



ELECTRICIDADE
DE MOÇAMBIQUE, E.P.

ESTRATÉGIA DA EDM 2018-2028

Iluminando a Transformação de Moçambique

Índice

Sumário Executivo	1
Mensagem do Presidente do Conselho de Administração	3
Abreviaturas e Acrónimos	4
Agradecimentos	5
A Visão da EDM e a Transformação de Moçambique	6
Contexto do Sector de Energia em Moçambique	10
Identificando os Vectores	13
Três Prioridades Estratégicas	16
Cinco Acções para o Sucesso	17
Monitoria da Implementação e Resultados da Estratégia	24
Conclusão: Escolhas Difíceis para Emponderar a Transformação de Moçambique	28
Anexo: Análise SWOT da EDM	29
Referências	37

Sumário Executivo

Moçambique é um país em transição que aposta num progresso rápido e no crescimento económico, através do aumento de receitas e geração de emprego para os jovens e a população em crescimento. O processo de crescimento será facilitado pelo Governo e liderado pelo sector privado. O Governo de Moçambique comprometeu-se a alcançar a meta do acesso universal à energia até 2030 e, para este efeito, a energia deve ser acessível e sustentável. Dotado de uma matriz energética diversa e vasta (hídrica, carvão mineral, gás natural, solar e eólica), muito acima do necessário para satisfazer a procura interna nas próximas décadas, o país está em boas condições de fornecer soluções a baixo custo para a região.

Para tirar vantagem desta situação, Moçambique precisa de uma empresa de electricidade moderna, digitalizada, eficiente, financeiramente robusta e comercialmente orientada. A Electricidade de Moçambique, E.P. (EDM) deve desempenhar este papel. As fraquezas e fragilidades, actuais, identificadas na empresa, são consequência do seu modelo de financiamento ao investimento social que, com o tempo, se tornou inadequado. Todas as partes interessadas no bom desempenho da EDM clamam por mudanças e a empresa está determinada a dar resposta, por meio de um novo modelo de negócio.

Este documento apresenta a Visão da EDM para a próxima década e estabelece a direcção estratégica para a sua mudança e transformação. A Estratégia Nacional de Electrificação e o Plano Director Integrado sobre o desenvolvimento de sistemas de energia complementarão esta Visão.

Moçambique e a EDM têm pela frente um desafio fulcral de desenvolvimento, que consiste em fornecer energia de qualidade, e expandir a capacidade de geração e de transmissão de electricidade, para satisfazer a crescente procura doméstica, promover o desenvolvimento industrial e expandir o acesso. O Plano Director Integrado aborda os novos investimentos, alargamento da matriz energética, a fiabilidade do sistema e a extensão da rede. Na fase inicial, priorizar-se-á o aumento da capacidade de produção e a promoção de energia mais limpa. Nas fases subsequentes, o enfoque da EDM

recairá sobre os pontos de estrangulamento do sistema de transmissão e distribuição, que impedem a segurança de fornecimentos. Para fornecer energia de qualidade, a EDM precisa de investimento externo substancial, o que passa por ser capaz de atrair financiamento, ao mesmo tempo que tem de ser transformada numa empresa viável. Ao longo da próxima década, a EDM lançará as bases para Moçambique aproveitar as oportunidades de exportação e tornar-se um polo regional de energia eléctrica.

Actualmente, a EDM não é financeiramente viável, devido às tarifas de energia em vigor que não cobrem os custos de fornecimento, e às dívidas substanciais que pesam sobre a empresa. A EDM já preparou um plano de recuperação financeira com metas claramente definidas, de modo a influenciar o equilíbrio entre as despesas e as receitas. De momento, é fundamental que se determinem novas tarifas de acordo com os custos de fornecimento e conforme proposto na Estratégia Nacional de Electrificação (ENE). Os recursos existentes podem ser melhor utilizados; os consumidores e o negócio podem beneficiar de energia adicional da Hidroeléctrica de Cahora Bassa (HCB) que a empresa possa fornecer ao mercado doméstico e a menor custo. Com isso, a EDM poderá honrar as suas obrigações comerciais para com a HCB, tendo já pago a dívida histórica de 104 milhões de dólares americanos.

A EDM operará nas vertentes comercial e social de negócios, conforme o quadro de acesso universal estabelecido pela ENE, que prevê o fornecimento subsidiado de energia às populações desfavorecidas. De facto, a electrificação pode transformar a vida das famílias e das comunidades, providenciando maior segurança e melhores serviços e promovendo a actividade empresarial. A EDM não vai e nem deve tentar fazer tudo. Porém, dada a capacidade limitada de outros sectores, deverá desempenhar o papel de liderança na gestão global do projecto de acesso universal, trabalhando em parceria, principalmente com o FUNAE (Fundo de Energia). Para o alcance das metas do acesso universal impõem-se mudanças, algumas já em curso, extensivas às operações logísticas e de sistemas

da EDM. Sublinhe-se, no entanto, que o estabelecimento prévio e o financiamento adequado do Fundo de Electrificação serão uma condição fundamental para o sucesso.

O ambiente regulatório e legislativo favorável é também fundamental para o sucesso, por isso, espera-se que o Governo crie as condições para uma planificação compreensiva e um quadro de regulação, consistência de políticas e coordenação dos projectos, incluindo critérios claros e vantajosos, conducentes à priorização dos recursos destinados ao desenvolvimento, para os quais a EDM desempenha um papel chave e activo. A governação corporativa da EDM deverá evoluir de acordo com as melhores práticas. O Governo definirá as metas e os objectivos gerais. O Conselho de Administração, ao seu nível, estabelecerá a estratégia e os planos. Os directores encarregar-se-ão da implementação da Estratégia, devendo prestar contas perante o Conselho de Administração. As partes interessadas serão consultadas. A informação sobre os custos,

receitas e desempenho deverá ser transparente e verificada por uma auditoria independente.

O programa de transformação é sustentado por planos de acção e de gestão detalhados, prevendo-se que, nos próximos dez anos, Moçambique tenha aumentado a capacidade de geração e transmissão e as exportações de energia. Espera-se, também, que mais de 80 por cento de moçambicanos tenham acesso à energia. A EDM será financeiramente sustentável, capaz de cobrir todos os seus custos, de atrair capital comercial, e estará nas melhores condições de alcançar as metas de qualidade e fiabilidade dos serviços que oferece. Um mecanismo de Gestão de Desempenho orientado aos resultados, será aplicado para monitorar e reportar a implementação da estratégia. Semestralmente, o Conselho de Administração avaliará o progresso e fará uma avaliação intermédia até 2023.

Mensagem do Presidente do Conselho de Administração

A grande barragem em Cahora Bassa, sobre o poderoso Rio Zambeze, começou na forma de um projecto colonial de produção de energia para abastecer a África do Sul. Este inestimável feito de engenharia criou o quarto maior lago artificial de África e, desde 1975, tem se evidenciado como património extraordinário do desenvolvimento regional, dotando Moçambique de uma robusta fonte de renda, que veio proporcionar uma plataforma de estabilidade fiscal.

Agora devemos concluir o trabalho de transformação, tal é o significado que emana do nome Cahora Bassa na língua Nyungwe e nos transmite o sentido de libertação do potencial de Moçambique para fortalecer o seu caminho da pobreza à prosperidade. Devemos dar acesso à energia a todo o nosso povo.

A Electricidade de Moçambique (EDM) está no centro desta revolução energética, como o principal meio para se acrescentar valor à agricultura e às exportações mineiras. Esta revolução será o catalisador da nossa industrialização, vai manter acesas as luzes das nossas casas, escolas e clínicas. Vai permitir que os moçambicanos estudem à noite e que o custo e a distância entre os mercados e os centros de conhecimento sejam reduzidos. Vai iluminar a nossa indústria turística, conferir sustentabilidade, produtividade e excelência à tecnologia nesta era digital em que nos situamos. A EDM vai cumprir a sua parte essencial na meta nacional de acesso universal à energia até 2030.

Numa altura em que as mudanças climáticas ameaçam a segurança dos cidadãos e

dos Estados, Moçambique é abençoado por uma matriz diversificada e vasta de recursos energéticos. Os métodos e os meios de materialização do potencial energético do país, tanto ao nível nacional, quanto ao nível regional, estão contidos nesta Estratégia de Dez Anos.

O Governo decidiu reformar as empresas públicas, e a EDM pode estar na dianteira deste processo, desde que tenha garantida a sua viabilidade financeira e comercial, melhorada a eficácia e a estrutura para o sucesso e eliminadas as perdas para obter meios de investimento para o amanhã - devemos estar “prontos para o amanhã”! Pretendemos transformar a EDM em modelo comercial, uma empresa de utilidade pública, financeiramente sustentável, capaz de fornecer uma energia limpa e eficiente e serviços de qualidade aos nossos clientes em Moçambique e na região, fazendo a nossa parte no alcance do acesso universal em Moçambique.

Sabemos o que devemos fazer e tenho confiança que a EDM vai desempenhar um papel de pivô na iluminação da transformação de Moçambique e na garantia de um futuro brilhante para todos os seus cidadãos.



Dr. Mateus Magala

Presidente do Conselho de Administração

Abreviaturas e Acrónimos

ARENE	Autoridade Reguladora de Energia	LNG	Gás Natural Liquefeito
BPC	Empresa de Electricidade do Botswana	LV	Baixa tensão
CEZA	Companhia Eléctrica do Zambeze	MIREME	Ministério dos Recursos Minerais e Energia
CNELEC	Conselho Nacional de Electricidade	MOTRACO	Companhia de Transmissão de Moçambique
CTA	Confederação das Associações Económicas de Moçambique	MOZAL	Fábrica de Fundição de Alumínio de Moçambique
CTM1	Central Térmica de Maputo 1	MoZiSa	Moçambique – Zimbabwé – África do Sul
CTM2	Central Térmica de Maputo 2	MW	Megawatt
CTRG	Central Térmica de Ressano Garcia	ENE	Estratégia Nacional de Electrificação
DPMS	Sistema de Medição de Desempenho	AES	Área de Expansão Subsidiada
EDM	Electricidade de Moçambique	AEP	Área de Expansão Própria
EMEM	Empresa Moçambicana de Exploração Mineira	PCA	Presidente do Conselho de Administração
ENH	Empresa Nacional de Hidrocarbonetos	PPA	Acordo de Compra de Energia
ESCOM	Empresa de Electricidade do Malawi	PPP	Parceria Público-Privada
ESKOM	Empresa de Electricidade da África do Sul	REFIT	Regime Tarifário para Energias Novas e Renováveis
FUNAE	Fundo Nacional de Energia	SADC	Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral
PIB	Produto Interno Bruto	SAPP	Associação de Empresas de Electricidade da África Austral
GdM	Governo de Moçambique	SPV	Veículo de Propósitos Especiais
HCB	Hidroeléctrica de Cahora Bassa	STE	Sociedade Nacional de Transmissão de Energia
HDI	Índice de Desenvolvimento Humano	TANESCO	Empresa de Electricidade da Tanzânia
HVAC	Corrente alternada em alta tensão	PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
HVDC	Corrente contínua em alta tensão	ZESA	Empresa de Electricidade do Zimbabwé
TIC's	Tecnologias de Informação e Comunicação	ZESCO	Empresa de Electricidade da Zâmbia
IFI's	Instituições Financeiras Internacionais		
INE	Instituto Nacional de Estatística		
IPP	Produtor Independente de Energia		
kW	Kilowatt		

Agradecimentos

Esta Estratégia de 10 anos da EDM foi elaborada internamente por uma equipa técnica designte pelo PCA e liderada por Marcelino Alberto. A equipa composta por Amilton Alissone, António Nhassengo e Mateus Odallah e Olga Utchavo, integrou um representante do Instituto Tony Blair, Pedro Simão e equipa contou com a assistência e orientação dos conselheiros internacionais Graham Stegmann e Greg Mills. Para monitorar o progresso, durante a elaboração, e tomar as decisões que se impunham, nas diferentes fases-chave, foi criado um comité consultivo de que faziam parte o PCA e os administradores executivos da EDM. Concebida para envolver todos os intervenientes relevantes, a estratégia foi elaborada com enfoque sobre duas componentes: inovação e inclusão. O processo de consulta interna conduzido pela equipa técnica combinou entrevistas pessoais, consultas, questionários e inquéritos aplicados ao pessoal da empresa e a parceiros. Entre os visados, foram incluídos membros do Conselho de Administração, gestores a vários níveis, a força laboral e clientes de baixo e grande consumo da EDM. Gostaríamos de agradecer todas as contribuições que recebemos, em particular, de grandes clientes como a MOZAL, Motraco, Vale, Cimentos e Kenmare; a sociedade civil, através da Associação de Protecção do Consumidor (DECOM). Contribuições valiosas foram também recebidas durante a consulta às instituições públicas, tais como FUNAE, ARENE, ENH e EMEM. O sector privado, representado pela CTA, deu valiosos contributos sobre os grandes desafios e preocupações relativas ao uso produtivo de energia. Gostaríamos de reconhecer a

contribuição especial dada pela HCB nas discussões construtivas e por ter organizado uma visita de campo à barragem, em Março de 2018.

A versão preliminar da Estratégia circulou por todos os colaboradores da empresa para efeitos de comentários e foi posta à disposição do público através do portal da internet da EDM. Foi também revista por alguns especialistas nacionais e internacionais, incluindo o antigo Presidente do Conselho de Administração da EDM, Vicente Veloso, o representante do Fundo Monetário Internacional (FMI), Ari Aisen, e o Director Residente do Banco Africano de Desenvolvimento (AfDB), Pietro Toigo.

A estratégia preliminar foi depois apresentada ao Grupo de Trabalho do Sector de Energia, que envolve a comunidade dos parceiros de desenvolvimento, onde foram feitas discussões construtivas que resultaram em melhoramentos progressivos do documento.

Finalmente, o Governo de Moçambique deu a sua contribuição a esta estratégia, fornecendo assessoria, especialmente através de reuniões de nível ministerial. Agradecimentos especiais são endereçados à Ex-Ministra dos Recursos Minerais e Energia, Letícia Klemens; Ex-Ministro da Indústria e Comércio e actual Ministro dos Recursos Minerais e Energia, Max Tonela; Ministro da Economia e Finanças, Adriano Maleiane; Ministro da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural, Celso Correia; Ministro dos Transportes e Comunicações, Carlos Mesquita; Ministro da Cultura e Turismo, Silva Dunduru; e à Vice-Ministra da Agricultura e Segurança Alimentar, Luísa Meque.

A Visão da EDM e a Transformação de Moçambique

A Electricidade de Moçambique (EDM) deverá operar como uma empresa de utilidade pública, digitalmente interconectada, e tornar-se comercial e financeiramente sustentável para cumprir o seu objectivo de prover energia limpa, eficiente e serviços de qualidade a todos os seus clientes no país e na África Austral e desempenhar um papel chave para o alcance do acesso universal à energia em Moçambique. A energia está no epicentro da realização do potencial de todos os moçambicanos.

