

Semana dos Países



O ponto de situação das **energias renováveis** nos **países africanos lusófonos**



FICHA

DE

MERCADO

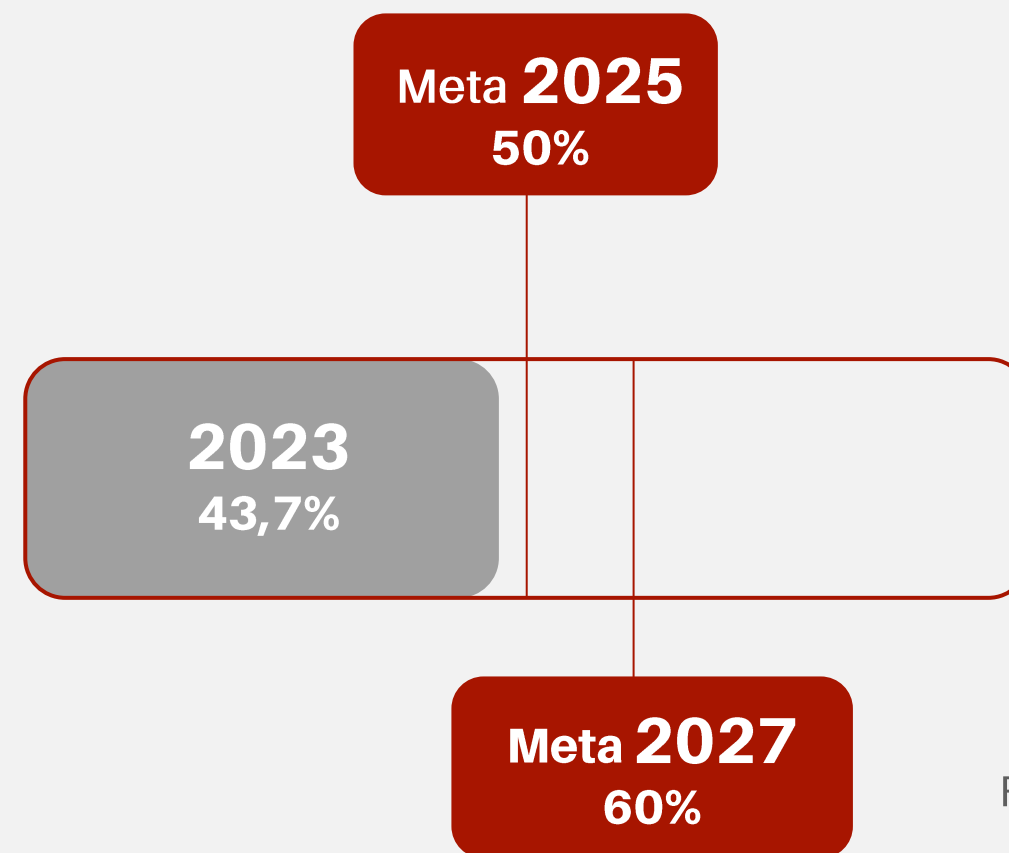


Angola

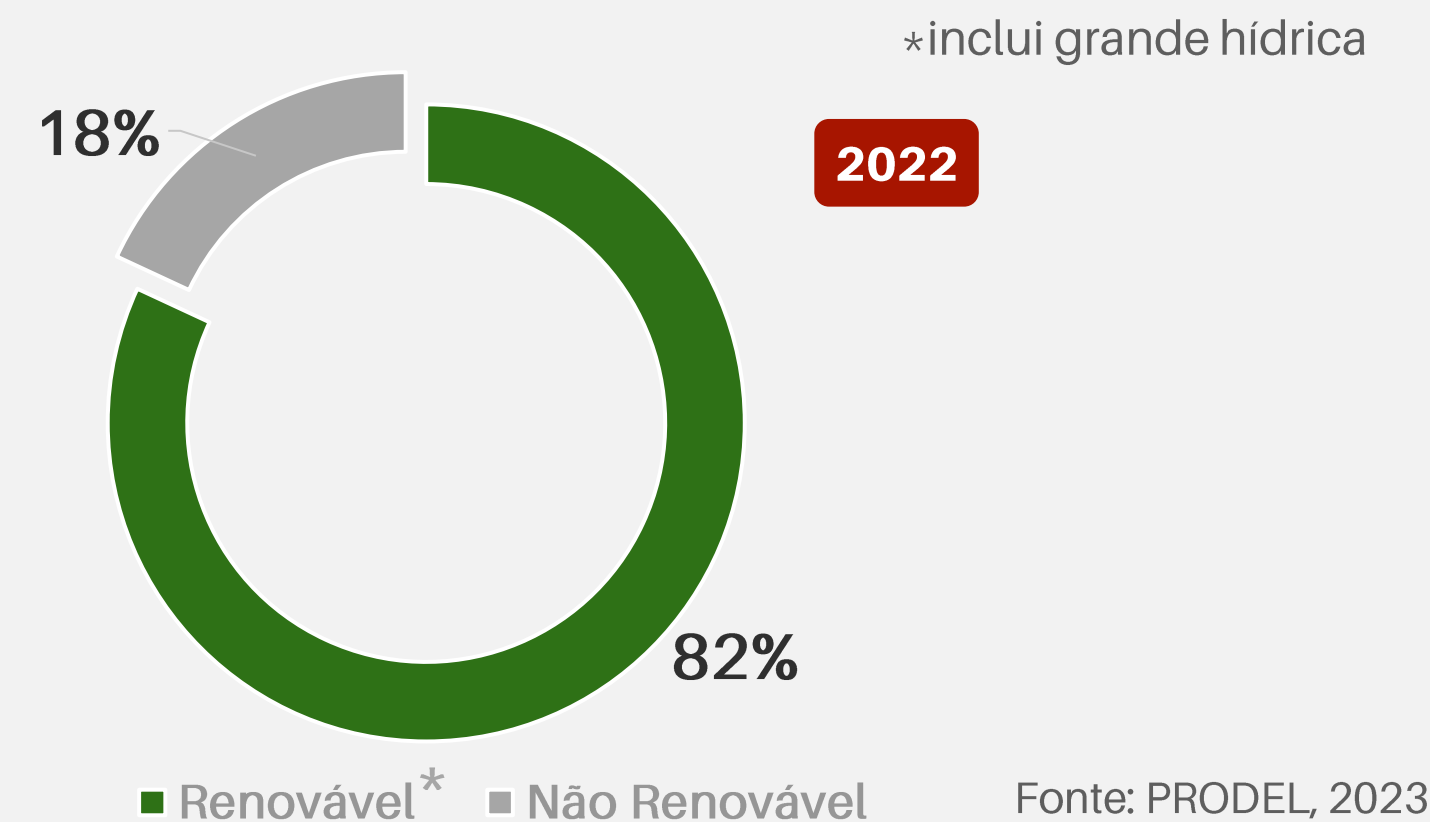
Julho, 2023

01 INDICADORES

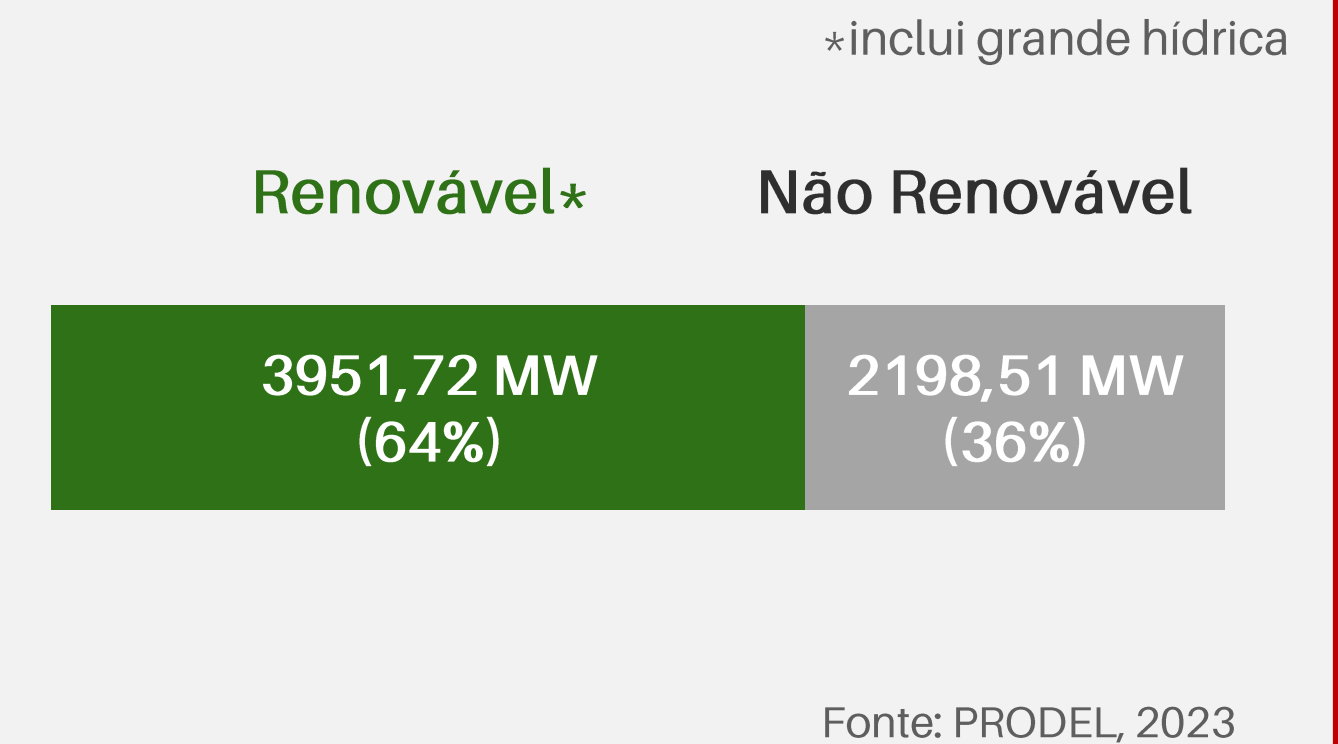
TAXA DE ELECTRIFICAÇÃO



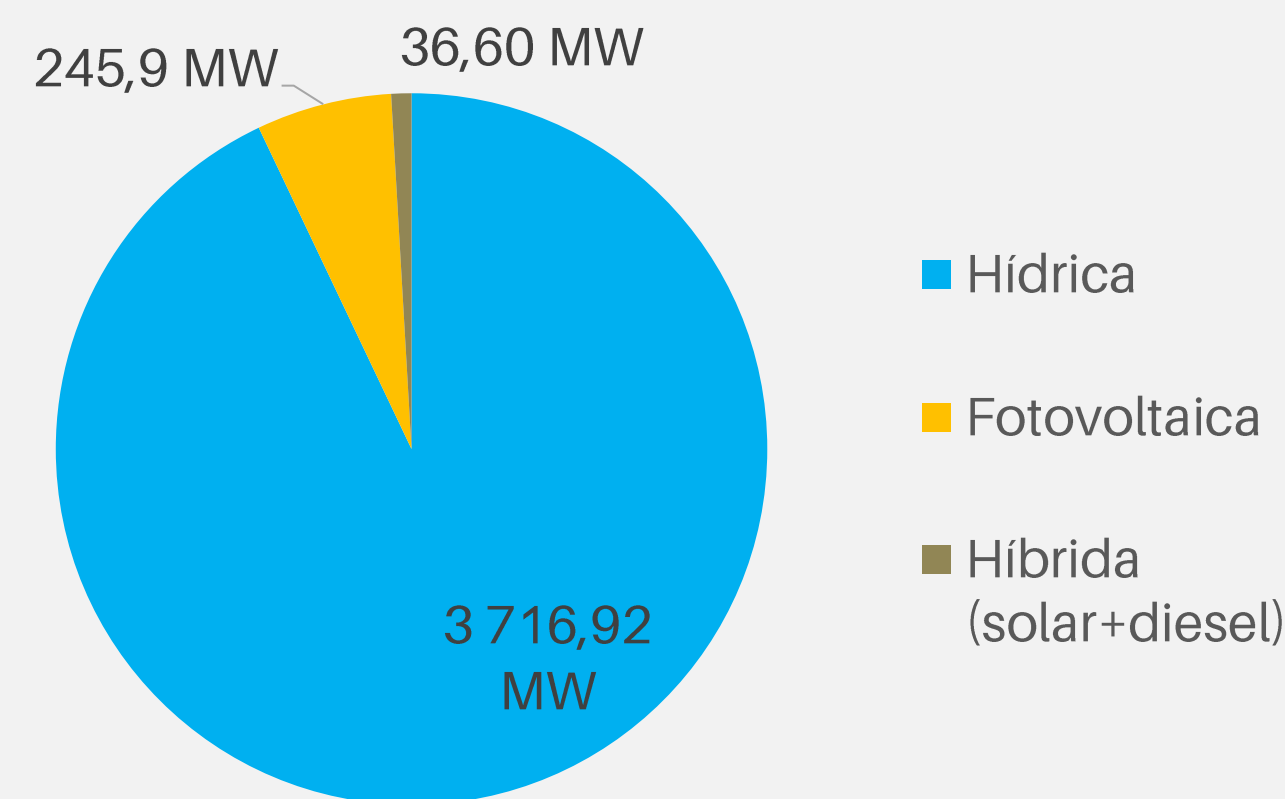
TAXA DE PENETRAÇÃO DE ER NA REDE



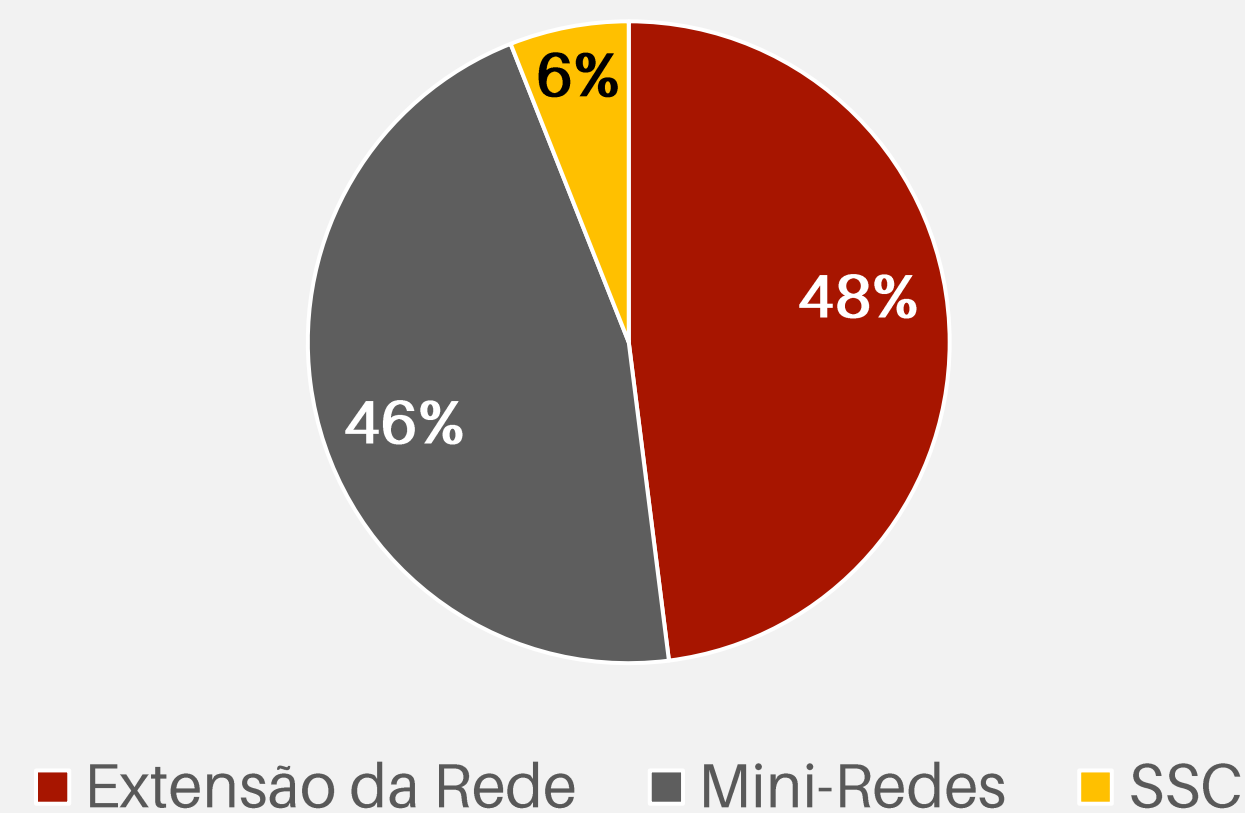
CAPACIDADE INSTALADA



CAPACIDADE RENOVÁVEL



POTENCIAL DE ELECTRIFICAÇÃO



METAS NACIONAIS



Fonte: Angola Energia 2025

02 DESTAQUES

Enquadramento

- Lei de Electricidade revista em 2015
- Regulamentos publicados: Único e Produção Independente
- Regulamentos a publicar: Renováveis (com minuta CAE em anexo) e Sistemas Isolados

Competitividade

- Tarifas subsidiadas por via do investimento e aquisição de combustível favorecem produção pública e dificultam IPP e auto-consumo
- Elevadas perdas comerciais – instalação de contadores pré-pagos

Projectos

- 270 MW instalados em 2 anos
- 1.626 MW total solar on-grid, apenas 8% em regime de IPP
- Possível 2ª fase com lançamento de concursos para participação de privados, e exportação para a SAPP

Electrificação Rural

- Modelo inicial de aldeias solares sem sustentabilidade financeira
- Mini redes: 14 MW em centrais híbridas, no total previstos 572 MW solar com diesel ou baterias
- Sistemas Solares Caseiros: projecto piloto 300 unidades, distribuição como complemento (6% do potencial total de electrificação)
- Publicação de Directrizes Gerais para a elaboração do Plano de Electrificação Rural

Biomassa

- Fábrica de etanol (BIOCOM) cujo CAE foi extinto
- Futuros aterros sanitários
