

Aler 



Publicado no âmbito
Published under the framework



25

RESUMO RENOVÁVEIS EM MOÇAMBIQUE

Briefing Renewables in Mozambique

Destaques

Highlights



Dados Gerais do Sector

General Sector Data

ELECTRICIDADE NO CONSUMO FINAL DE ENERGIA: 13% 2022 // 44% 2050
ELECTRICITY IN FINAL ENERGY CONSUMPTION

TAXA DE ELECTRIFICAÇÃO: 66,4% 2025 // 100% 2030
ELECTRIFICATION RATE

CAPACIDADE TOTAL INSTALADA: 2.952 MW 2025 // 9.495 MW 2032
TOTAL INSTALLED CAPACITY

GERAÇÃO RENOVÁVEL: 78,4% 2025 // 80,6% 2032
RENEWABLE GENERATION



Enquadramento Legal & Institucional

Legal & Institutional Framework

LEI DA ELECTRICIDADE
NEW ELECTRICITY LAW

REGULAMENTO DE ACESSO À ENERGIA NAS ZONAS FORA DA REDE
OFF-GRID ENERGY ACCESS REGULATION

ESTRATÉGIA DE TRANSIÇÃO ENERGÉTICA
ENERGY TRANSITION STRATEGY



Financiamento e Investimento

Financing & Investment

NECESSIDADE FINANCIAMENTO ETE:
ETS FINANCING NEEDS
18,6 MIL MUSD 2030 // 80 MIL MUSD 2050

755 MUSD INVESTIDOS EM ENERGIAS RENOVÁVEIS 2013-2024
20% SECTOR PRIVADO
755 MUSD INVESTED IN RENEWABLE ENERGY (2013-2024)
20% PRIVATE SECTOR



Projectos Ligados à Rede

Grid-connected Projects

HÍDRICA HYDRO
2.194 MW 2025 // 6.465 MW 2032 // 14 GW 2050

SOLAR PV
58 MW 2025 // 1.084 MW 2032 // 3-6 GW 2050

EÓLICA WIND
0 MW 2025 // 340 MW 2032 // 1-1,5 GW 2050



Transmissão

Transmission

ENERGIA INCREMENTAL
INCREMENTAL ENERGY
28-32 TWH 2030 // 65-75 TWH 2050

QUOTA DE RENOVÁVEIS VARIÁVEIS
SHARE OF VARIABLE RENEWABLES
15-25% 2030 // 50% 2050



Autoconsumo

Self-consumption

173 MW POTENCIAL DE MERCADO TOTAL SOLAR
AVALIADO EM 286 MEUR
TOTAL SOLAR MARKET POTENTIAL: 173 MW,
VALUED AT EUR 286 MILLION

34 MW POTENCIAL DE MERCADO SOLAR FORA
DA REDE AVALIADO EM 147 MEUR
OFF-GRID SOLAR MARKET POTENTIAL: 34 MW,
VALUED AT EUR 147 MILLION



Mini-Redes Verdes (MRV)

Green Mini-Grid (GMG)

113 MINI-REDES CORRESPONDENTES A 11,7 MW
113 MINI-GRIDS, CORRESPONDING TO 11.7 MW

4 PROGRAMAS DE APOIO
4 SUPPORT PROGRAMMES



Sistemas Solares Caseiros (SSC)

Solar Home Systems (SHS)

895.409 SSC VENDIDOS ATÉ 2025
895,409 SHS SOLD UP TO 2024

2.300.000 NECESSÁRIOS ATÉ 2030
2,300,000 NEEDED BY 2030



Cozinha Limpa

Clean Cooking

ACESSO ACCESS
17% 2025 // 54% 2030

40-60% GPL 2050 – 70% NACIONAL
40-60% LPG 2050 – 70% NATIONAL

17 MIL MUSD CUSTO DA INACÇÃO VS 390 MUSD
BENEFÍCIOS DE ATINGIR AS METAS
17 BILLION USD COST OF INACTION VS 390 MUSD
BENEFITS OF REACHING TARGET

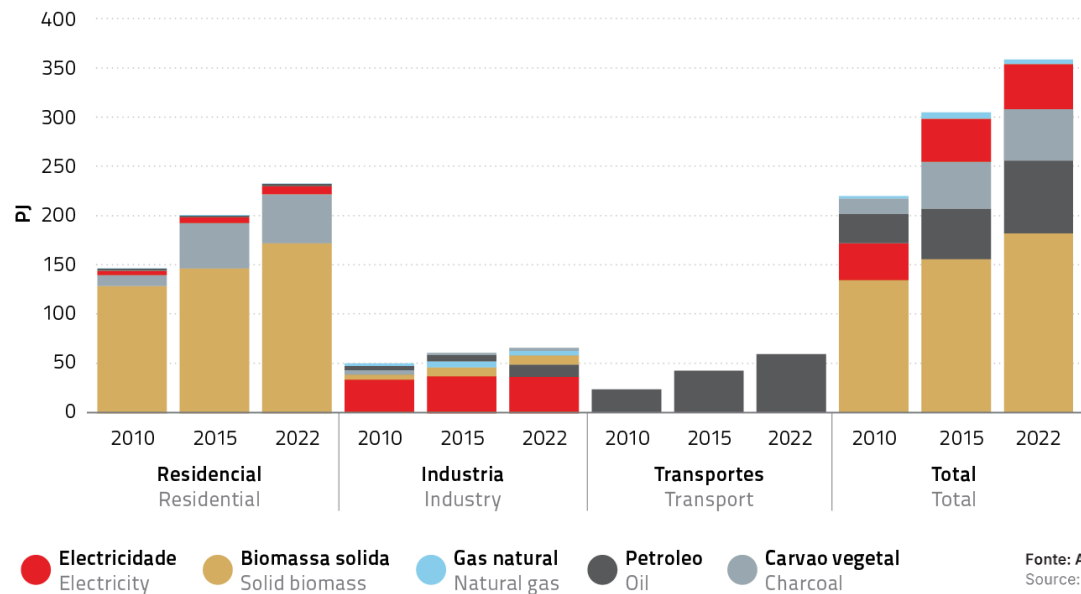
938.941 FM VENDIDOS ATÉ 2025
938.941 ICS SOLD UP TO 2025