Moçambique é um país de baixa renda, com aproximadamente 29 milhões de habitantes, dos quais mais de dois terços não tem acesso à energia. Dado que a energia desempenha um papel central na redução da desigualdade e exclusão, na provisão de serviços básicos, como saúde e educação, e na promoção de uma economia diversificada, industrialização e competitividade, a missão da EDM assenta na produção, transmissão e distribuição de energia fiável para garantir o desenvolvimento e transformação sustentáveis e inclusivos.

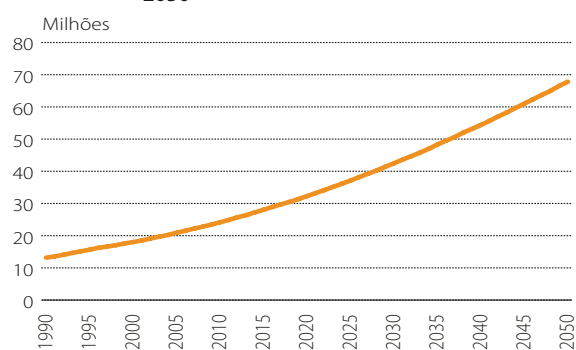
As últimas duas gerações viram Moçambique a passar por duas transformações significativas: do colonialismo até à independência e à consequente instalação do Governo da maioria, em 1975; do conflito armado à democracia e à agenda de desenvolvimento a partir de 1994. Como medida do nosso progresso, a esperança de vida aumentou progressivamente de 41 anos, em 1975, para 44, em 1994, e para 57, em 2016.

‘A energia está no epicentro da realização do potencial de todos os moçambicanos’

Estamos a viver a era da terceira transformação (rumo à quarta revolução industrial) de uma economia essencialmente agrária e rural para uma economia integrada nos mercados regionais e mundiais, baseada em serviços e manufactura, por sua vez dependentes de energia fiável e acessível. Esta transformação vem não só

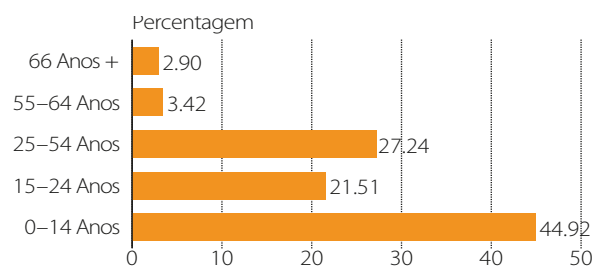
libertar Moçambique da pobreza, como também abrir caminho à próxima geração para a prosperidade, e para as oportunidades na transição de país pouco desenvolvido para país de renda média. Para chegarmos à etapa positiva seguinte, precisamos de uma liderança governamental clara que proporcione um ambiente favorável, planificação e investimento integrados, bem como de um quadro macroeconómico estável. Isto exige escolhas difíceis no estabelecimento de prioridades, de políticas sólidas e na criação de capacidade institucional. As escolhas não podem ser feitas sem que haja transparência progressiva, monitoria rigorosa, uma perspectiva comercial partilhada e uma melhor prestação de contas. As escolhas requerem sinergias entre as pessoas, ideias, sistemas e tecnologias e uma cultura de excelência.

Figura 1: População estimada de Moçambique, 1990-2050



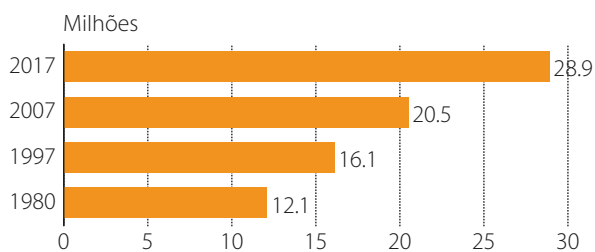
Fonte: https://www.indexmundi.com/pt/mocambique/distribuicao_da_idade.html

Figura 2: Taxa etária da população de Moçambique, 2016



Fonte: https://www.indexmundi.com/pt/mocambique/distribuicao_da_cidade.html

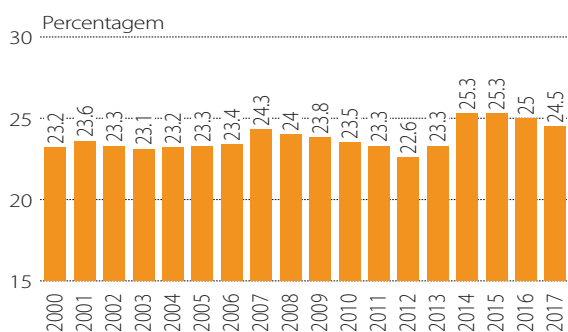
Figura 3: Crescimento da População. Dados do Censo de 1980-2017



Fonte: IV Recenseamento Geral da População e Habitação 2017

A terceira transformação será parcialmente determinada pela demografia. A projecção da população moçambicana até 2050 é de 65 milhões. De acordo com os resultados preliminares do censo de 2017, nos últimos dez anos, o crescimento demográfico foi de 8,4 milhões contra 4,4 milhões na década anterior. De acordo com as projecções, o aumento vai ocorrer nas cidades, partindo de 9 milhões, hoje, para 30 milhões de habitantes ao longo da próxima geração. Esta transformação combinará expectativas, informação e educação. Em Moçambique, a taxa de alfabetismo entre a população adulta ultrapassou o dobro, desde 1980, para mais de 58 por cento. A densidade telemóvel aumentou sete vezes, ou seja, para quase 70 subscrições por cada 100 pessoas na década de 2006 a 2016. As três componentes – tecnologia, conectividade e educação – vão inevitavelmente produzir pressão e oportunidades para a transformação. Moçambique precisa de acelerar o passo no alcance de metas ambiciosas de desenvolvimento.

Figura 4: Taxa de desemprego



Fonte: https://pt.theglobaleconomy.com/Mozambique/Unemployment_rate/

Mais de 60 por cento da população moçambicana é jovem e a maioria tem menos de 14 anos de idade. Estes dados impõem que, ao longo da

próxima década, se intensifiquem os investimentos nas escolas e na criação de emprego. Ambos os aspectos vão, por seu turno, exigir um fornecimento de energia fiável.

A necessidade de transformação não é apenas entre as gerações, mas também entre os géneros. Nenhum país pode ser bem-sucedido, enquanto metade da sua população não puder usufruir das oportunidades económicas. A EDM compromete-se a promover maior igualdade de género, não somente a longo prazo, melhorando o acesso à energia e às oportunidades comerciais e de rendimentos que isto pode criar, mas também a curto prazo, por via da liderança, garantindo maior presença de mulheres na gestão e operações da empresa. Os valores da integridade, transparência, competitividade, igualdade de acesso a oportunidades e espírito de equipa devem guiar as nossas acções. Esta declaração é um ponto de partida que contribui para a luta de Moçambique contra a pobreza e para a realização das suas ambições pela excelência.

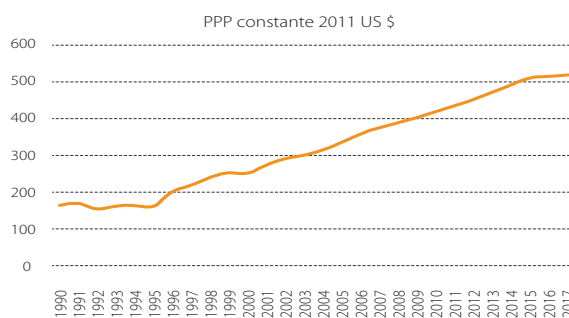
Orientação das nossas acções:

Valores da EDM

Integridade, Transparência, Igualdade, Competitividade e Espírito de Equipa

Depois de uma rápida melhoria, no fim da guerra civil, quando Moçambique era considerado um dos países mais pobres do mundo, com o rendimento real per capita de apenas US\$160, a luta contra a pobreza abrandou. Embora o seu rendimento per capita tenha duplicado nos últimos 25 anos, conforme detalhado na figura 5, abaixo, os moçambicanos continuam, em geral, muito pobres.

Figura 5: Produto Interno Bruto (PIB) per capita



Fonte: Banco Mundial

Entre 2003 e 2009, por exemplo, a pobreza reduziu em 4%, e mais da metade da população ainda vive na pobreza. Isso reflete as altas desigualdades de renda entre as áreas urbanas e rurais, em particular, e o grande número de pessoas que permanecem dependentes da agricultura de subsistência. Mas de 70 % dos agregados familiares pobres vivem em áreas rurais, longe de mercados locais e mercados internacionais.

Ao mesmo tempo, estamos a perder muitas e novas oportunidades de desenvolvimento. Apenas 16 por cento da terra arável está a ser explorada. São poucos os agricultores de subsistência que conseguem sair da pobreza sem que seja através do acesso aos mercados ou sem acrescentar valor industrial aos seus produtos. A posição geográfica de Moçambique oferece acesso aos mercados internacionais dos produtores do *hinterland* da África Austral, mas os nossos portos operam abaixo da sua capacidade instalada.

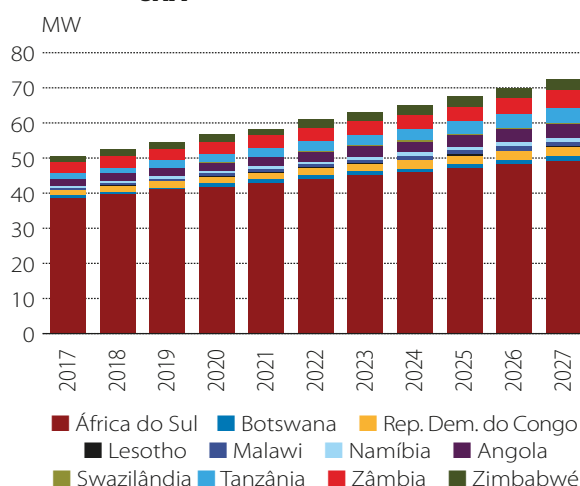
Classificado como 181º, em 2016, Moçambique está entre os oito países com o mais baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), conforme registado no Relatório de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Na avaliação do IDH, Moçambique tem a classificação mais baixa entre os 15 estados-membros da Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC).

Moçambique não pode continuar sendo apenas um exportador de matéria-prima e talentos ou mero canal de circulação de produtos manufacturados de outros países. Para isso, deve-se evitar a criação de ilhas de desenvolvimento industrial dentro do país, integrando e controlando os corredores e zonas de desenvolvimento industrial.

‘Sem energia, a agricultura em Moçambique seria uma história de potencial não realizado e uma pobreza permanente’

A transformação do potencial teórico das pessoas, matérias-primas e localização em realidade prática do desenvolvimento industrial, crescimento económico e emprego é o desafio e oportunidade da geração actual. A energia vai iluminar a terceira transformação de Moçambique.

Figura 6: Procura máxima estimada dos países da SAPP



Fonte: Plano Regional de Expansão de Geração e Transmissão da SAPP, 2017

Moçambique é dotado de consideráveis recursos energéticos primários, incluindo energias renováveis a partir de recursos solares, hídricos, eólicos, carvão mineral, largas reservas de gás em *onshore* e *offshore* suficientes, não só para satisfazer a procura doméstica, que aumenta anualmente em cerca de oito por cento, como também para a exportação competitiva na região da SADC. O acesso à energia nesta região é de apenas 36 por cento e o aumento do acesso é uma prioridade para todos os países. As projecções sugerem que, na SADC, a procura aumentará em 50 por cento, até 2030. Como a Figura 6 ilustra, há oportunidades comerciais para o fornecimento de energia na região. Por exemplo, estima-se que a procura na África Austral tenha aumentado em mais de 40 por cento, isto é, para perto de 72.000MW, desde 2017. De acordo com a Tabela 1 (Procura vs Oferta da SAPP), muitos países da África Austral enfrentaram um défice de energia em 2017. Neste contexto, Moçambique deverá preparar-se adequadamente para aproveitar as oportunidades comerciais que o mercado energético regional oferece. O sucesso da África Austral vai também ser o nosso sucesso.

Visão da EDM

Transformar a EDM numa utilidade inteligente (Smart Utility) e sustentável, que fornece energia de qualidade a cada moçambicano e lidera o mercado regional.

Consideramos, por exemplo, as zonas rurais onde vive 70 por cento da população de Moçambique. Paralelamente à energia, perspectiva-se um ciclo positivo de refrigeração, iluminação, agro-negócio e irrigação; melhoria de cuidados de saúde, facilitação da educação, aumento da produção e do agro-processamento. A irrigação pode aumentar a produção de culturas de rendimento e de cereais como o milho em cerca de 50 e 150 por cento, respectivamente. Isto reduz a pressão sobre a terra, favorece o crescimento das economias de rendimento e o investimento em instalações de descasque e moagem, incrementando a disponibilidade de rendimentos. As redes de distribuição de energia podem e vão tornar-se um foco de investimentos orientados para a agricultura, um espaço de crescimento e diversificação, desde a logística até ao armazenamento em frio, serviços bancários e de extensão.

Sem energia, a agricultura em Moçambique seria uma história de potencial não realizado e uma pobreza permanente.

O plano de desenvolvimento de Moçambique também destaca o desenvolvimento industrial, infra-estruturas e turismo. Para melhorar a produtividade e ser mais competitiva, a indústria precisa de ser abastecida de energia estável e fiável. A rede ferroviária, que abre o país ao hinterland e assegura as ligações internas, precisa de ser alimentada por uma energia económica e mais limpa. A rede de comunicação nas zonas rurais também dependerá de energia.

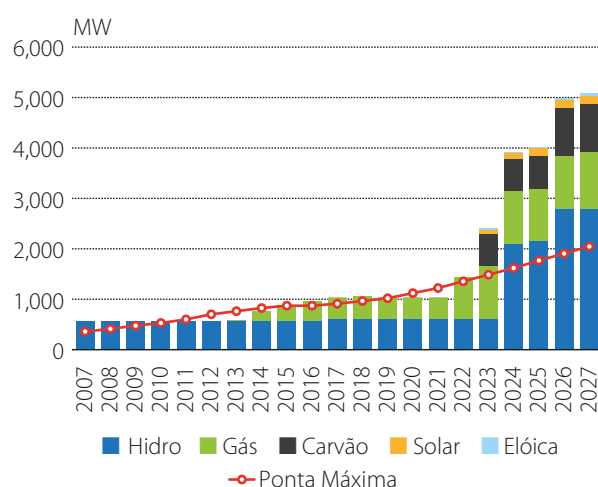
De acordo com a disponibilidade de energia e as projecções da procura na Figura 7, Moçambique vai enfrentar um défice energético, por volta do ano 2020. Depois de 2021, segundo o plano de expansão do custo de geração mais baixo previsto no Plano Director Integrado, Moçambique terá um excedente energético que poderá ser comercializado a preços competitivos no mercado regional.

