

RenovaBio - Justificativas

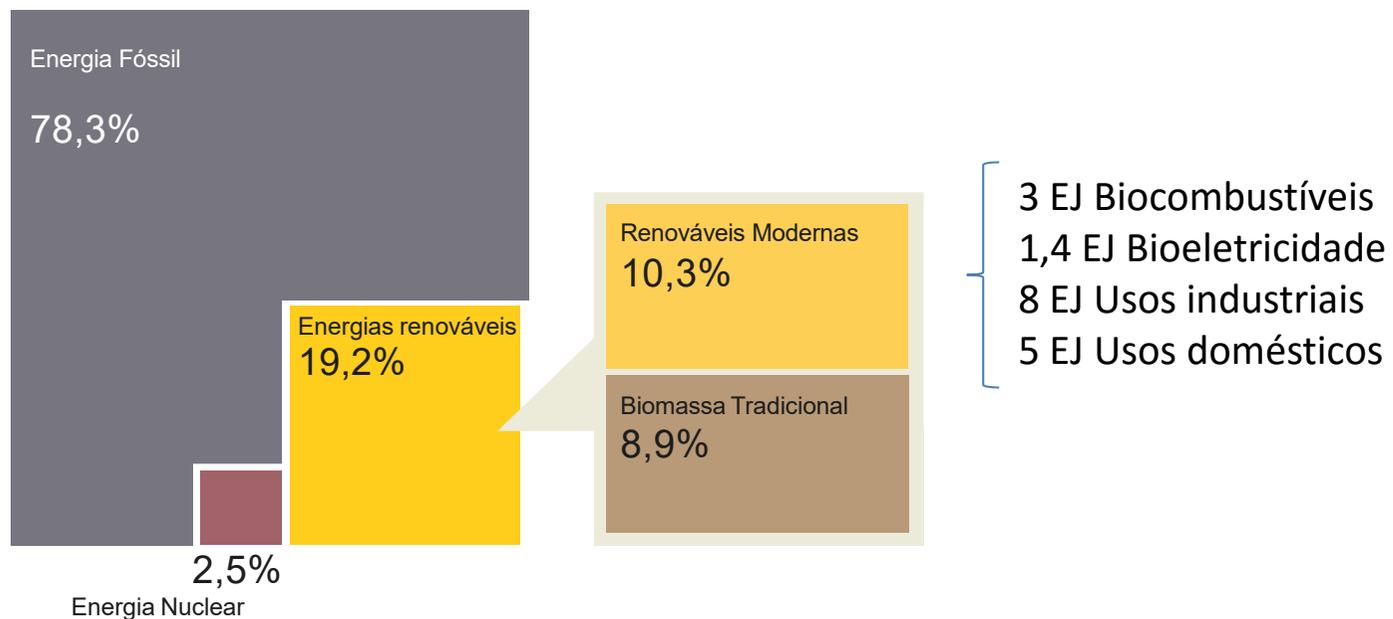
Plinio Nastari,
Representante da Sociedade Civil, CNPE

