



CONFERÊNCIA ALER

RENOVÁVEIS NA ELECTRIFICAÇÃO DE MOÇAMBIQUE

MAPUTO 25/26 OUTUBRO
DE 2017

ALER CONFERENCE:

RENEWABLES IN THE
ELECTRIFICATION OF MOZAMBIQUE

MAPUTO 25/26 OCTOBER 2017

ORGANIZAÇÃO
ORGANISED BY



APOIO
SUPPORTED BY



RESUMO DA CONFERÊNCIA

NOVEMBRO DE 2017

Preparado por:



Com o apoio de:



Em parceria com:



ÍNDICE

BREVE DESCRIÇÃO	2
Dia 1 25 de Outubro	3
SESSÃO PLENÁRIA	3
Sessão de Abertura	3
Apresentação da segunda edição do “Relatório do ponto de situação – Energias Renováveis em Moçambique”	4
Apresentação da Estratégia Nacional de Electrificação	5
Mesa redonda: Os desafios da electrificação	5
SESSÃO DE MATCHMAKING	8
Dia 2 26 de Outubro	8
SESSÃO PLENÁRIA	8
Apresentação da Facilidade da Preparação de Projectos da UE	8
Mesa redonda: O financiamento da electrificação	10
SESSÃO PARALELA OFF-GRID	12
A electrificação fora da rede com energias renováveis	12
Mini-redes em Moçambique	13
A participação do sector privado no mercado off-grid	15
SESSÃO PARALELA ON-GRID	16
Regime Tarifário para as Energias Novas e Renováveis (REFIT)	16
Planeamento de Energias Renováveis ligadas à rede	18
A participação do sector privado no mercado on-grid	19
SESSÃO PLENÁRIA	20
Sessão de Encerramento	20
COCKTAIL DE RECEPÇÃO	21
Apresentação da AMER – Associação Moçambicana de Energias Renováveis	21
CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
ORADORES	23
ANEXOS	38

BREVE DESCRIÇÃO

A ALER, com o apoio do [Programa África-UE para a Cooperação nas Energias Renováveis](#) (RECP), organizou uma conferência internacional de alto nível em Moçambique nos dias 25 e 26 de Outubro de 2017. A conferência teve por objectivo reunir promotores, empresários e decisores políticos europeus e africanos de projectos de energias renováveis.

A conferência foi dedicada ao tema do contributo das tecnologias de energias renováveis para a electrificação de Moçambique, em linha com a Estratégia Nacional de Electrificação em preparação para atingir o acesso universal até 2030.

Durante a conferência de dois dias em Maputo, os participantes puderam trocar informação sobre as oportunidades de investimento no sector das energias renováveis, incluindo os mercados de projectos ligados à rede e fora da rede. Além disso, o programa incluiu o debate sobre qual o papel das principais instituições para apoiar o desenvolvimento de projectos de energias Renováveis.

A conferência teve 317 participantes, provenientes de instituições públicas Moçambicanas, do sector privado, financiadores, instituições multilaterais e bilaterais envolvidas em programas de apoio às energias renováveis, ONGs e instituições académicas. Os participantes tiveram ainda oportunidade de conhecer as principais partes interessadas e encontrar parceiros de negócios, assim como ter acesso a informação actualizada e relevante sobre políticas, estudos e projectos.

A conferência contou ainda com o apoio da [UKAID](#), e patrocínio da [iniciativa da USAID: Power Africa](#), e da [MATEMO](#).

Dia 1 | 25 de Outubro

SESSÃO PLENÁRIA

Sessão de Abertura

Oradores

Alfredo Nampete, MIREME

[Sven Kühn von Burgsdorff, EU](#) | [Discurso](#)[Miquelina Menezes, ALER](#) | [Discurso](#)

Resumo

A sessão de abertura foi dirigida por Sua Excelência o Secretário Permanente do Ministério de Recursos Minerais e Energia de Moçambique (MIREME). No seu discurso, destacou o interesse do sector privado no desenvolvimento do sector energético moçambicano, agradeceu aos financiadores do sector energético e afirmou que graças a estes são visíveis passos importantes em projectos relacionados com as energias renováveis. Em resultado dos apoios financeiros, brevemente será lançado um leilão de projectos de energias renováveis liderados pela Electricidade de Moçambique (EDM). No fim do seu discurso, pediu para que as discussões fossem francas e objectivas por forma a encontrar boas plataformas e estruturas na área das energias renováveis.

Ainda durante a sessão de abertura, S. E. o Embaixador da União Europeia (UE) em Moçambique, reiterou que a energia tem sido uma prioridade da União Europeia, no que se refere a estratégias de redução e erradicação da pobreza, sendo esta fundamental não só para o crescimento económico em todo o mundo, mas sobretudo para o desenvolvimento sustentável e inclusivo. Reiterou igualmente, o apoio da UE na organização da conferência e na organização de uma missão conjunta de negócios com 16 empresas europeias nessa mesma semana, assim como a criação da Associação Moçambicana de Energias Renováveis (AMER). Nesta intervenção, recordou ainda a assinatura da Declaração Conjunta entre o Governo de Moçambique, a União Europeia, 13 Estados-Membros da UE e a Noruega, que ocorreu na COP-22, para aumentar a cooperação no sector das Energias Renováveis, visando ao mesmo tempo resolver o impacto da utilização da energia para o clima. Finalmente mencionou o

apoio contínuo ao Governo de Moçambique, através do Programa Indicativo Nacional 2014 -2020, com mais de 100 milhões de Euros para programas de acesso a energia em áreas rurais, principalmente nas províncias de Nampula e Zambézia, assim como as novas facilidades de *blending* da UE (Electrifi e Plano Europeu de Investimento Externo) e o Acordo de Parceria Económica (APE).

Apresentação da segunda edição do “Relatório do ponto de situação – Energias Renováveis em Moçambique”

Orador

[Isabel Cancela de Abreu, ALER](#) | [Apresentação](#) | [Relatório](#)

Objectivo

Apresentação do ponto de situação das energias renováveis em Moçambique, em particular as actualizações relativamente à 1ª edição do relatório e principais conclusões. O objectivo principal foi apresentar informação detalhada e actualizada sobre o estado do sector das energias renováveis a nível nacional.

Resumo

Foi apresentado o relatório do ponto de situação das energias renováveis em Moçambique, que constitui o retrato mais abrangente e actualizado e que permite uma visão geral dos recentes e futuros desenvolvimentos deste sector.

A 2ª edição inclui actualizações das estatísticas nacionais, mudanças institucionais, novos projectos, novos programas de doadores e resultados dos últimos relatórios publicados sobre o mercado moçambicano. Graças ao apoio do RECP, a 2ª edição do relatório é de acesso gratuito, tendo sido distribuído a todos os participantes da conferência.

PREPARAÇÃO



APOIO



PARCERIA



Apresentação da Estratégia Nacional de Electrificação

Orador

[Pascoal Bacela, MIREME/DNE](#) | [Apresentação](#)

Objectivo

O objectivo deste painel consistiu na apresentação da Estratégia Nacional de Electrificação, que serviu posteriormente como base para discussão da mesa redonda que se seguiu sobre os desafios da electrificação.

Resumo

A estratégia foi apresentada pelo Director Nacional de Energia do MIREME e o interesse pela mesma por parte dos participantes foi evidente. Da estratégia, foi possível constatar que os desafios para o acesso universal à energia em Moçambique são enormes uma vez que a taxa actual de electrificação é de 25% e estão relacionados com a aquisição de fundos financeiros para a sua implementação, nomeadamente estudos que permitem apurar a sua viabilidade, formação e utilização sustentável; A Estratégia Nacional de Electrificação apresenta duas visões, sendo a primeira a extensão da rede e a segunda soluções descentralizadas. A visão de soluções descentralizadas é tida como viável em zonas rurais onde a população está dispersa.

Mesa redonda: Os desafios da electrificação

Oradores

[Pascoal Bacela, MIREME/DNE](#)

[Pedro Antmann, Banco Mundial](#)

[António Saide, FUNAE](#)

[Olegário Banze, MITADER](#)

[Erasmus Biosse, ARENE](#)

Moderador

[Jan Cloin, RECP](#)

PREPARAÇÃO

APOIO

PARCERIA

Objectivo

Tendo por base a Estratégia Nacional de Electrificação apresentada no painel imediatamente anterior pelo Director Nacional de Energia, Eng. Pascoal Bacela, a mesa redonda teve por objectivo abordar o contributo das principais entidades do sector no cumprimento dos objectivos gerais da Estratégia Nacional de Electrificação nomeadamente em termos de responsabilidades, contributo entre on-grid/off-grid e contributo entre as diferentes tecnologias.

