

Índice

| | |
|--|----|
| 1. Introdução..... | 2 |
| 2. Objectivos..... | 3 |
| 2.1 Objectivo Geral..... | 3 |
| 2.2. Objectivos Específicos..... | 3 |
| 3. Desenvolvimento | 3 |
| 3.1 Temas abordados | 3 |
| 3.1.1. Questões gerais e globais das mudanças climáticas | 4 |
| 3.1.2. Fogões e fornos melhorados..... | 4 |
| 3.1.3. Sistemas fotovoltaicos | 6 |
| 3.1.3. Produção de biogas..... | 7 |
| 4. Conclusão e recomendações | 8 |
| Anexos..... | 9 |
| Diversas fotos durante o seminário de capacitação..... | 10 |

1. Introdução

No dia 3 de Julho de 2011, realizou-se uma viagem de trabalho a Mapai, distrito de Chicualacuala organizado pela ONUDI – Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial, coordenado pelo dr. Leonardo. Esta viagem foi no âmbito de um seminário de capacitação em energias renováveis que teve lugar de 5 a 8 de Julho do presente ano, na Escola Secundaria de Mapai com o objectivo de capacitar as comunidades na obtenção e uso sustentável dos recursos energéticos e contou com os seguintes facilitadores: Isabel Natália João e Pedro Caixote ambos da Direcção Nacional de Energias Novas e Renováveis, Prof. Doutor David Tinarwo consultor internacional da ONUDI e dr. Leonardo Guiruta coordenador do projecto da ONUDI em Chicualacuala e como convidado esteve o Sr. Matique, gestor do programa conjunto das Nações Unidas.

Neste seminário para além da apresentação das diversas tecnologias houveram secções de perguntas e respostas, demonstrações praticas, visitas de campo (Ndombe e Mepuza) e contribuições por parte dos participantes. Como consequência da satisfação e interesse nas matérias abordadas, os participantes pediram uma capacitação específica de construção de fogões e fornos melhorados para algumas associações.

O seminário terminou com entrega de certificados de participação através dos facilitadores com ajuda do Chefe do Posto Administrativo de Mapai e apresentação de uma peça teatral dos estudantes.

2. Objectivos

2.1 Objectivo Geral

- Capacitar as comunidades em matérias de energias renováveis e uso sustentável de recursos energéticos.

2.2. Objectivos Específicos

- Criar um espaço de reflexão sobre questões gerais e globais das mudanças climáticas;
- Capacitar as comunidades em matérias relevantes sobre aplicação da biomassa, redução no consumo da biomassa e necessidades de tecnologias melhoradas no uso da biomassa;
- Aplicação da tecnologia fotovoltaica e boa pratica na utilização dos sistemas fotovoltaicos instalados nas comunidades;
- Produção e uso da tecnologia de biogas.

3. Desenvolvimento

O seminário, foi aberto pelo Chefe do Posto Administrativo de Mapai e em seguida fez-se o registo dos participantes e contou com 50 participantes dos quais 24 mulheres e 26 homens proveniente das diferentes localidades do distrito de Chicualacuala.

3.1 Temas abordados

- Questões gerais e globais das mudanças climáticas
- Fogões e fornos Melhorados
- Sistemas fotovoltaicos
- Produção de Biogas

3.1.1. Questões gerais e globais das mudanças climáticas

Este foi um espaço para reflexões sobre as mudanças climáticas no seu global e o efeito em Moçambique (secas, cheias, desflorestamento, mudanças na temperatura, entre outros). Com ajuda de imagens de alguns desastres naturais ocorridos em vários países foi possível chamar atenção as comunidades e reflectir sobre o nosso comportamento na utilização dos recursos naturais.



Figura 1: As figuras ilustram abertura do seminário e os participantes durante a capacitação respectivamente.

3.1.2. Fogões e fornos melhorados

Neste tema, fez-se uma breve apresentação na qual os participantes tiveram a oportunidade de saber o que é um fogão e forno melhorado, porque fogão e forno melhorado bem como ver em loco um fogão melhorado a lenha. Aqui, falou-se da poluição do ambiente interno nas cozinhas e problemas de saúde (Problemas respiratórios) relacionados com o fumo.

Foi também tema de destaque o ponto de situação da disseminação dos fogões e fornos melhorados em Moçambique, benefícios das tecnologias melhoradas no uso da biomassa, tipos de fogões e fornos melhorados e com ajuda de imagens os participantes puderam diferenciar fogão a carvão e a lenha.

Neste seminário foi reiterado que este tema vem para despertar atenção as comunidades que é possível diminuir o corte excessivo das arvores para a obtenção da energia lenhosa usando as novas técnicas de produção de carvão (fornos melhorados) e no uso sustentável do carvão e da lenha (Fogões melhorados).