- Em preparação estratégia/regulamento de biocombustíveis

Hidrogénio

- Programa H2diplo e criação do Gabinete Alemão-Angolano de Hidrogénio
- MoU entre GAUFF Engineering, Conjuncta e Sonangol para construção de fábrica de produção
- Desenvolvimento da Estratégia Nacional do Hidrogénio Verde

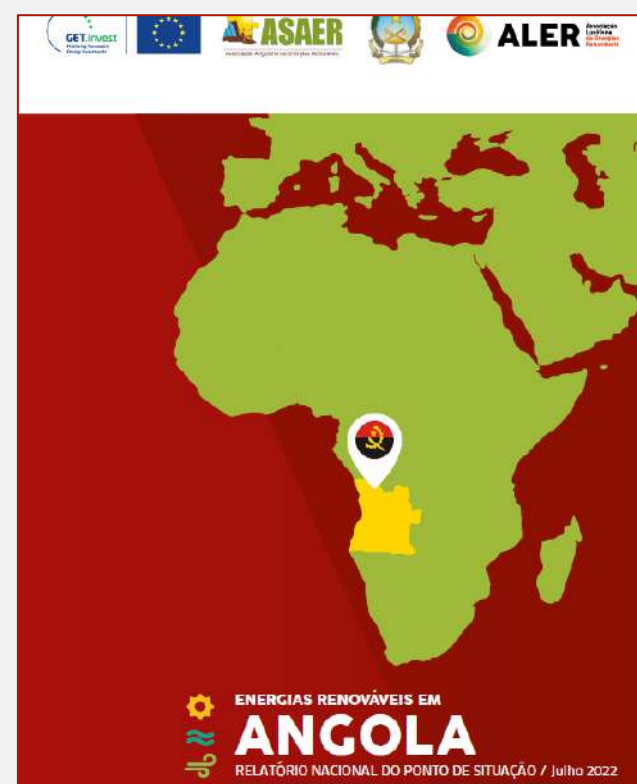
Educação e Formação

- Centro de formação de quadros a necessitar de requalificação

Angola avançou muito rapidamente graças a um investimento público significativo e tornar-se-á um mercado relevante. Para participação dos privados é indispensável uma revisão tarifária. Foco futuro na electrificação rural.

Actividades ALER em Angola

Relatório Nacional



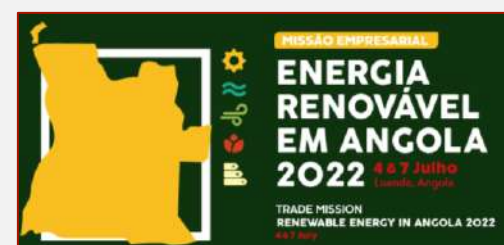
O Relatório Nacional – Renováveis em Angola 2022 da ALER inclui a informação mais relevante e actualizada sobre o ponto de situação das energias renováveis no país, permitindo uma visão global dos desenvolvimentos actuais e futuros do sector.



Intercâmbio



Acordo de cooperação da ALER e MINEA com a Facilidade de Diálogo UE-AO 2023



Missão Empresarial Angola 2022



Intercâmbio Institucional Angola-Moçambique 2022



Eventos



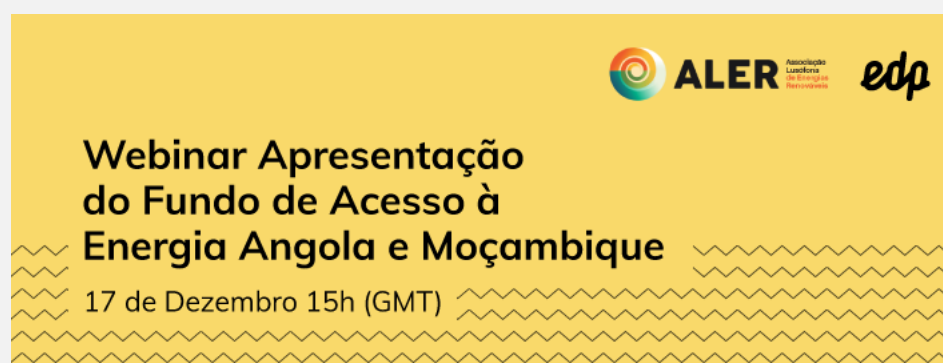
Conferência Internacional - Energia Renovável em Angola 2022



A ASAER e a Promoção das Energias Renováveis em Angola 2021



Conversas ALER - Novo Enquadramento Regulatório para Projectos de Renováveis em Angola 2021

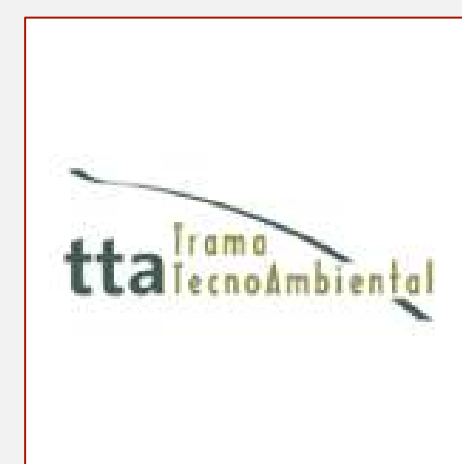
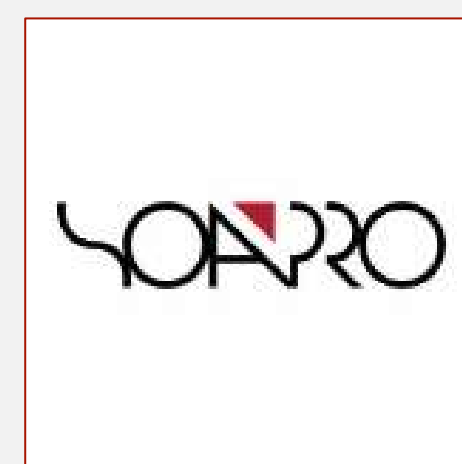
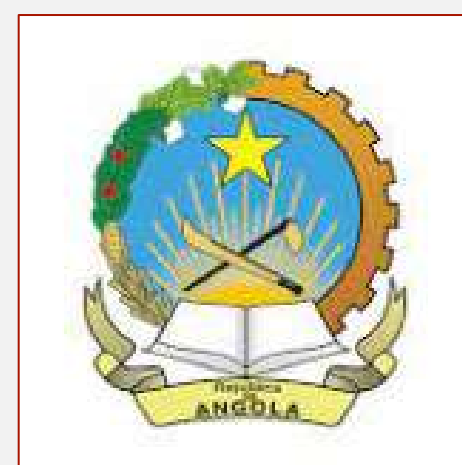


Apresentação do Fundo Acesso à Energia EDP: Angola e Moçambique 2020



Consulte toda a informação actualizada sobre as actividades da ALER em Angola [aqui](#).