Tabela 1: Procura vs Oferta da SAPP - 2017

MW

	Capacidade Instalada	Capacidade Operacional	Oferta vs Procura	Ponta Máxima Reservas	Excesso/ Défice
Angola	3,129	2,500	1,869	2,138	362
Botswana	927	459	610	698	(239)
Rep. Dem. do Congo	2,457	1,076	1,376	1,574	(498)
Lesotho	74	70	150	172	(102)
Malawi	352	351	326	373	(22)
Moçambique	2,724	2,279	1,850	2,116	163
Namíbia	538	354	647	740	(386)
África do Sul	50,774	48,463	38,897	41,374	7,089
Swazilândia	70	55	232	265	(210)
Tanzânia	1,366	823	1,051	1,202	(379)
Zâmbia	2,734	2,734	2,194	2,510	224
Zimbabwe	2,045	1,555	1,615	1,847	(292)
Total SAPP	67,190	60,719	50,817	55,009	5,710

Fonte: <http://www.sapp.co.zw/demand-and-supply>

Gráfico 7: Fornecimento vs Previsão da Procura de Moçambique

Fonte: Relatório Anual de Estatísticas da EDM vs Plano Director

O passo seguinte no processo de transformação económica de Moçambique consistirá em definir claramente as prioridades que orientam o planeamento integrado a longo prazo e o sequenciamento

dos investimentos, as abordagens gerais do sistema e a consistência da política. Em resumo, no desenvolvimento de Moçambique devemos colocar as pessoas em primeiro lugar.

Para um futuro mais brilhante, as nossas energias devem estar concentradas nos sectores que oferecem maiores retornos e nos sistemas que nos levarão à sua realização. Moçambique terá de ser mais competitivo - mais rápido e mais eficiente. Não podemos ser competitivos sem dispormos de uma força laboral qualificada e saudável e, sobretudo, sem acesso à tecnologia. Devemos aumentar progressivamente as receitas, como qualquer economia em desenvolvimento, lidando com as questões de pobreza, educação e cuidados de saúde - mas também devemos gastá-las de forma inteligente, tendo a certeza de que obtemos valor pelo dinheiro e ganhamos o impacto total que o nosso investimento merece. Devemos fazer isto segundo o Estado de direito, garantindo que as instituições legais e de governação eliminam quaisquer tendências que encorajem as más práticas.

Contexto do Sector de Energia em Moçambique

Energia está no coração do desenvolvimento de Moçambique e, como empresa pública responsável pela geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia desde 1977, a EDM é o principal instrumento deste recurso de transformação.

O Ministério dos Recursos Minerais e Energia (MIREME) é responsável pela política global e pelo quadro institucional e de regulação. Este ministério define as metas de acesso, aprova as tarifas (apesar de que no futuro este papel estará confiado a um novo regulador de energia - ARENE) e emite as licenças. O Conselho Nacional de Energia (CNELEC) foi criado pela Lei de Energia em 1997, para proteger o interesse público na provisão de serviços de energia, actuando como um órgão de consulta, e aconselhando os ministros em matérias relacionadas com o sector nacional de energia, bem como a implementação da legislação relevante.

Enquanto a EDM focaliza as suas actividades na energia da rede, o Fundo Nacional de Energia

(FUNAE) promove o desenvolvimento e uso de diferentes formas de energia de baixo-custo fora da rede. A Hidroeléctrica de Cahora Bassa (HCB) é o principal património de produção nacional. A sua central hidroeléctrica, com uma capacidade instalada de 2.075MW, é responsável pela geração e transmissão, através do sistema de corrente contínua que a liga à rede de energia da África do Sul. A EDM tem 85 por cento de acções na HCB, representadas pela Companhia Eléctrica do Zambeze (CEZA), uma subsidiária totalmente participada pela EDM.

A Companhia de Transmissão de Moçambique, SARL (MOTRACO) é uma empresa de transmissão independente participada pela EDM em 33 por cento, pela ESKOM em 33 por cento, e pela SEC que detém 33 por cento. A Motraco fornece 950MW de energia à MOZAL, a fábrica de fundição de alumínio localizada na província de Maputo, em adição à energia fornecida à EDM e SEC. A MOTRACO detém duas redes de transmissão de alta tensão que ligam

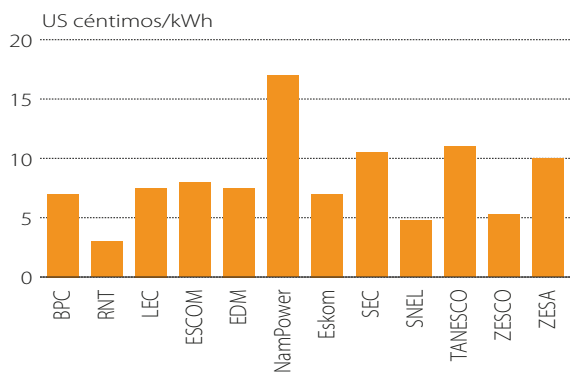
a MOZAL, em Maputo, à rede da ESKOM, na África do Sul, sendo uma via Swazilândia.

Enquanto a Lei de Energia veio abrir caminho para mais intervenientes no sector de energia, a participação do sector privado apenas se concretizou no segmento da geração através de três produtores independentes de energia (IPP's): CTRG (175MW), Gigawatt (110MW) e Kuvananga (40MW), todos com acordos de compra de energia (PPA's) com a EDM.

Apesar do aumento de ligações para cerca de 1,5 milhões de clientes, apenas um quarto de moçambicanos tem acesso à energia, principalmente nas zonas urbanas. Isto deve-se, em parte, à rede de distribuição que está subdesenvolvida e mal ligada, um sector privado que foi historicamente excluído do investimento nos projectos deste sector e às tarifas que continuam demasiado baixas para financiar novas despesas, estando aquém do alcance de muitos moçambicanos, especialmente os mais pobres e que carecem de subsídios.

A EDM funciona neste ambiente de constrangimentos. Reconhece que o Governo deve decidir sobre o que vai fazer, onde se prefere o envolvimento do sector privado, que níveis de tarifas podemos suportar, quanta energia vamos reter para o uso doméstico e quanta é que vamos exportar para a região, como podemos impor maior eficiência neste sector e como é que a nossa matriz energética deve ser. Para a EDM, a questão-chave é como poderemos chegar a um equilíbrio entre os imperativos comerciais e a sustentabilidade financeira e, ao mesmo tempo, providenciarmos electricidade a preços acessíveis e trabalharmos para atingirmos o acesso universal.

Figura 8: Tarifa média de energia



Fonte: Estatísticas gerais da SAPP de 2016/2017

Algumas contradições e perguntas difíceis que devem ser abordadas na Estratégia:

- ▶ O desafio fundamental prende-se com as estruturas de custos e tarifas que levaram à deterioração da situação financeira da EDM. Os custos aumentaram mais rapidamente que as receitas da venda de energia. O fosso entre as tarifas e os custos de fornecimento de electricidade aumentou nos últimos anos, exacerbado pela grande depreciação do Metical em relação ao Dólar americano e ao Rand sul africano entre 2015 e 2016. Os recentes aumentos de tarifas diminuíram o fosso, que continua em aproximadamente 20%. Para a EDM tornar-se financeiramente sustentável, é essencial que as tarifas reflectam o custo de fornecimento.
- ▶ O actual pico de fornecimento de energia de Moçambique é de 911MW, dos quais 500MW obtidos da HCB são constituídos por 300MW de energia firme e 200MW de energia não-firme. Para a energia adicional acima e fora desta quantidade, a EDM paga cerca de 15 cêntimos de dólar americano /kWh, cerca de três vezes mais do que a Eskom, na África do Sul, paga à HCB pelo fornecimento regular de 1.500MW.
- ▶ No desempenho de um papel regional mais amplo, Moçambique deve questionar-se se pode alcançar o acesso universal, abastecer a fábrica de fundição de alumínio da MOZAL e exportar a energia para a região.

'Para que a EDM se torne financeiramente sustentável, as tarifas devem reflectir o custo de fornecimento'

- ▶ A EDM deve determinar como pode subsidiar as tarifas de forma sustentável e, ao mesmo tempo, produzir lucros suficientes para financiar novos projectos de energia.
- ▶ Em relação aos pontos indicados acima, a EDM deve ponderar se e até que ponto pode actuar como agência de desenvolvimento ou como entidade comercial.

Forças e Desafios Históricos da EDM

Ao compreender a natureza dos desafios operacionais e estratégicos que se lhe apresentam, na preparação desta Estratégia, a EDM inquiriu as partes interessadas. As constatações são destacadas abaixo:

EDM: Dentro da organização, há uma grande apetência pela mudança e os níveis de insatisfação sobre o progresso e a formação do pessoal são altos. Aproximadamente, 60 por cento dos inquiridos não estavam satisfeitos com as suas actuais condições de trabalho e de remuneração e cerca de 77 por cento estavam insatisfeitos com a nossa formação. Apenas 26,3 por cento dos informantes estavam satisfeitos com a empresa em geral. Sem surpresa, mais de dois terços dos inquiridos estão a favor do processo de transformação da EDM.

Clientes: Mais de 56 por cento dos inquiridos consideram que a qualidade da energia que consomem da rede da EDM é baixa e má. Apenas 16,7 por cento consideram que o serviço prestado é “normal” e 26,7 por cento consideram esse serviço mau. Mais de 63 por cento acreditam que a qualidade de energia e o nível tarifário juntos representam as considerações mais importantes. A falta de fiabilidade do fornecimento de energia é destacada em virtude de 76,7 por cento dos clientes inquiridos dependerem de geradores privados. Apenas 26,7 por cento dos clientes inquiridos consideram que os trabalhadores da EDM são “profissionais”.

A mensagem destas partes interessadas é clara: é necessário melhorar as condições de trabalho e a qualidade do serviço da EDM.

Qualquer estratégia deve ter em conta as forças, bem como as fraquezas históricas do serviço público de electricidade e endereçá-las adequadamente. Tais forças e fragilidades são tratadas em detalhe no Anexo.

Como se afirmou acima, o sector de energia tem potencial para mudar a rota do desenvolvimento de Moçambique em direcção a uma maior diversificação e à criação de emprego. Existe um património extraordinário em Cahora Bassa e uma vantagem proporcionada pela combinação da procura regional, eficiências digitais, competências melhoradas, pela quantidade de energias renováveis

que Moçambique possui, bem como pela cobertura actualmente baixa entre a população. Estes factores, combinados com uma população jovem e em crescimento, provavelmente, determinarão a procura no futuro. Esta geração mais jovem, cada vez mais alienada da libertação e democratização do país, está interessada no futuro e não no passado, como expresso na procura por cuidados de saúde, educação e perspectivas de emprego. Moçambique deve abordar vários aspectos de contenção, à medida que busca expandir a sua cobertura – não menos importante entre o desejo, por um lado, por uma energia barata e, por outro lado, por serviços fiáveis e de qualidade e entre o fluxo de caixa obtido dos pagamentos regionais e as possibilidades de desenvolvimento inerentes ao crescente fornecimento doméstico.

‘A energia pode desempenhar um papel significativo no desenvolvimento de Moçambique, através da criação da capacidade necessária, detalhando a matriz de energia, instituindo políticas de investimento favoráveis ao negócio e ao regime fiscal, e garantindo a cobrança e utilização correcta das receitas pelos distribuidores de energia, para assegurar os encargos mínimos e previsíveis a todos os clientes’

Somando às tensões e desafios relativos à posição financeira da EDM, há também uma quantidade de riscos externos claros na governação, macroeconomia, capacidade institucional e mudanças climáticas. Uma análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças que o sector de energia enfrenta, em Moçambique, confirma quatro importantes pontos de partida desta Estratégia e para a transformação da EDM:

- ▶ Há necessidade de se alterar o actual mandato da EDM, o qual deve ser parte de uma estratégia integrada de desenvolvimento e investimento a longo prazo para a geração e transmissão.
- ▶ A EDM deve tornar-se mais eficiente, avançando rapidamente para a reestruturação financeira, a fim de se tornar uma organização

financeiramente viável e ambientalmente sustentável, comercialmente orientada e centrada no cliente.

- ▶ A EDM tem um significativo potencial para desempenhar um papel-chave no desenvolvimento de Moçambique e da África Austral.
- ▶ Trabalhando em parceria com os outros, a EDM pode dar uma grande contribuição para a meta do Governo no contexto do acesso universal até 2030.

A energia pode desempenhar uma parte significativa no desenvolvimento de Moçambique através da criação da capacidade necessária, detalhando a matriz energética correcta, instituindo políticas de investimento que sejam facilitadoras e favoráveis ao negócio e ao regime fiscal, e garantindo a angariação e utilização adequada das

receitas pelos distribuidores de energia para assegurar o encargo mínimo e previsível a todos os consumidores. Isto exigirá um contexto de desenvolvimento global diferente, em termos de política e burocracia. Actualmente, Moçambique situa-se no 138º entre 190 países avaliados no índice Ease of Doing Business do Banco Mundial; no 137º lugar na iniciação de negócios e no 104º no registo de propriedade. Ocupa o 56º lugar em lidar com as licenças de construção, e 150º em ter energia. Em resumo, para cumprirmos o papel que almejamos, no desenvolvimento nacional, devemos alinhar o sector de energia com as prioridades do Governo e, por esta via, com as necessidades do povo.

Estas questões apresentam um ponto de partida claro para esta Estratégia de Dez Anos.

Identificando os Vectores

Agricultura, energia, infra-estruturas e turismo são as quatro prioridades definidas pelo Governo de Moçambique e estão centradas no aumento de emprego, produtividade e competitividade para melhorar as condições de vida dos moçambicanos no campo e na cidade, num ambiente de paz, harmonia e tranquilidade, consolidando a democracia e a governação participativa e inclusiva.

‘O acesso universal ... só pode ser alcançado através da mudança do estado actual de coisas’

A energia é o principal produto para o desenvolvimento e determinante para a mudança das regras do jogo na transformação de Moçambique de país de baixa renda, para país de média renda. A EDM vai tornar-se um fornecedor preferido de energia limpa de baixo-custo na África Austral e, dessa forma, vai desempenhar um papel central na industrialização de Moçambique no processamento de matérias-primas em produtos finais e na criação de emprego no país. Isto requer que se aproveite integralmente as vantagens que advêm dos recursos naturais que o país possui, em conjugação com o capital nacional e estrangeiro

disponível. Desta forma, a EDM vai apoiar o objetivo do Governo de Moçambique para atingir 58 por cento do acesso à rede até 2023 e 100 por cento de acesso até 2030.

