



Meio século a garantir vida, energia e esperança...
Huambo, 04 e 05 de Setembro de 2025

CAB - COMITÉ ANGOLANO DE BARRAGENS

Ponto de Situação Sobre a Segurança Estrutural das Barragens de Angola

Celso de Jesus Carvalho Pontes



CELSO DE JESUS CARVALHO PONTES



- *Celso de Jesus Carvalho Pontes, formado em Engenharia Civil pela Universidade Agostinho Neto.*
- *Ingressou na ex-ENE-EP em Agosto de 2006, como Técnico do Departamento de Engenharia – Avaliação de Propostas.*
- *Em 2007 foi transferido para o Lobito, onde foi chefe da equipa de Observação e Segurança Estrutural da Barragem do Biópio. Acompanhou os trabalhos de reparação de emergência, realizados nas soleiras descarregadoras dos Vãos a Jusante e nos pilares (2007 à 2010).*
- *ExENE-EP/PRODEL,EP – Director do Projecto de Reconstrução da Barragem da Matala (Julho de 2010 até Outubro de 2017).*
- *PRODEL,EP – Director Adjunto do Projecto de Remodelação dos Equipamentos Da Central Hidroeléctrica, Da Subestação e Da Rede Eléctrica Da Vila Da Matala (Setembro de 2019 até a presente data).*
- *CAB – COMITÉ Angolano de Barragens – Presidente (25 de Março de 2022 até a presente data)*

agenda

1. NOTA INTRODUTÓRIA
2. MISSÃO, VISÃO & VALORES
3. OBJECTIVOS GERAIS ESTATUTÁRIOS
4. OBJECTIVO DA APRESENTAÇÃO
5. BARRAGENS INSPECCIONADAS
6. CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO DPA & CRI
7. REGULAMENTO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS DE ANGOLA
8. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES



**Conselho
Consultivo**
MINEA - 2025

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

Huambo,
04 e 05
de Setembro de 2025



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

1. NOTA INTRODUTÓRIA



- ❑ O Comité Angolano de Barragens – CAB – é uma **associação de cariz técnico e científico, focada no estudo das barragens** e nas **problemáticas conexas, sem fins lucrativos**, que se rege pelo Estatuto e Regulamento Interno e pela demais legislação aplicável na República de Angola.
- ❑ O Comité Angolano de Barragens – CAB – **foi proclamado no dia 12 de Junho de 2015**, tendo sido aprovado os Estatutos e após votação pelos membros fundadores, a Direcção do CAB eleita tomou posse.
- ❑ 3. O **CAB** é a entidade **representante de Angola** como país **membro** da Comissão Internacional de Grandes Barragens (CIGB) – International Commission on Large Dams (**ICOLD**).



4. OBJECTIVO DA APRESENTAÇÃO



- ❑ Conforme às **orientações** da sua **Excelência** Ministro da Energia e Águas, **Sr. Eng.º João Baptista Borges**, espelhadas no **Comunicado Final do 13.º Consultivo** do MINEA, **ponto 26º, IIIº Painel, pág. 15**, o **CAB – Comité Angolano de Barragens**, no período de **Dezembro de 2024 a Junho de 2025**, realizou **visitas técnicas de inspecção/fiscalização** as **principais barragens do país**, com objectivo de **aferir e informar** neste C.C., o **ponto de situação** referente as condições de **Segurança Estrutural e Ambiental**.
- ❑ As referidas visitas tiveram a **participação e colaboração** dos técnicos do **Gabinete Provincial de Infraestruturas** e do **Governo da Província da Huíla**, dos **Fiscais e equipas dos Projectos do NDUÉ e CALUCUVE**, com anuência do **INRH (Dono da Obra)**, da **Cova do Leão**, dos técnicos da **PRODEL**, do **LEA** e **ELECNOR**.