Associados ALER em Angola



Saiba mais sobre os Associados da ALER [aqui](#)

FICHA

DE

MERCADO

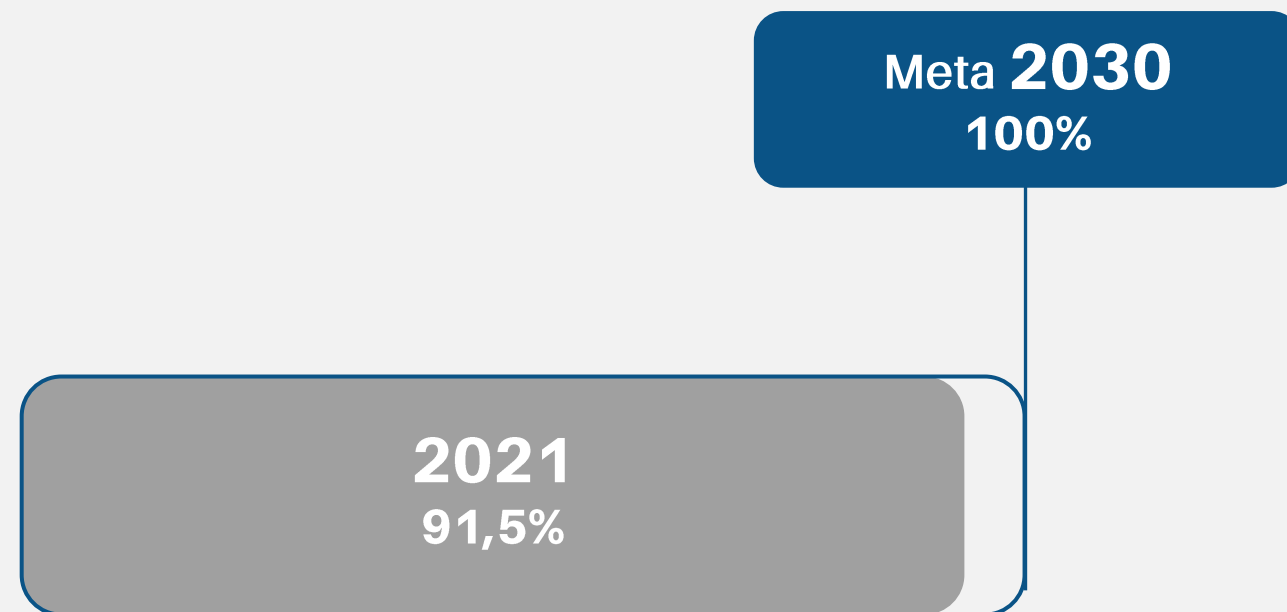


Cabo Verde

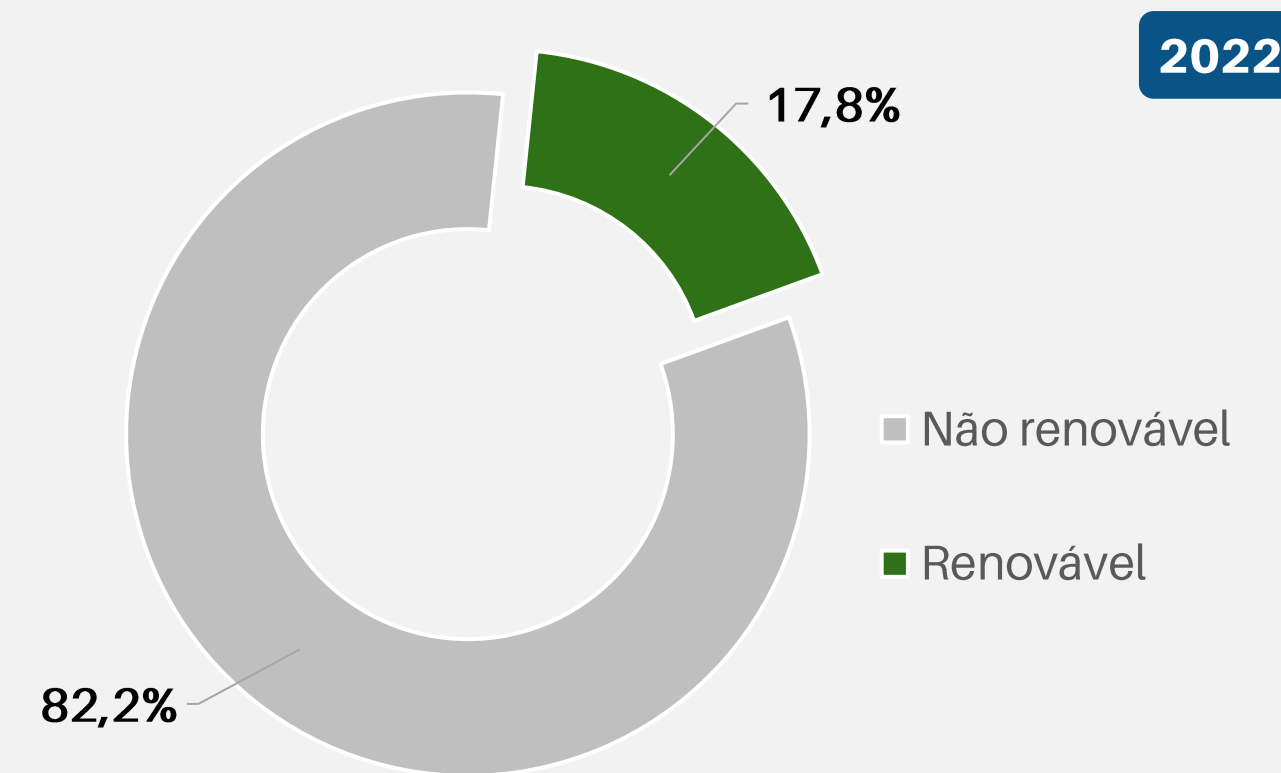
Julho, 2023

01 INDICADORES

TAXA DE ELECTRIFICAÇÃO



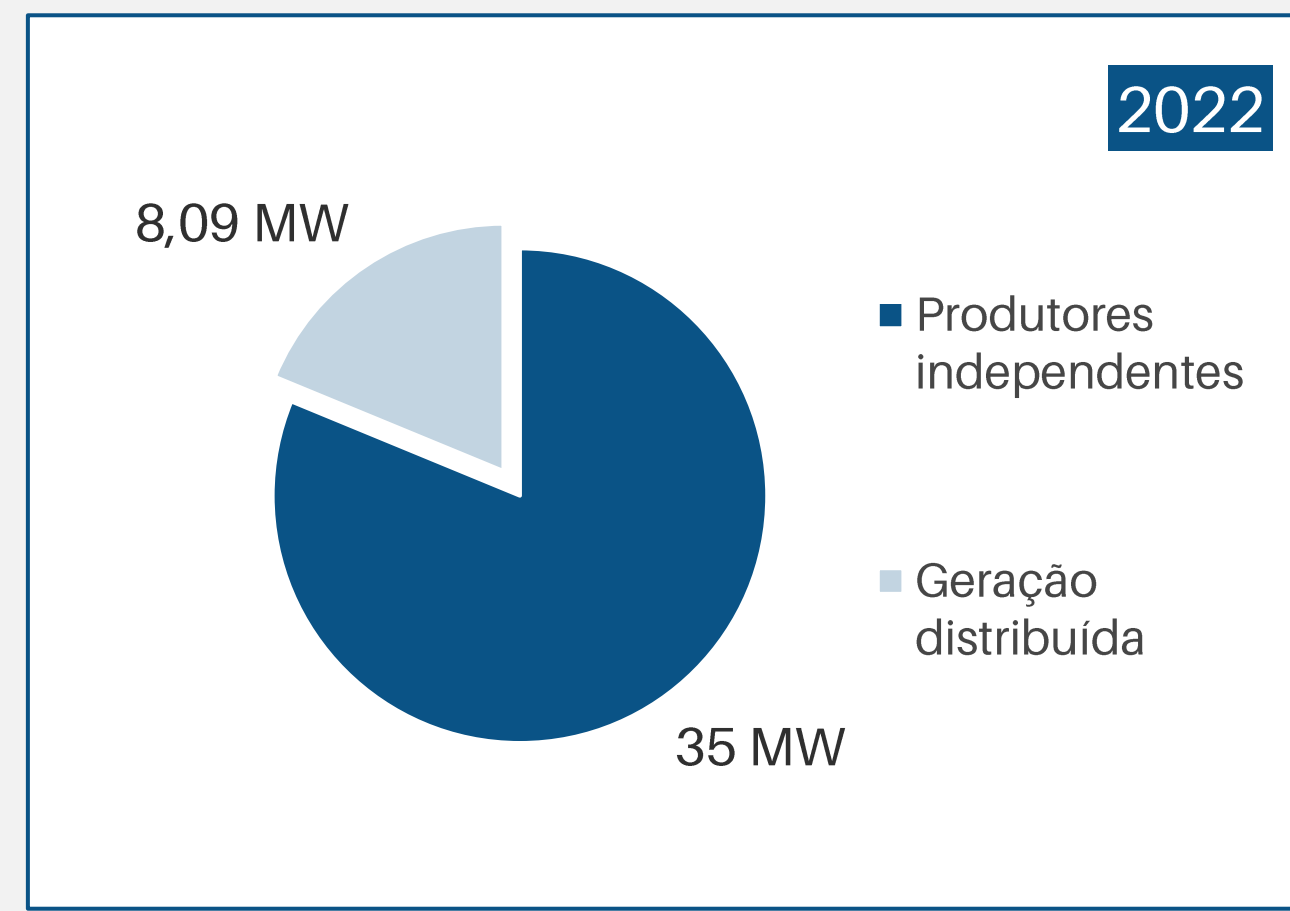
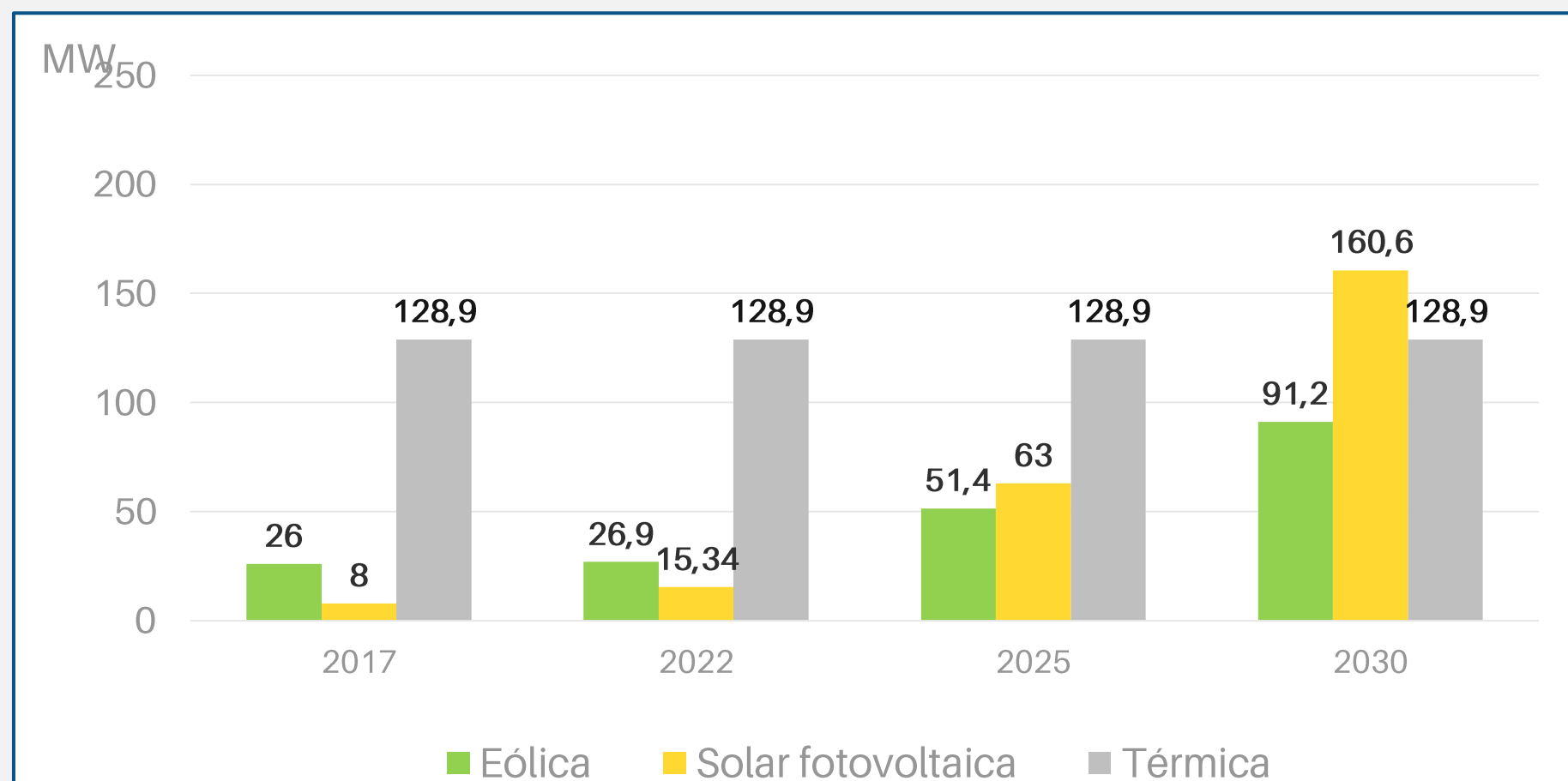
TAXA DE PENETRAÇÃO DE ER



