



**Conselho
Consultivo**
MINEA - 2025

Meio século a garantir vida, energia e esperança...

Huambo, 04 e 05 de Setembro de 2025

**EMPRESA PÚBLICA DE ÁGUAS E
SANEAMENTO DO CUANDO CUBANGO
-E.P**

Resiliência Hídrica no contexto das secas prolongadas: Infraestruturas e comunidades

Sabino Jeremias Pena



GOVERNO DE
ANGOLA

minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas



agenda

1. PRODUÇÃO	Eficiência na Produção
2. BALANÇO	Continuidade de Fornecimento
3. DESAFIOS	Cobertura da Faturação; Água não facturada; Capacidade de resposta ao cliente; Eficiência de cobrança;
4. RECURSOS HUMANOS	Trabalhador por clientes
5. SECA	Ponto de situação sobre resiliência Hídrica no contexto das secas prolongadas nas Províncias de Cuando e Cubango
6. CONCLUSÕES E SUGESTÕES	Principais desafios de crescimento e sustentabilidade da Empresa.



Meio século a garantir vida, energia e esperança...

Huambo,
4 e 5
de Setembro de 2025



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

Sabino Jeremias Pena



Licenciado em Contabilidade e Gestão pela Universidade de Belas 2007-2010

Contabilista, inscrito na Ordem dos Contabilistas e Peritos Contabilistas

Experiência Profissional Relevante

- ❖ **Assessor para Área Económica** no Governo Província do Cuando Cuando Cubango (Gabinete dos Vices p/ para Área Político, Social e Económica) - 2017-2022.
- ❖ Professor na Universidade Cuito Cuanavale – 2015-2018.
- ❖ Professor no Instituto Superior Politécnico Privado de Menongue- 2023

Função Actual: Administrador para Área Administrativa e Financeira da Empresa de Águas e Saneamento do Cuando Cubango-E.P.

1. PRODUÇÃO

Meio século a garantir vida, energia e esperança...

1º Eficiência de Produção (Julho 2024 á Junho 2025)



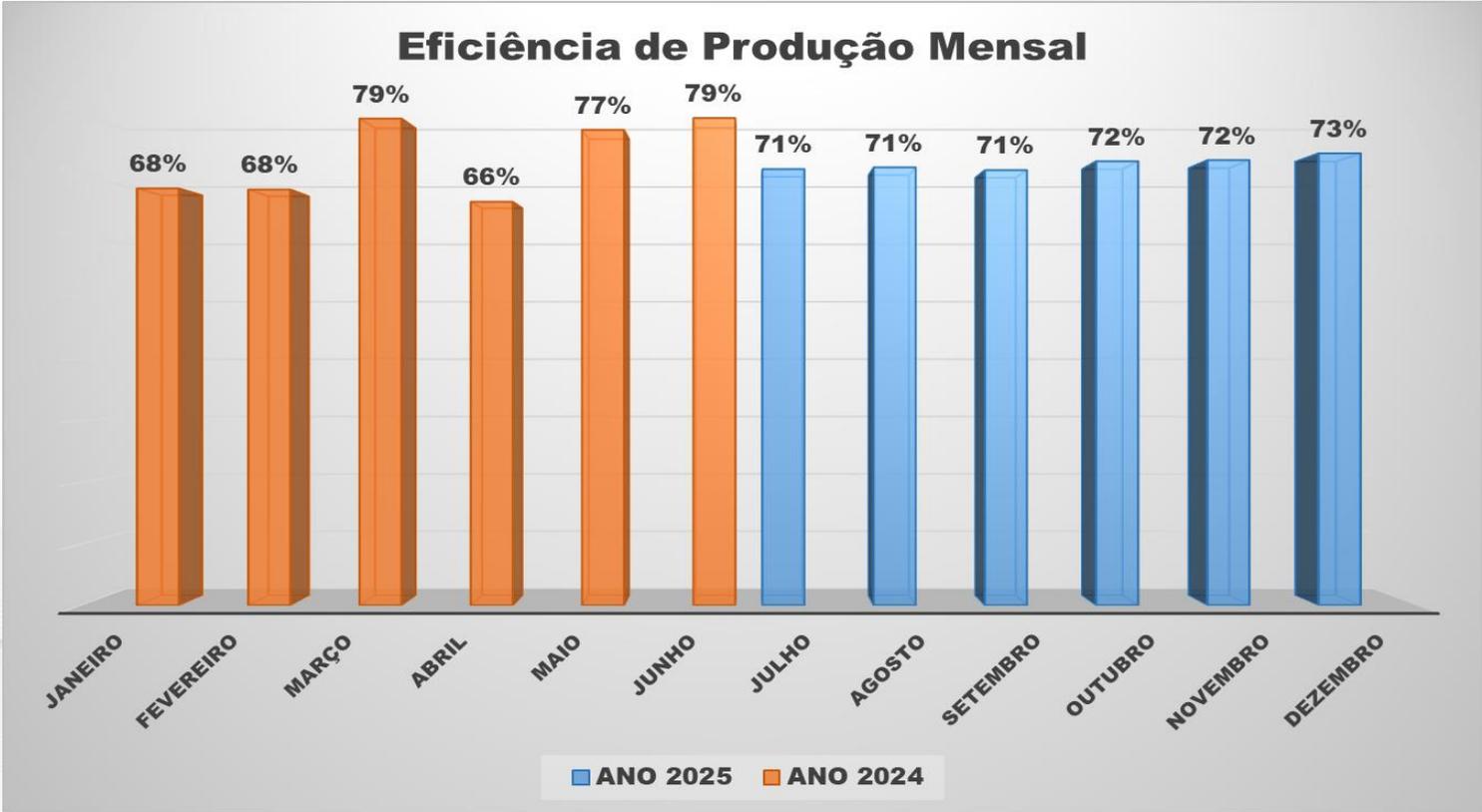
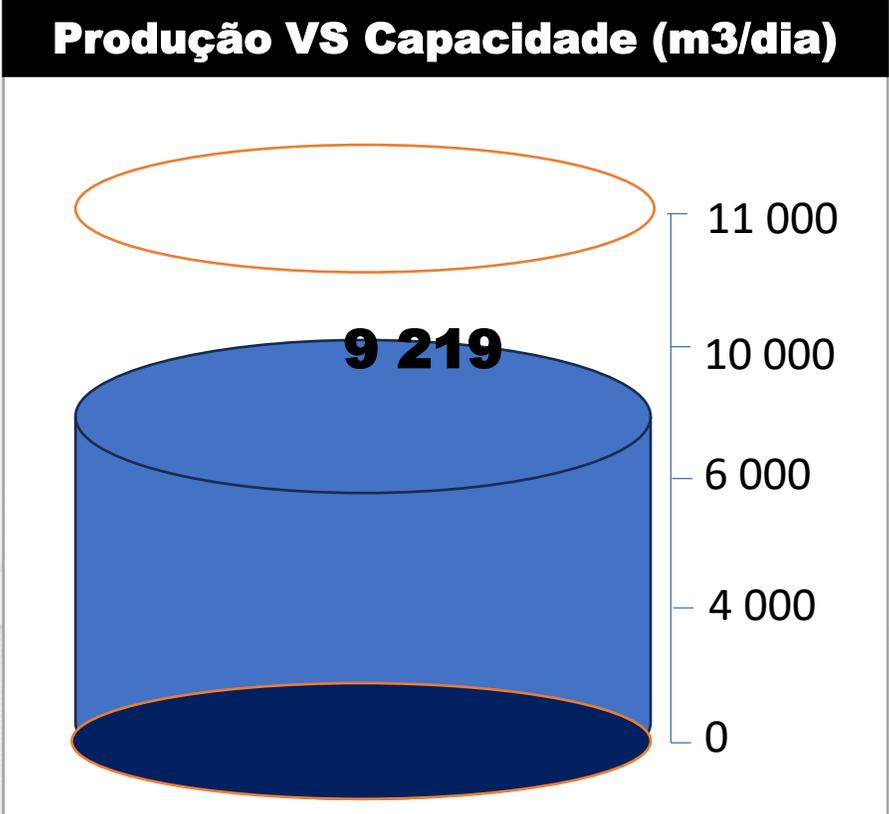
Conselho Consultivo
MINEA - 2025

