



IRSEA
Instituto Regulador dos Serviços de Electricidade e de Água



Conferência Anual da RERA/RERA Annual Conference Transição para Energias Limpas e Renováveis (Making Transition to Clean and Renewable Energy)

Palmeiras Suites Hotel, 14 – 15 December 2022, Luanda - Angola

PAINEL/PANEL I

**Desenvolvimento das Energias Renováveis em Angola
(Renewable Energy Development in Angola)**



Biografia/Biography

Foto/Picture



Nome/Name: **João Pataca Fernandes**

Empresa/company: **Ministério de Energia e Águas**
Ministry of Energy and Waters

Posição/Position: **Engenheiro Sénior**
Senior Engineer

Trajectória Profissional/Career Path: **5 anos como especialista de energias renováveis**
5 Years as a renewable energy specialist



IRSEA
Instituto Regulador dos Serviços de Electricidade e de Água



Conferência Anual da RERA/RERA Annual Conference Transição para Energias Limpas e Renováveis (Making Transition to Clean and Renewable Energy)

Palmeiras Suites Hotel, 14 – 15 December 2022, Luanda - Angola

Projectos Estratégicos das Energias Renováveis em Angola (Strategic Renewable Energy Projects in Angola)

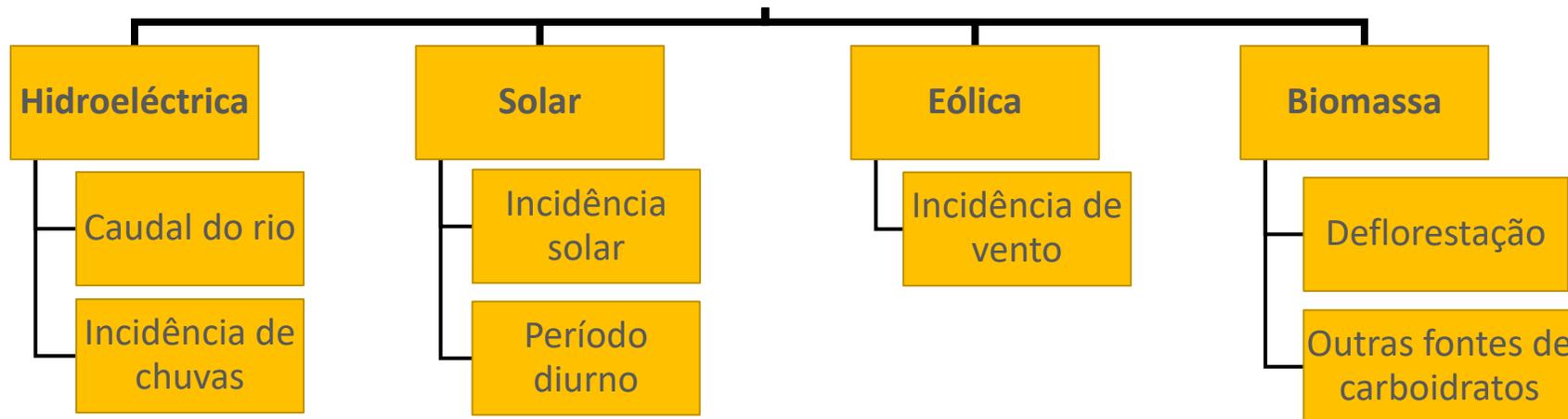
Eng.º João Pataca Fernandes, Direcção Nacional de Energias Renováveis e Electrificação Rural – DNERER/MINEA



