

1ª Conferencia de Bioenergia

Abril de 2014, Maputo, Moçambique

Bioenergia: evolução e perspectivas

L. A. Horta Nogueira

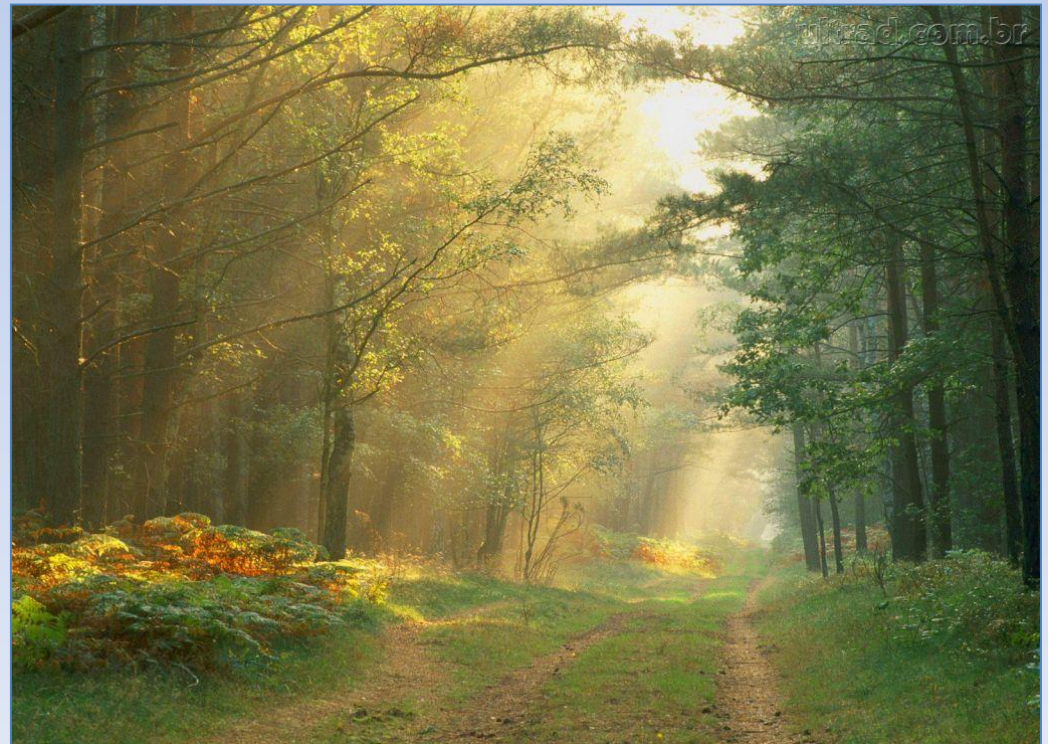
Projeto LACAf

Brasil

Bioenergia: energia solar armazenada

A radiação solar convertida em energia química estável, foi por milênios a principal fonte energética da Humanidade.

Na atualidade, em versões mais eficientes, a bioenergia volta à frente do cenário energético, nos países desenvolvidos e em desenvolvimento.