Média Capacidade Instalada (m3)
11 000

Média Produção dia (m3)
9 219

Produção Geral (m3)
3 318 847

Eficiência
82,83%



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

1º Eficiência de Produção (Julho 2024 á Junho 2025)



Conselho Consultivo
MINEA - 2025

Média Capacidade Instalada (m3)

11 000

Média Produção dia (m3)

9 219

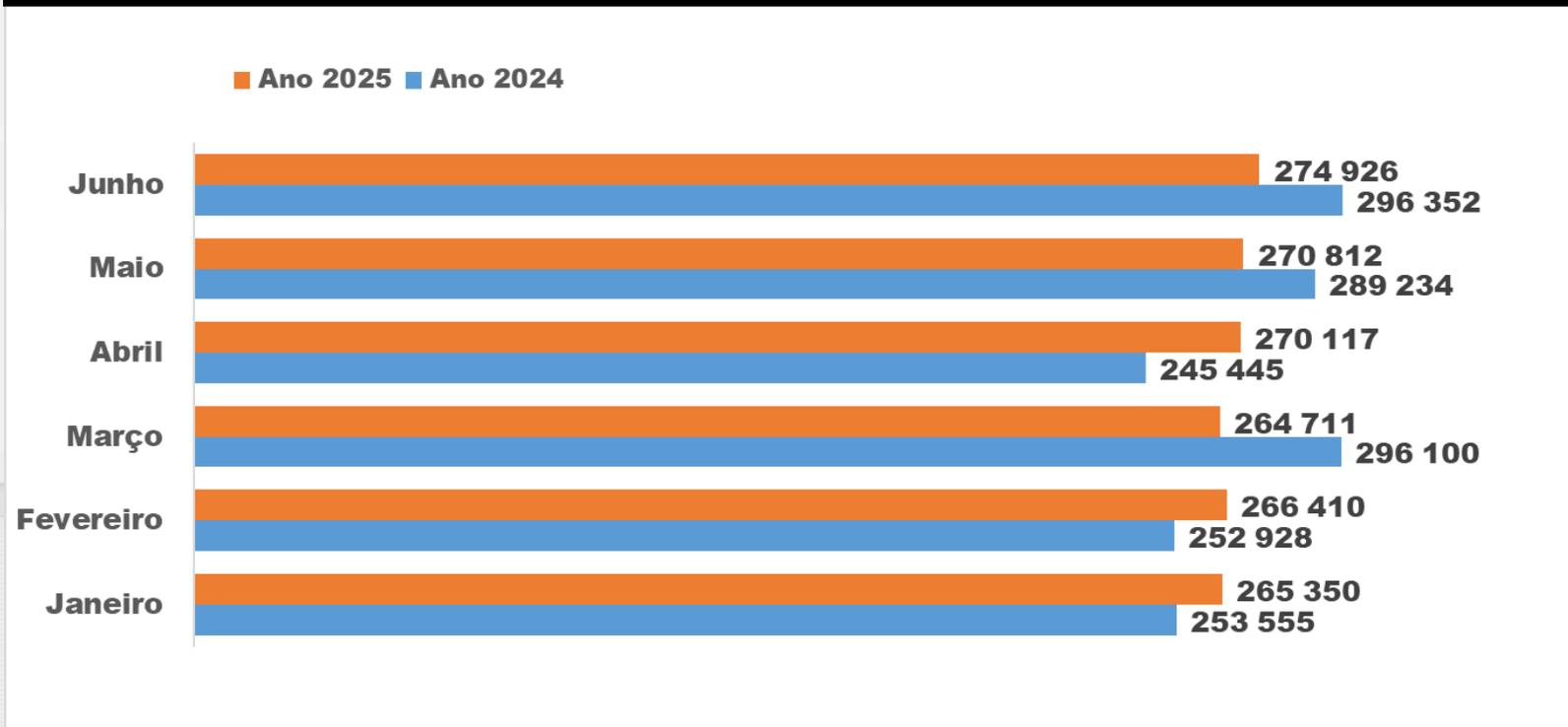
Produção Geral (m3)