O facilitador fez comparação no preço do carvão e da lenha dos diferentes pontos do país e salientou que um dos grandes motivos pelas diferenças nos preços e a escassez e maior disponibilidade do recurso. Sendo assim, todos foram chamados a reflectirem sobre o assunto.

No final desta apresentação os participantes mostraram-se satisfeitos com os conhecimentos obtidos e pediram um curso de produção de fogões e fornos melhorados.



Figura 2: As figuras ilustram a Senhora Isabel dando algumas considerações sobre fogões e fornos melhorados e visita a um local de produção de carvão de forma tradicional respectivamente.

3.1.3. Sistemas fotovoltaicos

Neste tema foi feita uma apresentação com ajuda de kits de treinamento em sistemas fotovoltaicos, os participantes tiveram a oportunidade de ter conceitos básicos sobre sistemas solares fotovoltaicos (o que é um sistema fotovoltaico, constituição e funcionamento), tiveram também a oportunidade de ver em loco uma célula solar e diferentes tipos de painéis solares o que foi bastante impressionante para os participantes.

No que diz respeito a constituição dos sistemas fotovoltaicos os participantes, tiveram a oportunidade de saber a função de cada parte constituinte. Foi também apresentado aos participantes como operar, fazer manutenção e boas praticas na utilização dos sistemas incluindo pequenas reparações.

Com ajuda de imagem foi possível mostrar aos participantes os diferentes casos de utilização pratica dos sistemas fotovoltaicos.

De modo a complementar a capacitação houve uma excursão para Ndombe e Mepuza para uma visita aos sistemas de bombeamento para irrigação e sistema de bombeamento para consumo das comunidades.

Nesta excursão os participantes puderam demonstrar os conhecimentos adquiridos através de criticas devido algumas imperfeições na montagem dos sistemas nomeadamente posicionamento dos painéis solares, a questão de sombreamento e outras anomalias. Aqui surgiram varias discussões relacionados com questões técnicas na montagem dos sistemas.



Figura 3: As figuras ilustram os participantes fazendo algumas simulações com Kits de treinamento e durante uma visita a um sistema de bombeamento fotovoltaico de Ndombe respectivamente.

3.1.3. Produção de biogas

Fez-se uma breve apresentação sobre conceitos básicos sobre biogas e explicou-se como se produz o gás através da matéria orgânica incluindo excremento animal e do homem. Neste tema abordou-se também sobre operação, arranque de um biodigestor, manutenção de um biodigestor bem como questões de segurança do gás.

Com ajuda de imagens e vídeos foi possível mostrar aos participantes alguns exemplos concretos de produção de biogas (biogas comunitário na Índia e Nepal) e ainda para solidificar estes conhecimentos houve uma demonstração pratica através de um biodigestor de demonstração (biodigestor DEMO). Aqui, os participantes tiveram a oportunidade de ver em loco um fogão e uma lâmpada a gás. Foi também ilustrado como alimentar o biodigestor bem como a recolha da parte inútil no biodigestor e salientou-se que aquela parte recolhida era bom fertilizante de terra.



Figura 4: As figuras ilustram o dr. Leonardo explicando o funcionamento do biodigestor e demonstração da sua aplicação através de uma lâmpada a gás respectivamente.

4. Conclusão e recomendações

O seminário de capacitação foi bastante interessante na medida em que os participantes demonstraram terem assimilado as matérias tratadas através de contribuições durante e no fim da capacitação bem como pelas críticas feitas pelos participantes em alguns sistemas instalados por apresentarem algumas imperfeições técnicas.

A solicitação de uma capacitação específica em fogões e fornos melhorados a uma associação, isto revela terem percebido que há uma necessidade de mudarem de comportamento na exploração dos recursos energéticos especialmente a energia lenhosa.

O Ministério devia incentivar na capacitação de associações e indivíduos produtoras de carvão principalmente em zonas potenciais produtores de carvão de modo a reduzir o abate das árvores e consequentemente reduzir o esforço da população na produção deste combustível lenhoso

Anexos

Diversas fotos durante o seminário de capacitação



Figura 1: Durante os trabalhos em grupo.



Figura 2: Os participantes observam um sistema de bombeamento de água fotovoltaico.



Figura 3: O Chefe do posto explica a experiência que teve na fertilização dos solos recorrendo os restos do biodigestor.



Figura 4: Durante a excursão ao local onde será construído um biodigestor e amostra do material a ser usado respectivamente.



Figura 5: As figuras ilustram durante a entrega dos certificados de participação.



Figura 6: A figura ilustra a foto de família