



RELATÓRIO FINAL

**CURSO DE CAPACITAÇÃO EM SISTEMAS FOTOVOLTAICOS E INSTALAÇÕES
RESIDENCIAIS NO CENTRO DE PESQUISA, TREINAMENTO EM ENERGIAS
RENOVÁVEIS E PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ALIMENTOS DA
UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA DE MAPUTO**

Datas de capacitação: 13 e 14 de Novembro de 2025

Local: Centro de Pesquisa, Treinamento em Energias Renováveis e Produção Sustentável de Alimentos da Universidade Pedagógica de Maputo, localizado na Província de Maputo, Distrito de Marracuene, Localidade de Matalane e Comunidade Rural de Nhongonhane

Maputo, aos 21 de Novembro de 2025

Sumário

1.	Nota introdutória.....	3
2.	Objectivos de capacitação	3
3.	Plano Temático	3
4.	Estratégias e métodos de ensino e aprendizagem	4
5.	Técnicos/Pessoas presentes (Formandos).....	4
6.	Resultados alcançados / competências desenvolvidas nos formandos durante o curso de capacitação em sistemas fotovoltaicos isolados e Instalações Eléctricas Residenciais.....	5
7.	Constrangimento.....	5
8.	Sugestões	5
9.	Avaliação final do curso	6
10.	Agradecimentos	6
11.	Algumas fotos de evidências da capacitação em sistemas fotovoltaicos isolados e instalações eléctricas residenciais	8

1. Nota introdutória

No âmbito da implementação do Projecto **A-GEO AID 12550/01/1** uma Macaneta para Todos: **Gestão Integrada dos Recursos Costeiros para o Empoderamento Económico e Social**, realizou-se uma formação técnica intensiva dirigida aos Técnicos do Serviço Distrital de Planificação e Infra-estruturas (SDPI) e da Helcode. A actividade responde à necessidade de dotar os técnicos de competências práticas em tecnologias solares descentralizadas, com enfoque no apoio à infra-estrutura comunitária.

2. Objectivos de capacitação

No fim do Curso de Capacitação em sistemas fotovoltaicos isolados e Instalações Eléctricas Residenciais, os cursantes devem ser capazes de:

- Ⓢ Dimensionar sistemas fotovoltaicos isolados para o accionamento de aparelhos, tais como lâmpadas, telefones, geleiras, rádios, motores, etc.
- Ⓢ Montar sistemas fotovoltaicos isolados;
- Ⓢ Montar uma instalação eléctrica Residencial;
- Ⓢ Fazer a Monitoria de sistemas fotovoltaicos isolados;
- Ⓢ Fazer Monitoria de uma instalação eléctrica Residencial;
- Ⓢ Fazer a Manutenção de sistemas fotovoltaicos isolados;
- Ⓢ Fazer a Manutenção de instalação eléctrica Residencial.

3. Plano Temático

A tabela abaixo ilustra o plano temático do Curso de Capacitação em sistemas fotovoltaicos isolados e Instalações Eléctricas Residenciais.

Nr.	Tema	Horas
1	Apresentação dos cursitas, dos facilitadores, dos conteúdos, estratégias de trabalho e outros aspectos organizacionais	0.5
2	Acesso à energia eléctrica em Moçambique: Problematização; estágio actual; impactos económicos, ambientais e sociais & Desafios (<i>Aula teórica construtivista</i>)	1.0
3	Dimensionamento de Sistemas fotovoltaicos isolados (<i>Aula PRÁTICA construtivista</i>)	3.0

4	Montagem e accionamento de Instalação eléctrica Residencial (Aula PRÁTICA construtivista em grupos de 2-3 cursistas)	3.0
5	Montagem e accionamento de Sistemas fotovoltaicos isolados (Aula PRÁTICA construtivista em grupos de 2-3 cursistas)	3.0
6	Jogos de papéis/Teatro: Vantagens, desvantagens e aplicação prática das energias renováveis/Energia Solar Fotovoltaica	1.0
7	Monitoria e Manutenção de sistemas fotovoltaicos isolados (Aula PRÁTICA construtivista em grupos de 2-3 cursistas).	1.5
8	Avaliação conjunta do curso: Lições aprendidas	0.5

4. Estratégias e métodos de ensino e aprendizagem

O curso de capacitação foi ministrado em aulas práticas (70%) e aulas teóricas (30%) construtivistas e Trabalhos em grupos.