DIVERSIFICAÇÃO ELÉCTRICA

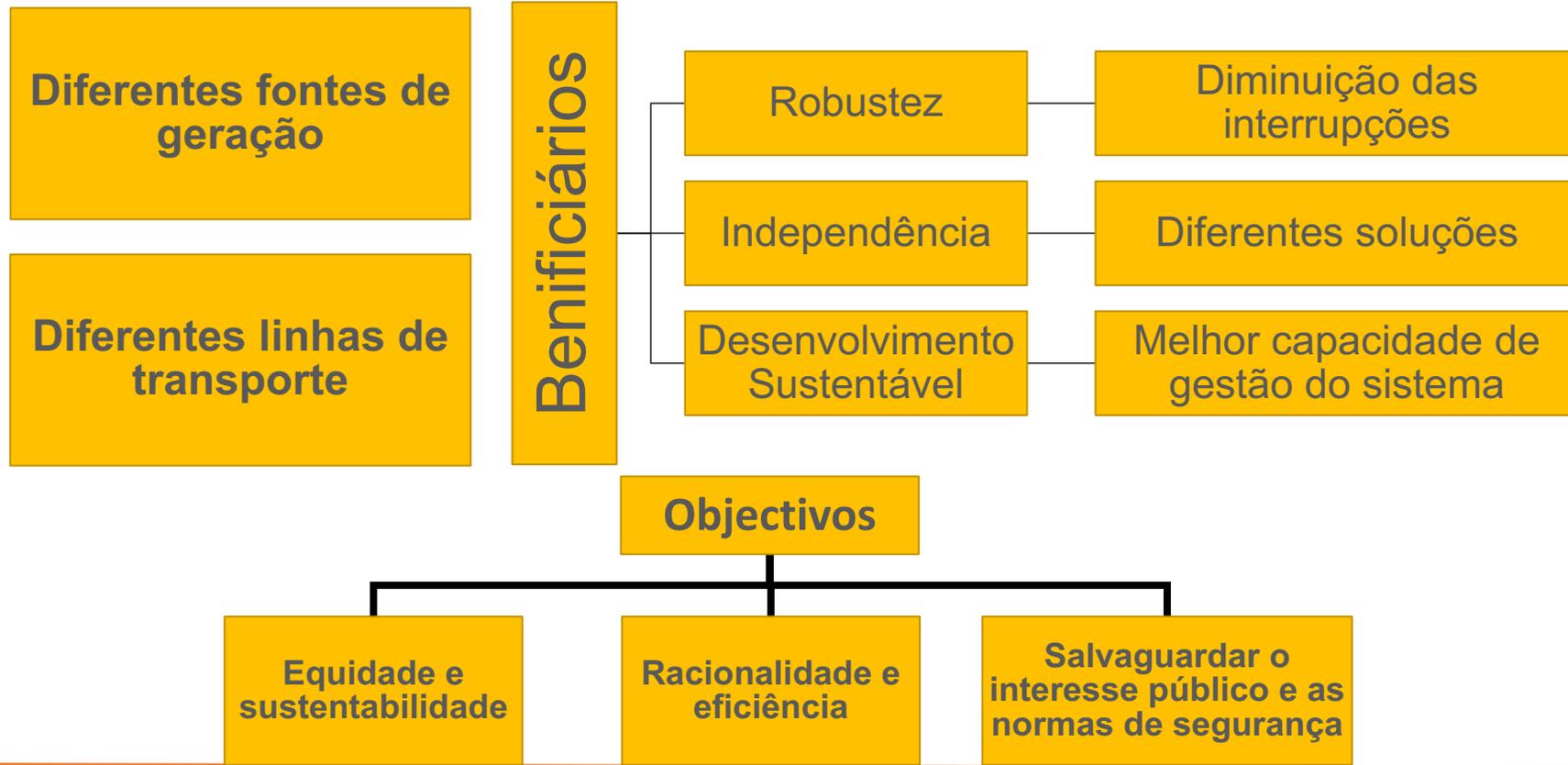
A **transição energética** é definida como o amplo movimento internacional que tem repensado a forma de gerar e consumir energia e eletricidade, com profundas mudanças no setor elétrico e implicações políticas, econômicas e sociais para a humanidade.

A **diversificação da matriz energética** é a ideia de poder suprir sua demanda energética com diferentes fontes de energia



DIVERSIFICAÇÃO ELÉCTRICA

- Um país que **diversifica** suas fontes de energia se isola de interrupções de energia e reforça sua segurança energética