GT Biocombustíveis

Brasília, 15 de fevereiro de 2017

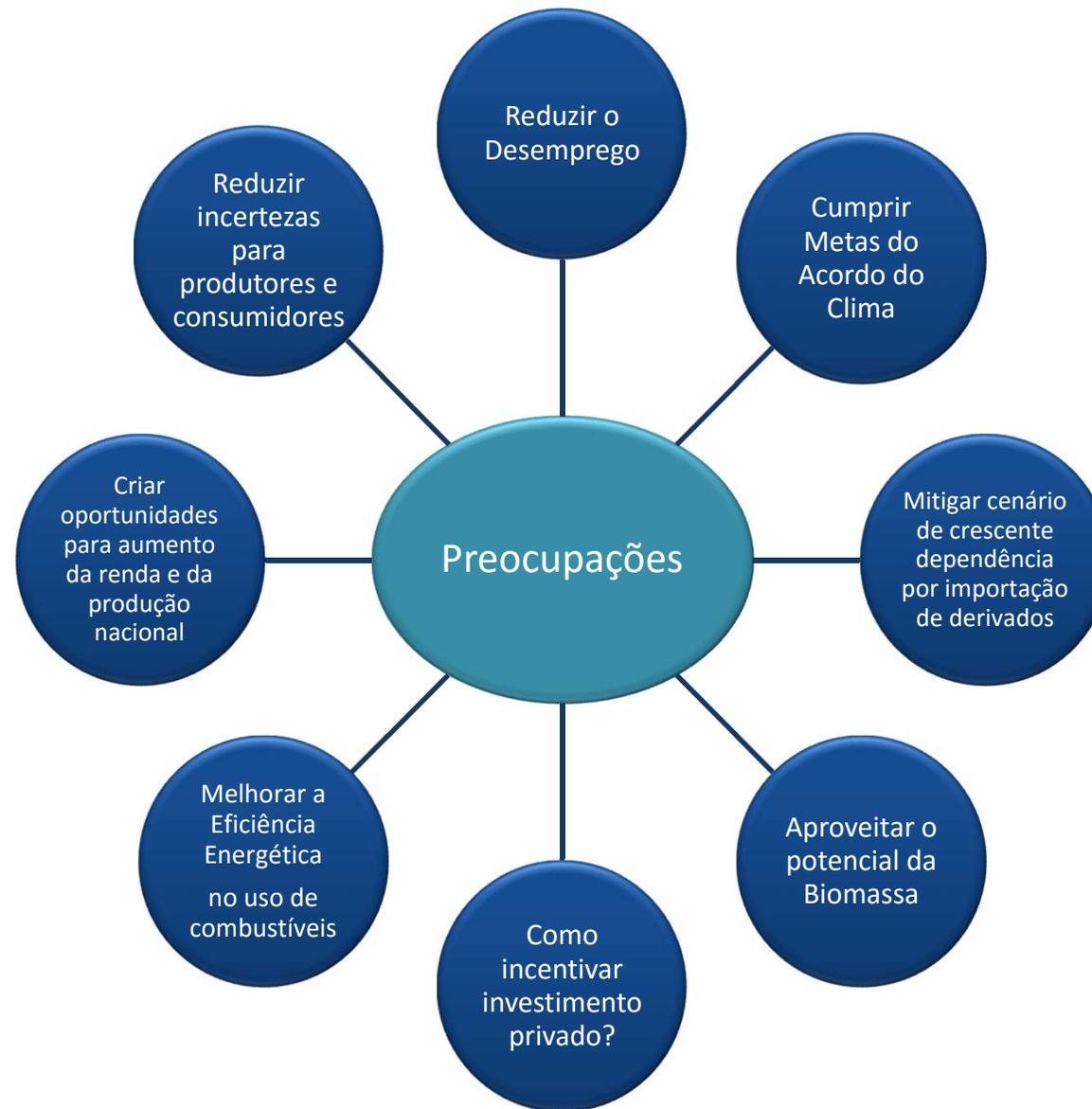


Energias Renováveis no Consumo Final Global de Energia, 2014

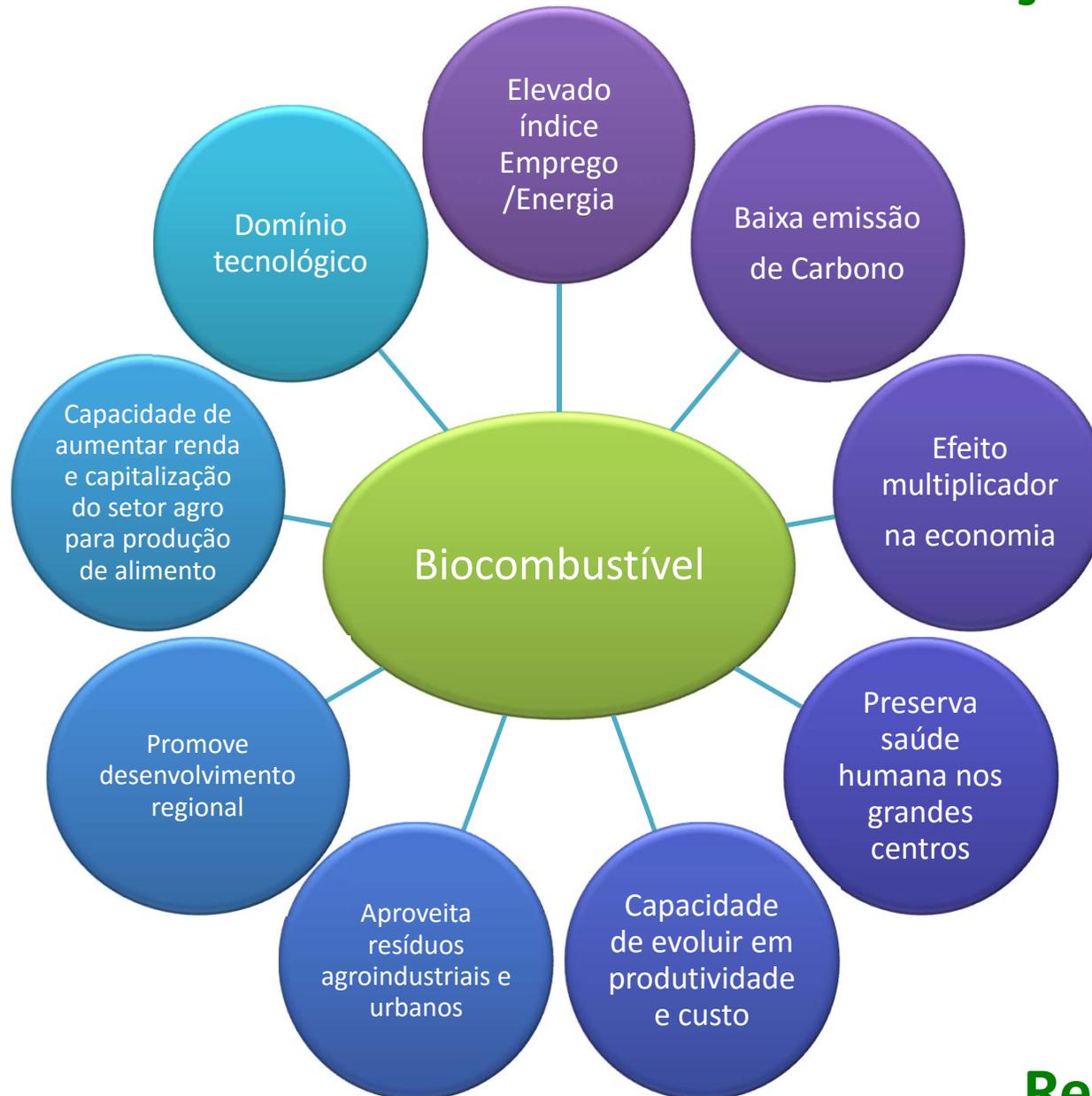


Fonte: REN21.