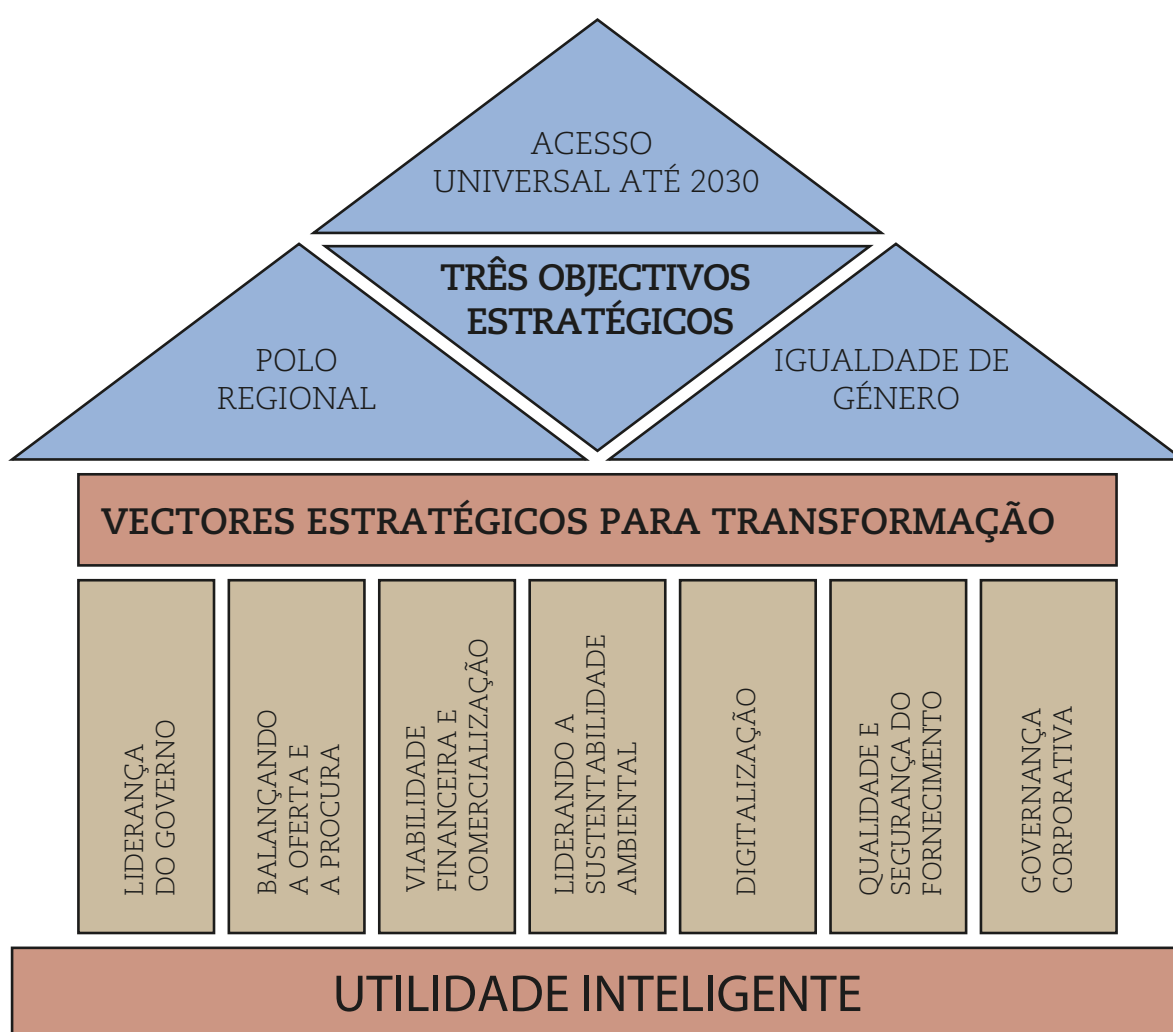
Para atingir estas metas de desenvolvimento nacional, de acordo com o Plano Director Integrado, nos próximos 25 anos, Moçambique pretende acrescentar 5.780MW, precisando de 34 biliões de dólares americanos em capital total, constituído por 18 biliões de dólares americanos em capital de investimento nas infra-estruturas de produção, 9 biliões de dólares americanos na transmissão e 7 biliões de dólares americanos na distribuição. Ademais e de acordo com a Estratégia Nacional de Electrificação (ENE), para se atingir o acesso universal até 2030, é necessário um investimento adicional de 6 biliões de dólares americanos. O financiamento para estes investimentos será solicitado às IFI's e mercados de capitais, incluindo através de PPP's. Conforme indicado na ENE, o financiamento de concessões e subvenções será solicitado aos parceiros multilaterais e bilaterais para aumentar o acesso à energia social. Os investimentos deverão também ter em consideração a estratégia da dívida de médio prazo do Governo e outros projectos de investimento público já programados. Isto apenas pode ser alcançado pela

mudança do estado actual de coisas. Nos últimos 25 anos, Moçambique aumentou em 400MW à sua capacidade de fornecimento de energia. Se quisermos atingir a visão acima, acrescentando 15 vezes esta quantidade nesse horizonte temporal, vamos precisar de agir de forma contundente e decisiva.

Em seguida, apresentam-se os vectores que conduzirão à realização das três prioridades

estratégicas da EDM - o alcance do acesso universal à energia, o posicionamento de Moçambique como polo de energia na África Austral e o estabelecimento de uma empresa modelo de serviço público de electricidade, que otimiza a igualdade de género e a excelência empresarial e operacional.

Promoção da inclusão e do desenvolvimento em Moçambique



- ▶ **Integrar a EDM nas ambições globais das instituições do Governo:** a EDM espera que o estabelecimento de um novo regulador de energia do Governo, ARENE (Autoridade Reguladora de Energia) facilite a definição de tarifas comercialmente sustentáveis (isto é, tarifas que reflectam o custo de fornecimento). É crucial que a EDM estabeleça uma barreira financeira de protecção da sua contribuição social para o acesso universal, de modo que este aspecto não prejudique a viabilidade global do serviço de utilidade pública. Quaisquer subsídios aos preços que esta entidade possa oferecer deverão ser suportados pelas receitas do Governo ou pelo financiamento do doador. Isto é consistente com as propostas estabelecidas na ENE acordada. A EDM aposta totalmente no desempenho de um papel central para o estabelecimento do novo quadro institucional.

‘A Estratégia da EDM consiste em maximizar o mercado regional’

- ▶ **Equilibrando a procura e a oferta:** Aumentar a disponibilidade de energia e melhorar a fiabilidade do sistema através da implementação de investimentos a curto, médio e longo prazos identificados no Plano Director Integrado (2017–2042). Isto visa aumentar a capacidade de geração, expandir a rede e garantir a segurança de fornecimento. A curto prazo, a EDM vai dar prioridade ao aumento da capacidade de geração. Nas fases subsequentes, a EDM vai concentrar os seus esforços nos pontos de estrangulamento do sistema de transmissão e distribuição que impedem a segurança de fornecimento, principalmente nos corredores de desenvolvimento. Depois do fim do contrato de fornecimento entre a MOZAL e a ESKOM, em 2025, e a fim de assegurar a continuidade de um serviço fiável, a EDM vai envolver a MOZAL nas negociações do Acordo de Compra de Energia.
- ▶ **Assegurar a viabilidade financeira e a sustentabilidade comercial da EDM:** A EDM elaborou um plano de reestruturação financeira que continuará a ser monitorado e ajustado conforme necessário. Esse plano lidará com as

actuais dívidas aos fornecedores, cobrança de facturas pendentes, redução de perdas técnicas e comerciais e introdução de sistemas melhorados de informação financeira e de gestão. Inclui também a revisão e a reengenharia de processos e controlo do orçamento e custos para se obter ganhos de eficiência e se introduzir as tarifas que reflectam o custo de fornecimento. A EDM deve tornar-se uma empresa financeiramente saudável capaz de atrair o financiamento externo necessário. Caso contrário, não será capaz de materializar satisfatoriamente a actual estratégia, com base na implementação de grandes projectos, nem de garantir a segurança do fornecimento interno. Há necessidade de se cumprir os requisitos financeiros especificamente relativos aos projectos de infra-estruturas planificados. Estes requisitos serão provavelmente cumpridos pela combinação de créditos, contribuições de capital social do Governo e, até certo ponto, os recursos financeiros da EDM. Para ser capaz de angariar o financiamento externo necessário junto dos mercados de capital, poderá ser necessário que o Governo convirta as actuais garantias de crédito em capital social. Esta matriz e capacidade de acesso ao financiamento externo serão cruciais, assim como será indispensável que a EDM adira aos princípios de mercado, disponibilizando, também, acções ao sector privado nos actuais e futuros projectos de geração. Isto vai assegurar uma rentabilidade contínua e uma disponibilidade de capital, alinhando a EDM e a HCB nas suas práticas e conduta operacionais.

- ▶ **Desempenhar um papel central na sustentabilidade ambiental nacional e regional:** Como a geração em Moçambique é principalmente baseada em energias renováveis, a EDM pode desempenhar um papel de liderança em direcção a energias mais limpas e fornecimento mais flexível. Ao mesmo tempo, é altamente vulnerável aos efeitos de tempo extremo de mudança climática, seja a danificação de infra-estruturas, através das cheias ou diminuição do fluxo dos rios ou nível da água na barragem. A EDM vai liderar a sustentabilidade ambiental de Moçambique, através de

um compromisso para o equilíbrio da matriz nacional de energia, pela minimização dos níveis de poluição e da redução de emissões de CO₂.

'A EDM deve atrair investimentos de alta qualidade'

- ▶ **Digitalização:** A revolução digital deve desempenhar um papel central na transformação da EDM numa empresa de utilidade pública e digitalmente conectada. A digitalização da EDM, a melhoria da conectividade interna e externa entre as funções dos negócios e os clientes da EDM, e os processos reformados e a integração dos novos sistemas de gestão vão ser facilitadores-chave desta mudança de paradigma, rumo à prestação de melhores serviços. A EDM pode ser um modelo incontornável no processo de reforma das empresas participadas pelo Estado em Moçambique.
 - ▶ **Criar segurança e qualidade de fornecimento:** Aumentar a disponibilidade de energia e melhorar a fiabilidade do sistema, através da implementação de investimentos a curto, médio e longo prazos identificados no Plano Director de Geração, Transmissão e Distribuição (2017–2042). Os investimentos visam aumentar a capacidade de geração, estender a rede e garantir a segurança de fornecimento. A curto prazo, a EDM priorizará o aumento da
- capacidade de geração. Na ausência de um mercado maduro, a participação do sector privado na transmissão é improvável. Nas fases subsequentes, a EDM focalizará os pontos de estrangulamento do sistema de transmissão e distribuição que impedem a segurança de fornecimento, principalmente nos corredores de desenvolvimento. Depois do fim do contrato de fornecimento da MOZAL com a Eskom, que acontecerá em 2025, a EDM vai envolver a MOZAL nas negociações do Acordo de Compra de Energia, a fim de assegurar uma continuidade fiável do serviço.
- ▶ **Liderar a aplicação da governação corporativa:** A EDM deve atrair investimentos de alta qualidade. Para esse propósito, não vai apenas aderir à lei moçambicana relativa a empresas públicas, mas procurará liderar a aplicação das melhores práticas de governação corporativa internacional. O Governo vai definir as metas, o Conselho de Administração vai definir a estratégia e aprovar os planos operacionais; e os gestores vão implementá-la e reportar ao Conselho de Administração. A EDM vai continuar a rever as suas estruturas organizacional e de governação para assegurar que sejam adequadas ao propósito e respondam às dinâmicas em mudança na indústria. A elaboração de um código de governação revisto e uma política de risco empresarial serão uma prioridade.

Três Prioridades Estratégicas

Três prioridades estratégicas fluem destes vectores:

- ▶ **Contribuir para a aceleração do processo conducente ao acesso universal, em linha com as Metas de Desenvolvimento Sustentável:** A meta do acesso universal até 2030 é um enorme desafio financeiro e institucional, cujo alcance requer coordenação e cooperação do Governo, especialmente entre o MIREME, a EDM e o FUNAE. A viabilidade financeira da EDM deve ser preservada, com vista a desempenhar esse papel. Isto requer subsídios financeiros de outras fontes. Os métodos para atingir o acesso universal estão descritos na ENE.
- ▶ **Ajudar Moçambique a tornar-se um polo regional de energia:** A Associação de Empresas de Electricidade da África Austral (SAPP) contribui com 40 por cento das receitas anuais da EDM. O mercado regional vai crescer e, desse modo, a EDM terá capacidade de oferecer um preço de energia competitivo e fornecimento flexível. A Estratégia da EDM é de continuar a maximizar o uso do mercado regional através de acordos bilaterais com o Botswana, Lesotho, Namíbia, Swazilândia e Zâmbia e a expandir

as exportações para o Malawi, Tanzânia, Zimbabwe e África do Sul.

- ▶ **Assegurar o desenvolvimento de capital humano sustentável:** A EDM aposta no desenvolvimento e na manutenção de uma força laboral qualificada para o emprego de hoje e de amanhã e para a igualdade de género. A EDM não vai apenas assegurar que a sua própria academia e infra-estruturas sejam uma parte integrante da sua Estratégia a longo prazo para o desenvolvimento do capital humano, mas também vai trabalhar com e para apoiar as instituições nacionais de educação a fim de estas ajudarem no desenvolvimento de

competências cruciais, especialmente na área das engenharias.

As Três Prioridades Estratégicas da EDM

- ▶ Alcançar o acesso universal à energia em Moçambique.
- ▶ Posicionar Moçambique como pólo de energia na África Austral.
- ▶ Transformar a EDM numa empresa modelo de serviço público de electricidade que optimiza a igualdade de género e a excelência empresarial e operacional.

Cinco Acções para o Sucesso

A liderança da transformação assenta na realização de cinco acções rumo à uma nova abordagem estratégica:

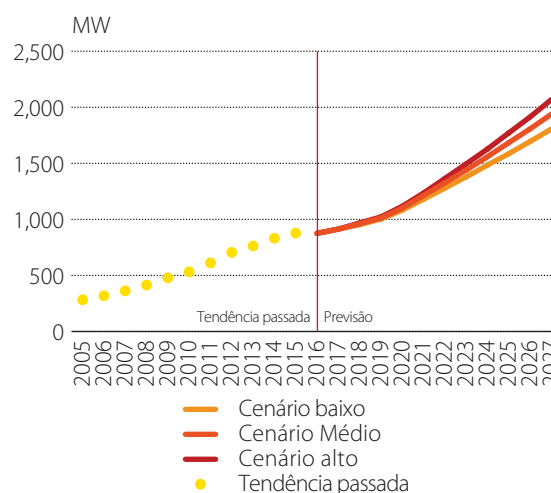
1. Aumentar a Produção e o Fornecimento de Energia

Isto pode ser feito de duas maneiras:

▶ Aumento da Alocação de Energia da HCB:

A EDM deverá negociar a alocação adicional de energia da HCB, o mais rapidamente possível, focalizando nas relações inter-governamentais e entre as duas empresas públicas de energia tuteladas pelo Estado. A EDM aprecia integralmente a importância dos imperativos comerciais nas operações da HCB, sem os quais não pode investir nas suas próprias operações e honrar as suas obrigações financeiras. A HCB também fornece uma importante fonte de divisas ao país. A EDM pretende financiar esta alocação através de maior eficiência doméstica, redução de perdas e cobrança das dívidas. O Estado e as autoridades locais não podem considerar a energia como um serviço doméstico gratuito. Os clientes correm o risco de ficar sem energia se a cultura de falta de pagamento persistir.