PRIMEIROS PASSOS

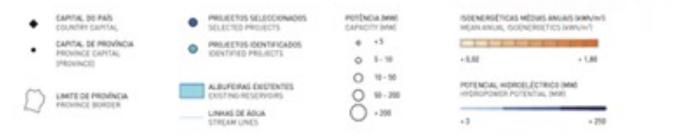
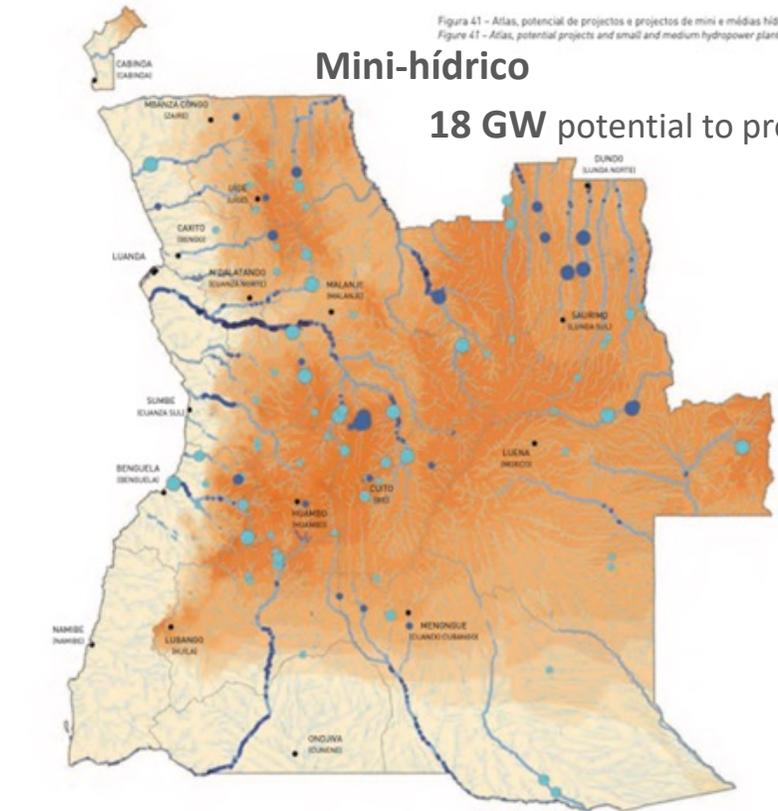
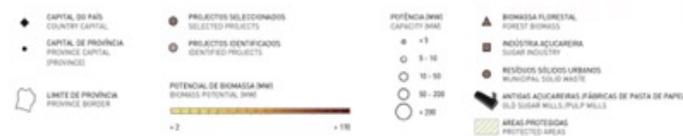
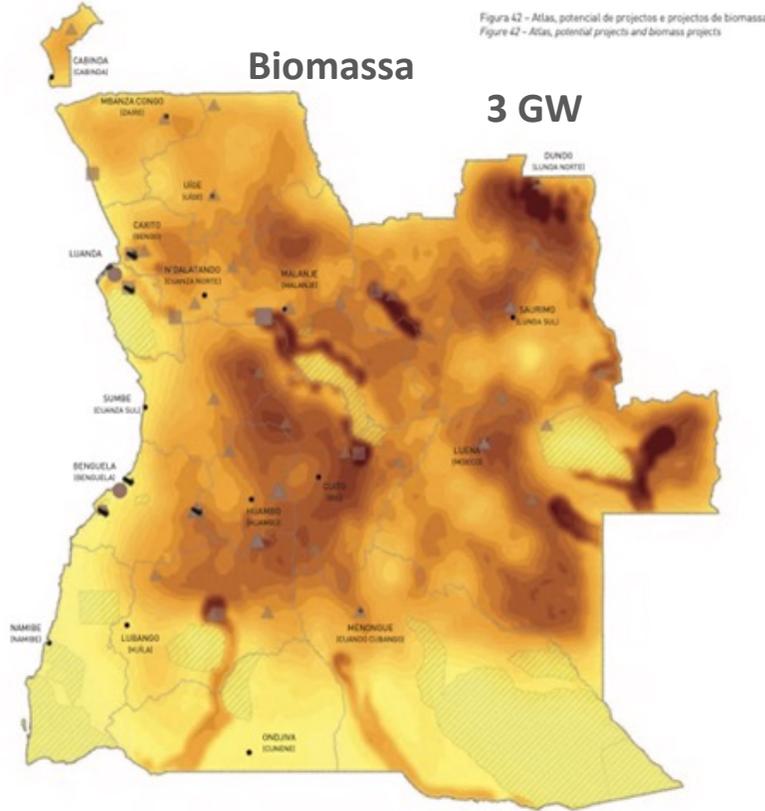
PROGRAMA ALDEIA SOLAR

- Objectivo principal:** electrificação, através da instalação de sistemas fotovoltaicos autónomos (isolados) em infra-estruturas sociais para benefício da população rural.

