Aloe Energy

RELATÓRIO DO PAÍS · NOVEMBRO 2026

Moçambique: rede e acesso à eletricidade

Southern African Power Pool

20 M
pessoas vivem sem luz noturna, um indicador de falta de eletricidade

74%
delas vivem a menos de 15 km de uma linha

9 745
km de linhas de alta tensão, 66 kV ou mais

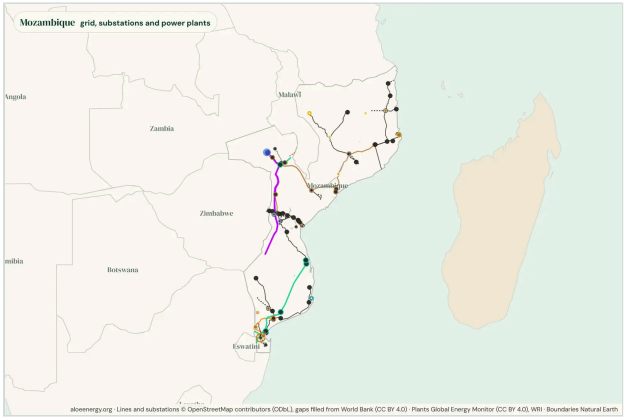
2 992
MW de centrais em operação, 10 MW ou mais

38
centrais e linhas planeadas ou em construção

Moçambique é o país de Cahora Bassa, uma das maiores centrais hidroelétricas de África, e grande parte da sua energia é exportada para os vizinhos, enquanto cerca de 20 milhões de pessoas no país vivem sem luz noturna. O país é extenso e a rede é fraca em alguns pontos: 74% das pessoas sem luz vivem a menos de 15 km de uma linha e as restantes mais longe. Uma espinha dorsal norte-sul planeada ligaria a rede de ponta a ponta, mas a sua data já foi adiada várias vezes.

O QUE ISTO SIGNIFICA

Para chegar a 100% de acesso em 2030, é preciso ganhar cerca de 7 pontos por ano desde 2024, a partir de 60%.



Mapa: Aloe Energy, SAPP grid atlas. Linhas © contribuidores do OpenStreetMap (ODbL).

PERTO DA REDE, MAS FORA DELA

Cerca de 20 milhões de pessoas em Moçambique, ou 56% da população, vivem sem luz noturna visível do espaço. Destas, 74% vivem a menos de 15 km de uma linha mapeada ou prevista: 4,1 milhões a menos de 2 km, 10 milhões entre 2 e 15 km e 5,0 milhões mais longe. O maior grupo vive entre 2 e 15 km: perto o suficiente para planear a rede, longe demais para uma ligação rápida. É aí que as mini-redes pensadas para se ligarem à rede mais tarde fazem mais diferença.

- A menos de 2 km de uma linha: **4,1 milhões** (21%)
- De 2 a 15 km: **10 milhões** (53%)
- Mais de 15 km: **5,0 milhões** (26%)

"Sem luz noturna" é um indicador por satélite, não uma taxa de acesso medida.

A REDE HOJE

A rede de alta tensão mapeada em Moçambique tem cerca de 9 745 km de linhas de 66 kV ou mais, com 70 subestações. A tensão mais alta é de 500 kV. O SAPP registou uma ponta de 1 085 MW para 2 186 MW disponíveis.

Extensão de linhas mapeadas

Tensão	km
500 kV	1 433
400 kV	790
275 kV	244
220 kV	2 054
132 kV	12
110 kV	3 574
66 kV	248
Tensão não registada	732
Complemento de mapas públicos mais antigos	658
Total	**9 745**

CENTRAIS E PROJETOS

14 centrais em operação de 10 MW ou mais somam cerca de 2 992 MW, 73% de origem hídrica. A maior é Cahora Bassa hydroelectric plant (2 075 MW). Outras 35 centrais, cerca de 20 857 MW, estão planeadas ou em construção.

