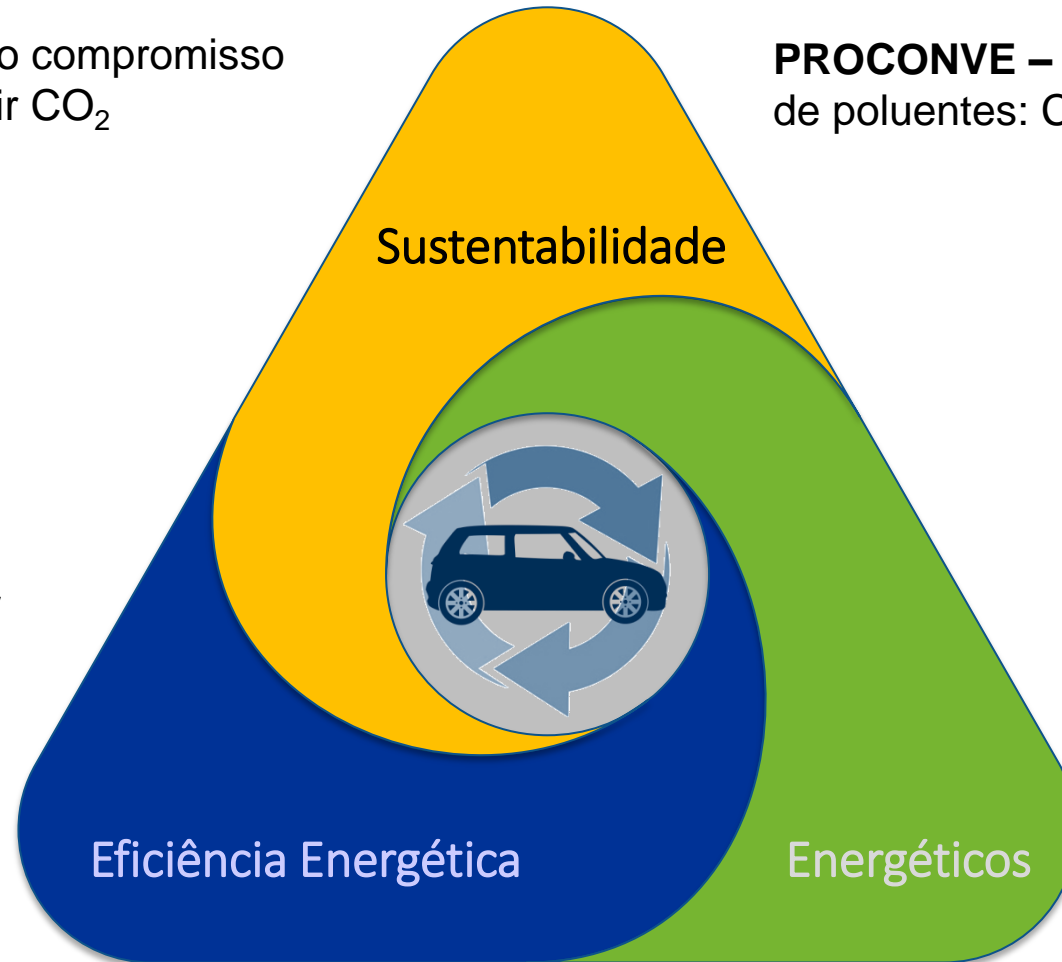
MAHLE

Driven by performance

COP21 – Cumprir o compromisso brasileiro de reduzir CO₂

PROCONVE – Redução das emissões de poluentes: Co, HC, Nox e PM

ROTA 2030 - Aumentar eficiência energética (tanque à roda), a competitividade, e a evolução da tecnologia nacional