CAPACIDADE INSTALADA

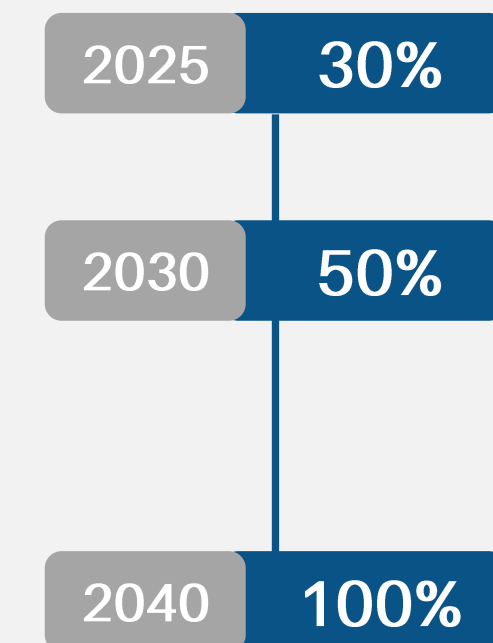


CAPACIDADE RENOVÁVEL



METAS NACIONAIS

Penetração de Energias Renováveis



02 DESTAQUES

Enquadramento

- Metas ambiciosas, estratégia consistente e quadro regulamentar robusto

Competitividade

- Tarifas para clientes reflectem os custos
- Perdas elevadas (técnicas e comerciais) representam 24,4% da produção
- Privatização e unbundling da Electra
- Publicação regular da tarifa de compra de energia renovável
- Concursos permitiram reduções no custo de aquisição
- Várias soluções inovadoras para financiamento de projectos

Produção independente

- Cabeólica 1ª PPP de renováveis da África sub-saariana – CV em 10º lugar no ranking mundial de penetração de energia eólica (16,4% a nível nacional, 25% nalgumas ilhas))
- Lançamento de vários concursos para projectos solares, eólicos e de baterias

Geração descentralizada

- Grande desenvolvimento da micro-geração a nível residencial e comercial
- Mini-redes de pequena dimensão para fins produtivos
- Nexo energia-água
- Edifícios públicos (escolas e centros de saúde)

Incentivos

- Isenções de direitos aduaneiros
- Programa de bonificação de juros em 50% suportado pelo Orçamento de Estado e com acordos com bancos comerciais
- Crédito fiscal por dedução à colecta do imposto único sobre o rendimento

Mix de tecnologias para aumentar integração de renováveis

- Redes inteligentes
- Armazenamento de baterias e pump storage
- Mobilidade eléctrica
- Hidrogénio verde (MoU assinado com a Syntech Fuels GmbH)

Formação

- CERMI centro de referência (área 4100 m2, capacidade para 300 formandos; 26 cursos; 7 oficinas)

Cabo Verde foi país pioneiro nas energias renováveis e continua uma referência na transição energética, com um compromisso contante do Governo e recurso estratégico a várias tecnologias.

Actividades ALER em Cabo Verde

Fichas de Mercado



Em Maio de 2020 a ALER publicou a primeira edição da Ficha de Mercado de Cabo Verde que, à semelhança da edição de 2023, funciona como um resumo dos relatórios da ALER e condensam toda a informação privilegiada a que a ALER tem acesso, destacando os dados mais relevantes do sector no país.




Casos de Estudo

A ALER publicou 6 Casos de estudo de referência em energias renováveis, entre os quais, 2 sobre projectos desenvolvidos em Cabo Verde.



Outros

Inquérito "Perspectivas de Desenvolvimento das Energias Renováveis em Cabo Verde" desenvolvido pela ALER e aferir quais as perspectivas, necessidades e expectativas dos vários actores do sector das renováveis em Cabo Verde, principalmente do sector privado. 

Formação




O Programa de Energia Sustentável para Mulheres (PESM), teve como principal objectivo o empoderamento e a capacitação de 12 mulheres provenientes de São Tomé e Príncipe, Cabo Verde e Guiné Bissau, de forma a fomentar a igualdade e a equidade de género no desenvolvimento do sector de energia.



Eventos

2022

- Webinar 'Casos de Estudo de referência em energias renováveis - São Tomé e Príncipe, Guiné-Bissau e Cabo Verde' 


2021

- Conversas ALER - O Papel dos Bancos Nacionais no Financiamento do Sector das Energias Renováveis 

2016

- Primeira reunião do Grupo de Trabalho da ALER para Cabo Verde 

2015

- Workshop 'O envolvimento do sector privado das energias renováveis em Cabo Verde: Oportunidades e desafios' 

Consulte toda a informação actualizada sobre as actividades da ALER em Cabo Verde [aqui](#).

Associados ALER em Cabo Verde



Saiba mais sobre os Associados da ALER [aqui](#)