Capacidade em operação por tipo



Hídrica: **2 171 MW** (73%) Gás: **698 MW** (23%)
Solar: **111 MW** (4%) Petróleo: **12 MW** (0%)

Datas prometidas e datas atuais

Projeto	Tipo	MW	Primeira data	Data atual
Mozambique north-south backbone (Mphanda Nkuwa)	Linha	-	2028	2034
Mphanda Nkuwa	Hídrica	1 500	2028	2034
Mozambique-Malawi interconnector (MoMa)	Linha	-	2024	2026
Mozambique-Tanzania interconnector	Linha	-	2028	2028

PACTO MISSION 300

O pacto energético Mission 300 visa 100% de acesso à eletricidade até 2030, face a 60% hoje.

Acesso à eletricidade



Hoje: **60%** (2024) Meta: **100%** (2030)

Pacto energético Mission 300

Compromisso	Valor
Cozinha limpa	54% até 2030
Investimento privado procurado	8,7 mil milhões de dólares
Regras para mini-redes quando a rede chega	Apenas mencionado
Compromisso sobre lixo eletrónico	Não

SEGUNDA VIDA

Entre 2026 e 2040, cerca de 26 300 toneladas de equipamento solar e baterias estacionárias chegarão ao fim de vida em Moçambique, sobretudo kits solares e mini-redes, ou 5,2% do total dos 49 países do nosso atlas de segunda vida. Até 12 MWh de baterias poderiam ser testadas e reutilizadas como armazenamento. Os recicladores mais próximos estão em Gauteng e na Cidade do Cabo.

Solar e baterias em fim de vida por ano (toneladas)



EMISSÕES

Em 2024, cada megawatt-hora consumido em Moçambique correspondeu a 0,09 tonelada de CO2, incluindo importações.

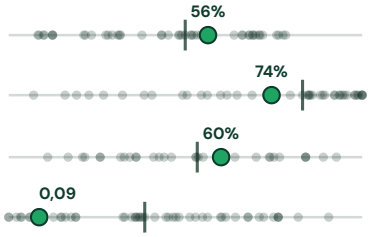
Fator de emissão da rede, 2024 (tCO2/MWh)

Medida	tCO2/MWh
Produção nacional	0,086
Eletricidade consumida, com importações	0,086
Margem combinada (projetos de carbono)	0,100

CERTIFICADOS DE ENERGIA LIMPA

I-REC: país ainda não aprovado; as centrais renováveis não podem emitir I-REC.

COMPARAÇÃO



Cada ponto é um país com página em aloeenergy.org; a linha marca a mediana. Apenas posições, sem classificação.

Fontes: Linhas: contribuidores do OpenStreetMap (ODbL), complementadas pelo mapa de África do Banco Mundial (2017); centrais: Global Energy Monitor (setembro de 2026), WRI e fontes públicas; oferta e procura: relatório mensal do SAPP; população e distância à rede: WorldPop 2020 e gridfinder (CC BY 4.0); segunda vida: modelo de segunda vida da Aloe (cenário central); fator de emissão: fatores da Aloe (Ember); pacto: o pacto energético nacional Mission 300.

Aloe Energy

A página completa, com o atlas interativo, está em aloeenergy.org/pt/countries/mozambique. Os mapas são de consulta livre; os dados estão disponíveis a pedido: brandon@aloeenergy.org. A Aloe Energy é uma iniciativa sem fins lucrativos que trabalha no acesso à energia em África, com mapas e dados abertos da África Austral e Oriental à África Ocidental e Central.

Leia o código para a página e o mapa

Citar como: Aloe Energy (2026). Relatório do país: Moçambique, novembro 2026. aloeenergy.org/pt/countries/mozambique. Livre para partilhar sob a licença CC BY 4.0.

English version: aloeenergy.org/assets/docs/countries/mozambique-country-report_aloe-energy_2026-11_en.pdf

TODOS OS DADOS

Moçambique em detalhe

Tudo o resto que as nossas páginas de investigação mostram para este país, a partir de fontes publicadas. Cada secção indica a página com o método e as fontes.

PREÇOS E FIABILIDADE

ILUMINADO MAS FORA DO MAPA

Onde há luz mas não há mapa

Os satélites veem 873 locais iluminados à noite neste país. 314 estão a menos de 2 km de uma linha mapeada, 198 entre 2 e 10 km e 361 a 10 km ou mais de qualquer linha mapeada. Locais iluminados longe do mapa indicam linhas que faltam no mapa, minas e fábricas com energia própria, ou mini-redes.

