

**RESUMO**

# RENOVÁVEIS EM MOÇAMBIQUE

## 2022

### Briefing Renewables in Mozambique



Com o apoio de:  
Supported by:



Esta publicação foi produzida com o apoio do GET.invest Mozambique, um programa financiado pela União Europeia e Alemanha, e por parte do programa Europeu GET.invest. O conteúdo desta publicação é da exclusiva responsabilidade da ALER e da AMER e não reflecte necessariamente as opiniões do GET.invest e dos seus patrocinadores.

This publication was produced with the support of GET.invest Mozambique, a programme funded by the European Union and Germany, and part of the European programme GET.invest.

The contents of this publication are the sole responsibility of ALER and AMER and do not necessarily reflect the views of GET.invest and its donors.

A ALER e a AMER agradecem a todos aqueles que contribuíram para o conteúdo deste documento.

ALER and AMER would like to thank all those who contributed to the content of this document.



**Dados Gerais do Sector**  
General Sector Data

**TAXA DE ELECTRIFICAÇÃO TOTAL**  
TOTAL ELECTRIFICATION RATE

**44%** 2022 // **100%** 2030

**META DE INTEGRAÇÃO DE 20% RENOVÁVEIS**  
NA REDE ELÉCTRICA NACIONAL

TARGET OF 20% RENEWABLE ENERGY IN THE NATIONAL ELECTRICITY GRID



**Enquadramento Legal e Institucional**  
Legal and Institutional Framework

**NOVA LEI DA ELECTRICIDADE E REGULAMENTO DE ACESSO À ENERGIA NAS ZONAS FORA DA REDE**

NEW ELECTRICITY LAW AND REGULATION FOR ENERGY ACCESS IN OFF-GRID AREAS

**21 PROGRAMAS DE APOIO COM SUBVENÇÕES NUM TOTAL DE 282 MEUR DE FINANCIAMENTO**  
PARA PROJECTOS DE RENOVÁVEIS

21 SUPPORT PROGRAMMES WITH GRANTS TOTALLING 282 MEUR OF FUNDING FOR RENEWABLE PROJECTS



**Produtores Independentes de Energia**  
Independent Power Producers

**575 MW POTÊNCIA TOTAL RENOVÁVEL ATÉ 2030**

575 MW RENEWABLE ENERGY TOTAL POWER BY 2030

**60 MW** CAPACIDADE INSTALADA  
INSTALLED CAPACITY

**15 MW** EM CONSTRUÇÃO  
UNDER CONSTRUCTION

**50 MW** CAE ASSINADO  
SIGNED PPA

**140 MW** CONCURSO PROLER  
PROLER TENDER

**310 MW** ESTUDOS PRÉ-VIABILIDADE  
PRE-FEASIBILITY STUDIES



**Comercial & Industrial**  
Commercial & Industrial

**173 MW** POTENCIAL DE MERCADO  
**TOTAL C&I SOLAR** AVALIADO EM  
**286 MEUR**

173 MW TOTAL SOLAR C&I ADDRESSABLE MARKET VALUED AT 286 MEUR

**34,3 MW** POTENCIAL DE MERCADO  
**C&I SOLAR FORA DA REDE**  
AVALIADO EM **147 MEUR**

34.3 MW OFF-GRID SOLAR C&I ADDRESSABLE MARKET; VALUED AT 147 MEUR



**Mini-Redes**  
Mini-Grids

**97 MINI-REDES** DO FUNAE,  
CORRESPONDENTES A **9,2 MW**

97 MINI-GRIDS OF FUNAE, CORRESPONDING TO 9.2 MW

**ESTUDOS DE VIABILIDADE PARA MINI-REDES PARA + DE 70 LOCAIS**  
FEASIBILITY STUDIES FOR MINI-GRIDS IN + 70 SITES



**Sistemas Solares Caseiros**  
Solar Home Systems

**8 OPERADORES PRIVADOS**  
DE SSC PAYGO

8 PRIVATE OPERATORS OF PAYGO SHS

**+ DE 255.000** SSC PAYGO VENDIDOS  
ATÉ 2022

+ 255,000 PAYGO SHS SOLD BY 2022

**1,6 M DE SSC**  
POTENCIAL DE MERCADO EM 2022  
1.6 M SHS ADDRESSABLE MARKET IN 2022



**Cozinha Limpa**  
Clean Cooking

**280.000** FM DISTRIBUÍDOS  
ATÉ 2022

280,000 ICS DISTRIBUTED BY 2022

**700.000** FM A SEREM DISTRIBUÍDOS PELOS  
**6 PROGRAMAS DE APOIO**

700,000 ICS TO BE DISTRIBUTED BY THE 6 SUPPORT PROGRAMMES

O Governo de Moçambique assumiu o compromisso de providenciar energia de qualidade, acessível e sustentável a todos os Moçambicanos até 2030, tendo para esse propósito lançado o Programa Energia para Todos, coordenado pelo MIREME.

No final de 2022, estima-se que a taxa de electrificação total atingirá 44%. Segundo o *Roadmap* de electrificação fora da rede publicado pelo FUNAE, a ambiciosa meta de 100% de acesso à electricidade até 2030 será garantida maioritariamente graças à extensão da rede nacional (68%), mas as soluções fora da rede também desempenharão um papel de relevo, nomeadamente 19% através de Sistemas Solares Caseiros (SSC) e 13% de mini-redes.

Moçambique tem um extenso potencial para energias renováveis. O Atlas das Energias Renováveis de Moçambique, publicado pelo FUNAE em 2014, indica um potencial total de 23.026 GW que corresponde a 7.537 MW de projectos prioritários, entre os quais se destacam 599 MW de solar, 5.645 MW de hidrica e 1.146 MW de eólica.

O potencial hidrico é o mais aproveitado e corresponde a 78% do total actual de 2.799 MW de potência instalada em Moçambique. De destacar que, deste total, apenas 39% estão de facto disponíveis para consumo nacional, uma vez que parte se destina a exportação ou a consumo próprio (veja-se o caso da HCB, em que dos 2.075 MW instalados apenas 500 MW estão disponíveis para a EDM).

O potencial das novas renováveis começou a ser explorado em grande escala desde 2019. A capacidade de renováveis ligada à rede, hoje de 60 MW solar, aumentará para 575 MW até 2030, tanto de energia solar como eólica, ultrapassando as projecções do Plano Quinquenal do Governo, que prevê que dos 600 MW adicionais a injectar na rede nacional até 2030, 200 MW seriam de energias renováveis.

Os PIE representam actualmente 18% da capacidade instalada mas 34% da produção, e espera-se que a sua contribuição continue a aumentar substancialmente durante a próxima década.

O consumo de electricidade per capita estabilizou em 2014 nos cerca de 200 kWh/ano, não tendo sofrido o impacto nem da crise financeira que afectou o país entre 2014 e 2016, nem do aumento da taxa de acesso à rede eléctrica. A taxa de acesso terá forçosamente de aumentar nos próximos anos e a previsão do FMI aponta para um crescimento médio anual do PIB per capita de 33% no próximo quinquénio, após uma quebra em 2021, que compara com o crescimento médio anual de 54% entre 2000 e 2020, negativamente influenciado pela crise financeira.

A maior parte do consumo ainda é doméstico, seguido de consumo industrial e posteriormente comercial. O consumo agrícola ainda é marginal.

The Government of Mozambique is committed to providing all Mozambicans with high-quality, affordable and sustainable electricity by 2030, and, for this purpose, launched the Energy for All Programme, coordinated by MIREME.

By the end of 2022, it is estimated that the total electrification rate will reach 44%. According to the Off-grid Electrification Roadmap published by FUNAE, the ambitious target of 100% access to electricity by 2030 will be mostly guaranteed thanks to the extension of the national grid (68%), but off-grid solutions will also play a major role, namely 19% through Solar Home Systems (SHS) and 13% through mini-grids.

Mozambique has significant potential for renewable energy. The Mozambique Renewable Energy Atlas, published by FUNAE in 2014, indicates a total renewable potential of 23,026 GW which corresponds to 7,537 MW for priority projects, including 599 MW of solar power, 5,645 MW of hydro power and 1,146 MW of wind power.

The hydro potential is the most used and corresponds to 78% of the current total of 2,799 MW of installed capacity in Mozambique. It should be noted that, of this total, only 39% are in fact available for national consumption since part of it is destined for export or own consumption (see the case of HCB, in which, of the 2,075 MW installed, only 500 MW are available for EDM).

The potential of new renewables has only begun to be explored on a large scale since 2019. The capacity of on-grid renewables, currently 60 MW solar, will increase to 575 MW by 2030, from both solar and wind power, exceeding the projections of the Government's Five-Year Plan, which forecasts that of the additional 600 MW to be injected into the national grid by 2030, 200 MW will come from renewables.

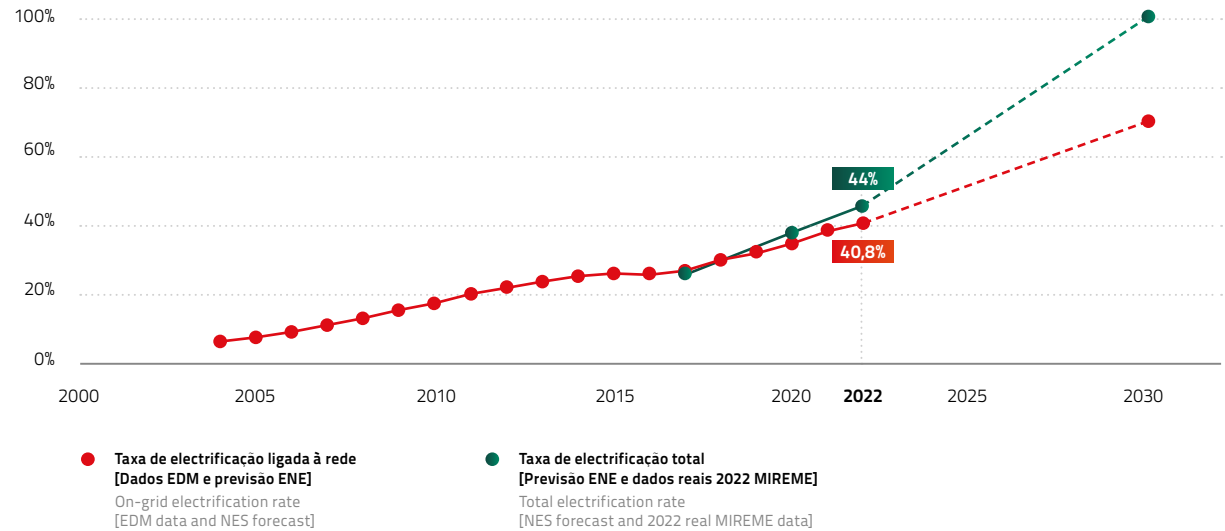
IPP currently represent 18% of installed capacity but 34% of production, and their contribution is expected to continue to increase substantially in the next decade.

Electricity consumption per capita stabilized in 2014 at around 200 kWh/year, having suffered neither from the impact of the financial crisis that affected the country between 2014 and 2016 nor from the increase in the grid access rate. The access rate will have necessarily to increase in the coming years and the IMF forecast points to an average annual growth of GDP per capita of 33% in the next five years, after a drop in 2020, which compares with the average annual growth of 54% between 2000 and 2020, negatively influenced by the financial crisis.

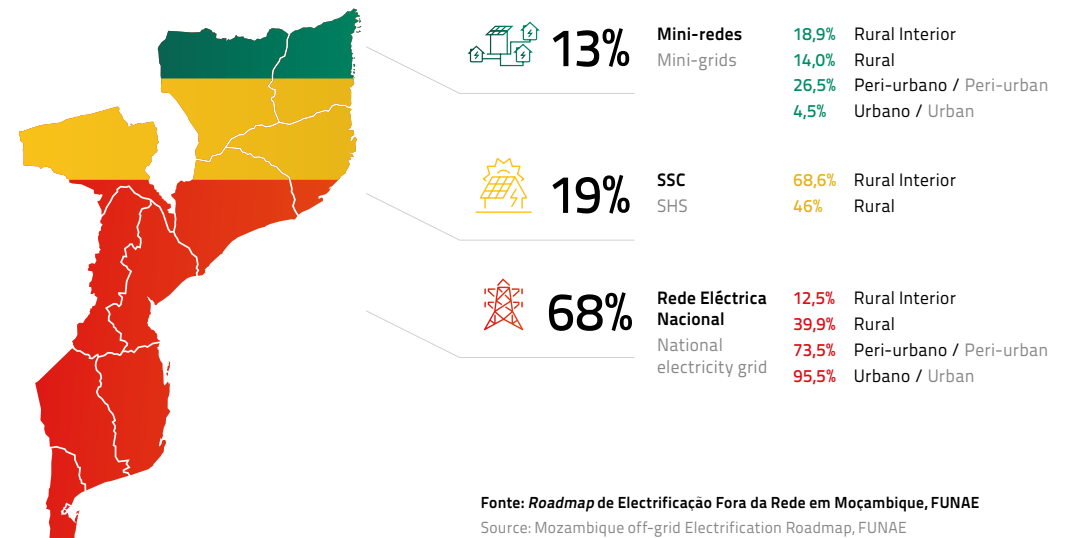
Most consumption is still domestic, followed by industrial and then commercial consumption. Agricultural consumption is still marginal.