Figura 9: Demanda máxima – passada e prevista



Fonte: Relatórios Anuais de Estatísticas da EDM vs Previsão

- ▶ **Aumentar a Capacidade de Produção:** Nos próximos anos, a previsão da procura de Moçambique basear-se-á nos pressupostos do Plano Director Integrado (2018–2043) e nos indicadores, incluindo o PIB e os dados da população. Foram desenhados três cenários – baixo, médio e alto. O cenário do caso de base indica que, para o período

2018–2027, serão necessários 1.100MW (Figura 9).

Actualmente, Moçambique não tem capacidade suficiente de geração para responder à procura nacional e regional. O défice entre a procura e o fornecimento aumentará até 2022, devido ao número de ligações por ano (clientes residenciais) para cumprir as metas intermédias contidas na ENE.

Cahora Bassa é a principal fonte de geração de electricidade em Moçambique, com uma capacidade instalada de 2.075MW, dos quais 1.500MW estão comprometidos para com a ESKOM, na África do Sul, através de um acordo de longo prazo que termina em 2029. Como referido acima, 500MW são destinados ao consumo do mercado doméstico divididos em 300MW e 200MW entre a energia firme e não firme. Visto numa perspectiva de desenvolvimento nacional a longo prazo, o actual mecanismo da tarifa não é do melhor interesse de Moçambique, porque está a exportar energia a uma taxa mais baixa da que importa ou compra localmente. O aumento da alocação de energia fornecida pela HCB vai baixar o custo do fornecimento nacional, com impactos positivos, provavelmente, para negócios domésticos e criação de emprego. Para assegurar a viabilidade contínua da HCB, isto só pode ser conseguido se a EDM pagar por esta energia e se os seus clientes também pagarem à EDM tarifas comercialmente sustentáveis.

De acordo com a expansão da produção prevista no Plano Director Integrado, a falta de energia prevalecerá, entre 2018 e 2022, exigindo aumento no fornecimento. À luz dessas necessidades de energia, a HCB pode desempenhar um papel assinalável a curto e a longo prazo no sistema nacional de energia, particularmente, através da provisão adicional de 200MW à EDM, contribuindo decisivamente para o alcance da meta do acesso universal até 2030.

2. Aumentar a Eficiência e Melhorar o Profissionalismo

A EDM pretende melhorar a sua provisão de serviços através de um programa contínuo de desenvolvimento do pessoal, redução das perdas técnicas e comerciais, foco no cliente e

envolvimento das partes interessadas. A EDM esforçar-se-á continuamente em melhorar a eficiência e eficácia dos custos, através da aplicação da tecnologia e redução dos seus custos operacionais recorrentes e gerais. Os gestores vão trabalhar de acordo com os princípios comerciais, em particular:

- ▶ **Pessoal:** Melhorar o desempenho através de intervenções de formação para fechar as lacunas de competência identificadas nos planos de desenvolvimento de pessoal, assegurando, em paralelo, a promoção da igualdade de género em toda a EDM; mudando a cultura corporativa para a cultura de desempenho; fortalecendo o trabalho em equipa e usando o sistema de gestão que coloca ênfase contínua sobre a segurança no local de trabalho. Estão a ser finalizados os planos de implementação detalhados.
- ▶ **Perdas técnicas:** Optimizar a rede (mecanismos de mudança óptima, cargas equilibradas e níveis de tensão óptimos), bem como reduzir o custo de fornecimento e o custo de geração e das importações de energia.
- ▶ **Perdas comerciais:** Resolver as perdas não-técnicas de duas formas. Primeiro, através da organização e processo melhorados, através da aplicação de métodos práticos de redução de custos aplicáveis a vários segmentos de clientes, particularmente a protecção de receitas e auditorias técnicas de clientes de maior consumo. Em segundo lugar, através da focalização em infra-estruturas e tecnologia, implementação de infra-estruturas de medição e sistemas de medição digitalizados em toda a rede (geração, transmissão e distribuição) e total implementação do sistema de informação de gestão (SIGEM) em todas as áreas de negócios.
- ▶ **Gestão das relações com o cliente:** A EDM deve centrar-se cada vez mais nos seus clientes. Por isso, aposta em trabalhar mais para ser respeitada pelos seus clientes através da provisão de serviços excelentes. Para o efeito, a EDM vai mudar a cultura e o comportamento da empresa, redefinir os

processos comerciais e adoptar a tecnologia que vai permitir gerir melhor, compreender e comunicar com os clientes.

- ▶ **Envolvimento com a comunidade:** A EDM, em parceria com as associações da sociedade civil, procurará elevar a consciência e educar os clientes para não vandalizarem as infra-estruturas de transmissão e distribuição de energia, não fazerem ligações clandestinas e pouparem o consumo de energia, através da utilização de lâmpadas de poupança ou de baixo consumo, por exemplo. Estas parcerias vão ser estendidas para a promoção de campanhas de educação cívica nas escolas, nos bairros e em lugares onde se verificam grandes perdas comerciais de energia, trazendo a EDM para mais perto dos seus clientes e, desta forma, reduzir os conflitos. Outrossim, uma estratégia de comunicação vai ser desenvolvida para envolver e informar os intervenientes e os accionistas sobre os principais processos e as realizações na empresa. A EDM compreende que a qualidade e a fiabilidade são tão importantes para as PME's como para os grandes clientes.
- ▶ **Melhorar a conectividade:** A curto prazo, deve ser instalado o Centro Nacional de Despacho, para assegurar que os próximos projectos de geração, transmissão e distribuição disponham de uma ferramenta adequada para a operação e despacho. Moçambique não controla o fornecimento e a procura. A estratégia de ligação, como é definida na estratégia da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) da EDM, está centrada no cliente, é a tempo real, rápida e flexível, virada para a visualização holística e integrada dos processos de negócio da EDM, dados e soluções tecnológicas. As linhas de transmissão, incluindo a fibra óptica, são uma prioridade, dado que os dois sectores podem ser servidos pelas TIC's. Isto é mais evidente em redes digitalizadas, onde existe uma estreita integração da geração, transmissão e distribuição de energia através de TIC's. Isto garante que o planeamento das linhas de transmissão seja

sinergizado com as infra-estruturas de TIC's, já que ambas podem usar as mesmas rotas e linhas.

3. Operar com tarifas que reflectam o custo de fornecimento

A EDM vai trabalhar em estreita colaboração com a nova autoridade reguladora, a ARENE, com vista ao estabelecimento de tarifas que reflectam os custos correntes e futuros de maneira transparente. As tarifas são cruciais para a sustentabilidade do sistema nacional de energia e, sendo a principal fonte de receitas, o nível tarifário deve cobrir adequadamente os custos operacionais e dotar a EDM de capacidade para fazer investimentos. Os clientes mais vulneráveis continuarão a beneficiar das tarifas sociais estabelecidas na ENE. De acordo com o Plano Director Integrado, a tarifa de energia deverá aumentar, entre 2018 a 2021, para atingir o nível da recuperação de custos. A partir de 2022, a tarifa de energia será ajustada em função da inflação. O âmbito das responsabilidades da ARENE inclui a participação no processo de planeamento, estabelecendo padrões, incluindo de qualidade, propor e aprovar a estrutura tarifária de preços de energia com vista a manter a sustentabilidade financeira e promover uma competição livre nos serviços do sector de energia.

4. Promover o desenvolvimento de infra-estruturas

A EDM deve integrar o quadro geral da política nacional de investimento para assegurar a implementação satisfatória desta Estratégia. Especificamente, como uma empresa pública nacional, a EDM vai promover o desenvolvimento da geração, bem como as infra-estruturas de sistemas, através de modelo de financiamento corporativo. Em parceria com o sector privado, a EDM vai promover e apoiar o investimento de IPP's, assim como apoiará o desenvolvimento do corredor de transmissão para ligar as centrais do norte de Moçambique e os sistemas do sul e a rede geral de SAPP, cuja espinha dorsal vai ser o Sistema Nacional de Transmissão de Energia (STE). Os investimentos da EDM serão orientados, também, pelas seguintes considerações adicionais:

- ▶ **Matriz energética:** Moçambique foi abençoado com abundantes recursos primários e a maioria permanece inexplorada. A EDM envidará esforços para impulsionar o fornecimento de energia a partir de várias fontes, de modo a diversificar o fornecimento e satisfazer as futuras projecções da procura.
- ▶ **Gás para geração de energia:** A EDM contribuirá para as discussões sobre o melhor uso das reservas de gás aprovadas de Moçambique e os investimentos adicionais necessários para a conversão do gás em energia. O Governo tem um plano claro de utilização do gás natural e a sua prioridade é a produção de combustível, geração de energia e fertilizantes. A alocação do gás pelo Governo é baseada em hastas públicas, excepto se o preço para a geração de energia for o mais baixo e suficiente para recuperar o custo mínimo de geração e transmissão para os locais de produção. Com base nisto, a EDM já obteve gás para o desenvolvimento de CTM1 (106MW), CTM2 (106MW), Temane (400MW) e Temane (106MW).
- ▶ **Hidroeléctrica:** A EDM vai concentrar os seus esforços no desenvolvimento e na implementação de Mphanda Nkuwa, Tsate, Boroma e Lupata, para maximizar o potencial da hidroeléctrica. A EDM vai também explorar as actuais bacias para a instalação de mais estações de energia hidroeléctrica, sempre que for possível, combinando com os sistemas de irrigação.
- ▶ **Renováveis:** As mudanças climáticas sublinham a importância da diversificação das fontes de energia, especialmente a energia verde e renovável e o aproveitamento das rápidas reduções de custos que provêm dos avanços técnicos em energia solar. A EDM vai desenvolver um plano estratégico para a energia renovável, priorizando uma abordagem integrada na rede e fora dela para atingir o acesso universal até 2030. Com base nas linhas de orientação definidas no Plano Director Integrado e na Estratégia Nacional de Electrificação, a EDM está envolvida na elaboração de um plano estratégico para as seguintes fontes de energia renovável: energia solar fotovoltaica, eólica, geotérmica, biomassa e mini-hidroeléctrica. Mocuba e Metoro vão ser os projectos pioneiros da EDM para a correcta integração de energias renováveis na rede nacional, aumentando a quota das energias renováveis na matriz energética. Simultaneamente, a EDM vai desenvolver sistemas comerciais fora da rede para as áreas remotas, visando permitir o uso final produtivo do consumo de energia a fim de impulsionar a economia nacional, em particular, os sectores da agricultura, turismo, mineração e indústria.
- ▶ **Carvão mineral:** Moçambique tem algumas das reservas de carvão mineral pouco exploradas e aprovadas, que são das maiores no mundo (23 biliões de toneladas de reservas de carvão mineral aprovadas). Essas reservas podem fornecer energia economicamente eficiente, utilizando novas tecnologias que permitem reduzir os níveis de emissões. O carvão mineral de queima é exportado, enquanto o carvão mineral térmico continua a não ser utilizado como fonte de energia. As actuais reservas correspondem à capacidade de produção de 2.000MW. A EDM, vai durante a próxima década, desenvolver os seguintes projectos: Nacala (200MW), Cuamba (300MW) e Tete (600MW).
- ▶ **Geração própria:** Apesar de o fluxo de receitas da EDM ter crescido rápida e firmemente, atingindo 410 milhões de dólares americanos, em 2016, devido a exportações, a EDM ainda tem um défice operacional e está a lutar contra uma considerável dívida herdada. Tendo em atenção os actuais constrangimentos financeiros, para aumentar os próprios sistemas de geração e transmissão, a EDM vai concentrar esforços no desenvolvimento dos seus próprios projectos de produção de média escala (50–100MW) com a ajuda de parceiros financeiros internacionais e usando os fundos de doações e créditos concessionais. No âmbito desta categoria, a EDM vai desenvolver a CTM fase 1(106MW), Temane (106MW), CTM Fase 2 (106MW) e Tsate (50MW).

► **Atrair o investimento do sector privado:**

A EDM aplicará o capital social mínimo de 25 por cento na parceria público-privada (PPP), para uma diminuição de tarifas e um aumento nos retornos que, por seu turno, vai permitir negociar melhores termos para financiamentos adicionais. Os projectos a serem desenvolvidos no âmbito desta categoria são Temane (400MW), Mphanda Nkuwa (1 500MW), Nacala (200MW), Cuamba (300MW) e Tete (600MW). Os outros projectos, conforme listados nas Tabelas A1 e A2 do Anexo, vão ser desenvolvidos no âmbito das IPP's. O Governo vai lançar has-tas públicas a fim de seleccionar novas IPP's para os projectos já identificados no Plano Director. O objectivo último é atrair investidores credíveis e assegurar as tarifas mais baixas possíveis.

De facto, as centrais de produção não podem trabalhar de forma isolada e, assim sendo, devem ser construídas infra-estruturas de distribuição. O actual modelo continuará a ser seguido, onde a EDM possa obter fundos de doadores, instituições multilaterais e parceiros bilaterais. Em casos especiais, onde os clientes finais beneficiam da construção de uma linha de transmissão, o sector privado terá permissão para construir. O sistema deverá ser operado pela EDM como operador único público. Às empresas privadas não será permitido gerir e operar a rede nacional de transmissão, nos termos do Decreto No. 43/2005. Esta restrição é também aplicável à Sociedade Nacional de Transporte de Energia (STE) a ser construída no âmbito de PPP, durante a presente década, para transportar a energia a partir de Temane, Mphanda Nkuwa e outras centrais de produção ao longo do Corredor de Tete-Maputo.

► **Veículo de Financiamento de Projectos da EDM:** A EDM propõe-se a formar uma empresa – EDM Investimentos (EDM I) - para lidar com todos os projectos de produção em moldes de PPP's, e com alguns projectos especiais de transmissão. Actualmente, a EDM, institucionalmente, por si própria não

dispõe de meios financeiros para realizar todos projectos. Nos projectos a serem desenvolvidos sob financiamento de projectos e de investimentos de forma isolada, a dívida e o capital social usados serão reembolsados a partir das receitas do projecto. Desta forma, reduzir-se-á a pressão nas contas da EDM. A empresa precisa de colocar um capital social de aproximadamente 2,5 - 3 biliões de dólares americanos assegurados a partir de empréstimos comerciais ou créditos de IFI's. As garantias podem vir do Governo ou de patrocinadores de projectos, ou através de penhor do actual património da EDM. Isto vai disponibilizar recursos para os grandes projectos, profissionalizar a participação financeira do capital social em projectos desenvolvidos na base de financiamento de projectos, capitalizar e estabelecer balanços robustos para o sector de energia, desta forma, capitalizando a sua base patrimonial. Assim, a EDM vai precisar, passo a passo, de estabelecer uma nova estrutura corporativa; transferir o património e projectos das actuais empresas accionistas para o novo veículo EDM I e mobilizar o capital baseado no fluxo de caixa do património e projectos existentes, dessa forma, capitalizando o novo veículo. A EDM I pode também obter facilidades de crédito que pode ser reembolsado através das actuais empresas participadas (CEZA, Motraco, CTRG, Temane, Mocuba e outros futuros projectos onde a EDM tem a participação de capital social).

