



Relatório de Avaliação da Época Chuvosa 2025-2026

Por uma Gestão e Utilização Sustentável dos Recursos Hídricos

Tete, Abril de 2026



Escritórios da Sede:

Bairro M'paquê - EN 7 - Caixa Postal nº 67 - Cidade de Tete - Tel.: (+258) 25223907/09 - Cell.: (+258) 825099720 - Fax: (+258) 25223908

DGB do Zambeze:

Bairro Chingodzi - Unidade 25 de Setembro - Cidade de Tete - Cell.: (+258) 848766457

DGB do Púnguê:

Rua Sancho de Toar nº 67 - B. Ponta Gêa - Cidade da Beira - Província de Sofala - Tel.: (+258) 23324170/68

DGB do Búzi:

Bairro Centro Hípico - EN 6 - Cidade de Chimoio - Província de Manica - Cell.: (+258) 877794800

Ficha Técnica

Elaboração:

Momade Amade

Moisés Macambaco

Colaboração:

Núbia Tauacal

Nelson Miranda

Revisão:

Francisco Macaringue

APROVAÇÃO



Escritórios da Sede:

Bairro M'paduê - EN 7 - Caixa Postal nº 67 - Cidade de Tete - Tel.: (+258) 25223907/09 - Cell.: (+258) 825099720 - Fax: (+258) 25223908

DGB do Zambeze:

Bairro Chingodzi - Unidade 25 de Setembro - Cidade de Tete - Cell.: (+258) 848766457

info@aracentroip.gov.mz

DGB do Púnguê:

Rua Sancho de Toar nº 67 - B. Ponta Gêa - Cidade da Beira - Província de Sofala - Tel.: (+258) 23324170/68

www.aracentroip.gov.mz

DGB do Búzi:

Bairro Centro Hípico - EN 6 - Cidade de Chimoio - Província de Manica - Cell.: (+258) 877794800

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente documento faz a avaliação da época chuvosa 2025/26, na área de jurisdição da ARA-Centro, IP, nas bacias do Búzi, Púnguè e Zambeze, em território nacional e, compreende o período de 01 de Outubro de 2025 a 31 de Março de 2026.

A avaliação tem como base as previsões sazonais da precipitação emitidas pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INAM) e pelo Southern African Regional Climate Outlook Forum (SARCOF), bem como, o prognóstico hidrológico para esta época avançada pela Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos/Administrações Regionais de Águas (DNGRH/ARA's).

A época chuvosa 2025/26, foi caracterizada por chuvas Acima do Normal nas bacias hidrográficas do Zambeze, Púnguè e Búzi. Assim, no cômputo geral, o balanço das chuvas ocorridas resultou em cheias de Magnitude Baixa a Moderada. Em termos de impactos, ao longo das bacias do Zambeze, Púnguè e Búzi, as cheias provocaram impactos relevantes em infraestruturas, agricultura, monitoramento hidrológico e condições sociais, evidenciando a necessidade de: reabilitação urgente de infraestruturas críticas; reforço da resiliência hidráulica e urbana; e melhoria dos sistemas de monitoramento e alerta.

A ARA-Centro, IP, jogou um papel preponderante, tendo tido um desempenho geral satisfatório na gestão e mitigação das cheias. No entanto, foram identificadas lições que deverão contribuir para o melhoramento do seu desempenho.



Escritórios da Sede:

Bairro M'pachué - EN 7 - Caixa Postal nº 67 - Cidade de Tete - Tel.: (+258) 25223907/09 - Cell.: (+258) 825099720 - Fax: (+258) 25223908

DGB do Zambeze:

Bairro Chingodzi - Unidade 25 de Setembro - Cidade de Tete - Cell.: (+258) 84 8766457

info@aracentroip.gov.mz

DGB do Púnguè:

Rua Sancho de Toar nº 67 - B. Ponta Gêa - Cidade da Beira - Província de Sofala - Tel.: (+258) 23324170/68

www.aracentroip.gov.mz

DGB do Búzi:

Bairro Centro Hípico - EN 6 - Cidade de Chimoio - Província de Manica - Cell.: (+258) 877794800