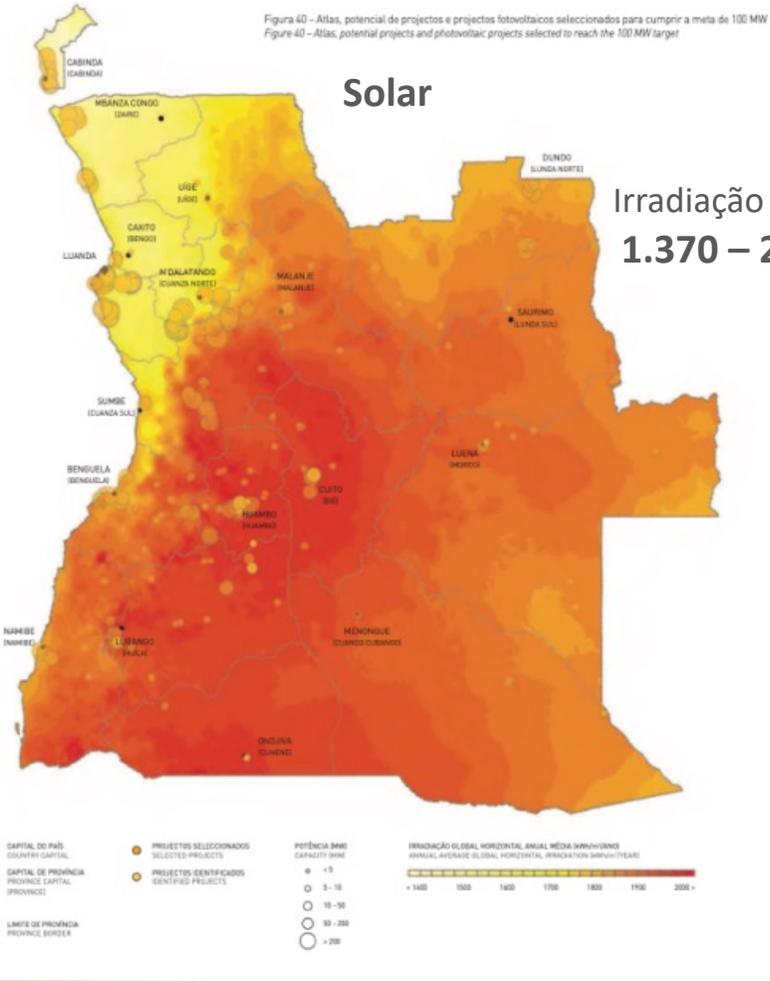
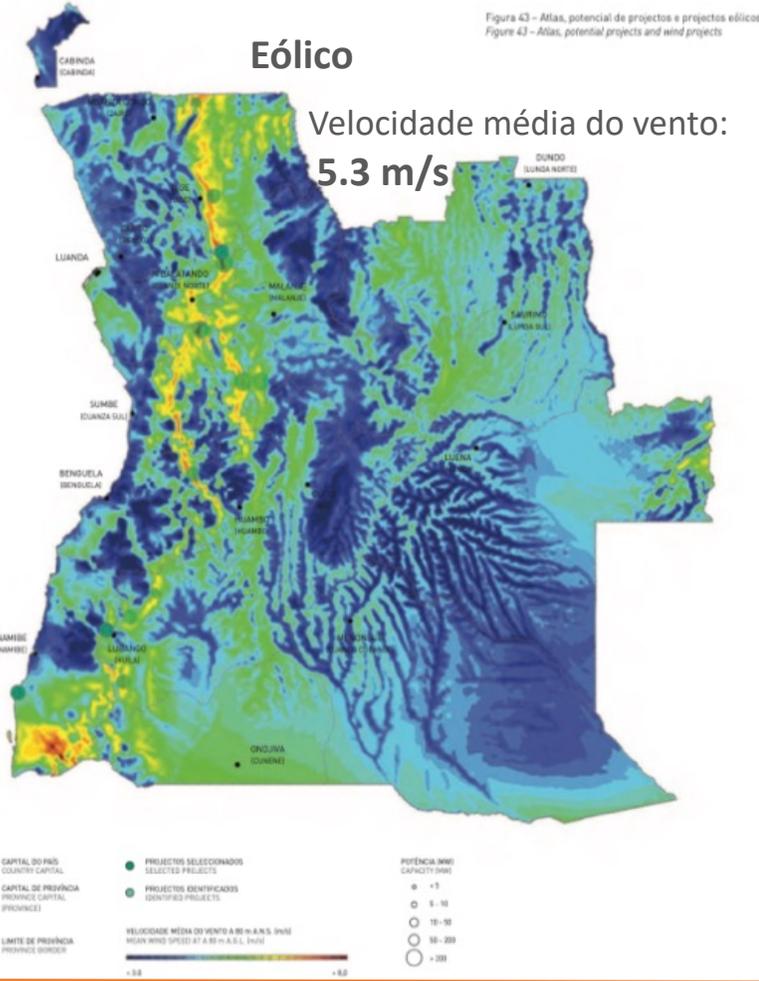
	Províncias	Capacidade Instalada (kW)	Beneficiários
Fase 1 – 2008 (concluída)	4 (Malanje, Bié, Cuando Cubango e Moxico)	156,66	200.000
Fase 2 – 2011 (concluída)	4 (Zaire, Cunene, Huíla e Lunda Norte)	237,21	
Fase 3 – 2017 (em conclusão)	3 (Cuando Cubango, Lunda Sul e Cuanza Sul)	1.011	
		1.404,87	