FICHA

DE

MERCADO

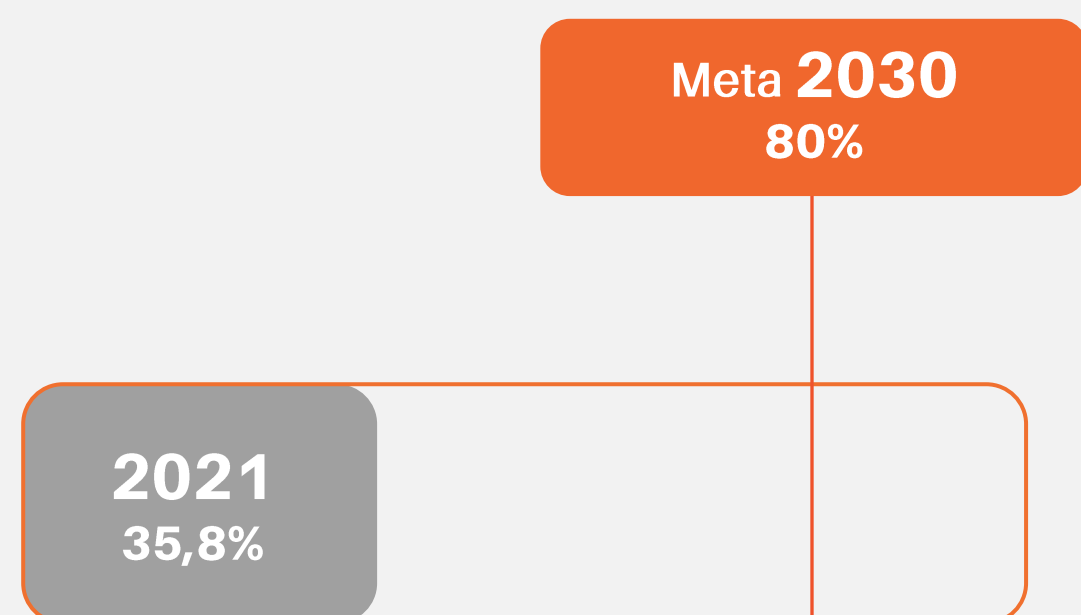


Guiné-Bissau

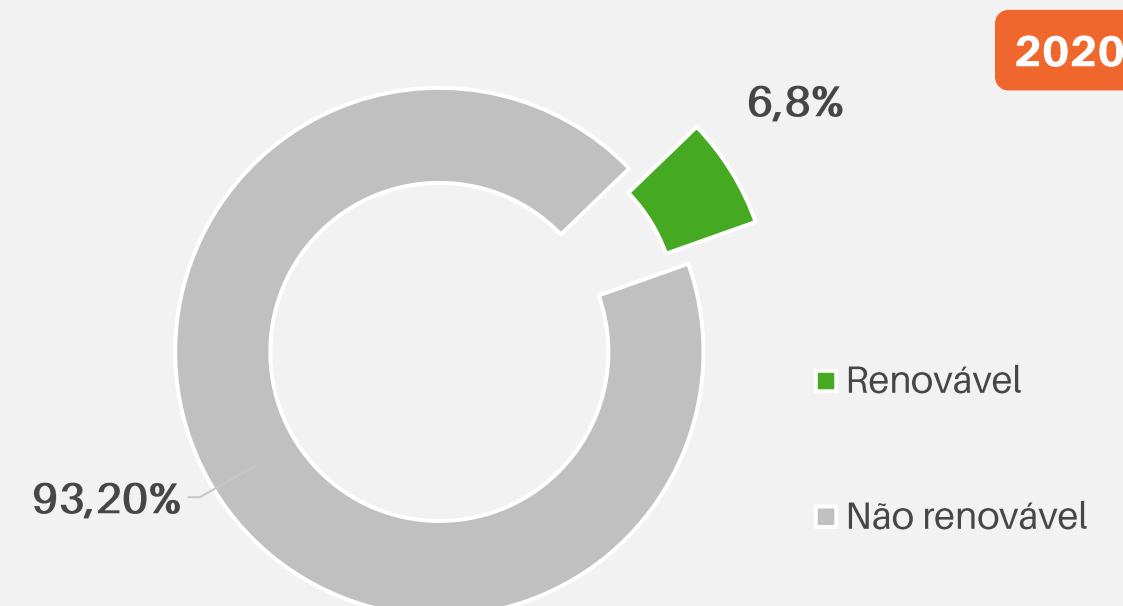
Julho, 2023

01 INDICADORES

TAXA DE ELECTRIFICAÇÃO



TAXA DE PENETRAÇÃO DE ER

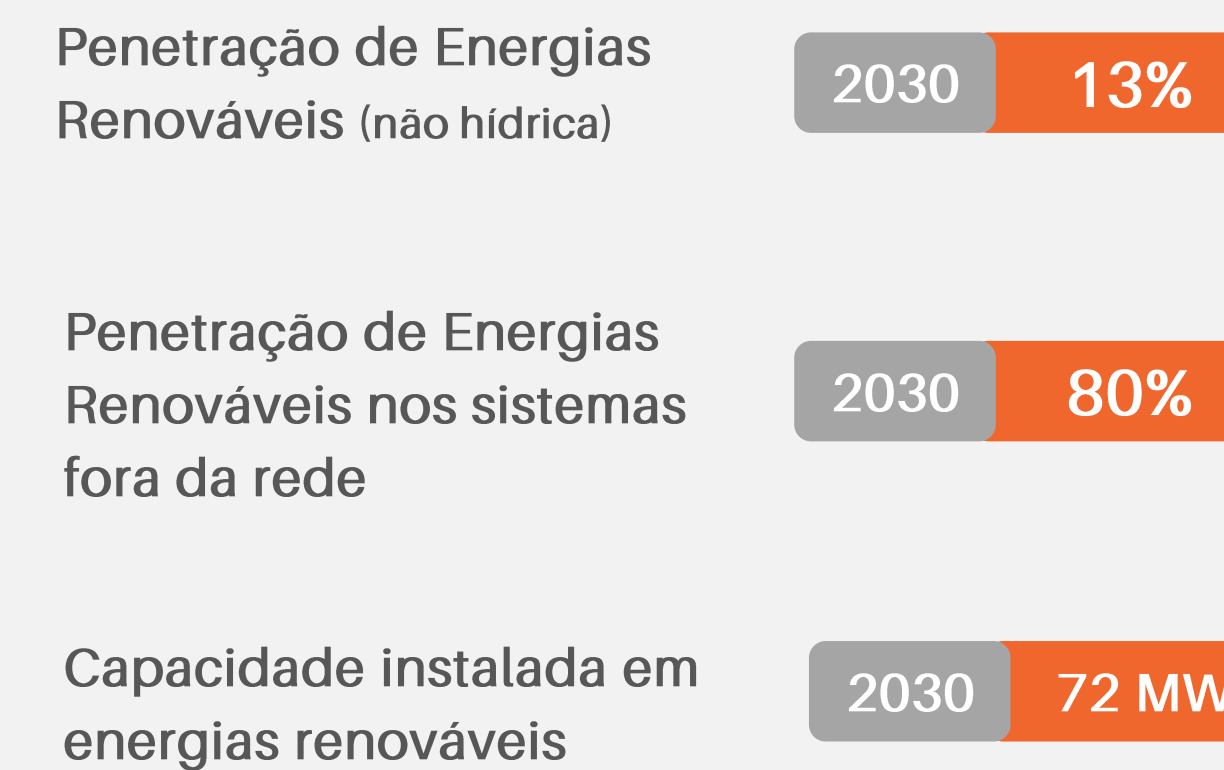


CAPACIDADE INSTALADA



Fonte	Capacidade instalada em 2020 (MW)	Capacidade instalada em 2030 (MW)
Não renovável	42,5	42,5
Hídrica	0	53
Solar	2	15
Eólica	0	2
Bioenergia	0	2
Capacidade instalada renovável	2	72
Total	44,5	114,5

METAS NACIONAIS



02 DESTAQUES

Enquadramento

- Planos e metas ambiciosos
- Regulamentação deficitária
- Ausência de entidade reguladora
- Maior flexibilidade para participação do sector privado
- Dificuldade de acesso/inexistência de dados do sector

Competitividade

- Tarifa da EAGB em vigor desde 1997, tentativa de actualização em 2014 vetada
- Tarifas de outros fornecedores diferenciadas e determinadas caso a caso

Sistema Eléctrico

- Produção exclusivamente térmica
- Serviço concentrado em Bissau e alguns centros urbanos e inexistência de rede eléctrica a nível nacional
- Taxa de electrificação muito baixa (5% nalgumas províncias)
- Projecto regional da OMVG permitirá extensão significativa da rede e aumento de produção, com componente hídrica

Potencial

- Solar, hídrico e biomassa a partir de resíduos agrícolas
- Eficiência energética
- Pipeline de projectos de investimento

Mini-redes

- História inicial de sucesso com 3 mini-redes de potência considerável (500; 312; 100 kWp) a dar contributo muito relevante para electrificação rural, dada a ausência de serviço público
- Dificuldades na gestão, incluindo O&M
- Em construção a maior mini-rede em Bolama (600 kWp) com previsão de pagamentos por mobile money em pré-pago

Sistemas Solares Caseiros

- Projecto de sucesso da FRES em modelo PAYGO

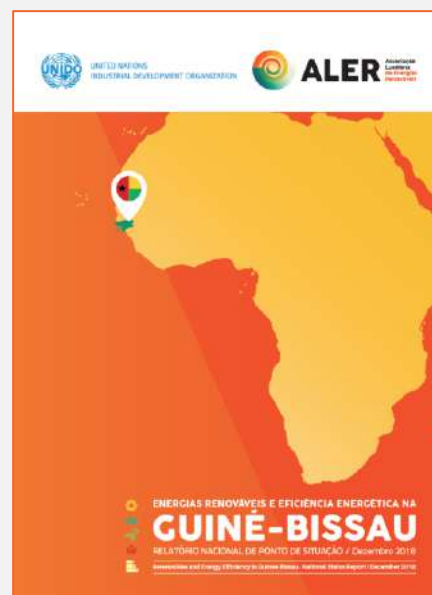
Biomassa

- Menos de 2% da população com acesso a cozinhas limpas
- Potencial de utilização da biomassa de resíduos agrícolas

Guiné-Bissau tem planos ambiciosos mas falta de capacidade institucional e de infra estrutura para os implementar. Mas permite maior flexibilidade para intervenção do privado, com destaque para mini-redes, e saltos tecnológicos.

Actividades ALER na Guiné-Bissau

Relatório Nacional



O Relatório Nacional - Energias Renováveis e Eficiência Energética na Guiné-Bissau 2018 da ALER inclui a informação mais relevante e actualizada sobre o ponto de situação das energias renováveis no países, permitindo uma visão global dos desenvolvimentos actuais e futuros do sector.



Casos de Estudo

A ALER publicou 6 Casos de estudo de referência em energias renováveis, entre os quais, 2 sobre projectos desenvolvidos na Guiné-Bissau.



Consulte toda a informação actualizada sobre as actividades da ALER na Guiné-Bissau [aqui](#).

Formação




O Programa de Energia Sustentável para Mulheres (PESM), teve como principal objectivo o empoderamento e a capacitação de 12 mulheres provenientes de São Tomé e Príncipe, Cabo Verde e Guiné Bissau, de forma a fomentar a igualdade e a equidade de género no desenvolvimento do sector de energia.



Eventos



Webinar 'Casos de Estudo de referência em energias renováveis - São Tomé e Príncipe, Guiné-Bissau e Cabo Verde' 



Conferência Internacional Energia Sustentável na Guiné-Bissau 



Workshop de Investimento em Energias Sustentáveis na Guiné-Bissau 

Associados ALER na Guiné-Bissau



Saiba mais sobre os Associados da ALER [aqui](#)

