



Recursos Hídricos para a Produção de Energia Elétrica

Orador: Carlitos Momade Omar

Maputo, 29 de maio de 2025



Conteúdos

- ☐ Introdução
- ☐ Objectivos
- ☐ Conceitos básicos
- ☐ Caso de estudo
- ☐ Mecanismos de Potenciais Locais para Geração de Energia
- ☐ Projectos estratégicos para a Bacia do Lúrio
- ☐ Considerações finais

Introdução

Moçambique é um país de jusante, rico de diferentes características morfológicas dos rios, e que são na sua maioria os maiores transportadores dos recursos hídricos no país.

Sabe-se que a energia elétrica é essencial para o desenvolvimento de um país, portanto o sector pode contribuir com identificação de fontes mais utilizadas para gerar energia limpa e este tema analisa como usar água para a produção de energia eléctrica para algumas regiões necessitadas.

Objectivo

Para o presente tema, **o objectivo geral** é de trazer a possibilidade de analisar a utilização dos recursos hídricos na produção de energia eléctrica, destacando a importância da energia hidroelétrica como fonte sustentável para o desenvolvimento de um país, tendo **o caso particular de estudo o Rio Lúrio**, localizado na região norte do país.

Conceitos básicos

O que são Recursos Hídricos?

Conjunto de águas disponíveis na natureza: rios, lagos, barragens, aquíferos, utilizados para consumo, agricultura, indústria e produção de energia

O que é Energia Hidroelétrica?

Gerada a partir do movimento da água (força hidráulica), onde a água faz girar as turbinas que produzem a eletricidade, Usinas hidroelétricas são comuns em rios com grande fluxo e com altitudes favoráveis.

Vantagens da Energia Hidroelétrica - Fonte renovável e limpa, Custo de operação baixo após a construção, Contribui para o abastecimento elétrico nacional.

Desvantagens - Impacto ambiental, deslocamento de populações, alterações nos ecossistemas, Alto custo inicial de construção e Depende do nível de água nos rios (chuvas).

Caso de estudo

A Bacia Hidrográfica do **Rio Lúrio** possui uma topografia com existência de montes dispersos com altitudes entre 1500 a 2400 m, uma zona de Meso planície com cotas entre 1000 e 1500 m, e uma planície baixa, abaixo dos 200 m, que vai até ao mar.

Em grande parte do resto da bacia a precipitação média anual é de ordem dos 1000/1200 mm, ocorrendo os maiores valores em parte do Gurué e Malema e, nas cabeceiras a Norte (distritos de Maua e Nipepe).

Segundo o estudo que resulta no Plano Estratégico da Bacia do Lúrio, demonstra que a produção total de hidro energia pode atingir 6,000 GWh.



Mecanismos de Potenciais Locais para Geração de Energia

Nestes casos para gerar **Energia Hídrica** (Mini-hídricas), escolhe locais com pequenos rios e quedas de água, Ideal para comunidades rurais com acesso a recursos hídricos.

Exemplo: A única barragem existente na bacia do rio Lúrio construída para produção de energia hidroelétrica é a barragem de Mitucue. Esta gera cerca de 1,0 MW de potência instalada, situa-se na Serra de Mitúcue, a uma altitude de cerca de 1000 m, no rio Mepopole, e dista cerca de 30 km da cidade de Cuamba. que foi construída com o objectivo de abastecer de electricidade de forma segura e económica a cidade de Cuamba.

BARRAGEM MITUCUE



Mini Hídrica de Cuamba



Projectos estratégicos para a Bacia do Lúrio

Curto Prazo (actual – ano 5)	Médio Prazo (ano 5 – ano 15)	Longo Prazo (ano 15 – ano 30)
♦ Cuamba (Mepopole) ♦ Alto Lúrio ♦ Alto Lúrio – Açude1 ♦ Alto Lúrio – Açude 2 ♦ Lúrio Quedas ♦ Neoce ♦ Muanda	♦ Alto Malema ♦ Malema ♦ Mepuipui + Niouce ♦ Cuamba ♦ Nacaca ♦ Lalaua	♦ Lalace ♦ Baixo Nataleia ♦ Alto Nataleia ♦ Nihurege ♦ Ribaué ♦ PA Ribaué

Considerações finais

É importante juntar sinergias para o alcance dos objectivos com a Cooperação entre governos locais, universidades, empresas privadas e ONGs.

Criação de programas de Desenvolvimento de políticas locais de incentivo à energia renovável, buscando parcerias para financiamento partilhado entre instituições públicas e doadores internacionais.

Obrigado pela atenção dispensada