



# TRANSIÇÃO ENERGÉTICA JUSTA E INCLUSIVA

Quarta - feira, 26 de Agosto de 2024 | Ano I, n.º2 | Director: Prof. Adriano Nuvunga | Português

APÓS UM ANO DA APRESENTAÇÃO NA COP28:

## Estratégia nacional de transição energética permanece engavetada e sem progressos notáveis de implementação







Desde novembro de 2023, Moçambique conta com uma Estratégia Nacional de Transição Energética (ENTE), um marco importante no seu compromisso com a sustentabilidade ambiental e com a transformação do seu sector energético. A estratégia foi apresentada de forma oficial durante a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, a COP28. A estratégia visa enfrentar os desafios globais da sustentabilidade e, ao mesmo tempo, resolver os desafios de carência energética que ainda afligem várias regiões do país. Em Moçambique, quase metade da população ainda vive sem acesso a energia eléctrica, uma realidade que afecta 49,9% dos agregados familiares (AF), conforme dados do último Inquérito sobre o Impacto do Acesso à Energia Sustentável, realizado pelo Instituto Nacional de Estatísticas (INE).

Este texto tem como objectivo analisar os progressos, retrocessos e desafios que Moçambique

tem enfrentado quase 12 meses após a apresentação da sua Estratégia Nacional de Transição Energética (ENTE). Através dessa análise, procuramos entender como o país tem avançado ou retrocedido na implementação de uma estratégia que se apresenta como fundamental para o desenvolvimento sustentável e a segurança energética do futuro.

Ainda, este texto aborda as complexidades e as dificuldades que têm dificultado a execução prática da estratégia. Embora a ENTE seja um documento robusto e cheio de promessas, a sua implementação esbarra em obstáculos financeiros, tecnológicos e de capacidade institucional, sem falar da necessidade de recursos humanos especializados para conduzir o processo. Por fim, o análise discute as alternativas de financiamento, tanto internas quanto externas, que poderiam ser mobilizadas para garantir a concretização desta ambiciosa visão.

## A Estratégia de Transição Energética



A Estratégia Nacional de Transição Energética surgiu como resposta a uma série de factores, tanto externos quanto internos, que impulsionaram Moçambique a adoptar um modelo de transição energética. O país, rico em recursos naturais como gás e carvão, encontra-se numa encruzilhada, por um lado, a exploração destes recursos tem um grande potencial para acelerar o desenvolvimento

económico; por outro, é necessário alinhar-se com a agenda global de descarbonização e de combate às mudanças climáticas.

Em geral, Moçambique, assim como outras nações em desenvolvimento, tem sido pressionado a encontrar um equilíbrio entre suas necessidades energéticas internas e as exigências internacionais para reduzir a emissão de gases de efeito estufa.



Neste contexto, o país decidiu apostar numa estratégia de transição energética que leva em consideração a necessidade urgente de aumentar o

acesso à energia nas zonas rurais e periféricas, ao mesmo tempo em que busca fontes mais sustentáveis de geração de energia.



Neste processo, de elaboração da estratégia, sentiu-se a falta de envolvimento efectivo da população moçambicana no processo decisório. A sociedade civil, especialmente as comunidades locais que serão directamente impactadas pelas mudanças, não foi suficientemente consultada na definição das direcções estratégicas, levantando assim questões sobre a representatividade e a eficácia das políticas propostas, considerando que a implementação bem-sucedida de uma transição energética depende, em grande parte, da adesão e participação activa dos cidadãos.

Apesar dessa lacuna, há grandes expectativas sobre a implementação da estratégia. A esperança é que, ao longo do tempo, o governo possa corrigir esse déficit de participação e fortalecer o engajamento das comunidades locais, garantindo que os benefícios da transição energética cheguem a todos os segmentos da população, especialmente nas áreas mais vulneráveis. O potencial transformador da transição energética para o país é imenso, e a expectativa é que, com o tempo, a estratégia se adapte e evolua, promovendo um desenvolvimento inclusivo e sustentável.