### 1.1 Evolução da taxa de electrificação Evolution of electrification rate

Fonte: EDM, Estratégia Nacional de Electrificação (ENE), MIREME  
Source: EDM, National Electrification Strategy (NES), MIREME

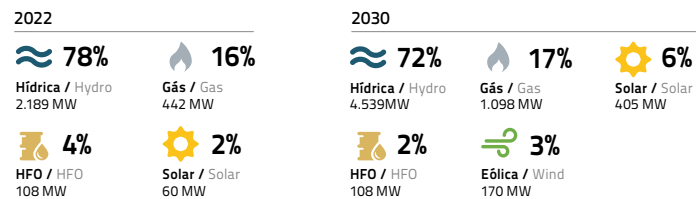
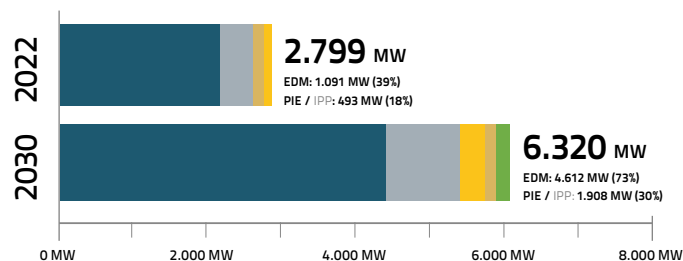


### 1.2 Estimativa das opções de electrificação para abranger 100% da população até 2030 Estimated electrification options to cover 100% of the population by 2030



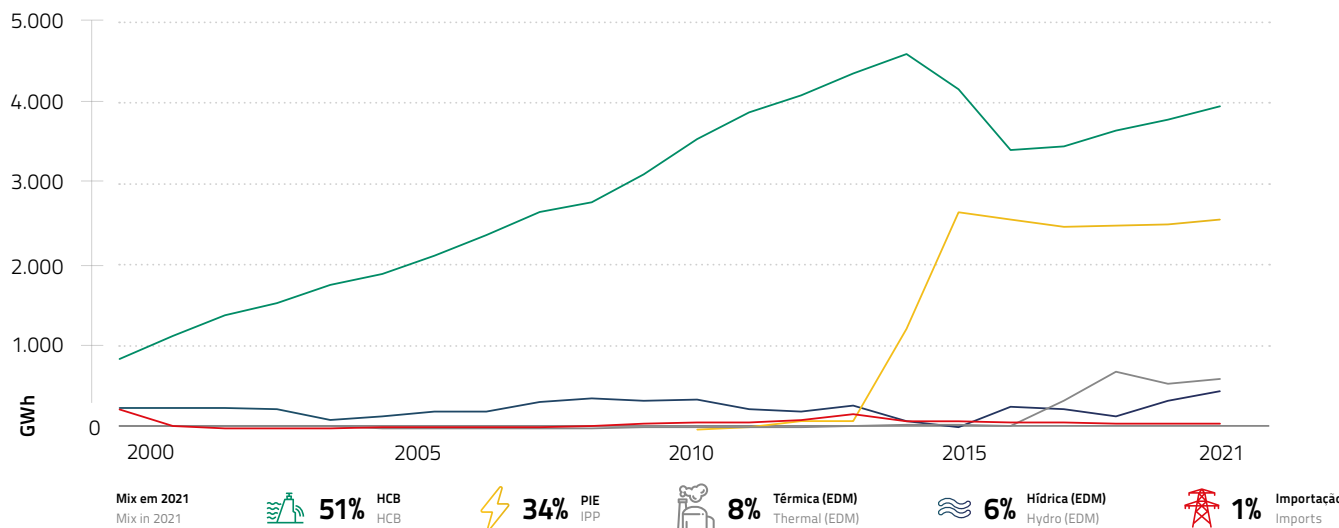
Fonte: *Roadmap* de Electrificação Fora da Rede em Moçambique, FUNAE  
Source: Mozambique off-grid Electrification Roadmap, FUNAE

**1.3 Capacidade instalada**  
Installed capacity



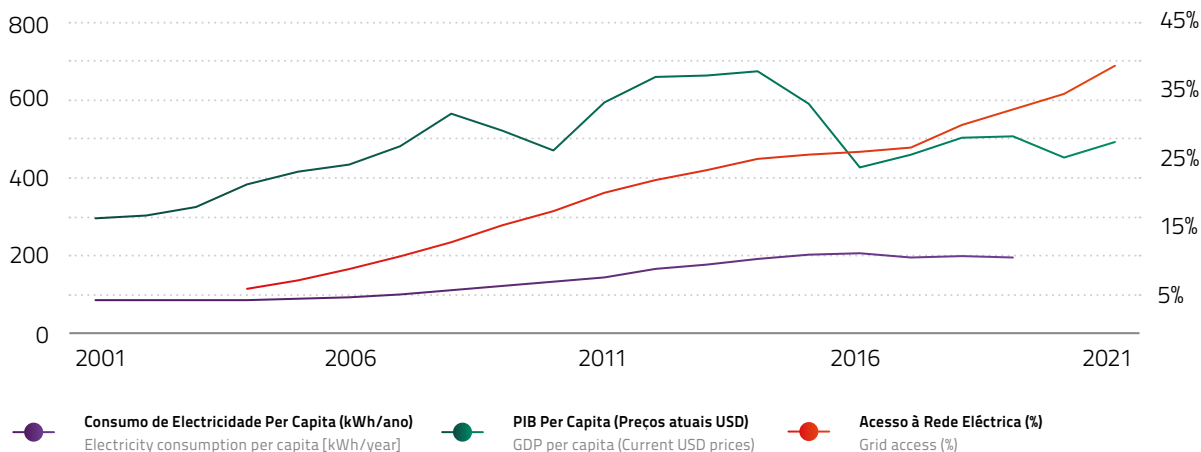
Fonte: EDM  
Source: EDM

**1.4 Evolução da produção de electricidade por fonte**  
Evolution of electricity production by source



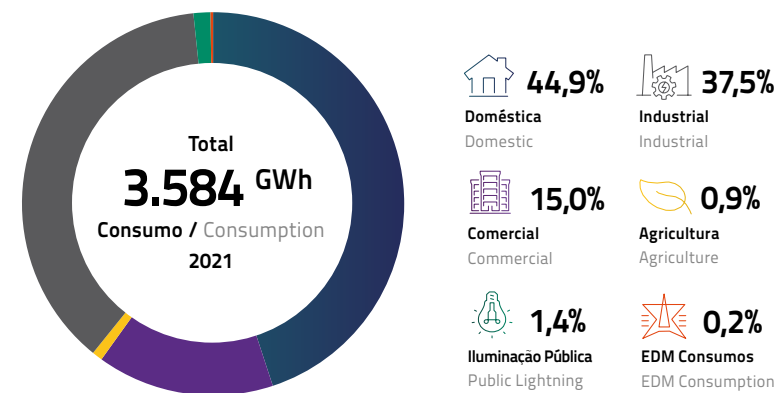
Fonte: EDM  
Source: EDM

**1.5 Evolução do consumo per capita vs evolução do PIB per capita e acesso à rede eléctrica**  
Evolution of consumption per capita vs evolution of GDP per capita and grid access



Fonte: EDM e FMI  
Source: EDM and IMF

**1.6 Repartição da facturação anual por categoria de consumo em 2021**  
Breakdown of annual billing by category of consumption in 2021



Fonte: EDM  
Source: EDM

Em Julho de 2022, foi atualizada a Lei de Electricidade, o instrumento legal vigente para a electrificação em Moçambique, através da publicação da Lei n.º 12/2022, que entrou em vigor em Outubro do mesmo ano. Esta nova lei reflecte a actual dinâmica social, técnica e financeira em Moçambique, com ênfase nas energias renováveis e na participação do sector privado. A lei define o quadro geral do sector eléctrico e todas as actividades relacionadas com a produção, distribuição, transporte, consumo e armazenamento de electricidade, incluindo a exportação e importação, e introduz uma nova entidade para a organização do sector – o Gestor do Sistema Eléctrico Nacional (GSEN). O GSEN irá exercer funções de operação quer do sistema quer do mercado e apoiar-se-á no Centro Nacional de Despacho. Além disso, a lei também prevê a criação do Cadastro Energético que irá registar todas as actividades de fornecimento de energia ou de prestação de serviços energéticos, bem como da sua respectiva suspensão, modificação, prorrogação e extinção. Outros instrumentos relevantes no quadro legal do sector de energia são o Código da Rede Eléctrica Nacional, actualmente em revisão, e os regulamentos da Lei de Electricidade, ainda a aguardar publicação.

Em Dezembro de 2021, foi publicado o Regulamento de Acesso à Energia nas Zonas Fora da Rede, que visa estabelecer os princípios e normas aplicáveis a mini-redes até 10 MW e serviços energéticos. Contudo, aguarda-se publicação dos regulamentos subsidiários até ao final de 2022, que já se encontram a ser desenvolvidos com a assistência técnica dos programas GET.transform e BRILHO, e que irão clarificar os processos e taxas aplicáveis ao fornecimento de energia nesses moldes.

Em 2018 foi aprovada a Estratégia Nacional de Electrificação, que fixou o objectivo de acesso universal até 2030. A abordagem da estratégia prevê tarifas uniformes e sustentáveis, que permitam recuperar os custos e que sejam periodicamente ajustadas.

Em termos mais amplos, o mercado da energia está abrangido pela Estratégia de Energia aprovada em 2009, seguida da Estratégia de Desenvolvimento de Energias Novas e Renováveis de 2011, ambas a necessitar de uma adaptação ao novo contexto, tendo já sido iniciado o processo de revisão da Estratégia da Energia.

Foram identificados 21 programas de apoio dos parceiros de cooperação, orientados para os diversos segmentos de mercado, num total de 282 milhões de euros, que serão desembolsados sob a forma de Assistência Técnica, subvenções ou outro tipo. Espera-se que este financiamento dos parceiros tenha um efeito catalizador e atraia investimento extra do sector privado no desenvolvimento de projectos de energia renovável.

In July 2022, the Electricity Law, the existing legal instrument for electrification in Mozambique, was updated through the publication of Law No. 12/2022, which came into force in October of the same year. This new law reflects the current social, technical and financial dynamics in Mozambique, and emphasizes renewable energies and private sector participation. The law defines the general framework of the electricity sector and all activities related to the production, distribution, transmission, consumption and storage of electricity, including its export and import, and introduces a new entity for organising the sector – the National Electricity System Manager (NESM). The NESM will undertake both system and market operation functions and will be supported by the National Dispatch Centre. In addition, the law also provides for the establishing of the Energy Register, which will register all energy supply or energy service provision activities, as well as their respective suspension, modification, extension and termination. Other relevant legal instruments in the energy sector legal framework are the National Electricity Grid Code, currently being revised, and the regulations of the Electricity Law, still awaiting publication.

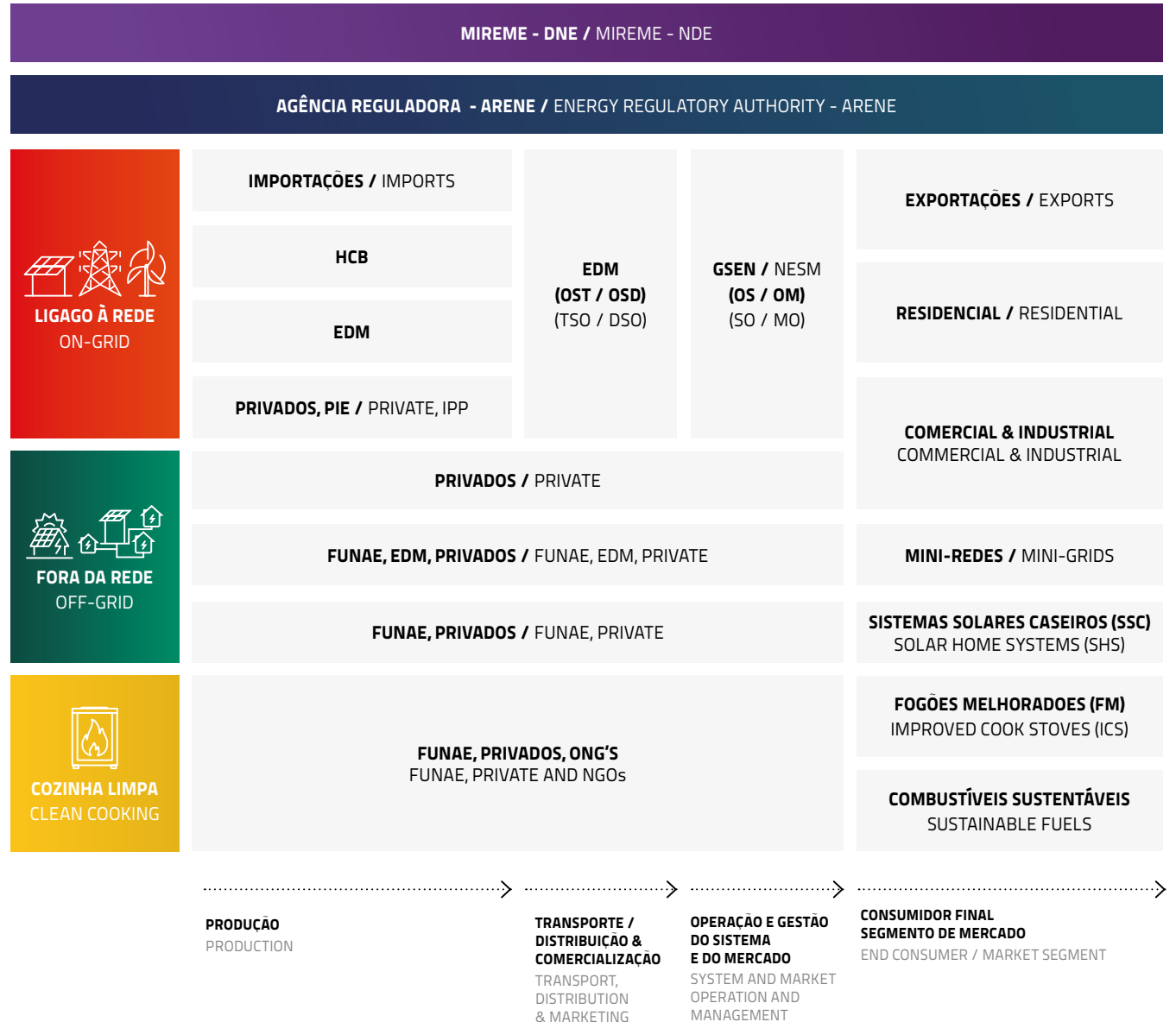
In December 2021, the Regulation on Access to Energy in Off-Grid Areas was published, which aims to establish the principles and standards applicable to mini-grids up to 10 MW and energy services. However, the publication of subsidiary regulations is expected by the end of 2022, and these are already being developed with the technical assistance of the GET.transform and BRILHO programmes, and these will clarify the processes and rates applicable to the supply of energy in these formats.

In 2018, the National Electrification Strategy was approved, which set the goal of universal access by 2030. The new approach of the strategy also provides for uniform and sustainable tariffs, which allow the recovery of costs, and which are periodically adjusted.

In broader terms, the energy market is covered by the Energy Strategy approved in 2009, which was followed by the Strategy for the Development of New and Renewable Energy (2011), with both needing to be adapted to the new context, and the Energy Strategy review process has already started.

