

WORKSHOP

**CONTRIBUIÇÃO DOS BIOCOMBUSTÍVEIS
NA DIVERSIFICAÇÃO ENERGÉTICA NACIONAL**

ANPG
AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS
E BIOCOMBUSTÍVEIS





TÓPICOS



**LANÇAMENTO DE
ESTRATÉGIA DE
BIOCOMBUSTÍVEIS**



**OPORTUNIDADES e
DESAFIOS**



**ENGAJAMENTO DOS
STAKEHOLDERS**



PASSOS SEGUINTEs



Slide 2

AVAM0 Intensify the hydrocarbon exploration activity to guarantee the continuous expansion of geological and oil potential knowledge, including unconventional reservoirs, for reserves replacement, aiming the attenuation of the decline of oil & gas production

Arnaldo Valter Agostinho Manuel; 2022-05-28T13:20:14.142



1

ENQUADRAMENTO



ANPG

**Decreto Presidencial 49/19 –
Estatuto orgânico da Agência Nacional
de Petróleo gás e Biocombustível –
ANPG.**



Criação do Grupo técnico– Criado a 14.06.22 por despacho do C.A do ANPG.

Missão:

Desenvolver a cadeia de valor dos Biocombustíveis, de forma a promover o desenvolvimento sustentável e viabilizar maiores benefícios para a sociedade e o estado Angolano.

Directrizes:

- > Desenvolver e implementar o plano de acção para a transição energética.
- > Promover, fiscalizar e regular de actividades dos Biocombustíveis e redução de emissão de GHG;
- > Captação de investimentos no sector petrolífero para o desenvolvimento de projectos em energia Verdes/Bioenergias e compensação de carbono;



1.1

ESTRATÉGIA DOS BIOCOMBUSTÍVEIS

LANÇAMENTO DE ESTRATÉGIA DOS BIOCOMBUSTÍVEIS

Objectiva-se

- > Identificação do potencial de produção de matérias primas para Biocombustíveis;
- > Avaliação de projectos/viabilidade económica e financeira.
- > Regulamentação técnica.
- > Identificação, avaliação e mitigação de riscos do investidor.
- > Identificação dos reais desafios do sector agrícola e industrial.

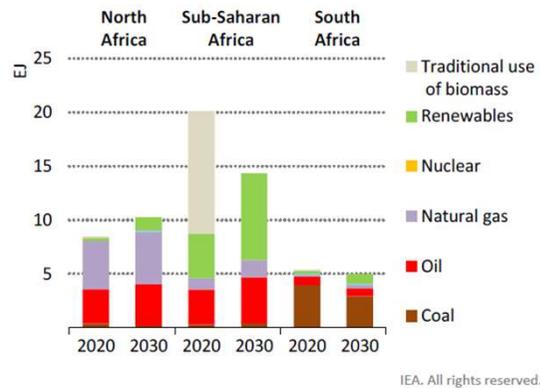
Pontos consensuais:

- > Metas de redução de gás de efeito estufa;
- > Crescimento do PIB;
- > Desenvolvimento social;
- > Aumento das exportações.





**Matriz Energética
ÁFRICA**



IEA. All rights reserved.

“Africa-subariana – Matriz energética fortemente dominada pela biomassa sólida e derivados de petróleo”.

Principais Matéria Primas

Matérias-primas	Ponderação ¹
▶ Capim	5
▶ Pinheiro manso (<i>jatropha</i>)	5
▶ Cana-de-açúcar	4
▶ Eucalipto	4
▶ Milho	4
▶ Colza	3
▶ Girassol	3
▶ Resíduos florestais	3
▶ Algas	3
▶ Óleo de algodão	2
▶ Gordura animal	1
▶ Mamona	1
▶ Massango	1
▶ Lixo municipal	1
▶ Amido	0
▶ Cevada	0
▶ Gergelim	0
▶ Estrume	0
▶ Palha	0
▶ Algas modificadas	0
▶ Amendoim	-1
▶ Sorgo	-1
▶ Spirulina	-1
▶ Soja	-1
▶ Óleo de palma	-3

Sector Agrícola Familiar 95%

Sector Empresarial 8,5%

Fonte: RCA 2019-2020.

Matéria-prima:

- Viabilidade do mercado dos Biocombustíveis, exige a disponibilidade de matéria-prima à escala industrial.
- Elevado potencial para a exploração agrícola e de resíduos.
- Desenvolvimento de espécies não correntes a alimentos, de elevada rentabilidade e densidade energética





2.3 LANÇAMENTO DE ESTRATÉGIA DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Geração de Biocombustíveis

Biomassa	Agrícola
	Florestal
	Resíduos

1º Geração

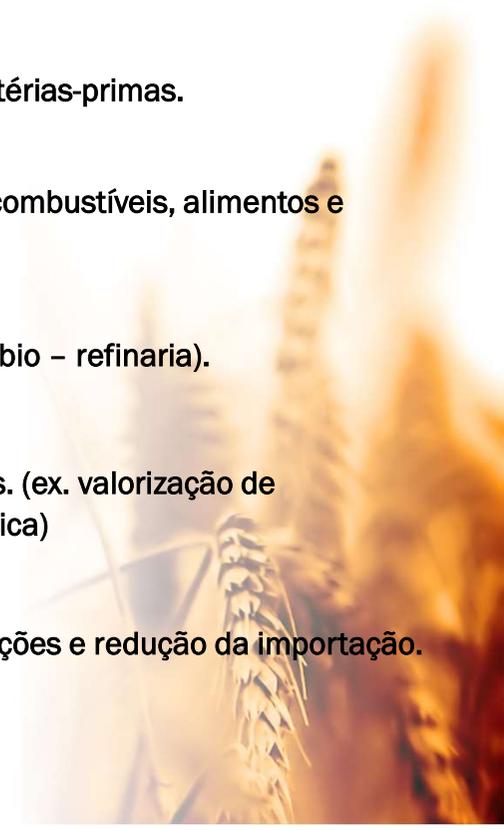
Amido e Açúcar	Fermentação	Etanol
Óleo Vegetal	Transesterificação	Biodiesel

(Avançados)

Lípidos				Gases
Biomassa	Óleo de Pirólise	Tratamento hídrico	HPO FT-L	Gasolina
	Gasificação Syngas	Tratamento hídrico		Biojet
			Hidro-Craqueamento	Diesel

Nota:

- Fomentar as diferentes fontes de produção de Biomassa “quick win”
- Licenciar e fiscalizar a produção de matérias-primas.
- Redução da compectividade entre Biocombustíveis, alimentos e disponibilidade da terra.
- Investimentos em infra-estruturas. (ex. bio – refinaria).
- Impactos ambientais e sociais positivos. (ex. valorização de resíduos e maior dependência energética)
- Contribuir para o aumento das exportações e redução da importação.





Oportunidades

- Potencializar o sector da agricultura capaz de suportar produção dos Biocombustíveis.
- Promover o desenvolvimento social e metas de Descarbonização.
- Redução da importação de derivados de petróleo e gás, aumento da exportação.
- Fomentar a participação do conteúdo local na cadeia de valor dos Biocombustíveis.
- Desenvolvimento do Capital Humano.

Desafios

Marco- áreas

Mercado

**Políticos,
Económicos,
ESG**

**Infra-estruturas
e Técnicos**

- Adequação de um quadro legal robusto para o suporte do investimento nacional e internacional.
- Criação de Infra-estruturas de apoio actividade.
- Sustentabilidade da produção de matéria-prima.
- Demanda do mercado nacional e internacional.
- Assegurar a transferência de *know-how*.



Consistência

Identificar as oportunidades, desafios e o impacto, que a ELBA trará aos stakeholders.



Ausultações

Ministérios



Parceiros



Benchmarking



Brasil



Indonésia



EUA



Alemanha



Nigéria



Moçambique



3

PASSOS SEGUINTEs

- Conclusão da estratégia de lançamento dos Biocombustíveis.
- Elaboração do quadro legal atractivo ao investimento dos Biocombustíveis.
- Continuidade da Auscultação com os *stakeholders*
- Implementação da estratégia .
-  Avaliação continua da sustentabilidade de “ESG”



| Obrigado

ANPG
AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS
E BIOCOMBUSTÍVEIS



LEGISLAÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS

O que está feito?

O que se pretende fazer?

Março 2023

ANPG
AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS
E BIOCOMBUSTÍVEIS



Biocombustíveis

- ✓ Aprovada a Lei n.º 6/10, de 23 de Abril, que Estabelece as Bases Gerais para Dinamizar o Cultivo da Cana de Açúcar e Outras Plantas, tendo em vista o aproveitamento dos seus produtos, em especial para a produção de Biocombustíveis.
- ✓ O Decreto Presidencial n.º 49/19, de 06 de Fevereiro, que cria a Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANPG) e aprova o seu Estatuto Orgânico, integra na sua estratégia o plano de desenvolvimento do sector de Biocombustíveis, sendo a ANPG, na qualidade de Concessionária Nacional (CN), responsável pela regulação, fiscalização e promoção das suas actividades.
- ✓ A estratégia de produção de Biocombustíveis a ser desenvolvida pela ANPG, e tem entre outros objectivos, criar as bases para as normas de regulação e fiscalização, para o sector de biocombustíveis.



