



**XV ENCONTRO DA REDE DE ESTUDOS AMBIENTAIS EM
PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA
ANGOLA 2013**

Projeto Edital CAPES-AULP

**OS EFEITOS DA EXPANSÃO DA CADEIA PRODUTIVA
DE BIOCOMBUSTÍVEIS PARA A ÁFRICA:**

**Uma agenda de pesquisa para
Moçambique**

João Nildo de Souza Vianna – Universidade de Brasília- BR

Fabião Cumbe – Universidade Zambeze

Antonio Sérgio Haddad Alves- Universidade de Brasília-BR

Maria Amélia de Paula Dias - Universidade de Brasília-BR

Raíza Antunes- Universidade de Brasília-BR

Arnoldo Lima- Universidade de Brasília-BR



INTRODUÇÃO

Entre 2007 e 2011 uso dos biocombustíveis cresceu 79%
reconhecimento de um novo contexto energético





INTRODUÇÃO

CENÁRIOS IPCC 2030
3% combustíveis da
mobilidade

2011
3% de todo combustível
do setor de transporte

redução dos subsídios do petróleo,
US\$ 600 bilhões

a libertação da geopolítica do em todos os
países que não são auto-suficientes

a superação do temor da competição energia e
alimento – consorcio, uso de subprodutos

Oportunidades na promoção da inclusão social

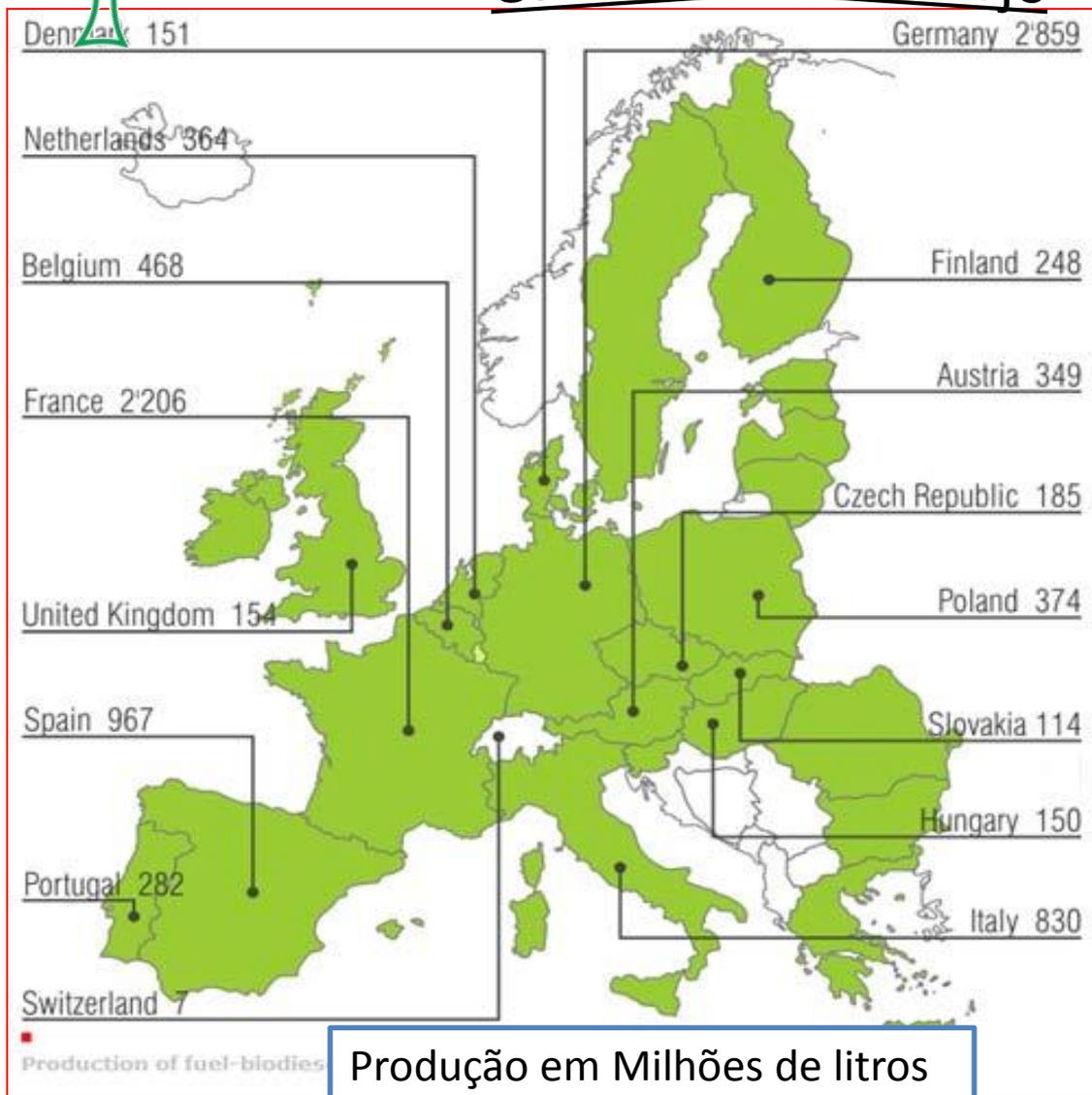
formulação de uma política na direção de uma
economia verde;