Preocupações / Objetivos Gerais

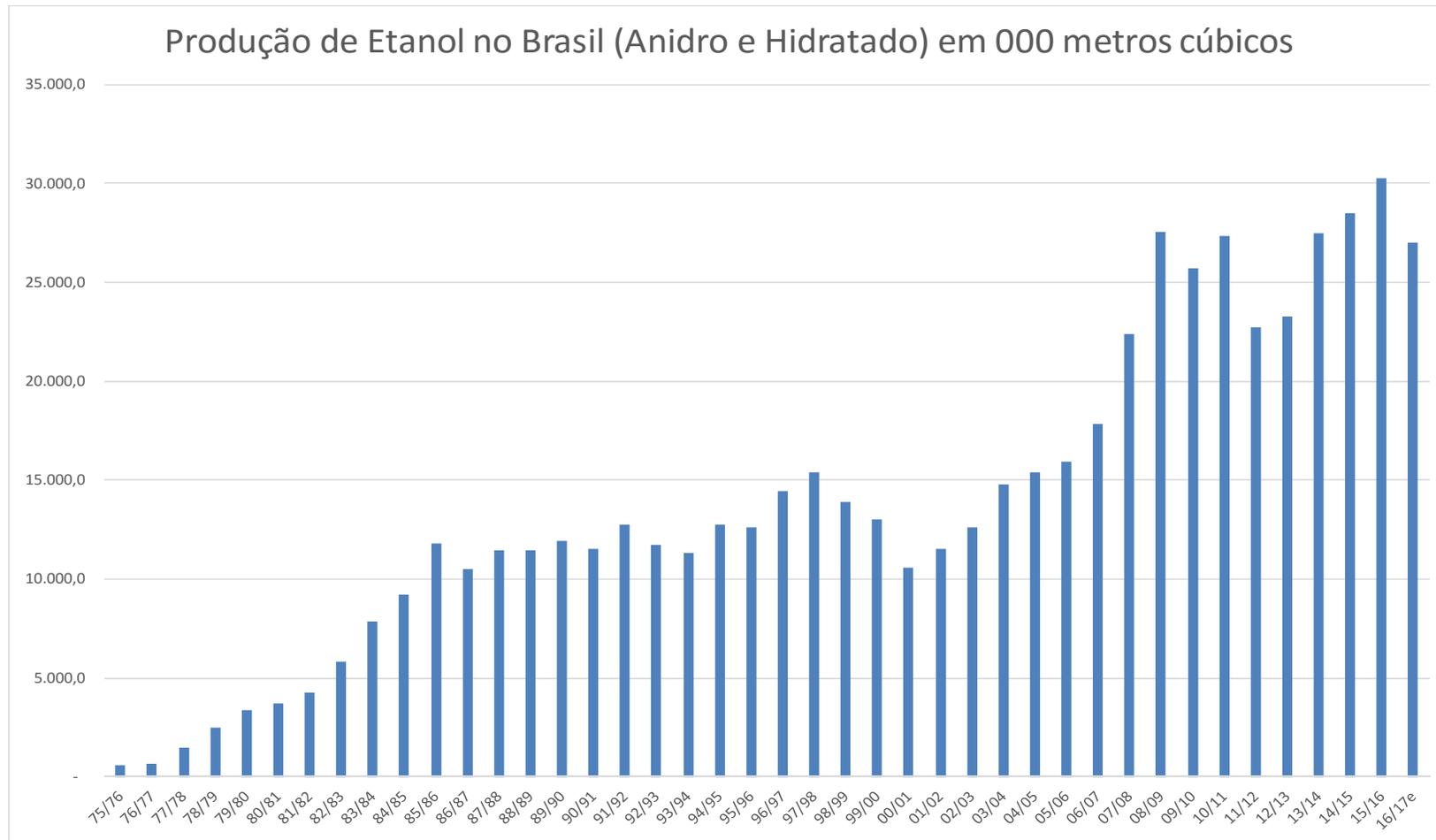


Biocombustíveis: contribuição



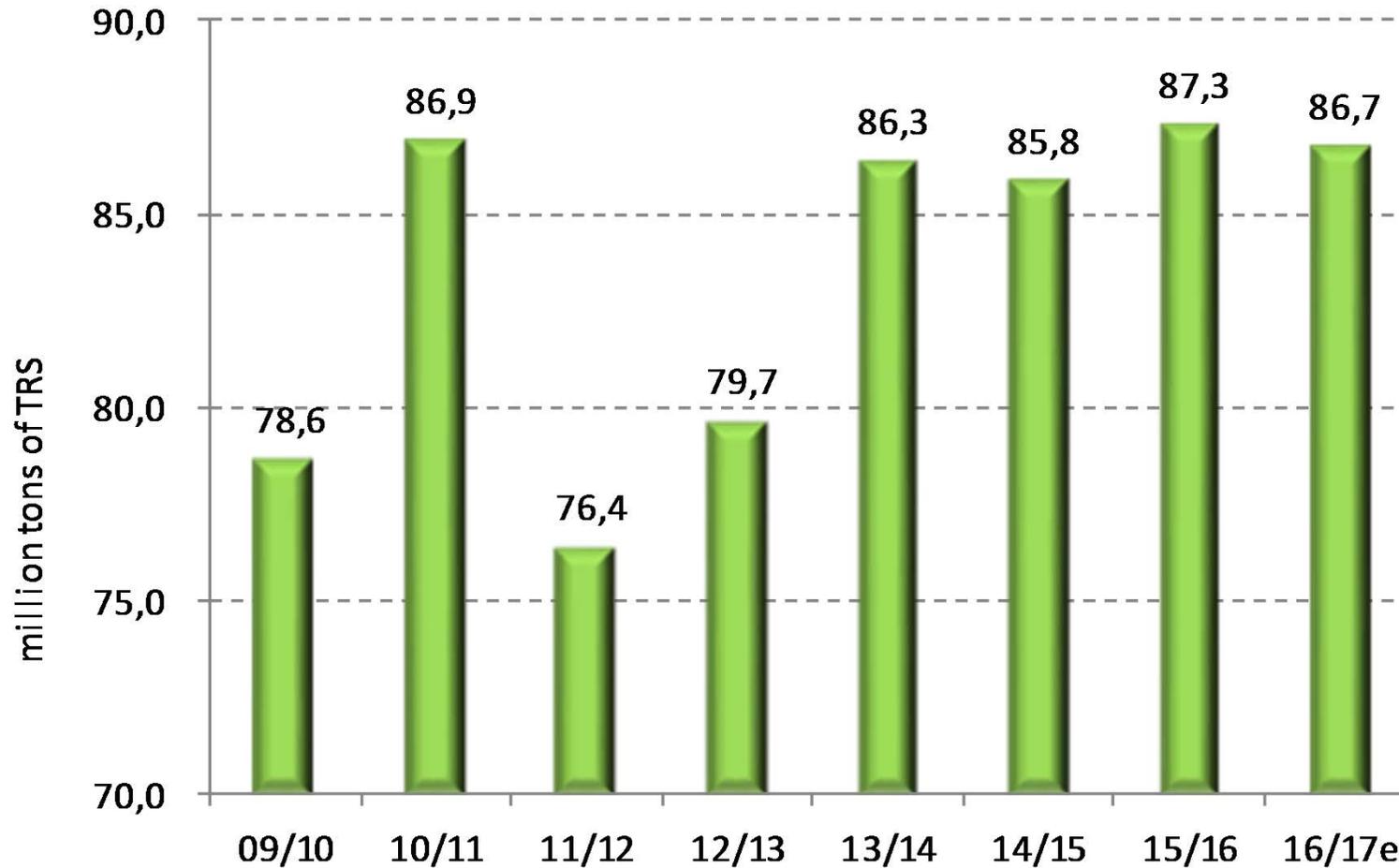
Produção de etanol no Brasil (anidro e hidratado)

000 metros cúbicos por ano.



Fonte: MAPA, DATAGRO, Sindicatos de Produtores e UNICA.

