



# PROGRAMA ESTRATÉGICO UNIDO GEF 6 PROMOÇÃO DE INVESTIMENTOS EM ENERGIA RENOVÁVEL E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NO SECTOR ELÉTRICO DE SÃO TOMÉ E PRINCIPE

## Conferência de Validação do Projeto

*O projeto: objetivos, resultados esperados, justificação do projeto; status de desenvolvimento do projeto e parceiros de implementação/execução*

Claudia Raimundo e Sara Dourado (ITPEnergised)



# Agenda

- Objetivos do projeto e resultados esperados
- Principais barreiras que o projeto pretende abordar
- Principais benefícios ambientais esperados
- Status de desenvolvimento do projeto
- Parceiros de implementação



# Objetivos do projeto e resultados esperados

- Este projeto do GEF 6, promovido pelo Governo de São Tomé e Príncipe (STP), com o apoio da ONUDI e do GEF, visa promover o investimento em Energia Renovável (ER) e Eficiência Energética (EE) no sector elétrico de STP através da implementação de um conjunto combinado e integrado de intervenções nas áreas de demonstração de tecnologia, suporte político, capacitação e cooperação SIDS-SIDS
- O projeto espera atingir os seguintes resultados:
  - Desenvolver um quadro político, legal e regulamentar para a promoção de soluções de ER e EE.
  - Demonstrar a viabilidade das tecnologias de ER e EE de pequena e média escala e mobilizar investimento – facilitar o desenvolvimento de pelo menos 5 MW de investimentos privados em projetos de ER e EE.
  - Desenvolver um quadro de qualificação e certificação em energia sustentável
  - Promover a cooperação sul-sul com o ECREEE, Cabo Verde e a Guiné-Bissau
  - Estabelecer sinergias com atividade mundial da SIDS DOCK
  - Estabelecer sinergias com atividades na área da biodiversidade e sectores produtivos (café, cacau, ecoturismo)



# Principais barreiras que o projeto pretende abordar



# Principais barreiras que o projeto pretende abordar

## Barreiras institucionais e regulatórias:

- **Falta de um quadro político, jurídico e regulamentar coerente que permita a integração dos sistemas de ER e EE no sector elétrico:** o país não tem uma política energética nacional abrangente e, portanto, opera com base em vários planos e leis que se concentram na regulação económica através da fixação de tarifas e preços.
  - No (I)NDC, o Governo de STP visa uma penetração de ER no mix de eletricidade de 47% até 2030.
  - Em relação ao setor elétrico, o “Regime Jurídico do Setor Elétrico” (RJSE), conhecido como Lei de Bases do Setor Elétrico, aprovado em 2014, define a base organizacional do sistema. Destaca RE, EE e o papel dos Produtores Independentes de Energia (IPPs), mas não especifica incentivos fiscais e não-fiscais, regimes feed-in ou net-metering. Além disso, há uma ausência de procedimentos padrão (por exemplo, Contratos de Aquisição de Energia (PPAs) para orientar o envolvimento de IPPs ou PPPs.
  - Não existem metas ou normas específicas para EE.
  - No que diz respeito às tarifas, os subsídios existentes para o diesel, combinados com um sistema tarifário que é contrário ao princípio da recuperação de custos, dificulta a competitividade das tecnologias das ER.
- **Falta de clareza institucional / governança:** faltam regulamentações que definam claramente as atribuições e responsabilidades das diferentes instituições que atuam no setor de energia, bem como não existe uma articulação das atividades / projetos desenvolvidos e implementados por essas instituições. Além disso, as metas e objetivos das instituições do setor de energia não estão totalmente alinhadas com a visão da política nacional de energia. Há também baixa governança dos setores de eletricidade, pois há um alto grau de discricionariedade no setor, em detrimento de regras estáveis e transparentes. É necessário reformular algumas das instituições que operam no setor..



# Principais barreiras que o projeto pretende abordar

## Barreiras de Financiamento:

- **Os projetos de ER e EE continuam a enfrentar barreiras financeiras.** Devido ao pequeno tamanho de projetos em ilhas, o alto risco e a incerteza regulatória, há apenas baixo interesse dos bancos e financiadores em investir no setor, e assim é difícil aceder a financiamento para o desenvolvimento e implementação de projetos de ER e EE. Além disso, os orçamentos governamentais limitam-se a incentivar investimentos do setor privado e as capacidades domésticas para desenvolver estudos de viabilidade sustentáveis e avaliar propostas de projetos são muito limitadas. Atualmente, não existem num agrupamento sistemático de projetos e promoção de investimentos e o orçamento do Estado é limitado para criar um ambiente favorável à mobilização de recursos para incentivar o investimento do setor privado. Taxas de juros muito altas de bancos domésticos para esses projetos tornam os investimentos em ER e EE pouco atrativos. Atualmente, não existem instrumentos de financiamento (concessão, empréstimo, microcréditos) disponíveis para soluções de ER e EE ligadas à rede e fora da rede.
- **Não existem incentivos específicos à geração de ER.** Não existe um esquema de incentivos definido para a geração de ER, embora esteja previsto no RJSE. Assim, potenciais promotores de projetos de ER não têm acesso a regimes especiais ou incentivos como, por exemplo, a alocação de zonas de instalação e pontos de entrega, tarifas para vender RE à rede, procedimentos de licenciamento simplificados, etc. A exceção são os Auto produtores/consumidores de ER que não precisam de uma licença especial para operar sistemas ER (eles só precisam de autorização da DGRNE).



# Principais barreiras que o projeto pretende abordar

## Barreiras de Técnicas e Tecnológicas:

- **Até o momento, não há um mapa abrangente baseado em SIG do potencial teórico, económico e técnico disponível de ER.** Não existe informação confiável sobre o potencial exato de cada uma das fontes de ER presentes em STP. Os dados existentes indicam que o país pode contar com uma ampla gama de potenciais de ER que poderiam fornecer capacidade de carga de base e carga de pico em termos mais competitivos do que a alternativa utilizada actualmente - o diesel.
- **Não há uma base de dados centralizada com dados sobre as ER e EE** disponível para as principais partes interessadas e o público em geral. A criação de tal banco de dados, onde todas as informações relativas ao potencial de geração de energia, dados de geração de energia, projetos de ER e EE implementados e em implementação, bem como outros relevantes relacionados ao setor de energia seriam benéficos para STP, bem como para aumentar a transparência e atrair investidores estrangeiros e nacionais privados.
- **A rede de transmissão e distribuição de energia encontra-se em más condições.** A introdução de fontes de ER intermediárias conectadas à rede é limitada (por exemplo, solar e eólica) e necessita de capacidades de despacho e formação em gestão de rede suficientes.
- **Outras limitações relacionadas com tecnologia.** Em STP, é difícil ter acesso a equipamentos de ER e EE, pois não há produção local e os processos de importação são burocráticos. Além disso, em contraste com os geradores a diesel, não existem estruturas logísticas e de manutenção bem estabelecidas para sistemas de ER e EE no local. O uso de PV é limitado devido ao escasso espaço disponível. Além disso, o uso de energia eólica pode ser limitado devido às dificuldades de transporte e montagem dos equipamentos.



# Principais barreiras que o projeto pretende abordar

## Barreiras de Capacitação:

- **As barreiras de capacidade, conhecimento e conscientização dizem respeito a todos os principais interessados relevantes em STP.** Os legisladores ao nível nacional e municipal, reguladores, consultores, proponentes de projetos, empresas e indústrias, bancos e sociedade civil precisam de ser formados/capacitados em todos os aspectos das soluções de ER e EE: benefícios técnicos e tecnológicos, financeiros e económicos, ambientais e sociais.
  - Em STP não existe uma estrutura de qualificação, certificação e acreditação para energia sustentável. Há falta de cursos de formação e programas educacionais em todos os níveis (por exemplo, ensino superior, formação profissional).
  - A capacidade técnica é limitada para projetar, avaliar, instalar e operar sistemas de ER na rede e fora da rede (incluindo híbridos e mini-redes). Existe muito pouca experiência em modelos de negócios, modelos operacionais e esquemas de estabelecimento de tarifas para mini-redes baseadas em RE (híbridas). Os proponentes de projetos de energia sustentável, empresas de serviços de energia (ESCOs) e empresas de serviços de RE (RESCOs) são quase inexistentes. As capacidades técnicas da concessionária e do regulador para lidar com energia sustentável são pouco desenvolvidas e focadas principalmente em soluções convencionais (geradores a diesel).
  - Há pouca capacidade entre os funcionários do governo em termos de design de projeto de hidroelétricas, operação e manutenção.
- **Fraca / limitada cooperação internacional e iniciativas de intercâmbio em questões de ER e EE.** É necessário estabelecer iniciativas de cooperação e intercâmbio de conhecimento com Universidades e Centros de Investigação nas áreas de RE e EE.