O painel pretendeu ainda debater a coordenação entre as várias entidades, em particular o papel do sector privado, financiamento de novos projectos de geração e extensão da rede e repercussão dos custos na tarifa de electricidade, priorização de novos projectos de geração, regulamentação e actuais barreiras a ultrapassar.

Resumo

O debate foi bastante participado e do qual resultaram importantes questões, como o facto de que para ser possível a sustentabilidade dos investimentos, a electrificação deve atender ao factor custo-benefício e priorizar não só os sectores de actividades, mas também as zonas prioritárias. Os critérios de priorização devem ter em conta a densidade populacional e/ou de actividades económicas a serem desenvolvidas numa certa zona.

Presentemente, pode não ser possível elevar o nível de electrificação em Moçambique por via da receita tarifária uma vez que o nível actual é baixo (25%), a alternativa seria encontrar recursos financeiros e maximizar as próximas electrificações. É importante também melhorar a planificação e o quadro legal existente para que os projectos sejam viáveis e competitivos;

O governo por via do FUNAE está a desenvolver projectos de electrificação off-grid com destaque para as zonas rurais. As zonas de implementação estão a ser identificadas com o apoio de parceiros e as que não forem abrangidas, o governo irá assumir a responsabilidade da electrificação.

A falta de energia em algumas zonas do país inviabiliza o desenvolvimento dos outros sectores de actividade como por exemplo agricultura e educação;

De forma a regular o sector energético Moçambicano, foi criada Autoridade Reguladora de Energias (ARENE) em substituição do Conselho Nacional de Electricidade (CNELEC), representada neste debate por Erasmo Biosse. A instituição será responsável pela defesa dos direitos dos consumidores, supervisão, regulamentação e interligação entre o governo e sector privado;

Do ponto de vista do doador, a prioridade quando financia projectos de energia, é o lucro por isso as condições impostas pelos doadores nem sempre satisfazem o Governo e nesse caso é necessário encontrar alternativas viáveis para ambas partes. Os fundos do Banco Mundial destinam-se a investimentos específicos (Ex.: extensão da rede, construção de mini-hídricas, etc), pelo que se forem seguidos os procedimentos previstos, o risco de desvio de aplicação é baixo.

É importante que os projectos de energias renováveis incluam acções de consciencialização dos consumidores para que haja sustentabilidade do sistema, assim como formação constante dos profissionais ligados à área.

Os desafios para electrificar Moçambique são enormes e para vencê-los é importante a mobilização de fundos, elaboração de leis capazes de favorecer o Governo e o sector privado e o investimento em formação. Para que isso aconteça é necessário ouvir as preocupações do sector privado e se possível reflecti-las no Plano Estratégico Nacional de Electrificação.

Com as 135 000 ligações actuais à rede por ano, Moçambique não poderá atingir a meta fixada para o acesso universal à energia até 2030. A electrificação via sistemas On-Grid e Off-Grid terá necessariamente que ter uma importante contribuição no sector.

Ainda não existe um instrumento de regulação para sistemas Off-Grid, contudo, uma das acções que a ENE deve equacionar é o mapeamento das áreas On-Grid e Off-Grid, o que irá resultar na identificação das zonas prioritárias e o tipo de intervenção mais adequado.

Para os sistemas Off-Grid, depois de concluído o processo de definição da Estratégia Nacional de Electrificação, haverá um concurso para o sector privado, no qual serão concessionadas apenas algumas zonas de operação/implementação específicas.

No mercado do Off-Grid, é necessário que existam soluções de baixo custo adequadas às capacidades financeiras da população.

Foi ainda referida a importância do governo investir em mini-hídricas para maior aproveitamento dos recursos hídricos, beneficiando assim a agricultura e contribuindo para uma gestão mais sustentável deste recurso.

No Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural foi criado o Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável (FNDS) que visa financiar acções de acesso à energia, água, infraestruturas, transferência de tecnologia e financiamento em zonas rurais.

Para atrair investimento privado para o meio rural através do fornecimento de energia, o governo priorizou a electrificação de todas as sedes distritais do país.

A intervenção do FUNAE pretendeu ser um processo transparente e incluir as várias partes envolvidas, no entanto, ainda há espaço para novos intervenientes, como o caso dos Produtores Independentes de Energia Eléctrica (IPP). Contudo para que isso aconteça é necessária a estruturação do sector, para que cada interveniente saiba como actuar.

O país não tem condições para prestar garantias a projectos de natureza comercial, por sua vez, o Banco Mundial providencia algumas garantias mas isso não isenta o comprador da electricidade produzida, i.e. a EDM, de prestar garantias.

SESSÃO DE MATCHMAKING

Resumo

Da parte da tarde teve lugar uma sessão de matchmaking com reuniões B2B, B2G e B2F em que os participantes tiveram oportunidade de reunir com potenciais parceiros de negócios, potenciando o estabelecimento de novas parcerias e permitindo desenvolvimento do sector da energia renovável em Moçambique.

Dia 2 | 26 de Outubro

SESSÃO PLENÁRIA

Apresentação da Facilidade da Preparação de Projectos da UE

Orador

[Jose Carlos Edo Monfort, EU](#) | [Apresentação](#)

Objectivo

Este painel teve por objectivo a apresentação dos diferentes instrumentos de financiamento da UE, como a Facilidade da Preparação de Projectos da EU e, em particular, os seus objectivos e valores

PREPARAÇÃO

APOIO

PARCERIA

concretos, a tipologia de projectos, tecnologias e beneficiários elegíveis, a calendarização e ainda, a coordenação com outras iniciativas semelhantes.

Resumo

Foi destacado o papel de liderança da UE no financiamento do acesso a energia e, reconhecido o papel chave que a energia desempenha para o crescimento sustentável inclusivo. Para nortear as suas intervenções, a UE adoptou o documento "New European Consensus for Development". Neste documento, as Energias Renováveis e as mudanças climáticas são apontadas como áreas prioritárias para intervenção. Para além disso, foram adoptados diversos instrumentos, entre os quais se destacam:

- Declaração Conjunta entre o Governo de Moçambique, a União Europeia, 13 Estados-Membros da UE e a Noruega, para aumentar a cooperação no sector das Energias Renováveis, visando ao mesmo tempo, resolver o impacto para o clima da utilização da energia, que ocorreu na COP-22 em Marraquexe, o ano passado. A Declaração Conjunta apela a uma intensificação de esforços coordenados para fornecer assistência técnica a Moçambique, projectos com financiamento conjunto, transferência de tecnologias e promoção da mobilização de participação do sector privado em projectos no domínio da energia.
- A facilidade de preparação de projectos e o Programa de Acesso aos Serviços de Energia em Moçambique, de forma a apoiar tanto o sector público como o sector privado, para desenvolver e financiar programas de acesso a energia em áreas rurais, principalmente nas províncias de Nampula e Zambézia.
- As novas facilidades de *blending* da União Europeia; nomeadamente, o Plano Europeu de Investimento Externo e o Electrifi, ou Iniciativa para o Financiamento da Electrificação. O Plano Europeu de Investimento Externo que abrange Africa e os países da vizinhança, vai mobilizar por si só, 2,6 bilhões de Euros em forma de subvenções para investimento, e 1.5 bilhões de Euros para um fundo de garantia, com o objectivo de mobilizar fundos públicos e privados adicionais, no montante de 44 bilhões de Euros. É por isso fundamental, mais do que nunca, coordenar esforços para desenvolver um "*pipeline*" de projectos bancáveis na área das energias renováveis, que possam ser financiados por estas novas facilidades.

Mesa redonda: O financiamento da electrificação

Oradores

[Marta Monjane, Energy Sector Working Group](#)

[Gil Bires, APIEX](#)

[Michael Feldner, RECP Finance Catalyst](#)

[Oldemiro Belchior, Millennium BIM](#)

Moderador

[Noa Inácio, MIREME](#)

Objectivo

O objectivo deste painel foi debater o papel de cada uma das entidades representadas no financiamento de projectos de electrificação, de que forma pretendem apoiar/facilitar a angariação de financiamento, quais os fundos/financiamento disponível, quais as principais dificuldades na angariação de financiamento e quais são as condições/critérios necessários para facilitar/garantir o financiamento de projectos de electrificação.