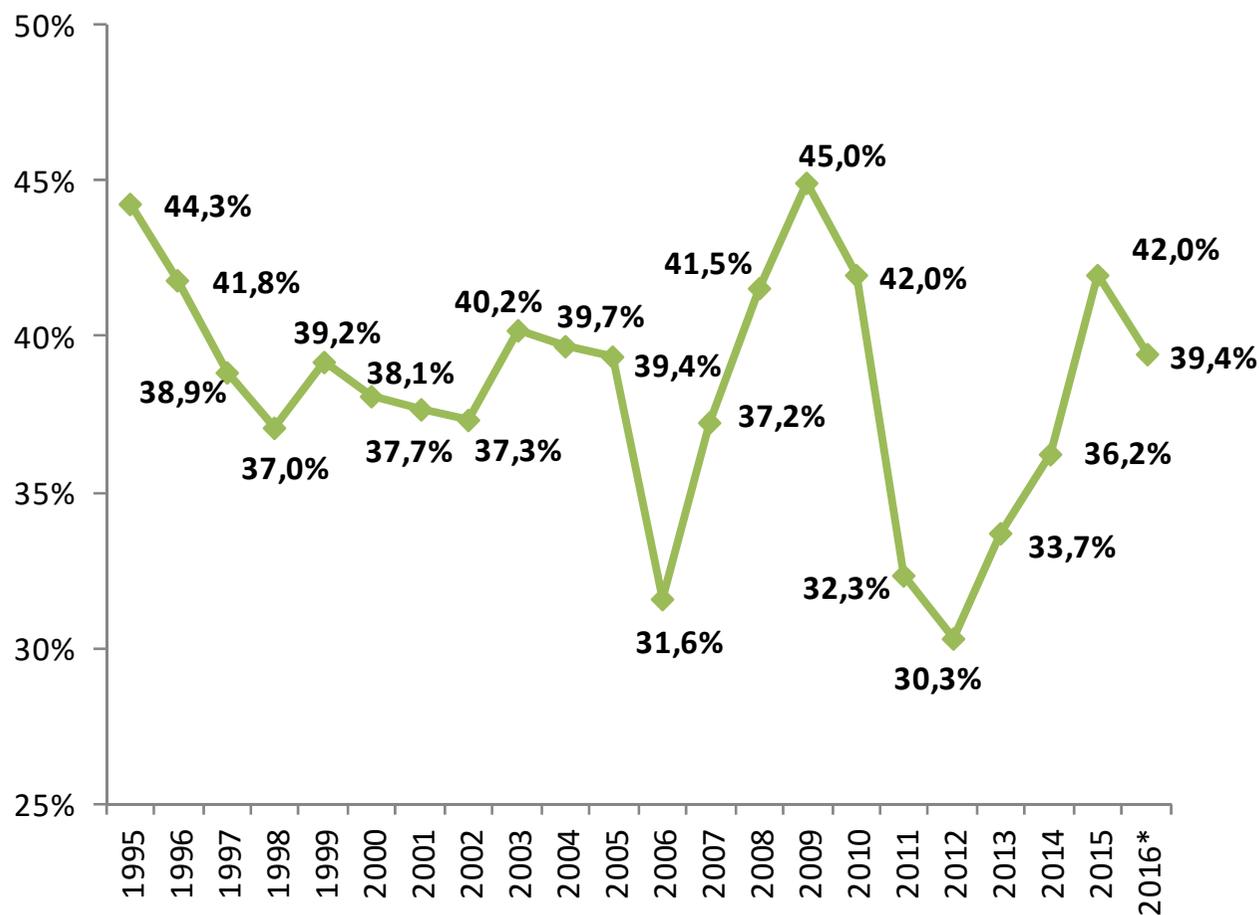
Oferta de ATR estagnada desde a safra 2010/11 em 87 mmtons



Fonte: DATAGRO.

RenovaBio

% do Etanol no Consumo de Combustível do Ciclo Otto



Fonte: DATAGRO, percentagem do etanol anidro mais hidratado em gasolina equivalente

Etanol - Realidade atual - Riscos



Sistema Atual de Distribuição

- +43 mil postos de revenda, em um País continental.
- Rede distribuição de etanol equivale a infraestrutura já instalada de Hidrogênio.
- Patrimônio inestimável para o futuro da eletrificação via biocombustível (célula a combustível movida a etanol).

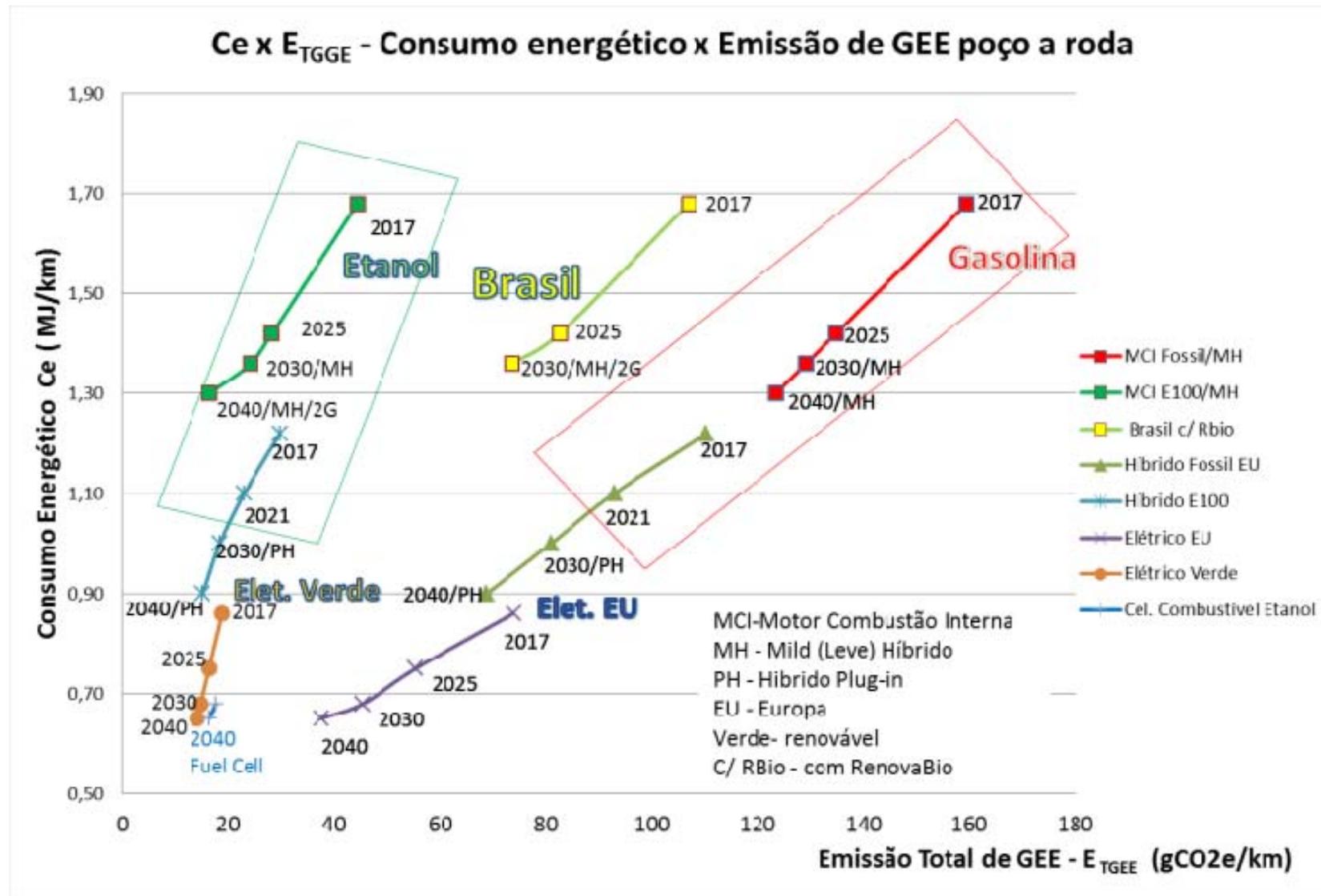
Etanol - risco

Mantida a atual situação de insegurança e incerteza, o setor caminha para um gradual aumento da produção de açúcar e de etanol utilizado apenas em mistura à gasolina, e conseqüente redução da produção de etanol distribuído como combustível puro.

