



República de Angola

Ministério da Energia e Águas

Programa de Desenvolvimento de Educação Energética "Vida, Energia e Eu"

I. INTRODUÇÃO

Hoje falar de energia e sua compreensão como objecto do conhecimento, suas formas de utilização e contratação, bem como o desenvolvimento de tecnologias associadas, tem sido um instrumento importante para o desenvolvimento económico, bem-estar científico e social da humanidade. No entanto, o crescimento acelerado da população mundial, bem como a procura a instalação de novas tecnologias centradas nos valores de consumo de energia, estão além das capacidades instaladas e reservas disponíveis.

O sistema contemporâneo actual de energia é insustentável (Gramado H., 2010), por um lado, o iminente esgotamento dos recursos de energia de combustíveis fósseis e, por outro lado, e mais importante, o efeito nefasto que tem gerado o consumo destes recursos no clima do planeta.

Este cenário tem sido levado a uma crescente consciencialização na busca de soluções para os problemas de racionalização de energia, em uma escala global, regional e local, multiplicando o apelo feito por organizações, agências, conferências e cimeiras (Ávila E. R., 2010).

Actualmente vários organismos internacionais (Agência Internacional de Energia, AIE, FAO, UNESCO, ONU...) têm chamado a atenção para um conjunto de problemas de energia que o planeta vive. Dentre elas é necessário registrar as avaliações, tais como:

- *O sistema de energia do contemporâneo, ou seja, a forma em que eles são obtidos, transportes e consumidas (Arrastía M. A., • 2005), **considerando a causa da degradação ambiental em escala global, em que existe hoje.***
- Os combustíveis fósseis representam 78% do consumo global de energia primária. O consumo restante é dividido entre as fontes de energia renováveis (17%) e energia nuclear

(5 %). O consumo de fontes de energia renováveis inclui: a biomassa (9%), hydro em larga escala (6 %) e as novas fontes de energia renováveis, com apenas 2 %.

- A geração de energia centrada no impacto de material fóssil como influência negativamente sobre o meio ambiente, provocando chuvas ácidas. O **efeito estufa** aumenta a temperatura média do planeta e a mudança do clima, a **geração de gases tóxicos**, bem como o buraco na camada de ozono.
- O aumento do consumo de combustíveis fósseis, na ordem de 52,3% em 2030, comparativamente aos anos 2004 e 2006 segundo IEA, prevê-se um esgotamento das suas reservas.
- O Aumento dos conflitos armados e da mudança geopolítica.
- Políticas inadequadas de educação ambiental no âmbito dos sistemas educativos.
- Baixos níveis de responsabilidade e de entendimento ao nível do objecto social das questões ambientais.
- Baixos níveis de apoio jurídico-legal que regulam os problemas ambientais e energéticos em particular.

Os elementos acima descritos são manifestos em maior ou menor grau nos cenários vividos em Angola, conforme dados abaixo:

- a) O declínio das reservas de produção e petróleo.
- b) Exponencial aumento na procura e consumo de energia.
- c) Limitações nas políticas voltadas aos investidores, na maioria dos casos, de investimento estrangeiro.

CONTEXTO ANGOLANO

Os estudos realizados em Angola, demonstram a ausência de educação energética, por défice de informação, a nível das escolas ou resto da sociedade em geral para abordagem destas temáticas. Na sequência dos estudos realizados, constatou-se que a base do sucesso do presente projecto, passa por semear uma cultura de racionalização de energia e águas na população angolana.

O uso racional e eficiente da energia é a melhor maneira de utilizar a energia, de modo a maximizar a eficiência da energia, durante qualquer actividade de produção, transporte, distribuição e utilização de diferentes formas de energia, respeitando a normas vigentes sobre a sustentabilidade ambiental e a preservação dos recursos naturais renováveis.

PROPÓSITO

Promover nas famílias, escolas e comunidades uma estratégia que contribua com o fortalecimento de hábitos para uso eficiente e racionalização de energia eléctrica e águas, contando com a participação dos protagonistas principais e responsáveis dos estudantes, representantes empresariais, responsáveis das comunidades em espaços de ensino, contextualizados abordados desde o enfoque geo-histórico, os recursos potênciais e valores de respeito, solidariedade e equilíbrio ambiental, para que haja um desenvolvimento sustentável das diferentes formas de energia disponíveis no País.