aspectos favoráveis à continuidade da expansão



FORÇAS MOTRIZES DA EXPANSÃO DO BIODIESEL

União Européia Hoje



Parque Industrial da UE

254 usinas

Capac.: 22 milhões de t/a

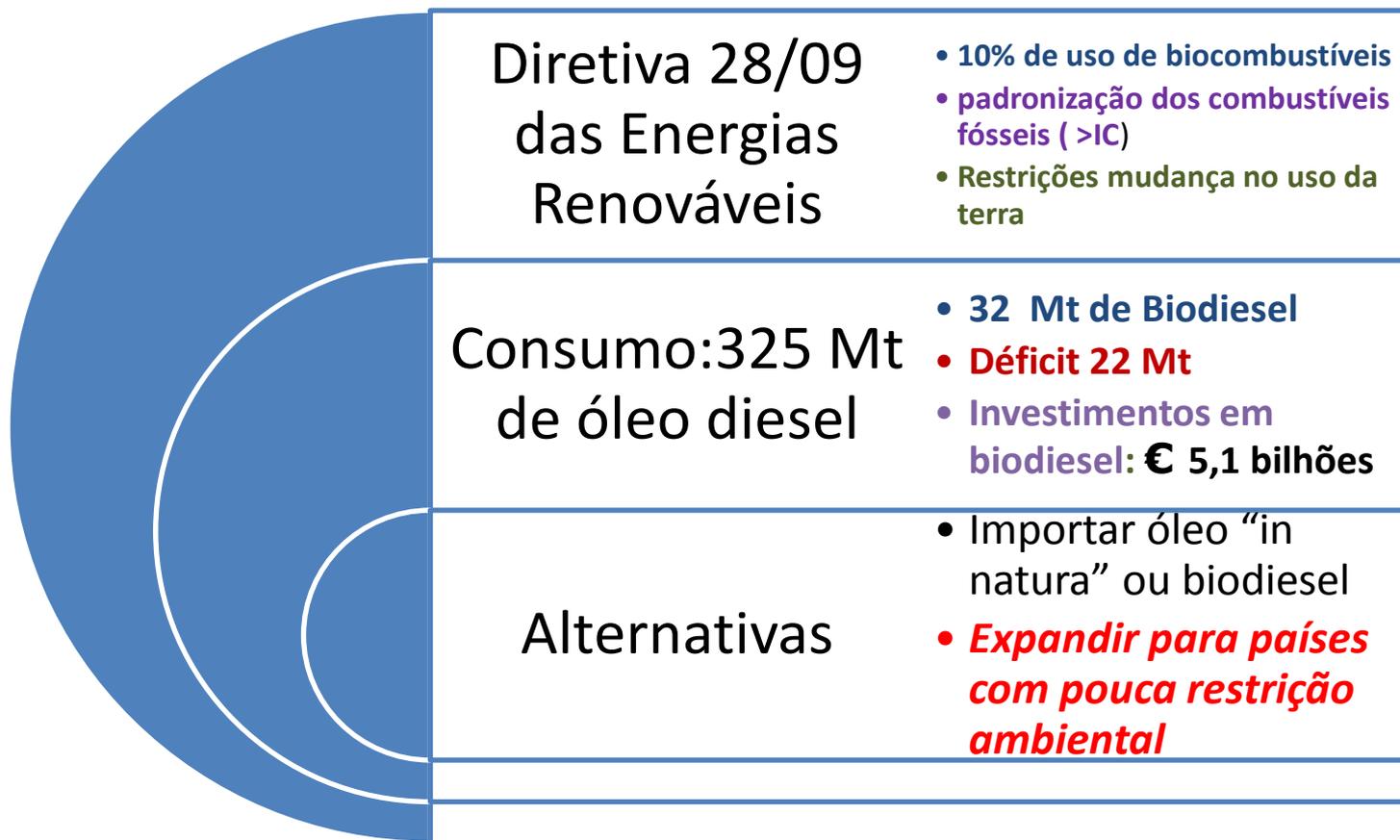
Produção: 9 milhões t/a

Consumo: 12 milhões t/a



FORÇAS MOTRIZES DA EXPANSÃO DO BIODIESEL

União Européia 2020



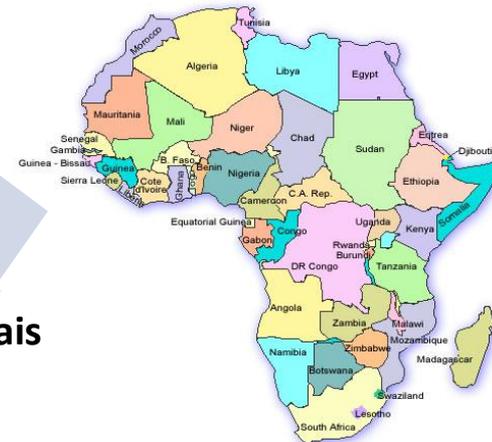
consolidação da
Economia de Baixo
Carbono em 2050

Participação de 25%
de biocombustíveis

Estudos do Futuro: consolidação Economia de Baixo Carbono
Copyright © João Nildo de Souza Vianna *et al.*, 2013



FORÇAS MOTRIZES DA EXPANSÃO DO BIODIESEL



Mercado

Descarbonização da economia

Investimentos assegurados

Restrições ao uso da terra

Pressões ambientais

As empresa do setor de biocombustíveis se orientam para África e a Ásia



INCERTEZAS CRÍTICAS



EXPANSÃO PARA A ÁFRICA AUSTRAL

Pais	Empresa	País de Origem
Moçambique	Sekab	Suécia
	Sun Biofuels	Reino Unido
	GALP Energia (Moçamgalp)	Portugal
Tanzânia	Sekab	Suécia
	Sun Biofuel	Reino Unido
	Felisa	Bélgica
África do Sul	Dutch Biodiesel company	Holanda



EXPANSÃO PARA A ÁFRICA AUSTRAL



PRINCIPAIS OLEAGINOSA
Pinhão Manso (*Jatropha Curcas*),
Coco-da-Bahia (*Cocus nucífera*),
Mafurra (*Trichilia emetica*),
Mamona (*Ricinus communis*)
Pongamia (*Milletia pinnata*).
Soja



ARRANJO PRODUTIVO
Parece que há uma tendência de fazer uma integração vertical, envolvendo pequenos agricultores e grandes empresas de processamento



BIODIESEL EM MOÇAMBIQUE

PRINCIPAIS PROJETOS EM ANDAMENTO



Sunbiofuels
3.000 ha,

Galp
1.000 ha

100 toneladas de óleo
na campanha agrícola
2013-2014.