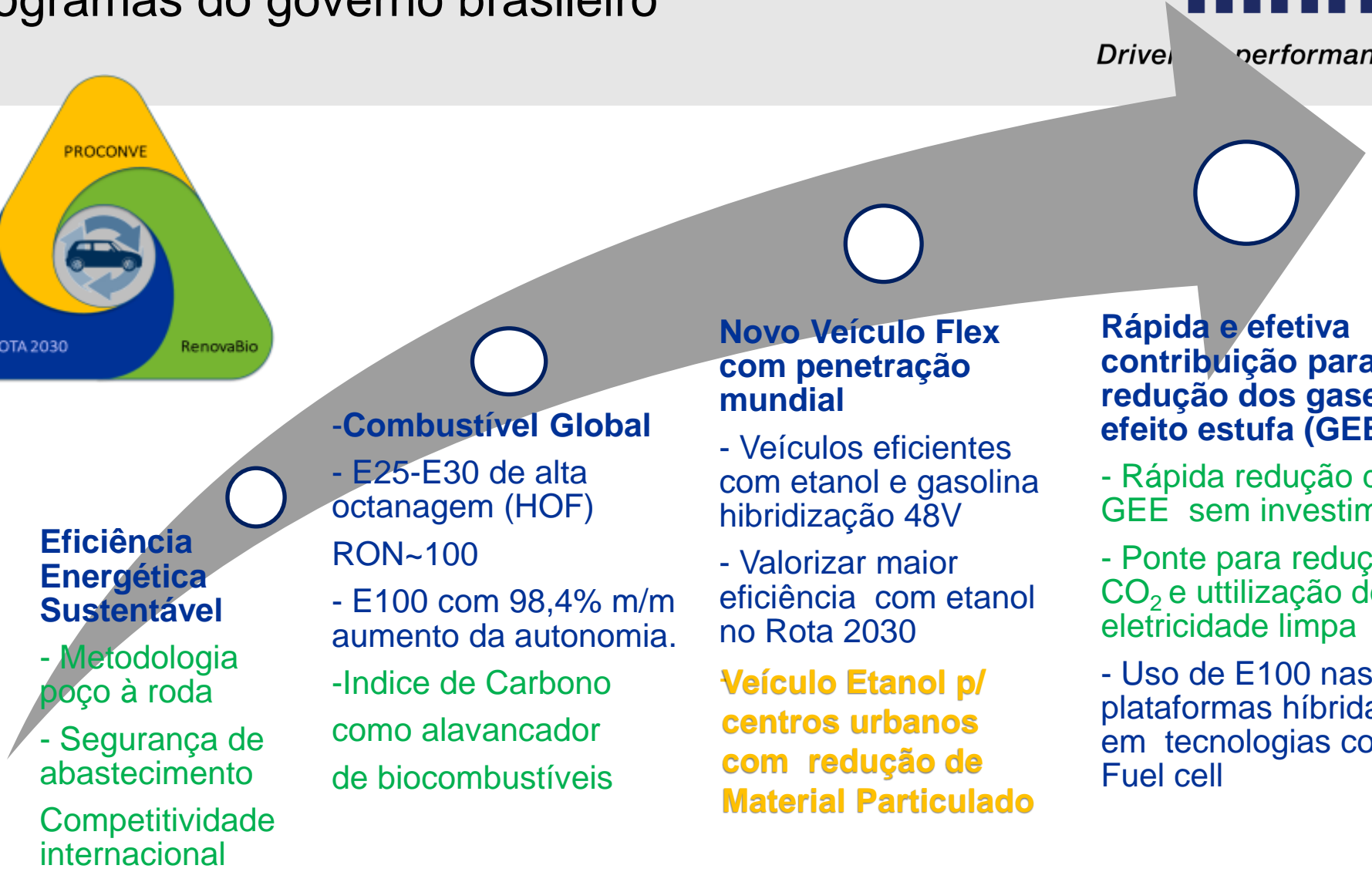
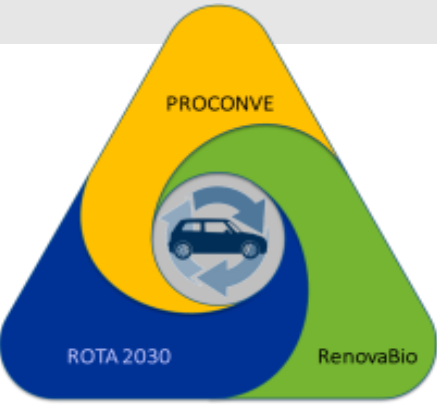