O debate pretendeu ainda discutir as diferentes especificidades dos projectos de electrificação on-grid e off-grid recorrendo a energias renováveis, os mecanismos de mitigação de risco disponíveis e formas de serem alavancados, formas de ultrapassar a necessidade de garantias ou como obter as garantias necessárias, boas práticas a nível internacional que Moçambique poderia adoptar, como conseguir o financiamento necessário para atingir a meta de acesso universal em 2030, como promover maior participação do sector privado/como atrair investimento estrangeiro, como ultrapassar as barreiras elencadas e a criação de parcerias de forma a garantir o financiamento de mais projectos de electrificação.

Resumo

Para facilitar o financiamento da electrificação foi criado um grupo de trabalho constituído por diferentes intervenientes do sector energético. O grupo de trabalho visa coordenar a assistência

externa no sector cujos pontos centrais de intervenção são o aumento do acesso a energia e a capacidade de geração e transmissão.

Há uma percepção partilhada dentro do grupo segundo a qual os esforços que estão a ser empregues não são suficientes para alcançar as metas. Tais esforços devem ser complementados com a criação de um ambiente favorável à entrada do sector privado.

No contexto do financiamento do sector energético, foram apontadas como fraquezas a ausência de informação detalhada sobre o acesso aos fundos e as dificuldades e necessidade de melhoria dos pacotes de financiamento.

As soluções apontadas passam pela disponibilização de instrumentos de garantia e a facilitação do ambiente de negócios para a entrada do sector privado.

Os projectos de electrificação submetidos às instituições financeiras, não têm apresentado informações suficientes para comprovar a sua sustentabilidade, pelo que se torna difícil financiar projectos devido ao receio de riscos financeiros.

A dificuldade do acesso a pacotes de financiamento pode também estar relacionada com a falta de bancos especializados para financiar o sector energético. Regista-se como grande lacuna neste aspecto o facto dos bancos comerciais locais nem sequer terem um departamento específico para atender o segmento de mercado que pretende financiamento para o sector energético.

Muitas vezes, os projectos são avaliados pelo Programa África-UE para cooperação nas Energias Renováveis, sendo posteriormente seleccionados e postos em contacto com diversas oportunidades de financiamento internacional existente.

Durante o debate resultaram ainda importantes considerações, como a necessidade de capacitar o sector privado para aceder os fundos, a falta de um quadro legal para o sector energético dificulta a intervenção do sector privado e os bancos locais não terem condições de serem aceites pelos parceiros externos como elegíveis.

SESSÃO PARALELA OFF-GRID

A electrificação fora da rede com energias renováveis

Oradores

[António Saide, FUNAE](#) | [Apresentação](#)

[Joaquim Ou Chim, EDM](#) | [Apresentação](#)

[Sérgio Dista, DFID](#) | [Apresentação](#)

[Pedro Moleirinho, GIZ](#) | [Apresentação](#)

Objectivo

O âmbito deste painel foi a apresentação das várias entidades, iniciativas e programas responsáveis por projectos de electrificação fora da rede com energias renováveis em Moçambique.

De uma forma geral este painel teve por objectivo perceber qual a visão da electrificação fora da rede com energias renováveis de cada uma das entidades presentes, o papel e responsabilidades de cada uma e coordenação com outras entidades, programas/projectos/iniciativas de electrificação fora da rede actualmente em desenvolvimento, quais as barreiras encontradas e como foram ultrapassadas e de que forma irão contribuir para os objectivos da estratégia nacional de electrificação.

Resumo

Das entidades presentes no painel fez-se saber que a Electrificação fora da rede (off-grid) representa apenas 5% da população com acesso a energia eléctrica.

À luz da ENE, até 2030 espera-se electrificar cerca de 50% da população através da rede nacional e outros 50% através de outros recursos. Aspectos socioeconómicos permitem olhar para as soluções fora da rede em diferentes escalas para diferentes necessidades como uma alternativa promissora principalmente no que respeita aos pico-sistemas com base nas inovações (modelos de implementação) de forma a tornar as tecnologias viáveis.

O Energy Africa Mozambique Compact (Compacto de Energia para África em Moçambique) é resultado do Acordo de Parceria assinado entre os Governos de Moçambique e do Reino Unido em Fevereiro de 2016, o que obriga os dois países a agirem em prol do acesso universal à energia até 2030

PREPARAÇÃO

APOIO

PARCERIA

em Moçambique. O Compacto pretende fortalecer o ambiente político e as condições de mercado de forma a que o sector privado acelere o desenvolvimento da energia solar para uso doméstico no país. O compacto aborda importantes aspectos do quadro político, padrões de qualidade, financiamento, sensibilização, entre outros temas.

O trabalho com as micro-finanças para famílias de baixa renda é imprescindível, com apoio de parceiros do governo como a Giz-endev.

Os projectos de electrificação estão em processo de crescimento e em fase de transição de parceria publico privado para o funcionamento autónomo do sector privado.

Com o objectivo de coordenar as actividades entre o FUNAE e outros intervenientes foi criada uma Direcção Nacional das Energias Renováveis na EDM visto que parte dos projectos a ser desenvolvidos por ambos serão ligados à rede.

Mini-redes em Moçambique

Oradores

[Isabel Cancela de Abreu, ALER](#) | [Apresentação](#) | [Relatório](#)

[Jornal Rodrigues & Constantino Cachela, FUNAE](#) | [Apresentação](#)

[Andrew Muguwa, BAfD](#) | [Apresentação](#)

[Jennifer Garvey, consultora do RECP](#) | [Apresentação](#)

Objectivo

O objectivo deste painel foi a apresentação do que já foi feito e o que está a ser preparado em termos de mini-redes em Moçambique, no que diz respeito a projectos, estudos e regulamentação.

O debate teve por finalidade responder a várias questões, nomeadamente o potencial de mini-redes em Moçambique e qual poderá ser a sua contribuição para atingir o objectivo de acesso universal à energia em 2030, quais os actuais desafios/barreiras para o desenvolvimento de mini-redes em Moçambique e lições aprendidas, como envolver o sector privado e as comunidades na gestão, operação e manutenção de mini-redes e ainda como promover fins produtivos de energia em projectos de mini-redes.

Resumo

A carteira de Projectos de Energias Renováveis do FUNAE define como prioritários o recurso solar e hídrico, resultado de uma maior penetração no mercado e da necessidade de consolidar a sua exploração. O que sugere a necessidade de planificação para dar informação precisa (estudo do local e adequar a tecnologia) a todos actores envolvidos.

A carteira é dinâmica e visa encontrar elementos que assegurem serviços de energia por meio de vilas renováveis integradas, num horizonte temporal de 15 anos, cujo critério de identificação e selecção será baseado no atlas das Energias renováveis.

Os projectos hídricos são vistos como pequenas soluções, concentradas na província de Manica devido ao potencial existente no local. Existem mais três projectos aprovados e 4 projectos em fase de elaboração.

O Recurso solar é visto como uma solução para diferentes usos divididos em mini-redes, micro-redes e sistemas isolados. Estas soluções poderão abranger cerca de 338 000 pessoas com base nos dados dos censos de 2007.

Hoje, Moçambique trabalha em cooperação com a Galp Energia, Cooperação Técnica Belga e receitas consignadas. O Modelo de Abordagem do FUNAE favorece o sector público, privado e receitas consignadas, com o fim de prover energia acessível a todos e promover o uso produtivo da energia.

Pelas oportunidades existentes para a criação de sistemas *Off-Grid* em Moçambique, foi apresentada a versão do Relatório "*Mini-grid Policy Toolkit*" na língua Portuguesa cujo foco é o enquadramento das soluções de ferramentas para as mini-redes, de forma geral para diferentes realidades nos países lusófonos.

Para o caso de Moçambique, o FUNAE instalou três mini-redes fotovoltaicas em Niassa, uma micro-rede em Porto Henrique em fase de transição para mini-rede com cerca de 10 MW, 48 micro-redes de 4kW instaladas em 48 vilas, todas as redes são de gestão comunitária.

O acesso à electricidade para a iluminação é possível com a colaboração do sector privado com base em mini-redes. O Banco Africano de Desenvolvimento (BAfD) tem três janelas de financiamento para diferentes ambientes e projectos de mini-redes, sendo importante coordenar as actividades financiáveis. No entanto ainda há desafios como a definição do custo da tarifa. Como passo inicial serão utilizados arquivos e modelos utilizados na região, reflectindo assim os custos reais.

Actualmente o FUNAE cobra as mesmas tarifas que a EDM pratica como instituição pública e tem consciência de que não será possível recuperar todo o capital investido mas procura garantir os custos de manutenção e operação dos sistemas.

Existe também um padrão técnico no regulamento para o licenciamento ou a concessão, i.é. a exclusão da licença de estabelecimento é diferente da licença de concessão.