Os locais iluminados fora do mapa cobrem cerca de 2 212 km² e têm cerca de 3 426 166 habitantes.

Locais iluminados por distância a uma linha mapeada

Distância	Locais iluminados	Recém-iluminados
A menos de 2 km de uma linha mapeada	314	
Entre 2 e 10 km	198	117
10 km ou mais	361	226

Veja-os no mapa: a camada "Iluminado mas fora do mapa" do atlas da periferia da rede (aloeenergy.org/research/grid-edge).

ÁGUA E RISCO CLIMÁTICO

Energia hídrica e seca

A energia hídrica representa 73% das centrais em operação deste país e produziu 82% da sua eletricidade em 2024.

Um ano seco que retire um quinto da produção hídrica custaria cerca de 366 MW em média ao longo do ano, e uma seca severa (dois quintos, como na Zâmbia em 2024) cerca de 732 MW.

As linhas de importação têm margem para cerca de 2 300 MW a mais do que transportam hoje com contratos firmes.

Exposição à energia hídrica

Indicador	Valor
Hídrica na capacidade em operação	73%
Hídrica em operação (MW)	2 171
Hídrica na produção de 2024	82%
Ano seco, MW médios perdidos	366
Seca severa, MW médios perdidos	732
Margem de importação (MW)	2 300
Ponta de procura (MW)	1 085

Método e todos os países: dependência hídrica e exposição à seca (aloeenergy.org/research/hydro-exposure).

PREÇOS DA ELETRICIDADE

O que as centrais recebem

Encontrámos 1 preço de eletricidade assinado ou adjudicado para este país, a 35 US$ por MWh em dólares de 2025. Cada um é o que um comprador aceitou pagar a uma central, com a sua fonte. Alguns contratos nunca chegaram a operar.

Preços assinados e adjudicados

Contrato	Tipo	Ano	Estado	US$ por MWh (2025)
Cahora Bassa hydro (2,075 MW) - average selling price to all buyers in 2025	Hídrica	2025	em operação	35

Todos os contratos, preços de mercado e uma calculadora: preços da eletricidade (aloeenergy.org/research/power-prices).

ACESSO E PLANEAMENTO

Construir uma linha aqui

Está a planear um local ou um traçado aqui? A nossa triagem de condicionantes compara-o no navegador com áreas protegidas, florestas, água, declives e povoações, e o nosso simulador de traçado mostra por onde poderia passar uma nova linha.

Custos, servidões e traçados comentados: traçado de linhas (aloeenergy.org/research/line-routing).

CLIMA E CARBONO

Carbono por nova ligação

O pacto Mission 300 deste país acrescenta cerca de 4,90 milhões de novas ligações até 2030: 3,48 milhões à rede, 0,71 milhões em mini-redes e 0,71 milhões com sistemas solares domésticos.

Contadas com o que os inquéritos às famílias mostram sobre a iluminação atual (o petróleo é a principal luz em 5% das casas sem eletricidade), evitam cerca de 105 360 t de CO2 por ano e acrescentam cerca de 119 808 t pela eletricidade que usam, um acréscimo líquido de 14 448 t por ano.

Novas ligações e CO2, caso central

Indicador	Valor
Novas ligações até 2030	4 900 000
CO2 evitado (t por ano)	105 360
CO2 acrescentado (t por ano)	119 808
CO2 líquido evitado (t por ano)	-14 448
Líquido por 1 000 ligações (t por ano)	-2,9

A visão da metodologia padrão e todas as fontes: carbono por ligação (aloeenergy.org/research/carbon-per-connection).

DA CENTRAL AO LOCAL DE BATERIAS

Quando as centrais térmicas fecham

Este país tem 5 localis de centrais a carvão, gás ou fuelóleo de 50 MW ou mais, com 658 MW de ligação à rede. 125 MW ficam livres até 2030 no nosso caso central.