Dados Gerais do Sector

General Sector Data

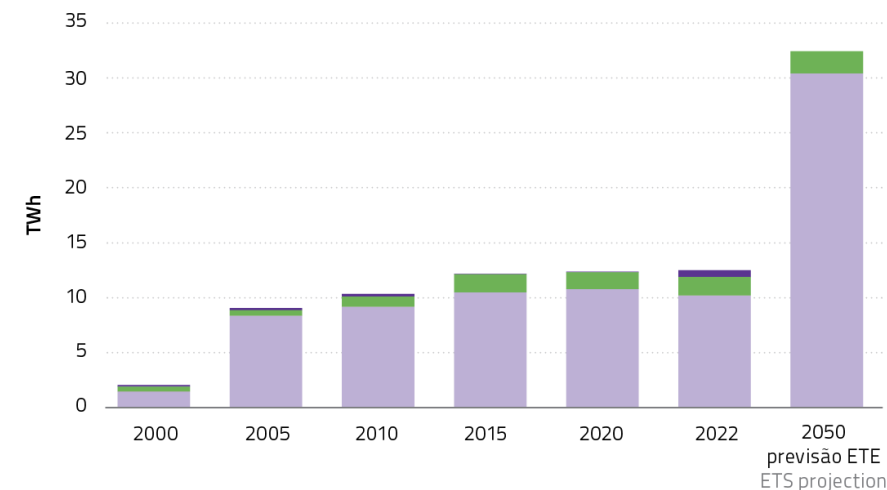
Consumo final total de energia, por combustível, nos sectores de utilização final

Total final energy consumption by fuel in end-use sectors



Evolução do consumo total de electricidade por sector

Electricity total consumption by sector



Em 2022 a electricidade representava 13% do consumo final total...

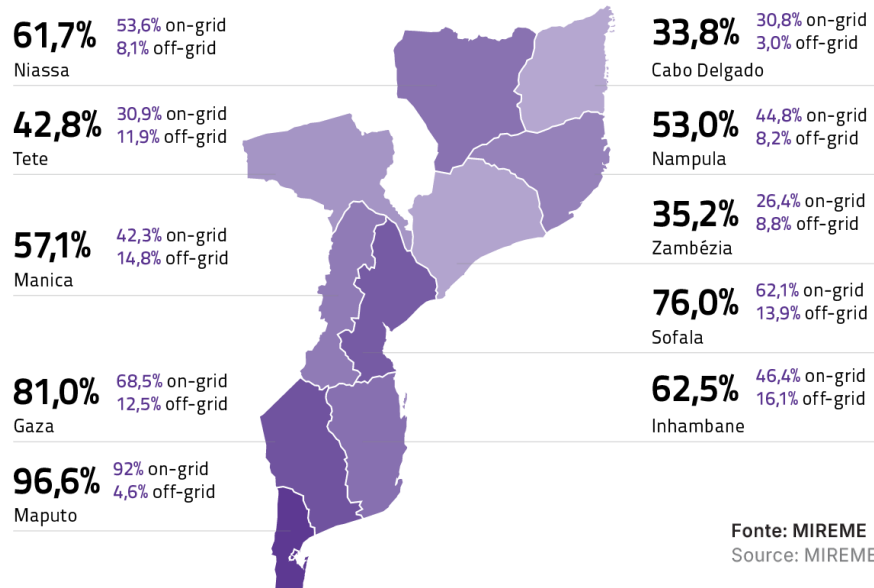
a Estratégia de Transição Energética prevê que a electricidade represente cerca de 44% em 2050, com um aumento do consumo de 13 TWh em 2022 para 32 TWh em 2050, dos quais 94% na indústria.

Dados Gerais do Sector

General Sector Data

Taxa de electrificação por província em 2024

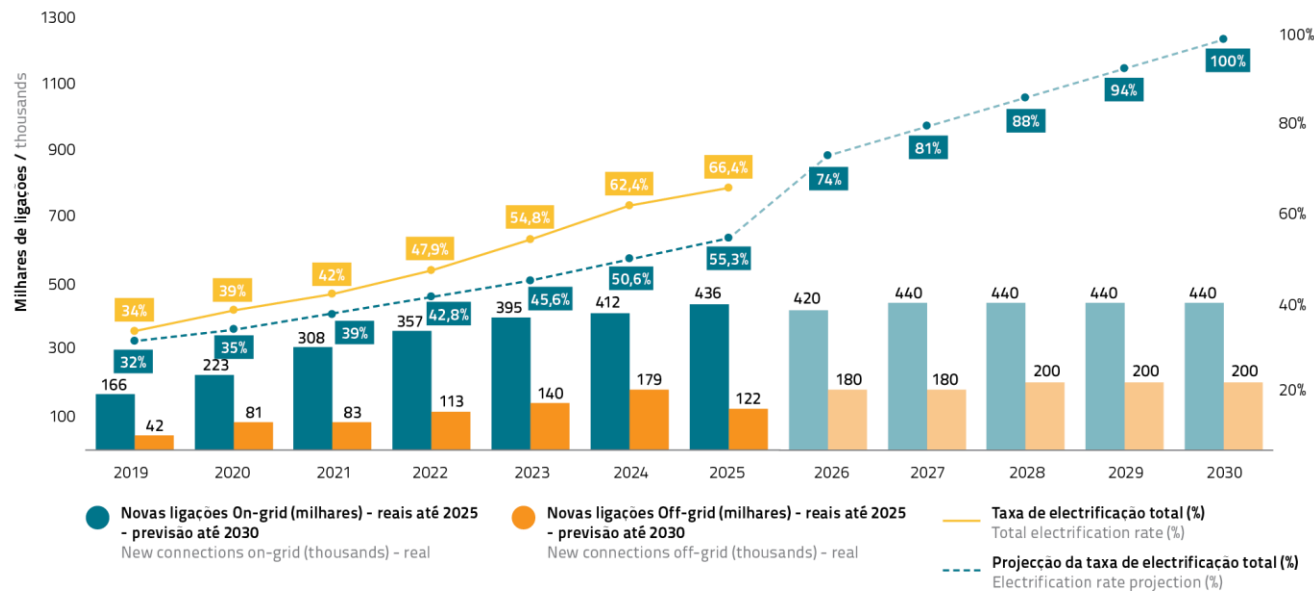
Electrification rate by province in 2024



Fonte: MIREME
Source: MIREME

Taxa de electrificação e novas ligações domésticas

Electrification rate and new domestic connections



Fonte: MIREME, EDM, FUNAE
Source: MIREME, EDM, FUNAE

A taxa de electrificação continua a aumentar consistentemente e acima das projecções...