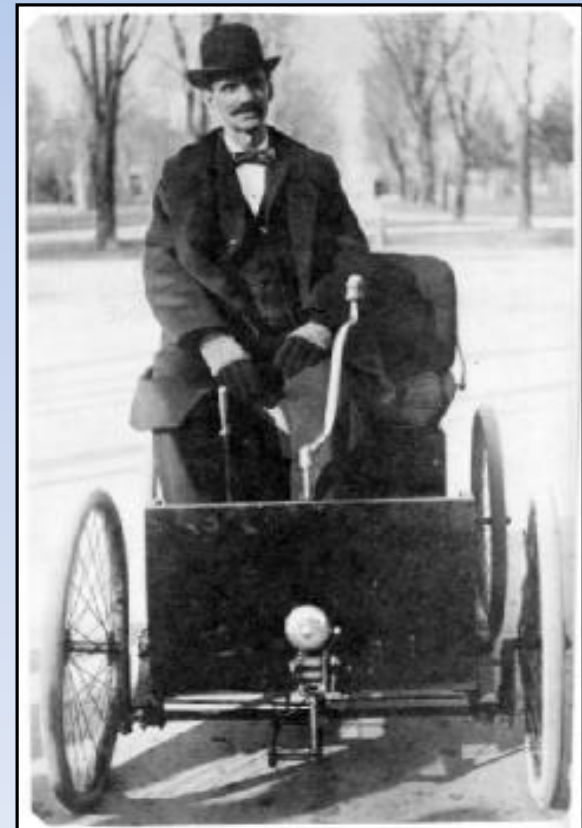
Bioenergia e biocombustíveis

Os biocombustíveis líquidos foram usados nos primórdios da indústria automobilística.

Com a era do petróleo barato, essas iniciativas não foram adiante.

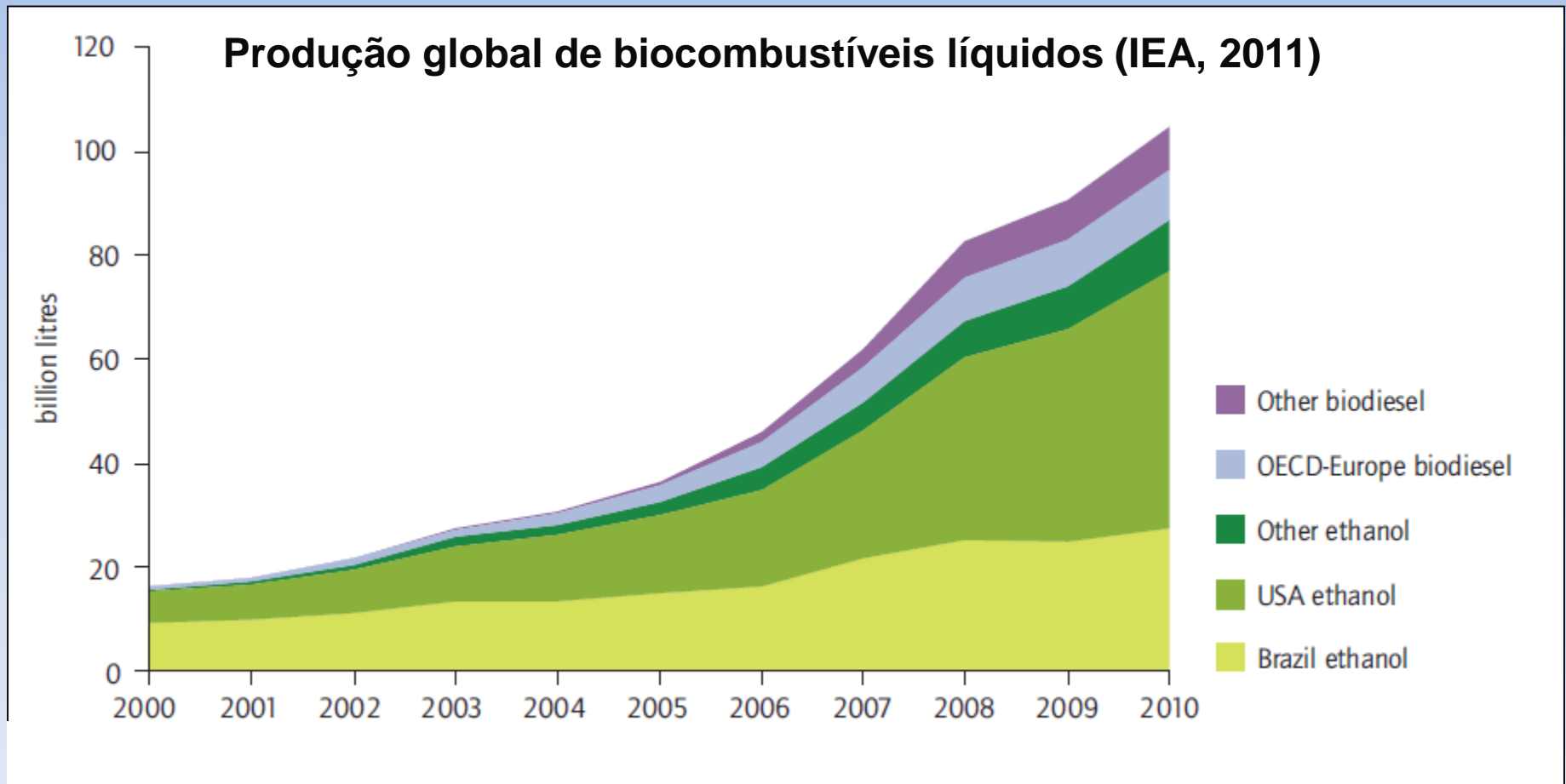
A única exceção é o Brasil, que desde 1931 utiliza regularmente etanol na gasolina.