Índice

1.	INTRODUÇÃO	7
1.1.	Objectivo	7
1.2.	Rede do SAC para Monitoramento Hidrológico da ARA-Centro, IP	7
2.	ACÇÕES DE PREPARAÇÃO DA ÉPOCA CHUVOSA 2025/26	10
3.	PREVISÃO CLIMÁTICA SAZONAL E HIDROLÓGICA.....	11
3.1.	Previsão Climática Sazonal.....	11
3.2.	Previsão Hidrológica	12
4.	COMPORTAMENTO HIDROCLIMATOLÓGICO	13
4.1.	Análise da Precipitação.....	13
4.1.1.	Bacia Hidrográfica do Búzi	13
4.1.2.	Bacia Hidrográfica do Púnguè	15
4.1.3.	Bacia Hidrográfica do Zambeze	17
4.2.	Análise dos Escoamentos	19
4.2.1.	Bacia Hidrográfica de Búzi	20
4.2.2.	Bacia Hidrográfica de Púnguè	21
4.2.3.	Bacia Hidrográfica do Zambeze	22
5.	ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DAS PRINCIPAIS ALBUFEIRAS	24
5.1.	Barragem de Chicamba Real	24
5.2.	Barragem de Muda	25
5.3.	Barragem de Cahora Bassa.....	26
6.	IMPACTOS DA ÉPOCA CHUVOSA.....	28
7.	FLUXO DE INFORMAÇÃO DURANTE A ÉPOCA CHUVOSA	32
8.	IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE CONTIGÊNCIA	33
9.	LIÇÕES, DESAFIOS E PERSPECTIVAS	34
9.1.	Lições Aprendidas.....	34
9.2.	Desafios	34
9.3.	Perspectivas.....	34
10.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
	ANEXOS	38

Escritórios da Sede:

Bairro M'paduè - EN 7 - Caixa Postal
nº 67 - Cidade de Tete - Tel.: (+258)
25 223 907/09 - Cell.: (+258)
825099720 - Fax: (+258) 25223908

DGB do Zambeze:

Bairro Chingodzi - Unidade 25 de
Setembro - Cidade de Tete - Cell.:
(+258) 84 8766457

info@aracentroip.gov.mz



DGB do Púnguè:

Rua Sancho de Toar nº 67 - B. Ponta
Gêa - Cidade da Beira - Província de
Sofala - Tel.: (+258) 23324170/68

www.aracentroip.gov.mz

DGB do Búzi:

Bairro Centro Hípico - EN 6 - Cidade
de Chimoio - Província de Manica
Cell.: (+258) 877794800

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Lista dos Pontos Focais para Troca de Informação a Nível Nacional e Regional.....	38
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição Espacial das Estações Hidrométricas e Pluviométricas do SAC da ARA – Centro, IP.	8
Figura 2 – Previsões climáticas sazonais para o período OND de 2025: a) Do SARCOF. b) Do INAM.....	11
Figura 3 – Previsões climáticas sazonais JFM 2026. a) Do SARCOF. b) Do INAM.	12
Figura 4 – Previsão hidrológica: a) para o período OND de 2025. b) para o período JFM de 2026. c) para o período JFM de 2026 ajustada a actividade ciclónica.	13
Figura 5 – Precipitação mensal registada na bacia do Búzi. Em cima: Totais mensais em barras. Em baixo: Distribuição espacial e comparação com a média histórica. .	15
Figura 6 – Precipitação mensal registada na bacia do Púnguè: Em cima: Totais mensais em barras. Em Baixo: Distribuição espacial e comparação com a média histórica.....	17
Figura 7 – Precipitação registada na bacia do Zambeze. Em cima: Totais mensais em barras. Em baixo: Distribuição espacial e comparação com a média histórica. .	19
Figura 8 – Caudais observados em algumas das principais estações da bacia do Búzi.	20
Figura 9 – Caudais observados em algumas das principais estações da bacia do Púnguè.....	22
Figura 10 – Caudais observados em algumas das principais estações da bacia do Zambeze.	23
Figura 11 – Barragem de Chicamba Real.	24
Figura 12 – Gestão hidrológica da albufeira de Chicamba Real na época chuvosa 2025/26.	25
Figura 13 – Gestão hidrológica da albufeira de Muda Nhaurire, época chuvosa 2025/26.	26
Figura 14 – Barragem de Cahora Bassa.....	27
Figura 15 – Gestão hidrológica da albufeira de Cahora Bassa, época chuvosa 2025/26.	28
Figura 16 – Fluxo de Informação durante a Época Chuvosa.	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estações Hidrométricas e Pluviométricas do SAC da Bacia do Búzi.	9
Tabela 2: Estações Hidrométricas e Pluviométricas do SAC da Bacia do Púnguè....	9