JUSTIFICAÇÃO

O uso eficiente de energia é de particular interesse para Angola, por ser um país dotado de extraordinárias reservas petrolíferas e de gás natural é uma capacidade importante para a produção de energia hidroeléctrica e termoeléctrico, entre outros, que tem sido caracterizada baixo custo tradicionalmente atribuído aos seus recursos energéticos. Na sua condição de recursos de poder do consumidor e exportador, com eficiência energética, a conservação de energia e energias renováveis. O uso racional e eficiente da energia envolve desaprender e aprender a aprender, onde a passagem do conhecimento desempenham um papel fundamental na prática metodológica que levam a reflectir, analisar e compreender a importância da utilização racional da energia para uma mudança de atitude dinâmica contra o meio ambiente, que transcende a economia social e cultural a nível do ensino em Angola.

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO EM ANÁLISE NO CONTEXTO ANGOLANO:

- Aumento exponencial do consumo de energia e água.
- Fortes desperdícios de energia eléctrica e água.
- Elevadas perdas técnicas e comerciais .

- Crescimento de acções de vandalismo nas redes eléctricas.
- Insuficientes acções de educação energética em diferentes níveis escolares.
- Realização de inapropriadas campanhas de racionalização de energia pelos meios de comunicação por desconhecimento do problema e necessidades que têm os distintos usuários de energia.
- Má ou deficiente utilização das instalações eléctricas.

COMPONENTES ESTRUTURANTES DO PROJECTO

- a) Problema do projecto de educação energética a resolver;
- b) Objectivos estratégicos;
- c) Campos de acção;
- d) Grupo gestor.

OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS

- Desenvolver estratégia, em parceria com o MINED, para conduzir eficientemente, na escola como agente educativo principal, o processo de educação de energia da população mediante escola - família e comunidade , causando impacto.
- Avaliar o meio ambiente como um todo para o aproveitamento racional, responsável do património socio-cultural, assim como, os recursos naturais para as presentes e futuras gerações.
- Promover actividades com a família, desde a escola e a comunidade que contribua a analisar o uso racional e eficiente da energia e água na escola, na comunidade, em casa e nas instituições.
- Impulsionar acções que contribua ao desenvolvimento da formação ambiental, onde se avaliam a importância da água e da energia eléctrica, a fim de reduzir o consumo excessivo de ambos recursos.
- Fomentar a poupança energética para melhorar a qualidade de vida como base de bem estar social.

- Orientar acções que ajudem a diminuir o consumo de bens e serviços, formando valores com a preservação ambiental e a poupança energética.
- Desenvolver acções preventivas que mitiguem cenários de ameaças e de riscos físicos – naturais e antropologicos.
- Formação de professores e estudantes sobre as materiais de energia.

CAMPOS DE ACÇÃO OU ESPAÇOS DE INTERVENÇÃO DO PROJECTO

- A escola
- A família
- A comunidade
- Instituições empresariais

Obs.: Abaixo descrevemos o mapa das acções de cada área de intervenção.

ÁREAS DE INTERVENÇÃO

| ESPAÇOS DE INTERVENÇÃO | OBJECTIVOS ESPECIFICOS | VIAS |
|------------------------|---|--|
| A Escola | Preparação de um conjunto de acções curriculares em diferentes níveis educativos para contribuir a elevar a educação energética dos estudantes. | <ul style="list-style-type: none"> • Implementação de estratégia disciplinares, interdisciplinares. • Desenho de actividades extracurriculares e de extensão relacionadas com a educação energética. • Desenho de sistemas de concursos relacionados com o tema. • Elaboração de material didáctico para dar tratamento curricular a educação energética. • Desenho de programas de formação a docentes em educação energética. |
| A Família | Criação de acções encaminhadas a educação energética das famílias angolanas. | <ul style="list-style-type: none"> • Inserção de spots televisivos em função do tema. • Desenho das actividades integradas desde a escola dirigidas a educação familiar. |

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| A Comunidade | Configuração de acções integradas dos factores comunitários para permitir a educação energética dos membros da comunidade. | <ul style="list-style-type: none"> • Implementação de acções de intervenção e trabalho comunitário. • Realização de debates comunitários. • Definição de estratégias publicitárias na televisão, rádio e imprensa escrita, etc. |
| As instituições empresarias | Potencializar os contextos empresarias do país como espaços para contribuir a educação energética. | <ul style="list-style-type: none"> • Realização de campanhas regulares relativas a uso da energia no contexto empresarial. • Definição de estratégias de educação energética segundo a missão das empresas em prol dos trabalhadores. |