A total of 21 cooperation partner support programmes have been identified, targeted at the various market segments, to make a total of 282 million euros, which will be disbursed in the form of Technical Assistance, grants or other types of support. This partner funding is expected to have a catalytic effect and attract extra private sector investment in the development of renewable energy projects.

2.1 Organização Actual do Sector  
Current Sector Organisation



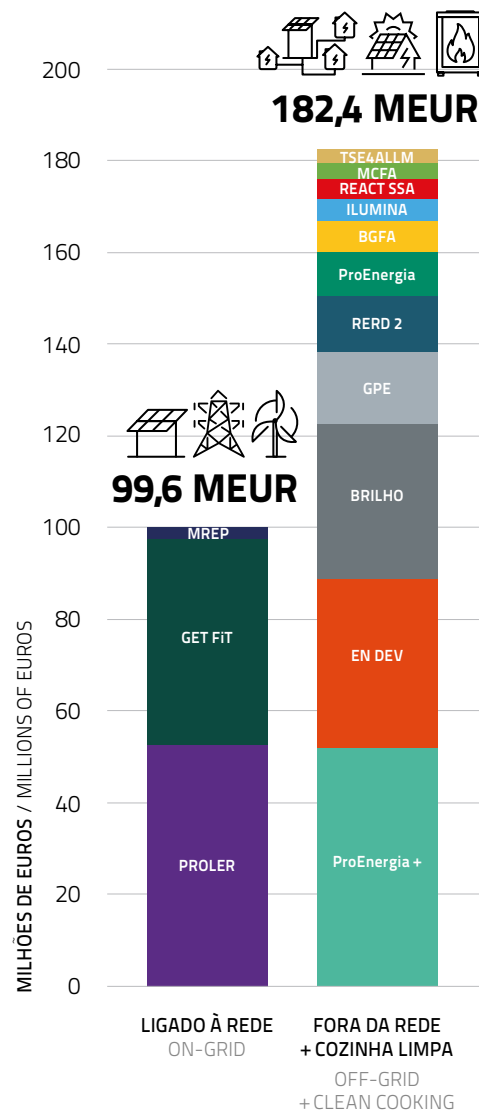
**2.2 Programas de apoio ao sector das energias renováveis em Moçambique**

Support programmes for the renewable energy sector in Mozambique

Programa de apoio Support programme	Segmento de mercado / Market segment							Tipo de Apoio Type of support		
	LIGADO À REDE ON-GRID	FORA DA REDE OFF-GRID			COZINHA LIMPA CLEAN COOKING			AT TA	Subvenção Grant	Outro Other
	PIE IPP	C&I C&I	Mini-redes Mini-grids	SSC SHS	Usos produtivos Productive uses	FM ICS	Combustíveis Sustentáveis Sustainable Fuels			
BGFA			•	•				•	•	
BRILHO			•	•	•	•	•	•	•	
Centro de Recursos UE EU Resource Centre	•		•					•		
ElectrIFI MZ		•	•	•	•			•		•
EnDev				•	•	•	•	•	•	•
GET FIT	•							•	•	•
GET.invest	•	•	•	•	•	•		•		•
GET.transform			•		•			•		•
GPE			•		•			•	•	•
ILUMINA			•	•		•				•
MCFA							•	•	•	
MREP	•							•	•	
ProEnergia			•	•				•	•	
ProEnergia +	•			•		•		•	•	•
PROLER/ PROLER+	•							•	•	•
REACT SSA			•	•		•	•	•	•	
RERD 2			•					•	•	
AMAP			•					•		
Small Scale Solar PV Portfolio	•									•
SPEED+ / Power Africa	•		•	•	•			•		
TSE4ALLM					•		•		•	•

**2.3 Financiamento disponível dos vários programas de apoio para o mercado ligado à rede e fora da rede**

Funding available from the various support programmes for the on-grid and off-grid market



Para além dos programas de apoio dos parceiros de cooperação, estão ainda disponíveis outros instrumentos de financiamento directos às empresas aplicáveis a projectos de energias renováveis em Moçambique, entre os quais se destacam os seguintes:

**A linha de crédito BCI SUPER (Sustentabilidade e Uso Produtivo de Energias Renováveis)**, comercializada pelo BCI, financiada pelo GEF e tendo como parceiros o FUNAE e a UNIDO, e estando enquadrada no projecto TSE4ALLM, está em funcionamento desde 2021 e é dedicada a projectos de energia solar e de aproveitamento de resíduos de biomassa (waste-to-energy) para fins produtivos - sistemas industriais pequenos e médios e sector agro-alimentar. Para mais informação consulte <http://www.tse4allm.org.mz/>.

**O Millennium bim** desenhou uma solução de financiamento com o objectivo de apoiar as necessidades de investimento (CAPEX e OPEX) na fase de arranque e expansão da actividade produtiva das empresas, constituindo uma fonte relevante para acesso ao crédito em condições atractivas (montante, preço, reembolso e colaterais).

**A Iniciativa de Financiamento da Electrificação da União Europeia (EDFI ElectrIFI)** prevê financiamentos combinados (dívida e capital próprio) entre 500 mil e 10 milhões de euros para as empresas na sua fase inicial de crescimento. Em Moçambique, o ElectrIFI já financiou em 4 milhões de dólares a empresa de SSC Solar Works! e brevemente será inaugurada uma janela de financiamento dedicada em exclusivo ao mercado nacional com um orçamento de 15 milhões de euros. Para mais informações consulte <https://www.electrifi.eu/>.

**O Compacto Lusófono** é uma plataforma de financiamento que envolve o Banco Africano de Desenvolvimento, Portugal e os seis Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa signatários, providenciando instrumentos de mitigação de risco, produtos de investimento e assistência técnica para acelerar o desenvolvimento do sector privado em projectos de infraestruturas, incluindo energias renováveis. Para mais informação consulte <https://www.afdb.org/pt/o-compacto-lusofono>.

In addition to the support programmes of the cooperation partners, other direct financing instruments are also available to companies related to renewable energy projects in Mozambique, noteworthy among which are the following:

The **BCI SUPER (Sustainability and Productive Use of Renewable Energy) credit line**, marketed by BCI, financed by GEF and with FUNAE and UNIDO as partners, and operating within the framework of the TSE4ALLM project, has been in operation since 2021 and is focused on solar energy and waste-to-energy projects for productive uses - small and medium industrial systems and the agri-food sector. For more information check out <http://www.tse4allm.org.mz/>.

**Millennium bim** has created a financing solution with the aim of supporting the investment needs (CAPEX and OPEX) in the start-up and expansion phase of the productive activity of companies, thereby establishing an import source for access to credit under attractive conditions (amount, price, repayment and collateral).

The **European Union's Electrification Financing Initiative (EDFI ElectrIFI)** provides combined (debt and equity) financing of between €500,000 and €10 million for companies in their early growth phase. In Mozambique, ElectrIFI has already funded the SHS SolarWorks! company to the amount of USD 4 million and a funding window dedicated exclusively to the domestic market will soon be inaugurated with a budget of EUR 15 million. For more information check out <https://www.electrifi.eu/>.

**Compacto Lusófono** is a financing platform involving the African Development Bank, Portugal and the six signatory African Portuguese Speaking Countries, providing risk mitigation instruments, investment products and technical assistance to accelerate private sector development in infrastructure projects, including renewable energy. For more information check out <https://www.afdb.org/pt/o-compacto-lusofono>.



No âmbito do programa Energia para Todos, o Governo de Moçambique tem trabalhado para garantir o aumento da disponibilidade de energia eléctrica, promovendo o investimento público-privado em novas infraestruturas de geração, sendo que a contribuição das energias renováveis na matriz energética nacional afigura-se cada vez maior.

Em 2018 o Governo aprovou o Plano Director de Infraestruturas Eléctricas 2018-2043, apontando como solução de menor custo a integração de 20% de energias renováveis na matriz energética nacional, para garantir uma maior diversificação e segurança energética. Foram desenvolvidos 125 MW de centrais solares, todas num modelo de PPP em negociação directa, dos quais 60 MW já estão ligados a rede. Em 2019 foi comissionada a primeira central solar de Mocuba, seguida da central solar de Metoro em 2023, às quais se seguirão as centrais de Cuamba I, já em construção, e de Cuamba II e Mecufi, cujo CAE foi assinado.

Entretanto surgiu a necessidade de criar um quadro regulatório mais robusto para acelerar o investimento privado em projectos de energias renováveis. Nesse sentido, o Governo de Moçambique lançou no final de Setembro de 2020 o primeiro programa de leilões de energias renováveis, o PROLER. O programa de leilões vai assegurar mais oportunidades para o sector privado ao desenvolver um processo de licitação transparente que visa promover uma competição entre investidores que irá resultar na escolha de soluções de menor custo, assegurando assim tarifas de energia eléctrica de menor custo possível para os consumidores finais. Foram asseguradas condições atractivas ao investimento, nomeadamente a existência de estudos de viabilidade prévios, DUAT assegurado e da facilitação de um pacote financeiro opcional e garantias.

O primeiro concurso foi lançado para a central solar de Dondo e o vencedor - a Total Eren - foi anunciado em Maio de 2022 estando previsto o início dos trabalhos de construção no primeiro trimestre de 2023, com uma duração prevista de 12 meses. Este primeiro concurso permitiu confirmar um dos principais resultados esperados do PROLER, uma vez que a tarifa final acordada com o promotor é mais competitiva que as anteriores obtidas por negociação directa. Para além desta central, o PROLER prevê ainda a construção de mais três centrais de geração de energia, sendo duas com base em fonte solar e uma eólica. O concurso para as duas centrais solares de 30 MW de Chimbunila e Manje foi lançado em simultâneo em Novembro de 2022. Ao longo do primeiro semestre de 2024 será lançado o concurso para a central eólica de Inhambane.

Além do PROLER, que resultará em 140 MW adicionais até 2025, existem 310 MW de projectos de energia solar ou eólica com estudos de pré-viabilidade incluindo aqueles a serem desenvolvidos no âmbito dos outros dois programas de apoio descritos de seguida.

Within the scope of the Energy for All programme, the Government of Mozambique has been working towards ensuring an increase in the availability of electricity, by promoting public-private investment into new infrastructure for power generation, with an ever-increasing contribution of renewable energy in the national energy mix.

In 2018, the Government approved the Power Infrastructures Master Plan 2018-2043, which aims to have a 20% integration of renewable energies into the national grid, as a low-cost solution, to ensure greater diversification and energy security. 125 MW of solar power plants have been developed, all in a PPP model under direct negotiation, of which 60 MW are already grid connected. In 2019 the first solar power plant at Mocuba was commissioned, followed by the Metoro solar power plant in 2023, to be followed by the Cuamba I power plant, already under construction, and the Cuamba II and Mecufi power plants, the PPAs for which have been signed.

Meanwhile, the need arose to create a more robust regulatory framework to accelerate private investment in renewable energy projects. Given this, at the end of September 2020, the Government of Mozambique launched the first Renewable Energy Auctions Programme, PROLER. The auction programme will create more opportunities for the private sector, in creating a transparent bidding process which aims to promote competition between investors, resulting in the choice of least cost solutions, thus ensuring the lowest possible electricity tariffs for end consumers. Attractive investment conditions were ensured, namely the existence of previous feasibility studies, assured DUAT and the facilitation of an optional financial package and guarantees.

The first tender was launched for the Dondo solar power plant and the winner - Total Eren - was announced in May 2022 with construction work scheduled to start in the first quarter of 2023, with an expected duration of 12 months. This first tender confirmed one of the main results expected from PROLER, as the final tariff agreed with the promoter is more competitive than the previous ones obtained through direct negotiation. In addition to this power plant, PROLER also foresees the construction of three more power plants, two of which are solar, and one wind powered. The tender for the two 30 MW solar power plants in Chimbunila and Manje was launched simultaneously in November 2022. The tender for the Inhambane wind power plant will be launched during the first half of 2023.

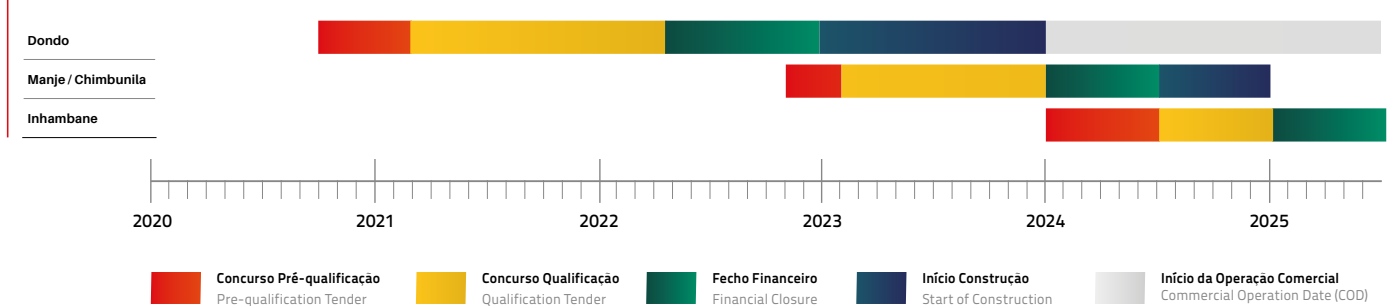
Besides PROLER, which will result in an additional 140 MW by 2025, there are 310 MW of solar or wind energy projects which have had pre-feasibility studies, including those being developed under the other two support programmes described in the next page.