Etanol é opção moderna e eficiente

- O etanol permite elevada Eficiência Energética (MJ/km), e baixa Emissão Total de CO₂e (g CO₂e/km).
- É opção superior à eletrificação usual.
- Célula a combustível movida a etanol é o carro elétrico movido a Hidrogênio.
- Além de ser eficiente e ambientalmente limpo, promove emprego e renda.

Etanol é opção moderna e eficiente



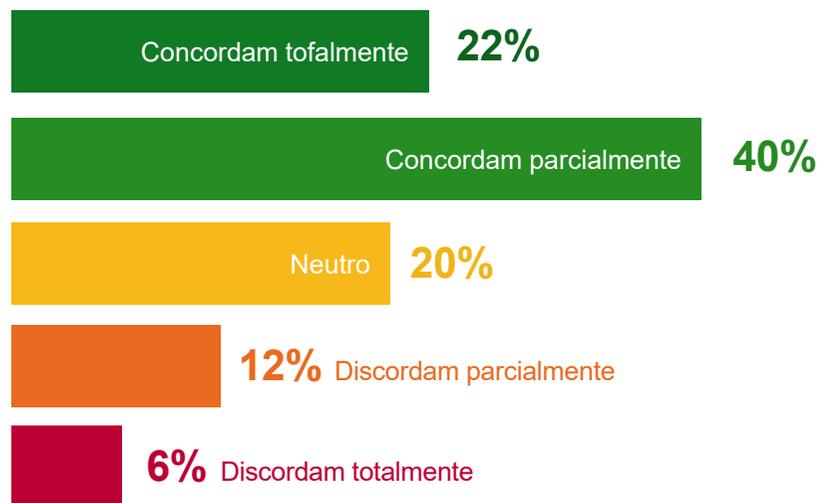
Fonte: AEA

RenovaBio

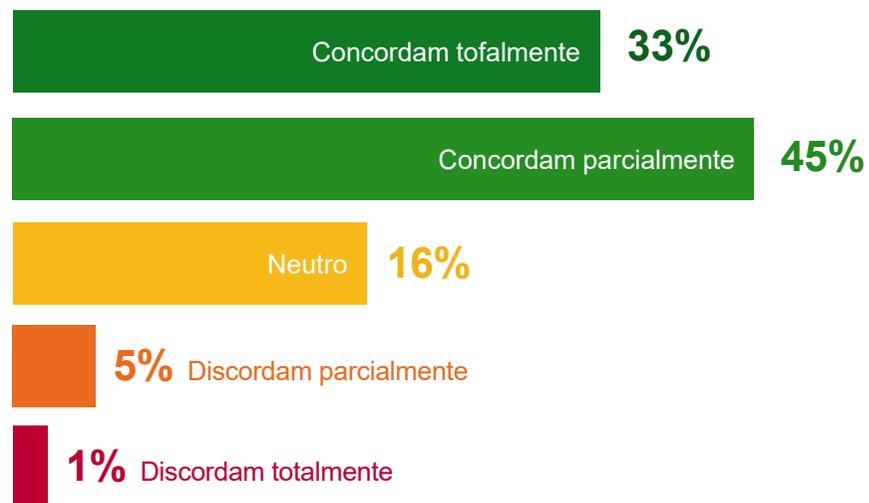
KPMG Global Automotive Executive Survey 2017

Veículos Elétricos a Bateria (VEBs) irão fracassar devido aos seus desafios de infraestrutura, enquanto Veículos com Células a Combustível (VCCs) representam o real avanço da eletricidade para mobilidade.

62% dos executivos concordam totalmente ou parcialmente que os VEBs irão fracassar devido a desafios de infraestrutura.



78% dos executivos concordam totalmente ou parcialmente que os VCCs representam o real avanço da eletricidade para mobilidade



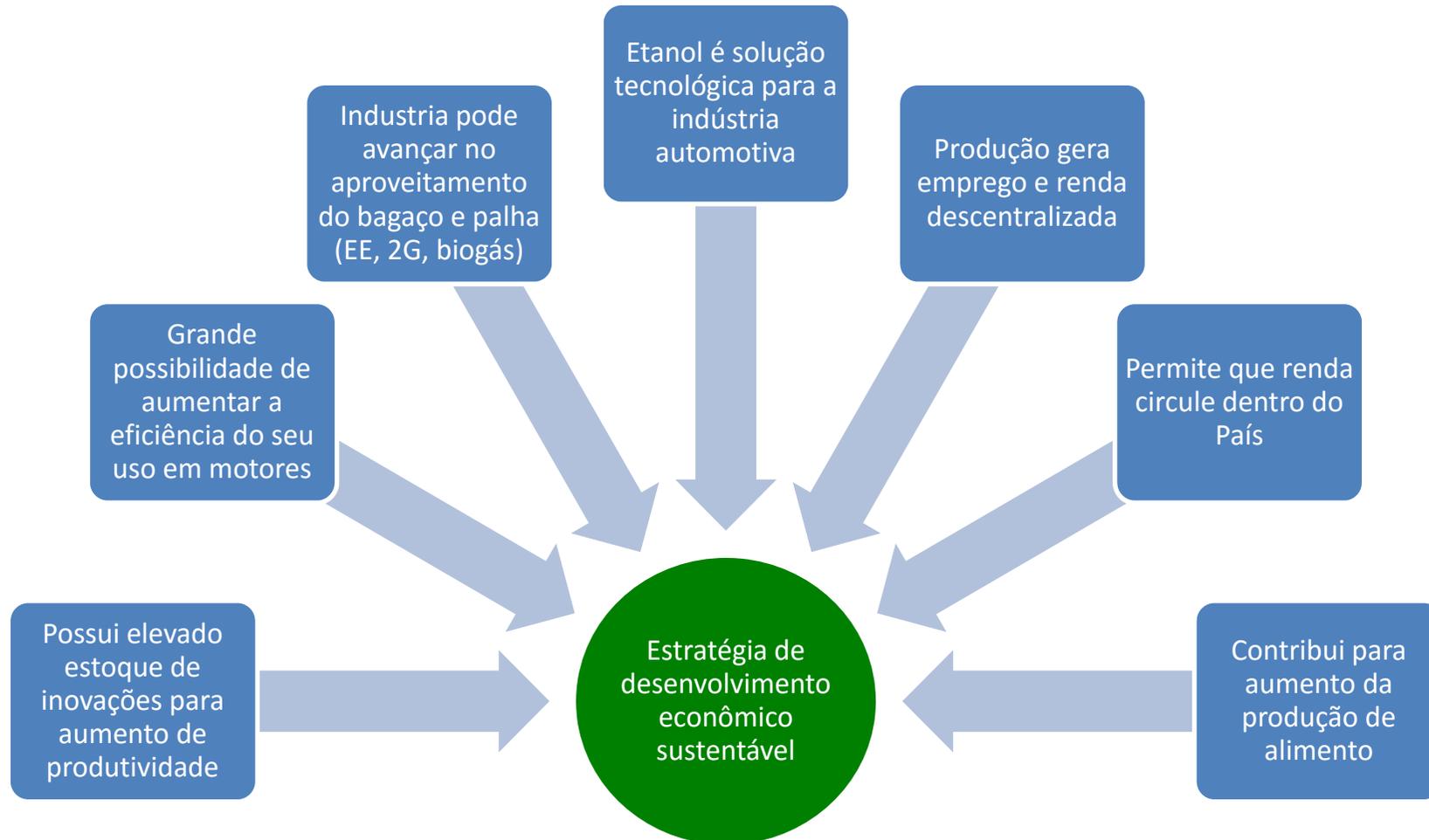
Fonte:  18th consecutive Global Automotive Executive Survey 2017