Henry Ford dirigindo um veículo a etanol em 1896



Biocombustíveis: evolução recente

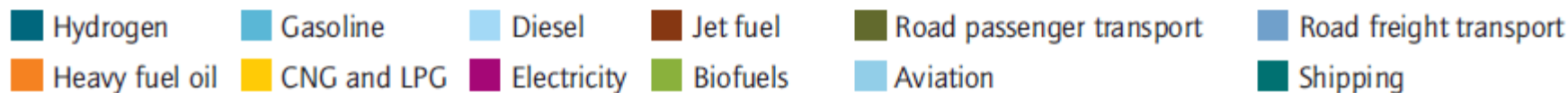
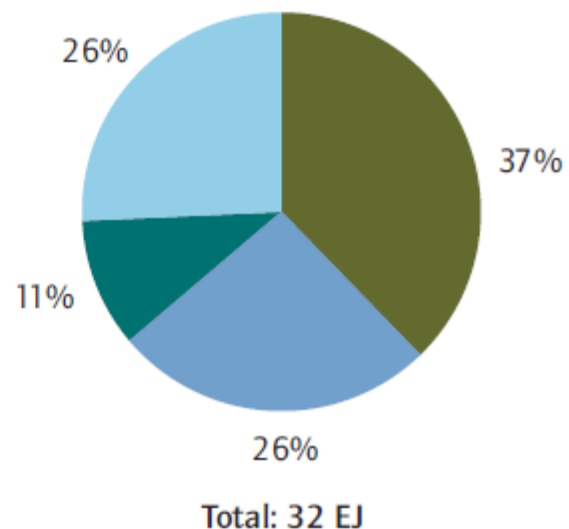
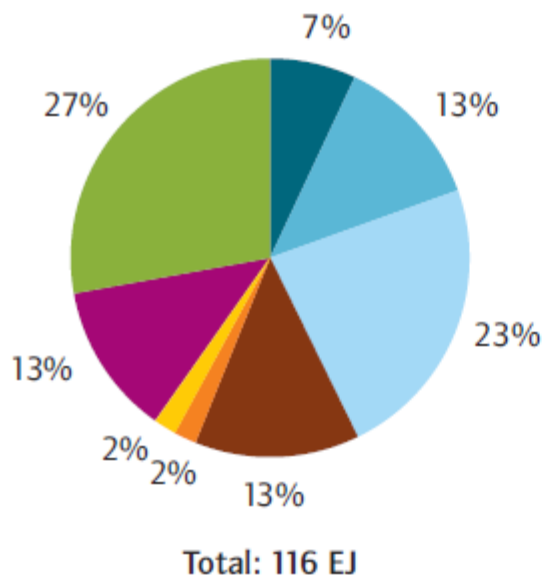
A partir dos anos 80 os biocombustíveis modernos foram resgatados e hoje representam cerca de 3% do consumo global de energia no setor de transporte.