3.1 Projectos de PIE renováveis  
Renewable IPP projects

PROJECTO PROJECT	Mocuba	Metoro	Cuamba I	Cuamba II	Pemba / Mecufi	Dondo	Manje	Chimbunila	Inhambane	Namaacha	Chimuara	Zitundo	Nicoadala	Macia	GET FIT	Small Scale Solar PV Portfolio (IFC)
CAPACIDADE INSTALADA (MWac) INSTALLED CAPACITY (MWac)	30	30	15	30	20	30	30	30	50	120	30	30	30	20	30	50
TECNOLOGIA TECHNOLOGY																
PONTO DE SITUAÇÃO STATUS	Comissionado em 2019 Commissioned in 2019	Finalizada a construção e aguarda-se a operação comercial Construction completed and awaiting commercial operation	Em construção Under construction	CAE assinado PPA signed	CAE assinado PPA signed	Adjudicação em Maio 2022, construção prevista 1º trimestre de 2023 Awarded in May 2022, construction planned for 1st quarter 2023	Concurso de Pré-Qualificação lançado em Novembro de 2022 Pre-qualification Tender launched in November 2022	Concurso de Pré-Qualificação lançado em Novembro de 2022 Pre-qualification Tender launched in November 2022	Concurso a ser lançado ao longo do 1º semestre de 2024 Tender to be launched during the first half of 2024	Estudos de pré-viabilidade Pre-feasibility studies	Estudos de pré-viabilidade Pre-feasibility studies	Estudos de pré-viabilidade Pre-feasibility studies	Estudos de pré-viabilidade Pre-feasibility studies	Estudos de pré-viabilidade Pre-feasibility studies	Estudos de pré-viabilidade Pre-feasibility studies	Estudos de pré-viabilidade Pre-feasibility studies

Fonte: EDM  
Source: EDM

Cronograma previsto dos projectos PROLER  
Projected schedule for PROLER projects



**575 MW Total**

O programa GET FIT Moçambique tem como objectivo adicionar cerca de 30 MW de solar PV ligado à rede com armazenamento no âmbito da primeira ronda de concursos, prevista para ser seguida por outras rondas de concursos destinadas a pequenas centrais de energia hídrica e PV com armazenamento, respectivamente. Os projectos serão localizados em zonas críticas da rede, onde se espera que a produção e capacidade de armazenamento distribuídas tragam benefícios significativos para a qualidade do fornecimento de energia. A implementação foi iniciada em Maio de 2022 com a criação do Secretariado GET FIT que, em conjunto com o MIREME, EDM e ARENE, está neste momento a preparar a primeira ronda de concursos.

O International Finance Corporation (IFC) e a Electricidade de Moçambique (EDM) assinaram em Junho de 2022 um acordo de colaboração com o objectivo de desenvolver quatro instalações solares PV e de armazenamento de baterias em Moçambique com uma capacidade instalada prevista de 50 MW, dependente dos resultados de um estudo de integração da rede e avaliação financeira a ser realizado pelo IFC.

A EDM assinou recentemente um contrato de partilha de conhecimento técnico e experiência com a Electricidade de França (EDF) e a Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD), com o objectivo de melhorar o desempenho do sistema de despacho e da rede eléctrica de Moçambique. A criação do Centro de Controlo Nacional e do GSEN (Gestor do Sistema Eléctrico Nacional), assim como a publicação prevista para breve da revisão do código da rede eléctrica que inclui provisões para projectos de energias renováveis, serão fundamentais para aumentar a integração deste tipo de projectos na rede eléctrica nacional e para clarificar os requisitos deste tipo de projectos.

O SEFA administrado pelo BAfD irá financiar, num total de 2,5 MUSD, a implementação do Programa de Integração das Energias Renováveis de Moçambique (MREP) com o objectivo de fornecer apoio financeiro à EDM para estudos de viabilidade técnica, económica, ambiental e social para o desenvolvimento de uma central de energia solar flutuante no reservatório de Chicamba assim como um estudo de viabilidade para o armazenamento de sistemas de baterias de energia em 10 locais, bem como o desenvolvimento de capacidades para o pessoal da EDM e o apoio à preparação de concursos.

The GET FIT Mozambique programme aims to add around 30 MW of on-grid PV solar with storage under the first tender round, which is expected to be followed by further tender rounds for small hydropower plants and PV with storage, respectively. The projects will be located in critical areas of the grid, where distributed generation and storage capacity are expected to bring significant benefits to the quality of the power supply. Implementation started in May 2022 with the creation of the GET FIT Secretariat which, together with MIREME, EDM and ARENE, is currently preparing the first tender round.

In June 2022 the International Finance Corporation (IFC) and *Electricidade de Moçambique* (EDM) signed a collaboration agreement with the aim of developing four solar PV power plants and battery storage facilities in Mozambique with an expected total power installed of 50 MW, dependent on the results of a grid integration and financial assessment study to be carried out by the IFC.

EDM has recently signed a contract to share technical knowledge and experience with *Electricité de France* (EDF) and the French Development Agency (AFD), with the aim of improving the performance of Mozambique's electricity grid dispatch system. The establishment of the National Control Centre and the NESM (National Electricity System Manager), as well as the upcoming publication of the revised electricity grid code that includes provisions for renewable energy projects, will be key to increasing the integration of this type of projects within the national electricity grid and clarifying the requirements for this type of projects.

SEFA, managed by the AfDB, will provide total financing of USD 2.5 Million towards the implementation of the Mozambique Renewable Energy Integration Programme (MREP) with the aim of providing financial support to EDM for technical, economic, environmental and social feasibility studies for the development of a floating solar power plant in the Chicamba reservoir as well as a feasibility study for energy battery storage systems at 10 sites, as well as capacity building for EDM staff and support for the preparation of tenders.

### 3.2 Programas de apoio para lançamento de concursos para projectos de PIE renováveis

Support programmes to launch tenders for renewable IPP projects

	PROLER	GET FIT Mozambique	Small Scale Solar PV Portfolio	MREP
<b>Fonte de financiamento</b> Source of funding	  Implementado por: Implemented by:	  Implementado por: Implemented by:		 Administrado por: Administered by:
<b>Valor de financiamento total</b> Total funding amount	<b>52,1 MEUR</b> PROLER <sup>1</sup> : 4 MEUR PROLER+ <sup>2</sup> : 26,7 MEUR Garantia <i>off-taker</i> <sup>3</sup> : 21,4 MEUR Offtaker guarantee <sup>3</sup> : 21.4 MEUR	<b>25 MEUR</b> (1ª ronda) (1st round) <b>20 MEUR</b> (2ª ronda) (2nd round)	<b>A definir</b> To be defined	<b>2,5 MUSD</b>
<b>Duração</b> Duration	<b>2019 -2023</b> (4 anos) (4 years)	<b>2022 - 2032</b>	<b>A definir</b> To be defined	<b>3 anos</b> 3 years
<b>Tecnologias apoiadas</b> Supported technologies	<b>Solar PV (120 MW) Eólica / Wind (50 MW)</b>	<b>30 MW Solar PV + armazenamento / storage (1ª ronda) (1st round) 25 MW Pequenas Centrais Hídricas Small Hydropower Plants (2ª ronda) (2nd round)</b>	<b>Solar PV + armazenamento de bateria / battery storage (50 MW)</b>	<b>Solar PV flutuante + Armazenamento (10 locais) Floating Solar PV + Storage (10 sites)</b>

Fonte: EDM, AFD, KfW, IFC, UE e BAfD

Source: EDM, AFD, KfW, IFC, EU and AfDB

<sup>1</sup> Assistência técnica à EDM para criar um quadro técnico, institucional e jurídico para lançar os primeiros concursos para o desenvolvimento de centrais de energias renováveis.

<sup>2</sup> Subsídio adicional para cobrir os custos suportados pela EDM para as centrais fotovoltaicas (interligação à subestação, *equity* na SPV, compensações E&S, acesso à energia nas áreas em redor das centrais).

<sup>3</sup> Será oferecida ao promotor uma carta de crédito emitida por um banco comercial e garantida pela AFD, cobrindo o equivalente a um ano de compra de electricidade pela EDM.

<sup>1</sup> Technical assistance to EDM to create a technical, institutional and legal framework to launch the first tenders for the development of renewable energy power plants.

<sup>2</sup> Additional subsidy to cover costs incurred by EDM for PV power plants (interconnection to the substation, *equity* at SPV, E&S compensation, access to energy in the areas around the power plants).

<sup>3</sup> The promoter will be offered a letter of credit issued by a commercial bank and guaranteed by AFD, covering the equivalent of one year of electricity purchase by EDM.

Para além da produção centralizada, existe também a possibilidade de instalação de sistemas de energias renováveis como complemento ou alternativa ao fornecimento através da rede eléctrica. Estas soluções estão orientadas para o que se designa, de forma genérica, como segmento Comercial e Industrial (C&I) mas que também se aplicam à agricultura, às pescas, ao turismo, às minas e a outro tipo de actividades produtivas. Podem ser designadas por autoconsumo, micro-geração ou, quando numa escala superior, *captive power*.

No caso de Moçambique, a tecnologia solar será a mais favorável para o desenvolvimento deste tipo de projectos por estar disponível em todo o território, mas em função da localização do consumo poderão equacionar-se outras tecnologias mediante os recursos disponíveis. Além disso, as soluções em zonas fora da rede, que poderão substituir geradores a diesel para alimentação dos equipamentos/operações comerciais, são as mais interessantes e financeiramente atraentes. Isto porque para os restantes consumidores de média tensão ligados à EDM o fornecimento é fiável e de baixo custo.

De acordo com os *Market Insights* de C&I desenvolvidos pelo GET.invest e disponíveis na página <https://www.get-invest.eu/market-insights/>, o potencial total estimado de mercado é de 173 MW e o mesmo deverá crescer anualmente em linha com o crescimento dos sectores visados neste estudo: Agricultura, Pescas, Turismo e Mineração. Deste potencial, aquele exclusivamente para o mercado solar fora da rede está estimado em 34,3 MW, avaliado em aproximadamente 147 milhões de euros, com cerca de 280 potenciais clientes, representando cerca de 17% do tamanho total do mercado.

A falta de acesso ao financiamento necessário para o investimento inicial tem limitado a implementação de projectos de C&I, apesar das importantes vantagens económicas. Contudo, a nova Lei de Electricidade, na redacção do artigo 14º, prevê a possibilidade de injeção na rede do excedente da produção, o que poderá tornar os projectos de C&I ligados à rede financeiramente mais atractivos e motivar a criação de novos mecanismos de financiamento dedicados a este mercado de enorme potencial, ainda desaproveitado.

In addition to centralized production, there is also the possibility of installing renewable energy systems as a complement or alternative to grid supply. These solutions are aimed at what is generically referred to as the Commercial and Industrial segment (C&I) but are also applicable to agriculture, fishing, tourism, mining and other types of productive activities. They can be called self-consumption, micro-generation or, when on a larger scale, *captive power*.

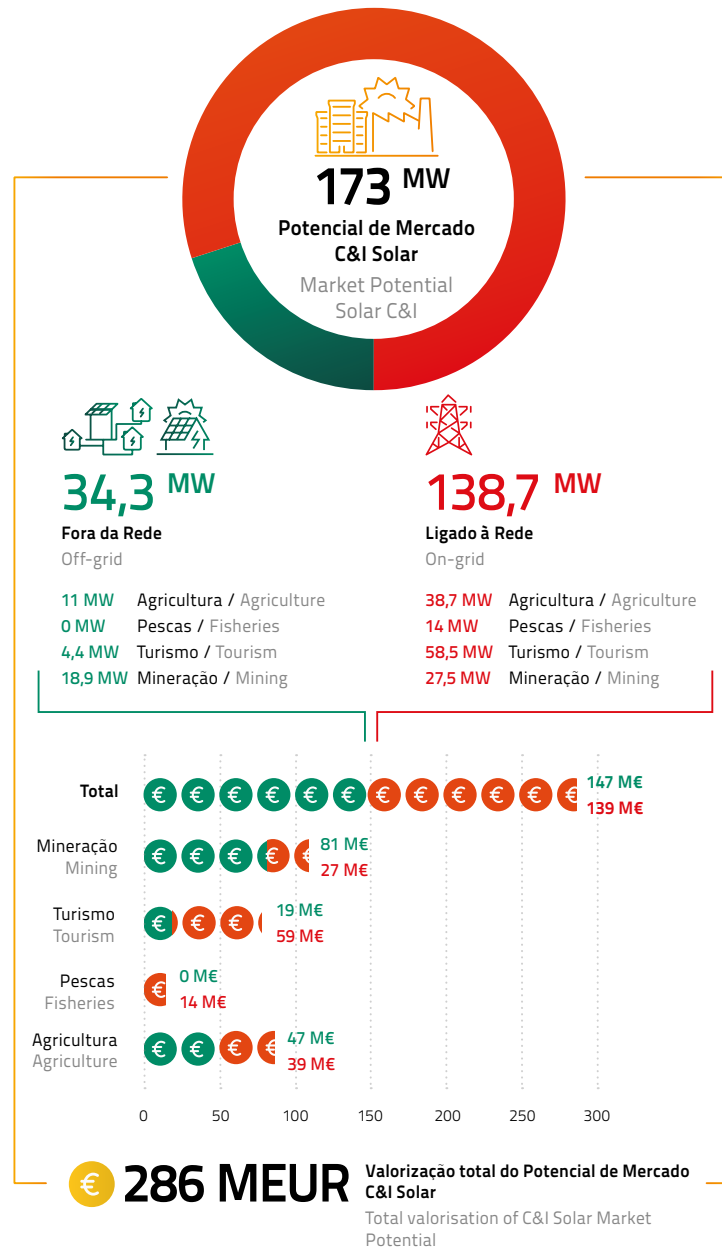
In the case of Mozambique, solar technology will be the most favourable technology for the development of this type of projects because it is available throughout the territory. However, depending on the location of this consumption, other technologies may be considered, depending on the resources available. In addition, solutions in off-grid areas, which could replace diesel generators to power commercial equipment/operations, are the most interesting and financially attractive. This is because for the remaining medium voltage consumers connected to EDM the supply is reliable and available at low cost.

According to the Market Insights for C&I developed by GET.invest and available in the webpage <https://www.get-invest.eu/market-insights/>, the total estimated addressable market is 173 MW and it is expected to grow annually in line with the growth of the sectors targeted in this study: Agriculture, Fishing, Tourism and Mining. Within this total potential, just the addressable off-grid solar market is estimated at 34.3 MW, valued at approximately EUR 147 Million, with around 280 potential customers, representing about 17% of the total market size.

Lack of access to finance required for initial investment has limited the implementation of C&I projects, despite their important economic advantages. However, the new Electricity Law, in the wording of article 14, provides for the possibility of injecting surplus production into the grid, which could make grid-connected C&I projects financially more attractive and encourage the setting up of new financing mechanisms dedicated to this enormous potential market, which is still untapped.

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

4.1 Potencial de Mercado Estimado para C&I Solar em Moçambique (MW e MEUR)  
Estimated Addressable Market for Solar C&I in Mozambique (MW and MEUR)



Já existem exemplos de empresas moçambicanas que apostaram na instalação de sistemas solares, por vezes complementados com baterias, para colmatarem as suas necessidades de fornecimento de energia eléctrica.

Um desses exemplos é o **Hotel Azura Retreats** localizado na ilha de Benguerra, que colmata 90% das suas necessidades de operação através de um sistema solar PV com uma potência de 400 kWp que funciona em conjunto com baterias Tesla com 928 kWh de capacidade.