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO

- Foram inspeccionadas às barragens seguintes:
- CENTRO:** B. BIÓPIO, B. LOMAUM;
- SUL: HUÍLA** – B. NEVES, B. CHICUNGO, B. SENDI, B. TCHIMOHOLO (Handa), B. TUNDAVALA, B. GANGELAS, B. COLUI, B. CUVANGO, B. CALONGA, B. CHICOMBA, D. QUIMAIA, MATALA, **CUNENE** – B. NDUÉ, B. CALUCUVE, B. COVA DO LEÃO;
- CENTRO/SUL:** HUAMBO – B. GOVE;
- NORTE:** B. MABUBAS, B. CAMBAMBE, B. LAÚCA, B. CAPANDA, B. QUIMINHA;
- LESTE:** A. TCHIUMBE DALA, A. LUACHIMO.



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

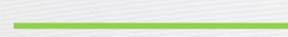
5.1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BARRAGENS



Legenda:

 Aceitável

 Preocupante

 Em Observação

 Crítica

TABELA 1. – RESUMO DOS DADOS CARACTERÍSTICOS



N.	NOME DA BARRAGEM	TIPO	ALT.(m)	COMPR.(m)	RIO	PROVÍNCIA Município	USO	GESTOR
1.	NEVES	Alvenaria	13,80	447,16	Chimpumpunhime	Huíla/Humpata	Rega	GOV. PROV.*
2.	GANJELAS	Betão	30,0	200,0	Chimpumpunhime	Huíla/Chibia	Rega/Abast	GOV. PROV/So ganjelas
3.	TUNDAVALA	Terra Hom.	8,0	26,00	Mapunda	Huíla/Lubango	Rega/Abast	GOV. PROV.*
4.	CHICUNGO	Alvenaria	7,0	160,0	Cafima	Huíla/Chicungo	Rega/Abast	GOV. PROV.
5.	SENDI	Terra Hom.	8,0	490,0	Cassoco	Huíla/Chicungo	Rega/Abast	GOV. PROV.
6.	TCHIMOHOLO	Terra Hom.	6,0	120,0	Cassoco	Huíla/Quipungo	Rega/Abast	GOV. PROV.*
7.	D. QUIMAIA	Betão Ciclóp	-----	-----	Cassoco	Huíla/Quipungo	Rega/Abast	GOV. PROV.*
8.	CHICOMBA	Betão Ciclóp	8,0	163,0	Rio Quê	Huíla/Chicomba	Rega/Abast	GOV. PROVINCIAL
9.	MATALA	Betão	16,0	1.035,0	Cunene	Huíla/Matala	Energia	PRODEL,EP
10	COLUI	Terra	16,0	268,99	Colui	Huíla/Jamba	Rega/Abast	GOV. PROVINCIAL
11	CALONGA	Terra	-----	264,12	Calonga	Huíla/Cassinga	Rega/Abast	GOV. PROVINCIAL
12.	CUVANGO	Betão	-----	-----	Cubango	Huíla/Cuvango	Energia	GOV. PROVINCIAL

* Não têm um plano de inspeção regular.



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

TABELA 1. – RESUMO DOS DADOS CARACTERÍSTICOS (Cont.)



N.	NOME DA BARRAGEM	TIPO	ALT.(m)	COMPR.(m)	RIO	PROVÍNCIA	USO	GESTOR
13.	BIÓPIO	Betão	20,0	178,5	Catumbela	Benguela /Lobito	Energia	PRODEL
14.	LOMAUM	Betão	20,0	250,00	Catumbela	Benguela	Energia	PRODEL
15.	GOVE	Aterro/Enr	58,0	1112,0	Cunene	Huambo	Energia	PRODEL
16.	MABUBAS	Betão	27,58	270,0	Dande	Bengo/Caxito	Energia	PRODEL
17.	QUIMINHA	Terra	55,0	200,00	Bengo	Icolo e Bengo	Rega	INRH
18.	CAPANDA	BCC	110,0	1450,80	Kwanza	Malanje	Energia	PRODEL
19.	CACULO-CABAÇA	BCC	103	553	Kwanza	Kwanza Sul	Energia	PRODEL
20.	LAÚCA	BCC	132,0	1200,0	Kwanza	Malanje	Energia	PRODEL
21.	CAMBAMBE	Betão	88,0	300	Kwanza	Kwanza-Norte	Energia	PRODEL
22.	TCHIUMBE DALA	Betão	1,65	143,50	Chiumbe	Lunda-Sul	Energia	PRODEL
23.	LUACHIMO	Betão	8,0	-----	Luachimo	Lunda-Norte	Energia	PRODEL
24.	NDUÉ	Aterro Zonado	32,0	1500,0	Caundo	Cunene	Rega/Abast	INRH
25.	CALUCUVE	Aterro Zonado	31,6	2300,0	Cuvelai	Cunene	Rega/Abast	INRH