O que está feito?



I. Resolução n.º 122/09, de 23 de Dezembro
Estratégia para o desenvolvimento dos Biocombustíveis



II. Lei n.º 6/10, de 23 de Abril
Estabelece as Bases Gerais para Dinamizar o Cultivo da Cana de Açúcar e Outras Plantas



III. Decreto Presidencial n.º 49/19, de 06 de Fevereiro
Cria a Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANPG) e aprova o seu Estatuto Orgânico

O que se pretende fazer?



I. Resolução n.º 122/09, de 23 de Dezembro

Estratégia para o desenvolvimento dos Biocombustíveis

NOTA: Servirá de base para fundamentar a necessidade de nova legislação e/ou regulamentação.



II. Lei n.º 6/10, de 23 de Abril

Estabelece as Bases Gerais para Dinamizar o Cultivo da Cana de Açúcar e Outras Plantas

NOTA: Em curso trabalhos tendentes a alteração da Lei, considerando o contexto actual da indústria (ex. créditos de carbono, hidrogénio verde).



III. Decreto Presidencial n.º 49/19, de 06 de Fevereiro

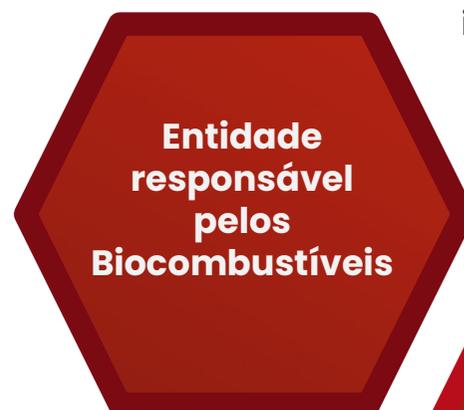
Cria a Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANPG) e aprova o seu Estatuto Orgânico

NOTA: Enquanto matéria de competência da ANPG, está em curso a elaboração do Guião de desenvolvimento da estrutura regulamentar.

Matérias a rever

ALTERAÇÃO DA LEI N.º 6/10

Desde a publicação da Lei 6/10, transcorreu mais de uma década sem que a mesma fosse regulamentada, revista ou efectivamente implementada.



A ANPG (nos limites das suas competências) **é a nova entidade responsável pela implementação dos biocombustíveis, cabendo-lhe a promoção de investimentos e a regulação** ao nível da sua produção (*upstream*).



Rever o prazo de 30 anos renováveis.

Matérias a rever

ALTERAÇÃO DA LEI N.º 6/10

Limitação referente à construção de unidades industriais e complexos agroindustriais ser feita nos terrenos sobre os quais tenham sido constituídos direitos fundiários para o cultivo da cana-de-açúcar e de outras plantas destinadas exclusivamente à produção de Biocombustíveis.

Titularidade de projetos industriais

Apenas podem ser **concessionários de terras a pessoas singulares de nacionalidade estrangeira sempre em associação com pessoas de nacionalidade angolana.**

Localização dos complexos agroindustriais para produção de Biocombustíveis

Obrigações de instalações e infraestruturas de carácter social

Estruturas integradas, instalações e infra-estruturas de **carácter social limitada às indicadas no artigo 16.º da Lei.**

O que se pretende fazer?

ALTERAÇÃO DA LEI N.º 6/10

Política para a produção de Biocombustíveis

Regular a política de produção, exploração, expansão, contenção e extinção das atividades dos biocombustíveis.

Introduzir a típica classificação dos biocombustíveis em função da sua origem.

Classificação dos biocombustíveis

Incentivos fiscais para promoção actividade agroindustrial

Para além dos incentivos previstos na Lei do Investimento Privado e no Código dos Benefícios Fiscais, para promover as atividades agroindustriais dos biocombustíveis, **pretende-se criar incentivos fiscais, cambiais e aduaneiros.**

O que se pretende fazer?

ALTERAÇÃO DA LEI N.º 6/10

Títulos de Biocombustíveis

Trata-se de um ativo (commodity ambiental) emitido por empresas licenciadas no país e representa uma tonelada de CO₂ que deixa de ser emitida na atmosfera..

Introduzir certificados de garantia de qualidade que atestem o cumprimento das especificações técnica, Especialmente, caso haja intenção de penetrar o mercado exportador.

Garantia de qualidade

Regulamentação específica sobre a recolha de óleos

Introduzir requisitos de gestão de desperdícios de óleos.

Conclusão

- A **existência do quadro legal completo e actual para o Sector dos Biocombustíveis e das Energias Renováveis em Angola, é um imperativo crítico face as alterações climáticas e a transição energética** em curso.
- A revisão da Lei n.º 6/10, deverá responder aos desafios do País de estimular os investimentos no sector de biocombustíveis, criando um quadro legal completo, atractivo e sustentável.
- As lacunas atualmente existentes na ordem jurídica angolana, **bem como os ajustamentos alinhados as melhores práticas internacionais e contributos dos intervenientes do sector, serão a base para o Regime dos Biocombustíveis.**



Obrigada

ANPG
AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS
E BIOCOMBUSTÍVEIS





BIOCOMBUSTÍVEIS EM PORTUGAL

Paulo Carmona - APPB
(Presidente)

Lisboa, 16 de Março de 2023



APPB – Quem somos

A APPB – Associação Portuguesa de Produtores de Biocombustíveis agrega os maiores produtores de biodiesel, representando perto de 94% dos biocombustíveis produzidos em Portugal.

Os seus associados, Biovegetal, Enerfuel (Galp), Fábrica Torrejana, Prio e Sovena, todos produtores de biodiesel assumem, no entanto, perfis económicos diversos, uma vez que existem extratores e produtores de óleos vegetais e, também, distribuidores e comercializadores de combustíveis rodoviários.



Introdução

Passaram pouco mais de dez anos sobre a publicação do Decreto-Lei n.º 117/2010 de 25 de outubro, em cujo preâmbulo se referia que *“a incorporação de biocombustíveis nos transportes terrestres, em substituição dos combustíveis fósseis, para além de contribuir decisivamente para alcançar o objetivo de 31% do consumo final de energia com origem renovável, assume especial relevância para a redução das emissões de gases com efeito de estufa, para a diversificação da origem da energia primária e para a redução da dependência externa em relação aos produtos petrolíferos, cumprindo os objetivos subjacentes à ENE 2020”*.



Introdução

Foi também definido um conjunto de objetivos de incorporação de biocombustíveis nos carburantes rodoviários, o que permitiu o aproveitamento da capacidade produtiva entretanto instalada e, até aí, insuficientemente aproveitada. Estas metas, expressas em teor energético e previstas até 2020, foram estabelecidas de acordo com o artigo 11º desse Decreto-Lei:

- a) 2011 e 2012 – 5%
- b) 2013 e 2014 – 5,5%
- c) 2015 e 2016 – 7,5%
- d) 2017 e 2018 – 9%
- e) 2019 e 2020 – 10%

Para 2023 o objetivo de incorporação foi estabelecido em 11,5%, de acordo com o Decreto-Lei n.º 84/2022 de 9 de dezembro.

Legislação Nacional

Decreto-Lei n.º 117/2010 de 25 de outubro

- Transposição para a ordem jurídica interna os artigos 17º a 19º e os anexos III e V da Diretiva Energias Renováveis (RED) e o nº 6 do artigo 1º e anexo IV da FQD.
- Definição dos critérios de sustentabilidade de produção e utilização de biocombustíveis e biolíquidos.
- Metas e condições de incorporação dos biocombustíveis
- Comercialização dos Biocombustíveis

Decreto-Lei n.º 84/2022 de 9 de dezembro

- Definição teto máximo de incorporação biocombustíveis convencionais – Valor 2020 + 1% TE = 3,1% (2021).
- Metas, em teor energético, nos transportes:
 - a) A partir de 2022, 11%;
 - b) A partir de 2023, 11,5%;
 - c) A partir de 2025, 13%;
 - d) A partir de 2027, 14%
 - e) A partir de 2029, 16%.
- Metas para avançados:
 - a) Em 2022, 0,2%;
 - b) Em 2023, 0,7%
 - c) Em 2025 e 2026, 2,0%
 - d) Em 2027 e 2028, 4%
 - e) Em 2029, 7%
 - f) Em 2030, 10%.