Na área dos serviços, tanto o **Millennium bim** como o **BCI** já instalaram um sistema solar PV numa das suas sucursais, o bim de 21 kWp na Matola e o BCI de 22,5 kWp na agência de Chifunfe em Tete.

A **Vodacom** também apostou no uso de energias renováveis para a expansão massiva da sua rede ao instalar um sistema composto por painéis solares PV e baterias de lítio nas suas antenas para cobertura de voz (2G) e banda larga (4G) em meio rural.

Um exemplo de aplicação na indústria é o da **fábrica da Midal Cables** que, devido aos altos custos de energia eléctrica e quebras frequentes de energia que induziam a custos superiores de manutenção e perda de produtividade, decidiu instalar um sistema solar PV híbrido de 2,2 MW com back-up de geradores a diesel e quatro baterias de 500 kVA.

A **mina de grafite de Balama** instalou um sistema híbrido PV de 11 MW acoplado a um sistema de baterias de 8,5 MW e com geradores a diesel em back-up, demonstrando que é possível uma mina operar fora da rede recorrendo a fontes de energia renovável para sustentar a sua operação.

No **sector agrícola** já existem vários projectos implementados, incluindo biodigestores, armazenamento solar frio, ou abastecimento de água ou irrigação com bombas solares, que receberam o apoio da UNIDO através de subvenções ou recorrendo à linha de crédito BCI SUPER. A Enabel também irá desenvolver um programa de irrigação solar junto do Instituto Nacional de Irrigação.

There are already examples of Mozambican companies that have invested on installing solar systems, sometimes complemented with batteries, to cover their electricity supply needs.

One such example is the **Azura Retreats Hotel** located on Benguerra Island, which meets 90% of its operating needs through a solar PV system with a power of 400 kWp that works in conjunction with Tesla batteries with a capacity of 928 kWh.

In the area of services, both **Millennium bim** and **BCI** have already installed a solar PV system in one of their branches, bim's with 21 kWp in Matola and BCI's with 22.5 kWp at the Chifunfe branch in Tete.

**Vodacom** has also focused on the use of renewable energies for the massive expansion of its network by installing a system composed of solar PV panels and lithium batteries in its antennas for voice (2G) and broadband (4G) coverage in rural areas.

An example of such use in industry is that of the **Midal Cables factory** which, due to high electricity costs and frequent power outages, leading to higher maintenance costs and loss of productivity, decided to install a 2.2 MW hybrid solar PV system with back-up diesel generators and four 500 kVA batteries.

The **Balama graphite mine** installed an 11 MW PV hybrid system coupled to an 8.5 MW battery system with back-up diesel generators, showing that it is possible for a mine to operate off-grid using renewable energy sources to sustain its operation.

In the **agricultural sector** there are already several projects which have been implemented, including biodigesters, solar cold storage, or water supply or irrigation with solar pumps, which have received UNIDO support through grants or by resorting to the BCI SUPER credit line. Enabel will also develop a solar irrigation programme with the National Irrigation Institute.



No segmento das mini-redes o envolvimento do sector privado tem sido diminuto e apenas numa lógica de empreitadas públicas de construção e O&M (principalmente devido às limitações de cariz regulatório que existiam). Contudo, a publicação do Decreto n.º 93/2021 em Dezembro de 2021, veio preencher esse vazio legal, ao definir o que são zonas fora da rede, bem como as actividades relacionadas com o desenvolvimento quer de concessão de mini-redes quer de serviços energéticos.

Resumidamente, a concessão para mini-redes é atribuída mediante concurso público lançado pelo MIREME e tem a validade máxima de 30 anos baseado no plano de electrificação das zonas fora de rede a aprovar pelo Conselho de Ministros, prevendo condições especiais para adjudicação directa. Foram definidas 3 categorias conforme a potência das mini-redes que variam entre 1 e 10 MW na primeira categoria, entre 151 kW e 1 MW na segunda e abaixo dos 150 kW na terceira categoria, esta última isenta da obrigação de obtenção da licença de estabelecimento e da licença de exploração. Deverá ser apresentada uma proposta de tarifa de consumo fundamentada, calculada com base nos custos aceites e os proventos permitidos. Em caso de expansão da Rede Eléctrica Nacional que alcance uma área concessionada para mini-rede, a ARENE e os concessionários serão notificados e será partilhada uma proposta de interligação, que prevê várias alternativas e compensações.

A prestação de serviços energéticos está apenas sujeita à submissão de registo junto da ARENE e o registo tem uma duração de 5 anos, sendo renovável mas intransmissível.

Contudo, aguarda-se ainda pela publicação dos regulamentos subsequentes, que irão clarificar processos, prazos e taxas aplicáveis, incluindo compensação no caso da chegada da rede eléctrica. Vários programas de apoio de parceiros internacionais encontram-se a apoiar a ARENE no desenvolvimento destes regulamentos, como é o caso do BRILHO e do GET.transform. Este último presta também apoio ao desenvolvimento de leilões para mini-redes, enquanto o Centro de Recursos de Energia da EU está a apoiar o FUNAE relativamente à adjudicação ao sector privado das actividades de operação e manutenção das mini-redes.

O FUNAE detém actualmente 97 mini-redes, correspondentes a 9,2 MW, 79 em funcionamento, sete em construção e 11 por iniciar. A estas, poderão rapidamente juntar-se novos projectos de iniciativa privada, beneficiando do apoio de parceiros de cooperação e dos programas por eles financiados, que já promoveram estudos de viabilidade para mais de 70 locais, impulsionados também pela aprovação deste novo decreto.

In the mini-grid segment, the involvement of the private sector has been very small and only in the context of public construction works and O&M contracts (mainly due to the existing regulatory limitations). However, the publication of Decree No. 93/2021 in December 2021 filled this legal void by defining what off-grid areas are, as well as the activities related to the development of both mini-grid concessions and energy services.

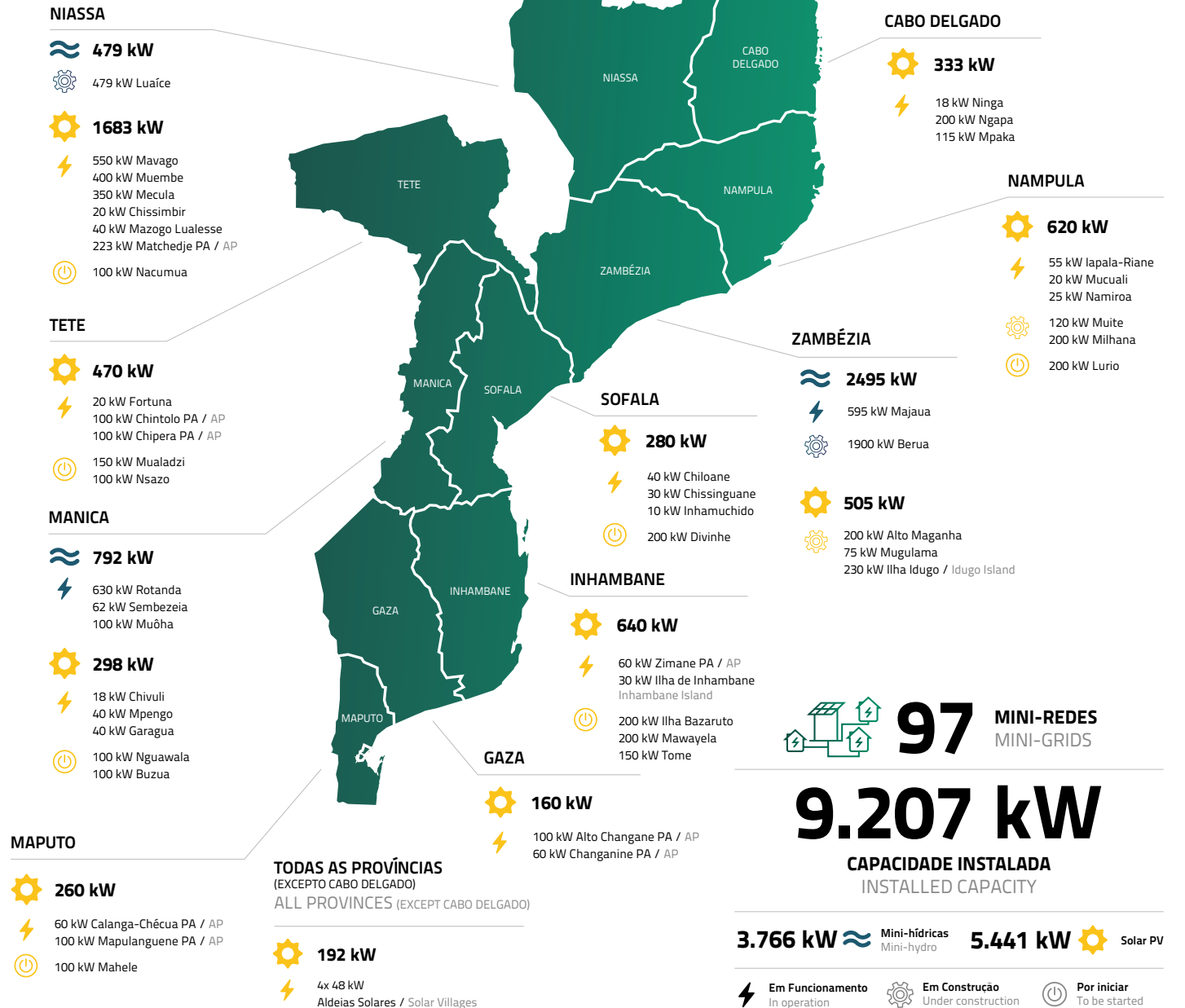
In brief, a mini-grid concession is awarded through a public tender launched by MIREME and is valid for a maximum of 30 years based on the off-grid areas electrification plan to be approved by the Council of Ministers, with special conditions for its direct awarding. 3 categories have been defined according to the mini-grid power, ranging from 1 to 10 MW in the first category, between 151 kW and 1 MW in the second and below 150 kW in the third category, the latter being exempt from the obligation to obtain an establishment and operating licence. A justified consumption tariff proposal should be submitted, calculated on the basis of accepted costs and allowed revenues. In the event of an expansion of the National Electricity Grid that reaches a concession area for mini-grids, ARENE and the concessionaires will be notified and a proposal for interconnection, providing several alternatives, will be shared.

The provision of energy services is only subject to a registration submission with ARENE and this registration lasts for 5 years and is renewable but non-transferable.

However, we are still awaiting the publication of subsequent regulations, which will clarify procedures, deadlines and applicable fees, including compensation in the case of the arrival of the grid. Several international partner support programmes are supporting ARENE in developing these regulations, such as BRILHO and GET.transform. The latter is also providing support for the development of mini-grid auctions, while the EU Energy Resource Centre is supporting FUNAE in the procurement of mini-grid operation and maintenance activities for the private sector.

FUNAE currently has 97 mini-grids, corresponding to 9.2 MW, 79 in operation, seven under construction and 11 yet to be started. New private initiative projects may quickly be added to these, benefiting from the support of cooperation partners and the programmes financed by them, which have already promoted feasibility studies for more than 70 sites, also boosted by the approval of this new decree.

**5.1 Mini-redes em funcionamento, construção e por iniciar da responsabilidade do FUNAE**  
Mini-grids in operation, under construction and yet to be started under FUNAE's responsibility











Fonte: FUNAE  
Source: FUNAE

## 05. Mini Redes

Mini-Grids

### 5.2 Programas de apoio a operar em Moçambique no segmento de Mini-Redes

Support programmes operating in Mozambique in the Mini-Grid segment

 <b>NOME DO PROGRAMA</b> PROGRAMME NAME	 <b>FINANCIADOR</b> FINANCIER	 <b>IMPLEMENTADOR</b> IMPLEMENTER	 <b>TIPO DE APOIO</b> TYPE OF SUPPORT	 <b>VALOR ALOCADO</b> ALLOCATED AMOUNT	 <b>LOCAIS PREVISTOS</b> PLANNED LOCATIONS	 <b>NÚMERO DE LIGAÇÕES</b> NO. OF CONNECTIONS	 <b>TIMING DAS CALL FOR PROPOSALS</b> TIMING OF THE CALL FOR PROPOSALS
BRILHO	FCDO - Reino Unido & SIDA, Suécia FCDO - United Kingdom & SIDA, Sweden	SNV	RBF Subvenção catalítica AT específica às iniciativas (Ticket size 50 kLB - 1,5 MLB/ano fiscal) RBF Catalytic subsidy TA specific to initiatives (Ticket size 50 kGBP - 1.5 MGBP/fiscal year)	29,3 MLB (total incluindo SSC, mini-redes e FM) 29.3 MGBP (total including SHS, mini-grids and ICS)	Todo o país Nationwide	184 000 famílias (total incluindo SSC e mini-redes) 184 000 households (total including SHS and mini-grids)	Em avaliação contínua Under ongoing evaluation
ILUMINA	AICS - Itália AICS - Italy	FUNAE AVSI e COSV FUNAE AVSI and COSV	Subvenção Formação Grant Training	Cabo Delgado: 580.000 EUR Zambézia: 675.000 EUR	Cabo Delgado: Mpaka Zambézia: Namanjavira Sede	Cabo Delgado: 560 ligações / links Zambézia: 300 ligações / links	Cabo Delgado: Set / Sep 2020 Zambézia: por definir / to be specified
ProEnergia	Banco Mundial World Bank	FUNAE	Estudos de viabilidade Feasibility studies	450 000 USD	11 estudos de viabilidade 11 feasibility studies	N.A.	N.A.
RERD 2	Enabel - Bélgica Enabel - Belgium	FUNAE	Subvenção AT Grant TA	12 MEUR (7 MEUR mini-redes + + 5 MEUR equipamentos, capacitação e AT) (7 MEUR mini-grids + + 5 MEUR equipment, training and TA)	Zambézia: Alto Benfica e Mugulama (concurso para construção solar PV, 75 kW cada); Namanla, Alto Maganha e Idugo (estudos de viabilidade em curso) Nampula: Muite e Milhana (estudos de viabilidade em curso) Zambézia: Alto Benfica and Mugulama (tender for solar PV construction, 75 kW each); Namanla, Alto Maganha and Idugo (feasibility studies in progress) Nampula: Muite e Milhana (feasibility studies in progress)	3.720 novas conexões e cinco mini-redes ficarão prontas entre Março e Julho 2023 3,720 new connections and five mini-grids will be ready between March and July 2023	2020 e / and 2021
Green People's Energy (KfW)	Cooperação alemã através do KfW German cooperation through KfW	MIREME em cooperação com FUNAE MIREME in cooperation with FUNAE	Subvenção (subsídio tarifário); Financiamento para uso comercial AT Subsidy (tariff subsidy); Financing for commercial use TA	10 MEUR	10 a 16 projectos solar PV + baterias, total 3 MW 10 to 16 solar PV projects + batteries, total 3 MW	7.000	2023
BGFA	Sida - Suécia Sida - Sweden	NEFCO (gestor de instalações), NIRAS e REEEP (parceiros de implementação) NEFCO (facility manager), NIRAS and REEEP (implementing partners)	RBF AT	6,7 MUSD (total incluindo SSC e mini-redes) (total including SHS and mini-grids)	A definir To be defined	17.000	Em curso In progress
AMAP	SEFA (BAfD)	FUNAE	AT Subvenção TA Grant	A definir O AMAP está actualmente em pré-adesão em Moçambique para se alinhar com o FUNAE na identificação de um programa de implementação de mini-redes verdes To be specified AMAP is currently in pre-accession in Mozambique to align with FUNAE in identifying a programme to implement green mini-grids.			