POTENCIAL DE ENERGIAS RENOVÁVEIS EM ANGOLA



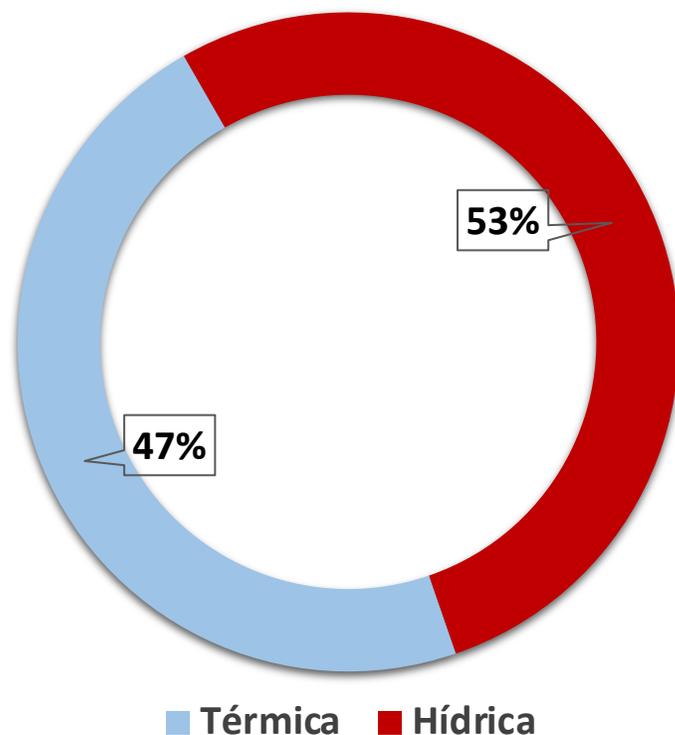
POTENCIAL DE ENERGIAS RENOVÁVEIS EM ANGOLA



MATRIZ DE PRODUÇÃO ELÉCTRICA

Capacidade Instalada (MW) [2017]

3 205.7



Metas Definidas

Até 2025:

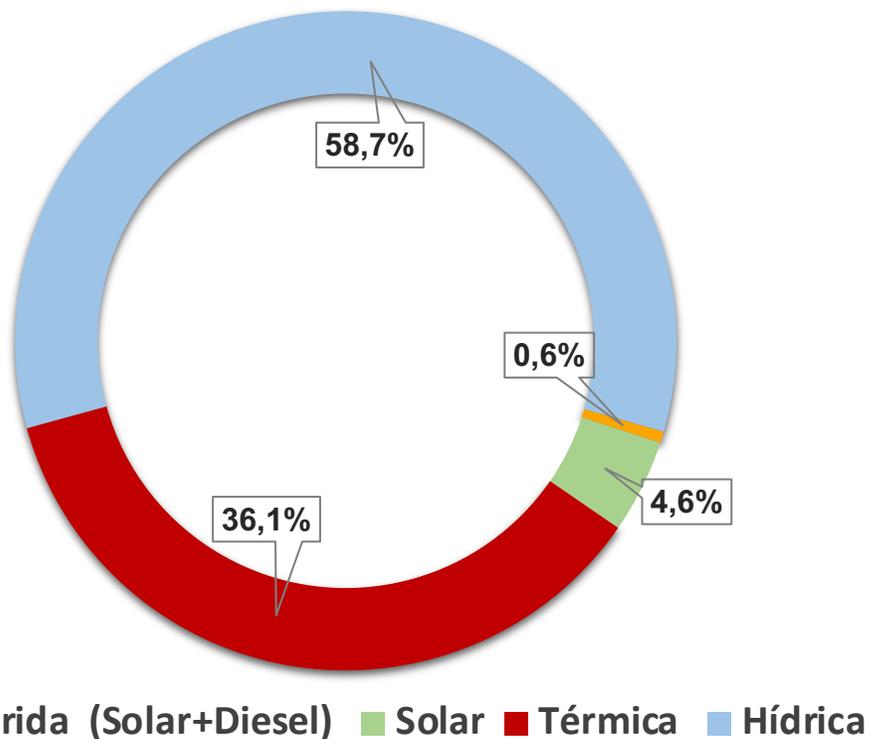
- Capacidade instalada de **7500 MW**.
- Atingir **70%** da produção de eletricidade de fontes não poluentes.
- Pelo menos **7,5%** da eletricidade gerada a partir de novas tecnologias de energia renovável, com uma instalação prevista de **800 MW**.