Diretiva UE 2018/2001 (Diretiva RED II)

Novas Metas para os transportes

- Mínimo de 14% em teor energético na contribuição das Energias Renováveis para o setor dos transportes em 2030;
- Mínimo de 1% em 2025 e 3,5% em 2030 para biocombustíveis avançados e biogases produzidos a partir de matérias-residuais da Parte A do Anexo IX;
- Limitação de 1,7% da contribuição dos biocombustíveis produzidos por matérias residuais da Parte B do Anexo IX;
- Contribuição dos setores de aviação marítimo para o cumprimento das metas com multiplicadores de 1,2x desde que não sejam utilizados biocombustíveis de 1ª geração e não se exceda o limite de 6,18% do consumo energético nos transportes para a aviação;



Diretiva UE 2018/2001 (Diretiva RED II)

Novas Metas para os transportes

- Obrigatoriedade de cumprimento dos critérios de sustentabilidade para os combustíveis biomássicos usados nos setores de aquecimento, arrefecimento e eletricidade;
- Aumento do nível mínimo de redução das emissões de GEE na produção de biocombustíveis;
- Criação de uma base de dados europeia para permitir um melhor controlo das cadeias de custódia dos biocombustíveis;



Mercado Português – Características e Organização

- O cumprimento dos objetivos de incorporação de biocombustíveis é demonstrado pela apresentação de Títulos de Biocombustível (TdB).
- Cada título de biocombustível equivale a 1 tonelada equivalente de petróleo (10 milhões de Kcalorias).
- A legislação portuguesa adota o sistema de duplas contagens para as matérias-primas de origem residual (em Portugal com a elevada utilização de matérias residuais a meta de 11,5% será certamente cumprida como incorporação física inferior a 7%).
- Os TdB's são livremente negociáveis mas só são concedidos a biocombustíveis que apresentem taxas de redução de emissões superiores a 50% face ao combustível que substitui.
- A garantia de redução de emissões é obrigatoriamente validada por empresa verificadora, registada na UE.



Mercado Português – Características e Organização

- Em Portugal, 4 entidades públicas tem competências sobre os biocombustíveis:
 - DGEG – Direção Geral de Energia e Geologia.
 - LNEG – Laboratório Nacional de Energia e Geologia (Entidade Coordenadora da Sustentabilidade).
 - ERSE – Entidade Reguladora do Setor Energético (Supervisão do Mercado).
 - ENSE – Entidade Nacional do Setor Energético (Fiscalização, Emissão de TdB e responsável pela Plataforma de transações).

Mercado Português – Características e Organização

Produção Nacional por Matérias-primas - M ³ - 2022			
	TOTAL ANUAL	% em volume	% em volume
MATÉRIAS-PRIMAS AGRICOLAS			
ÓLEO DE COLZA	19 131	40.2%	
ÓLEO DE SOJA	27 064	56.8%	
OLEINA DE PALMA	1 422	3.0%	
Subtotal	47 618		16.3%
MATÉRIAS-PRIMAS PARTE II			
GORDURAS ANIMAIS	863	0.4%	
ÓLEOS ALIMENTARES USADOS	198 487	99.6%	
BAGAÇO DE AZEITONA	0	0.0%	
Subtotal	199 350		68.2%
MATÉRIAS-PRIMAS AVANÇADAS:			
OLEINAS ÁCIDAS	16 384	36.2%	
LAMAS DE DEPURAÇÃO	2 224	4.9%	
ÓLEO DAS TERRAS DE FILTRAÇÃO	3 374	7.5%	
MARGARINAS E MOLHOS	6 408	14.2%	
ÁCIDOS GORDOS - GLICERINA BRUTA	4 298	9.5%	
TRIGLICÉRIDOS DE AZEITE	5 740	12.7%	
CACHOS DE PALMA	358	0.1%	
SEPARADORES DE GORDURAS	29	0.0%	
EFLUENTES DE PALMA	6 398	14.2%	
Subtotal	45 212		15.5%
TOTAL ANUAL	292 181		100%

Importação de Biocombustíveis por Matérias-primas - M ³ - 2022			
	TOTAL ANUAL	% em volume	% em volume
MATÉRIAS-PRIMAS AGRICOLAS			
MILHO	53 864	97.3%	
ÓLEO DE SOJA	76	0.1%	
OLEINA DE PALMA	1 393	2.5%	
CEVADA	0	0.0%	
Subtotal	55 333		30.8%
MATÉRIAS-PRIMAS PARTE II			
ÓLEOS ALIMENTARES USADOS	29 086	100.0%	
Subtotal	29 086		16.2%
MATÉRIAS-PRIMAS AVANÇADAS:			
BAGAÇO DE UVA	4 677	4.9%	
CACHOS DE PALMA VAZIOS	12 768	13.4%	
TERRAS DE FILTRAÇÃO	28 929	30.3%	
OLEINAS ÁCIDAS	156	0.2%	
COND. IND. CERVEJA	4 665	2.6%	
SEPARADORES DE GORDURAS	239	0.1%	
MARGARINAS E MOLHOS	1 202	1.3%	
EFLUENTES DE PALMA	42 789	44.8%	
Subtotal	95 426		53.1%
TOTAL ANUAL	179 845		100%



Obrigado pela atenção

Paulo Carmona
Presidente da APPB

Rua da Junqueira, 39 – 2.º (Edifício Rosa), 1300-307 Lisboa
Telefone: +351 218 297 220 • appbio@gmail.com • www.appb.pt



IRSEA

Instituto Regulador dos Serviços de Electricidade e de Água



WORKSHOP

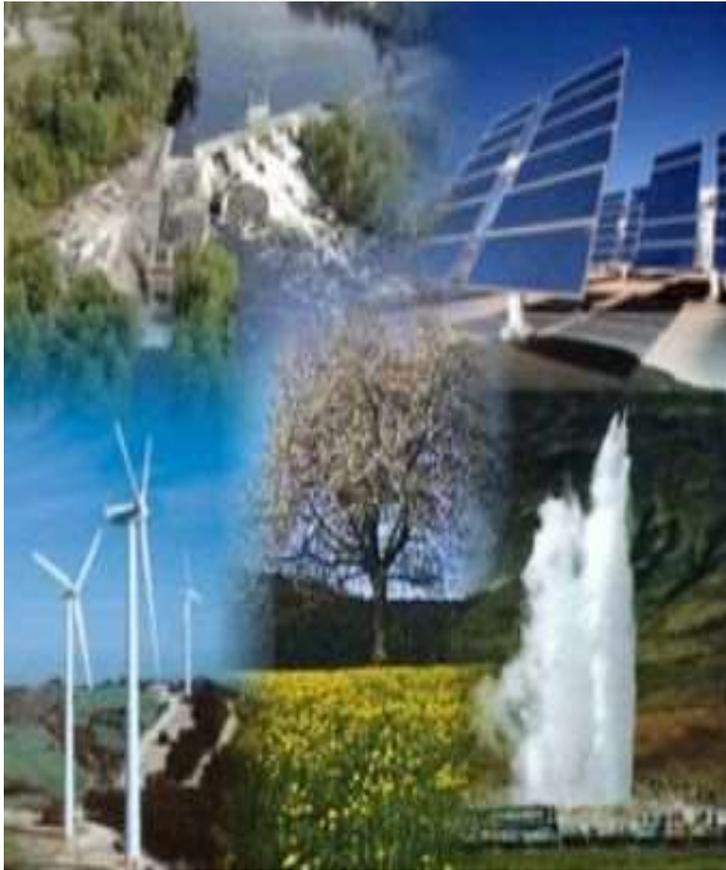
**CONTRIBUIÇÃO DOS BIOCOMBUSTÍVEIS NA
DIVERSIFICAÇÃO ENERGÉTICA NACIONAL**

Grupo de Trabalho de Energias Renováveis

REGULAMENTAÇÃO DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS



16 de Março de 2023



Agenda

- 1. Nota Introdutória** (Angola Energia 2025 / Estratégia para as Novas Energias Renováveis)
- 2. Ambiente Legislativo em Angola**
- 3. Produção Vinculada Renovável em Sistemas Isolados**
- 4. Fortalecimento do Quadro Legal para Produção Vinculada Renovável**



IRSEA

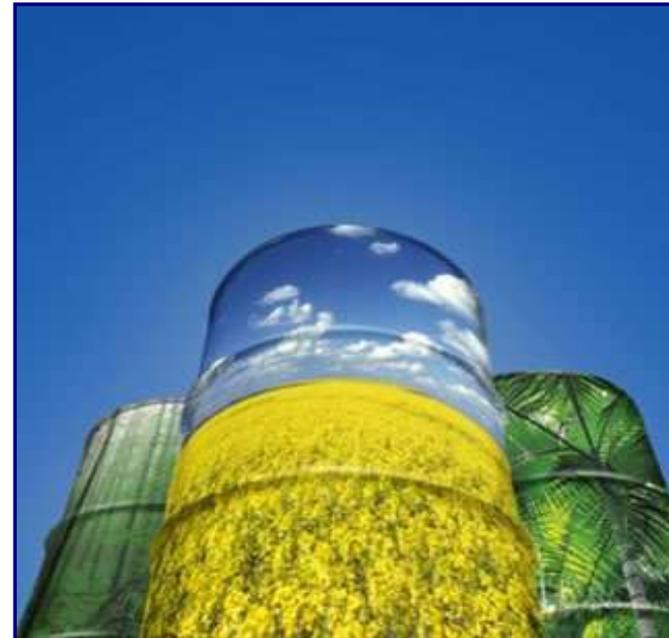
Instituto Regulador dos Serviços de Electricidade e de Água

INTRODUÇÃO

A energia desempenha um papel fundamental no desenvolvimento económico e social de Angola, mas dada a excessiva dependência do preço do petróleo ao nível internacional e da sua ineficiência produtiva, aliada às mudanças nas políticas ambientais e energéticas globais, importa que se faça uma reflexão sobre a evolução do sector energético do país, equacionado um modelo diferente de desenvolvimento económico, de diversificação da economia e da exploração de outras fontes de energia, de entre as quais se destacam os biocombustíveis.

