





XIII CONFERÊNCIA ANUAL DA RELOP

RESILIÊNCIA E TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Segurança de abastecimento energético em Angola









SEGURANÇA DE ABASTECIMENTO ENERGÉTICO EM ANGOLA



Principais desafios do ponto de vista de diferentes vetores energéticos

PERSPETIVA DA SEGURANÇA DE ABASTECIMENTO DO PAÍS

1. Enquadramento | Visão geral da segurança de abastecimento





Crescimento económico e demográfico leva os governos a enfrentarem o desafio de garantir o abastecimento seguro de energia e ao mesmo tempo salvaguardar possíveis falhas no seu fornecimento



Principais riscos

- Instabilidade do preco do petróleo e do gás natural nos mercados internacionais
- Crises económicas, guerras ou tensões políticas em países com níveis elevados de produção e/ou consumo de energia
- Elevada dependência de fontes não renováveis e/ou escassez de recursos renováveis
- Condições climáticas extremas, desastres e calamidades naturais e sabotagens nas insfraestruturas do sistema energético
- Aumento dos consumos devido a rápida industrialização do mundo e do crescimento exponencial da populacional



"A declaração do G8, em São Petersburgo, acerca da segurança energética global, em 2006, definiu a segurança da energia como um desafio para assegurar o abastecimento de energia suficiente, confiável e ambientalmente responsável a preços que refletem os fundamentos do mercado.



Fatores críticos de sucesso

- Mix energético diversificado, permitindo redundâncias em caso de falhas no abastecimento de alguma das fontes
- Redução das importações de energia ou autossuficiência de producão



1. Enquadramento | Estratégia de Angola para a segurança de abastecimento



Desenvolvimento energético do país é suportado por instrumentos de gestão do governo que definem as principais políticas e estratégias de médio e longo prazo para o setor

PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE REFERÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO DO SETOR ENERGÉTICO E GARANTIA DE SEGURANÇA DE ABASTECIMENTO



ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DE LONGO PRAZO ANGOLA 2025

Define como principais objectivos promover o desenvolvimento humano e o bemestar dos angolanos; promover um desenvolvimento equitativo e sustentável; garantir um ritmo elevado de desenvolvimento económico e; desenvolver de forma harmoniosa o território nacional.



ANGOLA ENERGIA 2025

Avalia as principais opções de longo prazo e estabelece o atlas e visão do Governo para o desenvolvimento do setor elétrico no horizonte 2018-2025, identificando os investimentos prioritários em geração, transporte e interligação, bem como o modelo de distribuição e expansão de rede até 2025.



ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS NOVAS ENERGIAS RENOVÁVEIS

Estabelece os princípios e objetivos políticos e estratégicos para a promoção e desenvolvimento de projetos das novas energias renováveis, nomeadamente a energia solar, eólica e da biomassa.

2. Composição da matriz energética do país | Vetores energéticos



Angola poderá, a partir de 2025, superar os 70% de potência instalada renovável incluindo a aposta de 800 MW em novas fontes renováveis, como a biomassa, solar, eólica e mini-hídricas

Para atender com segurança a procura de energia elétrica, Angola terá em 2025 cerca de 9,90 GW de potência instalada face aos atuais 5,88 GW, com forte aposta na hídrica e gás natural.



Potencial hídrico excepcional, com cerca de 159 locais identificados em estudos. Os aproveitamentos hídricos em funcionamento localizam-se nas cinco bacias com maior potencial

3,67 GW (62%)

Potência instalada em 2021

➡ 6.5 GW [66%] Perspetiva ano 2025



O gás natural representará ~50% da potência térmica instalada, tendo menor emissões e custo que o diesel, que tem previsão de ser utilizado essencialmente como reserva e backup

2,17 GW (37%) **2**,6 GW (26%)

Potência instalada em 2021

Perspetiva and 2025



Clima favorável em quase todo o ano confere ao país um elevado potencial de recursos solar, mini e médias hídricas, biomassa e eólica, com projetos em funcionamento e em fase final

0.04 GW [1%]



0.8 GW [8%]

Potência instalada em 2021

Perspetiva and 2025

2. Composição da matriz energética do país | Oferta vs. procura



Materialização da eletrificação de 60% da população, aumento da riqueza nacional e industrialização do país, elevarão a procura de energia elétrica em 2025 para 7,2 GW de carga, representando um superavit de 37,5% face a oferta

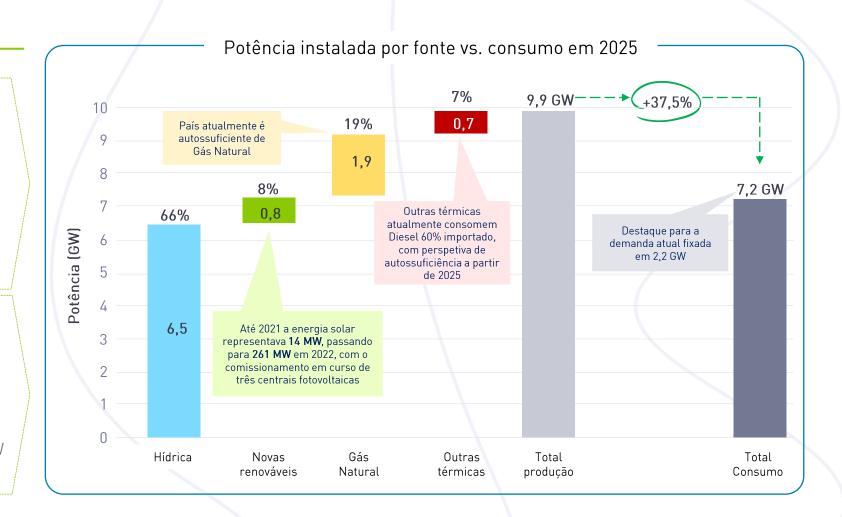
Variáveis do mercado em 2025

Procura (perspetivas de crescimento)

- O consumo de eletricidade por habitante em 2025 atingirá cerca de 1.230 kWh
- Este crescimento não será apenas no volume de energia consumido, mas também na sua localização.
- Estima-se que em 2025 a distribuição de energia elétrica sirva 3,7 milhões de clientes domésticos, dos quais 3,3 milhões nas capitais de província e áreas urbanas adjacentes.