Bioenergia: uma visão global

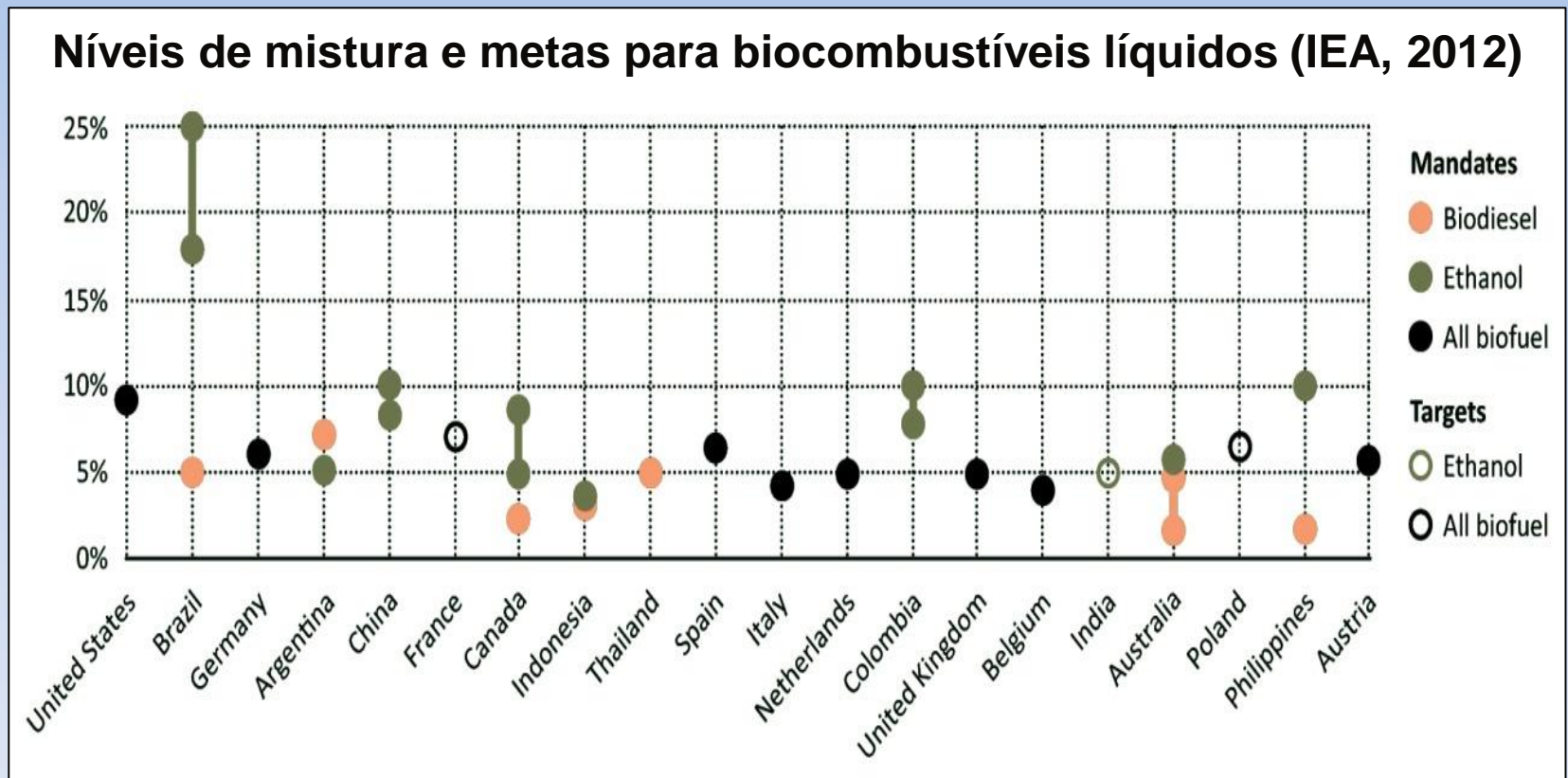
Por motivos econômicos, estratégicos e ambientais, a demanda global de biocombustíveis tende a crescer de modo importante, em particular como etanol.

Uso de energia para transporte e distribuição do uso de biocombustíveis em 2050 (Cenário Blue Map)



Bioenergia: uma visão global

É crescente o interesse nos biocombustíveis e diversos países vêm promovendo seu uso, em muitos casos com o apoio das empresas de petróleo.

