Aloe Energy

RELATÓRIO DO PAÍS · NOVEMBRO 2026

Nigéria: rede e acesso à eletricidade

West African Power Pool · Mission 300 compact country

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

94%
delas vivem a menos de 15 km de uma linha

14 793
km de linhas de alta tensão, 66 kV ou mais

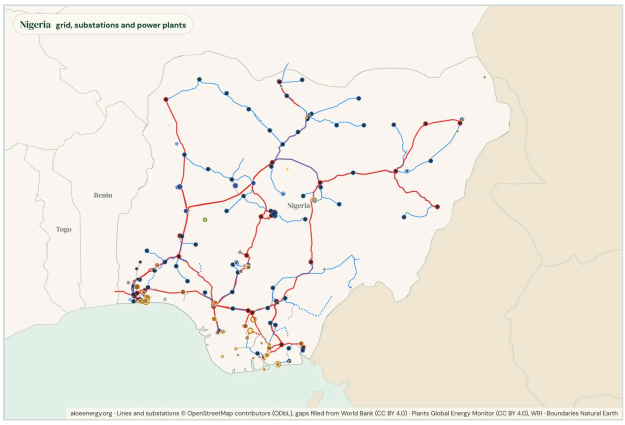
16 951
MW de centrais em operação, 10 MW ou mais

71
centrais e linhas planeadas ou em construção

Cerca de 114 milhões de pessoas na Nigéria vivem onde os satélites não veem luz elétrica à noite, e 94% delas vivem a menos de 15 km de uma linha elétrica. Esta ficha resume o que mostram os nossos atlas abertos: a rede, as centrais e os projetos futuros.

O QUE ISTO SIGNIFICA

Para chegar a 100% de acesso em 2030, é preciso ganhar cerca de 5 pontos por ano desde 2022, a partir de 61%.



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

PERTO DA REDE, MAS FORA DELA

Cerca de 114 milhões de pessoas na Nigéria, ou 49% da população, vivem sem luz noturna visível do espaço. Destas, 94% vivem a menos de 15 km de uma linha mapeada ou prevista: 50 milhões a menos de 2 km, 57 milhões entre 2 e 15 km e 7,1 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: **50 milhões** (44%)
- De 2 a 15 km: **57 milhões** (50%)
- Mais de 15 km: **7,1 milhões** (6%)

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

A REDE HOJE

A rede de alta tensão mapeada na Nigéria tem cerca de 14 793 km de linhas de 66 kV ou mais, com 125 subestações. A tensão mais alta é de 330 kV.

Extensão de linhas mapeadas

Tensão	km
330 kV	6 996
132 kV	6 462
Tensão não registada	893
Complemento de mapas públicos mais antigos	442
Total	**14 793**

CENTRAIS E PROJETOS

65 centrais em operação de 10 MW ou mais somam cerca de 16 951 MW, 68% de origem gás. A maior é Egbin power station (1 320 MW). Outras 70 centrais, cerca de 29 908 MW, estão planeadas ou em construção.

Capacidade em operação por tipo



Gás: **11 470 MW** (68%) · Hídrica: **2 848 MW** (17%)
Petróleo: **2 138 MW** (13%) · Carvão: **344 MW** (2%)
Outra: **151 MW** (1%)

Datas prometidas e datas atuais

Projeto	Tipo	MW	Primeira data	Data atual
North Core 330 kV (Nigeria–Niger–Benin–Burkina Faso)	Linha	–	2023	2027

PACTO MISSION 300

O pacto energético Mission 300 visa 100% de acesso à eletricidade até 2030, face a 61% hoje.

Acesso à eletricidade



Hoje: **61%** (2022) Meta: **100%** (2030)

Pacto energético Mission 300

Compromisso	Valor
Cozinha limpa	100% até 2030
Investimento privado procurado	15,5 mil milhões de dólares
Regras para mini-redes quando a rede chega	Sim
Compromisso sobre lixo eletrónico	Não

SEGUNDA VIDA

Entre 2026 e 2040, cerca de 35 500 toneladas de equipamento solar e baterias estacionárias chegarão ao fim de vida na Nigéria, sobretudo kits solares e mini-redes, ou 7,0% do total dos 49 países do nosso atlas de segunda vida. Até 8 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 na Nigéria correspondeu a 0,38 tonelada de CO2, incluindo importações.

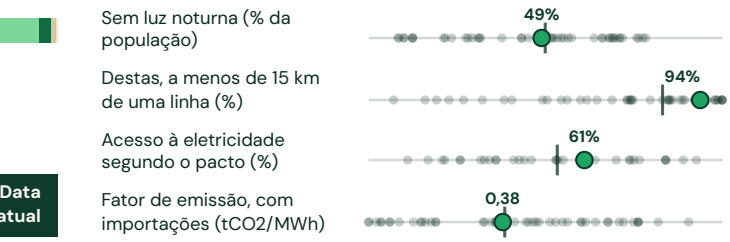
Fator de emissão da rede, 2024 (tCO2/MWh)

Medida	tCO2/MWh
Produção nacional	0,379
Eletricidade consumida, com importações	0,379
Margem combinada (projetos de carbono)	0,387

CERTIFICADOS DE ENERGIA LIMPA

I-REC: a emitir. 159 centrais registadas, 2,001 MW (hydro 1,980, solar 22). Emitidos até agora: 1.1 TWh, dos quais 85 GWh em 2026.

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; capacidade e acesso: reguladores, empresas e Tracking SDG7 2026; 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/nigeria. 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: Nigéria, novembro 2026. aloeenergy.org/pt/countries/nigeria. Livre para partilhar sob a licença CC BY 4.0.

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

TODOS OS DADOS

Nigéria 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 1 920 locais iluminados à noite neste país. 768 estão a menos de 2 km de uma linha mapeada, 363 entre 2 e 10 km e 789 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 6 983 km² e têm cerca de 20 639 970 habitantes.

Locais iluminados por distância a uma linha mapeada

Distância	Locais iluminados	Recém-iluminados
A menos de 2 km de uma linha mapeada	768	
Entre 2 e 10 km	363	170
10 km ou mais	789	396

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 17% das centrais em operação deste país e produziu 24% da sua eletricidade em 2024.

Um ano seco que retire um quinto da produção hídrica custaria cerca de 200 MW em média ao longo do ano, e uma seca severa (dois quintos, como na Zâmbia em 2024) cerca de 400 MW.

Os nossos dados não têm nenhuma linha de importação com capacidade publicada, por isso um défice teria de ser coberto no país.

Exposição à energia hídrica

Indicador	Valor
Hídrica na capacidade em operação	17%
Hídrica em operação (MW)	2 848
Hídrica na produção de 2024	24%
Ano seco, MW médios perdidos	200
Seca severa, MW médios perdidos	400

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 154 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)
14 solar IPP PPAs with the bulk trader NBET	Solar fotovoltaica	2016	maioritariamente não construído	154

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

CLIMA E CARBONO

Carbono por nova ligação

O pacto Mission 300 deste país acrescenta cerca de 20,0 milhões de novas ligações até 2030: 12,5 milhões à rede, 2,91 milhões em mini-redes e 4,63 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 7% das casas sem eletricidade), evitam cerca de 465 548 t de CO2 por ano e acrescentam cerca de 1 729 163 t pela eletricidade que usam, um acréscimo líquido de 1 263 614 t por ano.

Novas ligações e CO2, caso central

Indicador	Valor
Novas ligações até 2030	20 032 053
CO2 evitado (t por ano)	465 548
CO2 acrescentado (t por ano)	1 729 163
CO2 líquido evitado (t por ano)	-1 263 614
Líquido por 1 000 ligações (t por ano)	-63,1

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 22 localis de centrais a carvão, gás ou fuelóleo de 50 MW ou mais, com 10 618 MW de ligação à rede. 2 790 MW ficam livres até 2030 no nosso caso central.

Instalar solar e baterias nessas ligações quando ficarem livres pouparia cerca de 18,9 Mt de CO2 entre 2026 e 2050, o equivalente a cerca de 0,6 vezes o custo de construção ao custo social do carbono da US EPA.

Maiores locais

Central	Combustível	Ligação (MW)	Fica livre	CO2 poupado 2026-2050 (Mt)
Egbin power station	Gás	1 320	2030	6,7
Sapele power station	Gás	1 020	2026	6,1
Olorunsogo II power station	Gás	754	2055	0,0
Afam VI power station	Gás	650	2048	0,3
Ughelli power station	Gás	600	2031	2,5
Calabar power station	Gás	565	2055	0,0
Omotosho II power station	Gás	512	2052	0,0
Geregu II power station	Gás	507	2053	0,0
Alaoji power station	Gás	496	2055	0,0
Oando Kwale power station	Gás	480	2045	0,5

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 618 MW de eletricidade ainda não construída (caso central), evitando cerca de 2 221 398 t de CO2e por ano.

Eletricidade de resíduos por fonte (MW, caso central)

Fonte	MW
Açucareiras e pecuária	3,9
Gás de aterro e biogás	19,0
Calor residual industrial	84,3
Resíduos urbanos	18,2

Fonte	MW
Resíduos agrícolas e de serração	493,0

Maiores locais

Local	O quê	MW
Dangote Cement Obajana Cement Plant	Calor residual de uma cimenteira	19,9
BUA International Okpotu Cement Plant	Calor residual de uma cimenteira	14,6
Dangote Cement Ojibawo Cement Plant	Calor residual de uma cimenteira	13,1
BUA International Sokoto Cement Plant	Calor residual de uma cimenteira	12,1
Lafarge Africa Mfamosing Cement Plant	Calor residual de uma cimenteira	6,7
Dangote Cement Gboko Cement Plant	Calor residual de uma cimenteira	6,1
Lafarge Africa Ewekoro Cement Plant	Calor residual de uma cimenteira	5,9
WWTP near Lagos	Biogás de ETAR	5,5

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 20 807 MWp (de 9 290 a 46 938): 19 424 MWp para reduzir o uso de geradores nas cidades, 719 MWp para mini-redes, 296 MWp para sistemas domésticos e 368,1 MWp para 31 921 unidades de saúde e 58 843 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 26 g de CO2 por km pela eletricidade com que carrega, contra 48 g de uma mota a gasolina (45% menos).

CO2 por km na utilização (g)

Veículo	Elétrico	Gasolina ou gasóleo	Diferença
Mota	26	48	-45%
Autocarro	490	1 673	-71%
Carro pequeno (gasolina recente)	79	125	-37%

Custo de utilização por km (NGN, preços locais de combustível e tarifas)

Veículo	Gasolina ou gasóleo	Elétrico
Mota	32,23	12,16
Autocarro	1 256,25	227,48
Carro pequeno	70,89	36,49

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.