RenovaBio - Garantir a competitividade dos biocombustíveis e a sua evolução

Plano de Ação valorizando o etanol nos grandes programas do governo brasileiro



Drive performance



Eficiência Energética Sustentável

- Metodologia poço à roda
- Segurança de abastecimento
- Competitividade internacional

-Combustível Global

- E25-E30 de alta octanagem (HOF) RON~100
- E100 com 98,4% m/m aumento da autonomia.
- Índice de Carbono como alavancador de biocombustíveis

Novo Veículo Flex com penetração mundial

- Veículos eficientes com etanol e gasolina
- hibridização 48V
- Valorizar maior eficiência com etanol no Rota 2030

Veículo Etanol p/ centros urbanos com redução de Material Particulado

Rápida e efetiva contribuição para redução dos gases de efeito estufa (GEE)

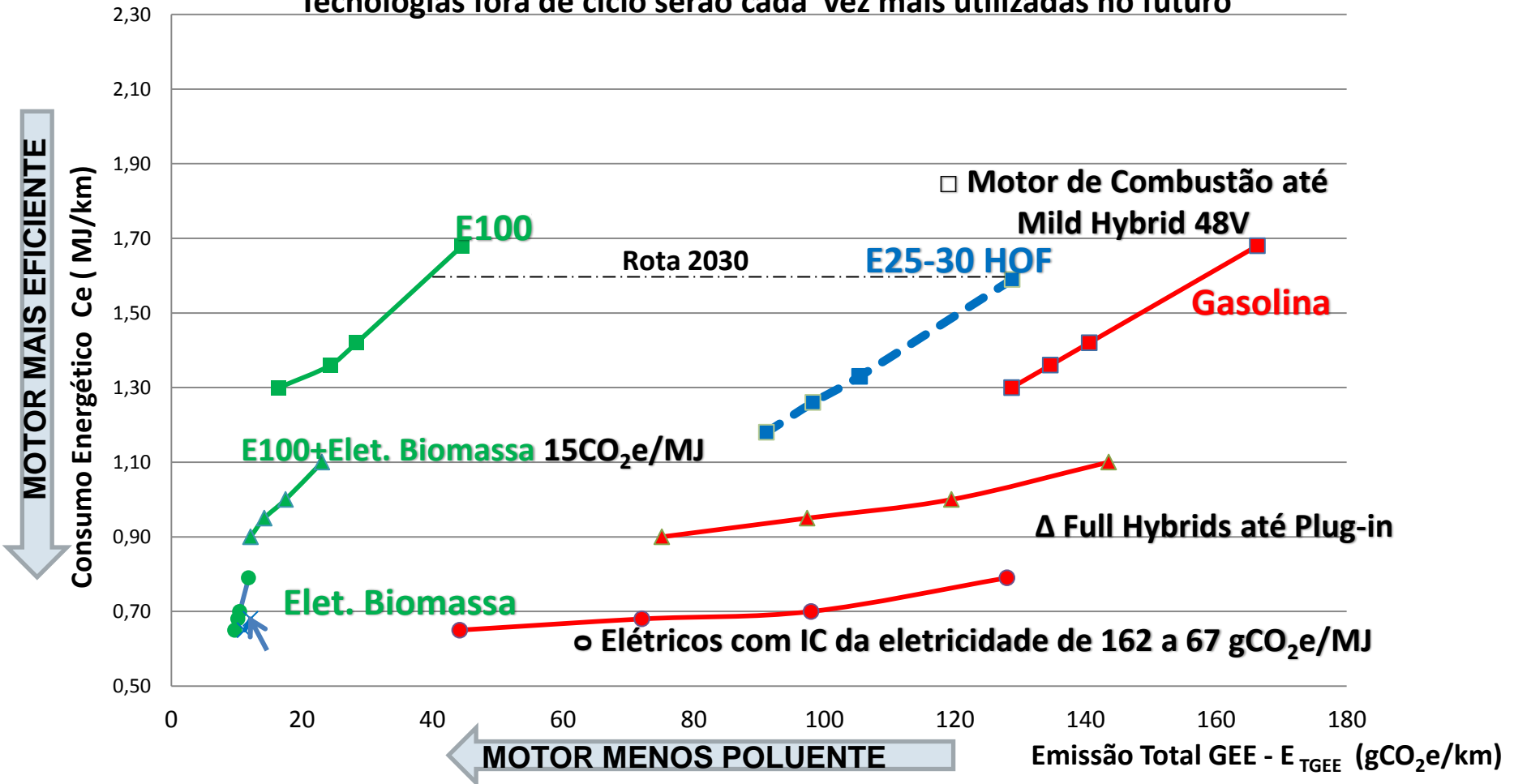
- Rápida redução de GEE sem investimentos
- Ponte para redução de CO₂ e utilização de eletricidade limpa
- Uso de E100 nas plataformas híbridas e em tecnologias como Fuel cell