Maiores locais

Central	Combustível	Ligação (MW)	Fica livre
Ressano Garcia power plant	Gás	175	2055
Karpowership (Mozambique) Mehmet Bey power station	Gás	125	2030
Maputo power station	Gás	121	2058
Gigawatt Park power station	Gás	120	2055
Gigawatt Mozambique power station	Gás	117	2055

Calendários, casos e todos os locais: da central ao local de baterias (aloeenergy.org/research/thermal-to-storage).

CIRCULARIDADE E MOBILIDADE

WASTE TO WEALTH

Eletricidade a partir de resíduos

As açucareiras, aterros, ETAR, fábricas e resíduos agrícolas deste país poderiam produzir cerca de 70 MW de eletricidade ainda não construída (caso central), evitando cerca de 72 359 t de CO2e por ano.

Eletricidade de resíduos por fonte (MW, caso central)

Fonte	MW
Açucareiras e pecuária	30,9
Gás de aterro e biogás	1,2
Calor residual industrial	7,0
Resíduos urbanos	1,1

Fonte	MW
Resíduos agrícolas e de serração	29,8

Maiores locais

Local	O quê	MW
Xinavane	Modernização das caldeiras de uma açucareira	10,3
Maragra	Modernização das caldeiras de uma açucareira	6,9
Marromeu	Modernização das caldeiras de uma açucareira	6,9
Mafambisse	Modernização das caldeiras de uma açucareira	6,9
Moçambique Dugongo Cimentos Matutine Cement Plant	Calor residual de uma cimenteira	4,4
Huaxin Cement Dondo Cement Plant	Calor residual de uma cimenteira	1,7
WWTP near Matola	Biogás de ETAR	0,8
Maputo	Biogás de resíduos orgânicos	0,5

Todos os locais, custos e método: eletricidade a partir de resíduos (aloeenergy.org/research/waste-to-energy).

SEGUNDA VIDA

Quem poderia usar um painel em segunda vida

Os locais deste país que poderiam usar um painel solar em segunda vida somam cerca de 1 153 MWp (de 509 a 2 586): 1 008 MWp para reduzir o uso de geradores nas cidades, 110 MWp para mini-redes, 31 MWp para sistemas domésticos e 4,8 MWp para 798 unidades de saúde e 321 escolas sem luz à noite.

Mapeado por quadrícula de meio grau, com os anos até 2040: onde os painéis são precisos (aloeenergy.org/research/second-life#where-demand).

MOBILIDADE ELÉTRICA

Transporte elétrico, por km

Na rede deste país, uma mota elétrica emite cerca de 6 g de CO2 por km pela eletricidade com que carrega, contra 48 g de uma mota a gasolina (87% menos).

CO2 por km na utilização (g)

Veículo	Elétrico	Gasolina ou gasóleo	Diferença
Mota	6	48	-87%
Autocarro	111	1 673	-93%
Carro pequeno (gasolina recente)	18	125	-86%

Ciclo de vida, calculadora de custos e ar das cidades: mobilidade elétrica (aloeenergy.org/e-mobility#per-km).

Fontes: Locais iluminados: luzes noturnas NASA Black Marble, comparadas com as nossas linhas mapeadas (atlas da periferia da rede). Energia hídrica e seca: a nossa análise de exposição (centrais dos nossos atlas da rede, produção da Ember corrigida com números dos reguladores). Preços da eletricidade: a nossa tabela de preços (contratos assinados e adjudicados, cada um com a sua fonte). Carbono por ligação: metas dos pactos, inquéritos à iluminação das famílias (censo, MICS, DHS, MTF) e os nossos fatores de emissão. Locais térmicos: Global Energy Monitor, Global Integrated Power Tracker (setembro de 2026), e o nosso modelo central-baterias. Eletricidade a partir de resíduos: locais FAOSTAT, Global Energy Monitor e OpenStreetMap, no nosso modelo resíduos-energia. Procura de segunda vida: triagem da periferia da rede, metas dos pactos, inquéritos às empresas do Banco Mundial e listas de unidades de saúde e escolas, no nosso atlas da segunda vida. Transporte por km: os nossos fatores de emissão da rede e o consumo dos veículos, custos de utilização segundo os preços dos combustíveis e as tarifas nacionais.