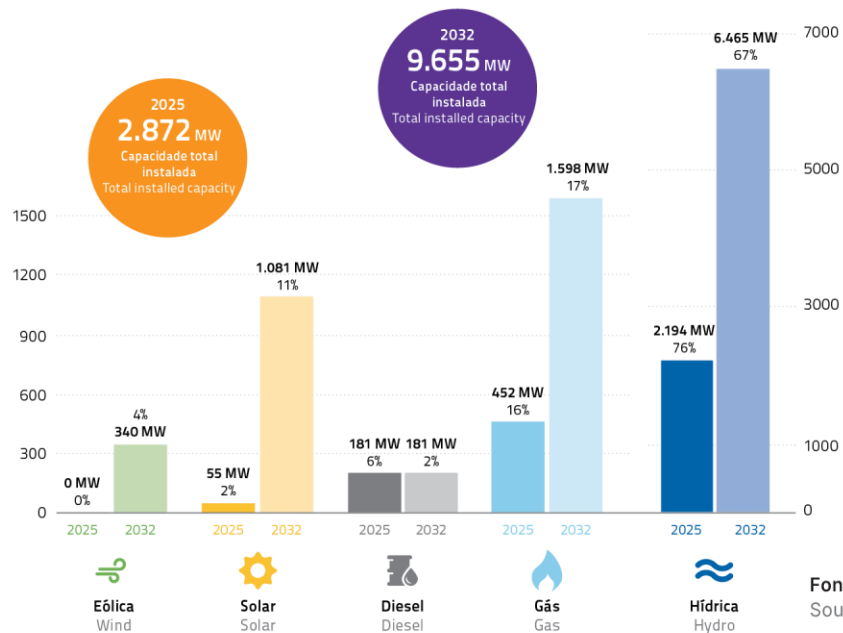
a caminho da meta de 100% em 2030, ainda que evoluindo de forma desigual entre as províncias.

Dados Gerais do Sector

General Sector Data

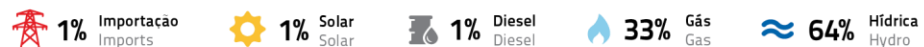
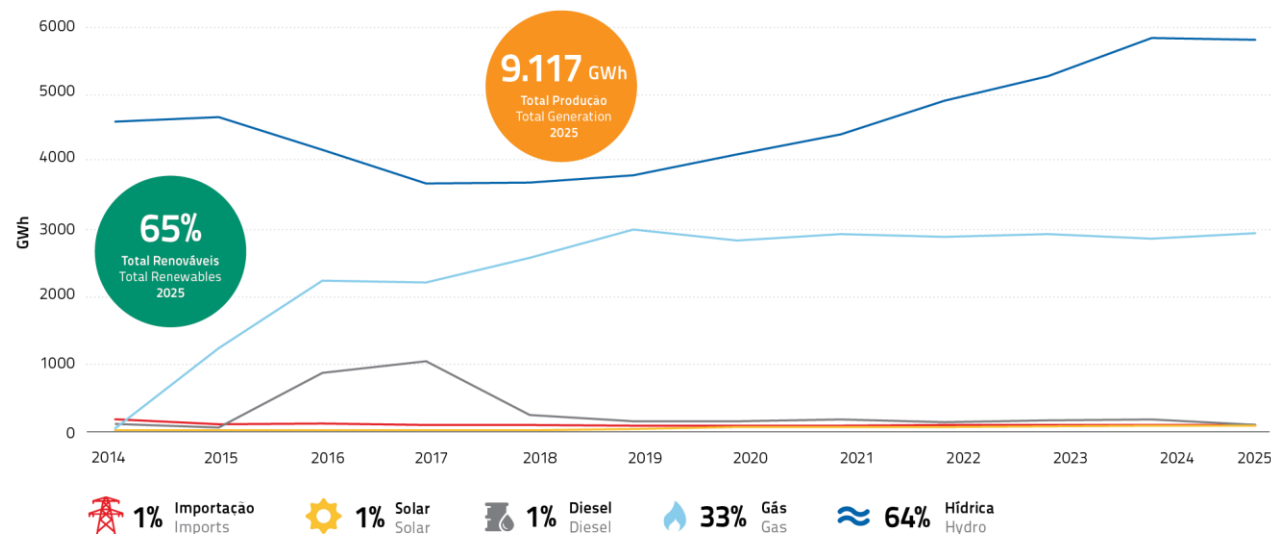
Capacidade instalada em 2025 e previsão 2032

Installed Capacity in 2025 and forecast 2032



Produção de electricidade gerida pela EDM por fonte

Electricity generation managed by EDM by source



Nota: Não inclui a produção hídrica da HCB directamente exportada para a África do Sul nem a importação via Motraco.
Note: Does not include HCB's hydro production exported directly to South Africa nor imports via Motraco.

Moçambique tem o maior potencial de geração de electricidade de toda a África Austral, em particular renovável...

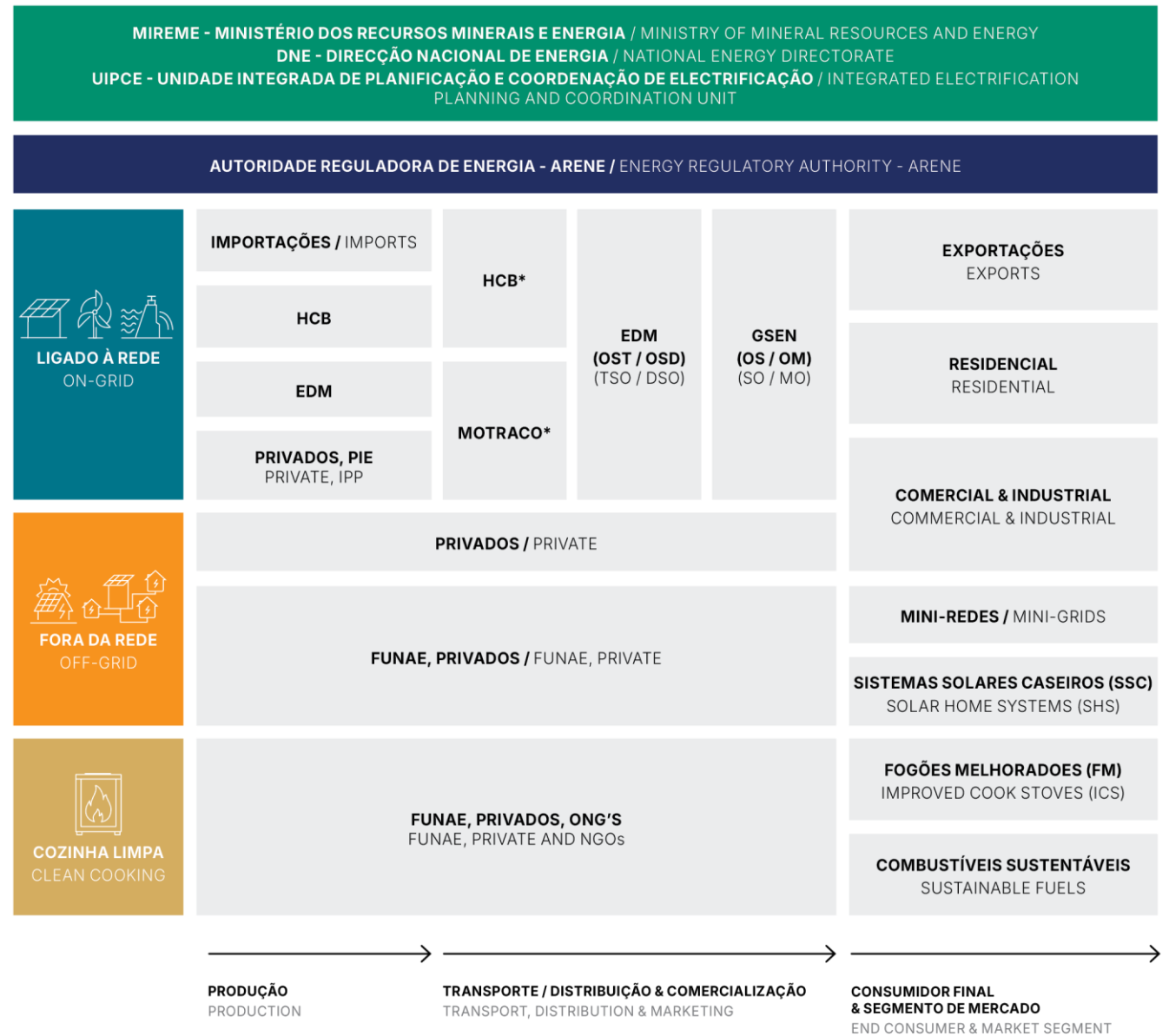
prevê-se que as renováveis continuarão a dominar a capacidade instalada no país, representando 82% em 2030, com reflexo no mix de geração de electricidade, que de acordo com a ETE, deverá ser 80,6% de fonte renovável em 2032 .