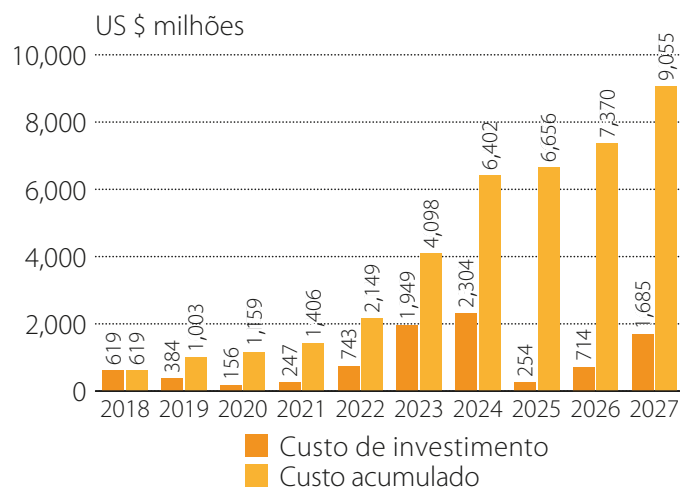
A propriedade dos activos de energia não determina o seu valor para Moçambique. Este vai ser estabelecido pelo resultado da sua contribuição na transformação da vida dos moçambicanos.

Para o período de 2018-2028, espera-se que o desenvolvimento da capacidade de produção de cerca de 4.172MW aconteça através de um investimento de 9 biliões de dólares americanos, como indica a Tabela 2 e Figura 10, abaixo.

Tabela 2: Desenvolvimento da capacidade de geração
MW

Ano	Hidro	Gás	Carvão	Solar	Eólica	Total	Descrição
2018	-	106	-	40	-	146	CTM, Mocuba
2019	-	-	-	40	-	40	Metoro
2020	-	-	-	-	-	-	
2021	-	-	-	-	-	-	
2022	-	400	-	-	-	400	Temane
2023	-	206	-	-	-	206	Temane (100), CTM2 (106)
	-	-	650	-	-	650	Jindal (150), Nacala (200), Tete1 (300)
	-	-	-	-	30	30	Tofo
	-	206	650	-	30	886	
2024	1,500	-	-	30	-	1,530	Mphanda Nkuwa
2025	50	-	-	30	-	80	Tsate
2026	-	-	300	30	-	330	Tete
2027	650	80	-	-	30	760	Boroma e Lupata
Total	2,200	792	950	170	60	4,172	

Figura 10: Custo de investimento da geração, 2018-2027



Fonte: Plano Director Integrado de 2018-2043

5. Definir o Papel da EDM no Acesso Universal

A EDM deve desempenhar um papel de liderança na melhoria do acesso à energia para todos os moçambicanos, especialmente nas zonas rurais, através da mobilização do financiamento de doadores para o investimento social no acesso universal e assegurando a viabilidade comercial das actividades em curso.

A EDM não vai tentar e nem deve fazer tudo, mas como principal actor na electrificação nacional e com experiência e capacidade, será responsável pelo desenvolvimento e implementação de um conjunto de projectos dentro de um plano nacional, a fim de ligar um mínimo de 300.000 a 450.000 novos clientes anualmente a partir de 2018, devendo atingir cerca de 85 por cento do acesso doméstico à energia em 2028.

O FUNAE jogará um importante papel na electrificação nacional, que inclui a construção de infra-estruturas não-comerciais fora da rede (menos de 1MW) e posterior transferência para a EDM. Ainda estão a ser clarificadas as respectivas funções e responsabilidades. A EDM vai continuar a actuar como actor determinante no apoio ao MIREME no planeamento e na coordenação institucional para atingir a meta do Governo de Moçambique de fornecer o acesso universal até 2030.

A EDM vai envolver o sector privado na instalação de fábricas de equipamento eléctrico, acelerando, desse modo, o acesso universal e reduzindo as tarifas de energia.

O alcance do acesso universal vai exigir mudanças nas operações, logística e sistemas da EDM. A empresa será responsável pela gestão do projecto e vai precisar de recrutar e manter recursos técnicos adicionais, assim como se responsabilizará também por questões de aquisições e sistemas mais complexos. Caberá, igualmente, à EDM estabelecer linhas de orientação para a selecção e priorização dos projectos, definir novas estratégias de aquisições com vista à padronização de compras a granel e para que a implementação possa ser contratada.

Assegurar o financiamento necessário para essas metas ambiciosas será muito desafiador. O nível de endividamento de Moçambique provavelmente permanecerá alto, até meados de 2020, o que poderá reduzir as perspectivas de novos créditos, incluindo para o sector de energia. Se o financiamento necessário não for encontrado, ou através da mudança de financiamento, ou através da matriz de equidade entre as fontes públicas e privadas, dever-se-á identificar metas de acesso diferentes e possivelmente menos ambiciosas.

Monitoria da Implementação e Resultados da Estratégia

EDM está concentrada na provisão de activos-chave, a par da criação das suas receitas, melhoria do seu património, eficiências e responsabilidades do pessoal e aumento de dividendos para os seus accionistas – os cidadãos de Moçambique. Esta provisão pode ser medida em termos da seguinte matriz. Para assegurar o sucesso da estratégia, a EDM vai criar um Sistema de Medição de Desempenho. Alinhados com as principais metas da estratégia, os Indicadores de Desempenho-Chave deverão ser definidos como pilares do Sistema de Medição de Desempenho, permitindo uma avaliação efectiva e regular do progresso da Estratégia e necessidade de ajustamento.

da EDM. Adicionalmente, um veículo de financiamento do projecto da EDM (EDM Investimentos) será criado, consistente com o quadro nacional de investimento do Governo e em consideração da sua estratégia de endividamento a médio prazo, usando as empresas participantes existentes, tais como CEZA, CTRG e Motraco.

Para atingir as metas do acesso universal ao longo da próxima década, o montante total do investimento de acesso numa área de expansão não obrigatória é de 4,40 biliões de dólares americanos, dos quais 3,26 biliões de dólares americanos financiados por IFI's, 1,09 bilião de dólares americanos de donativos e 49 milhões de dólares americanos disponibilizados pelo Governo.

Recursos para a estratégia

Pessoal

A transformação da EDM será empoderada pelos seus próprios colaboradores. A fim de implementar satisfatoriamente as referidas metas na Estratégia de 10 anos, uma nova cultura baseada no desempenho e proactividade vai ser crucial. A força laboral da EDM carece de uma combinação de competências técnicas e de liderança fortes para maximizar a produtividade a longo prazo.

Financiamento

A estimativa financeira para aumentar a capacidade de geração, transmissão e distribuição em direcção às metas definidas no plano director é de aproximadamente 17,8 biliões de dólares americanos numa década. Do total, serão necessários 9,06 biliões de dólares americanos para financiar os projectos de geração, 6,12 biliões de dólares americanos estão reservados aos projectos de transmissão e 2,63 biliões de dólares americanos aos projectos de distribuição. O financiamento destes investimentos será solicitado junto de IFI's e mercados de capitais, incluindo através de PPP, uma parte do aumento e adequação do capital social

Monitoramento de resultados

Matriz da Medição da EDM

Metas estratégicas	Objectivos	Iniciativa estratégica	Metas
Qualidade e segurança de fornecimento	Expandir a capacidade de infra-estruturas de geração e transmissão	CTM1 (106MW) por ser ligada	Curto prazo (1-3 anos)
		Centrais solares de Mocuba 40MW a serem ligadas	Curto prazo (1-3 anos)
		Implementação do Plano Director Integrado da EDM	Curto prazo (1-3 anos)
		Implementação de PERIP e do Projecto de Emergência	Curto prazo (1-3 anos)
		Cuamba (300MW) movida a carvão mineral por ser ligada	Médio prazo (3-5 anos)
		Conclusão das centrais solares de Metoro (30MW)	Médio prazo (3-5 anos)
		Temane (106MW) por ser ligada	Médio prazo (3-5 anos)
		CTM2 (106MW) por ser ligada	Médio prazo (3-5 anos)
		Projecto de Transmissão de Maputo a Temane (400kV)	Médio prazo (3-5 anos)
		Conclusão da central de Nacala (40MW)	Médio prazo (3-5 anos)
		Conclusão da central eólica de Namaacha (120MW)	Médio prazo (3-5 anos)
		Hidroeléctrica de Mphanda Nkuwa (1500MW) por ser concluída	Longo prazo (6-10 anos)
		Hidroeléctrica de Tsate 50MW por ser concluída	Longo prazo (6-10 anos)
		Conclusão do Projecto de Transmissão de Caia-Nacala (400kV)	Médio prazo (3-5 anos)
		Hidroeléctrica de Lupata e Boroma (650MW) por ser concluída	Longo prazo (6-10 anos)
Conclusão da espinha dorsal de Mphanda Nkuwa à Temane	Longo prazo (6-10 anos)		
Polo regional	Integração regional	Conclusão da interligação de Malawi–Moçambique (400kV)	Médio prazo (3-5 anos)
		Conclusão da interligação de Moçambique–Zâmbia (400kV)	Médio prazo (3-5 anos)
		Conclusão da interligação Moçambique–Tanzânia (400kV)	Longo prazo (6-10 anos)
		Moçambique–Zimbabwe–África do Sul (MOZISA) (400kV)	Médio prazo (3-5 anos)
	Protocolo de Energia	Harmonise national and regional policies	Curto prazo (1-3 anos)
		Cooperar no desenvolvimento da rede de energia para tecnologias de baixo custo	Curto prazo (1-3 anos)

Metas estratégicas	Objectivos	Iniciativa estratégica	Metas
Transformar a EDM numa utilidade inteligente	Tornar a EDM Digital	Estabilizar os aplicativos de TIC e desenvolver as directrizes de serviço	Curto prazo (1-3 anos)
		Melhorar a ligação e instalações da EDM	Médio prazo (3-5 anos)
		Adoptar e desenvolver a política e ferramentas de TICs de governação	Curto prazo (1-3 anos)
		Construir e operacionalizar a EDM digital	Médio prazo (3-5 anos)
		Avaliar a capacidade/requisitos da rede nacional para a ligação de centrais de energia renovável	Curto prazo (1-3 anos)
		Fábrica de contadores por ser estabelecida	Curto prazo (1-3 anos)
		Centro Nacional de Despacho	Médio prazo (3-5 anos)
		Desenvolver uma estratégia de telecomunicações, incluindo a potencial comercialização da capacidade excedente de fibra óptica nacional da EDM	Curto prazo (1-3 anos)
Governança corporativa	Reformar a Organização	Implementar serviços compartilhados e ferramentas para a gestão das pessoas e da organização	Curto prazo (1-3 anos)
		Concluir a reorganização e o mapeamento do pessoal	Curto prazo (1-3 anos)
		Criar a força laboral do futuro	Médio prazo (3-5 anos)
		Desenvolver e implementar a delegação da matriz de autoridade	Curto prazo (1-3 anos)
		Desenvolver uma política de governação clara e explícita	Curto prazo (1-3 anos)
		Criar o seu próprio código de governação corporativa	Curto prazo (1-3 anos)
		Desenvolver a gestão do risco empresarial	Curto prazo (1-3 anos)
		Concluir a reforma das aquisições	Curto prazo (1-3 anos)
Desenvolvimento do capital humano	Estabelecer o Centro de Conhecimento e Tecnologia	Apetrechar e lançar a Academia Vocacional	Médio prazo (3-5 anos)
		Identificar e implementar os programas prioritários vocacionais e profissionais	Médio prazo (3-5 anos)
		Desenvolver uma nova estratégia de aprendizagem	Médio prazo (3-5 anos)
		Estruturar a Unidade de Arquivos	Curto prazo (1-3 anos)
	Profissionalizar a EDM Corporativa	Melhorar a saúde dos trabalhadores	Curto prazo (1-3 anos)
		Implementar as melhores práticas em saúde ocupacional	Médio prazo (3-5 anos)
		Gestão de danos ambientais	Curto prazo (1-3 anos)
		Ampliar os programas de formação e envolvimento com a comunidade	Curto prazo (1-3 anos)
		Requerer a certificação sobre saúde e segurança ocupacionais em OHSAS 18001	Médio prazo (3-5 anos)
		Alcaçar o equilíbrio de género	40 por cento do índice de género até 2030
Liderar a sustentabilidade ambiental	Mudanças climáticas no planeamento global de energia	Assegurar que os projectos de infra-estruturas de energia limpa tenham um elemento de receitas de carbono	Curto prazo (1-3 anos)
		Adoptar o caminho de desenvolvimento de carbono baixo	Curto prazo (1-3 anos)

Metas estratégicas	Objectivos	Iniciativa estratégica	Metas
Viabilidade financeira & comercialização	Assegurar a sustentabilidade financeira	Operar com tarifas que reflectam o custo de fornecimento	Médio prazo (3-5 anos)
		Melhorar a orçamentação, monitoria do orçamento, processo de controlo e relatório (despesas de capital e de funcionamento)	Curto prazo (1-3 anos)
		Fortalecer o balanço; aumentar o capital social através do serviço da dívida para a conversão em capital social pelo governo.	Curto prazo (1-3 anos)
		Atingir uma melhor autonomia financeira através da melhoria do serviço de dívida	Médio prazo (3-5 anos)
		Rácio de liquidez acima de 1.1; rácio de cobertura do serviço de dívida acima de 4; rácio de solvência acima de 1.	Médio prazo (3-5 anos)
	Satisfazer as necessidades financeiras	Assegurar uma cobertura de 100 por cento de contadores de pré-pagamento	Longo prazo (6-10 anos)
		Estabelecer um fundo de pensão com autonomia financeira	Médio prazo (3-5 anos)
		Desenvolver e implementar a estratégia de financiamento	Médio prazo (3-5 anos)
		Promover conferência de investidores	Médio prazo (3-5 anos)
		Assegurar o apoio do Governo	Curto prazo (1-3 anos)
Liderança governamental	Quadro regulador	Coordenar o estabelecimento da tarifa que reflecta o custo de fornecimento com ARENE	Médio prazo (3-5 anos)
		Operacionalizar o Regulador Nacional de Energia	Médio prazo (3-5 anos)
		Participar na elaboração e implementação do Plano Estratégico do MIREME	Médio prazo (3-5 anos)
	Políticas de energia	Adoptar uma Gestão do Sector Privado	Curto prazo (1-3 anos)
		Liderar a implementação de política de energia	Médio prazo (3-5 anos)
Acesso universal	Energia comercial e social	Desenvolver projectos de geração, transmissão e distribuição a curto, médio e longo prazos para permitir as ligações	Curto prazo (1-3 anos)
		Mobilizar fundos de doadores para desenvolver projectos de energia social	Curto prazo (1-3 anos)
		Mapear tecnologias com mais custo-efectivos para a ligação a vários consumidores	Curto prazo (1-3 anos)
Equilibrando a procura e a oferta	Eficiência energética	Assegurar que a introdução de auditorias de energia seja obrigatória	Médio prazo (3-5 anos)
		Trabalhar com o Governo para banir a importação e venda a retalho de lâmpadas incandescentes	Médio prazo (3-5 anos)
		Incentivar políticas para a eficiência energética e conservação de energia	Médio prazo (3-5 anos)
	Energia renovável	Estudar o mercado para várias tecnologias	Curto prazo (1-3 anos)
Lançar uma hasta pública de energia renovável		Curto prazo (1-3 anos)	
Desenvolver regimes de tarifas apropriadas para diferentes fontes de energia renovável		Curto prazo (1-3 anos)	

Conclusão: Escolhas Difíceis para Emponderar a Transformação de Moçambique

Imagine um Moçambique onde os seus belos recursos naturais podem ser extraídos e exportados para todo o mundo como produtos acabados, saindo por portos altamente mecanizados que operam na sua capacidade máxima. Imagine um ambiente em que Moçambique seja o líder do mercado turístico africano, com a Ilha de Moçambique no seu epicentro cultural. Imagine um país que não só produz mais comida do que é consumida, como também processa a comida que exporta na totalidade. Imagine uma economia em que os cidadãos de Moçambique usufruem de emprego total, os estudos dos jovens de ambos os sexos não são interrompidos ao cair da noite, e o acesso digital e a integração são uma norma. Imagine um Moçambique onde, mesmo com o acesso nacional total de energia, a energia em excesso seja exportada para a região, permitindo o crescimento económico na África Austral para chegar a níveis nunca antes superados. Isso é imaginar uma EDM que está no epicentro da transformação de Moçambique, investindo para a próxima geração de projectos de geração e transmissão de energia, procurando constantemente baixar os custos e melhorar a sua eficiência do serviço.