Abaixo apresentamos o esquema da formação do grupo gestor:

GRUPO GESTOR

O Grupo Gestor denominado grupo de Pesquisa formado por:

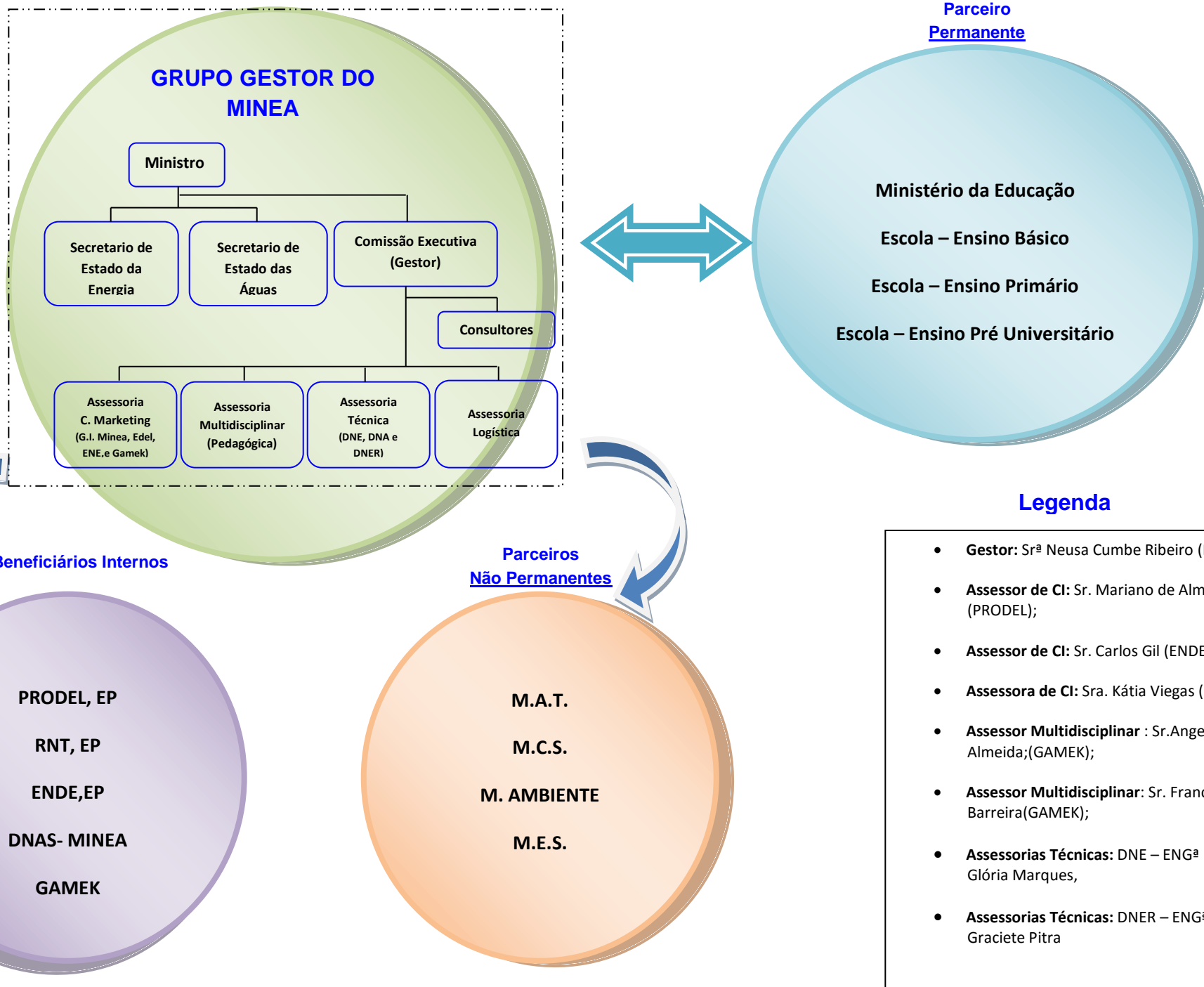
- Um coordenador, dois coordenadores adjuntos, pertencentes ao MINEA, representados por Ministro e Secretários de Estado;
- Um Gestor Principal, assessores, consultores, representantes ministeriais, e empresariais, colaboradores, rede de instituições e organizações associados e agentes associados.