FICHA

DE

MERCADO



Fonte: SOURCE Energia

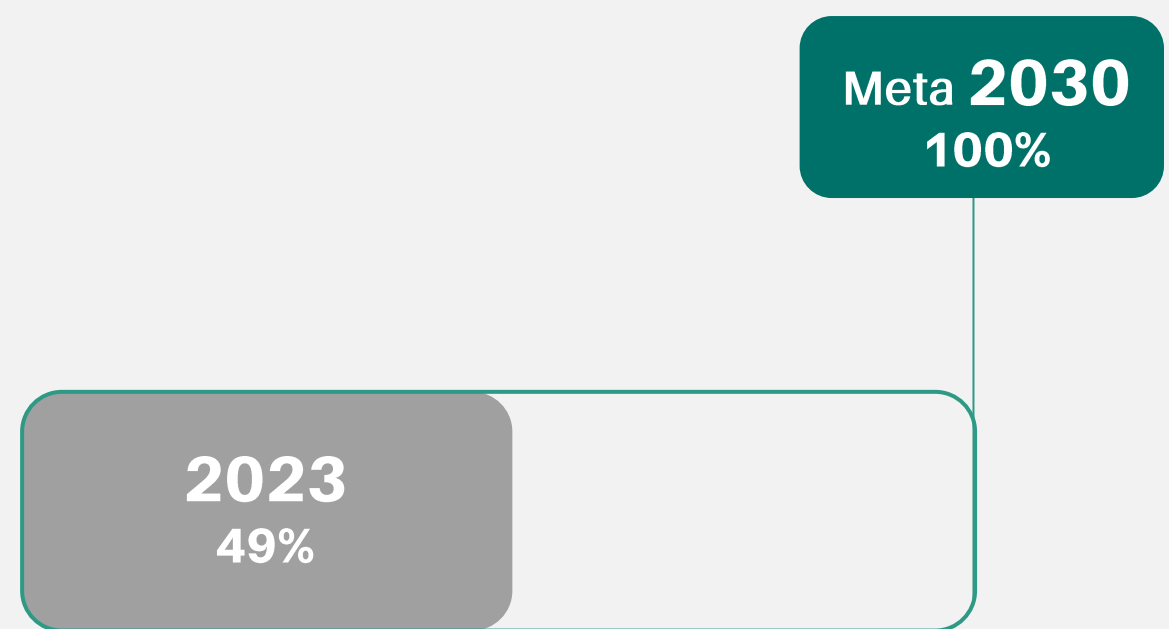


Moçambique

Julho, 2023

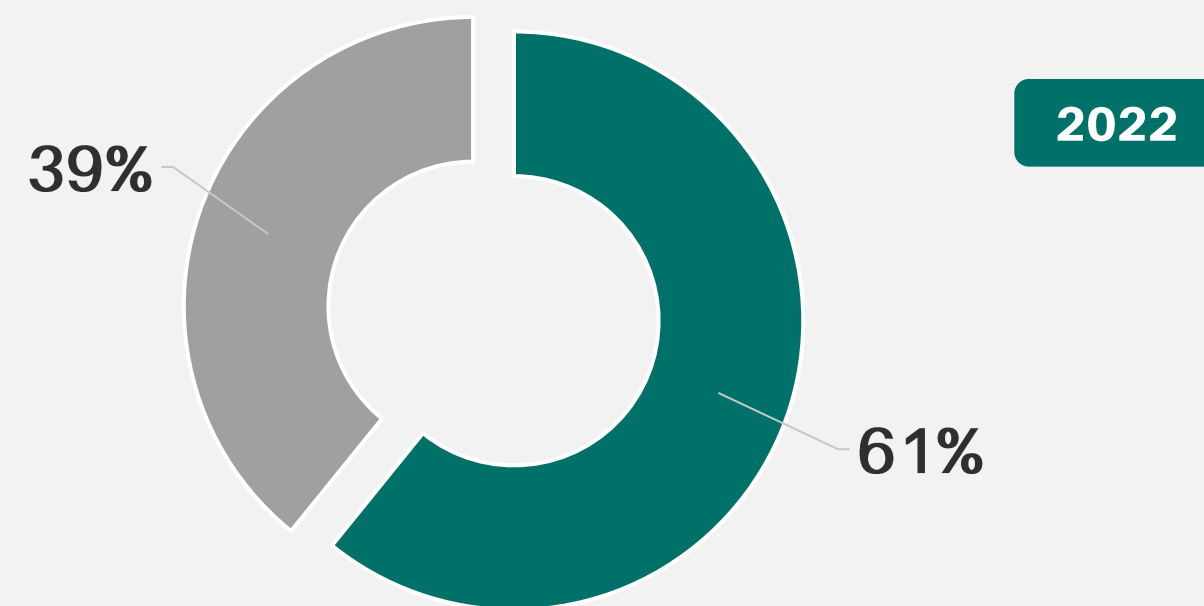
01 INDICADORES

TAXA DE ELECTRIFICAÇÃO



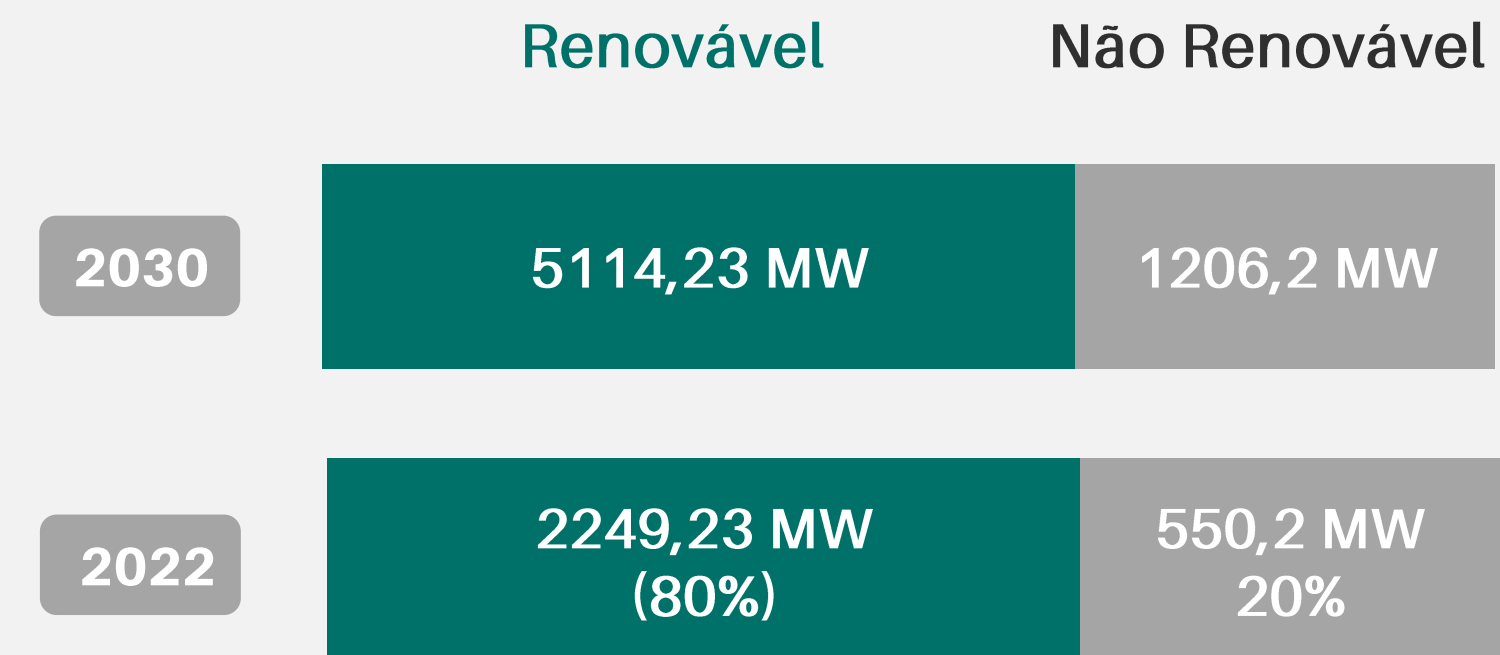
Fonte: EDM, 2023

TAXA DE PENETRAÇÃO DE ER NA REDE



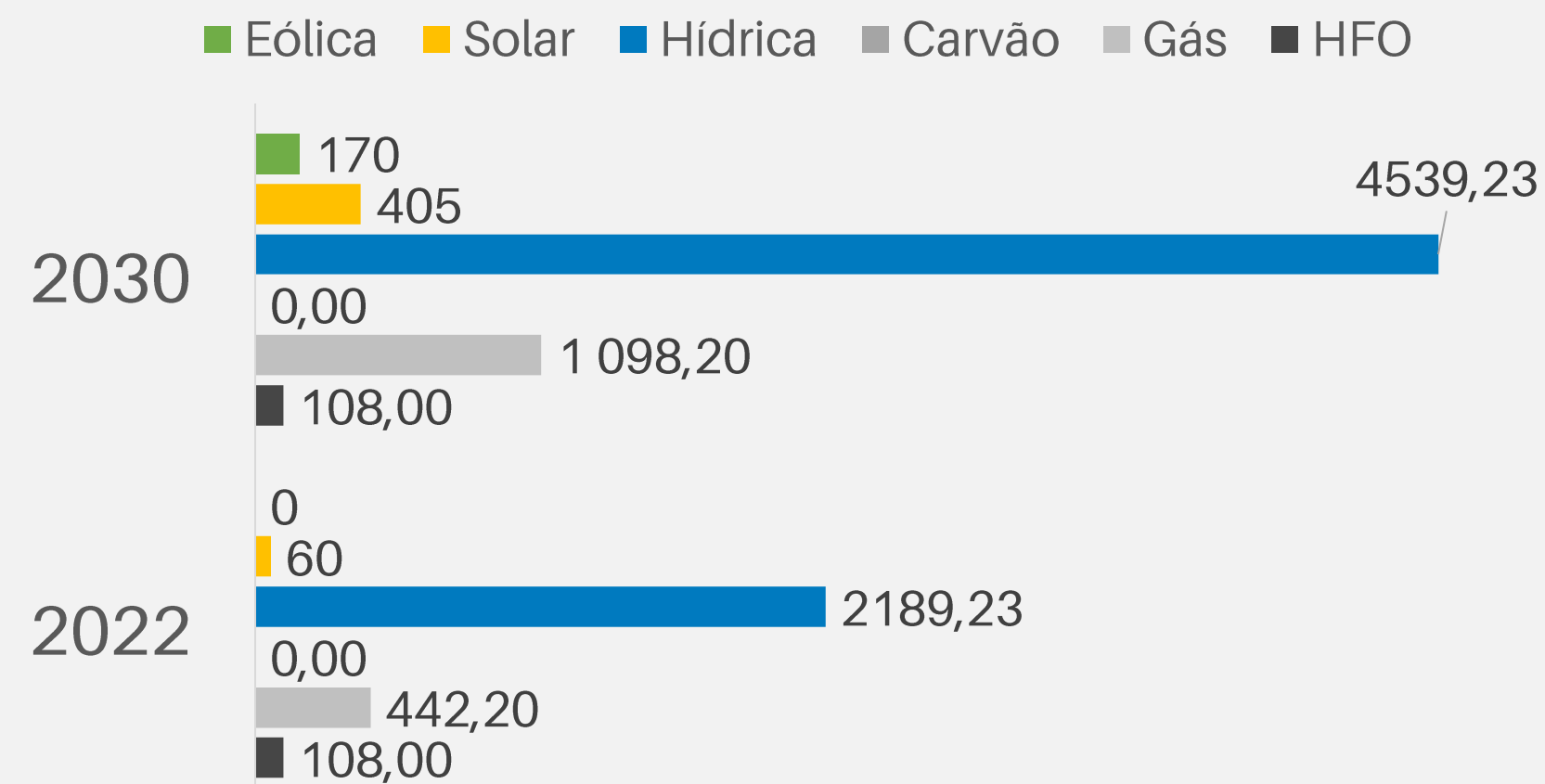
Fonte: EDM, 2022

CAPACIDADE INSTALADA

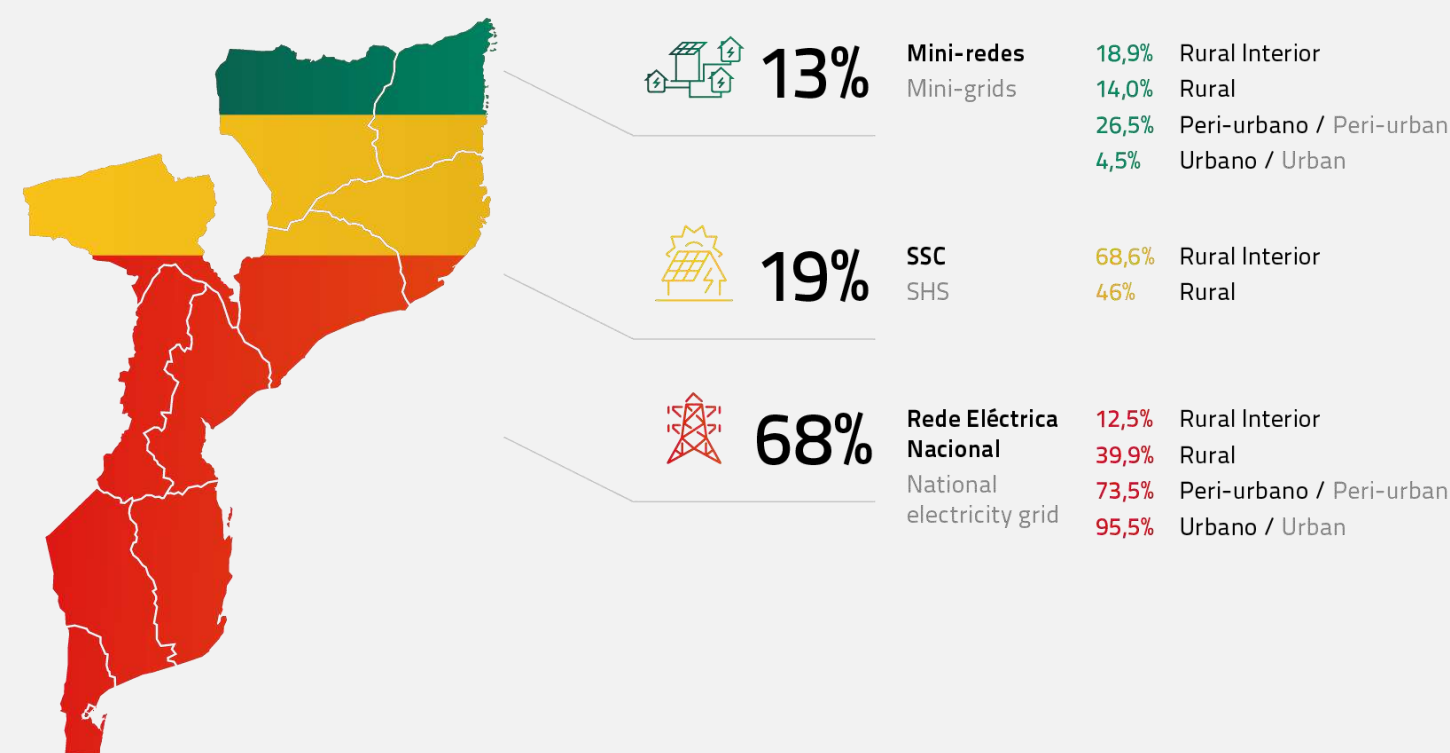


Fonte: EDM, 2022

CAPACIDADE RENOVÁVEL

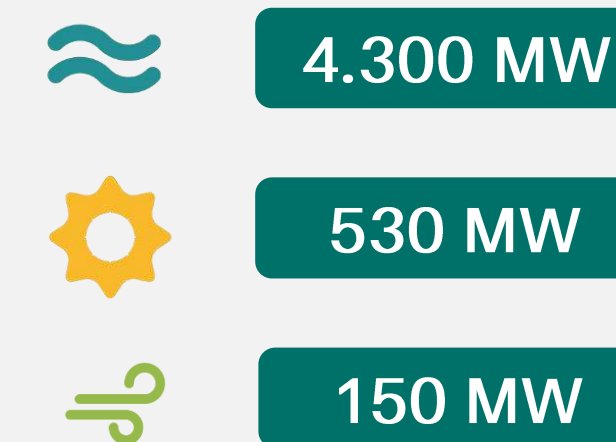


POTENCIAL DE ELECTRIFICAÇÃO



METAS NACIONAIS

Capacidade instalada de Energias Renováveis até 2043



Fonte: Plano Director do Sector Eléctrico 2018-2043

02 DESTAQUES

Enquadramento

- Compromisso político com a meta de 100% até 2030, apesar do desafio
- Criação do regulador em 2017, a assumir papel cada vez maior
- Revisão da lei da electricidade em 2021
- Regulamento de acesso à energia fora da rede em 2022 e 2023

Competitividade

- Tarifa para clientes finais não reflecte os custos
- Concurso PROLER permitiu uma redução significativa da tarifa dos IPP