Escritórios da Sede:

Bairro M'pactuê - EN 7 - Caixa Postal nº 67 - Cidade de Tete - Tel.: (+258) 25 223 907/09 - Cell.: (+258) 825099720 - Fax: (+258) 25223908

DGB do Zambeze:

Bairro Chingodzi - Unidade 25 de Setembro - Cidade de Tete - Cell.: (+258) 84 8766457

info@aracentroip.gov.mz



DGB do Púnguè:

Rua Sancho de Toar nº 67 - B. Ponta Gêa - Cidade da Beira - Província de Sofala - Tel.: (+258) 23324170/68

www.aracentroip.gov.mz

DGB do Búzi:

Bairro Centro Hípico - EN 6 - Cidade de Chimoio - Província de Manica - Cell.: (+258) 877794800

Tabela 3: Estações Hidrométricas e Pluviométricas do SAC da Bacia do Zambeze.	9
Tabela 4: Precipitações máximas registadas em 24 horas na bacia de Búzi.	14
Tabela 5 :Precipitações máximas registadas em 24 horas na bacia de Púnguè.	16
Tabela 6: Precipitações máximas registadas em 24 horas na bacia do Zambeze...	18
Tabela 7: Caudais máximos (Qmáx.) registados na bacia de Búzi em m ³ /s	20
Tabela 8: Caudais máximos (Qmáx.) registados na bacia de Púnguè em m ³ /s.....	21
Tabela 9: Caudais máximos (Qmáx.) registados na bacia de Zambeze em m ³ /s. ..	23
Tabela 10: Características da barragem de Muda Nhaurire.....	25
Tabela 11: Orçamental do Plano de Contingência 2025/2026	33

LISTA DE SIGLAS

ARA´s, IP's	Administrações Regionais de Águas, Institutos Públicos
BUPUSA	Búzi, Púnguè e Save
DNGRH	Direção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos
EDM	Electricidade de Moçambique
GeoSFM	Geographical Stream Flow Model
HCB	Hidroeléctrica de Cahora Bassa
HEC HMS	Hydrological Engineering Center – Hydrological Modeling System
INAM	Instituto Nacional de Meteorologia
INDG	Instituto Nacional de Gestão e Redução de Desastres
JFM	Janeiro, Fevereiro e Março
JOTC	Joint Operations Technical Committee
JWC	Joint Water Commission
OND	Outubro, Novembro e Dezembro
SAC	Sistema de Aviso de Cheias

Escritórios da Sede:

Bairro M'pactuê - EN 7 - Caixa Postal nº 67 - Cidade de Tete - Tel.: (+258) 25223907/09 - Cell.: (+258) 825099720 - Fax: (+258) 25223908

DGB do Zambeze:

Bairro Chingodzi - Unidade 25 de Setembro - Cidade de Tete - Cell.: (+258) 848766457

info@aracentroip.gov.mz



DGB do Púnguè:

Rua Sancho de Toar nº 67 - B. Ponta Gêa - Cidade da Beira - Província de Sofala - Tel.: (+258) 23324170/68

www.aracentroip.gov.mz

DGB do Búzi:

Bairro Centro Hípico - EN 6 - Cidade de Chimoio - Província de Manica - Cell.: (+258) 877794800

SDAE	Serviço Distrital de Actividades Económicas
SADC	Southern African Development Community
SDPI	Serviço Distrital de Planeamento e Infraestruturas
SARCOF	Southern African Regional Climate Outlook Forum
WARMA	Water Resource Management Authority
ZESCO	Zambia Electricity Supply Corporation
ZINWA	Zimbabwe National Water Authority
ZPC	Zimbabwe Power Company
ZRA	Zambezi River Authority

Escritórios da Sede:

Bairro M'pachué - EN 7 - Caixa Postal nº 67 - Cidade de Tete - Tel.: (+258) 25223907/09 - Cell.: (+258) 825099720 - Fax: (+258) 25223908

DGB do Zambeze:

Bairro Chingodzi - Unidade 25 de Setembro - Cidade de Tete - Cell.: (+258) 84 8766457

info@aracentroip.gov.mz



DGB do Púnguè:

Rua Sancho de Toar nº 67 - B. Ponta Gêa - Cidade da Beira - Província de Sofala - Tel.: (+258) 23324170/68

www.aracentroip.gov.mz

DGB do Búzi:

Bairro Centro Hípico - EN 6 - Cidade de Chimoio - Província de Manica - Cell.: (+258) 877794800

1. INTRODUÇÃO

Na região centro de Moçambique encontram-se três principais bacias hidrográficas nomeadamente Zambeze, Púnguè e Búzi. Estas bacias são partilhadas com países vizinhos de montante, estando Moçambique na secção de jusante e terminal.