Fonte: Consulta directa aos programas

Source: Direct consultation of programmes

Desde 2017, que operadores privados começaram a comercializar SSC num esquema PAYGO. Foram identificados oito operadores privados PAYGO no mercado, face aos quatro existentes em 2021, apesar de existirem muitos outros a venderem SSC num modelo de compra directa. Até 2022 foram vendidos mais de 255.000 sistemas, o que corresponde a um aumento de mais do triplo face ao início do ano anterior.

Um estudo elaborado em 2017 quantificava o potencial deste mercado em 824.000 habitações, tendo em conta que apenas 22% da população sem acesso à rede podia suportar o custo mensal de SSC básicos, na altura de 7,5 USD. No entanto, em 2022, alguns operadores conseguiram baixar o valor mensal dos sistemas para 4,5 USD o que fez com que mais de 40% da população alvo tenha capacidade para pagar, duplicando o potencial de mercado para 1,6 milhões de habitações.

Segundo o Roadmap de Electrificação Fora da Rede do FUNAE, o capital total necessário para o segmento de mercado de SSC foi estimado em 1,3 mil MUSD, correspondente à implementação de cerca de 5,6 milhões de SSC para alcançar a electrificação universal até 2030.

Neste momento existem sete programas de apoio a este segmento de mercado, todos numa lógica de RBF, que nos últimos dois anos não só aumentaram a capacidade dos operadores actuais mas atraíram novos operadores para o mercado moçambicano, sendo expectável que este número continue a crescer nos próximos anos.

Since 2017, private operators have been selling SHS in a PAYGO scheme. Eight private PAYGO operators have been identified in the market, up from four in 2021, although there are many others selling SHS through a direct purchase model. More than 255,000 systems had been sold by 2022, an increase of more than three times compared to the beginning of the previous year.

A study prepared in 2017 quantified this addressable market at 824,000 households, taking into account that only 22% of the population without access to the grid could afford the monthly cost of a basic SHS, at the time USD 7.5. However, by 2022, some operators managed to lower the monthly price of the systems to USD 4.5 which has meant that more than 40% of the target population has the capacity to pay, doubling the addressable market to 1.6 million households.

According to FUNAE's Off-Grid Electrification Roadmap, the total capital required for the SHS market segment was estimated at USD 1.3 billion, corresponding to the implementation of about 5.6 million SHS to achieve universal electrification by 2030.

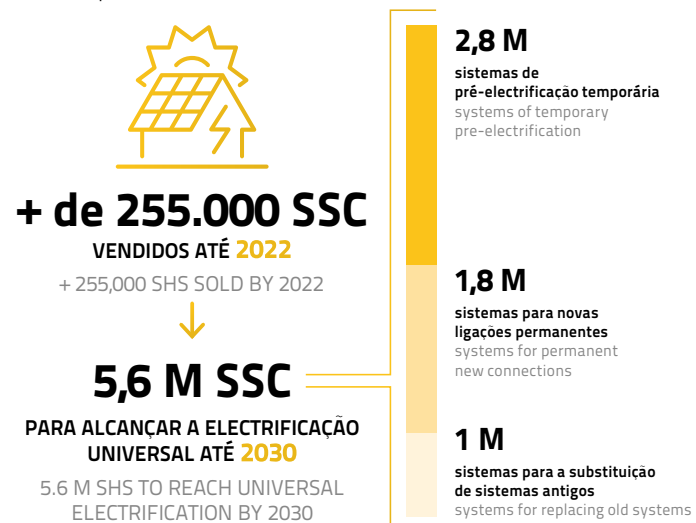
There are currently seven support programmes for this market segment, all based on an RBF logic, which in the last two years have not only increased the capacity of current operators but also attracted new operators to the Mozambican market, and it is expected that this number will continue to grow in the coming years.

### 6.1 Características dos operadores privados de SSC em regime de PAYGO actualmente em operação

Characteristics of private SHS operators under the PAYGO scheme currently in operation

NOME NAME	SISTEMAS DISPONÍVEIS AVAILABLE SYSTEMS	DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÕES EM MZ DATE OF START OF OPERATIONS IN MZ	NÚMERO DE TRABALHADORES NO. OF EMPLOYEES	NÚMERO DE LOJAS NO. OF SHOPS	PROVÍNCIAS PROVINCES	NÚMERO DE SISTEMAS NO. OF SYSTEMS
Engie Energy Access - MySol	10-200 W	Jul/19	230 internos + 600 agentes externos 230 internal + 600 external agents	49	Maputo, Gaza, Inhambane, Nampula, Zambezia, Tete, Manica, Sofala	130.000
Solar Works!	20-1200 W	2016	156 directos + 285 indirectos 156 direct + 285 indirect	10 próprias + 56 parceiros 10 own + 56 partners	Maputo, Gaza, Inhambane, Sofala, Manica, Zambezia, Tete, Nampula, Niassa	82.000
Ignite Moçambique	12-400 W	Jan/20	45	6	Zambezia, Niassa	25.000
Epsilon Energia Solar	1 - 120 W +1 - 8 kW Camara de frio / Cold room	Fev/18 Feb/18	42 internos + 120 agentes externos 42 internal + 120 external agents	4	Maputo, Manica, Tete, Zambezia	12.000 SHS 4 Camaras de frio 12,000 SHS 4 Cold rooms
Uranus Solar	20 - 120 W	Jan/22	43	2	Maputo, Inhambane	2.000
JFS Niassa	20-120 W	2020	4	1	Niassa	1.942
Dynamiss	20 - 120W	2019	20	2	Maputo, Gaza	1.594
Sunking	20 - 120 W	2022	16	2	Nampula	

Fonte: Consulta directa aos operadores  
Source: Source: Direct consultation of operators

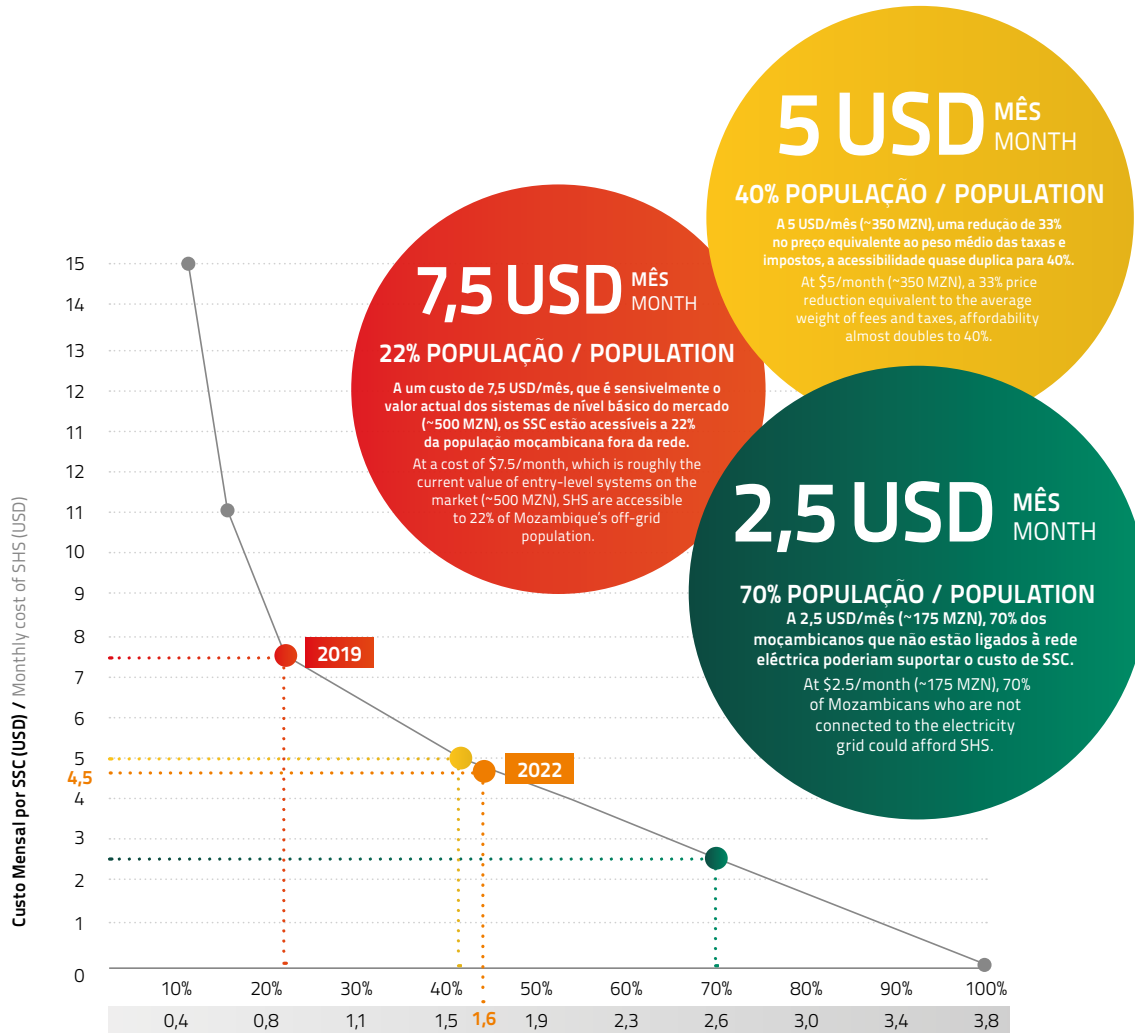


Fonte: Roadmap de Electrificação Fora da Rede em Moçambique, FUNAE  
Source: Off-grid Electrification Roadmap, FUNAE

6.2 Potencial de Mercado: Disponibilidade das famílias sem acesso à rede para pagar SSC em diferentes níveis de preços

Addressable Market: Willingness of off-grid households to pay SHS at different price levels

Fonte: USAID, Power Africa, 2020  
Source: USAID, Power Africa, 2020



Habitaciones sem acesso à energia que podem suportar o custo de SSC básicos (% e milhares de habitaciones)  
Off-grid households that can afford the cost of basic SHS (% and thousands of households)



**1,6 M SSC / SHS**  
POTENCIAL DE MERCADO NACIONAL EM 2022  
NATIONAL ADDRESSABLE MARKET IN 2022

6.3 Taxas e Impostos  
Fees and taxes

A carga fiscal total aplicada à importação de equipamentos de energias renováveis pode chegar aos 40%, tendo em consideração as taxas pagas a agentes alfandegários que podem variar entre 2,5% a 20% consoante as categorias dos produtos, com uma média de 13% para sistemas solares. Entre países da SADC, e entre estes e a EU, as taxas de importação são de 0%, sujeitos a certificado de fabricante.

Com o apoio de alguns parceiros de cooperação, foram promovidas iniciativas que propõem a isenção de taxas aduaneiras e do IVA (ou taxação a 0% para permitir que as empresas possam deduzir o IVA) para produtos domésticos que utilizem energias renováveis, devido ao impacto que a carga fiscal tem no custo de venda do equipamento. Desta forma, este custo fica mais acessível a uma maior percentagem da população fora da rede.

Em Agosto de 2022 o Governo anunciou o lançamento do Pacote de Medidas de Aceleração Económica - PAE, onde se destacam as seguintes medidas:

- Reduzir a taxa do IVA de 17% para 16%, visando a redução gradual da carga tributária para dinamizar a economia e melhorar o poder de compra das famílias;
- Isenção do IVA na importação de factores de produção para a agricultura e a electrificação, visando baixar os custos dos consumos agrícolas para aumentar a produção e competitividade da agricultura e promover mais investimento nas energias renováveis para acelerar o seu acesso em particular nas zonas rurais.

Estas medidas estão a ser estudadas com o contributo do sector privado, para que a sua implementação possa ocorrer em 2023. Países vizinhos como a Etiópia, a Zâmbia e, mais recentemente, o Malawi já implementaram a isenção das taxas aduaneiras e do IVA para equipamentos PV.

Segundo o *Roadmap* de Electrificação Fora da Rede do FUNAE, a aplicação das isenções de direitos de importação e IVA pelo Governo de Moçambique pode ter um impacto significativo nas necessidades de financiamento do sector solar nas zonas fora da rede até 2030. Adicionalmente, pode também impactar o número de agregados familiares que podem ser electrificados por sistemas autónomos. Caso existisse isenção fiscal, cerca de 1,1 milhões de famílias poderiam pagar SSC em comparação com 500.000 sem isenções, enquanto 900.000 famílias, além das anteriores, ainda necessitariam de subsídios extra para poder pagar este tipo de sistemas.

The total tax burden applied to the import of renewable energy equipment can reach 40%, taking into account the fees paid to customs agents which can vary between 2.5% to 20% depending on the product categories, with an average of 13% for solar systems. Between SADC countries and between these and the EU, import rates are 0%, subject to the manufacturer's certificate.

With the support of some cooperation partners, initiatives have been promoted that propose exemption from customs fees and VAT (or 0% taxation to allow companies to deduct VAT) for household products that use renewable energies, due to the impact that the tax burden has on the cost of selling the equipment. In this way, this cost becomes more accessible to a greater percentage of the off-grid population.