Agroindústria e Energia em Angola

Os biocombustíveis no Mundo, sua importância estratégica para o sector de transportes e energia



Pedro Sampaio Nunes

Março 2023

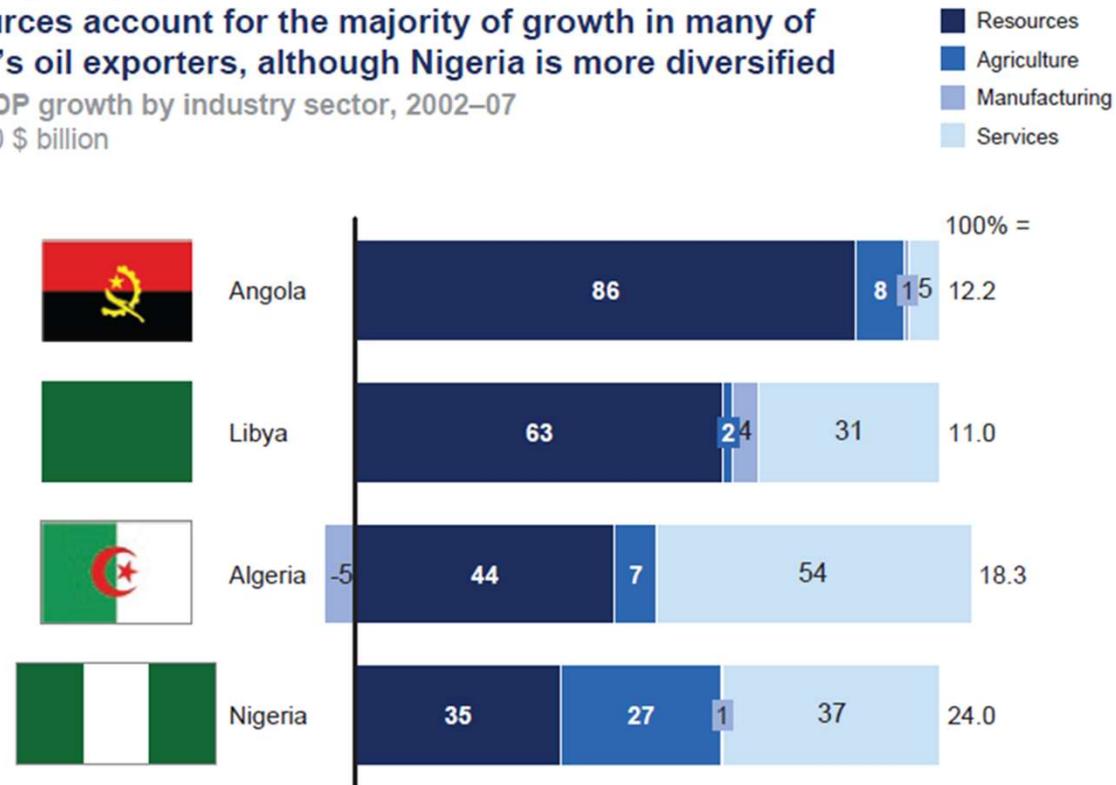
Introdução

1. A grande maioria dos Países produtores de petróleo que não diversificaram as suas economias confrontam-se com crises recorrentes económicas e financeiras decorrentes das flutuações bruscas das cotações do crude devido à emergência da tecnologia do “shale” e à agenda da descarbonização.
2. A solução a mais curto prazo para a diversificação dessas economias, está numa maior produção agrícola nas zonas de maior potencial de crescimento, de maior abundância de água e com significativa áreas de terra arável disponível, como é o caso de Angola.
3. Angola pode e deve dar o exemplo da nova vaga de investimento no ouro verde, uma vez que é dos poucos Países produtores de petróleo que dispõe de excelentes condições para agricultura. Essa via permite criar emprego e valor, contribuir para a eliminação da pobreza e fome, e fixar as populações nas regiões rurais.

Angola apresenta a economia menos diversificada.

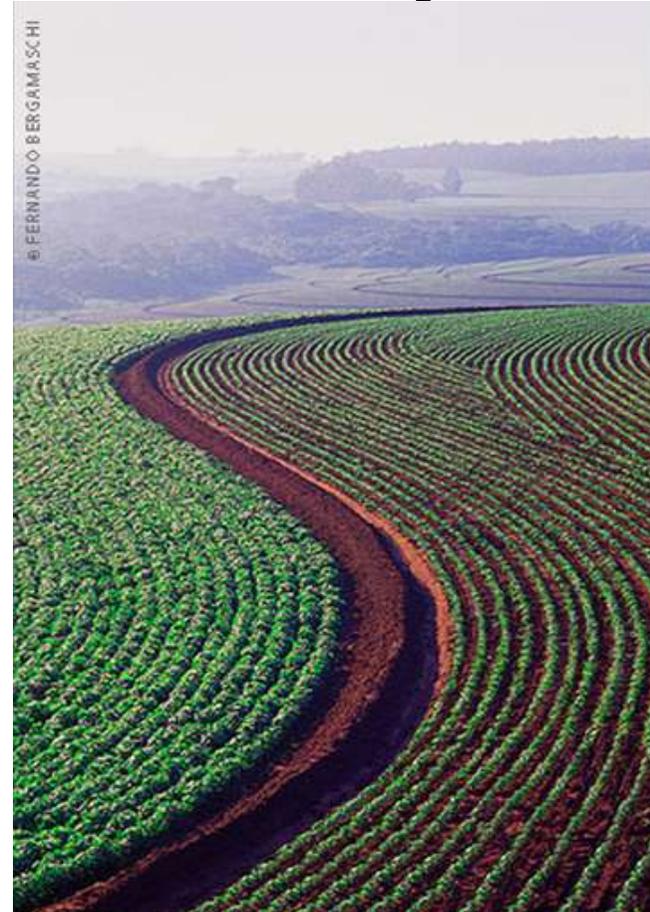
Resources account for the majority of growth in many of Africa's oil exporters, although Nigeria is more diversified

Real GDP growth by industry sector, 2002–07
%, 2000 \$ billion



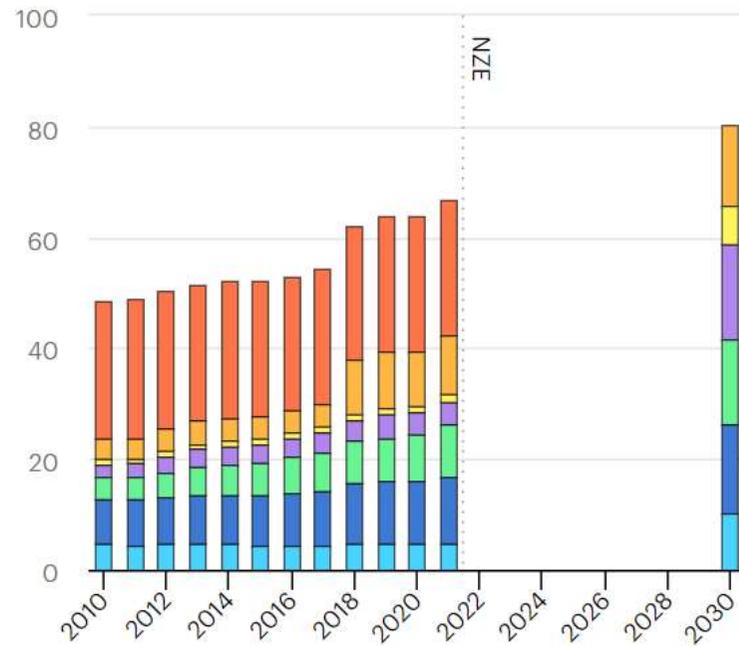
SOURCE: World Bank World Development Indicators; McKinsey Global Institute

... grande alternativa e a agricultura sustentável, as novas reservas de petróleo “verde” e de alimentação