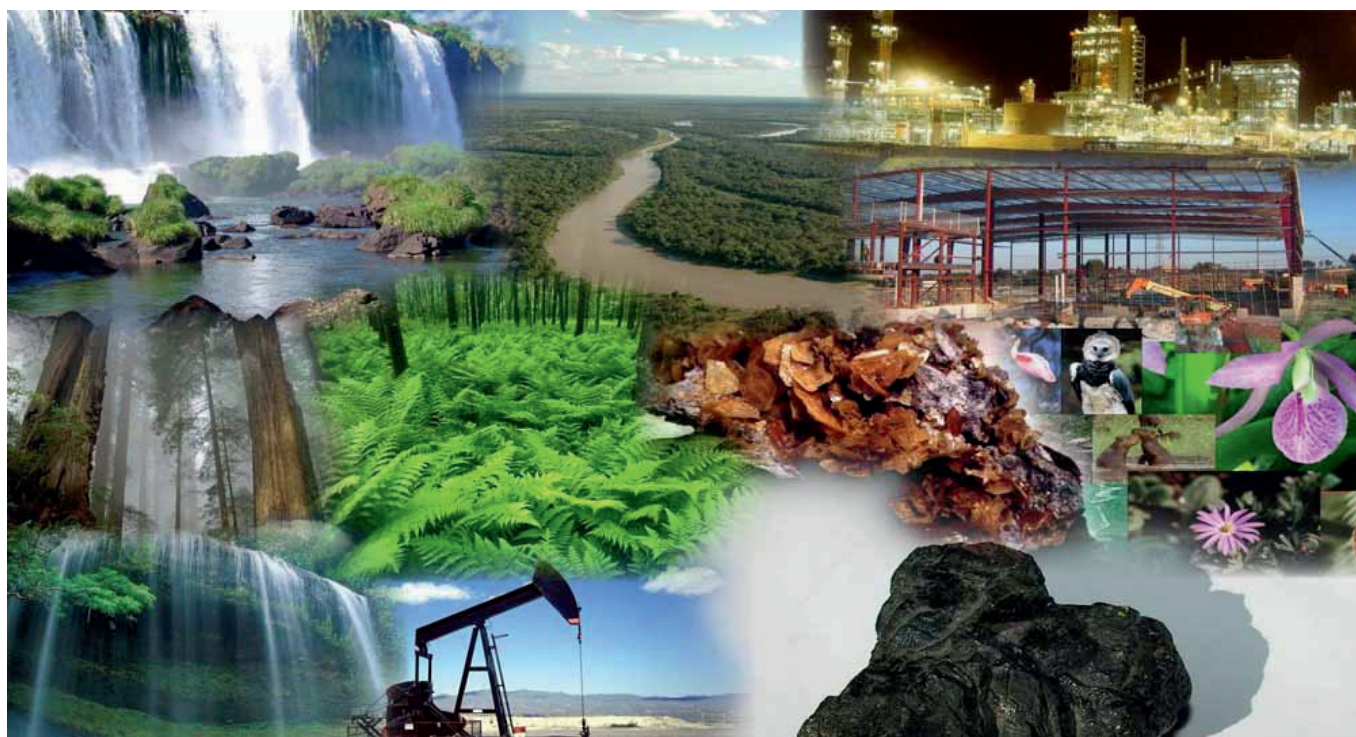
## O Potencial Energético de Moçambique: Uma Abundância Sub-Explorada

Moçambique possui um enorme potencial de recursos energéticos, com vastas reservas de gás natural, carvão, além de recursos significativos em energia hídrica e solar. O país é abençoado com várias bacias hidrográficas, como as do Zambeze e do Limpopo, que representam fontes substanciais de energia renovável, com grande capacidade para a geração de eletricidade limpa. O potencial solar também é amplamente destacado pela vasta extensão de terras com alta incidência de radiação

solar, tornando Moçambique um candidato natural para o desenvolvimento de projectos de energia solar.

No entanto, apesar de ser considerado um celeiro de recursos energéticos, a maior parte desses potenciais ainda está subexplorada ou mal aproveitada. Por exemplo, o gás natural, que é visto como uma das principais fontes de energia para o país, tem projectos de exploração em andamento nas regiões de Rovuma e Pande, mas, até o mo-





mento, os benefícios da exploração ainda são limitados. Isso ocorre, em grande parte, pela infraestrutura de distribuição interna ainda insuficiente e pela falta de uma estratégia clara sobre como utilizar as receitas geradas por esses recursos para impulsionar o desenvolvimento sustentável no país. Dados da AMER (Agência Moçambicana de Energia Renovável) indicam que a capacidade de geração de energia hídrica é subaproveitada, com grande parte dos recursos hídricos não sendo utilizados de maneira otimizada, enquanto o desenvolvimento de projectos solares e eólicos está em estágio incipiente.

A grande questão, portanto, é como transformar esse potencial em energia acessível e sustentável,

tanto para o consumo interno quanto para exportação. Para que o país possa atender às suas necessidades energéticas, especialmente nas zonas rurais e periféricas, e ao mesmo tempo contribuir com a agenda global de descarbonização, é necessário fazer um uso mais eficiente desses recursos. A Estratégia Nacional de Transição Energética (ENTE) procurou integrar a diversificação da matriz energética, priorizando não apenas os combustíveis fósseis, mas também ampliando a utilização de fontes renováveis, como a solar, eólica e hídrica. No entanto, para que isso aconteça, será preciso superar desafios significativos na infraestrutura de geração e distribuição de energia, além de uma gestão mais eficaz dos recursos naturais.

## A Implementação da Estratégia: Um Ano de Desafios e Poucos Avanços

Embora a Estratégia Nacional de Transição Energética (ENTE) tenha sido um passo importante para Moçambique, os resultados da sua implementação até agora têm sido modestos. O governo moçambicano, durante a COP28, reafirmou o seu compromisso com a transição energética, mas os desafios financeiros e tecnológicos têm retardado a execução plena da estratégia.

A ENTE propôs um investimento de aproximadamente 80 mil milhões de dólares para implementar as mudanças necessárias no sistema energético do país. Embora este montante seja ambicioso, alcançá-lo tem-se mostrado extremamente difícil, dado o actual contexto económico e financeiro de Moçambique. O país enfrenta uma elevada dívida pública, um crescimento



económico incerto e uma baixa capacidade de financiamento interno para grandes projectos. A dependência de financiamento externo continua a ser um aspecto central na agenda de desenvolvimento de Moçambique, mas a escassez de investimentos, exacerbada pela instabilidade global e pelos cortes de apoio de grandes potências como os Estados Unidos, representa um

obstáculo substancial para o desenvolvimento deste grande projecto.

Além disso, os projectos energéticos de grande escala exigem uma actualização tecnológica, algo que o país ainda não consegue providenciar com a capacidade técnica local disponível. A dependência de consultorias e de expertise estrangeira torna a execução da ENTE ainda mais desafiadora.

## Objectivos Estractégicos da ENTE

A Estratégia Nacional de Transição Energética estabelece três objectivos estratégicos principais para o futuro energético do país:

**Desenvolvimento Nacional:** Promover e acelerar o acesso universal a fontes limpas de energia, visando melhorar o bem-estar de todos os moçambicanos e transformar o país numa economia de rendimento médio.

**Competitividade do Sector Produtivo:** Priorizar e fortalecer a competitividade dos sectores produtivos, alinhando-os com um mundo cada

vez mais restritivo em relação às emissões de carbono.

**Pólo Regional de Energia:** Posicionar Moçambique como um pólo regional de energia, fornecendo energia de baixo carbono aos países da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC), ao mesmo tempo que contribui para a transição energética global.

## Pilares da Transição Energética

A ENTE também propôs vários pilares essenciais para transformar o sector energético e promover um futuro sustentável para Moçambique. Abaixo estão os principais pilares e as metas associadas à transição energética:

**Sistema Energético Moderno Baseado em Fontes Renováveis:** Aumentar a capacidade hídrica com a adição de 1.5 GW de nova capacidade, expandir a rede eléctrica para suportar a geração de energia adicional, adicionar 2.5 milhões de novas conexões à rede eléctrica nacional, executar projectos estruturantes como a “Espinha Dorsal” e adicionar 2 GW de nova capacidade solar e 200-500 MW de energia eólica onshore.

**Industrialização Verde:** Criar parques industriais verdes e promover o consumo energético industrial dominado por fontes renováveis. Actualizar o Plano Director do Gás Natural (GN), alinhando-o com os objectivos de energia transicional e utilizando o gás doméstico para a indústria. Converter 50% da geração térmica da indústria mineira para fontes limpas. Promover o uso de biocom-

bustíveis misturados com combustíveis fósseis, principalmente nos veículos mineiros.

**Acesso Universal às Energias Modernas:** Expandir o acesso à energia para 15%-25% dos agregados familiares através de mini redes e 10%-15% por meio de sistemas solares domésticos. Massificar a utilização de biomassa e promover a alocação de GPL para as necessidades nacionais. Incentivar o uso de fogões eléctricos e garantir que uma parcela significativa da população tenha acesso a energia limpa.

**Adopção de Energias Limpas para Veículos:** Promover o transporte rodoviário de passageiros em meios partilhados na cidade de Maputo. Electrificar a linha ferroviária de Ressano Garcia. Garantir que entre 3%-6.5% do biodiesel seja misturado com o diesel nos transportes.

**Outros Pilares Estratégicos:** Descarbonização do sector de gás natural, descarbonização do sistema de transportes e mineração, desenvolvimento de hidrogénio, plano integrado de gás doméstico, e promoção de soluções de cozinha limpa, entre outros.



## Desafios na Implementação da ENTE

Embora a ENTE tenha sido um marco no planeamento energético do país, a sua implementação enfrenta desafios significativos:

**Desafios financeiros:** A meta de 80 mil milhões de dólares para investimentos em energia é extremamente difícil de alcançar, considerando o actual cenário financeiro de Moçambique e a falta de financiamento interno.

**Desafios tecnológicos:** A falta de capacidade técnica local e a dependência de consultorias internacionais dificultam a implementação de mui-

tas das tecnologias previstas na estratégia.

**Dependência de recursos externos:** A escassez de investimentos externos, agravada pela instabilidade política e económica global, torna a execução da ENTE ainda mais difícil.

Apesar desses desafios, as expectativas permanecem altas. A implementação gradual da estratégia, com a cooperação internacional e o fortalecimento das capacidades internas, pode colocar Moçambique em uma posição de liderança na transição energética regional e global.

## A Dependência Externa e as Alternativas Locais

Um dos aspectos mais desafiadores da Estratégia Nacional de Transição Energética (ENTE) de Moçambique é a sua forte dependência de soluções e recursos externos. Embora o financiamento internacional tenha sido fundamental para diversos projectos de infraestrutura no país, essa dependência excessiva pode-se tornar um obstáculo a longo prazo, prejudicando a autonomia e a sustentabilidade do processo de transição. Ao focar apenas em parceiros externos, corre-se o risco de negligenciar o potencial local, essencial para o desenvolvimento de um sector energético forte e independente.

Moçambique possui uma vasta riqueza em recursos naturais e humanos que, se melhor aproveitados, poderiam transformar o país em um líder regional no desenvolvimento de soluções energéticas sustentáveis. Em vez de depender exclusivamente de fontes externas de financiamento e expertise, é crucial que o país invista na capacitação e no desenvolvimento de soluções locais, adaptadas à sua realidade e aos seus desafios específicos.

O desenvolvimento de tecnologias nacionais é uma dessas soluções. Em vez de importar tecnologias de ponta, Moçambique poderia direccionar esforços para a criação de inovações tecnológicas internas, que não só atendam às necessidades energéticas locais, mas que também se destaquem no mercado global. A formação de engenheiros, técnicos especializados e gestores de projectos energéticos é outro pilar essencial para fortalecer a autonomia do país nesse sector. Ao investir na formação e qualificação de mão de obra local, Moçambique garante que os seus cidadãos sejam os protagonistas da sua própria transformação ener-

gética, capacitando-os a enfrentar os desafios do futuro e a implementar soluções que realmente atendam às necessidades da população.

Além disso, o país já acumulou uma rica experiência em outras áreas de desenvolvimento, o que poderia ser mais explorado no contexto da transição energética. O aprendizado de sectores como a agricultura, a mineração e a gestão de recursos hídricos pode ser aplicado no sector energético, criando soluções que integrem os recursos naturais de forma sustentável. A adaptação das melhores práticas globais à realidade local é uma estratégia que poderia reduzir a dependência externa, ao mesmo tempo que promove um desenvolvimento mais inclusivo e sustentável.

Nesse contexto, é essencial que se busquem novas alternativas, como parcerias público-privadas (PPP), que envolvam o sector privado nacional, e investimentos internos, tanto de empresas como da diáspora moçambicana, que podem contribuir com capital e expertise. Outra possibilidade a ser explorada é o *crowdfunding* para projectos de energia renovável, uma solução inovadora que já tem sido adoptada em várias partes do mundo, onde cidadãos e organizações se unem para financiar pequenos projectos energéticos comunitários.