A bacia do rio Búzi é partilhada entre Moçambique e Zimbábwe. A área total da bacia é de aproximadamente 28900 km² dos quais cerca de 13% da bacia está no território Zimbabweano enquanto o território Moçambicano cobre os restantes 87%.

A bacia do Púnguè tem área total de 31151 km² dos quais 4.7% em território Zimbabweano e 95.3% em território Moçambicano.

A bacia do Zambeze é partilhada por 8 países nomeadamente Angola, Botswana, Malawi, Moçambique, Namíbia, Zâmbia, Zimbabwe e Tanzania cuja área total é cerca de 1400000 km², sendo que Moçambique ocupa 14% dessa área. Trata-se da maior bacia da SADC e do país.

A região centro é também banhada pela bacia hidrográfica de Namacurra. Com uma área total de cerca de 9922 km², localiza-se (na sua totalidade) na província da Zambézia entre os distritos de Derre, Mocuba, Nicoadala, Mopeia, Namacura, Quelimane e Inhassunge.

Este documento avalia a situação hidrológica das bacias hidrográficas do Búzi, Púnguè e Zambeze em território nacional, no período de Outubro, Novembro e Dezembro (OND) de 2025 a Janeiro, Fevereiro e Março (JFM) de 2026.

1.1. Objectivo

O presente relatório tem como objectivo avaliar a época chuvosa 2025/26, incluindo o desempenho do sistema de alerta de cheias, os impactos, as lições aprendidas, desafios e perspectivas permitindo melhorias na actuação para as próximas épocas chuvosas.

1.2. Rede do SAC para Monitoramento Hidrológico da ARA-Centro, IP

A rede actual do Sistema de Aviso de Cheias (SAC) para o monitoramento hidrológico é composta por 40 estações pluviométricas e 30 hidrométricas, perfazendo um total de 70 estações, das quais 31 são telemétricas, permitindo a aquisição de dados hidrológicos em tempo real. Entretanto, o monitoramento dos

recursos hídricos e análises hidrológicas são garantidos com auxílio de uma rede de estações mais densa e de ferramentas como modelos hidrológicos e previsões.

Por outro lado, no que tange ao sistema de previsão e aviso de cheias, a ARA-Centro, IP está a desenvolver as seguintes acções:

- Em curso o apetrechamento da Unidade de Controle de Cheias e Secas da Região Centro, ao nível das bacias do Búzi, Púnguè, Namacura e Zambeze;
- Na bacia do Púnguè foi desenvolvido e em fase de teste e calibração o modelo Hidrológico HEC-HMS. Espera-se à breve trecho, um modelo de previsão de cheias similar seja desenvolvido para as bacias do Búzi, Namacura e Zambeze.

A figura 1 mostra a distribuição espacial das principais estações hidrométricas e pluviométricas do SAC nas bacias do Zambeze, Púnguè e Búzi, cujos detalhes são apresentados nas tabelas 1, 2 e 3.