MATRIZ DE PRODUÇÃO ELÉCTRICA

Capacidade Instalada (MW) [2022]

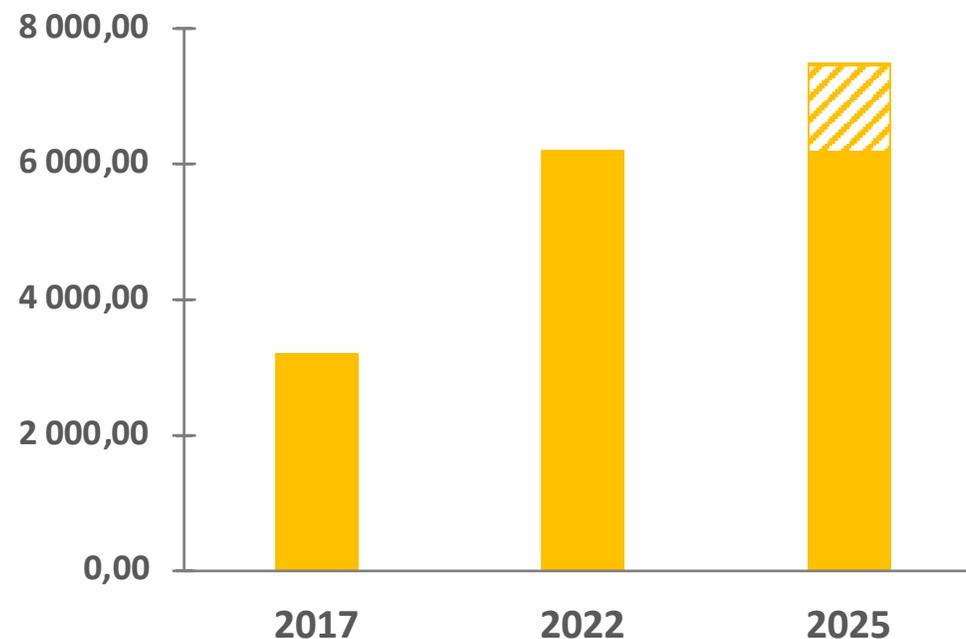
6 214,69



Até 2025:

- Capacidade instalada de 7500 MW.

Capacidade de Geração [MW]

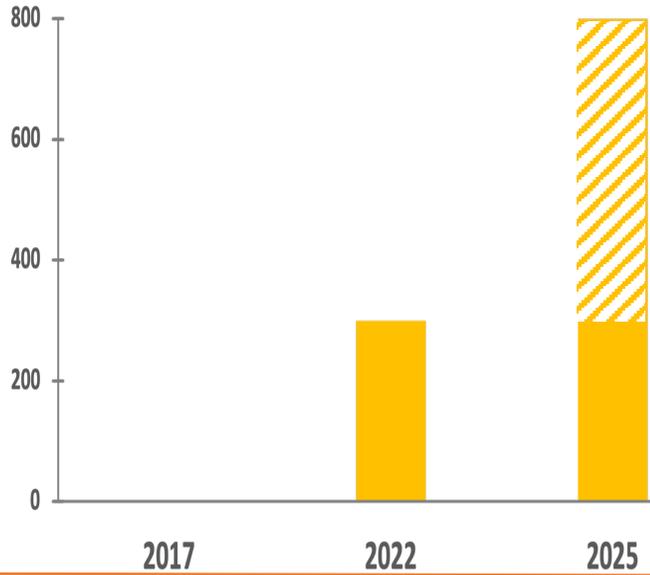


MATRIZ DE PRODUÇÃO ELÉCTRICA

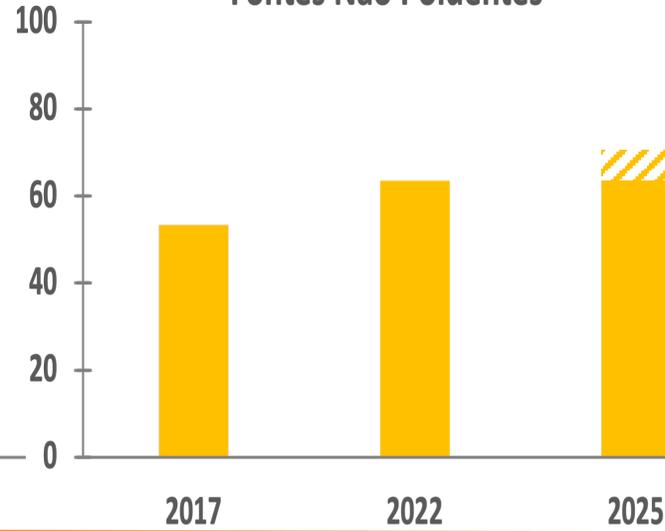
Até 2025:

- Atingir **70%** da produção de eletricidade de fontes não poluentes.
- Pelo menos **7,5%** da eletricidade gerada a partir de novas tecnologias de energia renovável, com uma instalação prevista de **800 MW**.