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

5.2. SITUAÇÃO ESTRUTURAL DAS BARRAGENS

5.2.1 BARRAGEM DO SENDI

BARRAGEM DO SENDI:

Em 2019 a barragem **deixou de cumprir as suas funções** devido aos processos **erosivos/ravinas** na margem esquerda.

A estrutura do **descarregador de cheias** está **em condições razoáveis**, apresenta algumas fissuras no topo do coroamento, nas paredes e encontros.

Sugestão: Reabilitar a barragem tão logo for possível e repor a sua funcionalidade, no sentido de mitigar à seca nesta região e os impactos sociais e ambientais.



Conselho
Consultivo
MINEA - 2025



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.2 BARRAGEM DO TCHIMOHOLO:

Em **Março do ano em curso**, a barragem do Tchimuolo **rompeu** parcialmente (no encontro da margem direita e na transição aterro-d Descarregador de superfície livre) por **falta de capacidade de escoamento** do descarregador de superfície livre e da **vazão da descarga de fundo** durante as chuvas intensas, tendo causado o (overtopping) **galgamento**.

Durante a inspeção foram identificadas as seguintes patologias e inconformidades:

Curso do **rio** e reservatório **muito assoreado**;

Processos **erosivos** nos taludes dos encontros;

Destacamento dos enrocamentos em pedra laje, a montante do descarregador;

Erosões a jusante do descarregador de superfície livre.



Conselho
Consultivo
MINEA - 2025



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.3 DIQUE DA QUIMAIA

Rompeu parcialmente em novembro do ano passado entre os dias 09-11, devido a processos erosivos no encontro da margem direita e a incapacidade de efectuar descargas.

E em **consequência do galgamento e rompimento parcial da barragem do Tchimoholo**, veio a **romper na totalidade**, causando **constrangimentos sociais e ambientais consideráveis (inundações, interrupção do trânsito no sentido Quipungo-Matala EN-280)**.

De **realçar que o processo de erosão continua**, com risco de desabar outras instalações/empreendimentos que se encontram próximo ao curso do rio.



5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.3. ROMPIMENTO DO DIQUE DA QUIMAIA (Cont):

E em consequência do galgamento e rompimento parcial da barragem do Tchimoholo, veio a romper na totalidade, causando constrangimentos sociais e ambientais consideráveis (inundações, interrupção do trânsito no sentido Quipungo-Matala EN-280).



5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.4. BARRAGEM DE CHICUNGO:

Aparentemente em bom estado, no entanto foram verificadas **infiltrações/percolação através do corpo barragem.**

Os **órgãos de segurança e exploração** não funcionam devidamente, albufeira com algum assoreamento e há registos de **galgamento.**

Indícios de **erosão próximo a fundação.**

Sugestão: Desassoreamento, Batimetria na área da bacia de dissipação, melhorar a capacidade de descarga.



Conselho
Consultivo
MINEA - 2025



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.5. BARRAGEM DAS NEVES:

Verifica-se várias **fissuras e infiltrações** através do corpo da barragem e pela fundação, bem como **indícios de erosão no paramento de jusante**.

Observou-se também **fissuras no topo do coroamento**, nas zonas de ancoragem dos guarda-corpos, trincas e **deslocamento do material cerâmico** na parte inferior do coroamento (com **armaduras a vista**), fissuras nos respectivos pilares de apoio que constituem o descarregador de cheias.

Os **órgãos de segurança e exploração** funcionam de forma muito deficiente.