Enquadramento Legal & Institucional

Legal & Institutional Framework

Organização actual do sector

Current Sector Organisation



*concessões especiais / special concession

Enquadramento Legal & Institucional

Legal & Institutional Framework

Moçambique dispõe de um quadro legal e regulamentar robusto, moderno e abrangente.

Importa considerar também outra legislação, estratégias e planos mais abrangentes, como:

- Lei das Parcerias Público-Privadas,
- Estratégia Nacional de Desenvolvimento 2025-2044,
- Programa Quinquenal do Governo 2025-2029.

	NOME / NAME	LEGISLAÇÃO / LEGISLATION
→	Nova Lei Geral da Electricidade / New General Electricity Law	Lei n.º 12/2022, de 11 de Julho
	Regulamento de Concessões de Electricidade / Key Electricity Sector Legislation	a aguardar publicação / awaiting publication
→	Regulamento de Acesso à Energia nas Zonas Fora da Rede / Regulation Energy Access in Off-Grid Areas	Decreto n.º 93/2021, de 10 de Dezembro
	Regulamento da Taxa de Acesso Universal / Universal Access Fee Regulation	a aguardar publicação / awaiting publication
	Regulamento de Licenças para Instalações Eléctricas / Regulation on Licensing for Electrical Installations	Decreto n.º 60/2021, de 18 de Agosto
	Regulamento sobre o Sistema Tarifário para o Fornecimento de Energia através da Rede Eléctrica Nacional / Regulation on the Tariff System for the Supply of Energy through the National Electricity Grid	Decreto n.º 80/2022, de 30 de Dezembro
	Taxa Regulatória para o Sector de Energia / Regulatory Fee for the Energy Sector	Decreto n.º 81/2022, de 30 de Dezembro
	Plano Director Integrado de Infra-estruturas de electricidade 2018-2043 / Integrated Master Plan for Power System 2018-2043	Resolução n.º 48/2018, de 3 de Dezembro
→	Estratégia Nacional de Electrificação (Programa Energia para Todos) / National Electrification Strategy (Energy for All Program)	Resolução de 16 de Outubro de 2018
→	Estratégia de Transição Energética Justa (ETE) / Energy Transition Strategy (ETS)	Resolução n.º 61/2023, de 29 de Dezembro
	Estratégia de Eficiência Energética (EEE) para o Período 2023-2033 / Energy Efficiency Strategy (EEE) for the period of 2023-2033	Resolução n.º 44/2023, de 25 de Outubro
→	Plano de Electrificação das Zonas Fora da Rede / Electrification Plan for Off-Grid Areas	Resolução n.º 52/2023, de 14 de Dezembro
	Código da Rede Eléctrica Nacional / National Electricity Grid Code	Diploma Ministerial n.º 184/2014, de 12 de Novembro
	Código das Energias Renováveis / Renewable Energy Code	Diploma Ministerial n.º 119/2023, de 14 de Novembro
	Regulamento para Atribuição de Concessões para Mini-redes / Regulation for the Awarding of Mini-Grid Concessions	Diploma Ministerial n.º 68/2023, de 31 de Maio
	Modelo de Certificado de Registo Provedor de Serviços Energéticos / Registration Certificate Model for Energy Service Providers	Diploma Ministerial n.º 84/2023, de 7 de Junho
	Regulamento Tarifário para Mini-Redes nas Zonas Fora da Rede / Tariff Regulation for Mini-Grids in Off-Grid Areas	Resolução Normativa n.º 1/ARENE-CA/2022, de 19 de Dezembro
	Regulamento de Interligação de Mini-Redes / Mini-Grid Interconnection Regulation	Resolução Normativa n.º 2/ARENE-CA/2022, de 19 de Dezembro
	Regulamento de Normas Técnicas e de Segurança (Mini-Redes) / Regulation on Technical and Safety Standards (Mini-Grids)	Resolução Normativa n.º 3/ARENE-CA/2022, de 19 de Dezembro
	Regulamento de Qualidade de Serviço e Relações Comerciais (Mini-Redes) / Regulation on Quality of Service and Commercial Relations (Mini-Grids)	Resolução Normativa n.º 4/ARENE-CA/2022, de 19 de Dezembro