O Governo de STP reconheceu que um projeto de promoção de uma abordagem de integração de soluções sustentáveis para a produção de eletricidade no país é uma oportunidade económica para reduzir as importações de energia, melhorar o acesso à energia, reduzir as emissões de GEE e envolver o setor privado



Este projeto do GEF 6 a UNIDO aborda a grande barreira de crescimento para mercados de energia sustentável, reduz as externalidades ambientais negativas (emissões de GEE, poluição local) e promove simultaneamente o valor e a criação de empregos. Em muitas regiões, o sector da energia sustentável e do clima é considerado um sector de crescimento futuro, que oferece oportunidades de negócio e emprego particularmente para as pequenas e médias empresas (PME) que criam empregos e são essenciais para o desenvolvimento global da economia, representando cerca de 99% do número de empresas em todo o mundo. Isto é particularmente verdadeiro para os pequenos estados insulares em desenvolvimento (SIDS) como STP.

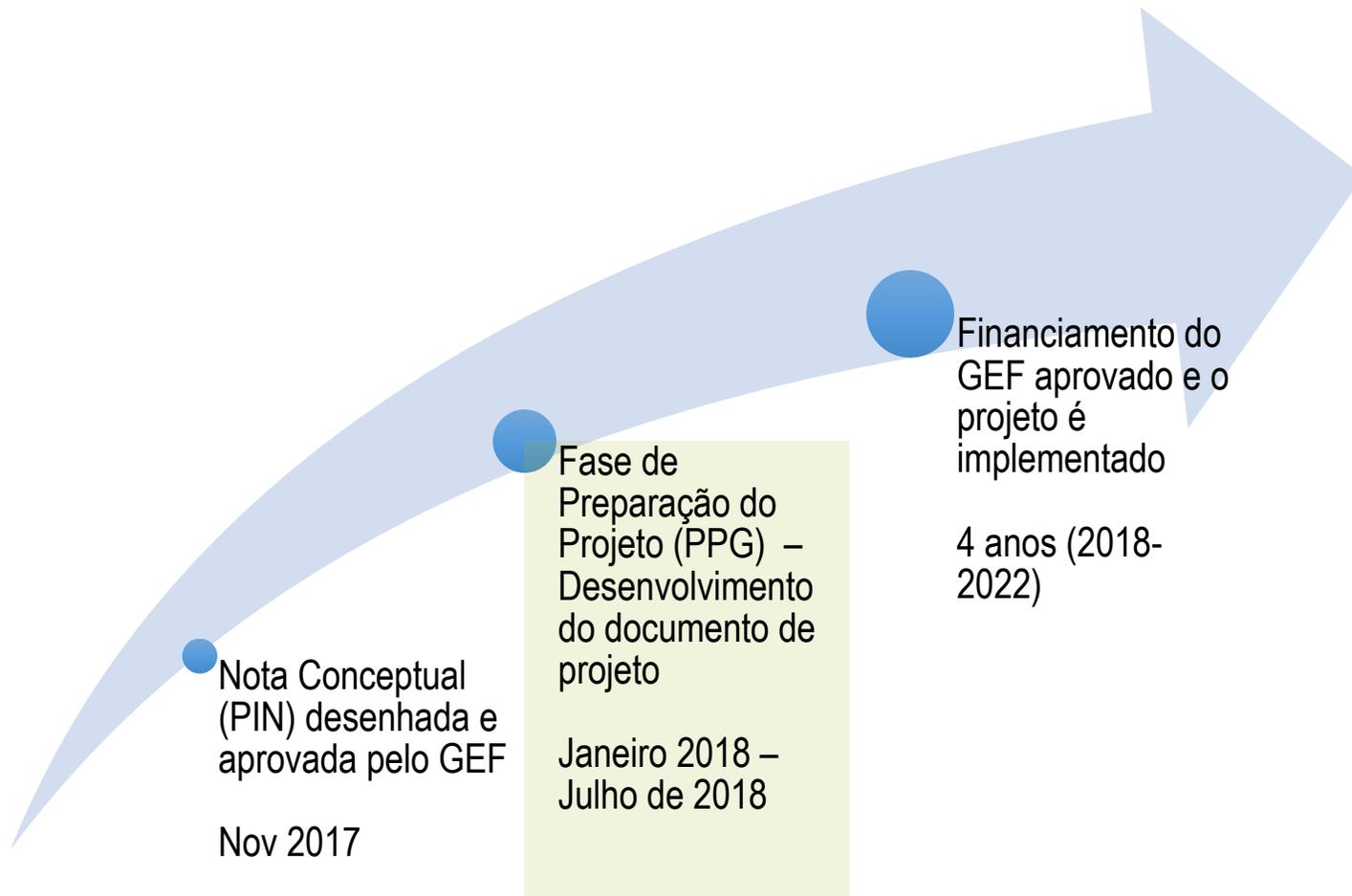


# Principais benefícios ambientais esperados

- O fornecimento regular de energia sustentável e sua utilização eficiente através da integração de tecnologias de ER e EE no sector elétrico de STP, visa:
  - reduzir a dependência da utilização dos combustíveis fósseis, permitindo que STP se aproxime da independência energética.
  - Reduzir a procura de energia de através da introdução de medidas de EE;
  - Reduzir as emissões de GEE (estima-se que se os projetos identificados como prioritários forem instalados que se contribua para reduzir as emissões de GEE em 15 630tCO<sub>2</sub>eq/ano, que se converterão em 312 598 tCO<sub>2</sub>eq ao longo do tempo de vida dos projetos de investimento a serem instalados)