Área de actuação visa:

- a) Discutir e deliberar sobre assuntos de carácter académico-científico e tecnológico, com actividades pedagógicas a todos os níveis;
- b) Promover a integração da pesquisa científica e tecnológica com actividades pedagógicas em todos os níveis;
- c) Desenvolver e ampliar programas de modo a atender a demandas das actividades de pesquisa já consolidadas e favorecer o surgimento de novas iniciativas, privilegiando áreas emergentes e/ou interdisciplinares;
- d) Incentivar a interacção entre diferentes grupos de pesquisa;

Nota explicativa: O gráfico abaixo, destaca com a cor lilás os membros do grupo gestor, e com a cor azul escura os colaboradores que formam parte da rede de instituições e organizações associadas ao projecto da comunidade seleccionada, que não integram o grupo gestor mas são os que executarão na prática as actividades provenientes das acções do projecto.

Organograma do Programa de Desenvolvimento de Educação Energética do MINEA



ABAIXO SE DETALHAM AS ACÇÕES A DESENVOLVER E OS RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO:

ACÇÃO 1: CONFIRMAÇÃO DO GRUPO GESTOR.

Responsáveis de execução: Gestor e Assessores do Grupo Gestor.

ACÇÃO 2: FORMAÇÃO DO GRUPO GESTOR A PARTIR DA MISSÃO E OBJECTIVOS A ALCANÇAR COM O DESENVOLVIMENTO DO PROJECTO.

Responsáveis de execução: Ministro da Energia Águas, Gestor e Assessores do Grupo Gestor.

ACÇÃO 3: DETERMINAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES EDUCATIVAS PARTICIPANTES DA COMUNIDADE SELECIONADO.

Responsáveis de execução: Representantes do Ministério de Educação, Representantes do Ministério do Ensino Superior, Representante do Meio Ambiente, assim como o Governo da Província e o Distrito.

ACÇÃO 4: DETERMINAÇÃO DO GRUPO MULTIDISCIPLINAR A PARTIR DAS INSTITUIÇÕES SELECIONADAS, QUE TERÃO A MISSÃO DE IMPLEMENTAÇÃO AS ACTIVIDADES DESENHADAS.

Responsáveis de execução: Membros do Grupo Gestor e pessoal, em que se delega a actividade a cada Ministério.

ACÇÃO 5: EXECUÇÃO DO PROCESSO DE EXPLORAÇÃO DESDE A IDENTIFICAÇÃO DE INDICADORES A AVALIAR, PARA A DETERMINAÇÃO DAS POTENCIALIDADES E DEBILIDADES EM RELAÇÃO A EDUCAÇÃO ENERGÉTICA NA COMUNIDADE SELECIONADA.

Responsáveis de execução: Grupo Multidisciplinar.

ACÇÃO 6: ELABORAÇÃO DOS MATERIAIS PARA DOCENTE E ESTUDANTES POR CADA SUBSISTEMA DE ENSINO.

Responsáveis de execução: Gestor e Consultores do Grupo Gestor.

ACÇÃO 7: SENSIBILIZAÇÃO DE EQUIPA MULTIDISCIPLINAR DESDE A IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS DE DESENHADOS.

Responsáveis de execução: Gestor e Consultores do Grupo Gestor.

ACÇÃO 8: INTERVENÇÃO E SUPERVISÃO NA COMUNIDADE SELECIONADA.

Responsáveis pela execução: Membros dos Grupos disciplinares

ACÇÃO 9: AVALIAÇÃO DE IMPACTO.

Responsáveis pela execução: Gestor e Consultores do Grupo.

ACÇÃO 10: ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE INFORMES PARCIAIS E FINAIS DOS RESULTADOS DO PROJECTO.

Responsáveis pela execução: Gestor e Assessores do Grupo.

PLANO DE ACÇÃO E EXECUÇÃO NA COMUNIDADE DE LUANDA

Após a preparação do grupo gestor, passamos a implementar a estratégia de intervenção no município seleccionado de Luanda. Isto levará em conta as etapas de execução ou implementação das acções das quais se sugerem os participantes por grupo gestor. Conforme dados descritos abaixo.

PRIMEIRA ETAPA: Análise situacional e diagnóstico.

SEGUNDA ETAPA: A planificação das acções estratégicas.

TERCEIRA ETAPA: Implementação.

QUARTA FASE: Avaliação de Impacto.

As seguintes acções são necessárias para cada etapa.