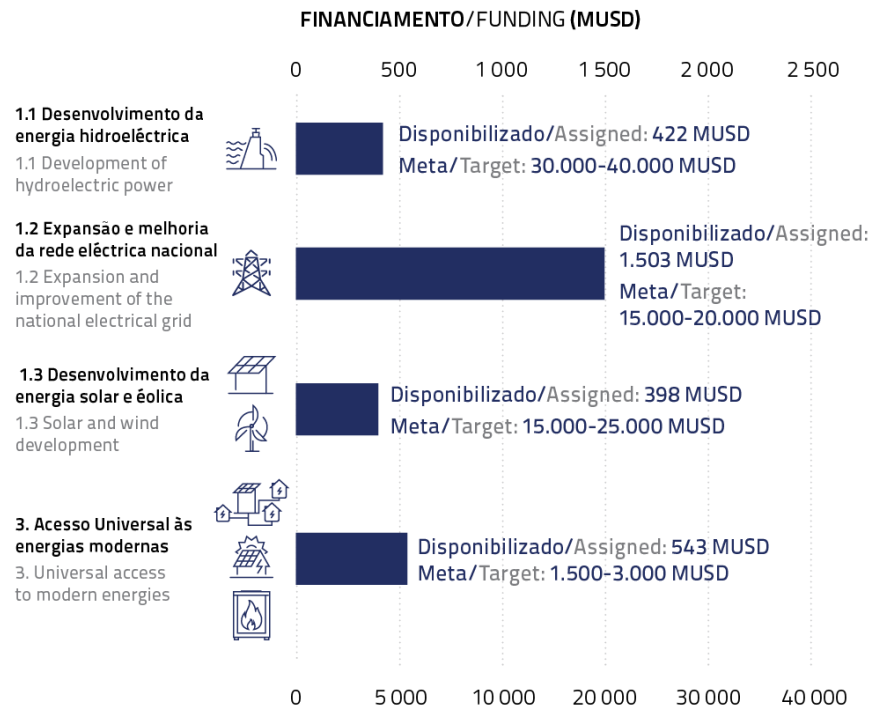
Fonte: ARENE
Source: ARENE

Financiamento e Investimento

Financing & Investment

Financiamento já disponibilizado e respectiva meta por pilar da ETE

Funding already assigned and respective target per pillar of the ETS

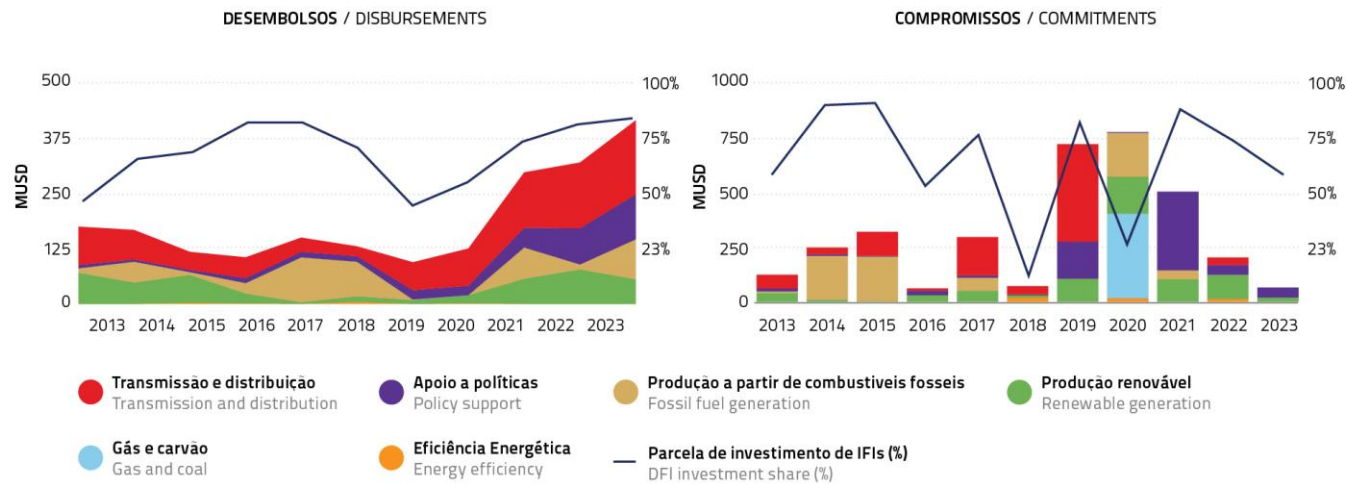


Os níveis actuais de financiamento permanecem insuficientes face às necessidades estimadas, e face às limitações da despesa pública...

Financiamento e Investimento

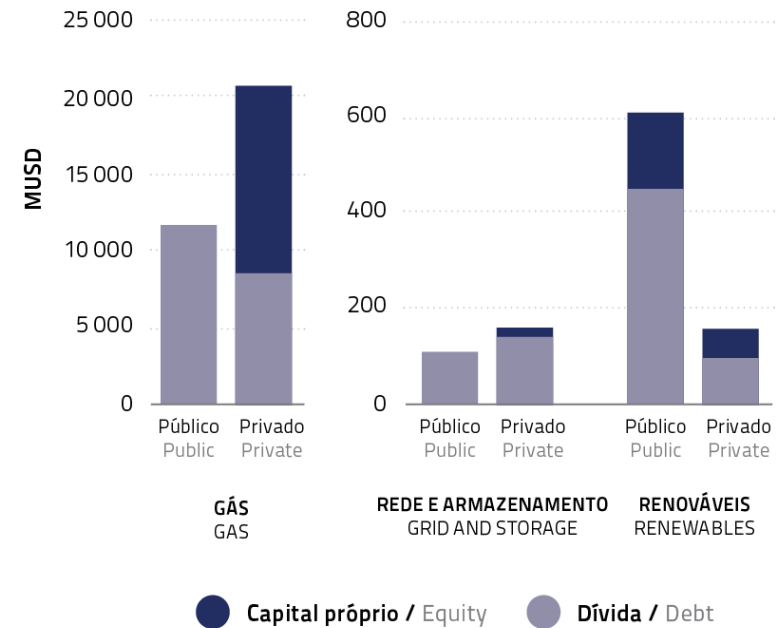
Financing & Investment

Fluxos de ajuda pública ao desenvolvimento destinados ao sector da energia de Moçambique
 Official development assistance flows targeting Mozambique's energy sector



Principais investimentos em projectos do sector da energia em Moçambique, entre 2013 e 2024

Main energy sector project investments in Mozambique between 2013 and 2024



Fonte: AIE
 Source: IEA

Os desembolsos aumentaram mas os compromissos diminuíram, e o investimento privado ainda só corresponde a 20% do investimento em energias renováveis...

É imprescindível reforçar o papel do sector privado, orientando o financiamento das IFD e APD para soluções de mitigação de risco que facilitem a mobilização de capital privado e o acesso ao crédito, incluindo em moeda local.

Financiamento e Investimento

Financing & Investment

O Governo tem actuado para criar um ambiente de negócios mais favorável e implementado reformas para o estímulo ao investimento privado.

