

RenovaBio – modelo para expansão de bioenergia no Brasil

Plinio Nastari

presidente da DATAGRO

representante da sociedade civil no CNPE

Conselho Nacional de Política Energética

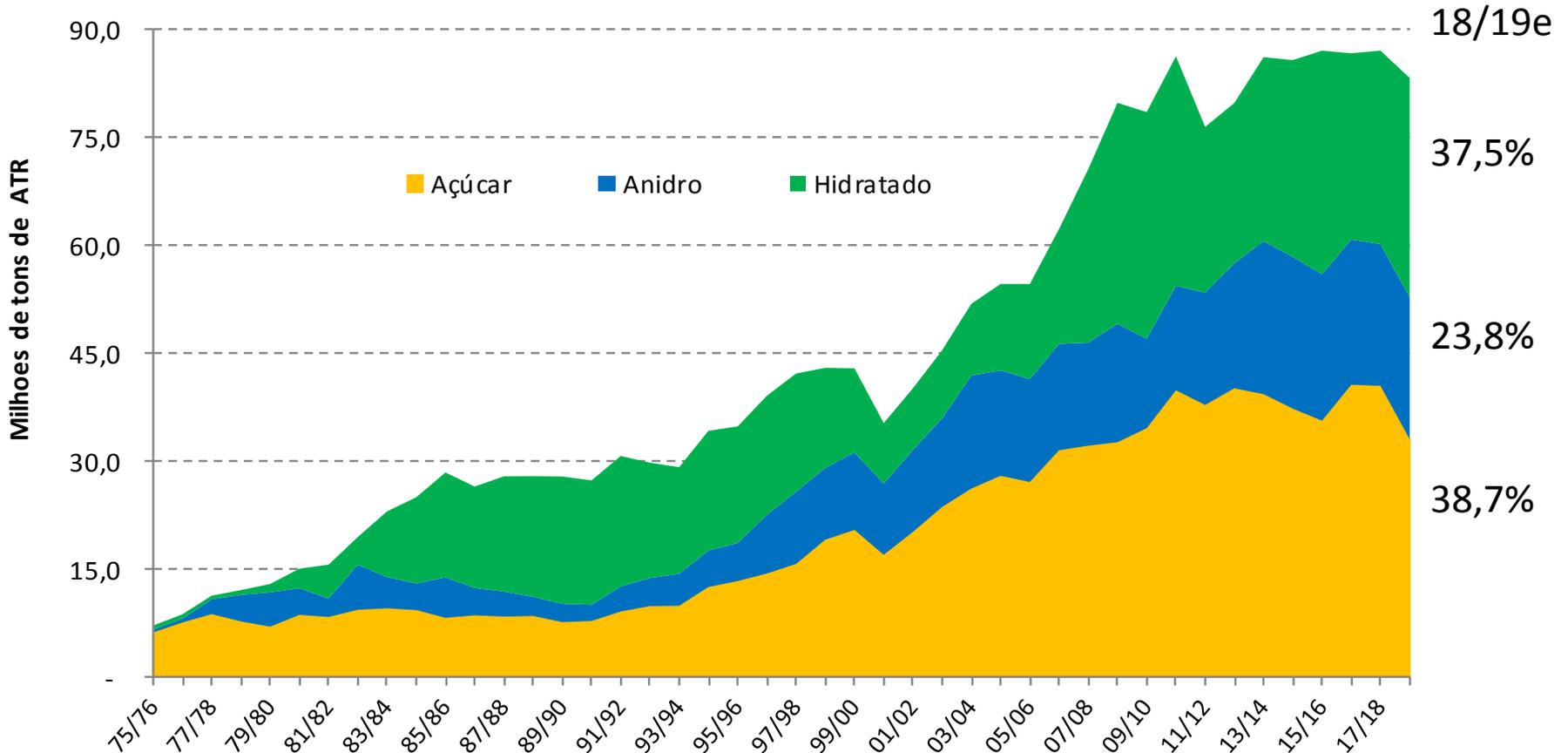
Workshop BIOEN-FAPESP RENOVABIO

Auditório FAPESP, São Paulo

9 de agosto de 2018

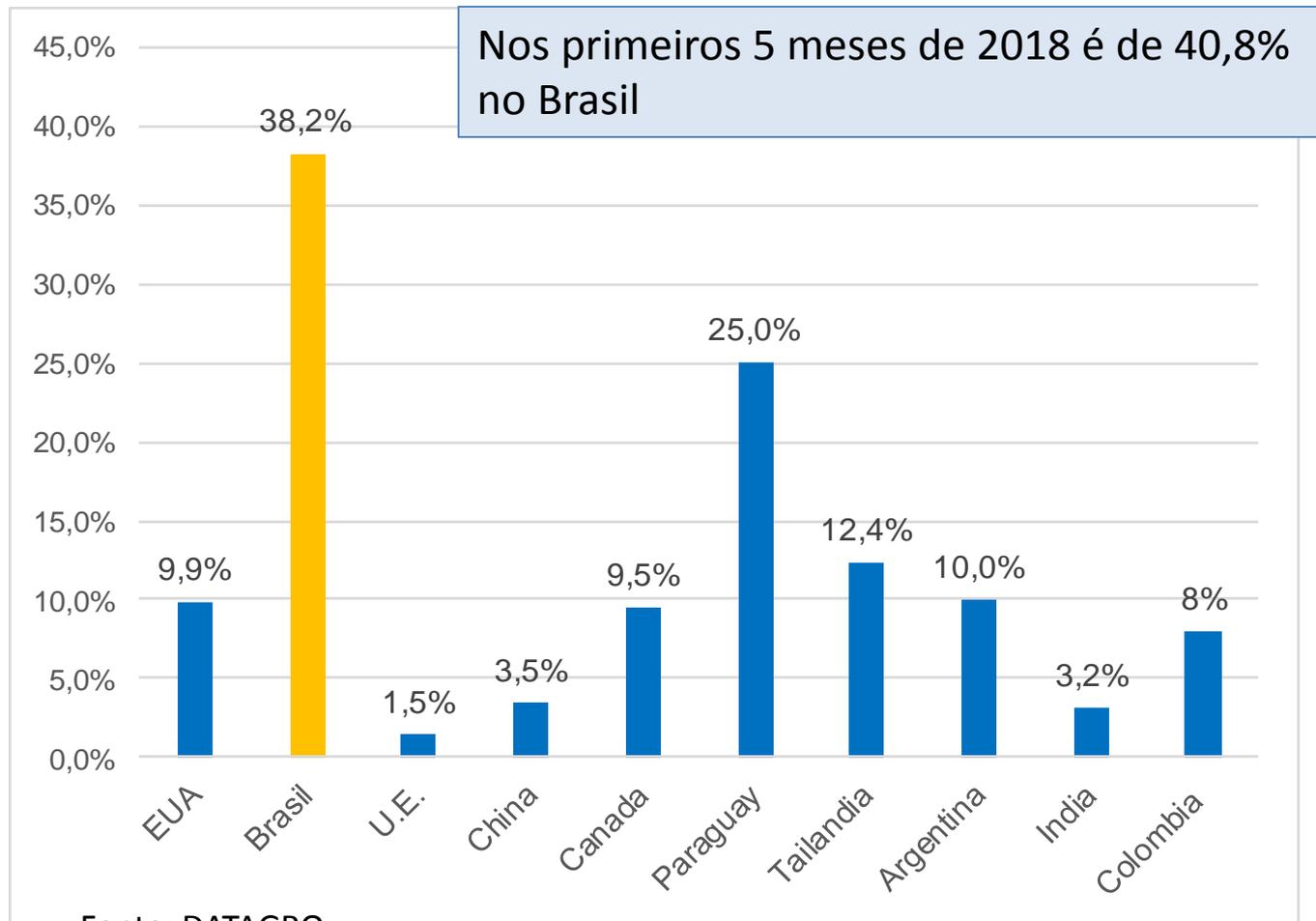


% da Cana Convertida em Etanol no Brasil



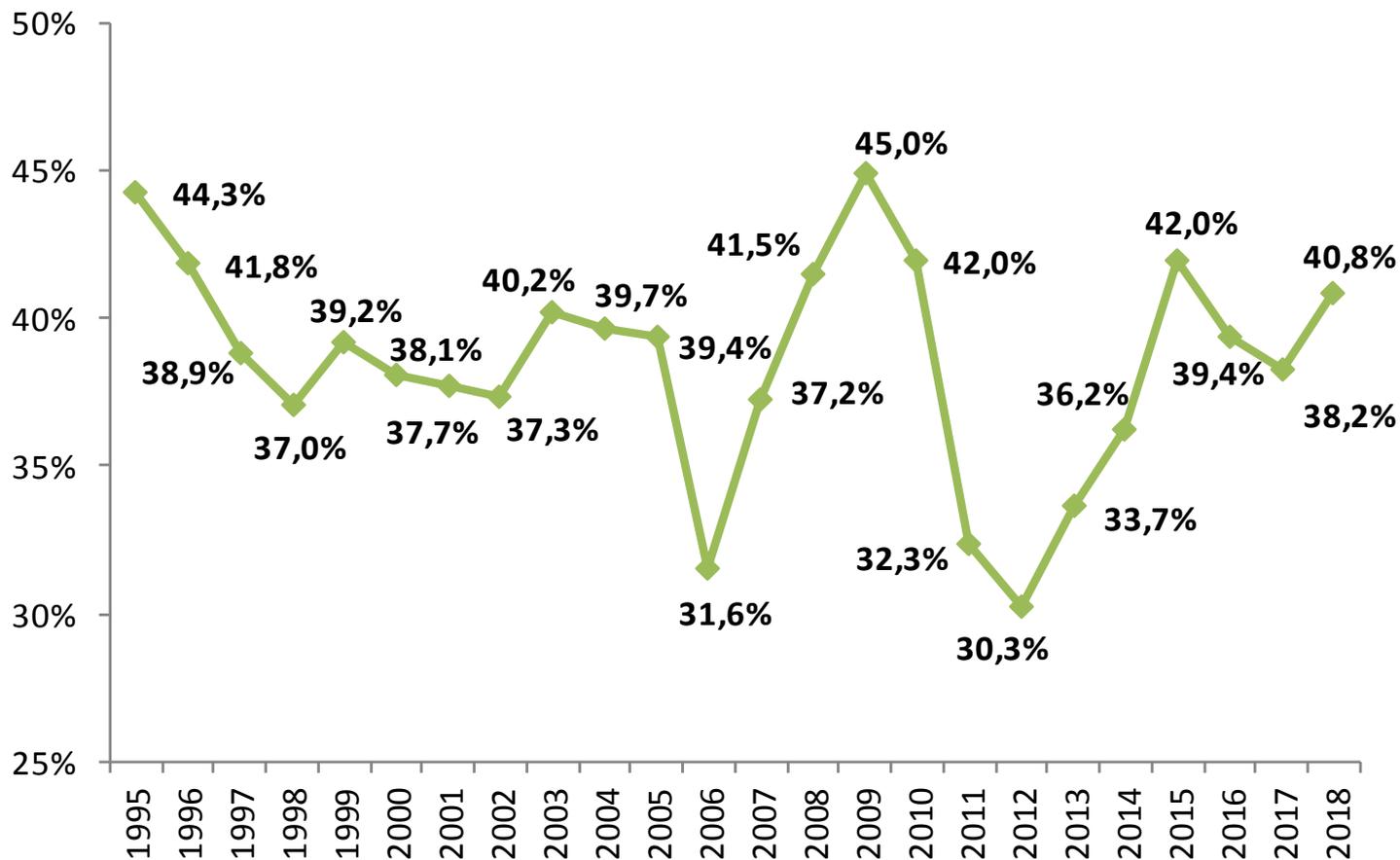
Fonte: DATAGRO

% do Etanol no Consumo de Combustíveis do Ciclo Otto, 2017



Fonte: DATAGRO

Evolução da Participação do Etanol no Consumo de Comb. Ciclo Otto no Brasil



Fonte: DATAGRO

Cronologia do RenovaBio

- RenovaBio: uma conquista extraordinária em prazo muito curto
 - 13.Dez.16: lançamento da idéia em evento em Brasília
 - Jan-Fev.17: elaboração de Justificativas e Diretrizes
 - 15.Fev.17: diretrizes submetidas a consulta pública
 - Fev-Jun.17: apresentação a inúmeros setores economicos e da soc. civil
 - 08.jun.17: diretrizes aprovadas no CNPE
 - Jun-Nov.17: debate dentro do governo sobre urgencia e relevancia / elaboração de proposta de medida legislativa
 - 14.nov.17: apresentação do PL 9086/17 no Congresso
 - 26.nov.17: aprovação na CD, 299x9
 - 14.dez.17: aprovação no SD, por aclamação
 - 26.dez.17: sanção da Lei 13.576/17
 - 14.mar.18: assinatura do Decreto 9308/18 na Abertura de Safra, em R.Preto
 - 05.jun.18: CNPE aprova meta de redução (10,1%) de IC no setor de energia para transportes até 2028.

Marcos do RenovaBio

- Inúmeros apoios da sociedade civil e setores da economia, quebrando barreiras e preconceitos no governo
- Setor A&E se manteve unido
- Aprovação da meta estabeleceu um Norte para os setores economicos envolvidos
- Já há indícios de retomada no emprego
 - Levantamento DATAGRO junto CAGED: eixo Setoazinho, Pontal, RP + Piracicaba: 23.350 novos empregos na industria e comercio entre Jan-Abr/18
- Vai incorporar no preço do etanol e demais biocomb. o valor da externalidade ambiental.



RenovaBio

- Inovação e eficiência na produção e uso de biocombustíveis está no centro da estratégia brasileira de uso de fontes de Energia de baixo carbono.
- RenovaBio não é um programa de Subsídio, e nem um Imposto sobre Carbono.
- Se aplica a todos os biocombustíveis: etanol, biodiesel, biogás / biometano, e bioquerosene.



RenovaBio é regulação baseada em 2 pilares:

- Indução de eficiência energética na produção e uso de biocombustíveis;
- Reconhecimento da capacidade de cada biocombustível promover descarbonização.



RenovaBio

Alvo

- Precificação de Carbono pelo Mercado (endógena, e não por determinação exógena), recompensando a eficiência individual, e não um padrão geral ou médio.
- Libera as forças de Mercado para desenvolver e implementar inovações na direção de maior competitividade na produção de biocombustíveis/bioenergia de forma sustentável.
- Estimula a expansão da produção e do uso de biocombustíveis, independente de mandatos de governo.
- RenovaBio não elege/predefine campeões – expansão da bioenergia será determinada pela eficiência energética-ambiental e pela produção sustentável.



RenovaBio

Mecanismo

- Certificação Voluntária de produtores de biocombustíveis por sua eficiência energética-ambiental, baseada em Avaliação do Ciclo de Vida (LCA), que irá determinar a capacidade de solicitar a emissão de Créditos de Descarbonização (CBios);
- Instituições financeiras irão emitir os Cbios, a serem livremente negociados em bolsa;
- Definição de metas de redução de emissões de carbono de longo prazo leva à definição de metas individuais por distribuidora, a serem cumpridas com a aquisição de CBios.

Certificação Voluntária do Produtor para receber uma Nota de Eficiência Energético-Ambiental

- Eficiência energética: MJ/m³ ou ton; 
- Impacto ambiental: g CO₂ eq/m³ ou ton; 



$$\frac{\text{g CO}_2 \text{ eq/m}^3}{\text{MJ/m}^3} = \text{g CO}_2 \text{ eq / MJ}$$


- Diferencial entre g CO₂ eq/MJ do fóssil e do renovável, define a nota.
 - Gasolina 87,4 g CO₂eq/MJ
 - Diesel 86,5 g CO₂eq/MJ



Estruturação do Mercado em Contratos – Lei 13.576/2017

Art. 8º O regulamento poderá autorizar a redução da meta individual do distribuidor de combustíveis nos seguintes casos:

I - aquisição de biocombustíveis mediante:

- a) contratos de fornecimento com prazo superior a um ano, firmados com produtor de biocombustível detentor do Certificado da Produção Eficiente de Biocombustíveis.

Vai induzir a estruturação do mercado em contratos com mais de 1 ano, estímulo a contrato futuro de etanol, securitização de contratos para efeito de financiamento, etc.



Bônus para emissão negativa

Art. 28. Será aplicado um bônus sobre a Nota de Eficiência Energético-Ambiental do produtor ou do importador de biocombustível cuja Certificação de Biocombustíveis comprove a emissão negativa de gases causadores do efeito estufa no ciclo de vida em relação ao seu substituto de origem fóssil.

Parágrafo único. Será de até 20% (vinte por cento) sobre o valor da Nota de Eficiência Energético-Ambiental mencionada no **caput** deste artigo o valor do bônus previsto neste artigo.



Relevância do Sistema de Distribuição

- Brasil tem uma grande vantagem, pois dispõe de um sistema de distribuição já instalado:
 - Etanol Hidratado, em mais de 42 mil postos de revenda, capaz de ser usada em frota flex que representa mais de 74% da frota (dez/17),
 - Etanol Anidro, adicionado na % de 27% em toda a gasolina (E27) – Brasil já usa o “mid-level blend” há muito tempo,
 - Biodiesel misturado em todo o diesel fóssil na proporção de 8% (B8), indo para B10 a partir de março/18.
- **Biocombustível é ENERGIA SOLAR capturada, armazenada e distribuída de forma eficiente, econômica e segura.**



Relevância do Sistema de Distribuição

- Brasil tem uma grande vantagem, pois dispõe de um sistema de distribuição já instalado:
 - Etanol Hidratado, em mais de 42 mil postos de revenda, capaz de ser usada em frota flex que representa mais de 74% da frota (dez/17),
 - Etanol Anidro, adicionado na % de 27% em toda a gasolina (E27) – Brasil já usa o “mid-level blend” há muito tempo,
 - Biodiesel misturado em todo o diesel fóssil na proporção de 8% (B8), indo para B10 a partir de março/18.
- **Biocombustível é **HIDROGÊNIO** capturado, armazenado e distribuído de forma eficiente, econômica e segura.**



RenovaBio

Objetivo

- Estimular e recompensar investimento em eficiência e competitividade, para reduzir custos & reduzir preços aos consumidores, e promover expansão de bioenergia sustentável.



RenovaBio

- Uma recompensa para quem faz o certo, e não uma punição para quem polui, ou usa energia fóssil.
- Cria um mecanismo de mercado para a precificação de carbono.
- Estimula investimento na expansão de produção eficiente em termos Energéticos e Ambientais de biocombustíveis / bioenergia.
- Aprovado no Congresso e sancionado pelo PR Temer em 26.Dez.2017 (Lei 13.576).



Uma estratégia relevante, moderna e inovadora para o atingimento dos compromissos do Brasil no Acordo do Clima.

Pode ser aplicada a outros Países também.

RenovaBio – exemplo de regulação eficiente

Meta Considerada		-10,1% Redução de IC	
Demanda (MM m3)	2018	2028	
Ciclo Otto (gas eq)*	56,0	69,5	
<i>Gasolina A (m3)</i>	31,1	30,0	
<i>Anidro (m3)</i>	11,5	11,1	
<i>Hidratado (m3)</i>	15,2	36,0	
<i>Etanol Total (m3)</i>	26,7	47,1	
Ciclo Diesel	57,0	73,9	
<i>Diesel A (m3)</i>	51,2	62,8	
<i>Biodiesel (m3)</i>	5,7	11,1	
GNV (m3) (gas eq)*	2,5	2,5	
Biometano (m3)	0	0,25	
QAV (m3)	7,2	9,5	
BioQAV (m3)	0	0,36	
* Valores em Gasolina Equivalente			

Rota2030 e RenovaBio são irmãos siameses, Plataforma para o Biofuturo é a sua internacionalização



COP23-Fiji in Bonn



Declaração de Visão de 19 Nações
representando mais de 50% da população
e 37% do PIB mundial + IEA + IRENA
Bonn, Novembro 16, 2017

Meta para 2030 (2DS)

- % da **Bioenergia** na demanda mundial de energia precisa **dobrar**.
- % dos **Biocombustíveis de baixo carbono** na energia para transporte, incluindo mar e ar, precisa **triplicar**.

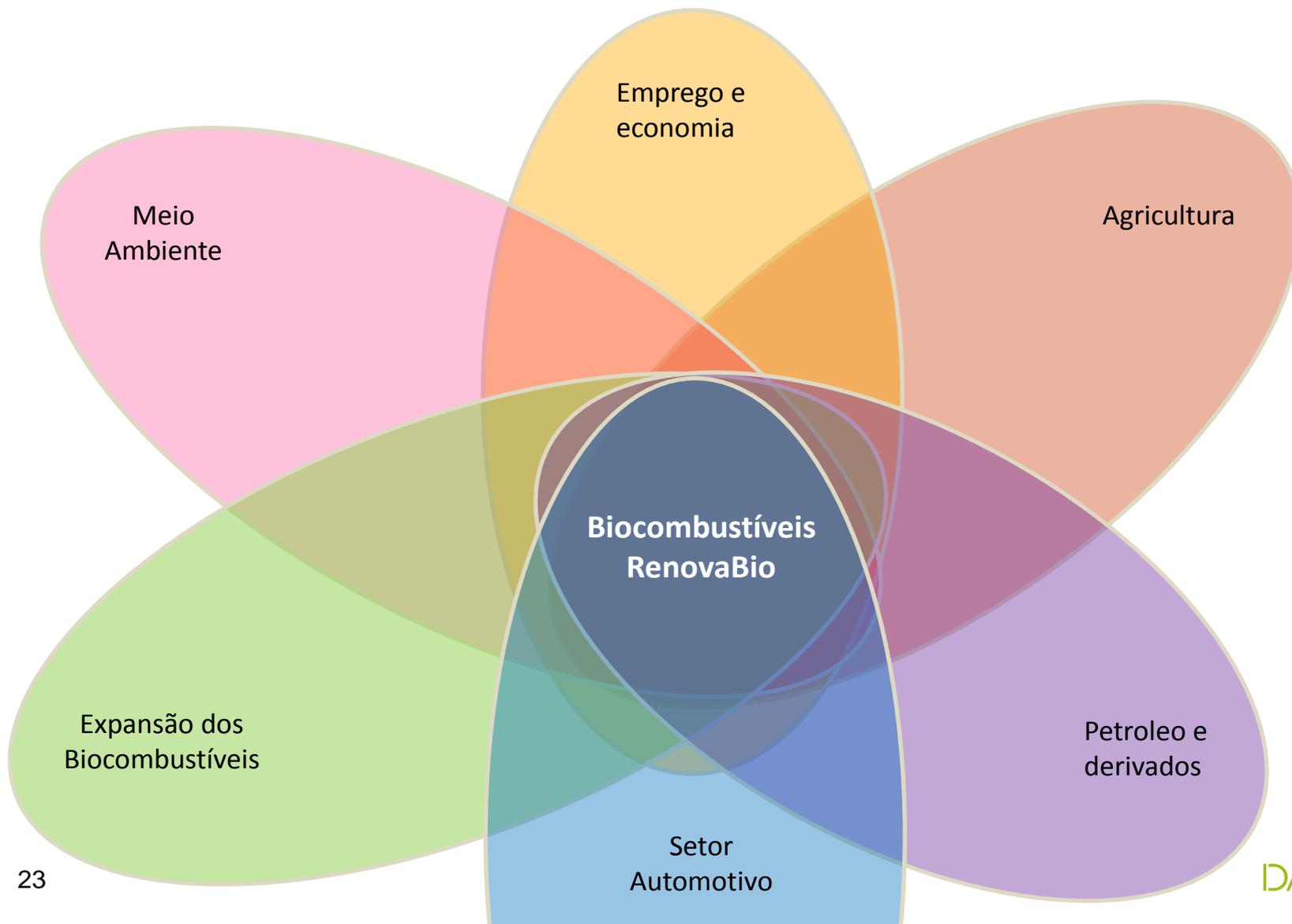
“Aumentar a escala da Bioenergia é possível, usando práticas sustentáveis e utilizando o potencial de expansão da produção de cana e de grãos, com um melhor aproveitamento de resíduos agroindustriais e urbanos, e com a adoção de políticas apropriadas.”

Biocombustíveis, Petróleo e Automóveis

A opção pela expansão dos Biocombustíveis:

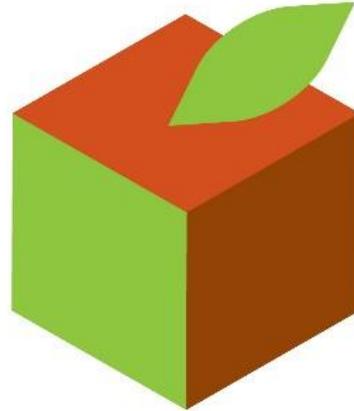
- Pode dar longevidade ao uso sustentável das elevadas reservas brasileiras de petróleo e gás;
- A Integração entre os setores de biocombustíveis e petróleo é estratégica;
- Permite adoção de modelo moderno, acessível ao consumidor e sustentável em termos sociais, econômicos e ambientais;
- Valoriza a engenharia automotiva nacional, promovendo sustentabilidade ambiental.
- Cria plataforma de exportação dessa opção tecnológica para outros países.

Biocombustíveis sustentáveis / RenovaBio => solução integrada para questões estruturais em diversas dimensões





**RenovaBio – modelo de expansão
de Bioenergia no Brasil**



DATAGRO

Plinio Nastari

plinio@datagro.com

T +55 11 4133.3944

F +55 11 4195.6659

www.datagro.com