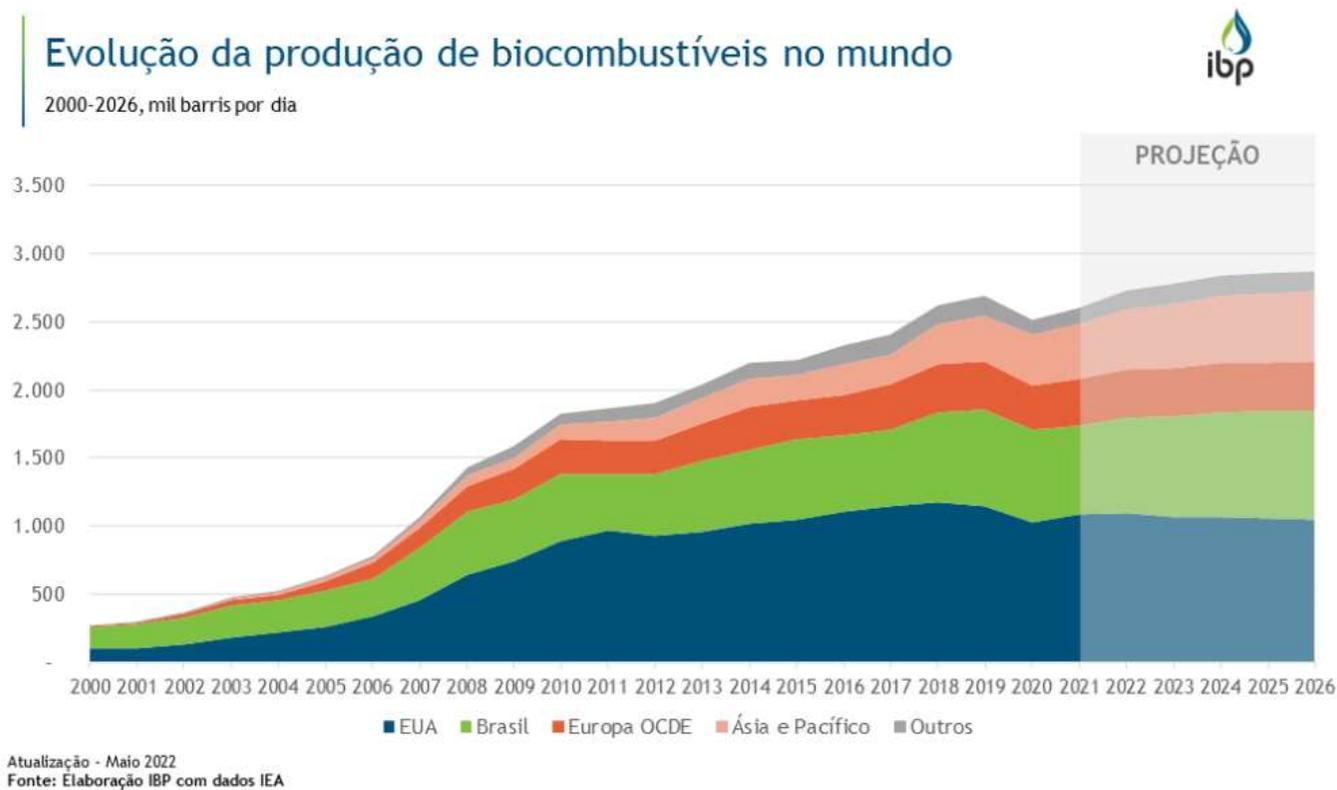
consumo final total de energia no Mundo - AIE

Mundo - AIE

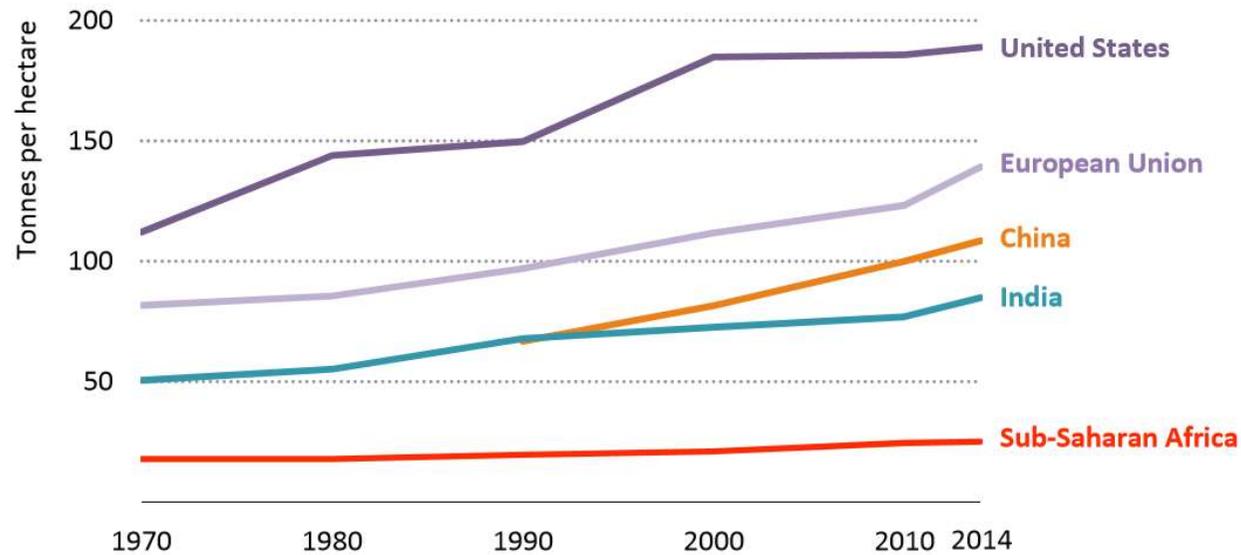


- Buildings and agriculture (modern solid bioenergy)
- Industry (modern solid bioenergy)
- Electricity and heat (modern solid bioenergy)
- Liquid biofuels
- Biogases
- Conversion losses
- Traditional use of biomass

Evolução da produção de biocombustíveis no Mundo



de escala, não permitem à produtividade agrícola africana descolar



Agricultural productivity in sub-Saharan Africa is well below that of other regions

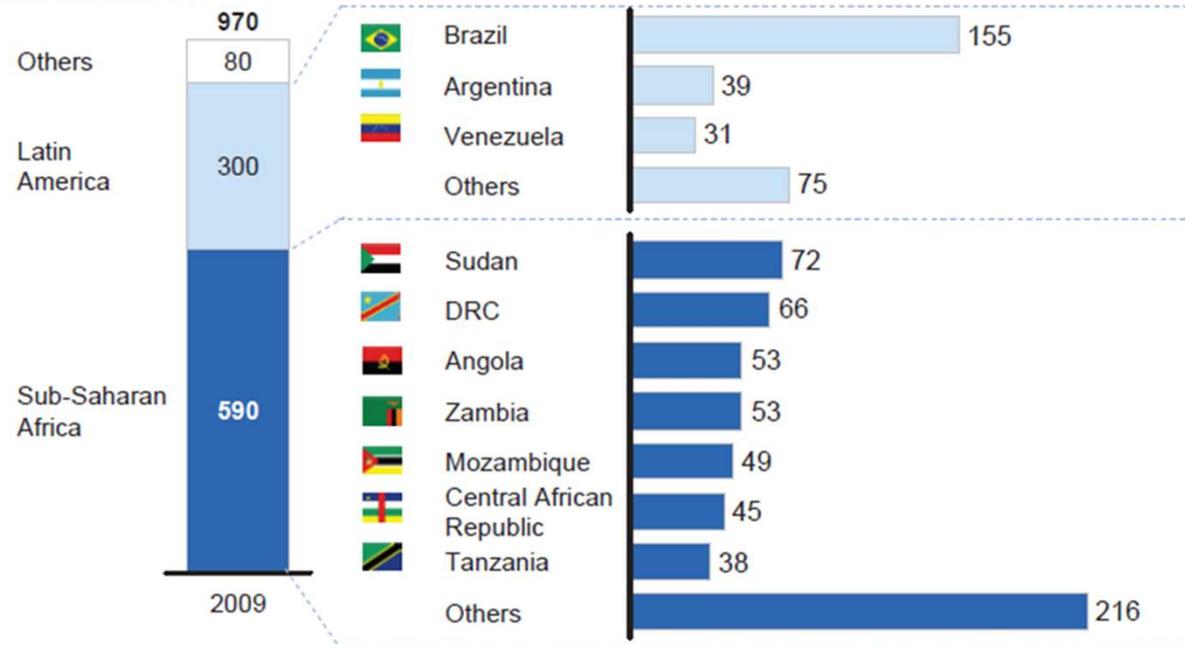
Note: Data for China are not available before 1990.