Essencialmente, o sucesso da transição energética de Moçambique depende da capacidade do país de integrar essas alternativas locais e de desenvolver soluções que se alinhem com suas necessidades. Se Moçambique quiser alcançar a independência energética, precisa urgentemente mudar a abordagem da sua estratégia, buscando não apenas investimentos externos, mas também





cultivando o potencial interno, tanto em termos de capital humano quanto de soluções tecnológicas adaptadas às suas condições. O futuro da energia em Moçambique não pode ser apenas uma

promessa vinda de fora; deve ser, antes de tudo, um esforço colectivo, que empodere os moçambicanos a construir um sector energético autosustentável e inovador.

## O Papel do Governo e a Necessidade de Vontade Política

Uma das críticas mais frequentes à implementação da Estratégia Nacional de Transição Energética (ENTE) em Moçambique é a aparente falta de coordenação e a ausência de uma vontade política clara e decisiva por parte do governo. Embora seja compreensível que projectos dessa magnitude, como a transição energética, demandem tempo para amadurecer e serem implementados com a devida seriedade, é cada vez mais urgente que se perceba um movimento mais visível e consistente em direcção à execução da estratégia. Passados quase 12 meses desde a sua aprovação e apresentação na COP28, ainda não há indícios tangíveis de acção, o que gera apreensão sobre a efectividade dos compromissos assumidos pelo governo.

A transição energética não é apenas uma questão técnica ou financeira; ela é, acima de tudo, uma questão política. Para que Moçambique avance nesse caminho, é necessário que o governo demonstre uma vontade política necessária, que se traduza em acções concretas e estratégias de longo prazo. O processo de transição energética implica uma série de mudanças estruturais, políticas e económicas no país, o que requer um comprometimento a todos os níveis, desde a liderança máxima até às comunidades locais.

Uma das soluções imediatas seria a criação de um departamento ou agência específica dentro do governo, focado exclusivamente na transição energética. Este órgão deveria ter a responsabi-

lidade não apenas de coordenar os projectos relacionados à ENTE, mas também de promover a colaboração entre os diferentes ministérios, sector privado e sociedade civil. A complexidade da transição energética exige um esforço multidisciplinar e uma gestão centralizada que consiga agilizar processos e garantir a eficiência da execução. O sucesso da ENTE não dependeria apenas de uma gestão centralizada, mas também de uma forte articulação entre as diferentes áreas da administração pública, como a educação, a saúde, o meio ambiente, o desenvolvimento rural e a economia, todas afectadas directamente pela transformação energética.

Além disso, é essencial que este órgão tenha acesso a recursos financeiros suficientes para implementar as iniciativas previstas na ENTE. A criação de um departamento sem a devida dotação orçamentária seria um erro, pois comprometeria a capacidade de execução e colocaria em risco os objectivos de curto e longo prazos da estratégia. Moçambique não pode depender exclusivamente de financiamento externo, dado o elevado valor necessário (cerca de 80 bilhões de dólares), e a constante flutuação das disponibilidades externas, que têm sido afectadas por questões políticas e económicas globais. Para isso, o governo precisa explorar fontes de financiamento alternativas, como parcerias público-privadas, investimentos nacionais e até novas formas de financiamento sustentáveis.




**MISSÃO:**  
*Inspirar e impulsionar ações para proteger os direitos humanos, fortalecer a democracia e promover a justiça.*

**MISSION:**  
*Inspiring and driving actions to protect human rights, strengthen democracy, and promote justice.*



**INFORMAÇÃO EDITORIAL:**

<p><b>Propriedade:</b> CDD – Centro para Democracia e Direitos Humanos  <b>Director:</b> Prof. Adriano Nuvunga  <b>Editor:</b> André Mulungo  <b>Assistentes do Programa:</b> Artur Malate; Yara Carina Lamúgio; Stella Bié  <b>Autor:</b> Salvado Raisse  <b>Layout:</b> CDD</p>	
<p><b>Contacto:</b>          Rua de Dar-Es-Salaam Nº 279, Bairro da Sommerschild, Cidade de Maputo.          Telefone: +258 21 085 797</p>	<p> CDD_moz  <b>E-mail:</b> info@cddmoz.org  <b>Website:</b> http://www.cddmoz.org</p>

PARCEIROS DE FINANCIAMENTO