A participação do sector privado no mercado off-grid

Oradores

[Casper Sikkema, SolarWorks!](#) | [Apresentação](#)

[Francisco Ferreira dos Santos, JFS](#) | [Vídeo](#)

[Emmett Costel, Epsilon Energia Solar](#) | [Apresentação](#)

Objectivo

O objectivo deste painel é discussão da participação do sector privado no mercado fora da rede em Moçambique.

O painel pretendeu apresentar projectos de energias renováveis fora da rede implementados/planeados em Moçambique pelas entidades presentes, esclarecendo com base na sua experiência, como foi obtido financiamento e quais as principais barreiras/dificuldades encontradas, deixando recomendações para projectos futuros, nomeadamente qual foi a experiência com os consumidores Moçambicanos, com soluções de pagamento móveis, em termos de operação e manutenção dos equipamentos, aquisição/importação de equipamento e garantia da sua qualidade e integração da componente de fins produtivos de energia.

Resumo

Com cerca de 90 participantes, esta sessão contou com a presença do sector privado que apresentou diferentes projectos e experiências de electrificação fora da rede em Moçambique.

A empresa João Ferreira dos Santos (JFS) fez referência ao projecto de electrificação da vila de Titimane com recurso a energias renováveis, que durante a fase de implementação, a EDM electrificou a vila com a chegada da rede eléctrica nacional o que tornou o projecto inviável, demonstrando assim um exemplo de falta de coordenação entre diferentes actores no sector energético de Moçambique.

Para a empresa Epilson, o mercado doméstico é mais bancável comparativamente às empresas concessionárias de energia eléctrica de alguns países vizinhos na região.

Por sua vez, a Solar works afirma que o mercado nacional é vasto e apetecível mas o maior constrangimento prende-se ao facto de não haver informação disponível da ligação da rede.

SESSÃO PARALELA ON-GRID

Regime Tarifário para as Energias Novas e Renováveis (REFIT)

Oradores

[Damião Namuera, MIREME/DNE](#) | [Apresentação](#)

[Armando Abacar, USAID](#) | [Apresentação](#)

[Manuel Ruas, GET FIT Coordinator](#) | [Apresentação](#)

[Andrew Muguwa, BAfD](#) | [Apresentação](#)

Objectivo

O objectivo deste painel foi a apresentação do Regime Tarifário para as Energias Novas e Renováveis (REFIT) e quais as alterações que estão a ser preparadas para que este possa entrar em vigor e promover novos projectos.

Este painel pretendeu ainda esclarecer antes de mais em que consiste o REFIT, porque razão foi criado e quais os seus objectivos, alterações/melhorias, data para o novo REFIT entrar em vigor.

No debate alargado serão debatidas em mais detalhe as formas de financiamento do REFIT, quais os beneficiários e quem será responsável pela sua implementação do REFIT.

Resumo

Neste painel foi apresentado o dispositivo tarifário para as energias renováveis que ainda está em análise e conta com apoio de Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID), GET FIT e Banco Africano para o Desenvolvimento (BAfD). A USAID está a proceder à revisão do REFIT e vai apoiar no desenvolvimento da legislação. A assistência inclui incertezas associadas ao retorno e políticas regulatórias. O dispositivo já existia, mas está a ser revisto devido ao

desenvolvimento tecnológico e depreciação do Metical em relação ao Dolar. O aspecto relacionado as infracções também será revisto.

A permissão para a existência do regime tarifário está definida em regulamentos e existem várias escalas dependendo do enquadramento. As propostas são feitas pelo governo no âmbito da regulamentação do regime tarifário.

Inicialmente os projectos de energias renováveis eram desenvolvidos sem qualquer regulação, posteriormente foi elaborada a política energética, a qual representa a visão do governo no que diz respeito às energias novas e renováveis.

Para operacionalizar o projecto REFIT, foi elaborada uma estratégia de desenvolvimento das energias novas e renováveis, onde é reconhecida a necessidade de incluir o sector privado. Para a implementação do regime tarifário foi decidido que todo o provedor de energias novas e renováveis devia integrar-se na matriz energética nacional e que os produtos devem ser conectados à rede nacional.

O regulamento é aplicável o qualquer interessado em implementar as energias renováveis e define a taxa a ser paga por kWh ao produtor de energias renováveis.

Os projectos para a opção de exploração das energias renováveis na modalidade *on-grid* devem incluir estudos de viabilidade económica, ambiental e jurídica e devem estar localizados até 10 km da linha de distribuição da rede.

A EDM é a entidade que compra a energia aos produtores e é com ela que devem ser celebrados os acordos de compra e venda.

Para o representante do GET FIT Mozambique, é importante haver mais investimentos para viabilizar projectos, cobrir lacunas e reduzir os custos para mitigar as mudanças climáticas. De momento, reconhece-se a existência de barreiras para o envolvimento do sector privado. Contudo, há também um reconhecimento de que este é o momento oportuno para encontrar estratégias que levem a ultrapassar as barreiras pelo facto de existir um conjunto de factores conjugados, nomeadamente a actual reestruturação do REFIT e a legislação estar em fase de conclusão.

É importante haver documentos padronizados e a questão de integração à rede deve fazer parte do estudo de viabilidades.

Os projectos não devem estar sujeitos à lei de parcerias público-privado devido às implicações que isso tem nos custos da energia nos usuários finais.

As tarifas devem suportar a sustentabilidade do projeto e atrair pequenos investidores. Acrescente-se que o REFIT nunca foi implementado em Moçambique. Contudo, é preciso ver o que influenciou para

não ser implementado e isso requer análise exaustiva para se entender a razão do seu fracasso e o contexto. A abordagem REFIT deve analisar CAPEX (despesas de capital) e OPEX (despesas operacionais) para calcular a tarifa final.

Neste contexto o BAfD é guiado pelo lema "Acesso Universal à iluminação" até 2025 e são propostas as seguintes soluções:

- a) A modalidade on-grid para áreas urbanas.
- b) A modalidade *off-grid* para sistemas solares em residências.
- c) Mini-redes para as zonas rurais

As estratégias de fornecimento de energia incluem o recurso à geração em grande e pequena escala, bem como mini-redes e sistemas autónomos.

Sublinhou-se a necessidade de aproveitar as parcerias público-privadas e o recurso aos telefones celulares pois estes já se mostraram úteis em facilitar diversas iniciativas. Por último foi referida a importância dos estudos desenvolvidos terem uma aplicação na prática, o que actualmente muitas vezes não acontece.

Planeamento de Energias Renováveis ligadas à rede

Oradores

[Olga Utchavo, EDM](#)

[Adam Ayache, AFD](#) | [Apresentação](#)

[Hiroyuki Tomura, JICA](#) | [Apresentação](#)

Objectivo

O objectivo deste painel foi a apresentação dos vários planos/estratégias/programas em preparação que irão orientar o planeamento de projectos de energias renováveis ligados à rede, nomeadamente: estratégia nacional de electrificação, plano director do sector eléctrico, procedimento de lançamento de leilões para projectos de energias renováveis e REFIT.

O debate alargado pretendia ainda debater o futuro dos vários projectos de energias renováveis que estão em níveis diferentes de licenciamento e negociação de contratos de concessão, como analisados/priorizados os projectos e qual o seu contributo para os objectivos da estratégia nacional de electrificação e de acesso universal à energia até 2030.

PREPARAÇÃO

APOIO

PARCERIA

Resumo

Neste momento, ainda não foi encontrada uma forma viável para compatibilizar as energias renováveis à rede actual. Contudo, estão a ser desenvolvidos estudos de modo a ultrapassar essas limitações.

O concurso de leilão de projectos de energias renováveis será lançado no ano de 2018 assim que as carteiras forem empacotadas.

A participação do sector privado no mercado on-grid

Oradores

[Roberto Berardo, Scatec Solar](#) | [Apresentação](#)

[Cyril Perrin, NEOEN](#) | [Apresentação](#)

[Pedro Coutinho, Quantum Power](#) | [Apresentação](#)

[Lauren Thomas, Eleqtra](#) | [Apresentação](#)

Objectivo

O objectivo deste painel é discutir a participação do sector privado no mercado de projectos de energias renováveis ligados à rede em Moçambique, em particular a apresentação de projectos que estejam a ser implementados/planeados em Moçambique, o financiamento, barreiras/dificuldades e recomendações futuras.

Resumo

Neste debate foram apresentadas experiências de implementação de projectos e descritas as barreiras e dificuldades encontradas de âmbito político e incertezas ligadas aos desafios que Moçambique atravessa no momento. Há também o receio de que os leilões previstos venham a favorecer alguns em detrimento de outros.