RenovaBio e Rota 2030 - Como aumentar eficiência energética utilizando etanol eficientemente



Driven by performance

Ce x E_{TGGE} - Consumo Energético(MJ/km) x Emissão Total GEE (gCO₂e/km)
Tecnologias fora de ciclo serão cada vez mais utilizadas no futuro



É preciso reforçar a noção de Poço à Roda

MAHLE

Driven by performance

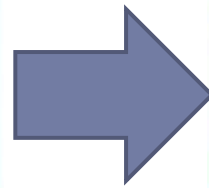
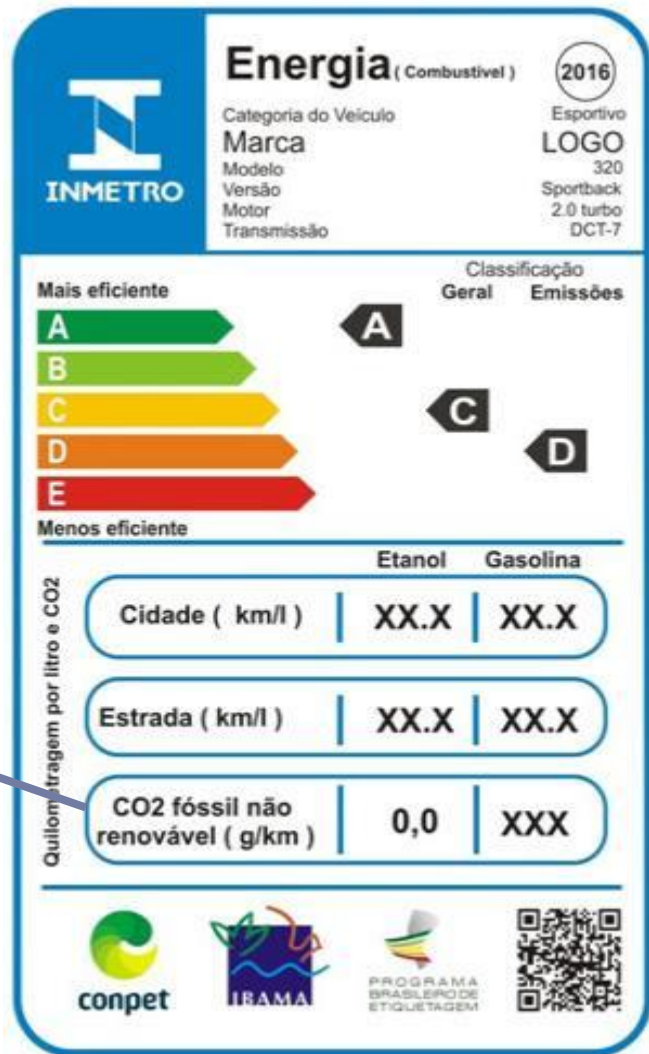
Estão vendo aquela termoelétrica à carvão mineral? Ela é o cano de escape do novo veículo elétrico do papai!”