  - Criação de postos de trabalho e de um mercado para as tecnologias e serviços associados a sistemas de ER e EE
  - Melhorar a acessibilidade à energia
  - Disseminar e aumentar a conscientização sobre as tecnologias ER e EE



# Status de desenvolvimento de projeto



## • Fase PPG

- Estratégia e as atividades do projeto detalhadas
- Partes interessadas consultadas por forma a recolher contribuições para o desenho e estratégia do projeto
- Definição do projeto
- Cofinanciamento discutido e angariado para implementação do projeto
- Validação do documento de projetos e seus anexos (Workshop de Validação em 14 de Junho 2018)



# Parceiros de implementação

- Agência de implementação do GEF: ONUDI
- Principais parceiros de implementação/execução: MIRNA, MIRNA/DGRNE, MIRNA/DGA, AFAP, ECREEE
- Outros parceiros de implementação:
  - Outras instituições governamentais: EMAE, AGER, INPIEG
  - ONGs e OSC: ALER, TESE, CCIAS
  - Outros parceiros: BM, BEI, UNDP, BAD são cruciais para o desenvolvimento de componentes e atividades do projeto uma vez que têm projetos relacionados e complementares em implementação.
- Parceiros estratégicos: Centro de Energias Renováveis e Eficiência Energética da CEDEAO (ECEEE), Centro de Energia Renovável e Manutenção Industrial (CERMI), CIEMAT, ALER, Proponentes de projecto (como a EDPR)
- Outros: Todas as partes interessadas já contatadas na fase de PPG, além de outras: instituições públicas e privadas, atores e facilitadores do mercado, cooperação internacional, associações rurais, instituições financeiras interessadas no desenvolvimento de projetos sustentáveis, cidadãos de STP.



# Questões????