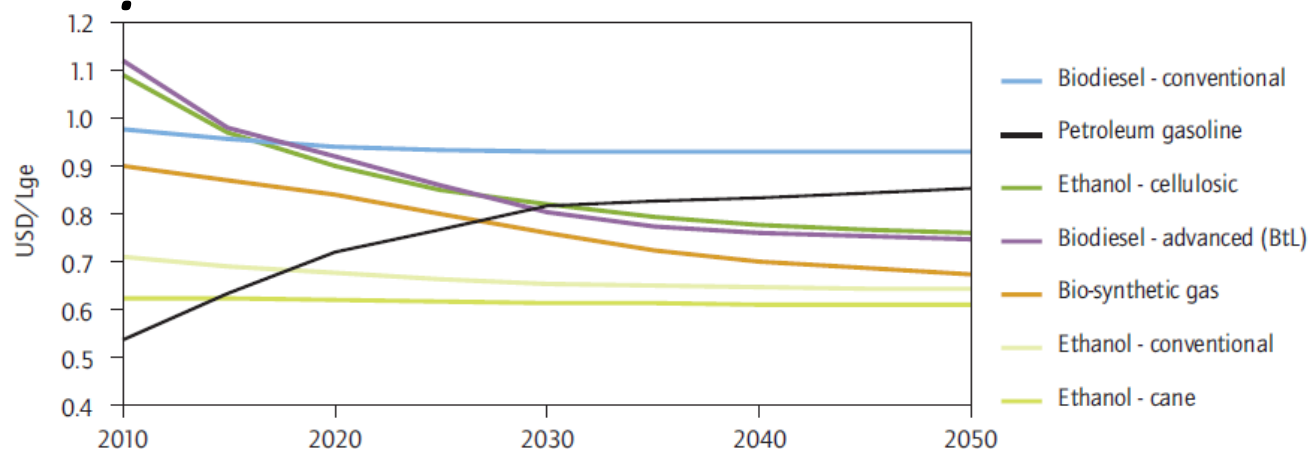


Bioenergia: uma visão global

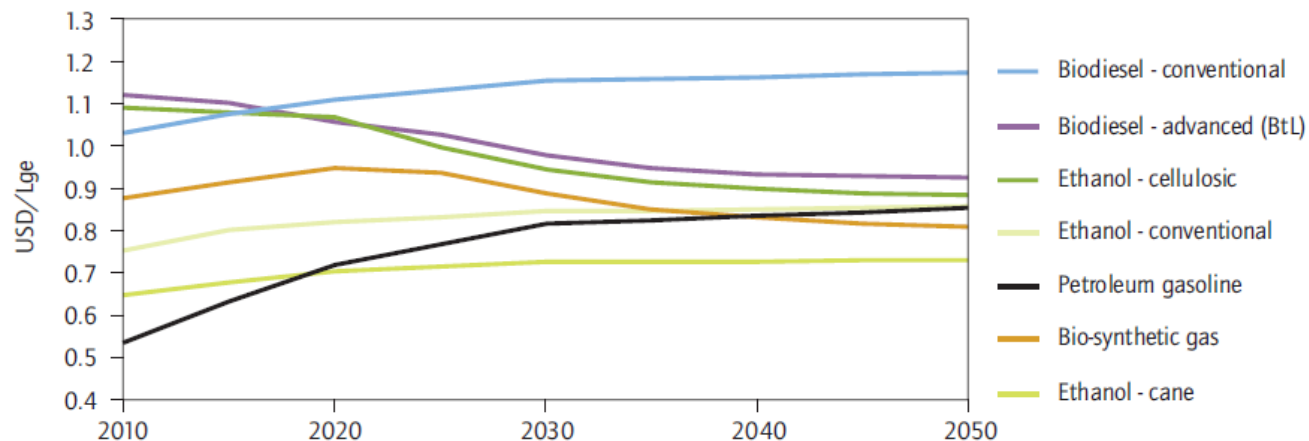
A competitividade do etanol de cana não parece ameaçada pelas novas tecnologias.