Produção independente

- Já utilizada para outro tipo de geração
- Vários projectos de geração renovável avançaram num modelo de unsolicited bid: 75 MW instalados, 170 MW em desenvolvimento
- Lançamento dos concursos do PROLER (3 centrais solares 1 eólica 30 MW cada) e Get FiT no futuro (3 centrais solares 15 MW cada)

Sistemas Solares Caseiros

- Segunda tecnologia com maior contributo para a electrificação rural devido à dispersão geográfica da população
- Crescimento exponencial. Em 2022 8 operadores e 255,000 sistemas vendidos, com potencial de 5,6 milhões, dos quais 1,6 milhões com capacidade para pagar
- Importância das isenções, ainda por implementar

Mini-redes

- Até à data apenas investimento e gestão pública.
- Novos regulamentos abrem ao privado. Aguarda-se clarificação sobre modelo de negócio, concessões e planeamento

Auto-consumo

- Alguns projectos nos sectores C&I e agrícola para fins produtivos
- Potencial limitado pelas tarifas subsidiadas

Biomassa

- Comercialização de 280.000 fogões melhorados de vários tipos
- Co-financiamento recorrendo ao mercado do carbono
- Pequenos projectos de aproveitamento de resíduos agrícolas para produção de pellets, biogás, electricidade, calor e biocombustíveis

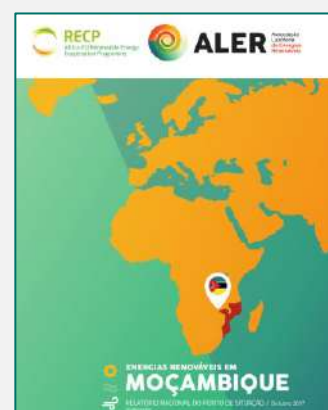
Parceiros, programas e financiamento


- 21 parceiros com programas que totalizam 282 M€
- Linha de crédito para projectos de energias renováveis com fins produtivos garantida a 100%

Moçambique é o mercado que tem merecido mais atenção de parceiros e promotores, que poderão finalmente beneficiar da revisão regulatória recente. Será exigida maior capacidade de coordenação e planeamento institucional

Actividades ALER em Moçambique


Relatório Nacional





O Relatório Nacional - Renováveis em Moçambique 2022 da ALER conta já com duas edições, Setembro 2016 e Outubro 2022 incluí a informação mais relevante e actualizada sobre o ponto de situação das energias renováveis no país, permitindo uma visão global dos desenvolvimentos actuais e futuros do sector. 

Resumo Renováveis em Moçambique






O "Resumo: Renováveis em Moçambique" é um documento que compila e organiza a informação mais relevante e actual do mercado das energias renováveis em Moçambique e que vai já na sua 2ª edição, tendo sido lançada a 1ª em 2021 e a mais recente em 2022. 

Formação

- Capacitação dos quadros da AMER em 2020 e 2022 
- Participação da ALER em Workshop sobre Geração Descentralizada 


Intercâmbio

- Intercâmbio Institucional Angola-Moçambique 2022 
- Acompanhamento e preparação da participação das delegações moçambicana e angolana ao Energy Access Investment Forum 2022 e 2023 
- Acordo de cooperação da ALER e MINEA com a Facilidade de Diálogo UE-AO 

Grupos de Trabalho com a AMER






- Regulamentos de Energia Fora da Rede
- Nova Lei da Electricidade

Análises legais




Análise legal dos novos regulamentos de acesso à energia fora da rede em Moçambique de forma a clarificar todas as questões do sector privado 

Eventos


2022

- Reforçar a Liquidez para o sector das Energias Renováveis em Moçambique 
- Conferência Internacional - Renováveis em Moçambique 
- Renováveis para a Indústria e Agricultura em Moçambique 
- Armazenamento e Integração de Renováveis na Rede em Moçambique 
- Webinar 'O novo regulamento de acesso à energia fora da rede em Moçambique' 

2021

- Conferência Renováveis para Auto-consumo em Moçambique 
- Seminário Oportunidades para Projectos de PIE: Renováveis em Moçambique 2021 
- Fórum de Investimento Europa-Moçambique: Renováveis em Moçambique 2021 


2020

- Apresentação do Fundo Acesso à Energia EDP: Angola e Moçambique 

2017

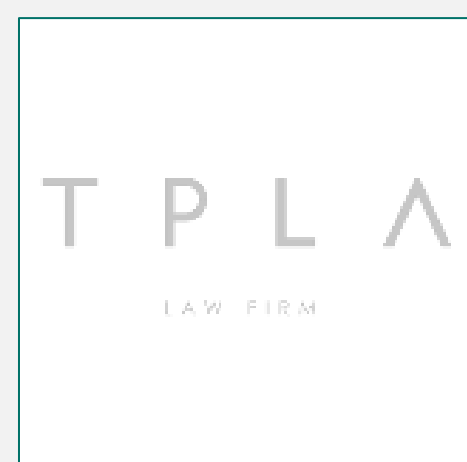
- Renováveis na Electrificação de Moçambique 

2015

- Conferência "Perspectivas de Desenvolvimento das Renováveis em Moçambique: Oportunidades e Desafios" 

Consulte toda a informação actualizada sobre as actividades da ALER em Moçambique [aqui](#).

Associados ALER em Moçambique



Saiba mais sobre os Associados da ALER [aqui](#)