3 318 847

Eficiência

82,83%

Produção Anual (m3), Período Homólogo



2. DISTRIBUIÇÃO

Meio século a garantir vida, energia e esperança...

2º Continuidade de Fornecimento(Julho 2024 á Junho 2025)



Tempo Médio (h)

18

Tempo Máximo (h)

19

Tempo Mínimo (h)

16

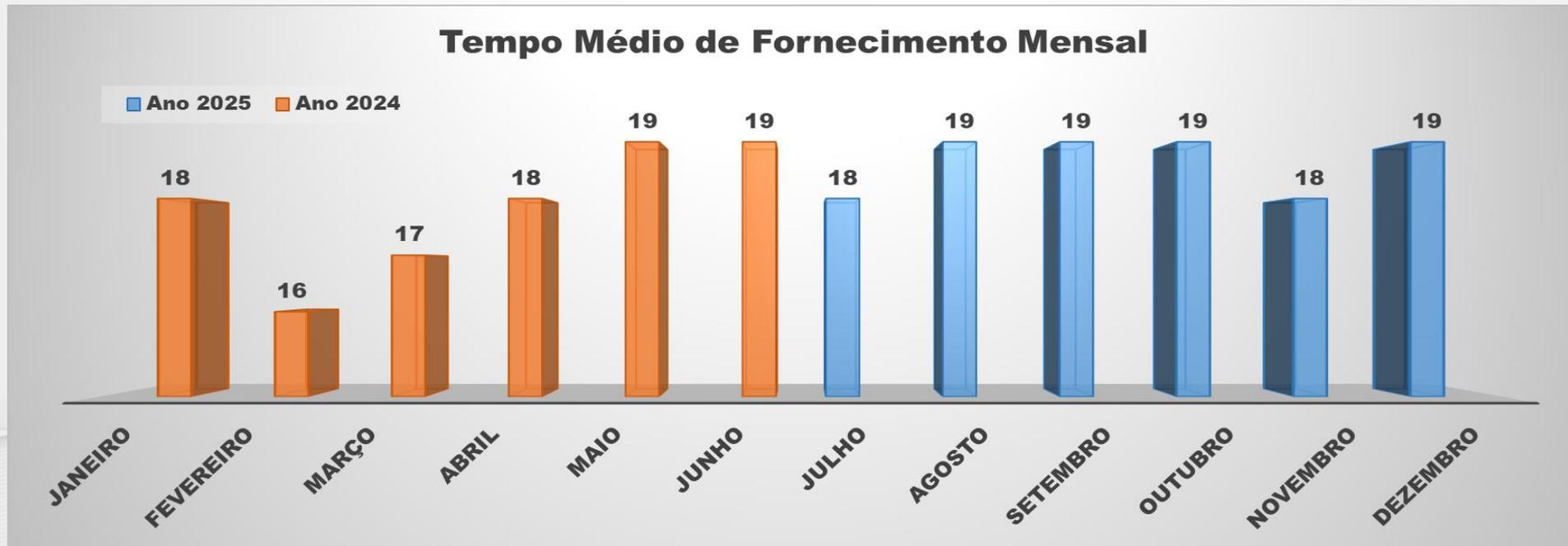
Distribuição

75%

Execução Distribuição por Sistema

Empresa	Subsistema	Execução
EPAS Cuando Cubango	Menongue	75%

Tempo Médio de Fornecimento Mensal



3. DESAFIOS

Meio século a garantir vida, energia e esperança...

3º Cobertura da Faturação (Julho 2024 á Junho 2025)