As oportunidades de participação no mercado *on-grid* estão relacionadas com as condições favoráveis da Região da Africa Austral em geral, e de Moçambique em particular. Os desafios estão ligados à

incerteza devido ao tempo de espera para aprovação dos projectos, a estrutura das energias renováveis, a bancabilidade da EDM e de Moçambique, a electrificação e qualidade das infraestruturas.

SESSÃO PLENÁRIA

Sessão de Encerramento

Oradores

[Augusto de Sousa, MIREME](#)

[Miquelina Menezes, ALER](#)

[Jan Cloin, RECP](#)

Resumo

Na sua intervenção, S.E. o Vice-Ministro dos Recursos Minerais e Energia clarificou que será impossível atingir a meta de acesso universal à energia em 2030 apenas com energias convencionais, pelo que as energias renováveis teriam um papel muito importante, em particular em zonas remotas.

O Vice-Ministro referiu que está em curso a revisão do quadro legal do sector da energia e que será criada uma Unidade de Planeamento Energético dentro do MIREME. Acrescentou ainda que o MIREME irá olhar para a questão dos encargos aduaneiros de equipamentos de energias renováveis.

Augusto Sousa reforçou igualmente que o Governo irá necessitar da participação do sector privado para cumprir com a meta e manifestou interesse e abertura em contar com os contributos de todos para identificar as áreas onde o Governo poderá intervir e quais as experiências internacionais em que se poderá basear.

COCKTAIL DE RECEPÇÃO

Apresentação da AMER – Associação Moçambicana de Energias Renováveis

Resumo

A conferência terminou com um cocktail de comemoração do lançamento da nova Associação Moçambicana de Energia Renovável (AMER), criada com o apoio da ALER e financiamento do RECP, onde foram apresentados os órgãos sociais recém-eleitos.

Para mais informações sobre a AMER consultar a página www.amer.org.mz

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema das energias renováveis é uma prioridade do governo sobretudo na electrificação uma vez que os cerca de 70% que não tem acesso à rede eléctrica nacional, encontram-se em zonas remotas, o que sugere a criação de força interventiva conjunta entre o governo, a sociedade e o sector privado através de um gabinete de planificação energética. Existem várias visões sobre a utilização dum determinado tipo de energia, por isso é necessária a criação de uma unidade de planeamento energético ao nível do MIREME.

Há necessidade de ter energia de qualidade a um custo acessível para o consumidor final, para tal os parceiros de cooperação desempenham um papel fundamental neste processo.

É importante que se faça um estudo profundo dos projectos a serem implementados tanto em off-grid como em on-grid sob risco de se traduzirem em fracassos. Em on-grid, é importante encontrar formas de compatibilizar a incorporação das energias renováveis com as energias convencionais na rede eléctrica actual.

O governo deve definir claramente os papéis das instituições ligadas ao sector energético nomeadamente do FUNAE e EDM.

O quadro legal actual foi elaborado há mais de 10 anos e está desactualizado, é preciso rever os encargos financeiros para facilitar a importação de equipamentos de energia.

Quanto ao regime tarifário, nenhum projecto será financiado se a tarifa não for ajustada ao mercado. Durante a sessão de perguntas e respostas foi possível saber que a representatividade dos participantes, sendo que 40 dos presentes eram do sector privado, dos quais 20 estão interessados em investir no sector.

ORADORES



Adam Ayache

Responsável pelos investimentos, Agência Francesa de Desenvolvimento Maputo

Adam Ayache tem formação em engenharia de infraestrutura com foco na energia. Adam trabalha para a AFD Maputo há 2 anos e meio como responsável pelos investimentos no sector de infraestrutura, na tentativa de melhorar o apoio às estratégias sustentáveis para atingir os objectivos como instituição de desenvolvimento.



Andrew Muguwa

Principal Power Engineer in the East African, AfDB -African Development Bank

Andrew Muguwa holds a Master of Science degree (in Electrical Power Systems) from the University of Bath in the United Kingdom. He has over fifteen (15) years' working experience in the energy sector including academia. Andrew is currently employed by the African Development Bank (AfDB) as a Principal Power Engineer in the East African region where he is engaged in preparation of pipeline & lending programmes of energy infrastructure projects including renewable generation, transmission lines and last-mile connections as well as smart off-grid solutions.



António Saíde

Chief Executive Officer, FUNAE - Mozambique Energy Fund

O Dr. António Osvaldo Saíde, é Presidente do Conselho de Administração do Fundo de Energia.

Mestrado em Energias Renováveis pela Universidade de Beuth, na Alemanha e licenciado em Física pela da Universidade de Eduardo Mondlane.

Iniciou a sua carreira no sector de energia ano 2000, tendo assumido em 2001 a função de Chefe da Secção de Energia Solar. Em 2003 desempenhou as funções de Chefe de Departamento de Energias Novas e Renováveis. Foi nomeado Director Nacional de Energias Novas e Renováveis em 2005, cargo que ocupou durante 10 anos. Enquanto Director Nacional de Energias Novas e Renováveis, assumiu várias funções na área das energias renováveis, nomeadamente o de Representante da África Austral no Conselho de Direcção Internacional da REEEP e Representante de Moçambique na iniciativa Energy ans Efficiency Partnership, promovida pela Finlândia.

O Dr António Saíde é docente universitário, com experiência de ensino na Universidade Eduardo Mondlane, Instituto Superior de Ciências e Tecnologias de Moçambique e Universidade Técnica de Moçambique.



Armando Abacar

Project Management Specialist (Energy), USAID/Mozambique.

Armando Abacar is an experienced Mechanical Engineer who has worked in the energy, mining and construction companies, EPCM firms and contractors. He is experienced in power generation applications and technologies across major fuel forms including fossil fuels and renewable with competence in operation and maintenance of power plants and has skills in plant design, for both mine and power generation applications. Armando has undertaken project engineering, contracts management and project management roles across mining and energy industries having provided significant role to developing feasibility studies and detail engineering in the mining sector, as well as the management of design and construction projects. He holds MSc in sustainable energy engineering from Royal Institute of Technology (KTH).



Augusto de Sousa

Vice-Ministro dos Recursos Minerais e Energia



Boris Atanassov

Founder and General Director, Greenlight

Boris Atanassov é o fundador e Director Geral da GreenLight e é o principal responsável pela área de Desenvolvimento de Projectos e de Energia Renovável. Boris possui um Mestrado em Ciências pela Universidade de Estocolmo com especialização em Desenvolvimento de Energia. Detém mais de 10 anos de experiência em pesquisa, gestão de projectos e desenvolvimento de negócios. As suas áreas-chave incluem: energia renovável, bioenergia, financiamento climático, desenvolvimento do mercado e avaliações de impacto social. Boris possui uma forte experiência no desenvolvimento de estudos de viabilidade, planos de negócios e gestão de projectos dentro dos campos mencionados. Os seus projectos mais notáveis incluem: Parceria público-privada de mini-grid solar na Província de Maputo; Estudo de viabilidade de resíduos de algodão para produção de energia no Distrito de Cuamba; mini-grid hidroelétrica no Niassa; Introdução de fogões de etanol no mercado moçambicano; Desenvolvimento do mercado doméstico para sistemas solares; e Negócio sustentável de produção de carvão na Província de Gaza.


Casper Sikkema
Managing Director Sub Saharan Africa, SolarWorks!

Casper Sikkema iniciou a sua carreira como consultor de M&A trabalhando em diversas fusões, aquisições e parcerias estratégicas. Depois disso, mudou-se para o lado corporativo, onde exerceu funções como gerente do departamento de desenvolvimento corporativo da Royal IHC Merwede. O seu foco foi inicialmente no sector de Petróleo e Gás, Mineração e Energia Renovável no mercado da África Subsariana. Em 2014, como CEO, completou a reestruturação financeira e jurídica de uma empresa Holandesa de venda e arrendamento antes de se juntar à SolarWorks! em 2015.


Constantino Cachela
FUNAE

Constantino Cachela é formado em Engenharia Electrotécnica pela Faculdade de Engenharia da Universidade Eduardo Mondlane, é actualmente Chefe da Divisão de Mini-Hídricas no Fundo de Energia (FUNAE) e foi também Assessor do Conselho de Administração no FUNAE


Cyril Perrin
Regional Director for Southern Africa, Neoen

Cyril Perrin trabalha no sector de energia renovável há 8 anos. Começou sua carreira na Neoen em 2008 como gestor de projecto no departamento da biomassa. Em 2013, assumiu a direcção dos projectos solares da Neoen em Portugal e em 2015 mudou-se para Moçambique para abrir a subsidiária da Neoen. Actualmente é Director Regional para a África Austral - responsável, em particular, pelos projectos da Zâmbia (projecto Scaling Solar) e o Moçambicano (Metoro).