Source: FAO (n.d).

elevado potencial agrícola, a maior parte está em África

Africa represents about 60 percent of the potentially available cropland in the world

Additional available cropland, 2009¹
Million hectares



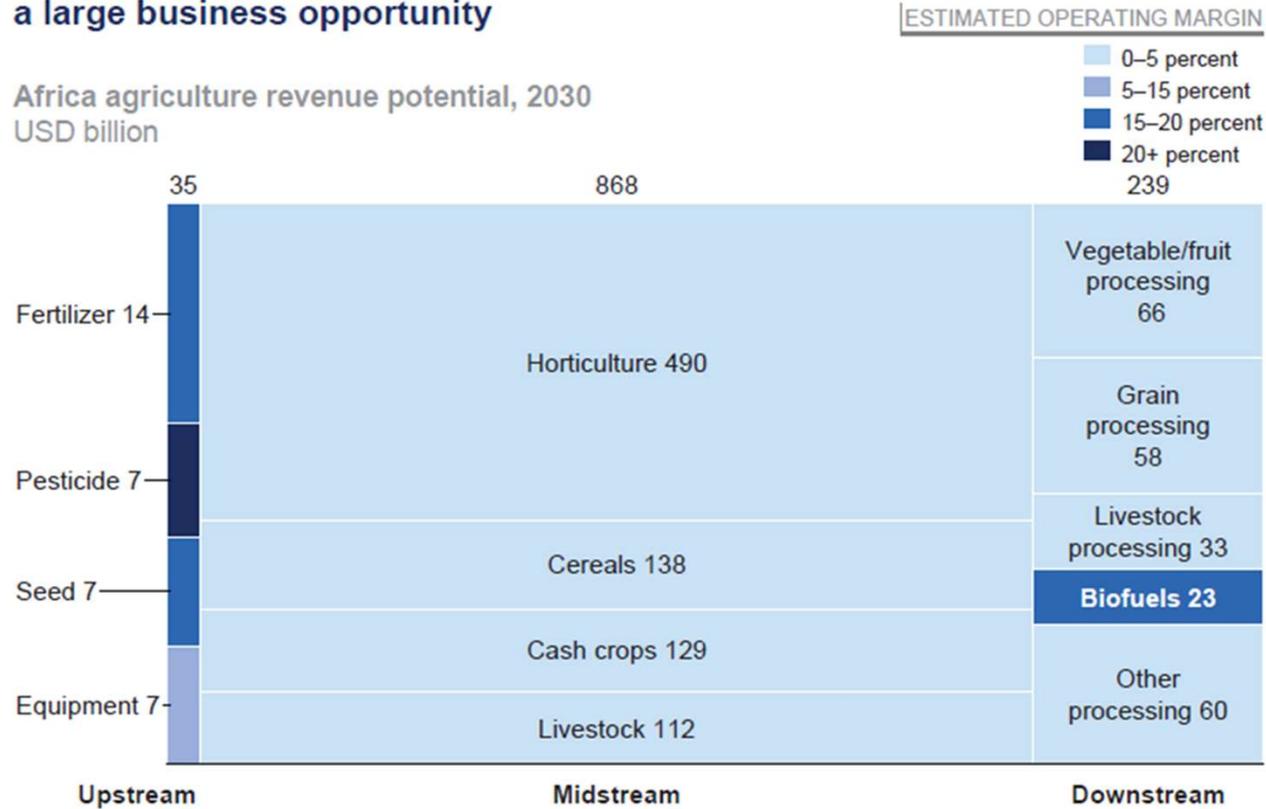
¹ Cropland defined as land producing output greater than 40% of maximum yield under rain-fed conditions, excluding forest areas.

SOURCE: World Bank/Food and Agriculture Organization, *Awakening Africa's sleeping giant*, McKinsey Global Institute

... fertilizantes e sementes terão as maiores margens na agro-indústria

Aside from production, downstream processing also offers a large business opportunity

Africa agriculture revenue potential, 2030
USD billion



SOURCE: McKinsey Global Institute

Aspectos sociais: enquadramento

- O preço do petróleo deverá diminuir devido à tecnologia do gás e petróleo de xisto e à progressiva penetração do automóvel eléctrico.
- Do outro lado a elevada disponibilidade de terras aráveis improdutivas, especialmente na cintura tropical, onde existem 70% das terras aráveis disponíveis, permitem prever a estabilização dos preços das matérias primas agrícolas pela expansão do investimento na produção agrícola.
- Este investimento é intensivo na criação de trabalho local permitindo a criação de condições para a fixação das populações rurais, evitando o êxodo para as cidades e para os países ricos.

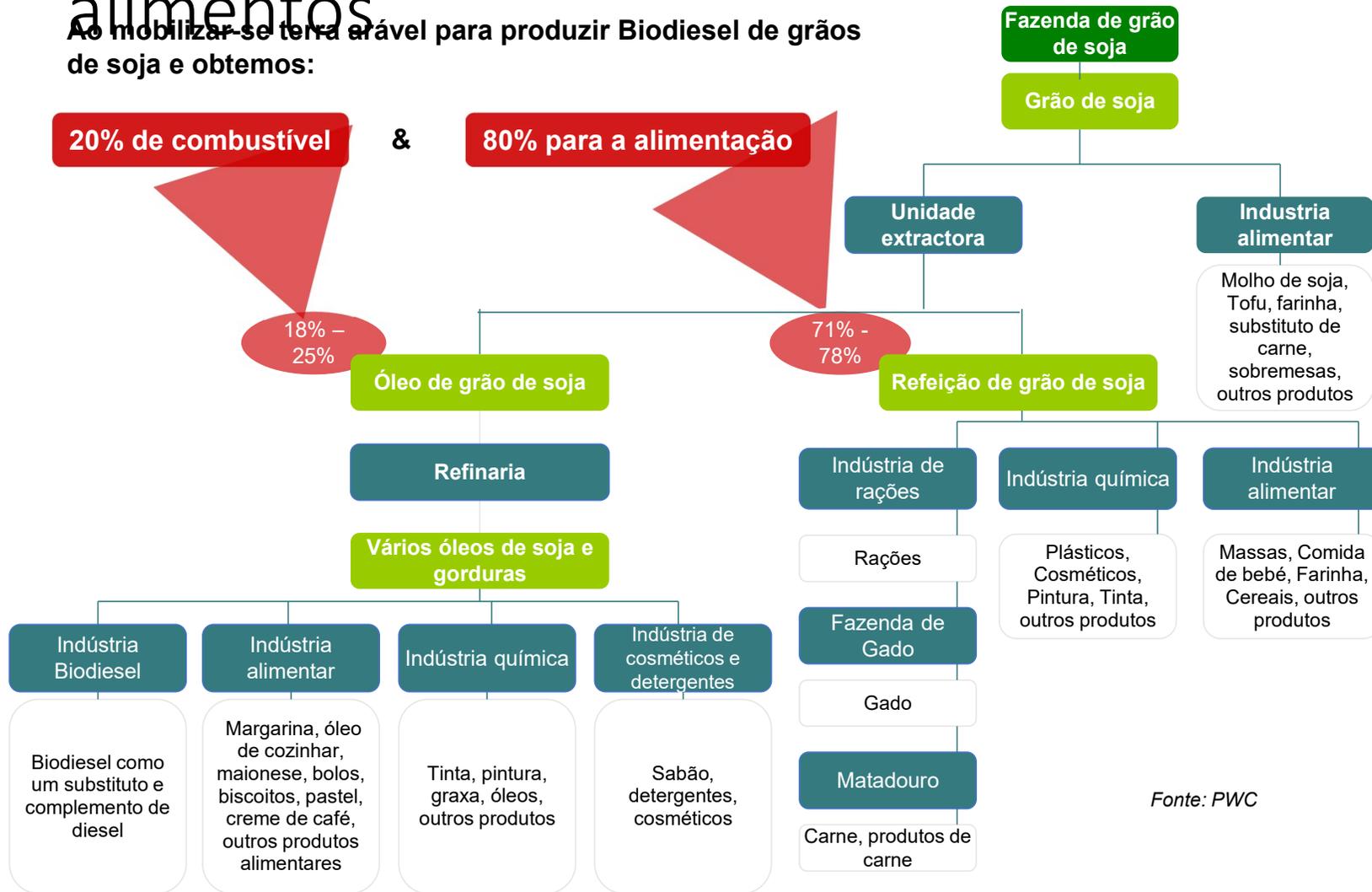
A falsa questão do food vs fuel: enquadramento

- Contrariamente à afirmação propalada pelos vários interesses instalados, a promoção dos biocombustíveis irá contribuir fortemente para solucionar os problemas da fome e de subdesenvolvimento no Mundo.
- A expansão da fronteira agrícola, especialmente para o caso das oleaginosas para biodiesel, implica um forte aumento da produção alimentar, como co-produto da fileira bioenergética.
- Por se realizar nas regiões mais deprimidas do Globo, esse investimento vai trazer desenvolvimento económico, redução da fome e fixação das populações rurais às terras.