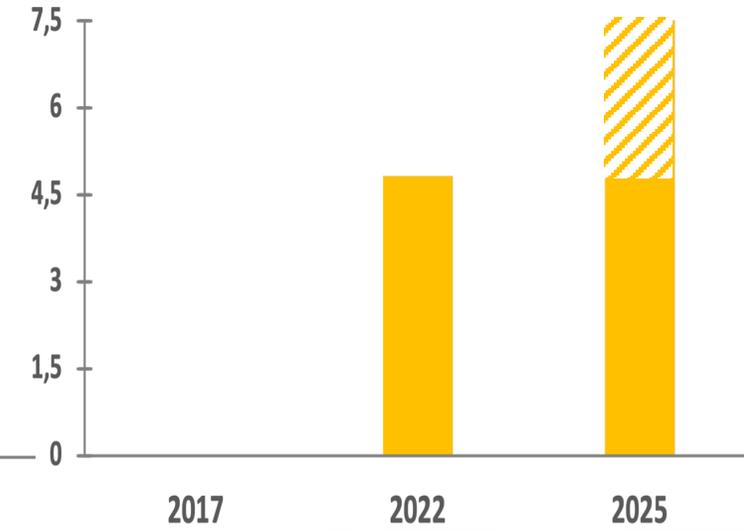
Capacidade Instalada de Energia Renovável



Produção de Eletricidade a partir de Fontes Não Poluentes



Eletricidade Gerada a partir de Energia Renovável



PROJECTOS DESENVOLVIDOS CENTRAIS HÍBRIDAS



Província	Central Híbrida	Capacidade Instalada	Beneficiários
Benguela	Bocoio	3 MW Diesel + 2 MW Solar	34.000 Habitantes
Cabinda	Belize	1,5 MW Diesel + 1 MW Solar	17.000 Habitantes
	Dinge	1,5 MW Diesel + 1 MW Solar	17.000 Habitantes
Cunene	Xangongo	3 MW Diesel + 2 MW Solar	34.000 Habitantes
Huambo	Longonjo	3 MW Diesel + 2 MW Solar	34.000 Habitantes
	Londuimbale	3 MW Diesel + 2 MW Solar	34.000 Habitantes
Namibe	Tômbwa	3 MW Diesel + 2 MW Solar	34.000 Habitantes
Uíge	Sanza Pombo	3 MW Diesel + 2 MW Solar	34.000 Habitantes
2018			238.000 Habitantes

PROJECTOS DESENVOLVIDOS CENTRAIS SOLARES



Província	Central Solar	Capacidade Instalada [MWp]
-----------	---------------	----------------------------

Benguela	Biópio	188,80
	Baia Farta	96,70

Capacidade Instalada – 285,50 MWp

Julho 2022

PROJECTOS DESENVOLVIDOS CENTRAIS SOLARES



Província	Central Solar	Tecnologia	Capacidade Instalada [MWp]	Ponto de Situação
Lunda Sul	Saurimo	Solar	26,90	Em Curso
Moxico	Luena	Solar	26,90	Em Curso
Bié	Cuito	Solar	14,65	Por Iniciar
Huambo	Bailundo	Híbrida (Solar + Diesel)	7,99	Por Iniciar
Lunda Norte	Lucapa	Híbrida (Solar + Diesel)	7,20	Em Curso

Capacidade por Instalar – 83,64 MWp

Província	Central Solar	Tecnologia	Capacidade Instalada [MWp]	Ponto de Situação
Namibe	Caraculo	Solar	50,00	Em Curso
Namibe	Quilenga	Solar	80,00	Por Iniciar