Damião Victor Namuera
MIREME/DNE

Graduate in Geology in Eduardo Mondlane University, Maputo, Mozambique in 2006. His professional work experience dates back to 2007, when he joined to Energy Ministry, where he work as geologist in Alternative Energy Department on National Directorate of New and Renewable Energy. Responsible for geothermal and small hydropower activity. He participated in the elaboration of the Development Strategy of New and Renewable Energy, Renewable Energy Atlas and Feed In Tariff. He has also undertaken a number of renewable energy training. In 2015 was appointed head of Renewable Energy Department in Energy Directorate at Ministry of Mineral Resource and Energy.


Emmett Costel
Co-fundador da Epsilon Energia Solar

Emmett Costel é um especialista em desenvolvimento de negócios enquanto consultor independente que tem mais de 9 anos de experiência em várias funções nos sectores de desenvolvimento, empresa social e investimento de impacto. Com um conhecimento local abrangente do mercado moçambicano e um sólido quadro de referência do contexto regional, Emmett traz experiência testada e comprovada no desenvolvimento de negócios e mercados na base da pirâmide, retalho e distribuição de produtos de grande consumo, liderança de desenvolvimento de negócios para novos empreendimentos e apoio ao desenvolvimento comercial de projectos de energias renováveis e negócios em energia na rede e fora da rede. Além de prever uma ampla gama de contratos de prestação de serviços, Emmett fornece apoio directo e trabalha em conjunto com clientes e parceiros em todas as etapas do ciclo do projecto para desenvolver e fazer crescer projectos, empreendimentos, negócios e investimentos numa abordagem tripartida. Emmett é co-fundador da Epsilon Energia Solar (EES) e actualmente está envolvido como Director de Operações. A EES é uma empresa que distribui e financia pequenos sistemas solares nas zonas rurais de Moçambique. O modelo de negócios inclui a última milha da distribuição, equipamentos ligados, dinheiro móvel e a gestão de crédito efectivo para fornecer um serviço Pay As You Go às famílias que estão na base da pirâmide. O empreendimento é apoiado pelos reconhecidos investidores locais Epsilon Investimentos, a maior ONG nacional em Moçambique, liderada por Graca Machel, e Kevin Kennedy, um investidor e gestor experiente em PAYGO.


Erasmo Biosse
Membro do Conselho Nacional de Electricidade (CNELEC)

Erasmo Biosse é Engenheiro Electrotécnico pela Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique, desde 1986. A sua experiência profissional teve início na EDM – EP, onde desenvolveu a maior parte da sua carreira e assumiu diversos cargos. Pela EDM foi Director da Região Norte com responsabilidades de gestão e coordenação das actividades em toda a cadeia de fornecimento de energia eléctrica nas Províncias de Nampula, Cabo Delgado e Niassa. Posteriormente exerceu a mesma função na Região Centro do país. Em 2010 passou a assumir o cargo de Director de Eficiência Energética da EDM com responsabilidades de gestão de sistemas e tecnologias de contagem, o combate as perdas, a melhoria da eficiência energética (DSM) entre outras actividades. De 2014 a esta parte é Membro do Conselho Nacional de Electricidade com principais funções no domínio da regulação técnica.


Francisco Ferreira dos Santos
JFS

Agronomist engineer, leading Grupo JFS since 2005. Experience in several business sectors. Chairman of Mozambique Cotton Ginners Association (AAM). Member of the Board of the Mozambique Automotive Distributors Association (AIDAM). Member of the Board of the Mozambique Industrial Association (AIMO). Vice-President for Industry of the Mozambique Private Sector Federation (CTA) until 2016.


Gil Bires

Coordenador de Serviços de Ligações Empresariais, Agência para a Promoção de Investimento e Exportações (APIEX)

Gil Bires é licenciado em Direito e Pós-graduado em Direito do Comércio Internacional. Possui notável experiência na área de promoção e facilitação de investimentos adquirida ao longo de vários anos de actividades no Centro de Promoção de Investimentos (CPI), onde iniciou o seu percurso profissional em 1999 exercendo funções de Assessor Jurídico e, posteriormente, Director de Serviços de Gestão de Projectos, tendo exercido igualmente funções de Director-Geral Adjunto do Gabinete das Zonas Económicas de Desenvolvimento Acelerado (GAZEDA), de 2013 a Junho de 2017. Actualmente coordena os Serviços de Ligações Empresariais na recém-criada Agência para a Promoção de Investimento e Exportações (APIEX).


Isabel Cancela de Abreu

Directora Executiva, ALER

Isabel Cancela de Abreu licenciou-se em Engenharia do Ambiente no Instituto Superior Técnico em Lisboa e tem um Diploma de Estudos Avançados em Sistemas Sustentáveis de Energia no âmbito do programa MIT Portugal.

A sua experiência em energias renováveis teve início na APREN – Associação Portuguesa de Energias Renováveis, onde foi Directora do Departamento Técnico. Mais tarde, foi convidada para ir para Bruxelas, como Policy Adviser na EREC – European Renewable Energy Council.

Durante o seu percurso, a Isabel sempre teve interesse na área da cooperação para o desenvolvimento. Foi voluntária no Niassa, Moçambique e fez um estágio do Banco Grameen, precursor do microcrédito, e no Grameen Shakti, a sua sucursal dedicada às energias renováveis. Colaborou também com a Sun Aid, na organização da Global Solar Academy em Évora.

No regresso para Portugal, a Isabel decidiu tirar partido da sua experiência Associativa a nível nacional e internacional, aliando-a aos seus interesses de cooperação para o desenvolvimento, para fundar a ALER – Associação Lusófona de Energias Renováveis, onde agora exerce funções de Directora Executiva.


Jan Cloin
Gestor de Projecto, Africa – EU Renewable Energy Cooperation Programme (RECP)

Jan trabalhou nos últimos 19 anos na área das energias renováveis e electrificação rural em África, na região do Pacífico e na Europa. Possui experiência em política energética, energia fotovoltaica, eólica, biocombustíveis e energia hidroeléctrica, modelos de monitorização e gestão remota de electrificação rural sustentável. Jan é actualmente responsável pelas actividades de assessoria de política do RECP e coordenação de actividades em Moçambique. Antes de seu envolvimento com o RECP, trabalhou no Fundo de Energia (FUNAE) em Moçambique; no Ministério das Relações Exteriores dos Países Baixos em Haia; na Comissão de Geociências Aplicadas das Ilhas do Pacífico Sul (SOPAC / SPC) nas Fiji; no Programa Energia & Ambiente do PNUD em Nova Iorque na Energy Research Foundation (ECN) em Amsterdão. Possui um Mestrado em Energia Renovável e Desenvolvimento Internacional pela Universidade de Eindhoven.


Jennifer Garvey
RECP Consultant

Jennifer Garvey has practiced legal advisory in the energy, natural resource, and public infrastructure investment sectors in Mozambique since 1986, in government (Mireme), tax and legal advisory (KPMG) and then as chief legal counsel in ICVL Mozambique (previously Rio Tinto Coal Mozambique) participating in the strategy and execution of the projects' evolution through exploration, development and construction and operation including community resettlement and environmental assessment as well as mine and support operations. Most recently, she has been concentrating in the energy sector.


Joaquim Ou-chim
Director de Energia Social, EDM

Joaquim Ou-chim, Licenciado em Engenharia Electrotécnica e Pós-graduado em Gestão de Empresas (MBA), técnico sénior da Electricidade de Moçambique(EDM), já desempenhou as posições de Gestor de projectos, Director de Electrificação e Projectos e actualmente é o Director de Energia Social, responsável pela electrificação e Iluminação Pública. Tem 20 anos de experiência na área de energia que centra-se não só na gestão corporativa mais também no planeamento, implementação, monitoria e avaliação de projectos. Possui experiência em trabalhar com doadores internacionais e instituições do Governo, foi também docente e consultor em energias renováveis.


Jornal Rodrigues
Chefe da Divisão de Sistemas Solares e eólicos, FUNAE

Licenciado em Engenharia Electrónica no Departamento de Engenharia Electrotécnica na UEM, Maputo.

Colaborador do FUNAE desde 2011, na área de energias solares e eólicas. Actualmente a desempenhar as funções de chefe da Divisão de Sistemas Solares e eólicos no FUNAE - Fundo de Energia.


José Carlos Edo Monfort
Chefe da Secção Desenvolvimento Rural e Infraestruturas, Delegação da União Europeia na República de Moçambique

José Carlos Edo Monfort encontra-se em Moçambique desde Setembro de 2015, e ocupa a posição de Chefe da Secção de Desenvolvimento Rural e Infraestruturas na Delegação da União Europeia na república de Moçambique.