Informar o esforço brasileiro de reduzir CO₂ com biocombustíveis (poço à roda), considerando Eficiência Energética e GEE no selo INMETRO



Driven by performance



Tanque à roda não diferencia procedências do etanol e diferentes IC's

Tanque à Roda

Poço à Roda

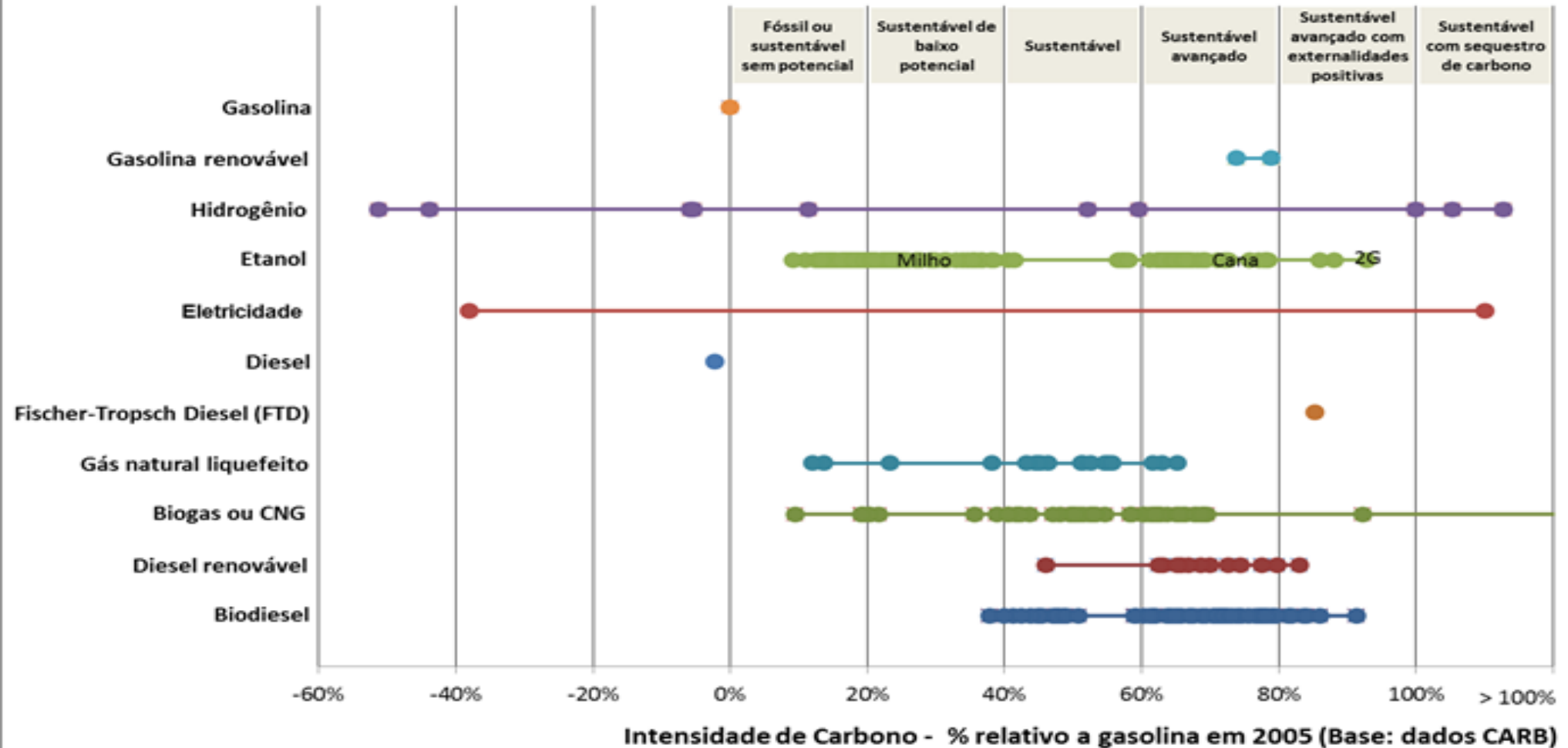
% Emissão total de GEE calculado com IC médio atual do E100, E27, eletricidade....c omparado ao IC médio de 2005

Sustentabilidade (Índice de Carbono - IC) como parâmetro alavancador dos biocombustíveis



Driven by performance

Sustentabilidade dos energéticos em relação a Gasolina em 2005



Proposta de valorização do IC médio do Energético e dos certificados de redução de emissões pela tecnologia e potencial de redução de GEE



Driven by performance