Utilização dos grãos de soja

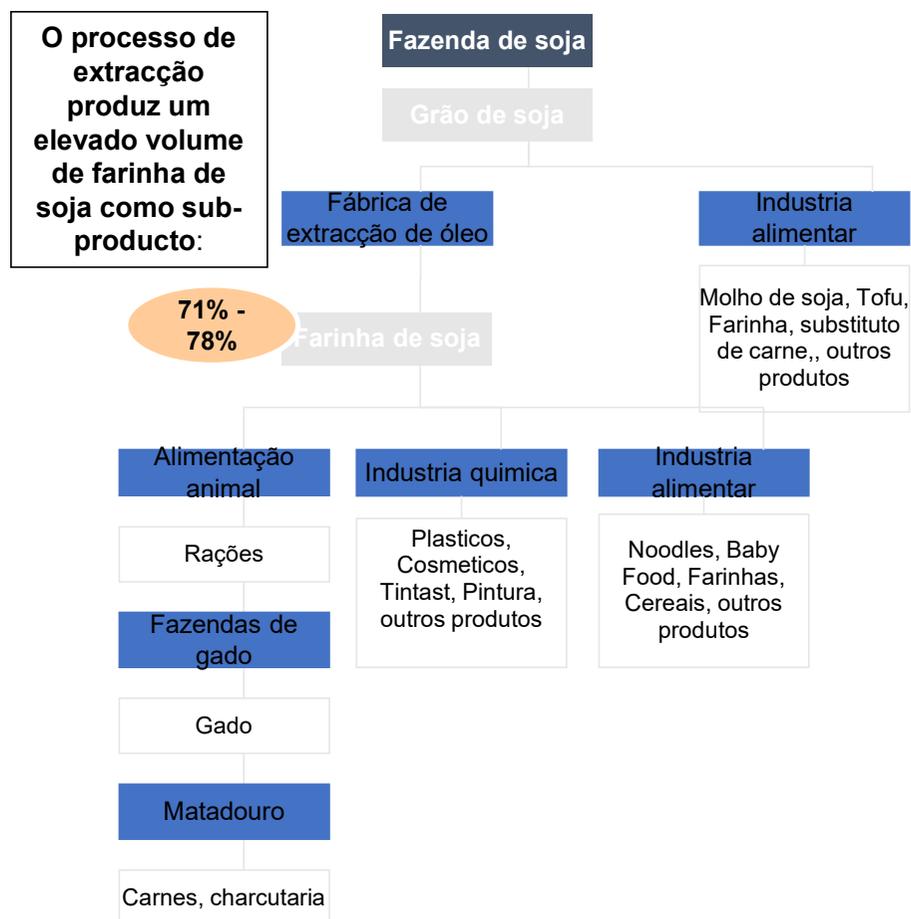
Bioenergia aumenta a produção de alimentos

Ao mobilizar-se terra arável para produzir Biodiesel de grãos de soja e obtemos:

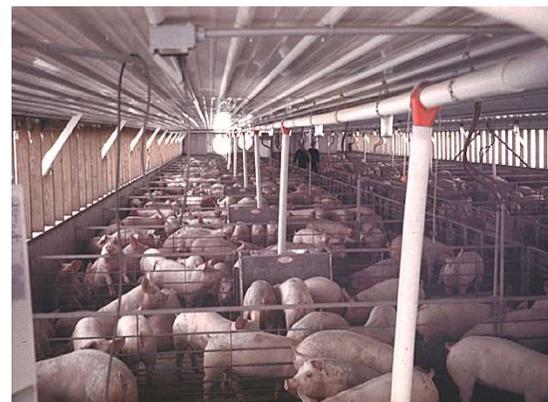


Mercado da farinha de soja

A farinha de soja é usada na indústria das rações, química e alimentar



O principal uso da farinha de soja é a alimentação animal



Conclusões

- Uma forte aposta no sector agrícola e na agroindústria são a resposta imediata à necessidade de diversificação da economia angolana:
 - ✓ Aumenta claramente o emprego local, evita o êxodo para as cidades
 - ✓ Tem um forte efeito multiplicador na economia.
- A aposta na agricultura na faixa tropical da África Subsahariana é a forma de resolver os diversos problemas da fome, fixação das populações em meio rural, da segurança dos abastecimentos e da redução das emissões climáticas.
- Ao pôr no seu depósito um litro de biodiesel está, simultaneamente:
 - a evitar 2 kg de emissões de CO₂,
 - a evitar a importação de um litro de diesel mineral,
 - a alimentar uma criança de África com um litro de leite, e os pais com 160 g de carne, dando-lhes emprego,
 - e a contribuir para o plantio de 20 m² de terras abandonadas ou que nunca produziram.



INTRODUÇÃO(Cont.)

Estratégia para as Novas Energias Renováveis

Face à necessidade de reforçar a potência instalada no horizonte 2025 e ao compromisso do Governo com a introdução das novas energias renováveis, o Governo de Angola define como objectivo para 2025 que a energia gerada pelas novas renováveis supere os 7,5% da energia produzida, cerca de 3 TWh, prevendo-se para o efeito a instalação de 800 MW de potência.

No entanto, esta estratégia destina-se a promover o uso das novas fontes de energia renovável, em particular das pequenas hídricas, da energia eólica, solar e da **biomassa**.

- promover a diversificação do cabaz energético nacional,
- promover a electrificação rural e o desenvolvimento de novas fontes de energia renovável
- Melhorar o acesso aos serviços energéticos nas zonas rurais com base nas energias renováveis;
- Desenvolver o uso de novas energias renováveis ligadas à rede e promoção de investimento no sector;
- Promover e acelerar o investimento público e privado nas novas renováveis.

As energias renováveis surgem como uma alternativa energética segura, saudável, amiga do ambiente e economicamente viável, que nos aproxima dos países desenvolvidos

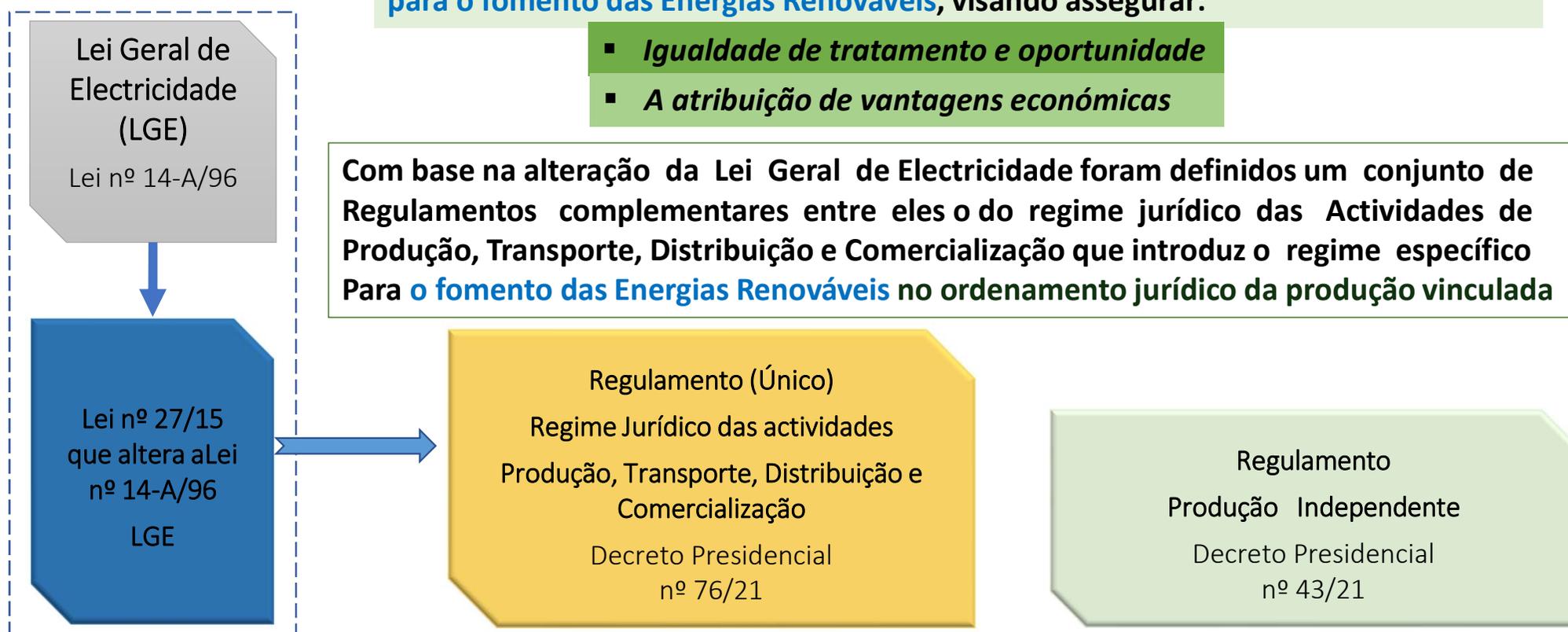


Ambiente Legislativo em Angola

A alteração da Lei Geral de Electricidade aprovada em 2015 estabeleceu o **princípio para o fomento das Energias Renováveis**, visando assegurar:

- *Igualdade de tratamento e oportunidade*
- *A atribuição de vantagens económicas*

Com base na alteração da Lei Geral de Electricidade foram definidos um conjunto de Regulamentos complementares entre eles o do regime jurídico das Actividades de Produção, Transporte, Distribuição e Comercialização que introduz o regime específico Para o **fomento das Energias Renováveis** no ordenamento jurídico da produção vinculada



Ambiente Legislativo em Angola(cont.)