Capacidade por Instalar – 130,00 MWp

PROJECTOS DESENVOLVIDOS

CENTRAIS SOLARES

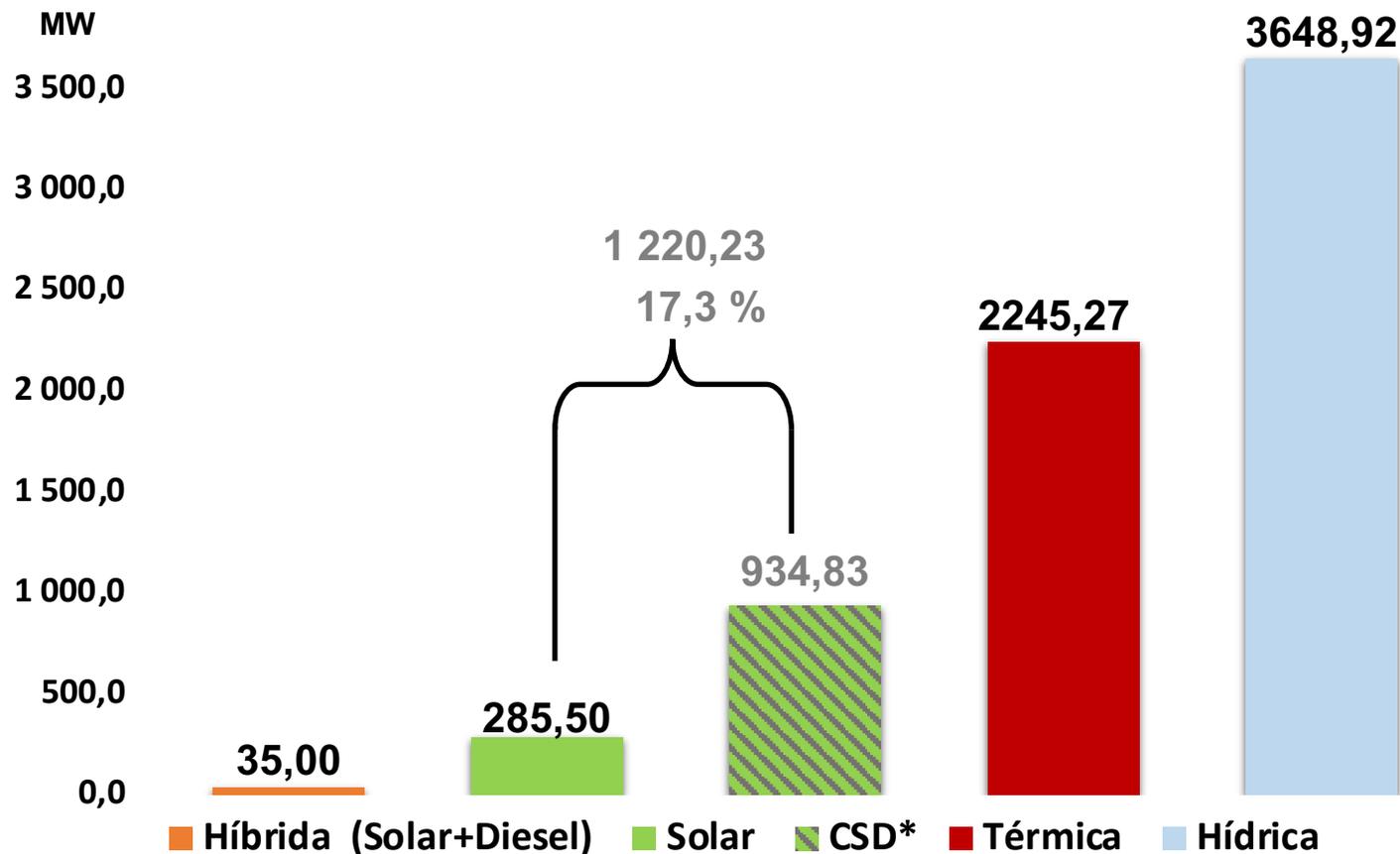


Província	Tecnologia	Capacidade [MWp]	Armazenamento [MWh]	Beneficiários	Ponto de Situação
Quando Cubango	Solar	32,12	56,64	238.662	Por Iniciar
Cunene	Solar	8,60	18,24	126.360	Por Iniciar
Namibe	Solar	13,57	28,8	97.200	Por Iniciar
Huíla	Solar	166,03	183,36	1.055.844	Por Iniciar
Laúca	Solar	400,00	N/A	2.400.000	Por Iniciar
Catete	Solar	100,00	N/A	500.000	Por Iniciar
TOTAL		720,32	287,04	4.418.066	

Capacidade por Instalar – 720,33 MWp

Capacidade de Armazenamento – 287 MWh

MATRIZ DE PRODUÇÃO ELECTRICIA



CSD* - Centrais Solares em Desenvolvimento

Thank You
Obrigado
Merci Beaucoup
Asante Sana

Eng.º João Pataca Fernandes
Direcção Nacional de Energias Renováveis e Electrificação Rural
DNERER/MINEA