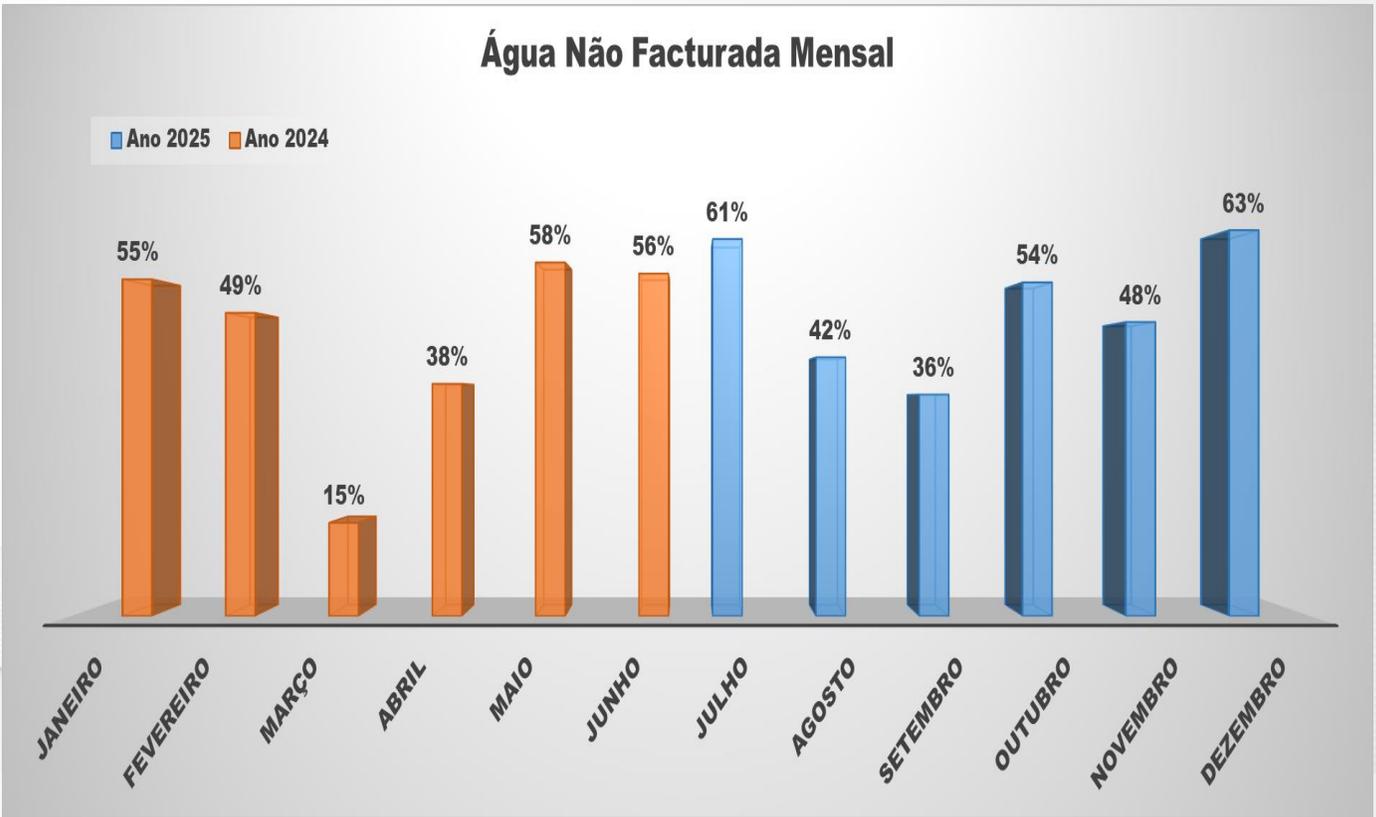
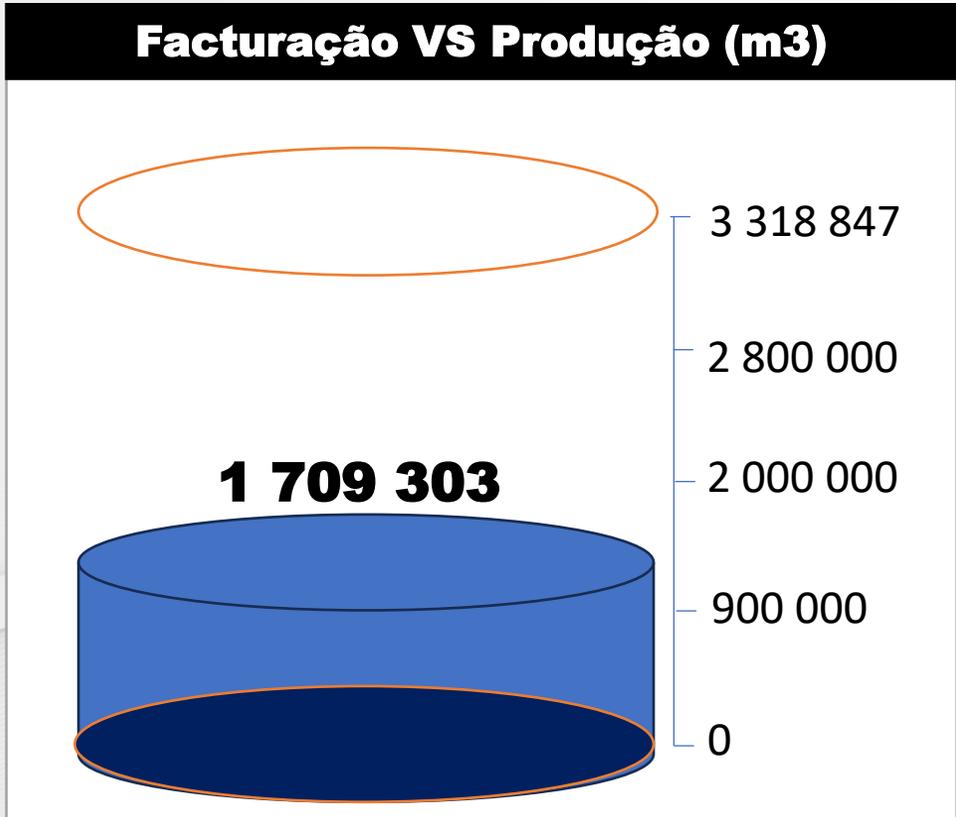
Execução Faturação
51,50%

Água Não Faturada
48,50%

Ligações
8 120

Facturas Emitidas
59 544

Cobertura
61%



3º Cobertura da Faturação (Julho 2024 á Junho 2025)