In August 2022 the Government announced the launch of the Package of Economic Acceleration Measures - PAE, in which the following measures stand out:

- Reduction of the VAT rate from 17% to 16%, aiming for a gradual reduction in the tax burden to boost the economy and improve the purchasing power of families;
- VAT exemption on importing production elements for agriculture and electrification, aimed at lowering the costs of agricultural consumption to increase agricultural production and competitiveness, and promoting more investment in renewable energy to accelerate its access, particularly in rural areas.

These measures are being studied along with the contribution of the private sector so that their implementation can take place in 2023. Neighbouring countries such as Ethiopia, Zambia and more recently Malawi have already implemented exemption from customs duties and VAT for PV equipment.

According to the Off-Grid Electrification Roadmap published by FUNAE, the application of the import duty and VAT exemptions by the Government of Mozambique could have a significant impact on the financing needs of the solar sector in off-grid areas by 2030. Additionally, it may also impact the number of households that can be electrified by standalone systems. If tax exemptions existed, about 1.1 million households could afford SHS compared to 500,000 without exemptions, while 900,000 households, in addition to the above, would still need extra subsidies to be able to afford such systems.

**6.4 Programas de apoio a operar em Moçambique no segmento de SSC**

Support programmes operating in Mozambique in the SHS segment

NOME DO PROGRAMA PROGRAMME NAME	VALOR ALOCADO ALLOCATED AMOUNT	FINANCIADOR FINANCIER	IMPLEMENTADOR IMPLEMENTER	TIPO DE APOIO TYPE OF SUPPORT	LOCAIS PREVISTOS PLANNED LOCATIONS	NÚMERO DE SISTEMAS NO. OF SYSTEMS	TIMING DAS CALL FOR PROPOSALS TIMING OF THE CALL FOR PROPOSALS
BRILHO	29,3 MLB (total incluindo SSC, mini-redes e FM) 29.3 MGBP (total including SHS, mini-grids and ICS)	FCDO - Reino Unido & SIDA, Suécia FCDO - United Kingdom & SIDA, Sweden	SNV	Subvenção catalítica AT específica as iniciativas (Ticket size 50 kLB - 1,5 MLB/ ano fiscal) RBF Catalytic subsidy TA specific to the initiatives (Ticket size 50 kGBP - 1.5 MGBP/ fiscal year)	Todo o país Nationwide	184.000 famílias (total incluindo SSC e mini-redes) 184 000 households (total including SHS and mini-grids)	Em avaliação continua Under ongoing evaluation
ILUMINA	5,1 MEUR (total incluindo SSC e mini-redes) (total including SHS and mini-grids)	AICS - Itália AICS - Italy	FUNAE AVSI e / and COSV	Subvenção Formação Grant Training	Cabo Delgado e / and Zambézia	6.000 (3.000 por Província) (3,000 per Province)	Nov 2019 (Zambézia) Set / Sep 2020 (Cabo Delgado)
ProEnergia	9,5 MUSD	Banco Mundial World Bank	FUNAE	Subvenção (RBF + MBF), IDPPs, AT Grant (RBF + MBF), IDPPs, TA	Niassa, Nampula, Zambézia, Manica, Sofala, Cabo Delgado	15.000 Pico e SSC / Pico and SHS	2022
ProEnergia +	53 MUSD (incluindo SSC, FM e FGPL) (including SHS, ICS and LPGCS)	Banco Mundial World Bank	FUNAE	Subvenção (RBF + MBF) Instituições Públicas, IDPPs, AT Grant (RBF + MBF), Public Institutions, IDPPs, TA	Niassa, Nampula, Zambézia, Manica, Sofala, Cabo Delgado	88000 SSC e electrificação de 250 instalações públicas 88000 SHS and electrification of 250 public facilities	2027
EnDev	37 MEUR (total incluindo SSC, densificação da rede e FM) (total including SHS, grid densification and ICS)	Alemanha, Países Baixos, Noruega, Suíça, União Europeia Germany, Netherlands, Norway, Switzerland, European Union	GIZ	RBF (FASER + GIZ RBF), Subvenção, IDPPs, AT RBF (FASER + GIZ RBF), Grant, IDPPs, TA	Todo o país Nationwide	1.600.000 beneficiários: fora da rede + ligados à rede (600.000), 74 infraestruturas sociais e 136 usos produtivos de energia 1,600,000 beneficiaries: off-grid + on-grid (600 000), 74 social infrastructures and 136 productive energy uses	Em curso In progress
Green People's Energy (GIZ)	5,8 MEUR	Cooperação alemã através do GIZ German cooperation through GIZ	GIZ	RBF (FASER), Subvenção, IDPPs, AT RBF (FASER), Grant, IDPPs, TA	Todo o país Nationwide	559 (259 já instalados e 300 previstos usos produtivos) + 185 infraestruturas sociais (267 já instaladas e 118 previstas) 559 (259 already installed and 300 planned for productive uses) + 185 social infrastructures (267 already installed and 118 planned)	Em curso In progress
BGFA	6,7 MEUR (total incluindo SSC e mini-redes) (total including SHS and mini-grids)	SIDA - Suécia SIDA - Sweden	NEFCO (gestor de instalações), NIRAS e REEEP (parceiros de implementação) NEFCO (facility manager), NIRAS and REEEP (implementing partners)	RBF AT / TA	Rural e periurbano Rural and peri-urban	57.000	Em curso In progress
REACT SSA Mozambique	3.28 MUSD (entre 650.000 a 850.000 USD/ empresa) (between 650,000 and 850,000 USD/ company)	SIDA - Suécia SIDA - Sweden	AECF	Subvenção AT Grant TA	Nampula, Niassa, Manica, Zambézia, Tete	10.643	Jan 2020 - Jan 2025

Fonte: Consulta directa aos programas

Source: Direct consultation of programmes



A par da utilização de recursos renováveis para a produção de electricidade, deve-se também considerar a sua utilização para cozinha limpa, através da produção de combustíveis sustentáveis, tais como carvão sustentável e biogás, e recurso a fogões melhorados (FM). Este mercado tem um enorme potencial de desenvolvimento, num país em que a maior parte dos agregados familiares (> 95%) utiliza madeira ou carvão vegetal para cozinhar, especialmente nas zonas rurais, com impactos significativos ao nível da desflorestação e das doenças respiratórias.

Até à data, o mercado de cozinha limpa moçambicano é impulsionado por iniciativas de programas que apoiam o sector privado com subvenções, RBF e outros mecanismos como o financiamento de carbono, que são depois passados para os utilizadores finais como subsídios para tornar os fogões mais acessíveis. O EnDev foi um dos primeiros programas que mais tem promovido este mercado, ao qual já se juntaram outros cinco programas que, no seu conjunto, prevêem distribuir mais de 700.000 unidades de FM.

As principais empresas a operar no mercado são a MozCarbon, Sogepal, Carbonsink, Pamoja e BURN, mas existem outros fornecedores como a ENI, ICEMA, Enteria, UpEnergy, Olaria Maluana, Agricoa e Ignite. Outras empresas estão também a distribuir fogões a etanol e bioetanol. Para além do sector privado, também ONG locais e internacionais estão activas no mercado e implementam programas de cozinha limpa, nomeadamente a AVSI, ADEL Sofala, Livaningo, Kulima e FUEM, que juntas já distribuíram cerca de 51.000 FM. No total já foram distribuídos cerca de 280.000 FM.

A Universidade Eduardo Mondlane alberga o Centro de Certificação e Testes de Energia de Biomassa, a única instalação que fornece testes e certificação de FM em Moçambique.

Relativamente à produção de biogás para cozinha, o programa TSE4ALLM, dedicado à produção de biogás com recurso a biodigestores através do aproveitamento de resíduos orgânicos, prevê uma capacidade instalada de 250 kW com recurso a subvenções e 1,2 MW com recurso a linha de crédito BCI SUPER.

A cozinha eléctrica (Ecooking), ainda se encontra disponível apenas em áreas urbanas e periurbanas, maioritariamente limitada pela expansão da rede eléctrica nacional.

In addition to the use of renewable resources for electricity production, their use for clean cooking should also be considered, through the production of sustainable fuels, such as sustainable coal and biogas, and the use of improved cooking stoves (ICS). This market has enormous development potential, in a country where most households (> 95%) use wood or charcoal for cooking, especially in rural areas, with significant impacts in terms of deforestation and respiratory diseases.

To date, the Mozambican clean cooking market has been driven by support programme initiatives providing assistance to the private sector with grants, RBF and other mechanisms such as carbon finance, which are then passed on to end users as subsidies to make the stoves more affordable. EnDev was one of the first programmes that promoted this market the most, and it has been joined by five other programmes that together are expected to distribute more than 700,000 ICS units.

The main companies operating in the market are MozCarbon, Sogepal, Carbonsink, Pamoja and BURN, but there are other suppliers such as ENI, ICEMA, Enteria, UpEnergy, Olaria Maluana, Agricoa and Ignite. Other companies are also distributing ethanol and bioethanol stoves. Apart from the private sector, local and international NGOs are also active in the market implementing clean cooking programmes, namely AVSI, ADEL Sofala, Livaningo, Kulima and FUEM, which together have distributed about 51,000 ICS. In total about 280,000 ICM have already been distributed.

Eduardo Mondlane University hosts the Biomass Energy Testing and Certification Centre, the only facility providing ICS testing and certification in Mozambique.

Regarding the production of biogas for cooking, the TSE4ALLM programme, dedicated to the production of biogas using biodigesters through the use of organic waste, foresees an installed capacity of 250 kW using subsidies and 1.2 MW using the BCI SUPER credit line.

Electric cooking (Ecooking) is still only available in urban and peri-urban areas, mostly limited by the expansion of the national electricity grid.

#### 7.1 Características dos operadores privados no mercado de cozinha limpa actualmente em operação

Characteristics of private operators in the clean cooking market currently in operation

Fonte: Energypedia

Source: Energypedia

NOME NAME	MODELOS DISPONÍVEIS AVAILABLE MODELS	DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÕES EM MZ DATE OF START OF OPERATIONS IN MZ	PROVÍNCIAS PROVINCES	NÚMERO DE SISTEMAS NO. OF SYSTEMS
Mozambique Carbon Initiatives LDA (MozCarbon)	Mbaula Poupa+, Envirofit Econochar, Envirofit Econofire, Envirofit CH2200, Rocket Works Chazama	2011	Maputo, Gaza, Inhambane, Sofala	86.152
Carbonsink Moçambique Lda	Mbaula B, Envirofit CH2200, Mbaula Poupa+++ , Poupa-lenha, Rocket Works Zama Zama	2014	Maputo, Cabo Delgado	80.000
Sogepal	Fogões de alumínio Aluminium charcoal cookstoves	2011	Zona Sul de Moçambique Southern Mozambique	45.000
BURN	Kuniokoa, Jikokoa, Painel Eléctrica de Pressão (Ecoa) Kuniokoa, Jikokoa, Electric Pressure Cooker (Ecoa)	2020	Todo o país Nationwide	7.000
Pamoja	Pacote fogão inteligente com castanhas de caju com painel PV 10 W, lâmpada LED e carregador de parede Smart stove fuelled by cashew shells package with 10 W PV panel, LED lamp and wall charger	2018	Nampula	1.200



**280.000 FM / ICS** DISTRIBUÍDOS ATÉ 2022  
DISTRIBUTED BY 2022

Fonte: Consulta directa aos programas  
Source: Direct consultation of programmes

#### 7.2 Programas de apoio a operar em Moçambique no segmento de FM

Support programmes operating in Mozambique in the ICS segment

NOME DO PROGRAMA PROGRAMME NAME	VALOR ALOCADO ALLOCATED AMOUNT	FINANCIADOR FINANCIER	IMPLEMENTADOR IMPLEMENTER	TIPO DE APOIO TYPE OF SUPPORT	LOCAIS PREVISTOS PLANNED LOCATIONS	NÚMERO DE SISTEMAS NO. OF SYSTEMS	TIMING DAS CALL FOR PROPOSALS TIMING OF THE CALL FOR PROPOSALS
ProEnergia +	53 MUSD (incluindo SSC, FM e FGPL) (including SHS, ICS and LPGCS)	Banco Mundial / World Bank	FUNAE	Grant Facility (RBF+ MBF), Public Institutions, IDPPs, AT / TA	Niassa, Nampula, Zambézia, Manica, Sofala, Cabo Delgado	200.000 (FM + FGPL / ICS + LPGCS)	2027
REACT SSA Mozambique	1 MUSD	SIDA, Suécia / Sweden	AECF	Subvenção / Grant, AT / TA	Gaza, Nampula	21.340	Jan 2020, Jan 2025
EnDev	37 MEUR (total incluindo SSC, densificação da rede e FM / total including SHS, grid densification and ICS)	Alemanha, Países Baixos, Noruega, Suíça, União Europeia / Germany, Netherlands, Norway, Switzerland, European Union	GIZ	RBF (FASER + GIZ RBF), Subvenção / Grant, IDPPs, AT / TA	Todo o país / Nationwide	186.764	Em curso / In progress
BRILHO	29,3 MLB (total incluindo SSC, mini-redes e FM) / 29,3 MGBP (total including SHS, mini-grids and ICS)	FCDO - Reino Unido & SIDA, Suécia FCDO - United Kingdom & SIDA, Sweden	SNV	RBF, Subvenção catalítica, AT específica às iniciativas (Ticket size 50 kLB - 1,5 M LB/ano fiscal) RBF, Catalytic subsidy, TA specific to initiatives (Ticket size 50 kGBP - 1.5 MGBP/fiscal year)	Todo o país / Nationwide	195.000	Em avaliação contínua Under ongoing evaluation
MCFA	3,4 MEUR	SIDA, Suécia / Sweden	NEFCO	RBF, Subvenção catalítica / Catalytic subsidy	Todo o país, com foco nas áreas urbanas e periurbanas / Nationwide, with a focus on urban and peri-urban areas	600 000 (estimados para Moçambique, RDC, Quênia, Tanzânia, Zâmbia e Zimbábue) / estimated for Mozambique, DRC, Kenya, Tanzania, Zambia and Zimbabwe)	2022 - 2027
TS4ALLM	3 MUSD	GEF - Global Environment Facility	UNIDO	Subvenção/AT + Linha de Crédito Subsidy, TA + Credit Line	Todo o país / Nationwide	11 MPME + Parceiros do Governo 11 MSME + Government Partners	Linha de Crédito continuamente aberta / Credit Line continually open