Sugestão: Estudo para Reabilitação



Conselho
Consultivo
MINEA - 2025



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

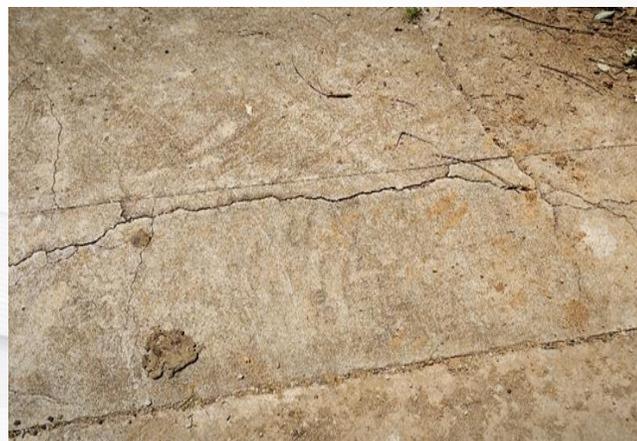
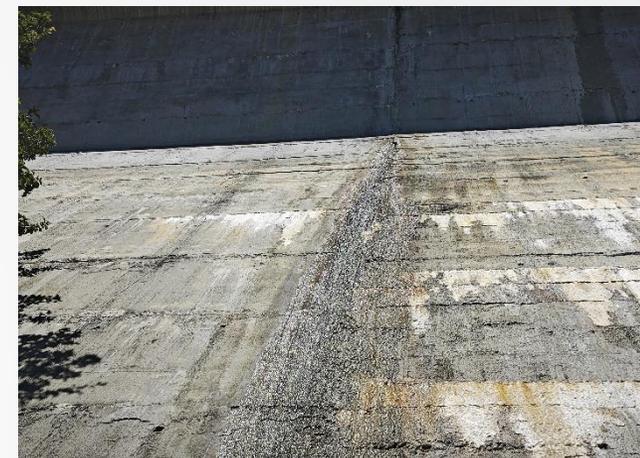
5.2.6. BARRAGEM DAS GANJELAS:

Aparentemente em bom estado, no entanto foram verificadas algumas patologias e inconformidades, descritivamente; **repases/lixiviação** através do corpo barragem e pelas juntas existentes entre os blocos da barragem.

Fissuras do tipo “craquelet” no coroamento.

Os **órgãos de segurança e exploração** não são operados devidamente, devido a **falta de alimentação eléctrica**.

A **descarga de fundo** possui uma comporta com manivela, mas **insuficiente** para atender em época de cheias. Havia um **gerador** para alimentar o sistema de içamento das comportas, mas **foi removido!!**



Conselho
Consultivo
MINEA - 2025



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.7. BARRAGEM DA TUNDAVALA:

A barragem está em **condições razoáveis**, no entanto apresenta **algumas situações preocupantes** descritivamente; vegetação imprópria e excessiva para uma barragem de terra, **Fissuras/trincas** na **soleira descarregadora** (com armaduras a vista), **deslocamento das placas de betão do canal descarregador**.

Fissuras no **passadiço de acesso** as comportas da tomada de água, fissuras e **deslocamento do betão** nos pilares de apoio (com armaduras a vista).

Os **órgãos de segurança e exploração** funcionam de forma muito deficiente.

Sugestão: Reabilitação e manutenção.



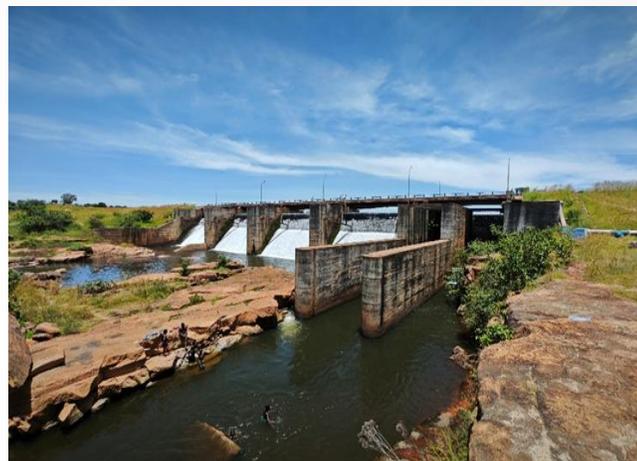
5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.8. BARRAGEM DO COLUI:

O **betão dos descarregadores** estão aparentemente **em bom estado**, apresentam pequenas fissuras do tipo “craquelet” no topo dos pilares descarregadores, **lixiviação** e indícios de **reacções expansivas**.