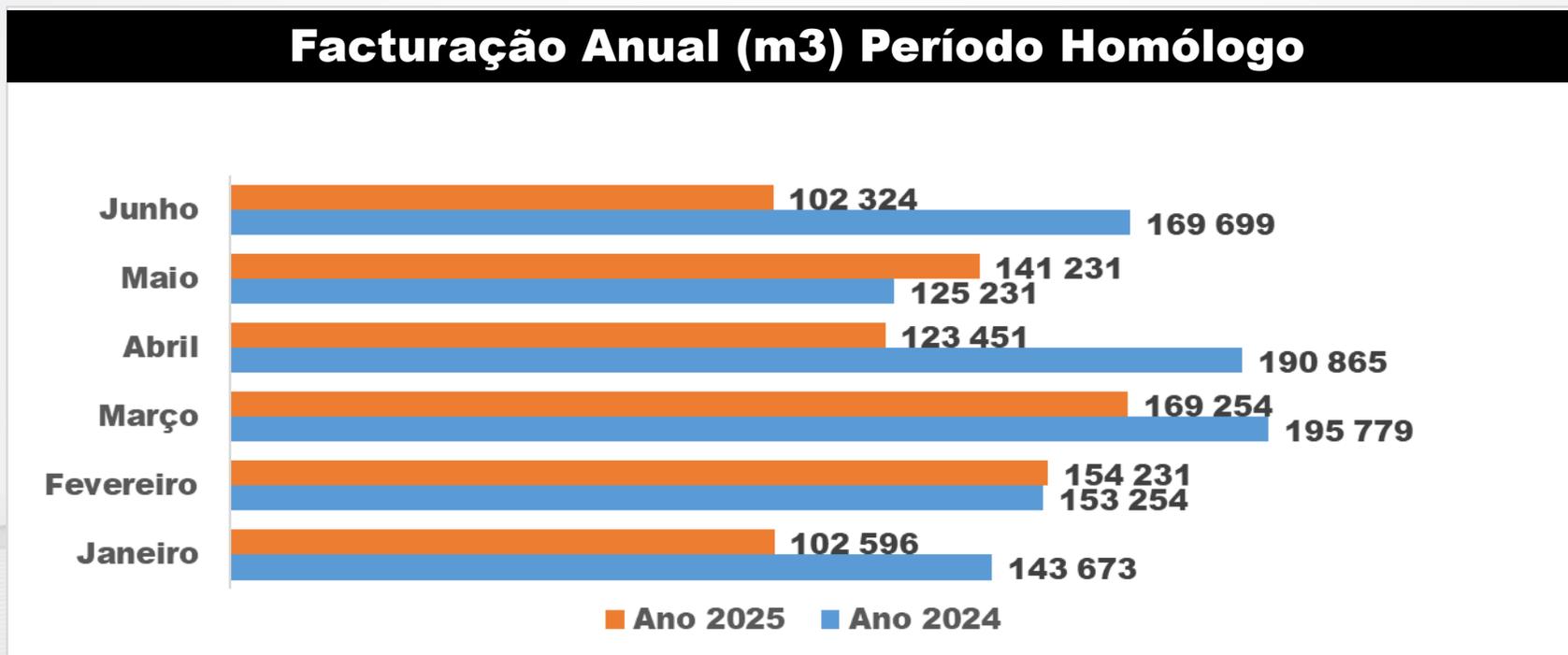
Execução Faturação
51,50%

Água Não Faturada
48,50%

Ligações
8 120

Facturas Emitidas
59 544

Cobertura
61%



4º Eficiência da Cobrança(Julho 2024 á Junho 2025)



Conselho Consultivo
MINEA - 2025

Total Facturado (AOA)

371 122 257,35

Total Cobrado (AOA)

134 312 875,60

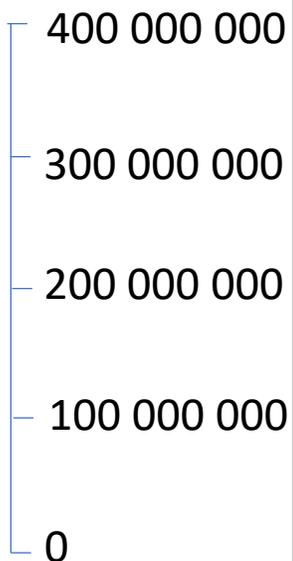
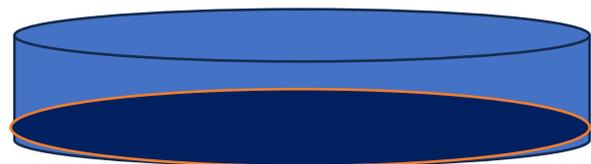
Eficiência