Setor de Etanol

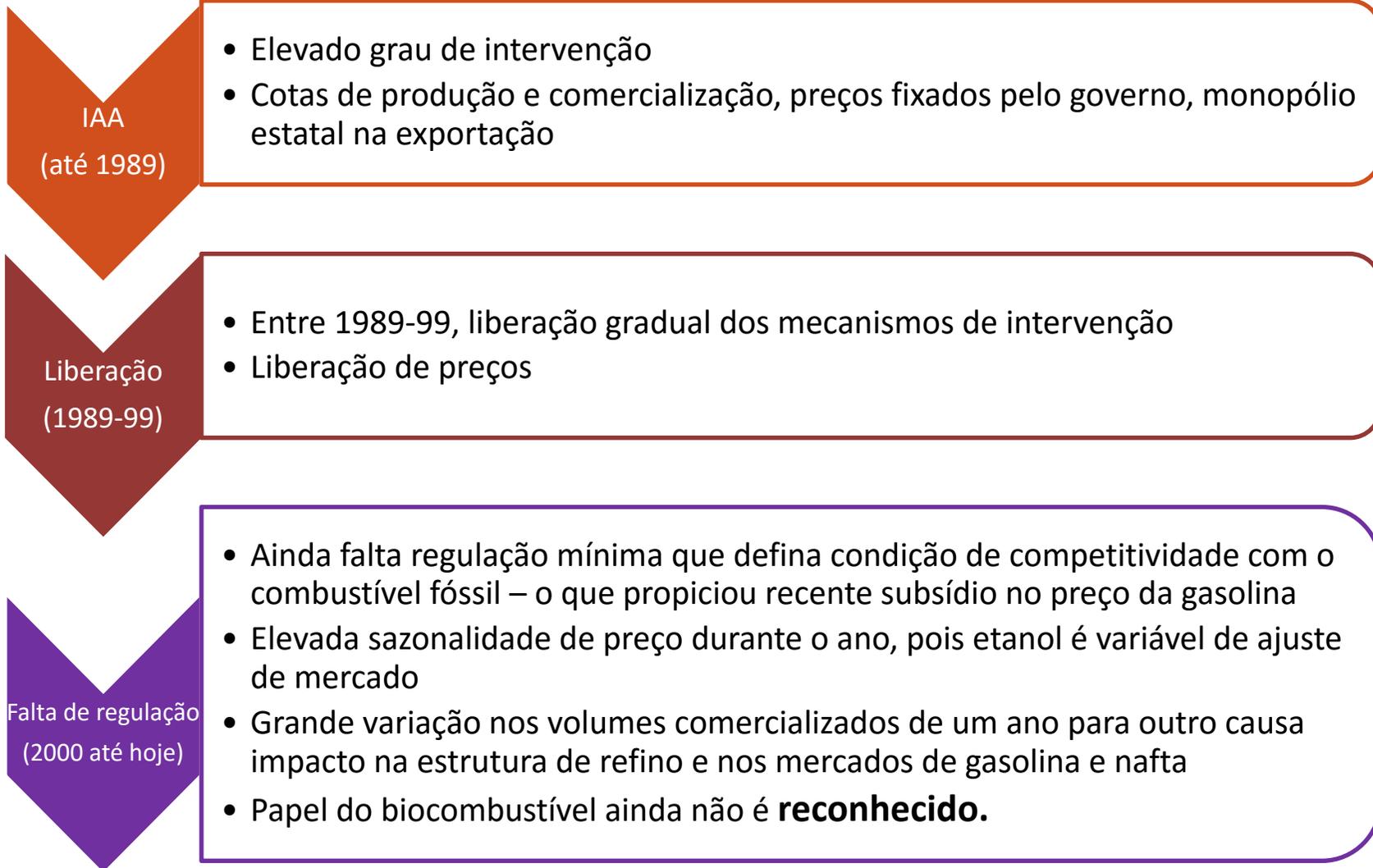
Fez o ajuste na direção de maior Sustentabilidade

- Preservando a biodiversidade
- Recompondo matas ciliares
- Preservando reserva legal
- Requalificando mão-de-obra
- Garantindo direitos trabalhistas no campo
- Complementando a renda do trabalhador rural

Etanol - Realidade atual - Oportunidades



Etanol - mercado ainda não adequadamente regulado



Biodiesel

- O Brasil é um dos maiores produtores mundiais:
 - 2016: 3,8 bilhões de litros,
 - 2017e: 4,5 bilhões de litros,
 - Capacidade de produção é estimada em 7,3 bilhões de litros/a.
- Atualmente, B7 passando B8 em março de 2017, aumentando 1% aa até chegar a 10% em 2019.
- Cerca de 80% da produção de biodiesel advém do óleo de soja. Com uma produção de soja crescente a cada ano, a produção de biodiesel está ligada em grande parte à estratégia de conversão de soja em farelo e óleo. Na safra 2016/17, CONAB estima safra recorde de soja, com 105,6 milhões de toneladas, e exportação de 57 milhões de toneladas.
- Em 2016, o percentual de processamento interno foi 40%. Deve-se levar em conta o interesse estratégico de ampliar ainda mais o percentual de processamento, visando agregação de valor na soja em grão, transformando-a em farelo e óleo, e parte deste farelo sendo utilizado para a produção de proteína animal, ou exportado.

Biodiesel

- É estratégica a utilização do óleo para a produção de biodiesel, visto que atende o objetivo de reduzir a dependência por importação de óleo diesel, e utiliza de forma econômica o óleo gerado como co-produto do farelo de soja.
- Caso a % de esmagamento seja aumentada para 65%, a produção de biodiesel poderá chegar a 18 bilhões de litros por ano.
- Há considerável potencial para o biodiesel a partir de palmáceas como a macaúba e o babaçu, com relevante contribuição para a recuperação de florestas, e a manutenção de emprego que evita o desmatamento.
- Comercialização e precificação já se encontram razoavelmente equacionadas através de leilões, embora ainda caibam aprimoramentos na sua sistemática.

Biogás e Biometano

- Características positivas:
 - o biogás ocorre em alto grau de descentralização, podendo ser consumido no próprio local em que é produzido, sem que se necessite de redes de transmissão, transporte ou de distribuição, ou pode, ainda, ser transportado via Gás Natural Comprimido (GNC) ou injetado em gasodutos de distribuição, possibilitando a interiorização do gás metano,
 - o biogás é produzido com a digestão anaeróbica de substratos orgânicos de origem residual, o que resulta em sustentabilidade ambiental;
 - tem como produtos finais o biofertilizante, de elevado valor estratégico para a produção agrícola, e o biogás, combustível gasoso potencialmente utilizável para a geração de energia elétrica, térmica ou automotiva. Ambos os produtos contribuem ainda mais para a redução de emissão dos GEEs.
 - biogás tem, via de regra, origem em passivos ambientais com potencial de se tornar um ativo energético,
 - pode ser utilizado para gerar energia elétrica de base e, quando há oferta excedente de energia elétrica é possível utilizá-lo como biometano, o que o torna um energético muito flexível = fonte contínua.

Biogás e Biometano

- Três setores econômicos tem o maior potencial:
 - sucroenergético,
 - produção de alimentos e
 - saneamento (resíduos sólidos urbanos e efluentes sanitários já coletados).
- O nosso clima tropical traz vantagem ao processo de biodigestão, e tem economia fortemente assentada sobre a produção agropecuária e agroindustrial.
- 80% da população está localizada em áreas urbanas, causando enormes concentrações de resíduos orgânicos nessas áreas.
- Exemplos citados geram energia de qualidade a partir de resíduos dos três setores prioritários, com segurança e investimentos de empresas nacionais; resultando não apenas em energia de base, mas em empregos e sustentabilidade ambiental.

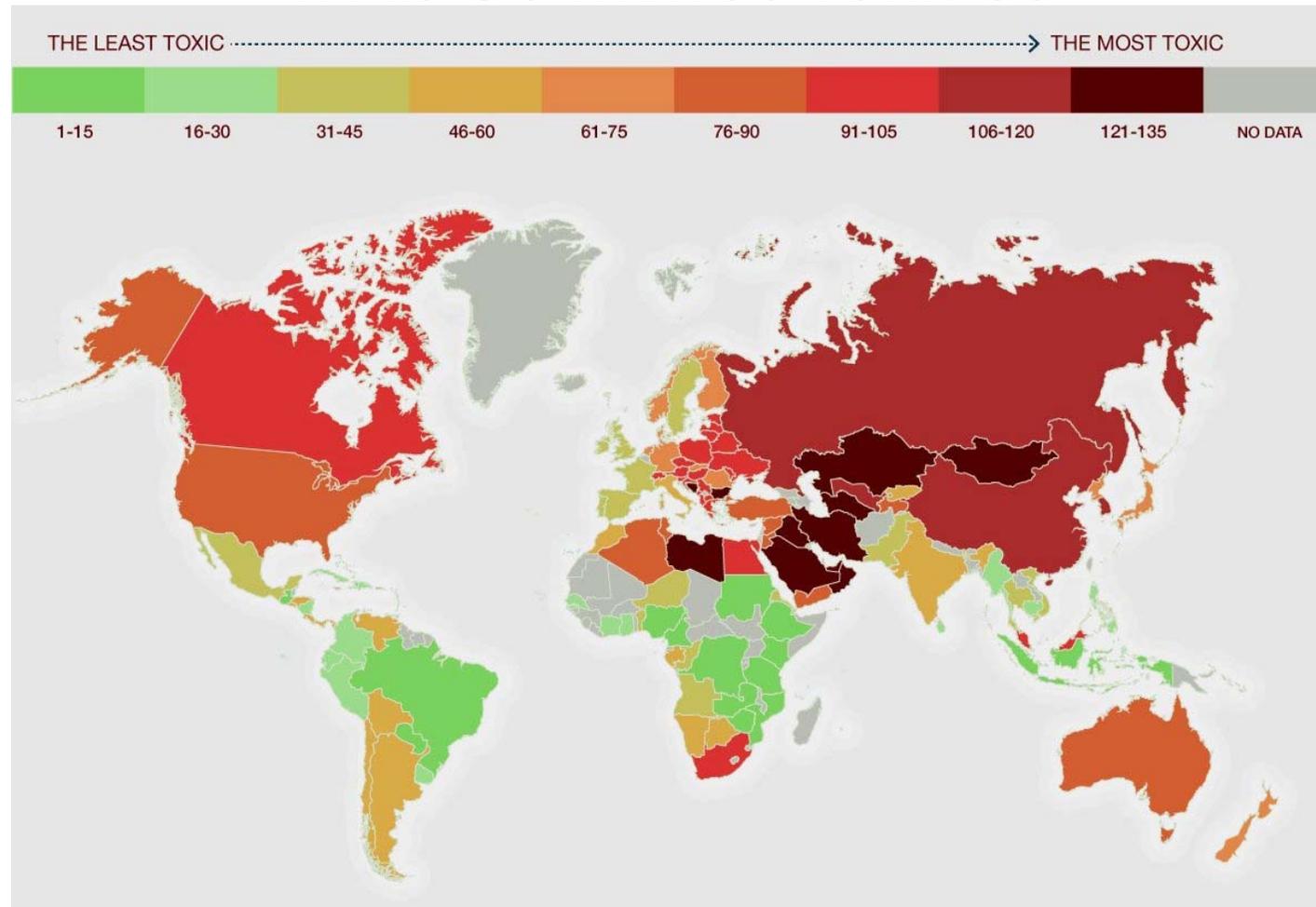
Biogás e Biometano

- Potencial:
 - 50 milhões de metros cúbicos por dia de biometano no setor sucroenergético,
 - 15 milhões de metros cúbicos por dia no setor de alimentos e
 - 6 milhões de metros cúbicos por dia no setor de saneamento,
 - = 71 milhões de metros cúbicos por dia de biometano distribuídos ao longo do território nacional.
 - Esse potencial equivale ao consumo de 115 mil GWh/ano, ou seja, 24% da demanda total de EE, 44% do diesel ou 73% do gás natural consumido no país.
- A inserção do biometano na matriz energética brasileira permitirá uma maior flexibilidade na elaboração de planos e políticas para o aproveitamento dos recursos fósseis e renováveis, no presente e no futuro, beneficiando toda a sociedade brasileira pela otimização da exploração e uso dos recursos naturais disponíveis no País.