Os **órgãos de segurança e exploração** não funcionam, não possui **instrumentos de controlo e observação** do **comportamento** estrutural.

Sugestão: Reposição dos órgãos de exploração e Segurança, realização de trabalhos de manutenção...



Conselho
Consultivo
MINEA - 2025



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

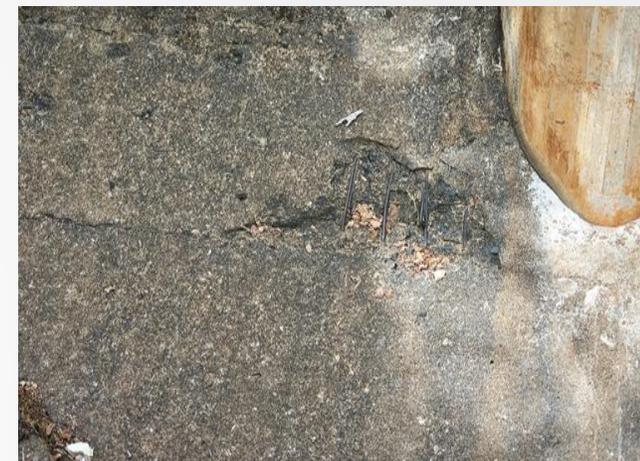
5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.9. BARRAGEM DA CALONGA:

O betão do **descarregador de cheias** aparentemente se encontra em **bom estado**, mas devido ao tempo foram verificadas **algumas patologias**, descritivamente: pequenas **fissuras sub-horizontais** nas paredes do descarregador de cheias, **destacamento do betão e armaduras a vista** na **soleira descarregadora**, **lixiviação** na margem direita do descarregador, **fissuras do tipo “craquelet”** no topo dos pilares e **indícios de erosão na face de montante**.

Órgãos de segurança e exploração inexistentes (vandalizados), não possui instrumentos de controlo e observação do comportamento estrutural.

Em estado de abandono!!



5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.10. AÇUDE / BARRAGEM DO CUVANGO:

A mini-hídrica do Cuvango construída antes da independência de Angola, foi **destruída durante os conflitos armados**, ficando apenas os **escombros** das seguintes estruturas, descritivamente; **edifício da central hidroelétrica** e respectivos grupos geradores, as **condutas forçadas**, o reservatório de carga, o canal adutor, as tomadas de água, **barragem/açude e restituição**.

Sugestão: Reabilitação.



Conselho
Consultivo
MINEA - 2025



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.11. BARRAGEM DE CHICOMBA:

Rompeu parcialmente no encontro da margem esquerda, devido a **processos erosivos**.

Será demolida e construída uma **nova barragem de terra a montante** pela empresa **CONDURIL**, através de um financiamento do **Governo Português** e tem como o Dono da Obra o **Ministério do Ambiente/Agricultura**. Que compreende um **canal de irrigação de 24 km**, dois grupos geradores de **175 MW** e outras componentes ainda em estudo.



Conselho
Consultivo
MINEA - 2025



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.12. BARRAGEM DO GOVE:

A **barragem do Gove** está em boas condições, entanto, foi possível constatar algumas patologias e inconformidades que merecem a nossa atenção, descritivamente;

Galerias (transversal e longitudinal):

- Foram verificadas algumas fissuras sub-horizontais e infiltrações com depósitos de carbonato de cálcio e indícios de carreamento de finos através de várias juntas, que devem ser tratadas, tão logo seja possível.

Descarregador de Superfície Livre

- Apresenta fissuração ramificada ou aleatória do tipo “craquelet”, eflorescências e infiltrações com passagem significativa de água através das juntas.