Projeções de preços de combustíveis para transporte (IEA, 2012)

Low-cost scenario

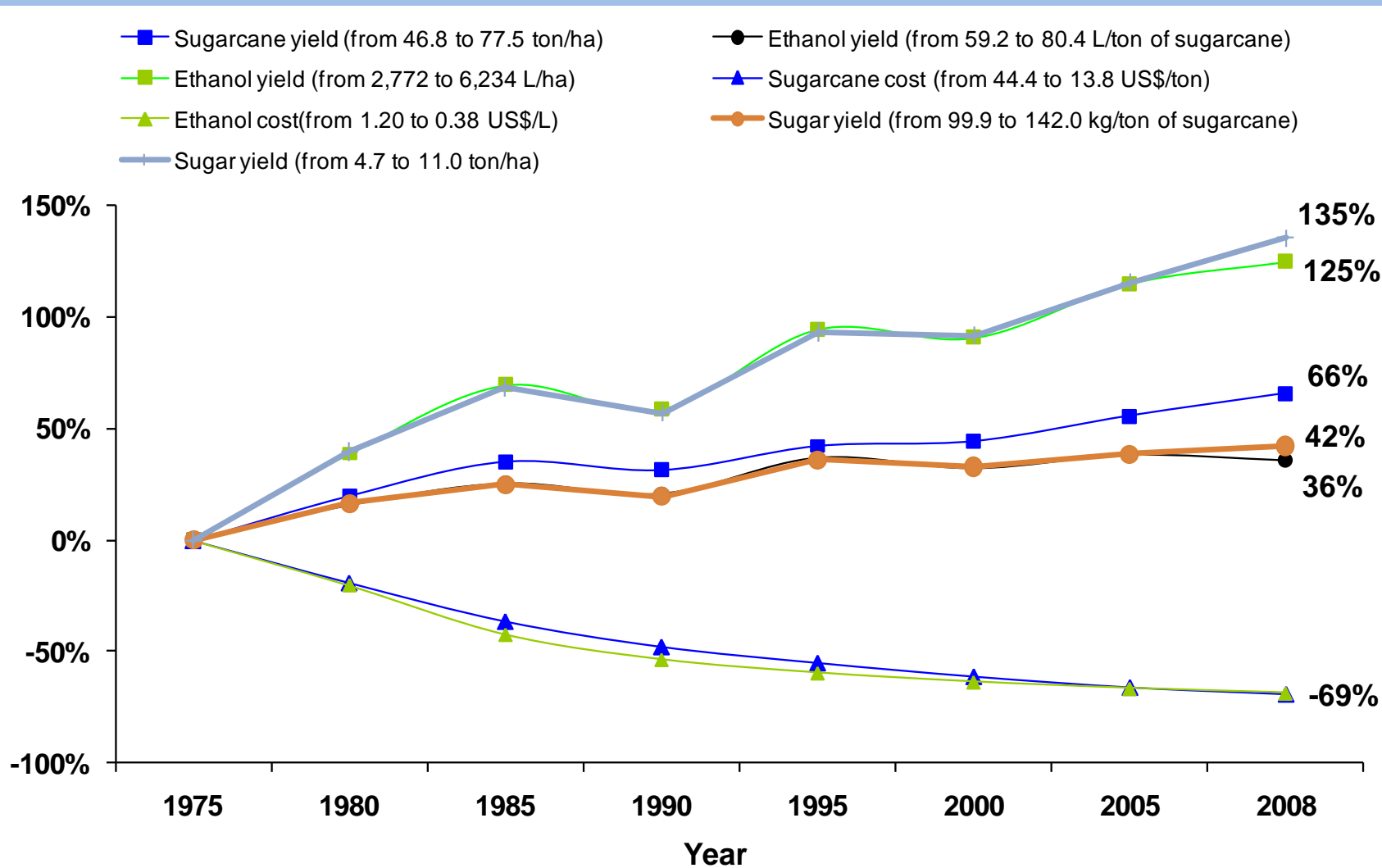


High-cost scenario



Evolução dos custos

Indicadores agroindústria canavieira (1997-2008)