5. Técnicos/Pessoas presentes (Formandos)

Estiveram presentes na capacitação:

- Ⓢ Técnicos da Helpcode
- Ⓢ Técnicos do Serviço Distrital de Planificação e Infra-estruturas (SDPI)
- Ⓢ Facilitadores do Núcleo de Electrónica e Energias Renováveis da Universidade Pedagógica de Maputo
- Ⓢ Estudantes do Núcleo de Electrónica e Energias Renováveis da Universidade Pedagógica de Maputo
- Ⓢ Co-Agricultores do Centro de Pesquisa, Treinamento em Energias Renováveis e Produção Sustentável de Alimentos da Universidade Pedagógica de Maputo

6. Resultados alcançados / competências desenvolvidas nos formandos durante o curso de capacitação em sistemas fotovoltaicos isolados e Instalações Eléctricas Residenciais

No fim do curso intensivo de capacitação em Sistemas fotovoltaicos isolados e Instalações Eléctricas Residenciais, os cursantes provaram na teoria e prática que são capazes de:

- Ⓢ Dimensionar sistemas fotovoltaicos isolados para o accionamento de aparelhos, tais como lâmpadas, telefones, geleiras, rádios, motores, etc.
- Ⓢ Montar sistemas fotovoltaicos isolados;
- Ⓢ Montar uma instalação eléctrica Residencial;
- Ⓢ Fazer a Monitoria de sistemas fotovoltaicos isolados;
- Ⓢ Fazer Monitoria de uma instalação eléctrica Residencial;
- Ⓢ Fazer a Manutenção de sistemas fotovoltaicos isolados;
- Ⓢ Fazer a Manutenção de instalação eléctrica Residencial.

7. Constrangimento

A Helpcode enviou-nos apenas formandos do sexo masculino, contrariando assim os princípios do Núcleo de Electrónica e Energias Renováveis da Universidade Pedagógica de Maputo baseados na: (1) igualdade e posição das mulheres nas equipas de trabalho, (2) igualdade, diversidade e inclusão, e (3) integração das dimensões de sexo, género e inclusão.

8. Sugestões

A coordenação do curso ao nível do Núcleo de Electrónica e Energias Renováveis da Universidade Pedagógica de Maputo sugere o seguinte:

- Ⓢ A Helpcode devia organizar uma segunda parte de formação/capacitação para os Formandos (Técnicos da Helpcode e Técnicos do Serviço Distrital de Planificação e Infra-estruturas) aprofundarem os seus conhecimentos e desenvolver mais habilidades relativamente aos *Sistemas Fotovoltaicos e Instalações eléctricas Residenciais*.
- Ⓢ A Helpcode devia organizar outras formações para os formandos (Técnicos da Helpcode e Técnicos do Serviço Distrital de Planificação e Infra-estruturas) em matérias sobre:

- Outras fontes de Energias Renováveis, por exemplo Bombas solares;
 - Produção Sustentável de Alimentos;
 - Processamento Sustentável de Produtos locais das comunidades;
 - Teamwork / Teambuilding e Métodos interactivos.
- Ⓢ A Helpcode devia incluir mulheres nos próximos programas de capacitação.
- Ⓢ A Helpcode devia organizar outras formações para outros grupos alvos em matérias sobre:
- Energias Renováveis;
 - Produção Sustentável de Alimentos;
 - Processamento Sustentável de Produtos locais das comunidades;
 - Teamwork / Teambuilding e Métodos interactivos.

9. Avaliação final do curso

Os formandos (Técnicos da Helpcode e Técnicos do Serviço Distrital de Planificação e Infra-estruturas) avaliaram o curso de capacitação positivamente, incluindo a alimentação.

A coordenação do curso ao nível do Núcleo de Electrónica e Energias Renováveis da Universidade Pedagógica de Maputo e todos os colaboradores avaliaram positivamente o curso, tivemos mutuamente muitas lições de ensino e aprendizagem no contexto de **Saber Fazer, Saber Estar e Saber Ser**.

10. Agradecimentos

A coordenação do curso ao nível do Núcleo de Electrónica e Energias Renováveis da Universidade Pedagógica de Maputo agradece:

- ao Senhor Euclávio Manhiça, técnico da Helpcode;
- à Senhora Assucena Manjate, técnica da Helpcode;
- à todos os Técnicos da Helpcode e Técnicos do Serviço Distrital de Planificação e Infra-estruturas de Marracuene; e
- à todos os estudantes e aos co-agricultores do Centro de Pesquisa, Treinamento em Energias Renováveis e Produção Sustentável de Alimentos da Universidade Pedagógica de Maputo que prepararam e serviram os alimentos.

As imagens abaixo ilustram alguns momentos do decurso do curso de capacitação em Sistemas Fotovoltaicos Isolados e Instalações Eléctricas Residenciais.

Coordenador e facilitador: Prof. Doutor Urânio Stefane Mahanjane


(Prof. Doutor Urânio Stefane Mahanjane)

Maputo, aos 21 de Novembro de 2025

11. Algumas fotos de evidências da capacitação em sistemas fotovoltaicos isolados e instalações eléctricas residenciais





Fotos: Cursos durante a
Montagem de Sistemas
Fotovoltaicos Isolados e
Instalações Eléctricas
Residenciais



Foto Família: Momentos finais do decurso do curso de capacitação em sistemas fotovoltaicos isolados e Instalações Eléctricas Residenciais