<b>AECF</b>	<i>Africa Enterprise Challenge Fund</i>	<b>HFO</b>	<i>Heavy Fuel Oil</i>	<b>AECF</b>	Africa Enterprise Challenge Fund	<b>INIR</b>	National Irrigation Institute
<b>AFD</b>	Agência Francesa de Desenvolvimento	<b>IDPP</b>	<i>Integrated Development Partnership with the Private sector</i>	<b>AFD</b>	French Development Agency	<b>IPP</b>	Independent Power Producer
<b>AICS</b>	Agência Italiana de Desenvolvimento	<b>IFC</b>	<i>International Finance Corporation - World Bank Group</i>	<b>AfDB</b>	African Development Bank	<b>KfW</b>	German Development Bank
<b>ALER</b>	Associação Lusófona de Energias Renováveis	<b>IVA</b>	Imposto sobre Valor Acrescentado	<b>AICS</b>	Italian Development Agency	<b>LPGCS</b>	Liquefied Petroleum Gas Cook Stoves
<b>AMAP</b>	Programa de Aceleração do Mercado Africano de Mini-Redes	<b>KfW</b>	Banco Alemão de Desenvolvimento	<b>ALER</b>	Lusophone Renewable Energy Association	<b>MBF</b>	Milestones Based Finance
<b>AMER</b>	Associação Moçambicana de Energias Renováveis	<b>MBF</b>	<i>Milestones Based Finance</i>	<b>AMAP</b>	African Mini-grid Market Acceleration Programme	<b>MIREME</b>	Ministry of Mineral Resources and Energy
<b>APIEX</b>	Agência Para a Promoção de Investimento e Exportações	<b>MIREME</b>	Ministério dos Recursos Minerais e Energia	<b>AMER</b>	Mozambican Renewable Energy Association	<b>MO</b>	Market Operator
<b>ARENE</b>	Autoridade Reguladora de Energia	<b>MPME</b>	Micro, Pequenas e Médias Empresas	<b>AP</b>	Administrative Post	<b>MREP</b>	Mozambique Renewable Energies Integration Programme
<b>AT</b>	Assistência Técnica	<b>MREP</b>	Programa de Integração das Energias Renováveis de Moçambique	<b>APIEX</b>	Agency for the Promotion of Investments and Exports	<b>MSME</b>	Micro, Small and Medium Enterprises
<b>AVSI</b>	<i>Associazione Volontari per il Servizio Internazionale (ONG italiana)</i>	<b>NEFCO</b>	<i>Nordic Environment Finance Corporation</i>	<b>ARENE</b>	Energy Regulatory Authority	<b>NDE</b>	National Directorate for Energy
<b>BAfD</b>	Banco Africano de Desenvolvimento	<b>ODI</b>	<i>Overseas Development Institute</i>	<b>AVSI</b>	<i>Associazione Volontari per il Servizio Internazionale (Italian NGO)</i>	<b>NEFCO</b>	Nordic Environment Finance Corporation
<b>BCI</b>	Banco Comercial e de Investimentos	<b>O&amp;M</b>	Operação & Manutenção	<b>BCI</b>	Commercial and Investment Bank	<b>NES</b>	National Electrification Strategy
<b>BGFA</b>	<i>Beyond the Grid Fund for Africa</i>	<b>OM</b>	Operador de Mercado	<b>BGFA</b>	Beyond the Grid Fund for Africa	<b>NESM</b>	National Electricity System Manager
<b>CAE</b>	Contrato de Aquisição de Energia	<b>ONGs</b>	Organizações Não Governamentais	<b>C&amp;I</b>	Commercial & Industrial	<b>NGOs</b>	Non-Governmental Organizations
<b>C&amp;I</b>	Comercial & Industrial	<b>OSD</b>	Operador do Sistema de Distribuição	<b>COSV</b>	<i>Coordinamento delle Organizzazioni per il Servizio Volontario (Italian NGO)</i>	<b>O&amp;M</b>	Operation and Maintenance
<b>COSV</b>	<i>Coordinamento delle Organizzazioni per il Servizio Volontario (ONG italiana)</i>	<b>OST</b>	Operador do Sistema de Transporte	<b>DFID</b>	Department for International Development (UK)	<b>ODI</b>	Overseas Development Institute
<b>DFID</b>	Departamento para o Desenvolvimento Internacional do Reino Unido	<b>PA</b>	Posto Administrativo	<b>DSO</b>	Distribution System Operator	<b>PAYGO</b>	Pay As You Go
<b>DNE</b>	Direcção Nacional de Energia	<b>PAYGO</b>	<i>Pay as You Go</i>	<b>DUAT</b>	Land Use Right	<b>PPA</b>	Power Purchase Agreement
<b>DUAT</b>	Direito de Uso e Aproveitamento da Terra	<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto	<b>E&amp;S</b>	Environmental & Social	<b>PROLER</b>	Renewable Energy Auctions Programme
<b>E&amp;S</b>	<i>Environmental &amp; Social</i>	<b>PIE</b>	Produtor Independente de Energia	<b>EDM</b>	Electricity of Mozambique	<b>PV</b>	Photovoltaic
<b>EDM</b>	Electricidade de Moçambique	<b>PROLER</b>	Programa de Leilões de Energias Renováveis	<b>Enabel</b>	Belgian Development Agency	<b>RBF</b>	Results Based Finance
<b>Enabel</b>	Agência Belga de Desenvolvimento	<b>PV</b>	Fotovoltaico	<b>EnDev</b>	Energising Development	<b>REACTSSA</b>	Renewable Energy and Adaptation to Climate Technologies sub-Saharan Africa
<b>EnDev</b>	<i>Energising Development</i>	<b>RBF</b>	<i>Results Based Finance</i>	<b>EU</b>	European Union	<b>REEP</b>	Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership
<b>ENE</b>	Estratégia Nacional de Electrificação	<b>REACTSSA</b>	<i>Renewable Energy and Adaptation to Climate Technologies sub-Saharan Africa</i>	<b>FASER</b>	Fund for Sustainable Access to Renewables	<b>RERD 2</b>	Renewable Energy for Rural Development Phase 2
<b>FASER</b>	Fundo de Acesso Sustentável às Energias Renováveis	<b>REEP</b>	<i>Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership</i>	<b>FCDO</b>	Foreign, Commonwealth and Development Office	<b>SEFA</b>	Sustainable Energy Fund for Africa
<b>FCDO</b>	<i>Foreign, Commonwealth and Development Office</i>	<b>RERD 2</b>	<i>Renewable Energy for Rural Development Phase 2</i>	<b>FUNAE</b>	Energy Fund	<b>SHS</b>	Solar Home Systems
<b>FGPL</b>	Fogões a Gás de Petróleo Liquefeito	<b>SEFA</b>	<i>Sustainable Energy Fund for Africa</i>	<b>GBP</b>	British pound sterling	<b>SIDA</b>	Swedish International Development Cooperation Agency
<b>FM</b>	Fogões Melhorados	<b>SIDA</b>	<i>Swedish International Development Cooperation Agency</i>	<b>GDP</b>	Gross Domestic Product	<b>SNV</b>	Netherlands Development Organization
<b>FMI</b>	Fundo Monetário Internacional	<b>SNV</b>	Organização de Desenvolvimento dos Países Baixos	<b>GEF</b>	Global Environment Facility	<b>SPEED+</b>	Supporting the Policy Environment for Economic Development
<b>FUNAE</b>	Fundo de Energia	<b>SPEED+</b>	<i>Supporting the Policy Environment for Economic Development</i>	<b>GIZ</b>	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH	<b>SPV</b>	Special Purpose Vehicle
<b>GEF</b>	<i>Global Environment Facility</i>	<b>SPV</b>	<i>Special Purpose Vehicle</i>	<b>GOGLA</b>	Global Off-Grid Lighting Association	<b>TA</b>	Technical Assistance
<b>GIZ</b>	Agência de Cooperação Alemã para o Desenvolvimento	<b>SSC</b>	Sistemas Solares Caseiros	<b>GPE</b>	Green People's Energy for Africa: Mozambique	<b>TSE4ALLM</b>	Towards Sustainable Energy for All in Mozambique
<b>GOGLA</b>	<i>Global Off-Grid Lighting Association</i>	<b>TSE4ALLM</b>	<i>Towards Sustainable Energy for All in Mozambique</i>	<b>HCB</b>	Cahora Bassa Hydropower Plant	<b>TSO</b>	Transmission System Operator
<b>GPE</b>	<i>Green People's Energy for Africa: Mozambique</i>	<b>UE</b>	União Europeia	<b>HFO</b>	Heavy Fuel Oil	<b>UNIDO</b>	United Nations Industrial Development Organization
<b>GSEN</b>	Gestor do Sistema Eléctrico Nacional	<b>UNIDO</b>	Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial	<b>ICS</b>	Improved Cook Stoves	<b>USAID</b>	U.S. Agency for International Development
<b>HCB</b>	Hidroeléctrica de Cahora Bassa	<b>USAID</b>	Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional	<b>IDPP</b>	Integrated Development Partnership with the Private sector	<b>VAT</b>	Value Added Tax
				<b>IFC</b>	International Finance Corporation - World Bank Group		
				<b>IMF</b>	International Monetary Fund		



A ALER – Associação Lusófona de Energias Renováveis, é uma associação sem fins lucrativos, constituída em Dezembro de 2014, que tem como missão a promoção das energias renováveis nos países lusófonos.

A ALER desenvolve um trabalho de relações públicas funcionando como interlocutora junto de instituições governamentais, fazendo a ponte entre o sector público e o sector privado, para criação de um enquadramento regulatório favorável.

A Associação pretende igualmente criar uma plataforma para troca de informação e geração de consensos entre todos os *stakeholders*, afirmando-se como a voz comum das energias renováveis na lusofonia a nível nacional e internacional.

A ALER tem como países prioritários os mercados nacionais de energias renováveis de Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e São Tomé e Príncipe.

Para mais informações sobre as actividades da ALER e os benefícios em se tornar Associado consulte o nosso site em [www.aler-renovaveis.org](http://www.aler-renovaveis.org)

ALER - Lusophone Renewable Energy Association, is a non-profit association, established in December 2014, whose mission is to promote renewable energy in the Portuguese-speaking countries.

ALER undertakes public relations efforts, liaising with government institutions and making the connection between public and private sector, in order to create a favourable regulatory environment.

The Association also aims at creating a platform to exchange information reach agreements among all stakeholders, acting as the common voice of renewable energy in Portuguese-speaking countries at national and international level.

The priority countries for ALER are the national renewable energy markets in Angola, Cape Verde, Guinea-Bissau, Mozambique and São Tomé and Príncipe.

For more information on ALER's activities and the benefits of becoming a Member, check our website at [www.aler-renovaveis.org](http://www.aler-renovaveis.org).



O [GET.invest](http://www.get-invest.eu/) é um programa europeu, apoiado pela União Europeia, Alemanha, Suécia, Países Baixos e Áustria, que mobiliza investimentos em energias renováveis descentralizadas. Em estreita cooperação com outras iniciativas e associações empresariais do sector, pretende-se promover um programa destinado a promotores de projectos e de negócios, financiadores e a agências reguladoras de energia para construir mercados de energia sustentável nos países em desenvolvimento.

Os serviços incluem [informação de mercado](#), [base de dados de financiamento](#), eventos de cooperação empresarial e assessoria de acesso ao financiamento através do [GET.invest Finance Catalyst](#).

O Finance Catalyst combina os projectos e empresas de energias renováveis com as oportunidades de financiamento e vice-versa, visando oportunidades de energias renováveis de pequena e média escala. Fornece apoio consultivo sobre estratégia de investimento, estruturação de modelos de negócio e modelação financeira, bem como acesso ao financiamento e apoio a transacções através de uma equipa de peritos dedicados com vasta experiência em desenvolvimento e financiamento de projectos de energias renováveis.

Com o apoio adicional da União Europeia e da Alemanha, o GET.invest tem vindo a operar, desde 2019, uma *country window* em Moçambique que lhe permite focar-se especificamente no sector energético moçambicano, como parte do PROMOVE Energia, estratégia abrangente para apoiar o acesso a energia sustentável e acessível em zonas rurais.

Para mais informações consulte [www.get-invest.eu/](http://www.get-invest.eu/)



A AMER - Associação Moçambicana de Energias Renováveis é uma entidade privada, sem fins lucrativos, com personalidade jurídica e administrativa, autonomia financeira e patrimonial, constituída por tempo indeterminado.

Fundada em 2017, a AMER tem como missão a promoção das energias renováveis em Moçambique e visa desempenhar um papel crucial na coordenação da representação e defesa dos interesses comuns de todos os membros e servir como instrumento essencial para a participação e consciencialização da valorização dos recursos naturais de energia renovável para o desenvolvimento sustentável de Moçambique.

Para mais informações sobre a AMER consulte o nosso website em [www.amer.org.mz](http://www.amer.org.mz)

AMER - Mozambican Renewable Energy Association is a private, non-profit entity, with legal and administrative personality, financial and patrimonial autonomy, constituted for an indefinite period.

Founded in 2017, AMER's mission is to promote renewable energy in Mozambique and aims to play a crucial role in coordinating representation and defending the common interests of all members and serving as an essential instrument for the participation and awareness of the enhancement of renewable energy natural resources for the sustainable development of Mozambique.

For more information check our website at [www.amer.org.mz](http://www.amer.org.mz)

[GET.invest](http://www.get-invest.eu/) is a European programme, supported by the European Union, Germany, Sweden, the Netherlands, and Austria, which mobilises investments in decentralised renewable energy. In close cooperation with other initiatives and business associations in the sector, the programme targets business and project developers, financiers and regulators to build sustainable energy markets in developing countries.

Services include [market information](#), [a funding database](#), matchmaking events and access-to-finance advisory through the [GET.invest Finance Catalyst](#).

The Finance Catalyst links renewable energy projects and companies with finance opportunities and vice versa, targeting small- and medium-scale renewable energy opportunities. It provides advisory support on investment strategy, business case structuring and financial modelling, as well as accessing finance and transaction support through a team of dedicated experts with extensive experience in renewable energy project development and finance.

Since 2019 and with additional support from the European Union and Germany, GET.invest has been operating a country window in Mozambique, which makes it possible to focus specifically on the Mozambican energy sector, as part of PROMOVE Energia, a comprehensive strategy to support access to sustainable and affordable energy in rural areas.

More information is available online at [www.get-invest.eu/](http://www.get-invest.eu/)