PRIMEIRA ETAPA: Análises situacionais e diagnóstico:

Responsável pelo grupo de gestão para implementar as acções propostas nesta fase é:

- Gestor do Projecto - Sr. ^a Neusa Cumbe Quileba Leitão Ribeiro
- Assessor Multidisciplinar do Projecto - Sr. Francisco Barreira
- Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. Mariano de Almeida
- Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. Carlos Gil
- Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. José Fassony
- Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. Ângelo Giuseppe de Almeida
- Consultor - Paulo Faria - PHD (Nacionalidade Angolana).
- Consultor pedagógico Educação - Wilfredo Garcia Felipe - PHD (Nacionalidade cubana).
- Consultor Educação Ambiental - Madelin Rodriguez Rensoli - PHD (Nacionalidade cubana).
- Representante do Ministério da Educação no município.
- Representante do Ministério do Ensino Superior no município.
- Representante do Ministério do Meio Ambiente no município.
- Representantes de organizações sociais do município com a liderança na realização de tarefas da comunidade.

SEGUNDA ETAPA: A planificação das acções estratégicas:

Responsável pelo grupo de gestão para implementar as acções propostas nesta fase é:

- Gestor do Projecto - Sr. ^a Neusa Cumbe Quileba Leitão Ribeiro
- Assessor Multidisciplinar do Projecto - Sr. Francisco Barreira
- Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. Mariano de Almeida
- Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. Carlos Gil
- Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. José Fanssony
- Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. Angelo Giuseppe de Almeida
- Consultor pedagógico Educação - Wilfredo Garcia Felipe - PHD (Nacionalidade cubano).
- Consultor Educação Ambiental Madelin Rodriguez Rensoli - PHD (Nacionalidade cubano).
- Representante do Governo no município.
- Representante do Ministério da Educação no município.
- Representante do Ministério do Ensino Superior no município.
- Representante do Ministério do Meio Ambiente no município.
- Representantes de organizações sociais do município com a liderança na realização de tarefas da comunidade.

TERCEIRA FASE. Implementação:

Responsável pelo grupo de gestão para implementar as acções propostas nesta fase é:

- Gestor do Projecto - Sr. ^a Neusa Cumbe Quileba Leitão Ribeiro
- Assessor Multidisciplinar do Projecto - Sr. Francisco Barreira
- Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. Mariano de Almeida
- Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. Carlos Gil
- Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. José Fanssony
- Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. Angelo Giuseppe de Almeida
- Consultor pedagógico Educação - Wilfredo Garcia Felipe - PHD (Nacionalidade cubana).
- Consultora Educação Energética- Madelin Rodriguez Rensoli - PHD (Nacionalidade cubana).

- Consultor Educação Ambiental - Pupo Naomi Lawrence - PHD (Nacionalidade cubana).
- Representante do Governo no município.
- Representante do Ministério da Educação no município.
- Representante do Ministério do Ensino Superior no município.
- Representante do Ministério do Meio Ambiente no município.
- Representantes de organizações sociais do município com a liderança na realização de tarefas da comunidade.
- **QUARTA ETAPA: AVALIAÇÃO DE IMPACTO:**
Responsável pelo grupo de gestão para implementar das acções propostas nesta fase são:
 - Gestor do Projecto - Sr. ^a Neusa Cumbe Quileba Leitão Ribeiro
 - Assessor Multidisciplinar do Projecto - Sr. Francisco Barreira
 - Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. Mariano de Almeida
 - Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. Carlos Gil
 - Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. José Fansony
 - Assessor de Comunicação do Projecto - Sr. Ângelo de Alemida
 - Consultor para educação pedagógica - Wilfredo García Felipe PHD (nacionalidade cubana).
 - Consultor educação pedagógica – energético - ambiental - Madelin Rodríguez Rensoli – PHD (nacionalidade cubana).
 - Consultor educação energética - Noemí Pupo Lorenzo – PHD (nacionalidade cubana).
 - Representante do Governo no município.
 - Representante do Ministério da Educação no município.
 - Representante do Ministério do Ensino Superior no município.
 - Representante do Ministério do Meio Ambiente no município.
 - Representantes de organizações sociais com liderança na realização de tarefas da comunidade.

CONCLUSÃO

- A sociedade toda participa no processo de socialização e educação dos indivíduos, não obstante, para que esta consiga de maneira eficiente os seus propósitos deve existir uma relação sistémica e coordenada entre as agências educativas que participam.

LUANDA 13 DE ABRIL DE 2016