Paramento de Jusante

- Nas banquetas (patamares) da face de jusante, importa ressaltar a **existência de tocas de animais**, que representam um **risco** potencial à segurança da estrutura, pois podem se tornar caminhos de **infiltração e percolação** de água e provocar erosão interna (piping).



5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.15. BARRAGEM DO LOMAUM:

Está aparentemente em boas condições, pois verificamos várias patologias que devem ser intervencionadas, descritivamente;

Albufeira e Estrutura da Barragem:

- Pela quantidade de vegetação verificada, indica que a **albufeira** estará **muito assoreada**.

Órgãos de Exploração e Segurança:

- Das duas **comportas da descarga de fundo**, apenas **uma funciona razoavelmente**, sendo que a outra **encrava** no seu percurso (guia) de abertura e fecho.

Central:

- Existem fendas horizontais e sub-verticais nas paredes de montante e jusante do piso da sala de máquinas (turbinas) na margem esquerda, que permitem a passagem considerável de água para dentro da central.

O canal de restituição apresenta fissuras e lixiviação.



5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.16. BARRAGEM DAS MABUBAS:

Estruturas da Barragem / órgãos de Exploração / PAE / Instrumentação.

O betão do paramento de jusante na margem direita apresenta fissurações, com repasses de água e lixiviação.

Ainda na margem direita, próximo ao pé da barragem, verificou-se a progressão de uma provável erosão.

Nas galerias observaram-se vários repasses com lixiviação, depósitos de carbonato de cálcio e óxido de ferro.

Os órgãos de segurança e exploração encontram-se a funcionar devidamente.



5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.21. BARRAGENS DO NDUÉ & CALUCUVE (Em construção):

Estão a ser **cumpridos rigorosamente** os procedimentos conforme orientam as **boas práticas**, no sentido de **garantir qualidade** (laboratórios) e integridade da obra, desde os **estudos e ensaios geológicos/geotécnicos**, a selecção, tratamento do material até a sua aplicação, principalmente no que diz respeito a **construção do núcleo, dos filtros, a cortina de impermeabilização**, de modo a controlar a percolação de água de montante para jusante e evitar o **Piping ou erosão**.



5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.22. Açude do Aproveitamento Hidroelétrico de Tchiumbe Dala:

Estruturas da Barragem / órgãos de Exploração / Instrumentação.

O **betão do açude** encontra-se em **bom estado**, foram verificadas **apenas micro-fissuras** aleatórias. No edifício de comando da central estão instaladas **bases tridimensionais** para o controlo do movimento das juntas.



5. BARRAGENS INSPECCIONADAS

5.2.23. Açude do Aproveitamento Hidroelétrico do Luachimo:

Estruturas da Barragem / órgãos de Exploração / Instrumentação.

O **betão** do açude encontra-se **em bom estado**, não foram verificadas alterações significativas. No que diz respeito a **câmara de carga** e o **circuito hidráulico**, verificou-se **lixiviação com depósitos de carbonato de cálcio**. Na **casa de máquinas** constatou-se vários **repasses e lixiviação, nas juntas da parede de jusante dos grupos geradores**.



6. CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO DPA & CRI

TABELA 2. – CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO DPA & CRI

N.	NOME DA BARRAGEM	TIPO	ALT.(m)	COMPR.(m)	RIO	USO	GESTOR	DPA	CRI
1.	NEVES	Alvenaria	13,80	447,16	Chimpumpunhime	Rega	GOV. PROV.	ELEVADO	ELEVADO
2.	GANJELAS	Betão	30,0	200,00	Chimpumpunhime	Rega/Abast	GOV. PROV./So ganjelas	ELEVADO	MÉDIO
3.	TUNDAVALA	Terra Hom.	8,0	26,00	Mapunda	Rega/Abast	GOV. PROV.	ELEVADO	ELEVADO
4.	CHICUNGO	Alvenaria	7,0	160,00	Cafima	Rega/Abast	GOV. PROV.	MÉDIO	ELEVADO
5.	SENDI	Terra Hom.	8,0	490,00	Cassoco	Rega/Abast	GOV. PROV.	MÉDIO*	ELEVADO
6.	TCHIMOHO LO	Terra Hom.	6,0	120,00	Cassoco	Rega/Abast	GOV. PROV.	MÉDIO*	MÉDIO
7.	D. QUIMAIA	Betão Ciclóp	-----	-----	Cassoco	Rega/Abast	GOV. PROV.	BAIXO	BAIXO
8.	CHICOMBA	Betão Ciclóp	8,0	163,0	Rio Quê	Rega/Abast	GOV. PROV.	MÉDIO*	ELEVADO*
9.	MATALA	Betão	16,0	1.035,00	Cunene	Energia	PRODEL,EP	ELEVADO	BAIXO
10	COLUI	Terra	16,0	-----	Colui	Rega/Abast	GOV. PROV.	MÉDIO	ELEVADO
11	CALONGA	Terra	-----	-----	Calonga	Rega/Abast	GOV. PROV.	BAIXO	ELEVADO
12.	CUVANGO	Betão	-----	-----	Cubango	Energia	GOV. PROV.	-----	-----

TABELA 2. – CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO DPA & CRI (Cont.)

N.	NOME DA BARRAGEM	TIPO	ALT.(m)	COMPR.(m)	RIO	USO	GESTOR	DPA	CRI
13.	BIÓPIO	Betão	20,0	178,5	Catumbela	Energia	PRODEL	MÉDIO	BAIXO
14.	LOMAUM	Betão	20,0	250,00	Catumbela	Energia	PRODEL	ELEVADO	MÉDIO
15.	GOVE	Aterro/En	58,0	1112,0	Cunene	Energia	PRODEL	ELEVADO	BAIXO
16.	MABUBAS	Betão	27,58	270,0	Dande	Energia	PRODEL	ELEVADO	MÉDIO
17.	QUIMINHA	Terra	55,0	200,00	Bengo	Rega	INRH	ELEVADO	MÉDIO
18.	CAPANDA	BCC	110,0	1450,80	Kwanza	Energia	PRODEL	ELEVADO	BAIXO
19.	CACULO-CABAÇA	BCC	105	553	Kwanza	Energia	PRODEL	ELEVADO	??????
20.	LAÚCA	BCC	132,0	1200,0	Kwanza	Energia	PRODEL	ELEVADO	BAIXO
21.	CAMBAMBE	Betão	88,0	300	Kwanza	Energia	PRODEL	ELEVADO	BAIXO
22.	TCHIUMBE DALA	Betão	1,65	143,50	Chiumbe	Energia	PRODEL	BAIXO	BAIXO
23.	LUACHIMO	Betão	8,0	305?	Luachimo	Energia	PRODEL	ELEVADO	BAIXO
24.	NDUÉ	Aterro Zonado	32,0	1500,0	Caundo	Rega/Abast	INRH	BAIXO	BAIXO
25.	CALUCUVE	Aterro Zonado	31,6	2300,0	Cuvelai	Rega/Abast	INRH	BAIXO	BAIXO



Conselho Consultivo
MINEA - 2025



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

7. REGULAMENTO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS DE ANGOLA



O regulamento visa **garantir a qualidade das obras de construção e exploração de barragens**, de modo a que possam **desempenhar em segurança** as funções para as quais foram projectadas, satisfazendo as **necessidades das sociedades**, garantir instrumentos **legais e de gestão das barragens** desde o ponto de vista de **segurança**, controlo e **monitorização**, facilitando assim um melhor aproveitamento dos seus serviços e produtos para **satisfazer com dignidade** as necessidades e **segurança das comunidades e cidadãos**. (ARTIGO 5.º)

Ponto de situação??



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

8. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES



Do levantamento técnico efectuado, podemos concluir o seguinte:

A segurança estrutural na maior parte das barragens do sul de Angola, usadas principalmente para irrigação, abastecimento humano e abeberamento do gado, encontra-se em risco ou comprometida, com particular alerta para as barragens das Neves, Ganjelas, Tundavala, Tchimuholo e Chicungo, na província da Huíla.