De 2012 a 2015, desempenhou funções de Chefe da Secção de Infraestruturas na Delegação da União Europeia no Níger. Para além disso, anteriormente, trabalhou no sector privado na área de construção de infraestruturas públicas (Barcelona, Espanha) assim como na área de produção de gás natural e petróleo (Groningen, Holanda). José Carlos Edo Monfort é de nacionalidade espanhola, e a sua formação académica de Engenharia Civil, foi obtida na Universidad Politécnica de Cataluña (Barcelona - Espanha) e no Institut National des Sciences Appliquées (Lyon - França). Possui Mestrados em Gestão de Projectos de Infraestruturas obtidos na Columbia University e na Stanford University (USA).


Lauren Thomas
Mozambique Regional Manager, EleQtra

Lauren Thomas is the Regional Manager for Mozambique, overseeing the project development for all initiatives in the country. Lauren joined eleQtra in 2011 as Project Developer and Financial Analyst. Lauren has a background focused in corporate finance and development finance in Southern Africa. Prior to joining eleQtra, Lauren worked with TechnoServe, Inc. to facilitate the launch of a smallholder facility for the African Agriculture Fund, a \$500 million pan-African private equity fund, and to initiate private capital raising activities for SME entrepreneurs in Africa. She also has provided advisory financial services for AgDevCo, the South African Trade Hub and the Embassy of the Netherlands in Mozambique, and founded the social enterprise Mozambikes to apply bicycles to combat rural poverty. Before moving to Mozambique in 2008, Lauren was in the Leveraged Finance Group of Deerfield Capital Management LLC as part of a 5-person team that built and managed a \$400 million alternative investments portfolio. Lauren began her career in the Financial Sponsor Group of Banc of

America Securities LLC, the investment banking subsidiary of Bank of America. Lauren Thomas graduated from The University of North Carolina at Chapel Hill with a B.S.B.A. from the Kenan-Flagler Business School and a B.A. in Spanish from the College of Arts and Science. Lauren holds a bilingual Masters of Business Administration at IESE Business School in English and Spanish.



Manuel Ruas

Mozambique Programme Coordinator, GET FiT (Global Energy Transfer Feed in Tariff)

Manuel Ruas has more than 35 years of work experience in the energy and development sectors. Manuel has experience as Power Engineer at the Mozambique National Power Utility - Electricidade de Moçambique, particularly related to Rural Distribution Network and Development Planning. He has six years of experience as Head of the Department of Energy, in Mozambique, and Project Coordinator of The World Bank/IDA Energy Credits. Manuel worked for three years as the Project Coordinator for the Community Based Natural Resources Management at the Rural Development Institute, and has also held the position of national focal point for the World Bank Regional Programme of the Traditional Energy Sector. During the period 2000-2003, Manuel was Project Manager of the Beira Development Corridor (under the Regional Spatial Development Initiative) and was tasked with identifying and preparing the project portfolio with comparative and competitive advantages for the Beira Development Corridor, in order to promote public and private sector investment and further development. Between 2012 and 2014 he was the Nacala Development Corridor Project Manager, under the Spatial Development Programme coordinated by the Mozambique Ministry of Transport and Communication and funded by the World Bank. In addition, Manuel has consultancy experience related to Sustainable Development and Energy, Demand Side Management and Efficiency, Decentralized Power Generation, Electrification Networks and Renewable Energy. At OneWorld, between 2009 and 2012, he was involved in supporting the Mozambican Government with accessing climate finance and negotiation support. As an independent consultant worked for the World Bank funded Spatial Development Programme, between 2012 and 2014, and in the two subsequent years as responsible for the Business Development in Mozambique of the South African Companies NuWater and Citius Energy. Currently, is working for KfW funded GET FiT (Global Energy Transfer Feed in Tariff) Mozambique Programme, as Coordinator.



Marta Monjane

Programme Officer for Energy, Environment and Climate Change, SIDA Mozambique

Marta A Monjane holds a Master degree on Forest Surveys by the International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences (ITC), the Netherlands, since 1995. She has more than 25 years of professional experience working in a variety of

thematic, geographic and institutional settings. Her experience stems, geographically, from Mozambique, Kenya and other countries across Eastern and Southern Africa Region. Her expertise includes fields such as Renewable Energy, Environment and Environmental Impact Assessments, Climate Change Adaptation and Mitigation, REDD+ and, Forest management and conservation. Throughout her career, she worked for the Government, Academia, International Organizations, and consultancy companies, including the Department of Forestry and Wildlife in the former Ministry of Agriculture; the former Ministry of Environmental affairs; the University Eduardo Mondlane; UNDP funded Capacity 21 Programme; The International Union for Conservation of Nature (IUCN); ETC International and; Impacto, Lda.



Michael Feldner

RECP Finance Catalyst

Michael Feldner is based in Johannesburg, South Africa. He has accumulated over 20 years experience in VC and infrastructure project finance and focusses his work on assisting RE developers with reaching financial closure. Michael has been instrumental in the financial closure of the first commercially viable (4.6MW) biogas plant in South Africa. Prior to joining the RECP Finance catalyst team, he acted for the French Development Agency (AFD) assisting in the disbursement of €120m in long-term loans to RE and EE projects (SUNREF I) via three South African banks. Michael has also conducted training in RE project finance in both Uganda and Tanzania for bankers and developers. He has also advised a multitude of RE projects in Southern Africa through his work with the Private Financing Advisory Network (PFAN). Michael holds an MBA in Finance from Erasmus University in The Netherlands.



Miquelina Menezes

Vice-President of ALER

Miquelina Menezes foi presidente do FUNAE, o Fundo de Energia de Moçambique responsável por projectos de electrificação rural fora da rede, entre 1998 e o final de 2015. Antes de exercer funções no FUNAE, foi responsável pelo projecto de IVA com o FMI no Ministério das Finanças. A maior parte de sua carreira profissional foi no sector da energia. Exerceu funções de Vice-directora geral da Empresa Nacional de Hidrocarbonetos entre 1986 e 1998 e antes trabalhou na Mining Development Company, no Ministério dos Recursos Minerais, na Secretaria do Estado do Carvão e Hidrocarbonetos e na National Coal Company. Desde 1992 é professora de gestão na Universidade Eduardo Mondlane - Faculdade de Economia. Actualmente é Vice-Presidente da ALER.



Noa Inácio

MIREME



Oldemiro Belchior

Millenium BIM

Licenciado e pós-graduado em Economia pela Universidade Católica Portuguesa. Colaborou em várias instituições bancárias nacionais (BCI, BDC, Barclays, Moza Banco), tendo ocupado cargos de gestão nas áreas de banca de empresas, banca de investimento, gestão e recuperação de crédito, gestão de riscos financeiros. Foi assessor económico e financeiro da Associação Moçambicana de Bancos. Foi conselheiro económico da Câmara de Comércio de Moçambique. É autor da obra literária "Financiamento PME-Um guia prático para apoio as empresas". Actualmente exerce o cargo de Director da Banca de Investimento e Economista Chefe do Millennium bim. É também vice-presidente do Pelouro da Política Financeira na CTA – Confederação das Associações Económicas de Moçambique.



Olegário Banze

MITADER

Olegário Banze tem um Mestrado em Relações Económicas Internacionais e é especialista em Desenvolvimento Económico Local.

A sua carreira profissional teve início no Instituto Nacional do Açúcar do Ministério da Agricultura, foi Director Executivo da Agência de Desenvolvimento Económico Local de Maputo, Técnico Superior da Unidade de Implementação do IVA e Chefe da Divisão de Controlo da Dívida Tributária da Autoridade Tributária. Mais recentemente foi Director Nacional Adjunto de Promoção do Desenvolvimento Rural.

É membro do Fórum Nacional de Consultas sobre Terras, da Comissão Interministerial de acompanhamento de projectos industriais e do Grupo Intersectorial de Remoção de Barreiras ao Investimento.

E desde 2015 desempenha funções como Director Nacional de Desenvolvimento Rural no Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural.


Olga Utchavo Madeira
Directora de Energias Renováveis e Eficiência Energética, EDM

Olga Utchavo Madeira, Licenciada em Engenharia Electrotécnica em Havana, Cuba. Técnica da Electricidade de Moçambique (EDM), já desempenhou as posições de Engenheira de Planeamento de Sistemas, Chefe de Departamento de Planeamento de Sistemas de Transporte e actualmente é a Directora de Energias Renováveis e Eficiência Energética, responsável pela eficiência energética na empresa e de energias renováveis dentro da rede e sistemas isolados. Desempenha funções de Administradora não executiva da Central Hídrica de Lupata desde Junho do corrente ano. Tem 7 anos de experiência no sector da energia.