Níquel
1.6 HA

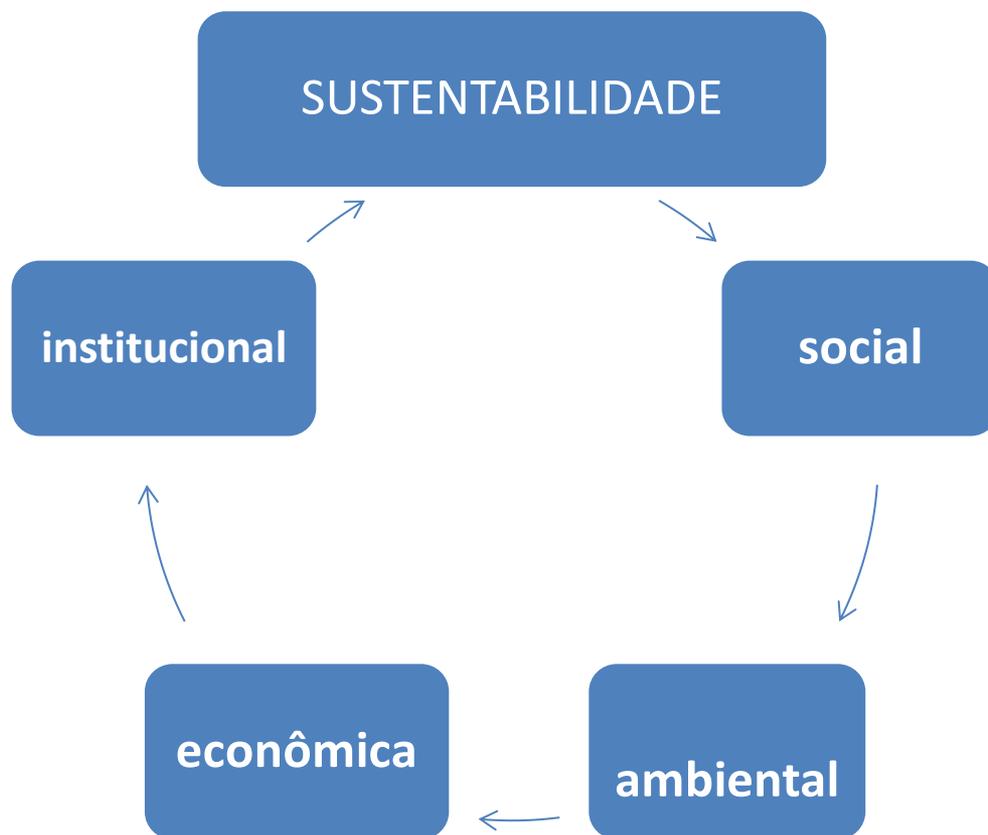
Área total:
5.600 ha,

Produção:
10-15.000 t/a

**Economia de diesel:
em torno de 4%**



DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE INTEGRADA



a) social, com a geração de emprego e renda no campo, fortalecendo o pequeno agricultor; b) econômica, assegurando a competitividade do setor; c) ambiental, contribuindo para redução das GEE e viabilizando a recuperação de áreas degradadas; d) institucional, marcos regulatórios, instrumentos e meios de controles de toda a cadeia produtiva
Conselho Nacional de Biocombustíveis (2009), Políticas e Estratégias de Biocombustíveis (Resolução 22/09)



Sustentabilidade econômica – domínio da tecnologia

Valores da cadeia produtiva da *Jatropha* (Ref: Morgan, 2010 – adaptada pelos autores).

Custos	Atividade		
	Plantação- Cultivo	Extração do óleo	Refino- Biodiesel
Custo \$/GJ	5-9	18	24 – 26
Custo \$/ton	700-725		925-1000
Custo da Torta \$/ton(co-produto)		100	



OBJETIVOS GERAIS

a) Analisar criticamente as cadeias produtivas dos biocombustíveis do Brasil, de Moçambique e UE, comparando os diversos modelos e os arranjos produtivos propostos para Moçambique, considerando as peculiaridades regionais, territoriais e as relações institucionais, tendo como referencial teórico as dimensões da sustentabilidade, focadas na inclusão social, na segurança alimentar, nas mudanças climáticas, nas mudanças do uso da terra, consumo de água, na perda de biodiversidade, na eficiência econômica e institucional, e na segurança energética.

b) Partindo da análise das realidades socioeconômica, política e cultural brasileiras e moçambicanas, propor uma metodologia para transferência do conhecimento e experiência da produção e usos do biodiesel praticados no Brasil para a realidade de Moçambique, tendo por base a verticalização da agricultura familiar e sua iteração com o território, os requisitos de sustentabilidade do agronegócio a adaptação às mudanças climáticas e os cenários energéticos globais do futuro.



Questões a serem respondidas tendo como foco a prudência ecológica, a inclusão social e as seguranças alimentar e energética.

(i) como transferir a capacidade de produzir bioenergia sem comprometer a segurança alimentar;

(ii) como identificar as ameaças e oportunidades ao biodiesel produzido no Brasil e na África

(iii) quais os cenários futuros dos biocombustíveis;

(iv) e em que condições a verticalização da agricultura familiar agregará valor à matéria prima do biodiesel, promovendo o desenvolvimento regional e reduzindo as vulnerabilidades às mudanças climáticas.



MUITO OBRIGADO

<http://www.cds.unb.br/jnildo/pub/index.cfm>

vianna@unb.br