40%

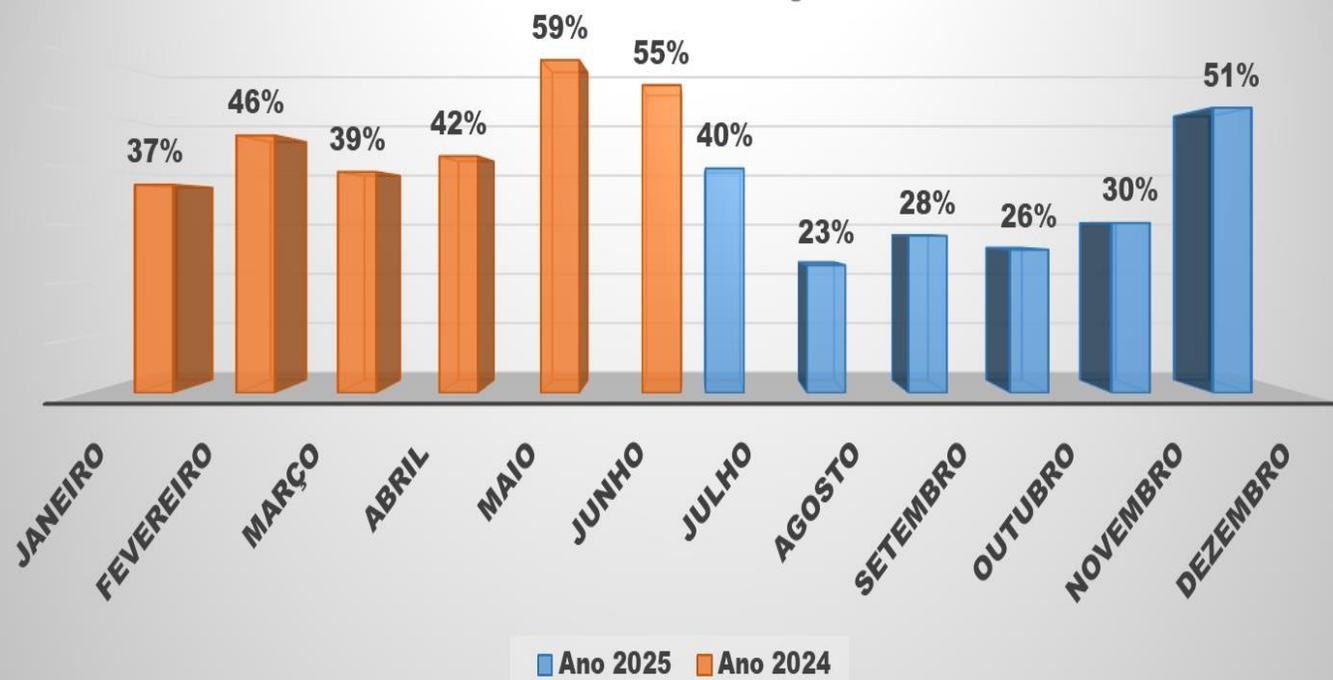
Cobrança VS Facturação (m3)



134 312 875,60



Eficiência de Cobrança Mensal



4º Eficiência da Cobrança (Julho 2024 á Junho 2025)



Conselho
Consultivo
MINEA - 2025

Total Facturado (AOA)

371 122 257,35

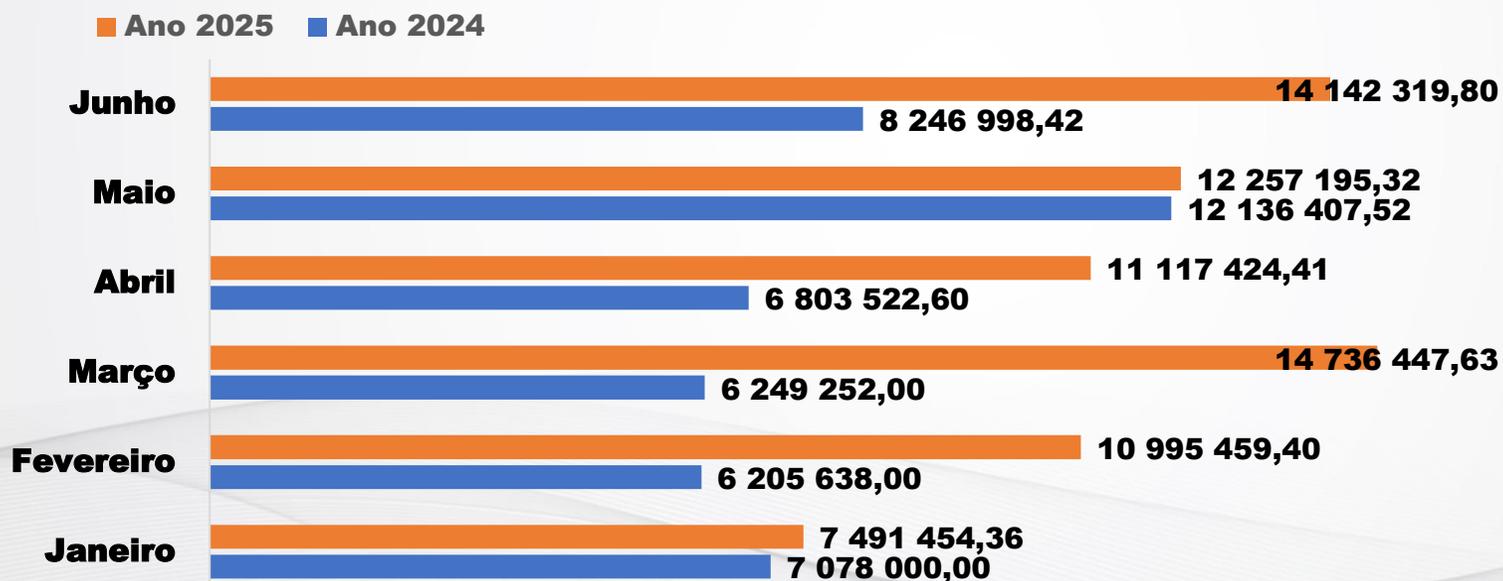
Total Cobrado (AOA)

134 312 875,60

Eficiência

40%

Cobrança Anual (AOA) no Período Homólogo



4. RECURSOS HUMANOS

Meio século a garantir vida, energia e esperança...