Pascoal Bacela
Director Nacional de Energia, MIREME

Holds a University Degree in Electrical Engineering from Eduardo Mondlane University in Mozambique. Born in Massinga District, Province of Inhambane, Mr. Bacela speaks Portuguese and English. Was the National Director of Energy in the former Ministry of Mineral Resources & Energy from 1999 to 2004. Appointed National Director for Electrical Energy in the Ministry of Energy in 2005. Member of the Mozambican delegation to the negotiation process with Portugal, for the restructuring and transfer of the Hydroelectric of Cahora Bassa ownership, a 2075 MW installed capacity power plant, from Portugal to Mozambique, completed in 2007. From 1996 to 1999, Senior Power Engineer in the Planning Division of the national power utility (Electricidade de Moçambique). Member of the Mozambique Engineers Association and Member of its Supervisory Board. National Director of Energy since 2015, in the current Ministry of Mineral Resources and Energy with responsibilities in policy formulation and implementation in the fields of power, renewables and nuclear technology.


Pedro Antmann
Lead Energy Specialist, World Bank

- Uruguayan mechanical engineer graduated in 1979.
- Lead Energy Specialist at the World Bank in Washington, D.C., USA, working in the areas of institutional restructuring, regulation, tariffs and management of utilities (including incorporation of IT applications). Since September 2008 he was member of project teams in more than 50 projects in the 6 regions where the Bank develops operations.
- 16 years (1979-1995) in the Uruguayan state-owned vertically integrated electricity company (UTE), in the areas of thermal power generation (operation of existing plants and planning and commissioning of new ones), transmission, national control center, international power exchanges, distribution and retail. He left the company in 1995 being the General Manager.
- 3 years (1995-1997) in the Ministry of Industry, Energy and Mines, initially as Director of the National Board of Energy and later as deputy Minister of Industry, Energy and Mines, in charge of energy. He prepared a bill defining a new regulatory framework for the electricity sector and conducted the process for incorporation of natural gas from Argentina (regulatory framework, issuance of concessions to private agents).
- 3 years (1998-2000) in the French water and sanitation company Suez Lyonnaise des Eaux as International Manager, in charge of operations in the affiliate company serving 3 million customers in Buenos Aires, Argentina.
- 8 years (2000-2008) as partner and Senior Consultant in Mercados Energy Markets International, a consultancy company specialized in institutional restructuring, regulation and management of the energy sector. He conducted projects in more than 40 countries in Latin America, Africa, Europe and Central Asia, Middle East, South Asia and East Asia Pacific in the fields of design and implementation of new regulatory frameworks, tariff setting for network industries, management of utilities (including incorporation of IT applications), rural electrification, benchmarking studies for electricity companies.



Pedro Coutinho

Sócio, Quantum Power

Pedro is with Quantum Power as a Partner in Mozambique leading the development of 4 projects across technologies (+/- 300 MW) and one Off Grid. Pedro has over 10 years experience in African Markets namely Angola, South Africa and Mozambique where he took a business development role for Espírito Santo Group, one of the Portuguese majors. Pedro has been involved as Investment Principle and Advisor on real estate, energy, infrastructure and financial services deals. In South Africa he led the creation of a pipeline of wind and solar projects of 2,000 MW for the REIPP Program in South Africa. In 2012 he moved to Maputo with an advisory and private equity group EAGLESTONE, where he was responsible for the development of projects in real estate (60.000 sq.m of Offices Buildings) and energy (200 MW of Power Generation).



Pedro Moleirinho

Solar component manager, GIZ

Mr Pedro Moleirinho, an mechanic engineer by training, has been working in the energy sector since 2006. In 2010 he started his activities in Mozambique, first in the private sector with Selfenergy company, as operational manager and after as commercial manager, implementing solar off grid projects to FUNAE. Since 2014 he is working to GIZ as solar component manager on the Energising Development Programme, promoting sustainable access to modern energy services.



Ricardo Costa Pereira

Consultor

Ricardo Costa Pereira é consultor sénior em energia e ambiente e baseado em Maputo, Moçambique. Ricardo tem mais de oito anos de experiência na área de consultoria de energia e ambiente. Ricardo especializou no campo da energia com um foco particular em tecnologias de energias renováveis que obteve através de uma pós graduação através da TUV Rheiland em tecnologias de energia renovável e um mestrado do Imperial College London em tecnologia ambiental. Ricardo trabalhou no Ministério da Energia em Moçambique, mas especificamente na Direcção Nacional de Energias Novas e Renováveis, no qual integrou uma equipa com tarefas de contribuir para uma série de regulamentos e documentos legislativos que contribuem para o desenvolvimento das energias renováveis nos pais. Fez parte da equipa responsável pela avaliação das propostas e estudos apresentados ao Ministério da Energia, tal como a equipa responsável pela aprovação, gestão, planeamento e implementação dos mesmos. No sector privado, Ricardo liderou uma série de projectos multidisciplinares que exigem gestão de equipas diversificadas em uma variedade de diferentes países. Dentro da SADC (Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral), Ricardo esteve envolvido em estudos ambientais para centrais fotovoltaicas e outros projectos de levantamento de potencial energético (solar e eólico) no norte do país. Mais recentemente o Ricardo foi eleito para a Direcção da Associação Moçambicana de Energias Renováveis.



Roberto Berardo

Senior Project Developer, Scatec Solar

Roberto has been working for Scatec Solar since 2013 based in South Africa. After Project Managing the execution of the 40MWp Linde Project of Round 2 REIPPP, Roberto has been involved in various other transactions Worldwide including the financial close of the 40MWp (3 Projects) Jordanian portfolio.

He is currently responsible for the origination and development of Projects within the Sub-Saharan Region and with particular focus on Eastern African markets, including Mozambique.

His expertise in the utility scale development of PV projects comes from his education background and more than 8 years of experience in the R&D industry and developing, financing and constructing projects across Europe and Africa. Roberto is graduated in Engineering for Solar Technologies at the Technische Universitaet of Berlin.

He has been working for the Joint Research Center of the European Commission in the Scientific Technical Reference System for Renewable Energies and Energy End-Use Efficiency at the Institute for Energy for one year. After that he decided to move to the private sector joining Next Energy Capital, one of the leading European merchant banks investing in renewable energies.


Sérgio Dista
Private Sector Development Adviser, DFID Mozambique

Sérgio Dista is a DFID Private Sector Development Adviser and Senior Responsible Owner of Financial Sector Deepening Moçambique (FSDMoç) and BRILHO programmes. Sérgio has significant experience in a number of different roles focusing on development economics, poverty reduction, and private sector development.

As Private Sector Development Adviser at DFID and as Project Development Specialist at USAID, Sérgio has been working in developing policies and programmes that encourages economies to be more competitive, driving inclusive growth, and reduce poverty.

As an International Trade Adviser in Ministry of Trade and Commerce in Mozambique, Sérgio has advised the Government of Mozambique on the Economic Partnership Agreement (EPA) negotiations with the European Commission and also on SADC Trade Protocol. As State Budget Adviser, he was forecasting, modelling and analysing macroeconomic indicators and also advising fiscal policy targets for Government Budget setting process.


Sven Kühn von Burgsdorff
EU Ambassador in Mozambique

Sven Kühn von Burgsdorff é Embaixador da União Europeia em Moçambique desde Setembro de 2014. Iniciou o seu percurso profissional na Comissão Europeia por onde passou por vários cargos como o de Conselheiro Económico na Delegação da Comissão Europeia em Moçambique entre 1992 e 1996 e o de Embaixador da Delegação da União Europeia na República do Sudão do Sul de 2012 a 2014. Concluiu o Doutoramento em Ciências Políticas pela Universidade Albert-Ludwigs em Friburgo na Alemanha em 1987, tendo no ano seguinte feito uma Pós-graduação em Estudos de Desenvolvimento no Instituto de Desenvolvimento Alemão, em Berlim.

ANEXOS

Estão disponíveis para download:

- As [fotografias da conferência](#);
- O relatório da [cobertura mediática](#).

Toda a informação sobre o evento está disponível [no site da ALER](#).

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos alunos do Doutoramento em Energias Renováveis da Universidade Eduardo Mondlane, em particular Rosa Chilundo, Nelson Chapala, Saide Anlaue, Amos Veremachi e ao Professor Boaventura Cuamba que contribuíram para a elaboração deste documento.