Para atingir as metas de desenvolvimento nacional, devemos pretender um desenvolvimento

a longo prazo, mas agindo com vigor. Devemos montar vigilância contra os interesses adquiridos e a inércia burocrática. Devemos agir agora para construir um amanhã melhor, assegurando que a terceira transformação da pobreza para a prosperidade se torne realidade. Algumas escolhas difíceis, mas urgentes têm de ser feitas para a materialização deste futuro positivo, incluindo o seguinte:

- ▶ Seleccionar as necessidades de desenvolvimento a longo prazo, em vez de impulsos de curto prazo.
- ▶ Assegurar que o bom senso económico prevaleça no interesse das pessoas.
- ▶ Encontrar o equilíbrio entre a necessidade de receitas externas e o apoio ao aumento do crescimento dos consumidores locais.
- ▶ Estabelecer tarifas comercialmente viáveis para assegurar a sustentabilidade da EDM a longo prazo e o crescimento de projectos de capital.
- ▶ Seleccionar a qualidade e fiabilidade de fornecimento em vez de baixo custo.
- ▶ Procurar o investimento e desenvolvimento antes da apropriação.

Se Moçambique fizer estas escolhas de forma inteligente, terá um futuro brilhante a seus pés.

Anexo: Análise SWOT da EDM

<p>OPORTUNIDADES DA EDM</p> <p>FORÇAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principal vector do sector de energia de Moçambique. • Potencial de crescimento de energia. • Matriz energética: hídrica, gás, carvão mineral, renováveis, sistema de energia ligado e fora da rede. • Conhecimento histórico da EDM do sector de energia • Presença da Associação de Empresas de Electricidade da África Austral. • Procura doméstica inferior à capacidade disponível. • Presença de sector privado/IPP. 	<p>DESAFIOS DA EDM</p> <p>FRAQUEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cobertura rural, custo e acesso • Altos níveis da dívida da EDM. • Infra-estruturas de rede más. • Muitas perdas – técnicas e não-técnicas. • Eficiência – gestão da procura e oferta. • Necessidade da provisão financeira para a energia social. • Ausência de tarifas que reflectam o custo de fornecimento. • Quadro institucional fraco. • Ambiente fiscal regional. • Procura flutuante a nível nacional e regional. • Ausência de justificativos comerciais.
<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plataforma da EDM para expansão e crescimento. • Matriz e potencial energéticos – especialmente gás. • Procura/integração regionais. • Expansão para os restantes dois terços da sociedade. • Expansão da MOZAL. • Crescimento da população. • Aumento da concentração urbana. • Baixo acesso. • Alimentar a industrialização e crescimento nacionais. • Competências, interesses e investimento do sector privado. • Energia como mecanismo para bens sociais. 	<p>AMEAÇAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dívida. • Instabilidade económica e não pagamento da dívida do Governo. • Dívida regional. • Dívida da EDM. • Alto custo do acesso universal. • Mozal. • Procura e oportunidades regionais flutuantes. • Taxa de crescimento populacional de Moçambique. • Dependência em Cahora Bassa.

Forças

HCB: Em Moçambique, o sistema de energia foi profundamente influenciado pelo desenvolvimento das instalações da Hidroeléctrica de Cahora Bassa que, primariamente, vende à África do Sul, com Moçambique a tomar uma parte dessa energia para o seu próprio consumo. A maior quantidade de energia é exportada para a ESKOM, mas 300MW de energia firme e 200MW de energia não-firme são disponibilizados à EDM. A central da HCB iniciou as suas operações, em 1977. Duas linhas de 533kV de corrente contínua em alta tensão (HVDC) foram construídas a partir desta região para a África do Sul – mas nenhuma ligação foi construída a partir de Moçambique para a sua região do Sul. Até hoje, a energia consumida na região de Maputo

proveniente de Cahora Bassa é ainda abastecida a partir da África do Sul.

Potencial de Crescimento de Energia: Moçambique tem recursos naturais abundantes, incluindo gás e carvão mineral e fontes de energia renovável, que incluem energia hidroeléctrica, solar, eólica, biomassa e geotérmica com um enorme potencial de geração. O país tem um dos maiores potenciais de energia em África (o rio Zambeze sozinho é capaz de produzir 18.000MW) e a Cahora Bassa é uma das maiores infra-estruturas em África, com uma capacidade instalada de 2.075MW. Existem mais de 1.400 projectos identificados para aumentar a capacidade de geração do país – o projecto de Mphanda Nkuwa de 1 500MW, sendo a principal

prioridade para desenvolver ao longo dos próximos dez anos. Em relação à energia solar, Moçambique tem altos volumes de radiação solar, em particular nas províncias de Tete, Niassa, Nampula e Cabo Delgado, com um potencial de produzir 23TW. As reservas de gás de Pande e Temane são de 3,5 trilhões de pés cúbicos e nas reservas de gás da Bacia de Rovuma, de 128 trilhões de pés cúbicos, suficientes para exportar o gás natural liquefeito (LNG), mas também para usar nas centrais eléctricas de ciclo combinado quando se pretenda aumentar a capacidade de produção. Os 20 biliões de toneladas de carvão mineral são outra possível fonte que pode suportar e impulsionar a produção na abordagem do plano de menor custo. Todos estes recursos e características mencionados dão ao país muitas opções para diversificar as fontes de produção, aumentar a segurança de fornecimento e atrair o investimento do sector estrangeiro e privado. Pode ser desenvolvido um plano de menor custo de fornecimento de uma energia competitiva para impulsionar a electrificação e alimentar a industrialização.

Papel Histórico da EDM: A EDM é um interveniente crucial no sector de energia, em Moçambique. A empresa mobilizou financiamento público e privado ao longo de anos para expandir o acesso e aumentar o serviço e tem mandato para fornecer energia ao país com por um período indeterminado. Esta empresa não só lidera o esforço de electrificação, como também o seu financiamento. Adicionalmente, o Decreto 42/2005 designa-a gestora da rede eléctrica nacional de Moçambique. Em resumo, controla a produção, transmissão, distribuição e comercialização e a importação e exportação, tornando-se, assim, uma empresa indispensável. Dado o seu conhecimento íntimo e histórico do sector, a EDM está também bem colocada para aconselhar e criar capacidades dos intervenientes do sector de energia. Recentemente, tem estado a apoiar o MIREME no planeamento, priorização e padrões do projecto e indicadores de desempenho para o CNELEC. Tem uma carteira competitiva e, até recentemente, estava a funcionar de forma financeiramente sustentável.

Presença do Sector privado/IPP: De acordo com a Lei de Energia de 1997, o sector privado foi legalmente autorizado a investir na geração. Porém, na prática, os primeiros IPP's apenas vieram investir em 2014, devido à fraca capacidade financeira do Governo e da EDM de desenvolver grandes projectos de produção. A EDM tem o mandato de abastecer em Moçambique e é a única entidade responsável pela rede nacional de transmissão e capaz de desempenhar o papel de operadora do sistema e do mercado. Isto significa que, neste modelo, a EDM é o único comprador da energia produzida pelos IPPs. Desde 2014, os IPP's desenvolveram projectos de produção privada de sistemas ligados à rede, em particular a Central Térmica de Ressano Garcia (CTRG) de 175MW, cuja central foi comissionada, em 2014; a central térmica de gigawatt de 100MW comissionada, em 2015, e a central térmica de Kuvananga de 40MW, comissionada, em 2017. Estes projectos expandiram a produção nacional de energia para satisfazer a crescente procura de actividades económicas e também revelou a apetência do sector privado pelos recursos energéticos de Moçambique. Para os próximos anos, espera-se que mais IPPs entrem em funcionamento, por exemplo, a central eléctrica alimentada por carvão mineral de ACWA 300MW em Moatize ou as centrais de energia solar de Mocuba (40MW) e Metoro (30MW), que vão contribuir para a diversificação da matriz nacional de energia.

Fraquezas

Cobertura Rural, Custo e Acesso: Moçambique é um enorme território com aproximadamente cinco milhões de agregados familiares e mais de 27 milhões de habitantes, 68 por cento dos quais vivem muito dispersos nas zonas rurais, tornando a extensão nacional da rede eléctrica extremamente difícil. Apesar de uma significativa evolução, a partir de 2001 até 2017, a taxa de electrificação aumentou de cinco por cento até 27 por cento. Moçambique ainda tem uma das taxas de acesso à electrificação mais baixas em África. Porém, o Governo e a EDM apostam totalmente no alcance da meta de acesso universal, até 2030. A

electrificação das zonas rurais vai ser um grande desafio porque a construção das infra-estruturas de sistemas ligados e fora de rede para o fornecimento de aldeias remotas, em todo o país, significa um grande montante de investimento que visa, em geral, a população de baixa renda, que não será capaz de pagar as tarifas que reflectam o custo de fornecimento, tornando este serviço um modelo de negócio economicamente não viável.

Dívida da EDM: No continente, os governos africanos em média gastam 21 biliões de dólares americanos anualmente, financiando empresas públicas não rentáveis. Como a EDM é o principal interveniente do sector de energia em Moçambique, assegurar a sua solvência financeira é de grande importância. A EDM é actualmente uma empresa pública não rentável e os planos para o futuro vão colocar uma crescente pressão na sua capacidade de funcionamento. Os possíveis cenários podem incluir o declínio do desempenho financeiro, devido aos reembolsos dos pagamentos de juros aos créditos, sob dependência da EDM para expandir e manter as infra-estruturas cruciais do sector de energia e o crescimento mínimo nas vendas graças às tarifas subsidiadas (isto é, tarifas que não reflectam o custo de fornecimento), entre outros. A EDM enfrenta graves constrangimentos por causa da sua crescente dívida (mais de 1 bilião de dólares americanos). Um problema-chave é a sua incapacidade de expandir as infra-estruturas de transmissão e distribuição, enquanto estiver a operar continuamente em prejuízo. Outros constrangimentos incluem o acesso ao capital numa altura de volatilidade macroeconómica e apetite pelo baixo investimento do sector privado no sector de energia. Um outro constrangimento ao capital seria a provável decisão e aconselhamento das IFIs para desviarem os créditos (a taxas menos competitivas) da EDM para a proposta Conta de Electrificação.

Provisão Financeira para a Energia Social: Actualmente, é a EDM que financia e é responsável pelos encargos dos projectos comerciais e sociais de electrificação, sem subsídios ou apoio orçamental do Governo. Para atingir o acesso universal até 2030, será necessário ligar uma enorme porção da

população (68 por cento) que vive muito dispersa nas zonas rurais. Muitos desses projectos não são viáveis e precisam de uma grande quantia de capital. Neste momento, a situação financeira da EDM não é sustentável e as tarifas não reflectem o custo do serviço de energia, tornando impossível atingir o acesso universal até 2030, sem um esquema de financiamento apropriado.

Tarifas que reflectam o custo de fornecimento:

Entre 2015 e 2017, as tarifas de energia em Moçambique aumentaram três vezes, mas estas tarifas não são compatíveis com o custo de energia que tinha subido em consequência de IPP's que entraram em serviço para lidar com a falta de energia. A tarifa social foi preservada, o que levou a EDM a subsidiar as tarifas para os clientes residenciais pobres. Apesar destes recentes ajustamentos de tarifas, a EDM mantém o poder da venda e está a funcionar em prejuízo sem qualquer subsídio, uma estratégia que é insustentável. A EDM tem a capacidade de geração da HCB e a sua geração própria e IPP's. A energia da HCB está a ser vendida a preços inferiores aos custos de fornecimento. Sem um organismo regulador para estabelecer tarifas, a EDM negociou directamente com o Governo e assinou Acordos de Compra de Energia com IPP's, que resultou em altos custos de venda para a EDM no valor de 8,5 cêntimos de dólar americano (Ressano Garcia), 11 cêntimos de dólar americano (Gigawatt) e 13 cêntimos de dólar americano (Mocuba e Metoro). Isto colocou um grande encargo na EDM e contribuiu negativamente para o seu balanço.

Pobreza doméstica e capacidade de pagar: A médio prazo, Moçambique continuará a ter pessoas a viver sob a pobreza extrema e vulneráveis a choques externos altos, tanto das mudanças climáticas, como da volatilidade macroeconómica. O PIB per capita situa-se em US\$600 (2016) e metade da população está abaixo da linha de pobreza definida pelo Banco Mundial de US\$1,90 por dia. Uma consequência adicional, a grande maioria da população de Moçambique vive predominantemente nas zonas rurais, que são comparativamente mal servidas, quando comparadas com os centros urbanos. A combinação da

baixa renda com a má provisão de serviços afecta directamente a vontade dos beneficiários finais de pagarem, necessitando de tarifas mais baixas. Isto torna a reconciliação dos custos reais das ligações e da provisão de energia (tarifas que reflectam o custo de fornecimento) com a acessibilidade dos agregados familiares problemáticos, arriscando a sustentabilidade financeira do sector de energia a longo prazo.

