www.tese.org.pt | www.facebook.com/tese.ongd | www.linkedin.com/in/teseongd

Energias Renováveis e o Desenvolvimento Social

1. Apresentação da Instituição
2. Projectos da Área das Energias Renováveis e Impactes Socioeconómicos
   - ESCOLAS SOLARES - STP
   - INFRAESTRUCTURAS AGRÍCOLAS - STP
   - BAMBADINCA STA CLARO – GUINÉ BISSAU

Quem somos

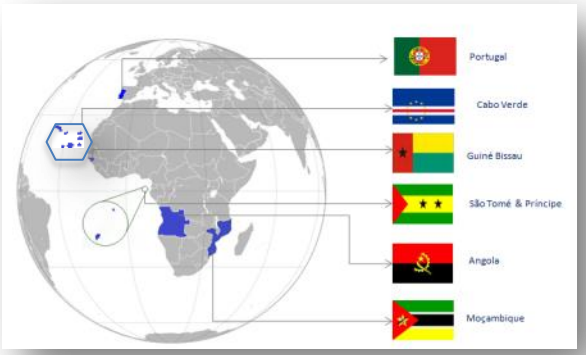
A TESE é uma Organização Não-Governamental para o Desenvolvimento (ONGD) de referência, que utiliza o conceito de **inovação social** como o chapéu da sua actuação.

Criamos **valor efectivo**, estando envolvidos desde a identificação de problemas até à **criação e implementação de soluções inovadoras**.

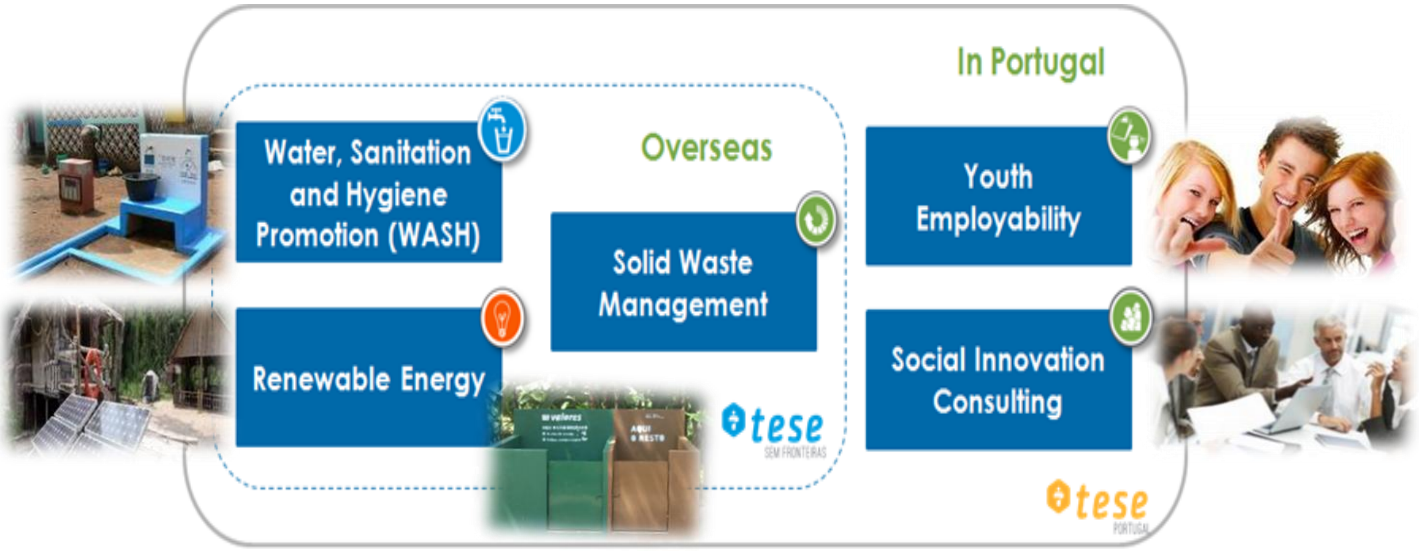
A nossa missão

Reforçamos actores locais na promoção da universalidade do acesso a serviços de **Água, Saneamento e Energia,** contribuindo para uma sociedade justa e igualitária

Onde estamos



Sectores prioritários



Áreas de actuação

- Projectos de **cooperação para o desenvolvimento**
- Desenvolvimento de **políticas públicas**
- Produção de **conhecimento**
- **Serviços de consultoria** para o desenvolvimento

Complementamos a nossa acção através da **prestação de serviços de consultoria**, tendo por base o reforço mútuo de competências.

Integração transversal

- Género
- Mudanças Climáticas

Escolas Solares de São Tomé e Príncipe

Objetivo: aumentar o acesso à educação de qualidade para crianças e adultos, em particular para as mulheres, através da disponibilidade da eletricidade nas infraestruturas escolares, com recurso a energias renováveis.

Infraestruturas alvo: 32 escolas de zonas rurais isoladas sem acesso a energia da EMAE, com cursos de alfabetização de adultos a decorrer

Potencia instalada: 10,6 kW - potência média por escola: 330W

Resultados – impactos socioeconómicos

- **Aumento do acesso à educação**:
  - 53 salas de aula de escolas rurais isoladas, iluminadas com recurso a painéis solares + 10 salas de gestão equipadas com iluminação solar, computador e impressora.
  - 5300 crianças de ensino básico e 660 adultos de alfabetização
- **Aumento capacidades de gestão na comunidade**:
  - 100 membros dos comités comunitários de gestão e manutenção capacitados

Resultados – impactos socioeconómicos

- **Aumento das capacidades dos profissionais da eletricidade:**
  - instalação e manutenção / projeção e dimensionamento de Sistemas Solares Fotovoltaicos
  - empreendedorismo e de gestão de pequenos negócios
- **Criação de novos negócios/emprego**:
  - 1 empresa para instalação e manutenção de Sistemas Solares Fotovoltaicos, actual parceira da TESE em várias iniciativas

Instalação de sistemas Fotovoltaicos Autónomos em infraestruturas agrícolas em São Tomé e Príncipe

tese SEM FRONTEIRAS

Objectivo: acelerar a introdução de soluções eficazes de energia renovável para zonas rurais produtivas, melhorando as actividades de transformação e comercialização e em consequência o rendimento das famílias associadas .