A barragem do Lomaum/galeria da central requer também a nossa especial atenção. Relativamente ao norte do país, há necessidade de se redobrar às inspecções na barragem das Mabubas.

A PRODEL possui quadros capazes e dedicados à Observação e Controlo da Segurança Estrutural das Barragens sob sua gestão.



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

8. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES (Cont.)

- Que se **definam** de facto e de direito, **os gestores ou responsáveis pelas barragens** do sul de Angola, usadas principalmente **para irrigação**, abastecimento humano e **abeberamento do gado**, de modo à **assumirem a alocação de recursos humanos, técnicos e materiais**, que garantam a segurança estrutural das mesmas;
- O cumprimento das **recomendações deixadas à PRODEL**, lavradas em Acta;
- Melhoria/Reabilitação das **vias de acesso às barragens**;
- Capacitação de quadros**/técnicos do sector e locais Versus Transferência de *Know how*;
- Recomendamos que os aproveitamentos classificados com DPA (**Dano Potencial Associado**) médio e elevado, **elaborem os Planos de Acção de Emergência (PAE)**, onde estará incluído os **mapas de inundação**, conseqüentemente o perímetro de segurança a jusante (restituição), **sinais de alerta**, tempos de aviso a população, apoiados por estações hidrométricas modernas e automatizada, entre outros pormenores, exigidos pelo ICOLD – **Comissão Internacional de Grandes Barragens**;
- Aprovação** do Regulamento de Segurança de Barragens de Angola.



8. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES



Para continuidade das nossas actividades, há necessidade de Apoiar o CAB, **inscreverem-se** e pagar às respectivas **quotas de membros**.

Coordenadas bancárias CAB:

✓ BFA – [AO06-0006-0000-4796-8245-3012-7](#)

Email Secretariado: cab.secretariado.geral02@gmail.com



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas

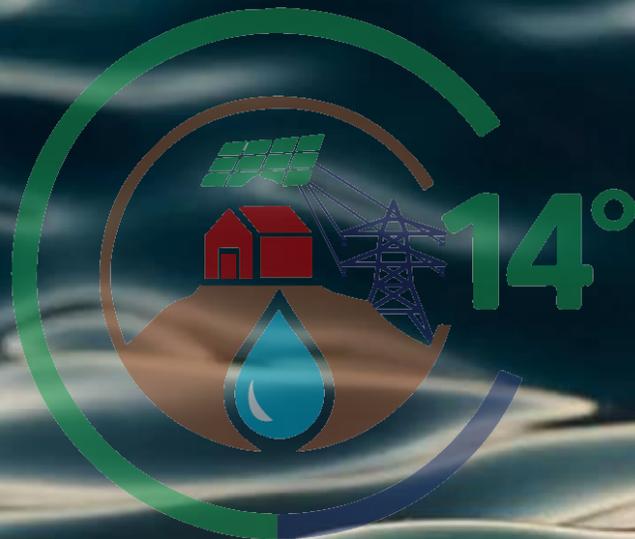
AGRADECIMENTOS



- ✓ Agradecemos ao **MINEA**, na pessoa da Sua Excia. Sr. Ministro, **Eng.º João Baptista Borges**, pelo desafio e oportunidade que nos concedeu para apresentar este trabalho, aos técnicos do **Gabinete Provincial de Infraestruturas e do Governo da Província da Huíla**, aos Fiscais e equipas dos Projectos do NDUÉ e CALUCUVE (**COBA, H3P, MOTA-ENGIL, BDM, SYNOHIDRO**) , ao **INRH**, aos técnicos da **PRODEL**, ao **LEA**, a **ECOFIRMA, ELEC NOR** e a todos que apoiaram directa ou indirectamente.



minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas



Conselho Consultivo MINEA - 2025

OBRIGADO!



**INDEPENDÊNCIA
NACIONAL DE ANGOLA**
1975-2025



GOVERNO DE
ANGOLA

minea.gov.ao
Ministério da Energia e Águas