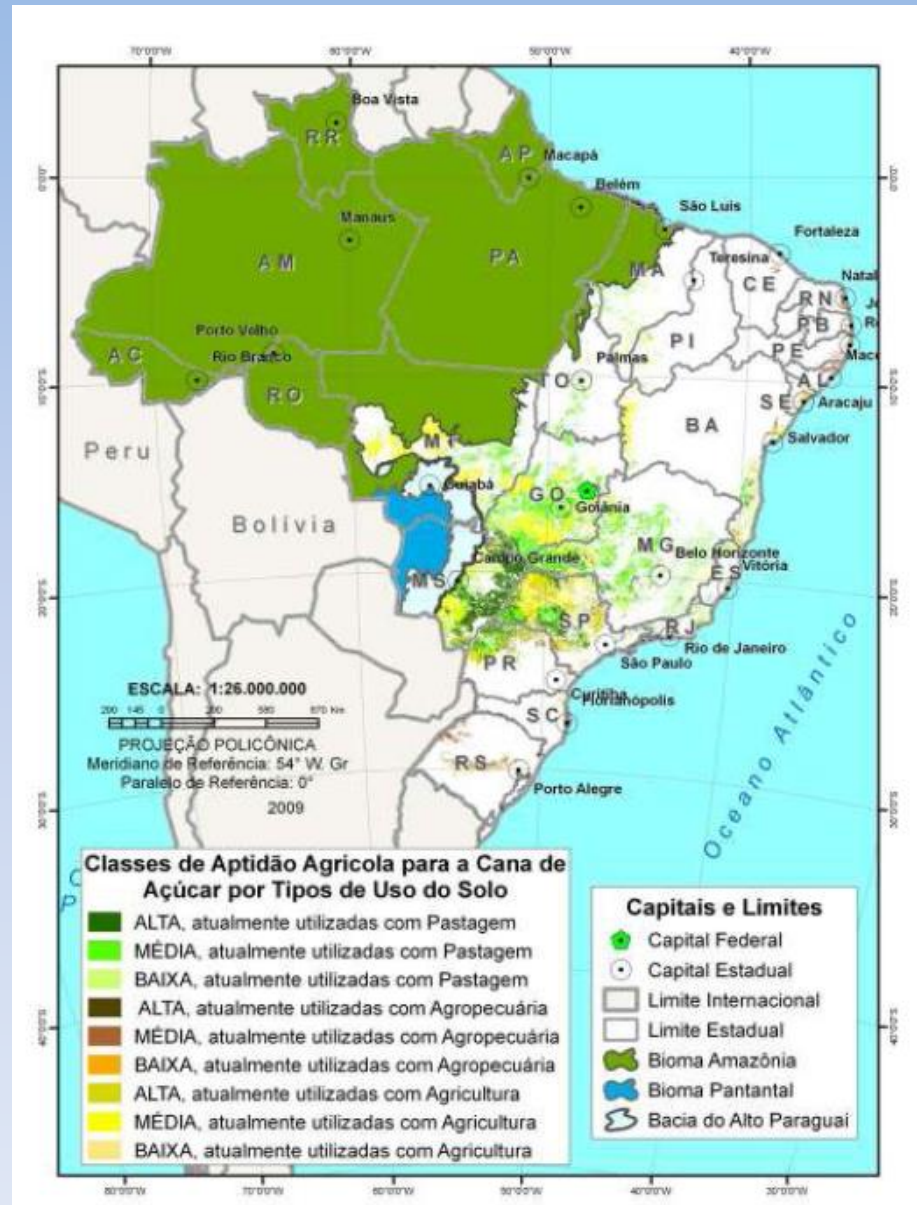


(Lago, 2010, apud Cortez, 2009)