Infraestruturas alvo: Cooperativas de Cacau Biológico, Cacau de Qualidade, Pimenta e Baunilha, Café (secadores, oficinas mecânicas, salas de pesagem e embalagem, escritórios, etc.)

Potencia Instalada: 48kW num total de 11 comunidades e cooperativas agrícolas.

Resultados – impactos socioeconómicos

Ainda é cedo para avaliar impactos. Espera-se :

- **Incremento da produtividade** das actividades de transformação e comercialização: secagem, embalagem, pesagem
- **Melhoria da gestão** das cooperativas por dispor de energia sem interrupções
- **Geração de empregos rurais em áreas alternativas** à agricultura:
  - O grupo de 12 jovens capacitados em instalação e e manutenção de sistemas PV participam das operações de manutenção das instalações e são contratados pelas cooperativas
  - Surgem oportunidades para gerir pequenos sistemas de carregamento de aparelhos de baixo consumo (telefones, rádios, lanternas)

Programa Comunitário para o Acesso a Energias Renováveis na vila de Bambadinca Guiné Bissau

Objectivo: garantir o acesso sustentável a energia eléctrica de fonte renovável (solar),24 horas por dia, 365 dias por ano, aos 8000 habitantes, negócios e instituições.

Estudos de viabilidade socio-económica a procura da **solução técnica mais adequada:**

mini-rede com baterias off-grid Híbridas FV-Diesel , com capacidade para geração de energia de 312 kW, e uma rede eléctrica de baixa e média tensão

Estudo tarifário participativo: tarifa que não gera lucro mas garante a recuperação total dos custos de gestão, operação e manutenção.

Um período de 20 anos foi definido para simulação e um cenário conservador adoptado no que concerne os períodos de substituição dos vários equipamentos.

Programa Comunitário para o Acesso a Energias Renováveis na vila de Bambadinca Guiné Bissau

Esquema tarifário que promove **eficiência energética e respeita justiça social**

- Pré-pago com base na energia consumida
- Associada a uma tarifa horária (diferente por horário)
- Com limitador de potência

Modelo de gestão tripartido sustentado por **parceria público-comunitária**

- Associação Comunitária de Desenvolvimento de Bambadinca - ACDB
- DGE
- Líderes comunitários

MINI-REDE GERIDA PELA ASSOCIAÇÃO

Grupos geradores de energia

1248 painéis solares de 250 wp + 216 baterias de 4600 ah + backup diesel 3 x 80 kva

Rede elétrica de Bambadinca

rede média tensão 1.500 metros + rede baixa tensão 3.500 metros + rede antiga baixa tensão

Resultados – impactos socioeconómicos

Novembro 2014: Fase teste (10h/dia)
Desde Março 2015 pleno funcionamento → **300 clientes**

- **Abertura de novos negócios**: pequeno comércio, bombas combustível, fábrica de zinco, transformação de frutos
- **Diminuição do preço de bens básicos** cujo input é energia. Exemplo: gelo
- **Geração de emprego** directo : 12 postos
- **Melhoria serviço público**: escola, policia, centro saúde, igrejas...ligados à rede e pagando o serviço
- **Melhoria segurança pública**: 12 h/luz por dia, mais gente na rua, maior segurança
- Aumento população residente, **dinamização económica** (construção, serviços, etc)

Fase consolidação/seguimento: aspectos a considerar

Sociopolíticos

- Pressão política para baixar a tarifa
- Pressão de certos grupos para beneficiar de energia gratuita

Técnicos

- Aumentar o acesso - Rede eléctrica limitada, precisa de extensão
- Eficiência energética - lançamento sem contadores, pagamento por avença no início
- Eficiência do sistema - software dos contadores ainda precisa ajustes

Fase consolidação/seguimento

PRÓXIMA ETAPA → **PROJECTO FORGES**

Obj. Geral: Contribuir para a criação de um ambiente favorável ao investimento em serviços de energia de fonte renovável e desenvolvimento de modelos de negócios para a sua sustentabilidade, na África Ocidental.

Obj. Especifico: Promover o desenvolvimento sustentável das comunidades de **Bambadinca** (Guiné-Bissau), **Monte de Trigo e Vale da Custa** (Cabo Verde), através do reforço e desenvolvimento de soluções de eletrificação replicáveis em comunidades rurais da sub-região.

1. **Assistência técnica à implementação do modelo de gestão**
2. **Extensão da rede**
3. **Capacitação das instituições para definição de políticas de eletrificação rural e replicação dos modelos testados**

Obrigada pela vossa atenção

TESE.ORG.PT

TESE – Associação para o Desenvolvimento
Av. do Brasil, 155 A - 1700-067 Lisboa, Portugal
Tel. (+351) 213.868.404 | Telem. (+351) 918786450

Av Marginal 12 Julho . São Tomé, São Tomé e Príncipe
Tel. (+239) 2223427 | Telem. (+239) 9903707
www.tese.org.pt | ww.facebook.com/tese.ongd |
www.linkedin.com/in/teseongd