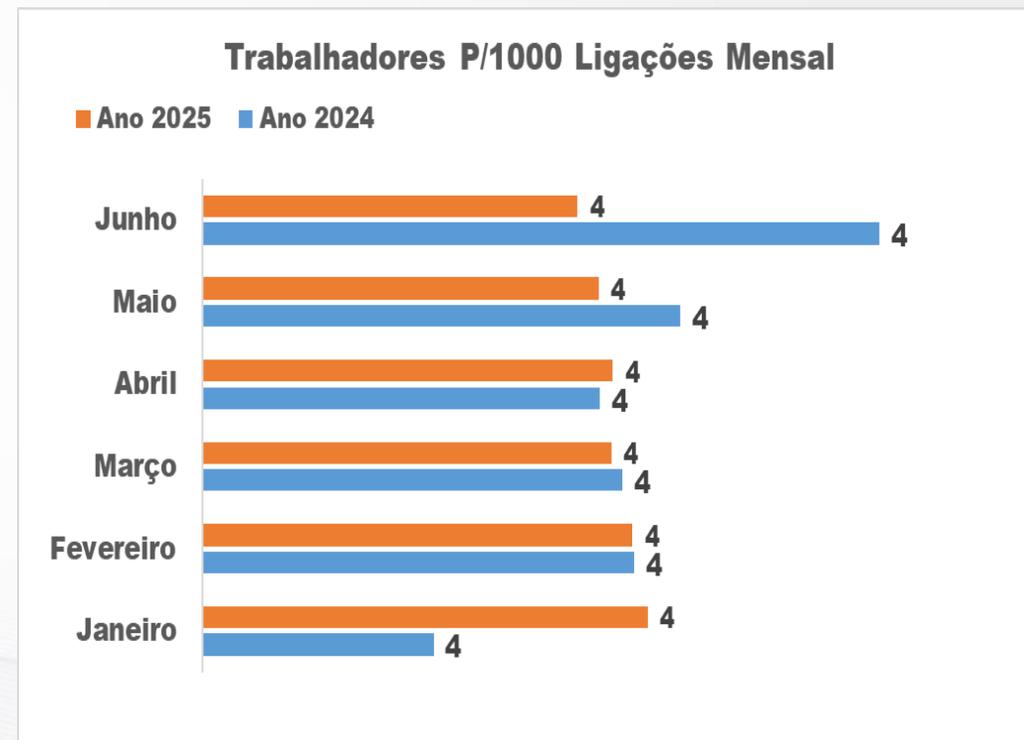
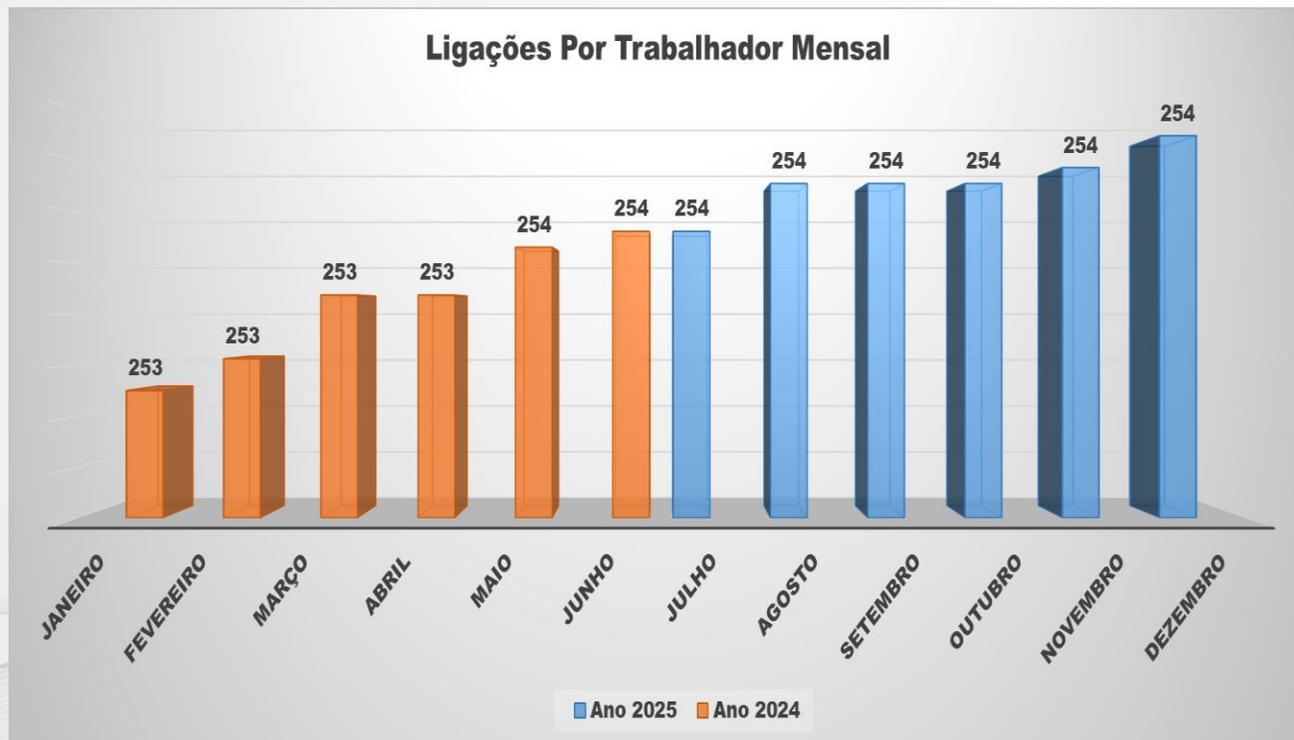
4º Trabalhadores Por Clientes (Julho 2024 á Junho 2025)

Trabalhadores
32

Ligações
8 120

Ligações P/ Trabalhadores
253

Trab. P/1.000 Ligações
4



5. RESILIÊNCIA HÍDRICA NO CONTEXTO DAS SECAS PROLONGADAS NAS PROVÍNCIAS DE CUANDO E CUBANGO: Infraestruturas e Comunidades

Meio século a garantir vida, energia e esperança...