- Revisão da legislação do sector
- Pacote de Medidas de Aceleração Económica
- Revisão do Código do IVA (Lei n.º 22/2022, de 28 de Dezembro), a
- Lei do Investimento Privado (Lei n.º 8/2023, de 9 de Junho)
- Decreto n.º 8/2024, de 7 de Março
- Alinhamento da lei das PPP com a ETE

Comparação de incentivos fiscais para produtos solares em vários países africanos
Fiscal incentives for selected solar products in key african markets

Fonte: AIE
Source: IEA

	SISTEMAS SOLARES DOMÉSTICOS SOLAR HOME SYSTEMS		SOLAR PV IPP SOLAR IPP PV		BOMBAS DE ÁGUA SOLARES SOLAR WATER PUMPS	
	IVA VAT	TAXAS ADUANEIRAS IMPORT DUTIES	IVA VAT	TAXAS ADUANEIRAS IMPORT DUTIES	IVA VAT	TAXAS ADUANEIRAS IMPORT DUTIES
Quênia Kenya	Isenção Exempt	0%	Isenção Exempt	Isenção Exempt	16%	0%
Moçambique Mozambique	16%	7,5%	Isenção em função do componente Exemption based on component	Isenção em função do componente Exemption based on component	16%	5%
Nigéria Nigeria	10%	0%	5%	5%	7,5%	5%
Senegal	Isenção Exempt	0-20%	Isenção Exempt	Isenção Exempt	Isenção Exempt	5-10%
Uganda	0%	0%	Isenção Exempt	Isenção Exempt	18%	0%

O financiamento da banca comercial ao sector energético em Moçambique tem sido limitado....

pode desempenhar um papel relevante no financiamento de projectos de menor dimensão e serviços auxiliares, nomeadamente a PME integradas na cadeia de valor do sector e ao privado.

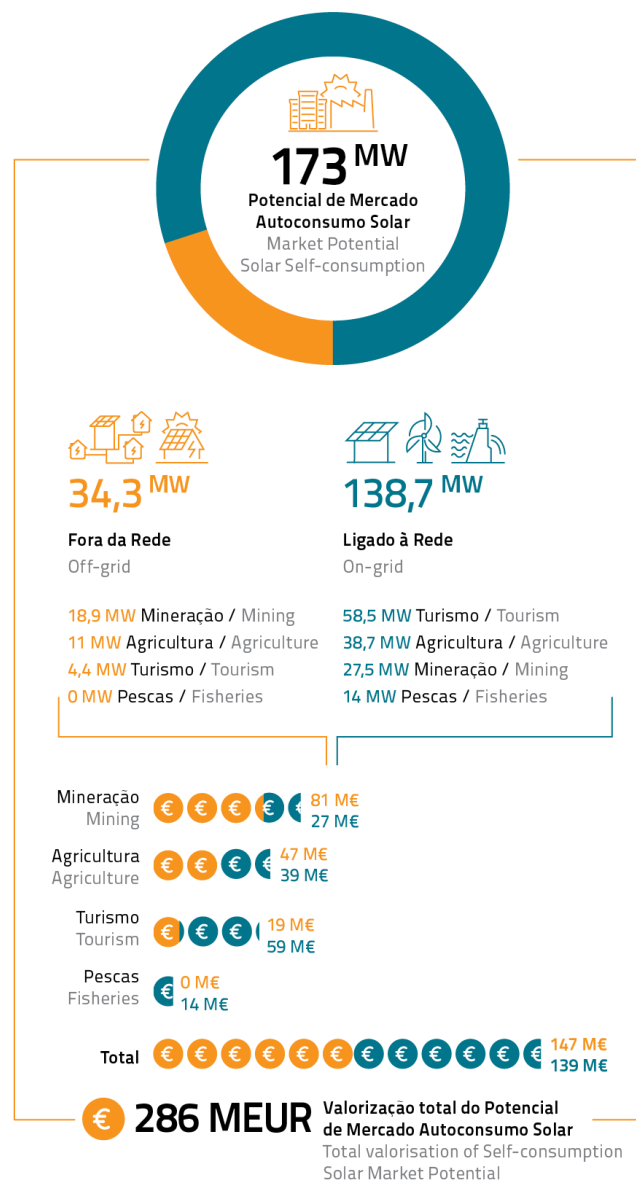
Autoconsumo

Self-consumption

O potencial total do mercado de autoconsumo solar é de 173 MW, avaliado em 286 milhões de euros (em grande parte inexplorado)

Os clientes industriais especiais da EDM consumiram 894 GWh em 2025.

A Midal Cables, o Novare Matola Mall e a Vodacom já estão a operar a energia solar



Potencial de Mercado Estimado para Autoconsumo Solar em Moçambique (MW e MEUR)
Estimated Market Potential for Solar Self-Consumption in Mozambique (MW and MEUR)

Fonte: Market Insights C&I, GET.invest
Source: Market Insights C&I, GET.invest

Mini-Redes Verdes (MRV)

Green Mini-Grid (GMG)

Fonte: FUNAE, ARC Power
Source: FUNAE, ARC Power

Desde 2025 há um novo paradigma de para o segmento das mini-redes...

- **FUNAE assumiu o papel de facilitador de mercado e gestor de fundos;**
- **Criação da Plataforma Nacional de Mini-Redes;**
- **Programa Nacional de Aceleração do Acesso à Energia através de Mini-Redes (PROMIR-MZ)**
- **Concursos públicos**

NIASSA

479 kW

479 kW – Luaíce

2 083 kW

550 kW – Mavago
400 kW – Muembe
350 kW – Mecula
223 kW – PA Matchedje
100 kW – PA Nacumua
40 kW – Mazogo Lualesse
20 kW – Chissimbir

200 kW – PA Chiuta
100 kW – PA Muipite
60 kW – PA Matondovela
40 kW – PA Gomba

MANICA

792 kW

630 kW – Rotanda
100 kW – Muôha
62 kW – Sembezeia

398 kW

40 kW – Mpeno
40 kW – Garagua
18 kW – Chivuli
200 kW – PA Buzua
100 kW – PA Nguawala

MAPUTO

260 kW

100 kW – PA Mapulanguene
100 kW – PA Mahele
60 kW – PA Calanga – Chécua

TETE

1 170 kW

200 kW – PA Zambue
150 kW – PA Mualadzi
100 kW – PA Chinthopo
100 kW – PA Chintolo
100 kW – PA Chipera
20 kW – Fortuna