Bioquerosene

- O Brasil é signatário de acordo, no âmbito do **ICAO-CORSIA**, que prevê a neutralização (não compensação) das emissões das operações internacionais da aviação regular com bandeira Brasileira acima da linha de crescimento neutro a partir de 2020.
- Esta meta prevê uma necessidade de se evitar em torno de **1,5 milhão de toneladas de CO₂eq em 2030**, o que representará aproximadamente **678 mil toneladas de combustível sustentável de aviação**.
- Caso se some a esta meta, as metas e objetivos definidos para a **COP-21**, este cenário aponta para uma necessidade de se evitar entre **8,3 a 12,4 milhões de toneladas de CO₂eq no ano de 2030**, o que representará aproximadamente entre **3,75 a 5,6 milhões de toneladas de combustível sustentável de aviação**.
- Este é um mercado novo, mas de grande potencial em volume e valor, que representa uma oportunidade significativa de desenvolvimento para a produção de bioquerosene.

MAPA-MUNDI DE PAÍSES COM AMBIENTES MAIS OU MENOS TÓXICOS



Fonte: The Eco Experts (Business Insider), Fev.17.

5 critérios: nível de consumo de energia per capita, emissão de CO2 a partir de combustíveis, poluição do ar, mortes causadas pela poluição do ar e produção de energia renovável.

Estudo do **Instituto de Efeitos da Saúde** mostrou que a poluição do ar causou mais de 4 milhões de mortes no mundo, em 2015.

RenovaBio

Reconhecimento

- **Combustíveis líquidos de biomassa** fazem parte da **energia moderna** de biomassa.
 - **Eletrificação usando biocombustíveis é a opção tecnológica mais eficiente** do ponto de vista energético, e **de menor emissão total** de gases do efeito estufa. Para a mobilidade, esta opção é superior à eletrificação convencional.
- Biocombustíveis contribuem para a geração de **empregos**, de **renda** no campo, da preservação de **recursos naturais e matas ciliares**, conservação de **água**, e o **equilíbrio social** nos mais de 1600 municípios em que esta atividade é desenvolvida. A expansão da produção de biocombustíveis vai contribuir de forma expressiva para **reduzir os dispêndios com programas sociais** em cidades no interior do País, e trazer dignidade a um contingente enorme de desempregados.
- Para que seja **estimulado o investimento privado** neste setor, **é preciso que seja reconhecida a capacidade dos biocombustíveis contribuírem** para a **mitigação** de emissões de **gases causadores do efeito estufa**, principalmente na forma de CO₂.
- Este reconhecimento deve levar em conta o conceito **poço-a-roda (ou ciclo de vida completo na produção e uso)** de combustíveis de origem fóssil e renovável, criando um **farol que indicará o tamanho do mercado** a ser perseguido.

Reconhecimento

Reconhecer a contribuição dos biocombustíveis para a meta de descarbonização vai evitar:

- **Dependência crescente** por importação de gasolina e diesel;
- Gradual **desmonte da rede de distribuição** de etanol nos postos;
- **Perda de oportunidade na geração de emprego e renda** no campo, mantendo e gerando novos polos de desenvolvimento,

e incentivar:

- O aumento de **eficiência no uso do etanol e de outros biocombustíveis** em motores, preservados os requisitos de segurança e confiabilidade;
- O aumento de **produtividade** e eficiência energética na produção;
- A **preservação e o desenvolvimento** contínuo de **capacitação tecnológica**.

Princípios

- Competitividade
- Credibilidade
- Diálogo
- Eficiência
- Equidade
- Previsibilidade
- Sustentabilidade

Diretrizes (1/3)

Os instrumentos de política, a regulação, e a ação das diferentes esferas de governo e de órgãos de regulação envolvidos com o desenvolvimento do mercado de biocombustíveis devem ser estabelecidos e atuar de forma harmônica e consistente visando:

1. Reconhecer e valorizar a capacidade de cada biocombustível contribuir para o atingimento das metas de descarbonização, levando em conta o conceito “poço-a-roda”, também denominado de ciclo de vida;
2. Induzir o aumento de eficiência energética na utilização e na produção dos biocombustíveis, promovendo o desenvolvimento e a aplicação de novas tecnologias para esse fim;
3. Promover o contínuo e seguro desenvolvimento, sem sobressaltos, da participação dos biocombustíveis na matriz nacional de combustíveis;
4. Reconhecer padrões avançados de sustentabilidade;

Diretrizes (2/3)

5. Reconhecer a contribuição dos biocombustíveis para o atingimento dos objetivos de política econômica, ambiental e de desenvolvimento regional, como a geração de emprego, o impacto na balança comercial, a promoção de desenvolvimento descentralizado, o aproveitamento de recursos locais e a contínua evolução dos níveis de emissão gerados com sua utilização, e seus impactos à saúde;
6. Preservar a capacitação nacional para o desenvolvimento tecnológico e produção de bens de capital relacionados a biocombustíveis;
7. Promover o aproveitamento de recursos e potencialidades disponíveis em biomassa e no aproveitamento de resíduos orgânicos para a geração de bioeletricidade, biogás/biometano e bioquerosene;

Diretrizes (3/3)

8. Permitir uma maior previsibilidade para a tomada de decisão dos diferentes agentes envolvidos na cadeia de geração, comercialização e uso, através de instrumentos modernos de precificação em mercado de futuros, e contratação em prazos condizentes com a natureza e a periodicidade dos ciclos de produção e comercialização;
9. Induzir os agentes de mercado na direção do atingimento das metas estabelecidas pela política energética, e especificamente pela Política de Combustíveis;
10. Ao longo do tempo, reduzir os custos e aumentar a competitividade dos biocombustíveis produzidos no País.

RenovaBio