Racionalidade Ambiental

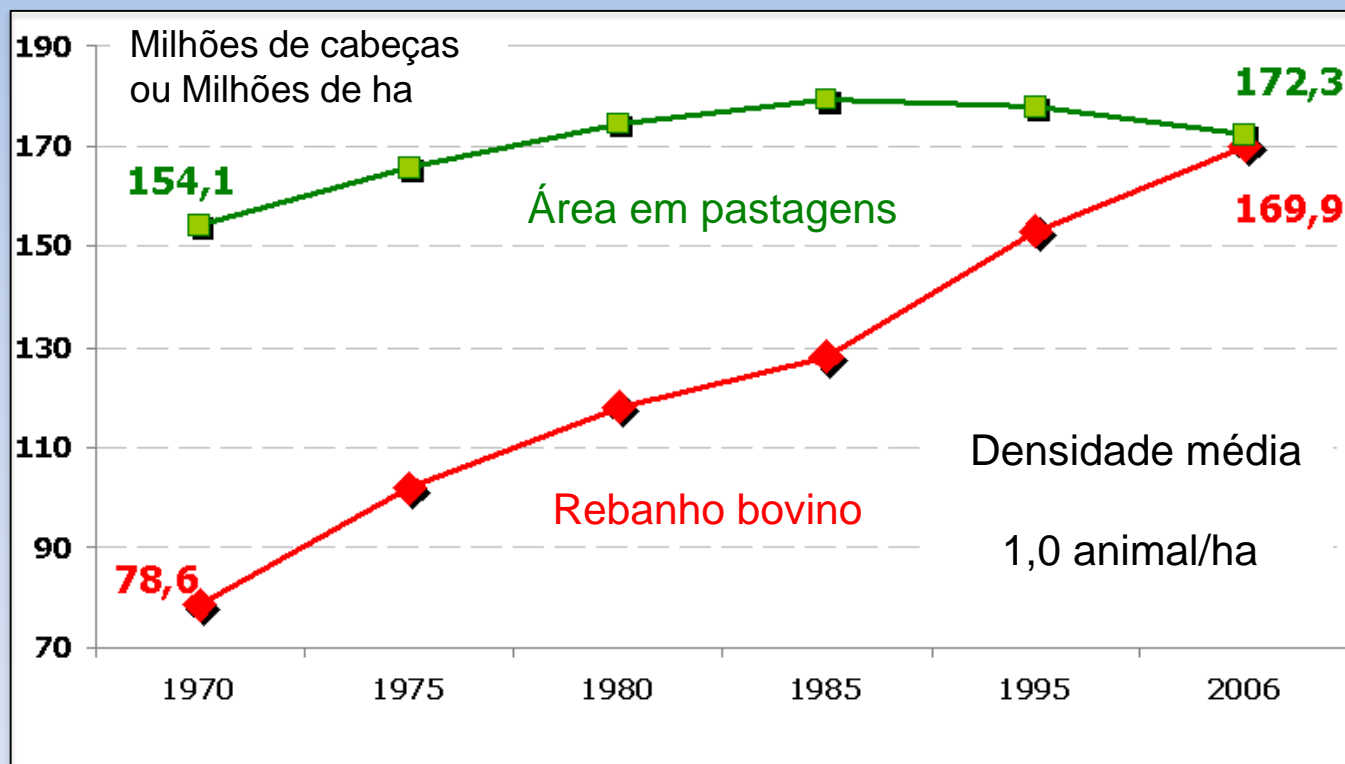
As áreas de produção de cana, novas e tradicionais, têm sido definidas respeitando condicionantes ambientais e de produtividade, reduzindo os potenciais conflitos de uso de solo.

Zoneamento agroecológico da cana de açúcar (MAPA, 2010)



Compatibilidade com a produção de alimentos

A pecuária brasileira apresenta boas perspectivas para incrementos de produtividade, liberando áreas para a agricultura.



Comentários finais

- ✓ São promissoras as perspectivas para a produção e uso de etanol em escala global.
- ✓ O etanol de cana-de-açúcar, apresenta bons indicadores de sustentabilidade e competitividade econômica.
- ✓ O bagaço de cana de açúcar permite gerar volumes relevantes de energia elétrica e outros subprodutos de valor.
- ✓ Existem amplas possibilidades para expandir a produção de etanol em países tropicais úmidos, em equilíbrio com a produção de alimentos e com respeito ao meio ambiente.
- ✓ É fundamental que as análises de viabilidade sejam desenvolvidas de forma integrada e abrangente.