200 kW – PA Muze
200 kW – PA Malowera
100 kW – PA Nsazo

GAZA

310 kW

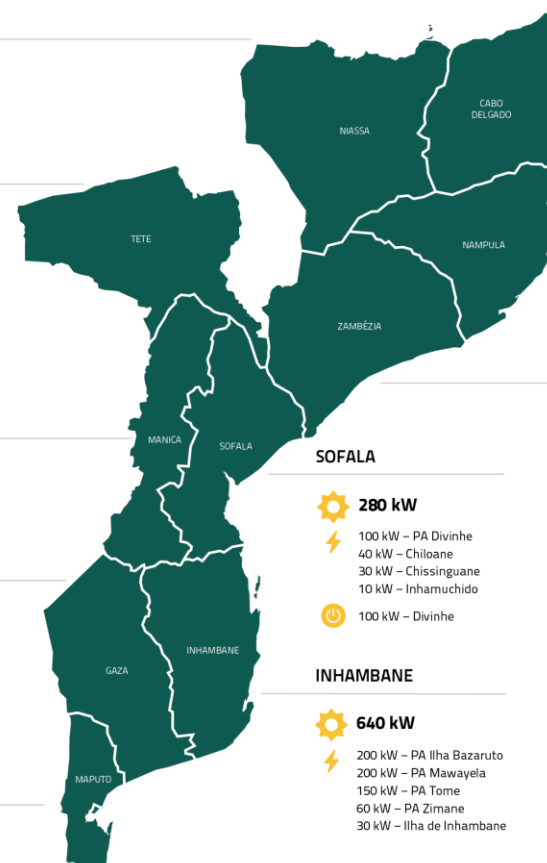
100 kW – PA Alto Changane
100 kW – PA Pafuri
60 kW – PA Changanine
50 kW – Maqueze
Operação privada
Private management

TODAS AS PROVÍNCIAS / ALL PROVINCES

EXCEPTO CABO DELGADO / EXCEPT CABO DELGADO

192 kW

192 kW – 48 vilas solares / Solar Villages



CABO DELGADO

533 kW

200 kW – PA Ngapa
115 kW – Mpaka
18 kW – Ninga

200 kW – PA Negomano

NAMPULA

1 195 kW

200 kW – PA Namiroa
120 kW – PA Muite
55 kW – Iapala-Riane
20 kW – Mucuali

200 kW – PA Milhana
200 kW – PA Lúrio
250 kW – PA Chipene
150 kW – PA Meti

ZAMBÉZIA

2 495 kW

595 kW – PA Majaua

1 900 kW – Berua

905 kW

230 kW – Ilha Idugo
200 kW – Alto Maganha
75 kW – Mugulama

200 kW – PA Chire
200 kW – PA Campo

SOFALA

280 kW

100 kW – PA Divinhe
40 kW – Chiloane
30 kW – Chissinguane
10 kW – Inhanchido

100 kW – Divinhe

INHAMBANE

640 kW

200 kW – PA Ilha Bazaruto
200 kW – PA Mawayela
150 kW – PA Tome
60 kW – PA Zimane
30 kW – Ilha de Inhambane

113 MINI-REDES / MINI-GRIDS

11.732 kW CAPACIDADE INSTALADA TOTAL / TOTAL INSTALLED CAPACITY

3.766 kW Mini-hídricas / Mini-hydro

7.966 kW Solar PV

7.132 kW Em Funcionamento / In operation

3.900 kW Em Construção / Under construction

700 kW Por iniciar / To be started

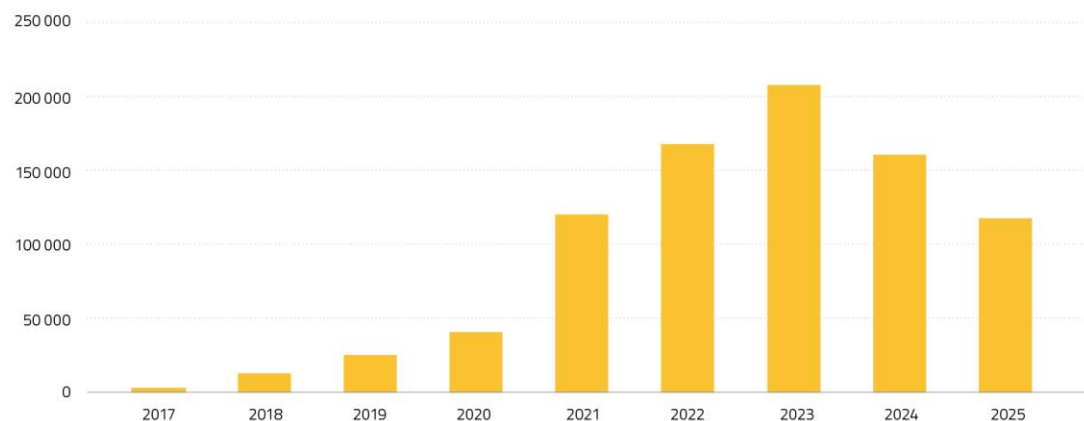
Sistemas Solares Caseiros (SSC)

Solar Home Systems (SHS)

Fonte: Roadmap de Electrificação Fora da Rede em Moçambique, FUNAE
Source: Mozambique Off-grid Electrification Roadmap, FUNAE

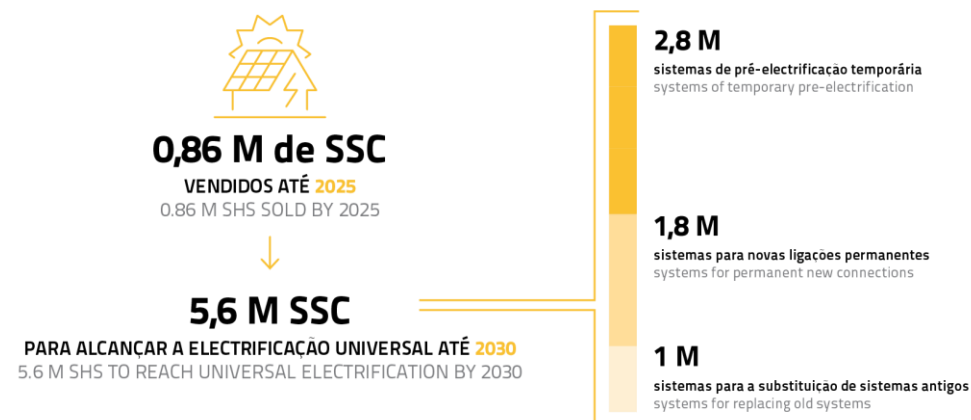
Vendas anuais de SSC

SHS anual sales



SSC vendidos até 2025 e necessários até 2030

SHS sales until 2025 and necessary until 2030



O mercado de SSC tem registado um crescimento significativo e os programas de apoio desempenharam um papel importante no desenvolvimento do mercado...