Quadro institucional fraco: O quadro institucional é fraco, o que naturalmente afecta a dinâmica de todo o sector de energia, em particular o papel da EDM. Os principais intervenientes do quadro institucional são o Ministério dos Recursos Minerais e Energia (MIREME), GNELEC (futura ARENE, um organismo que presta aconselhamento e mediação em relação à política de regulamentação do sector de energia e assuntos de concessão), EDM e FUNAE. Actualmente, devido à falta de capacidade, não existe uma entidade responsável pelo planeamento e monitoria integrados e coordenados, o que em condições normais deveria vir do MIREME. Tais responsabilidades são tarefas essenciais na tradução da visão e políticas do Governo na definição do melhor caminho para atingir as metas definidas. Uma entidade reguladora é fundamental para promover uma competição justa entre os principais intervenientes e para assegurar a saúde financeira do sector. O CNELEC tem responsabilidades de regulamentação e consulta, mas sem poder ou capacidade para desempenhar esse papel. A ausência do regulamentação no sector energético moçambicano tem um impacto negativo na definição das tarifas de energia que, por não reflectirem os custos, causam discrepâncias nos contratos da compra de energia com IPPs, prejudicando a saúde financeira da EDM.

Corrupção: A corrupção é o principal impedimento para a transformação económica e está geralmente ligada à má governação. Tendo as instituições e os quadros institucionais certos nos lugares certos é crucial para minimizar o impacto da corrupção. Em Moçambique, a criação de um regulador independente do sector de energia vai ser uma forma importante de criar transparência e incentivar uma responsabilização perante os intervenientes

do sector de energia, incluindo o Governo. Os processos das aquisições transparentes, também, são importantes – restringindo a concessão de contratos com base política, bem como a redução do custo de energia através do incentivo do aumento da competição.

Oportunidades

Expansão do Acesso: A fim de atingir o acesso universal até 2030, Moçambique deverá angariar mais do triplo do número total de clientes. Esta grande expansão espelha uma mudança de vulto na vida das pessoas e dos agregados familiares porque vão ter iluminação, melhores cuidados de saúde e condições e de trabalho, telecomunicações e novas formas de assegurar a actividade produtiva.

Cahora Bassa: Apesar da venda de 1.330MW à ESKOM até 2029, a HCB é ainda um grande activo do sistema nacional de energia e tem uma capacidade suficiente para satisfazer a actual procura doméstica. O papel e a contribuição que a HCB poderia dar ao futuro do sistema de energia, em particular, as possíveis implicações e benefícios sobre a reversão da energia para Moçambique, em 2029, ou um aumento nas acções de Moçambique antes disso, deverá ser analisado tendo em conta as potenciais mudanças nos acordos da fábrica de fundição de alumínio da MOZAL. Essas mudanças poderão afectar a priorização e matriz da geração, o uso de gás para a energia e outros aspectos.

Mozal/Motraco: A fábrica de fundição de alumínio da MOZAL é o principal consumidor de energia de Moçambique, com a demanda de 950MW, superior a todo o mercado doméstico nacional. Porém, a energia que alimenta a MOZAL deve ser importada da África do Sul nos termos do acordo a longo prazo, que termina em 2025, porque actualmente, a EDM não tem capacidade de fornecer os necessários 950MW. Para resolver este problema, em 1998, foi criada a Companhia de Transmissão de Moçambique (MOTRACO), uma empresa de transmissão independente (ITC) participada pela EDM, ESKOM e SEC (Empresa de Electricidade da Swazilândia). O fim dos contratos de energia a

longo prazo entre a Eskom e a MOZAL, em 2025, e a ESKOM e a HCB, em 2029, poderão abrir uma janela de oportunidade para mais 1.500MW destinados, eventualmente, a alimentar a MOZAL. Porém, para este efeito, o sistema nacional de transmissão deve ser preparado para abastecer a operação da MOZAL em energia fiável e de qualidade.

Crescimento da população: As Nações Unidas prevêem que a população de África duplique de 1,2 biliões agora, para 2,5 biliões de habitantes em 2050 e 4,5 biliões de habitantes até 2100. Espera-se que a pobreza extrema - medida pelo número de pessoas vivendo com menos de US\$1,90 por dia - continue a aumentar de 400 milhões, hoje, para 525 milhões, até 2050. Os governos devem planificar o futuro, e não apenas reagir ao presente. A provisão de energia é o vector chave de desenvolvimento. Se Moçambique fosse capaz de expandir o acesso à energia, aproveitaria também a população jovem e a força laboral. Isto implica destrancar as oportunidades, através da integração de critérios de uso produtivo final da energia, tanto a real como a estimada no planeamento do sector. Um exercício de mapeamento para identificar os actuais lugares de actividade económica - particularmente a agricultura de pequena escala - poderia facilitar o planeamento do acesso à energia que também impulse a produtividade económica e crescimento inclusivo ao longo do tempo.

Estímulo ao Crescimento Económico Doméstico: O estímulo à industrialização doméstica e à agricultura para modernizar e diversificar a economia nacional é parte das principais prioridades e objectivos estratégicos do Programa Quinquenal do Governo 2015-2019. O actual ambiente de desenvolvimento industrial combina a iniciativa do sector privado e um mecanismo de licenciamento do sector público. As estratégias definidas pelo Governo estabeleceram o sector privado como um vector-chave para implementar a transformação económica e essas medidas do Governo, como a criação das zonas industriais livres e zonas económicas especiais na Beira e Nacala atraíram o investimento estrangeiro. Moçambique tem um enorme potencial na agricultura (milho, mandioca, feijão frade, amendoim, castanha, algodão, tabaco,

etc.) e é rico em recursos minerais (ouro, grafite, gás, carvão mineral, areias pesadas, pedras preciosas, etc.) que produziram diversos Memorandos de Entendimento entre o Governo e empresas privadas. As empresas dependentes de energia (indústria, mineração, agro-indústria) oferecem uma grande oportunidade para impulsionar a electrificação do país porque trazem a capacidade financeira para o pagamento da energia. Porém, uma abordagem integrada e sectorial deve harmonizar e otimizar o serviço para a indústria e para a população. A prioridade no planeamento da produção deve seguir a opção de menor custo porque garante a sustentabilidade das tarifas de energia e favorece a sua competitividade, podendo, também, apoiar o desenvolvimento da indústria e agricultura.

Diversificação da matriz energética (Mix energético), prioridades e sequência: Moçambique é um país abençoado com vastos recursos primários e a maior parte permanece inexplorada.

Ameaças

Instabilidade Económica (Macro e Nacional) e o não pagamento da Dívida do Governo: Desde 2014, Moçambique está a enfrentar um declínio económico devido aos baixos preços de mercadorias; risco do conflito; seca; e descoberta de dívidas ocultas. Os créditos ilícitos revelados em 2016 deterioraram a confiança dos parceiros e gerou uma desconfiança entre os credores e investidores, em particular sobre a capacidade do país para reembolsar os créditos, exacerbado por o país não ter pago a segunda prestação na garantia soberana. De 2015 a 2016 a dívida explodiu, aumentando num ano para 25,47 por cento, atingindo 113,58 por cento do PIB de Moçambique. A perspectiva negativa e a incerteza em Moçambique geraram uma falta de confiança nas instituições financeiras. O influxo do capital para o país reduziu. Com as taxas de crédito desfavoráveis, a depreciação da moeda, baixo investimento e um orçamento apertado levaram à falta de liquidez. Tudo isso afectou negativamente a EDM.

Alto Custo do Acesso Universal: Moçambique é um território vasto, com aproximadamente 5 milhões de agregados familiares e cerca de 9 milhões de habitantes, 68 por cento dos quais vivem muito dispersos nas zonas rurais, tornando a extensão da rede nacional de energia extremamente difícil. A expansão é cara e inviável devido à localização da população em áreas remotas. O país detém uma das taxas mais baixas de acesso à electrificação em África. Porém, o Governo e a EDM estão comprometidos com as metas de acesso universal até 2030, apesar de a electrificação de todo o país ser um grande desafio, dada a precária situação financeira de Moçambique e da EDM. O custo da universalização vai necessitar da injeção de grandes montantes de capital, não só para intervenções no sistema de distribuição, como também para aumentar o número de ligações e melhorar a capacidade do sistema de transmissão.

Crescimento da População e Urbanização: O crescimento da população é uma oportunidade, mas também uma ameaça. À medida que a população cresce, a procura pela energia aumenta, seja

para o consumo pessoal, seja para a provisão de serviços que dependem do fornecimento estável de energia. O crescimento da população, particularmente nas zonas rurais menos ligadas e menos servidas, vai continuar, enquanto a urbanização cresce em 3,36 por cento por ano.

Cahora Bassa: A HCB é participada em 92,5 por cento pela EDM, mas vende até 70 por cento da sua energia à empresa pública de electricidade da África do Sul, Eskom, que está a pagar aproximadamente 2,5 cêntimos de USD/KWh, enquanto Moçambique paga 9,5 cêntimos de USD/KWh através de outras fontes. O maior volume de energia que retorna a Moçambique abastece a MOZAL, a fábrica de fundição de alumínio. A não transferência do fornecimento de energia a partir de Cahora Bassa para Moçambique, em 2029, poderá ter graves implicações para o sector de energia de Moçambique porque a compra a partir da HCB a 1,5 cêntimos de dólar americano /kWh. Mas mesmo a taxa que é aplicada à ESKOM é sempre mais barata que qualquer outra alternativa.

Figura 11: Infra-estruturas de Energia DA EDM

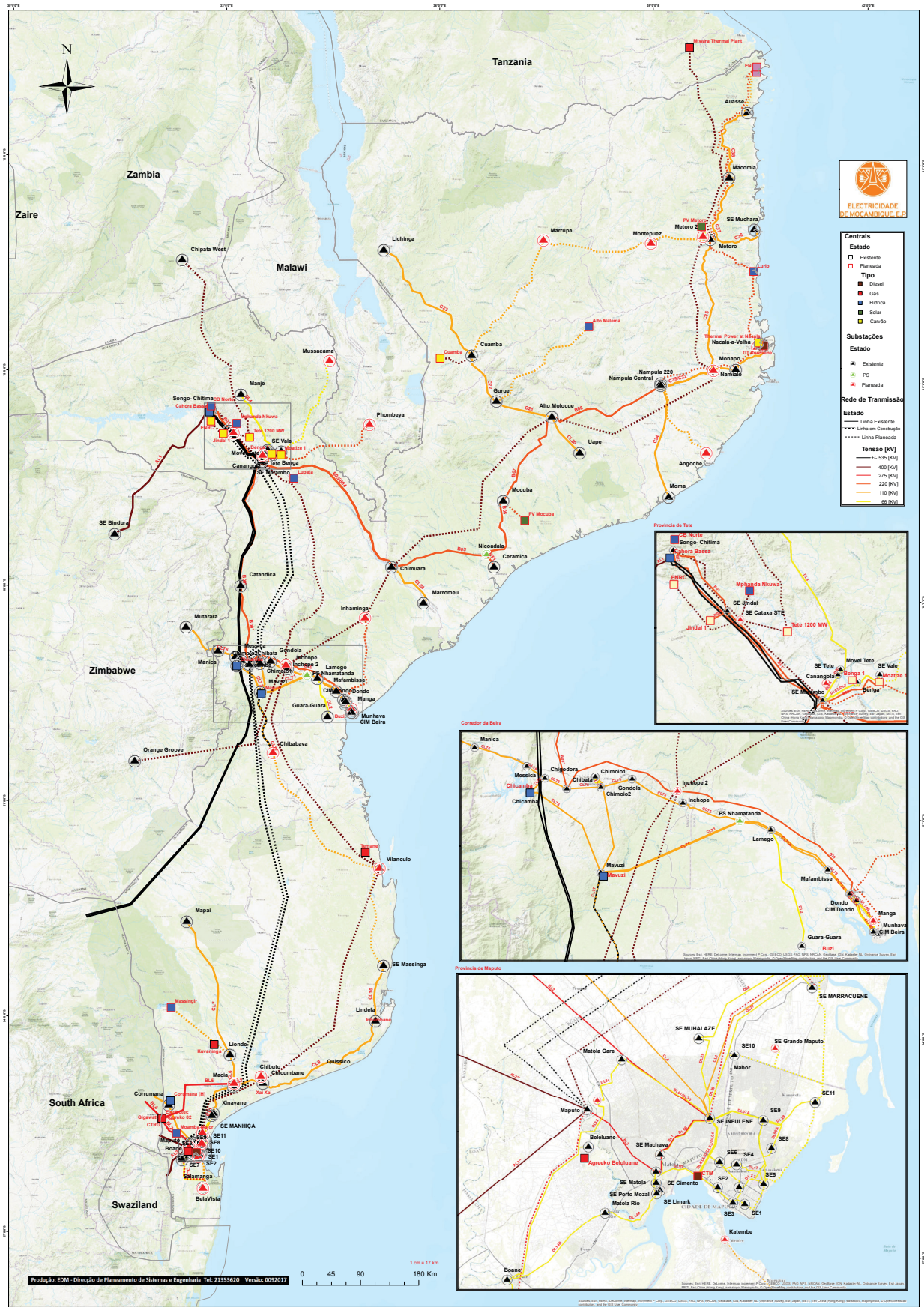


Tabela A1: Carteira de Projectos de Energia da EDM

Nome do Projecto	Tipo	Capacidade (MW)	Investimento (Milhões US\$)	Início da Construção	Conclusão
CTM1	Gas	106	170	2016	2018
MOCUBA	Solar	40	80	2018	2018
METORO	Solar	40	80	2018	2019
Temane	Gas	100	170	2019	2021
Temane	Gas	400	650	2019	2022
CTM2	Gas	106	170	2020	2023
Temane	Gas	100	170	2020	2023
Jindal	Coal	150	300	2019	2022
Nacala	Coal	200	400	2021	2025
Tete	Coal	300	300	2019	2023
Tofo	Wind	30	100	2020	2023
Mphanda Nkuwa	Hydro	1,500	1,800	2020	2024
Tsate	Hydro	50	250	2020	2025
Tete	Coal	300	300	2023	2026
Boroma	Hydro	200	262.6	2022	2027
Lupata	Hydro	600	761.7	2022	2027
Cuamba	Coal	300	400-750	2021	2025

Tabela A2: Carteira de Projectos Regionais da EDM

Nome do Projecto	Tensão (kV)	Investimento (Milhões US\$)	Início da Construção	Conclusão
Moçambique-Malawi	400	127	2019	2021
Moçambique-Tanzânia	400	150	2021	2024
Moçambique-Zâmbia	400	150	2019	2021
Moçambique-Zimbabwe-África do Sul (MOZISA)	400	500	2018	2023
Caia-Nacala	400	620	2018	2022
Maputo-Temane (STE1)	400	550	2019	2022
Maputo-Temane (STE1)	400	1,500	2021	2024

Referências

SADC – Regional Infrastructure Development Master Plan (RIDMP) – Energy Sector Plan

https://www.indexmundi.com/pt/mocambique/distribuicao_da_idade.html

https://pt.theglobaleconomy.com/Mozambique/Unemployment_rate/

<http://www.sapp.co.zw/demand-and-supply>

Programa Quinquenal do Governo 2015–2019

Resultados Preliminares do Recenseamento da População, 2017, INE

Plano Director Integrado, 2017–2042

Estratégia Nacional de Electrificação

Estratégia Digital da EDM 2020



ELECTRICIDADE
DE MOÇAMBIQUE, E.P.

Iluminando a Transformação de Moçambique