A RESILIÊNCIA HÍDRICA NO CUANDO E CUBANGO, ESPECIALMENTE DIANTE DAS SECAS PROLONGADAS, EXIGE UMA ABORDAGEM INTEGRADA QUE COMBINE INFRAESTRUTURA ADAPTATIVA COM O FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO. AQUI ESTÁ UM PANORAMA ESTRUTURADO COM BASE NAS INICIATIVAS ATUAIS E DESAFIOS LOCAIS:



CONTEXTO DAS SECAS PROLONGADAS NO CUANGO E CUBANGO



- **Intensidade e frequência crescente:** Estudos mostram que a região sofreu secas meteorológicas severas entre 2012 e 2019, em algumas localidades de Mavinga, Cuangar, Calai, Luiana, Cuchi e Dirico com défices hídricos concentrados nos meses húmidos, comprometendo o escoamento superficial e a recarga de aquíferos.

- **Impactos socio ambientais:** A seca afetou diretamente nas localidades em referencia o agro-pastorilíssimo, principal atividade econômica, além de provocar insegurança alimentar, escassez de água potável e degradação dos ecossistemas.



PRINCIPAIS CAUSAS



1. **Irregularidade e escassez de chuvas** → chuvas tardias, mal distribuídas ou insuficientes;
2. **Mudanças climáticas globais** → aumentam a temperatura média, reduzem a humidade e alteram os padrões pluviométricos;
3. **Desertificação** → avanço de áreas áridas e perda de vegetação natural;
4. **Mau uso do solo** → práticas agrícolas tradicionais, queimadas e desflorestação que empobrecem o solo;
5. **Dependência da agricultura de sequeiro** → comunidades vivem quase exclusivamente do cultivo e da pecuária baseados na chuva, sem sistemas de irrigação e reservatórios de água.



PILAR COMUNITÁRIO DA RESILIÊNCIA HÍDRICA NO CUANDO E CUBANGO



A Associação de Conservação do Ambiente e Desenvolvimento Integrado Rural (ACADIR) é a única ONG liderada localmente que atua em larga escala no Cuando Cubango, com foco na conservação comunitária e gestão sustentável dos recursos naturais.

Principais Contribuições

- Agricultura de conservação: Introduziu técnicas que aumentaram em até 87% a produtividade agrícola em 11 aldeias, melhorando a segurança alimentar e a renda familiar (Municípios do Luiana, Cuangar e Cuchi).

Gestão sustentável de Furos de Água: Implementou métodos de gestão que preservam os equipamentos instalados nas comunidades rurais.

Fortalecimento institucional comunitário: Apoia a criação de estruturas representativas para que as comunidades acessem direitos sobre terra e água, promovendo governança local eficaz.

Monitoramento ambiental e gestão de bacias: Atua na vigilância da biodiversidade e na proteção dos rios da região, incluindo o Cubango e seus afluentes.

No parque Nacional do Luengue no Luiana, a estratégia tem servido para mitigar o conflito homem animal em termo da procura da água, atrair as comunidades abandonar os corredores dos animais selvagens, promovendo coexistência e reduzindo nomadismo na parte das comunidades.

6. CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Meio século a garantir vida, energia e esperança...

Conclui-se que é imprescindível o aumento da capacidade de produção do sistema de abastecimento de água de Menongue, bem como a construção de novos sistemas de abastecimento de água nas sedes municipais em falta, devido a demanda populacional, de modo que a distribuição seja regular, proporcionando o aumento do número de clientes, e a melhoria na arrecadação de receitas permitindo a sustentabilidade técnica e financeira da empresa;

NO ÂMBITO DA SECA SUGERE-SE:

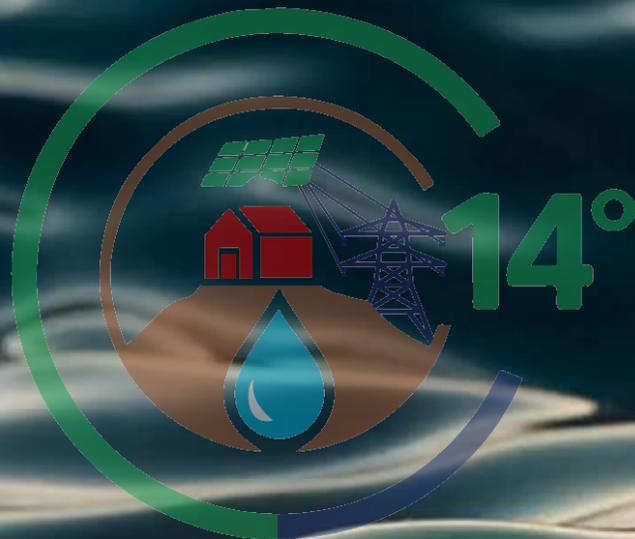
- **Mapeamento de vulnerabilidades:** Identificar zonas críticas e populações em maior risco hídrico;

Monitoramento climático e hidrológico: Implantar sistemas de alerta precoce e coleta de dados em tempo real;

Infraestrutura verde: Promover soluções baseadas na natureza, como barragens de areia, reflorestamento e proteção de nascentes

Fortalecimento institucional: Consolidar parcerias entre GABHIC, OKACOM, ADSWAC e universidades para pesquisa aplicada e formação técnica.

Que sejam construídos Furos ou Pequenos Sistemas de Água adaptáveis a realidade de cada zona rural;



Conselho Consultivo MINEA - 2025

OBRIGADO!



**INDEPENDÊNCIA
NACIONAL DE ANGOLA
1975-2025**



**GOVERNO DE
ANGOLA**

minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas