



Lançamento do White Paper e Roteiro sobre Geração Distribuída

Expandir a Geração Distribuída em Moçambique



Maputo, Moçambique
29 de Fevereiro de 2024



Lançamento do White Paper e Roteiro sobre Geração Distribuída

Expandir a Geração Distribuída em Moçambique

Sessão de Abertura

GET.transform
Transforming Energy
Sectors Globally



Lançamento do White Paper e Roteiro sobre Geração Distribuída

Expandir a Geração Distribuída em Moçambique



Sessão de Alto Nível - A Geração Distribuída em Moçambique



Lançamento do White Paper e Roteiro sobre Geração Distribuída

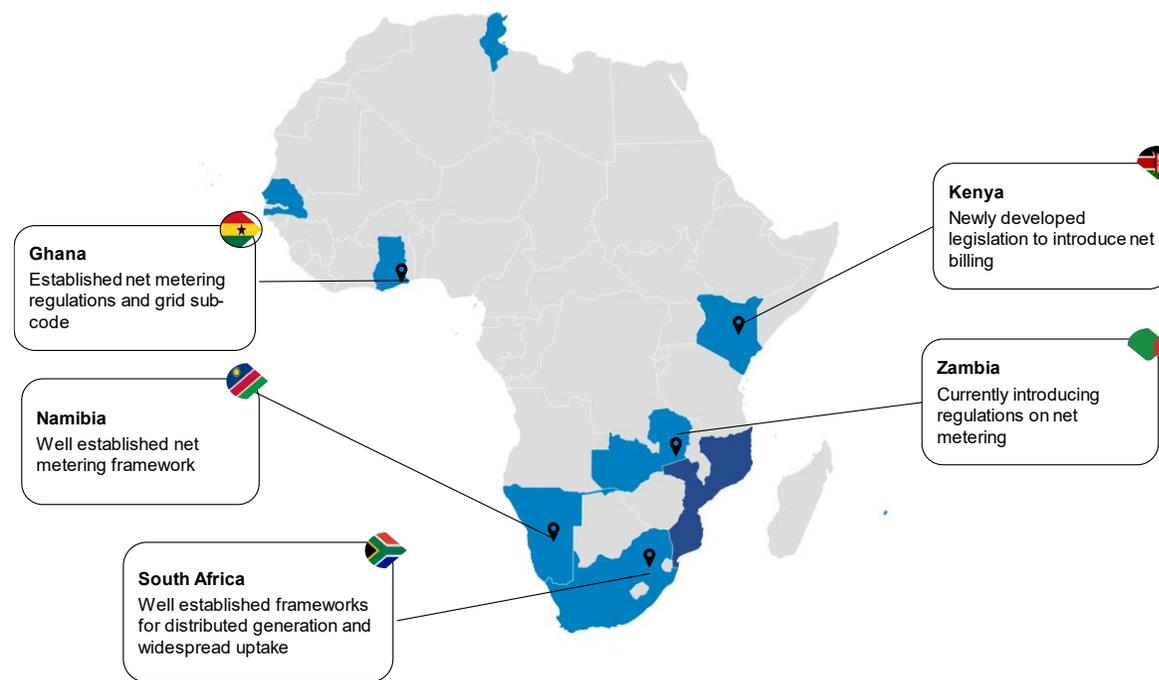
Expandir a Geração Distribuída em Moçambique



Apresentação do *White Paper* e
Roteiro

A Geração distribuída está a crescer na África Austral

- ❖ O sector eléctrico Moçambicano está a passar por um período de transformação, com a nova Lei de Electricidade (Lei 12/2022, de 11 de Julho) abrindo caminho para a descarbonização e descentralização
- ❖ A geração distribuída está a crescer rapidamente na África Austral
- ❖ O White paper sobre geração distribuída define a direcção para a expansão da geração distribuída em Moçambique e fornece um roteiro para se atingir esse objectivo





Lançamento do White Paper e Roteiro sobre Geração Distribuída

Expandir a Geração Distribuída em Moçambique

Duas disposições críticas na Lei de Electricidade – Lei 12/2022, de 11 Julho

Artigo 14

1...

2...

3. *A instalação de produção para uso particular ligada à Rede Nacional de Energia pode celebrar um contrato de venda do excedente da electricidade produzida e não consumida com o Gestor da Rede Nacional, nos termos a regulamentar.*

Artigo 15

1. *Está isenta de concessão a produção para uso particular e que não se destine ao fornecimento de terceiros.*

Aspectos-chave:

- O excedente de electricidade de uma instalação de auto-consumo/ auto-produção pode ser vendido ao Gestor da Rede Nacional
- O auto-consumo/ auto-produção não carece de concessão
- C&I é permitido usando a estrutura contratual de EPC ou APFA (Compra e Financiamento de Instalações) mas se a relação contratual funda-se na venda de energia como tal, requer uma concessão.



Um montante fixo a título de compensação pelo excedente de electricidade suporta a adopção

Geração distribuída é pequena em escala, a negociação individual da venda do excedente de electricidade representam um custo de transacção significativo e uma barreira de acesso

O regime de medição (net metering)/ facturação (net billing) e a tarifa de aquisição (feed-in tariff) oferecem uma oportunidade de redução dos custos de transacção através da adopção de uma tarifa comum, pré-determinada

Os benefícios incluem

1

Estabelece uma rota de mercado para produtores para auto-consumo que não sejam participantes regulares do mercado de electricidade

2

Reduz os custos de transacção para instalações pequenas

3

Resolve as assimetrias de conhecimento entre os auto-consumidores e o comprador monopolista



Lançamento do White Paper e Roteiro sobre Geração Distribuída

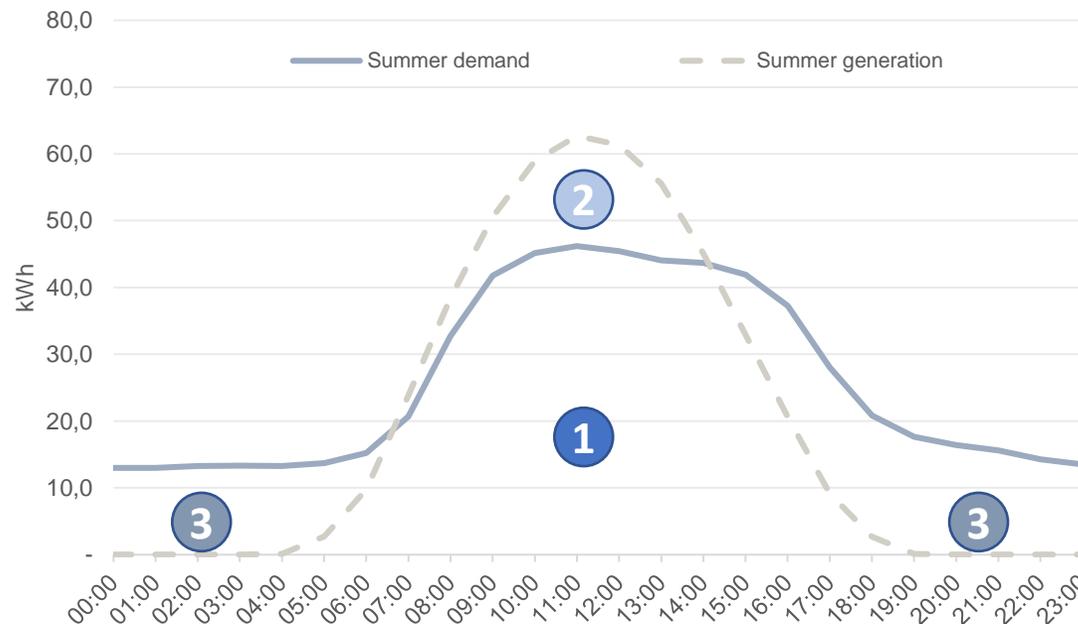
Expandir a Geração Distribuída em Moçambique

O regime de facturação (net billing) permite um preço que reflecta os custos e procedimentos administrativos simplificados

	REFLECTIVIDADE DOS CUSTOS	SIMPLIFICAÇÃO ADMINISTRATIVA
Regime de medição (net metering)	✗ Não permite preços que reflectam os custos porque a energia fornecida à rede pelo consumidor é compensada ao preço da electricidade a retalho	✓ Não são necessários pagamentos aos consumidores uma vez que a energia fornecida é remunerada através de compensação pela energia consumida
Regime de facturação (net billing)	✓ Permite um preço que reflecta os custos através da incorporação do custo de fornecimento no preço da energia fornecida	✓ Não são necessários pagamentos aos consumidores uma vez que a energia fornecida é remunerada através de compensação pela energia consumida
Tarifa de aquisição (feed-in tariff)	✓ Permite um preço que reflecta os custos através da incorporação do custo de fornecimento no preço da energia fornecida	✗ Devem ser feitos pagamentos pela energia fornecida

O regime de facturação é também o mais ajustado para a compensação do excedente de produção

Example of a commercial load and self generation profile



- 1 Consumo solar directo
- 2 Excedente de energia solar exportado para a rede
- 3 Consumo da rede



O whitepaper focou-se numa definição específica de geração distribuída

“Geração distribuída de energia inclui geração de electricidade a partir de fontes renováveis variáveis que tenham lugar perto do ponto de consumo no lado do contador de electricidade do consumidor, com uma potência pré-determinada, com a finalidade principal de auto-produção, e que esteja ligada à componente de distribuição da Rede Eléctrica Nacional com a opção de transferir o excedente de electricidade para a rede”.

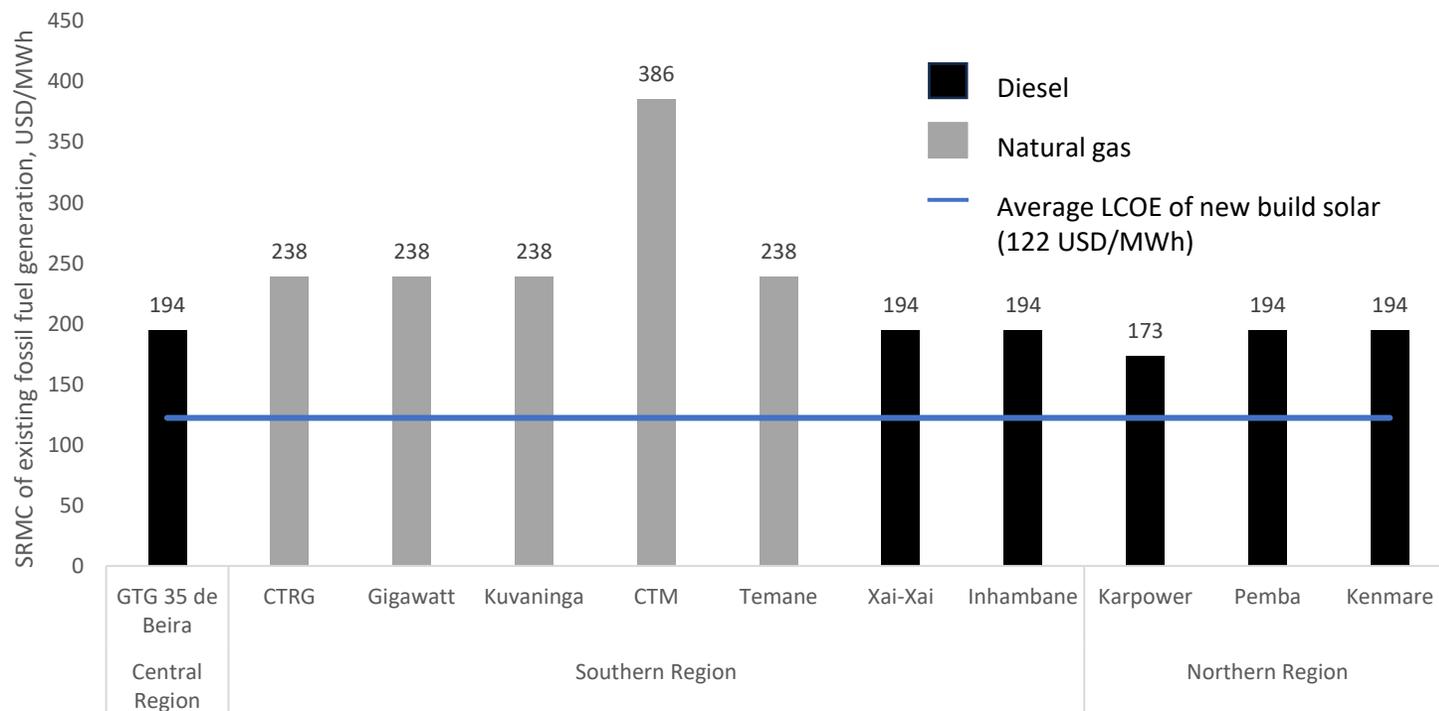
O uso da definição do White Paper não impede o uso de outros tipos de geração distribuída, incluindo geração despachável como o gás ou o diesel. Contudo, essas tecnologias devem ser compensadas com recurso a um quadro contratual alternativo ao recomendado para o excedente de electricidade de renováveis variáveis. Essa forma de contratação trará igualmente benefícios à EDM uma vez que a geração distribuída despachável é mais provável de ser utilizada pela EDM de forma mais eficaz para serviços de geração específicos que podem ser claramente definidos nesses contratos.



Lançamento do White Paper e Roteiro sobre Geração Distribuída

Expandir a Geração Distribuída em Moçambique

A geração distribuída pode trazer benefícios à rede



1

A geração distribuída oferece uma oportunidade de redução do custo de fornecimento de electricidade em Moçambique

2

Pode contribuir para colmatar o défice de fornecimento em algumas áreas com interligação limitada



A expansão da geração distribuída pode apoiar objectivos mais amplos



A expansão da geração distribuída pode também ajudar a melhorar o acesso à energia renovável apoiando os avanços de Moçambique com vista ao alcance da sua contribuição nacionalmente determinada.



A geração distribuída pode também contribuir para o crescimento económico, particularmente entre dos pequenos negócios



A implementação do regime de facturação exige regulamentação apropriada

Para a implementação da geração distribuída renovável variável através de um mecanismo de facturação, a regulamentação deve incluir dois elementos-chaves:

- Especificar requisitos técnicos para o que se considera geração de electricidade para uso e consumo particular que permita instalações de geração de energia renovável de dimensão adequada (ex. potência igual à demanda máxima do consumidor).
- Preparar regulamentação de implementação para a remuneração do excedente de electricidade vendido à rede pelas instalações de geração de electricidade para uso e consumo particular através de um regime de facturação.

O regime de facturação tem várias considerações-chave de concepção

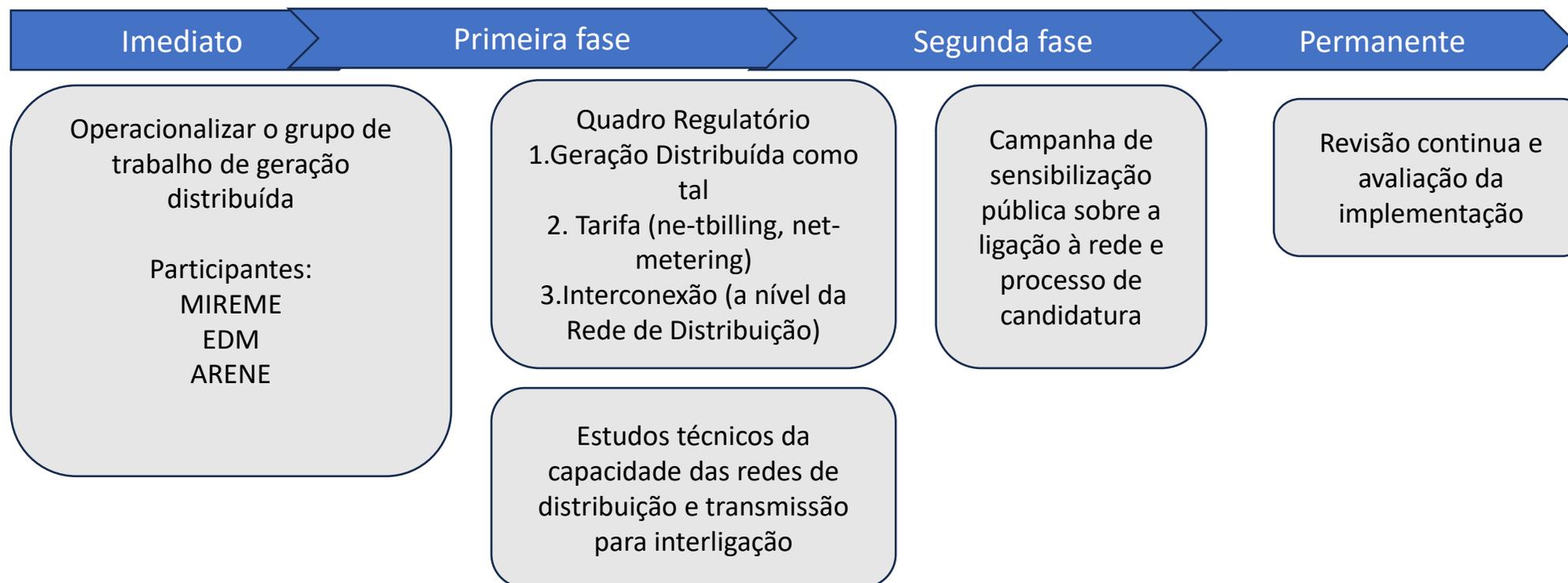
Compensação pela electricidade fornecida	Deve ser menor que o custo evitado de produção alternativa e pelo menos tão alto quanto o custo de fornecimento de energia à eléctrica rede
Taxa de capacidade fixa	Pode ser necessário introduzir uma taxa fixa ou a taxa de demanda para clientes enquadrados no regime de facturação líquida (ou aumentar conforme)
Período de facturação	É necessário determinar o período de facturação (ex. um mês) e como é tratado o crédito excedente
Eligibilidade	Produção de energia eléctrica de fontes renováveis variáveis igual ou que excede à demanda contratada
Capacidade Técnica	Revisão para verificação da estabilidade do sistema e necessidade de reforço da rede.



Lançamento do White Paper e Roteiro sobre Geração Distribuída

Expandir a Geração Distribuída em Moçambique

Roteiro





Lançamento do White Paper e Roteiro sobre Geração Distribuída

Expandir a Geração Distribuída em Moçambique

Obrigado pela vossa atenção!
Thank you for your attention

Will Wright

Alex Schmid

ECA

will.wright@eca-uk.com

alex.schmid@eca-uk.com

Jennifer Garvey

Legal Consultant

Boris Atanassov

Maria Joao Hunguana

Greenlight Africa, Lda.

Boris@greenlight-africa.com

johunguana@gmail.com



Lançamento do White Paper e Roteiro sobre Geração Distribuída

Expandir a Geração Distribuída em Moçambique



Debate - Oportunidades e Desafios
para a Geração Distribuída



Lançamento do White Paper e Roteiro sobre Geração Distribuída

Expandir a Geração Distribuída em Moçambique



Foto de grupo &
Pausa para café



Lançamento do White Paper e Roteiro sobre Geração Distribuída

Expandir a Geração Distribuída em Moçambique

GET.transform
Transforming Energy
Sectors Globally

**Mesas Redondas – Roteiro para a
Geração Distribuída**



Lançamento do White Paper e Roteiro sobre Geração Distribuída

Expandir a Geração Distribuída em Moçambique



GET.transform
Transforming Energy
Sectors Globally

Sessão de Encerramento