FICHA

DE

MERCADO

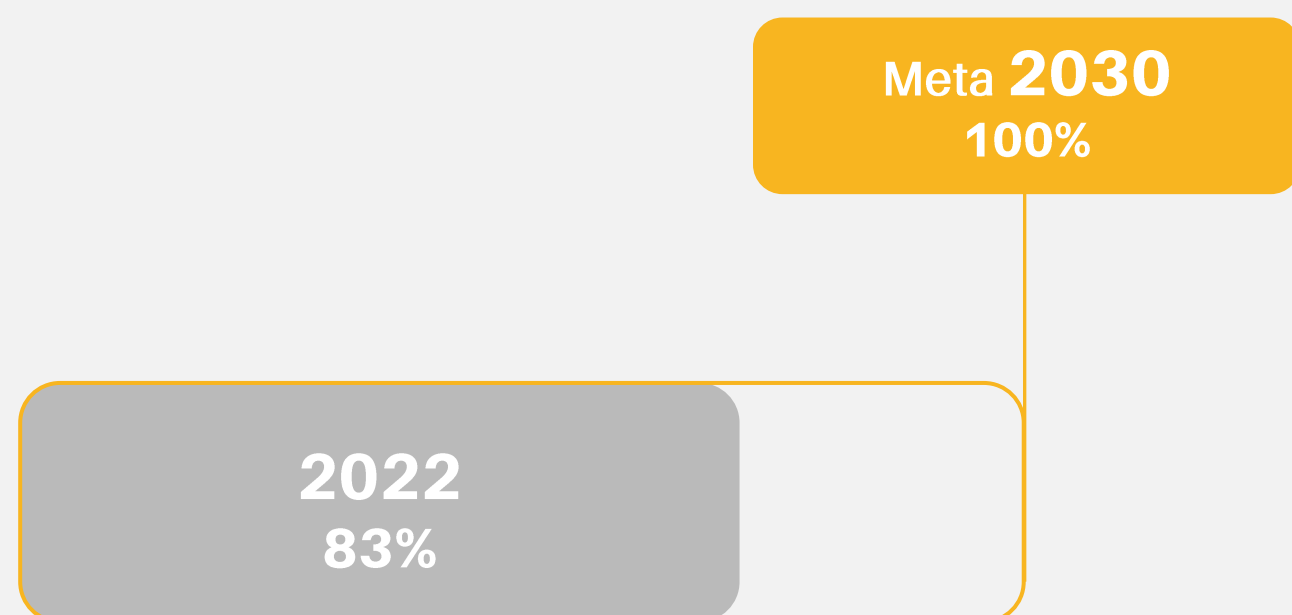


São Tomé e Príncipe

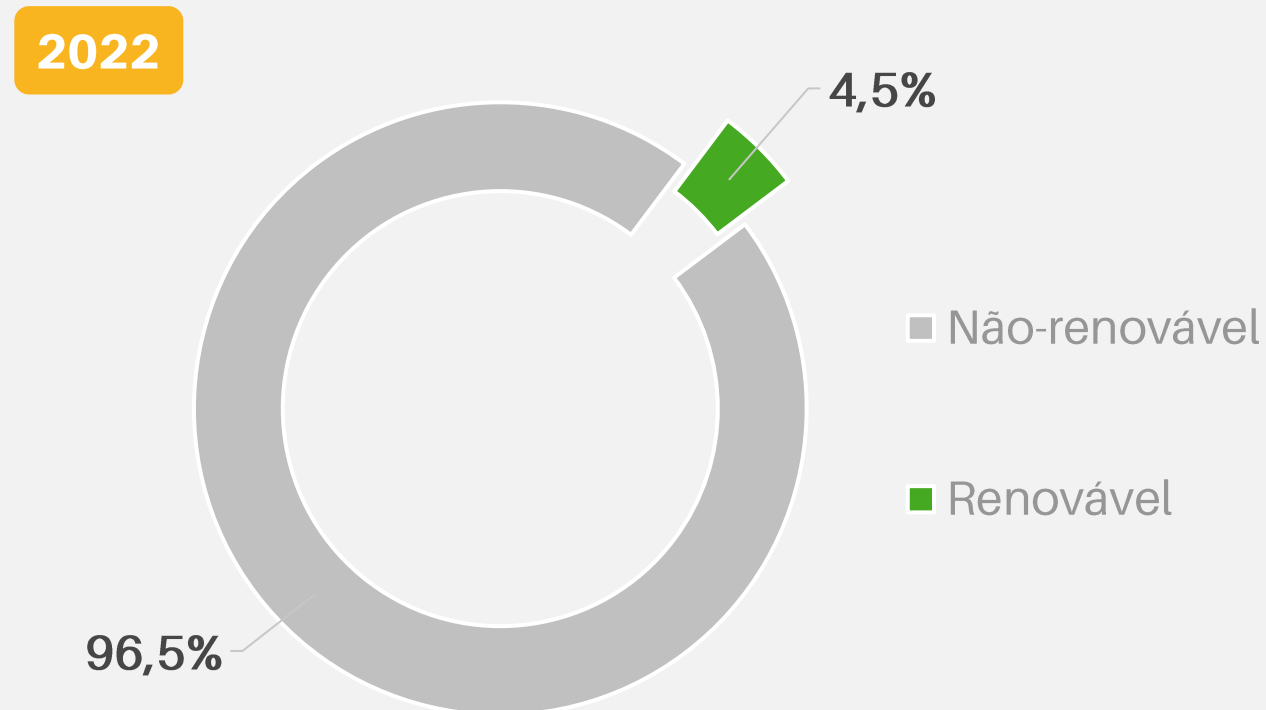
Julho, 2023

01 INDICADORES

TAXA DE ELECTRIFICAÇÃO



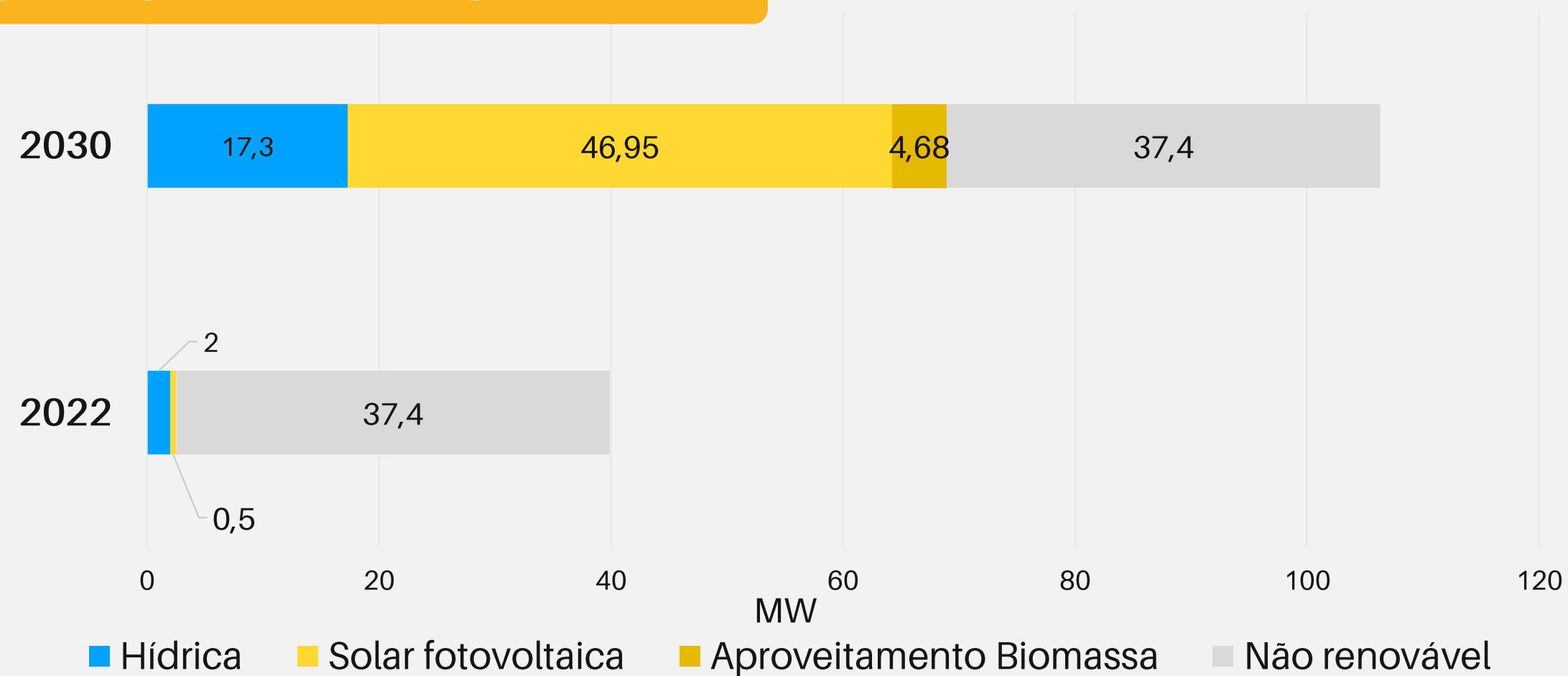
TAXA DE PENETRAÇÃO DE ER



CAPACIDADE INSTALADA



CAPACIDADE RENOVÁVEL



METAS NACIONAIS



02 DESTAQUES

Enquadramento

- Publicação do PANER e PANEE com definição de metas com aposta clara nas renováveis
- Ausência de legislação para a sua concretização

Competitividade

- Tarifas não reflectem os custos de produção
- Não existe regime tarifário para as energias renováveis
- Tarifas definidas pelo Governo uma vez que regulador ainda não está operacional neste sector
- Está prevista a criação de uma conta para garantia de pagamentos aos produtores

Capacidade

- Produção maioritariamente térmica com elevada dependência energética que tem gerado crises nacionais
- Degradação das infra-estruturas hídricas cuja recuperação e/ou reforço de potência está previsto

São Tomé e Príncipe tem metas ambiciosas e muito trabalho realizado com o apoio dos parceiros mas dificuldades de implementação por falta de escala. Por outro lado, tem potencial para projectos piloto

Projectos

- Atribuição de concessões sem condições quanto à execução dos projectos tem gerado problemas
- 1º central solar para hibridização de central térmica (0,5 + 1,5 MW)
- Projecto piloto de energia das ondas aproveitando o gradiente térmico (OTEC) de 1,5 MW
- Projecto piloto de mini-rede com tecnologia de ar comprimido
- 19 MW de hídrica em pipeline
- 44 MW de solar em pipeline

Biomassa

- Central de 4,68 MW em pipeline para RSU mas dúvidas disponibilidade do recurso
- Maior parte da população utiliza lenha e carvão para cozinhar o que gera problemas ambientais
- Apenas 3,7% da população tem acesso a cozinhas limpas
- Será desenvolvida uma estratégia e plano de acção para o sector

Parceiros e Programas

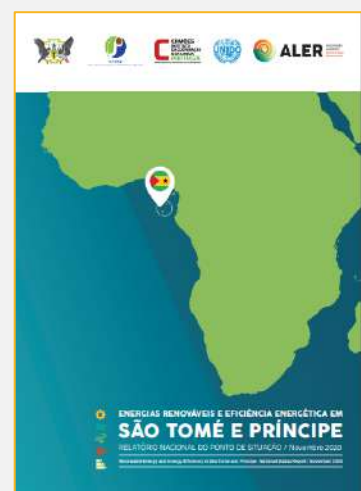
- Parceiros têm sido grandes impulsionadores do sector

Formação

- Falta de recursos humanos capacitados tem sido uma das barreiras do sector

Actividades ALER em São Tomé e Príncipe

Relatório Nacional



O Relatório Nacional – Energias Renováveis em São Tomé e Príncipe da ALER inclui a informação mais relevante e actualizada sobre o ponto de situação das energias renováveis no país, permitindo uma visão global dos desenvolvimentos actuais e futuros do sector.



Fichas de Mercado

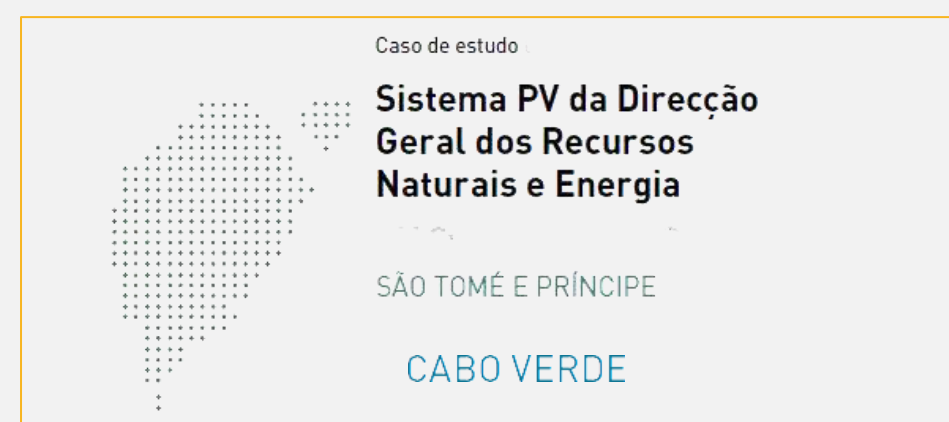
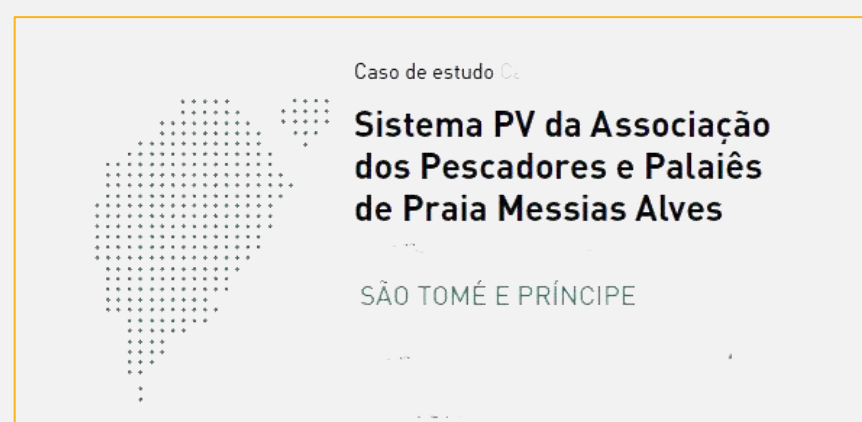


Em Maio de 2020 a ALER publicou a primeira edição da Ficha de Mercado de São Tomé e Príncipe que, à semelhança da edição de 2023, funciona como um resumo dos relatórios da ALER e condensam toda a informação privilegiada a que a ALER tem acesso, destacando os dados mais relevantes do sector no país.



Casos de Estudo

A ALER publicou 6 Casos de estudo de referência em energias renováveis, entre os quais, 2 sobre projectos desenvolvidos em São Tomé e Príncipe.



Consulte toda a informação actualizada sobre as actividades da ALER em São Tomé e Príncipe [aqui](#).

Formação



O Programa de Energia Sustentável para Mulheres (PESM), teve como principal objectivo o empoderamento e a capacitação de 12 mulheres provenientes de São Tomé e Príncipe, Cabo Verde e Guiné Bissau, de forma a fomentar a igualdade e a equidade de género no desenvolvimento do sector de energia.



Acção de Capacitação para as Associações de Energias Renováveis de São Tomé e Príncipe.



Eventos

2023

- Eficiência Energética - Força Motriz para a Transição Energética em São Tomé e Príncipe

2022

- Conferência Internacional - Energia Sustentável em São Tomé e Príncipe
- Webinar 'Planos de Acção Nacionais de Energias Renováveis e Eficiência Energética de São Tomé e Príncipe'
- Webinar 'Casos de Estudo de referência em energias renováveis - São Tomé e Príncipe, Guiné-Bissau e Cabo Verde'
- Webinar "Inventário de Emissões de Gases de Efeito de Estufa no Sector da Energia em São Tomé e Príncipe"

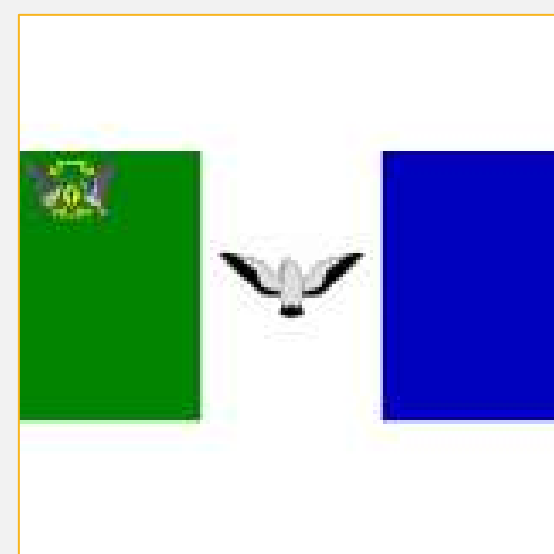
2020

- Energia Sustentável para acelerar a recuperação verde em São Tomé e Príncipe pós-COVID 19

2018

- Workshop de Validação São Tomé e Príncipe

Associados ALER em São Tomé e Príncipe



Saiba mais sobre os Associados da ALER [aqui](#)

10 Razões para ser Associado



Conhecimento do Mercado & Desenvolvimento de Negócios

1

Identificar oportunidades de negócios e parcerias

2

Acesso a informação privilegiada, resumida e actualizada de cada país africano lusófono

3

Facilitar entrada ou consolidação em novos mercados



Representatividade & Influência

4

Contacto com decisores políticos e entidades governamentais

5

Participar em iniciativas de intercâmbio, troca de informação e tomada de posição

6

Aumento da capacidade de intervenção



Comunicação & Marketing

7

Promover e dar projecção da actividade a nível nacional e internacional

8

Descontos exclusivos

9

Oportunidade para ser orador em eventos chave do sector

10

Acesso à extensa e diversificada rede de contactos da ALER

Contacte-nos para mais informações. Toda a informação escrita poderá ser complementada por dados mais detalhados e personalizados a serem disponibilizados pela equipa da ALER.



Isabel Cancela de Abreu

Directora Executiva

+351 916 032 187

isabel.abreu@aler-renovaveis.org



Rita Marouço

Gestora de Projecto para
Angola e Moçambique

+351 910 768 767

rita.marouco@aler-renovaveis.org



Pedro Clemente

Gestor de Projecto para
Cabo Verde, Guiné-Bissau e São Tomé e Príncipe

+351 938 244 119

pedro.clemente@aler-renovaveis.org

Acompanhe-nos diariamente