Regulamento
Único
Dec.
Presidencial
n.º 76/21, de
25 de Março

Produção Vinculada ao SEP
Em Regime Especial

Aplica-se através de **recursos renováveis** e em sistemas isolados

Produção Vinculada
Renovável

Com base exclusiva em fontes renováveis exclui Centrais Hidroeléctricas com mais de 10 MW

Produção Vinculada em
Sistemas Isolados

Com limite de potência até 5 MW

Produção integra a licença de distribuição após autorização do Departamento Ministerial do sector de actividade de energia, ouvida a entidade reguladora

Ambiente Legislativo em Angola(cont.)

Regulamento
Único
Dec.
Presidencial
n.º 76/21, de
25 de Março

Condições de Exercício da
Actividade de Produção Vinculada
Renovável

É exercida mediante Contrato de Concessão

Outorga da Concessão

Aprovação e atribuição da Concessão pelo Titular do Poder Executivo (após Concurso Público ou Concurso Limitado por Prévia Qualificação)

Produção Vinculada em
Sistemas Isolados

Com limite de potência até 5 MW

Produção integra a licença de distribuição após autorização do Departamento Ministerial do sector de actividade de energia, ouvida a entidade reguladora

Ambiente Legislativo em Angola(cont.)

Regulamento
Único
Dec.
Presidencial
n.º 76/21, de
25 de Março

Remuneração da produção vinculada renovável

Contrato de Aquisição de Energia (CAE) - Celebrado com o Comprador Único

A remuneração da Central Renovável deve ser revista a cada 4 anos e sujeita a ajustes dos seus termos pela Entidade Reguladora

O prazo inicial máximo aplicável as Centrais com base em Energias Renováveis é de 20 anos

Baseado em tarifas integrais máximas

A Entidade Reguladora homologa uma minuta de CAE onde se inclui a tarifa máxima aplicável e as fórmulas de actualização



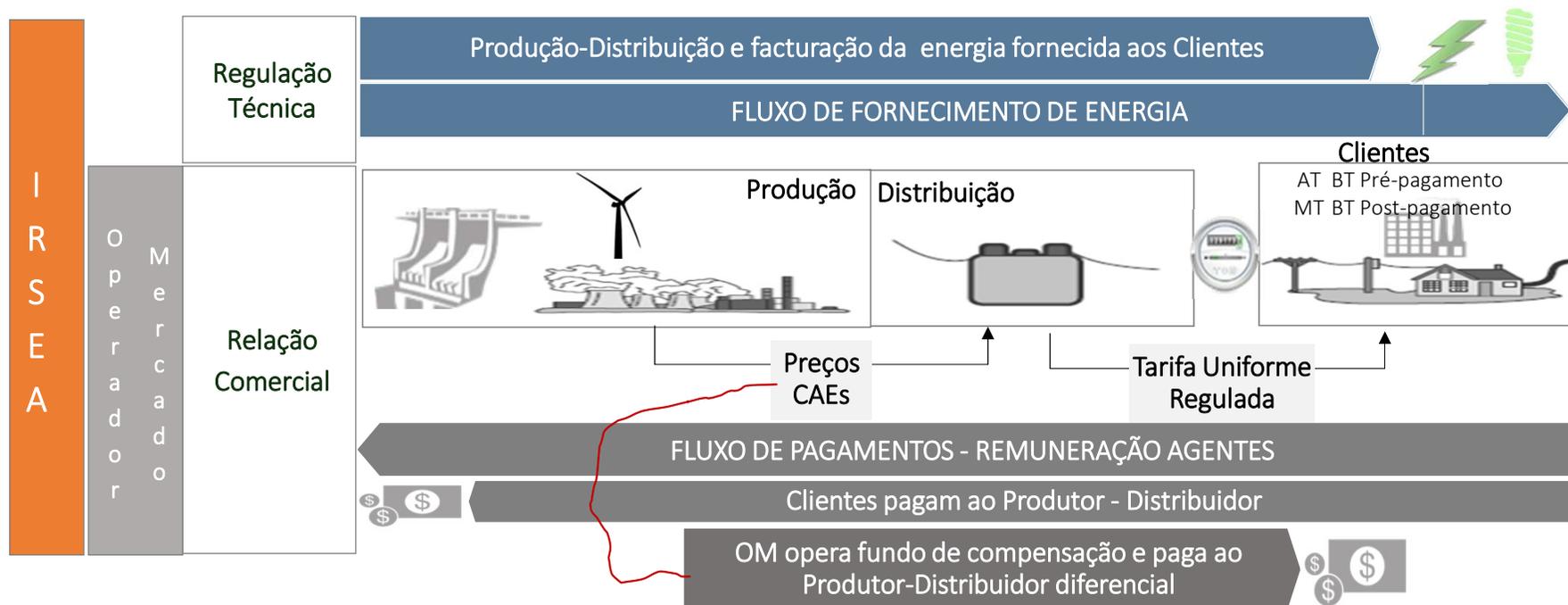
Produção Vinculada Renovável Em Sistemas Isolados (SI)

Procedimentos

- Entidades detentoras de licença de distribuição em SI ou de concessão de distribuição que abranja SI podem requerer autorização para construção e operação de Centrais em SI com potências até 5 MW
- A autorização é concedida pelo Ministro que superintende o sector de actividade de energia e confere direito a assinatura do Contrato de Aquisição de Energia (CAE)
- O Contrato de Aquisição de Energia (CAE) é celebrado entre o produtor, a entidade distribuidora da licença ou da concessão de distribuição e a concessionária da Rede Nacional de Transporte na condição de Operador de mercado
- O prazo máximo dos Contratos é de 5 anos podendo ser estabelecido um prazo superior em situações devidamente fundamentadas

Remuneração em Sistemas Isolados (SI)

A remuneração ao produtor resulta da aplicação do estabelecido no CAE celebrado pelas partes, com aplicação de regras específicas ao SI definidas no Regulamento Único e as previstas para os CAE das Centrais de Produção Vinculadas no regime geral seguindo os fluxos de fornecimento e remuneração indicado no quadro.





Fortalecimento do Quadro Legal

Regulamento Único no quadro da Produção Vinculada Renovável define directrizes gerais e estabelece tratamento específico em Regulamentação a criar - *Regulamento Produção Vinculada Renovável* como forma de fomentar a competitividade e concorrência no sector.

É um Regulamento Complementar que deve detalhar as condições de exercício da actividade de **Produção Vinculada Renovável** em que se destaca alguns incentivos:

Contrato (CAE)

- *Contrato de longo-prazo e/ou com cláusulas take-or-pay aprovada pela Entidade Reguladora onde se inclui a tarifa máxima aplicável e as formulas de actualização.*
- *O Regulamento pode estabelecer prazos inferiores ao prazo inicial máximo de 20 anos conforme a tecnologia.*

Despacho

- *Prioridade sobre a ordem de mérito de despacho.*
- *Compensação por energia não entregue por razões imputáveis a redução por restrições técnicas.*



Directrizes
para o
Regulamento

Fortalecimento do Quadro Legal (cont.)



Directrizes
para o
Regulamento

Remuneração

- *Prazo contratual inicial é baseada em tarifas integrais máximas*
- *Tarifa integral máxima pré-definida para cada tecnologia a estabelecer no Regulamento e ajustada por factor de redução resultante do concurso*
- *Tarifa integral máxima estabelecida em moeda nacional com dois componentes: Nacional e internacional e reajustada de 4 em 4 anos*
- *Peso das componentes e fórmulas de actualização de cada componente é definido no Regulamento*

Direitos pela outorga da Concessão

- *Licenciamento junto do Banco Nacional de Angola para acesso a divisas.*
- *Mecanismos de compensação em caso de variações cambiais.*



Fortalecimento do Quadro Legal (cont.)

Outros Actos de Enquadramento Regulamentar

- *Definição do procedimento de concurso e/ou por manifestação de interesse e suas fases*
- *CrITÉrios de Selecção de candidatos em função dos procedimentos estabelecidos*
- *Garantias a estabelecer*
- *Qualificação dos concorrentes/candidatos*
- *Penalidades*
- *Criação de um Fundo para suporte da Produção Vinculada Renovável mitigando diferenças de remuneração – renováveis/regime geral*
- *Definição da origem e alocação dos recursos para o Fundo de Suporte.*
- *Definição e enquadramento dos níveis de produção de energias mínima e máxima.*
- *Reduções fiscais – impostos sobre rendimentos e importações.*

Obrigado pela vossa atenção



Marino Flávio Bulles

Email: marino.bulles@irse.gov.ao