Oferta (perspetivas de crescimento)

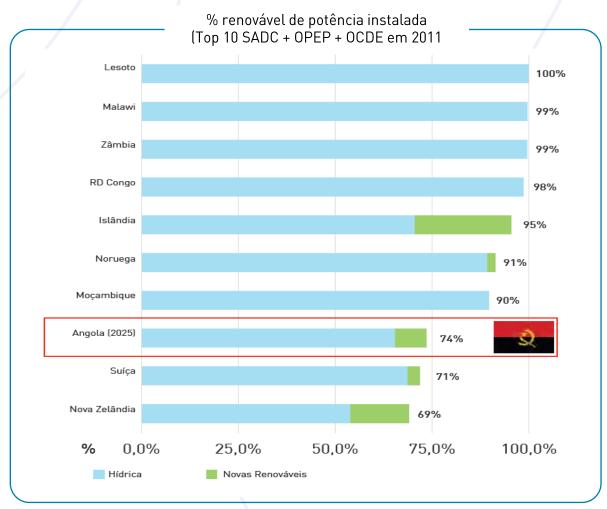
- Aposta em seis novos rios e bacias adicionalmente aos cinco atualmente em funcionamento
- Duplicação da capacidade do Ciclo Combinado do Soyo e conversão para gás de turbinas e/ou outros Ciclos na capital do país e em mais três províncias
- Destaque para a fotovoltaica com 500 MW e 100 MW para cada uma das restantes (eólica, biomassa e mini e médias hídricas)

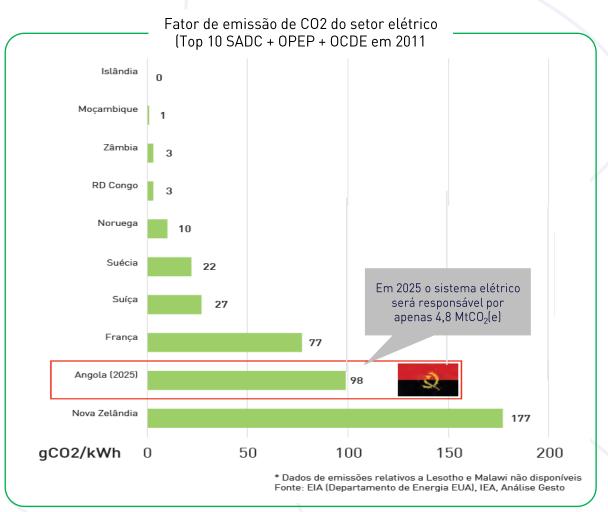


2. Composição da matriz energética do país | Transição energética



Previsão de atingir 74% de potência renovável instalada no ano 2025, permitirá à Angola figurar no top 10 mundial de países na penetração de energias renováveis e emissões mais baixas de CO2, com uma referência de 98 g CO₂/kWh





Fonte: Ministério da Energia e Águas – Angola Energia 2025, página 138

3. Perspetiva da segurança de abastecimento do País | Equilíbrio energético



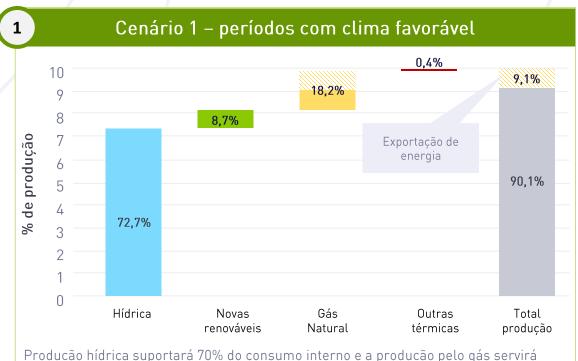
100%

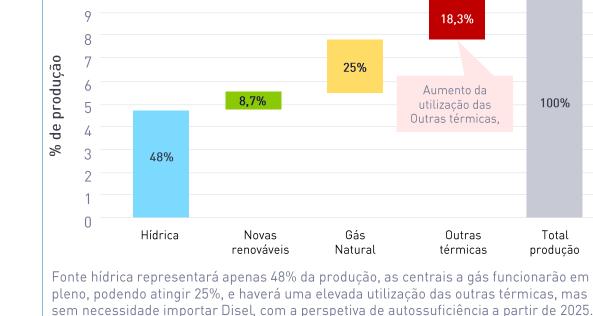
Total

producão

Segurança de abastecimento, a partir de 2025, será garantida pela composição do *mix* energético do País, com maior peso hídrico 66%, seguido do gás natural de produção doméstica 19% e recúrso a importações em períodos secos

10





Cenário 2 – períodos com clima seco

também a exportação, sendo as restantes térmicas utilizadas apenas em regime de reserva (representando menos de 1% da geração).

> DÉFICE DE ENERGIA (AUMENTO DA PRODUÇÃO DAS OUTRAS TÉRMICAS)

EXCEDENTE DE ENERGIA (EXPORTAÇÃO)

Fonte: Adaptação da simulação apresentada no Angola Energia 2025 - Ministério da Energia e Águas, página 140