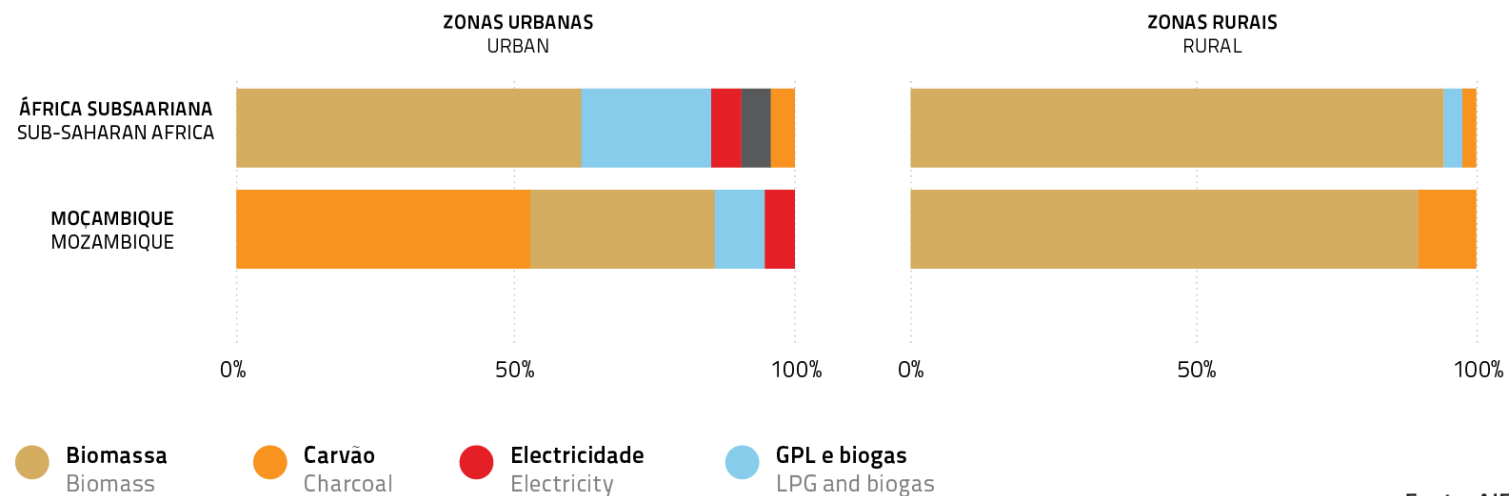
Não obstante, persistem desafios para garantir a viabilidade de longo prazo do sector.

Cozinha Limpa

Clean Cooking

Principais combustíveis utilizados pelas famílias para cozinhar em Moçambique e na África Subsaariana em 2021

Primary fuels used for cooking by households in Mozambique and sub-Saharan Africa, 2021



Fonte: AIE
Source: IEA

Em 2023 só **17% da população** tinha acesso a soluções de cozinha melhoradas ou limpas...

A **expansão do GPL assume particular relevância**, com a meta de representar 40-60% do consumo doméstico para cozinhar. Os **fogões eléctricos** deverão ser promovidos onde economicamente viáveis, sobretudo em áreas urbanas com maior acesso à electricidade.

Cozinha Limpa

Clean Cooking

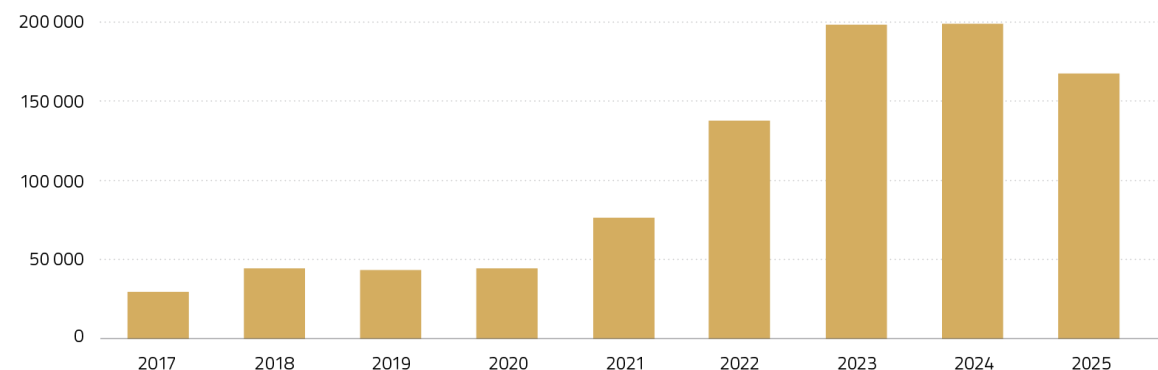
Crescente envolvimento do sector privado, em 2025 foram identificadas **13 empresas e quatro programas de apoio**.

Financiamento de fogões melhorados passa por:

- mobilização de financiamento climático;
- reforço da venda de créditos de carbono;
- incentivos fiscais; e
- produtos financeiros adaptados à realidade rural.

Vendas anuais de FM
ICS annual sales

Fonte: SNV, EnDev, Bamboo
Source: SNV, EnDev, Bamboo



 **938.941 FM / ICS** **DISTRIBUÍDOS ATÉ 2025**
DISTRIBUTED BY 2025

Programas de apoio a cozinha limpa

Support programs to clean cooking

NOME DO PROGRAMA PROGRAMME NAME	FINANCIADOR FINANCIER	IMPLEMENTADOR IMPLEMENTER	NÚMERO DE SISTEMAS NO. OF SYSTEMS	LOCAIS PREVISTOS PLANNED LOCATIONS	VALOR ALOCADO ALLOCATED AMOUNT	DATAS DATES
+ENERGIA	Banco Mundial World Bank	FUNAE com a Bamboo Capital (Facility Manager) FUNAE with Bamboo Capital (Facility Manager)	220.000 FM, fogões eléctricos & GPL 220,000 ICS, E-Cooking & LPG	Todo o país Nationwide	12 MUSD	2025-2027
+SOL	SIDA - Suécia SIDA - Sweden	SNV	n.d.	Niassa, Tete e Zambezia, nas áreas cobertas pelas mini-redes Niassa, Tete and Zambezia, in the minigrids' covered areas	n.d.	2024-2028
BRILHO	FCDO - Reino Unido e SIDA - Suécia FCFCDO - United Kingdom and SIDA - Sweden	SNV	422 401	Todo o país Nationwide	6.8 MUSD	2019-2026
Energising Development (EnDev)	Alemanha, Holanda, Noruega, Suíça, UE Germany, Netherlands, Norway, Switzerland, EU	GIZ	345 460	Todo o país Nationwide	47 MEUR, total incluindo SSC, densificação da rede e FM 47 MEUR, including SHS, grid densification and ICS	2009-2027

Fonte: Consulta directa aos programas
Source: Direct consultation with programs

Aler 



Obrigado pela atenção

Faça download do documento em

WWW.ALER-ENERGIA.ORG

Com o apoio de



Agradecimentos

- MIREME
- EDM
- FUNAE
- Agência Internacional de Energia
- Programas e doadores
- Empresas de SSC e cozinha limpa