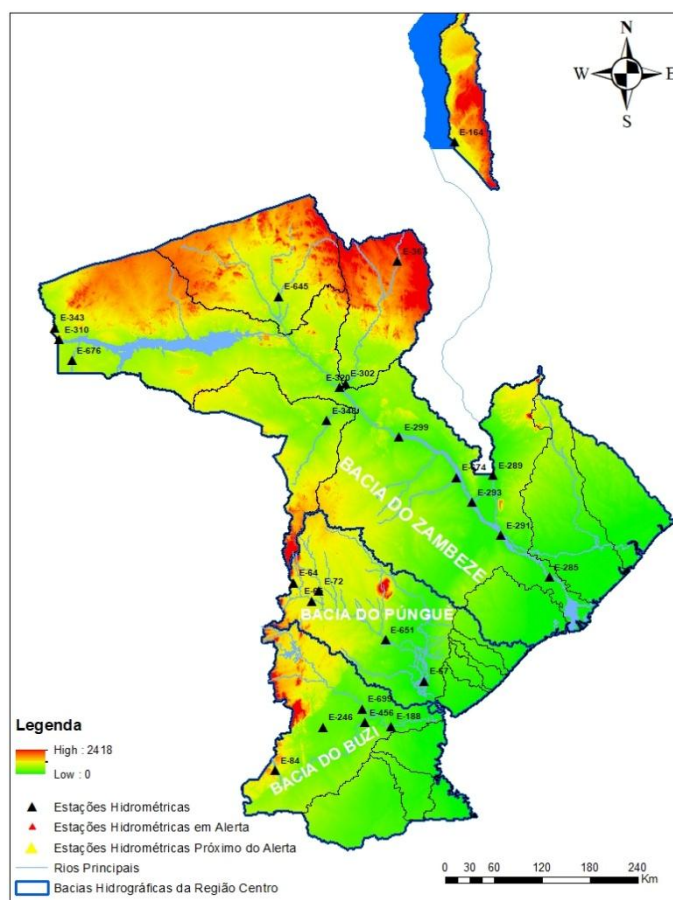


Figura 1 – *Distribuição Espacial das Estações Hidrométricas e Pluviométricas do SAC da ARA – Centro, IP.*

Tabela 1: Estações Hidrométricas e Pluviométricas do SAC da Bacia do Búzi.

Hidrométricas					Pluviométricas				
Código	Nome	Tipo	Lat.	Long.	Código	Nome	Tipo	Lat.	Long.
E-84	Macuiana	Convencional e Telemétrica	-20.4511	32.8636	P – SN	Macuiana	Convencional	-20.4511	32.8636
E-188	Estaquinha	Convencional	-19.9583	34.1667	P - 77	Estaquinha	Convencional	-19.9588	34.1931
E-246	Dombe	Convencional e Telemétrica	-19.9667	33.4000	P - 422	Dombe	Convencional	-19.9759	33.3955
E-456	Goonda	Convencional e Telemétrica	-19.9167	33.8667	P - 1274	Goonda	Convencional	-19.7783	33.8247
E-699	Revué EN-1	Convencional e Telemétrica	-19.7653	33.8436	P-1070	Revué Ponte EN-1	Convencional	-18.9860	33.8436

Tabela 2: Estações Hidrométricas e Pluviométricas do SAC da Bacia do Púngue.

Hidrométricas					Pluviométricas				
Código	Nome	Tipo	Lat.	Long.	Código	Nome	Tipo	Lat.	Long.
E-64	Púngue Fronteira	Convencional e Telemétrica	-18.3485	33.06961	P - 378	Púngue Fronteira	Convencional	-18.5573	33.2793
E-65	Púngue Sul	Convencional e Telemétrica	-18.5547	33.2769	P - 375	Púngue Sul	Convencional	-18.5561	33.2806
E-67	Mafambisse	Convencional	-19.4494	34.5375	P - 691	Mafambisse	Convencional	-19.4494	33.2806
E-72	Nhazónia	Convencional	-18.4392	33.3553	P - 1273	Nhazónia	Convencional e Telemétrica	-18.4400	33.3536
E-651	Gorongosa Ponte EN-1	Convencional e Telemétrica	-19.0244	34.1800	P-1313	Gorongosa Ponte EN-1	Convencional	-18.9860	34.0851

Tabela 3: Estações Hidrométricas e Pluviométricas do SAC da Bacia do Zambeze.

Hidrométricas					Pluviométricas				
Código	Nome	Tipo	Lat.	Long.	Código	Nome	Tipo	Lat.	Long.
E-310	Zumbo	Convencional e Telemétrica	-15.61786	30.44306	Zumbo	P-44	Convencional e Telemétrica	-15.6153	30.44419
E-320	Tete	Convencional e Telemétrica	-16.15491	33.58896	Tete	P-1287	Convencional	-16.1638	33.58865
E-302	Revúbuè	convencional	-16.11142	33.65181	Chingodzi	P-438	Convencional	16.10956	33.64539
E-293	Mutarara	convencional	-17.44583	35.07222	Mutarara	P-835	Convencional	-17.4167	35.15
E-289	Megaza	convencional	-17.14111	35.30583	Megaza	P-51	Convencional	-17.1333	35.31667

E-291	Caia	Convencional e Telemétrica	-17.81417	35.39750	Caia	P-50	Convencional	-17.8167	35.38333
E-285	Marromeu	Convencional e Telemétrica	-18.28333	35.93611	Marromeu	P-590	Convencional	-18.2833	35.93611

2. ACÇÕES DE PREPARAÇÃO DA ÉPOCA CHUVOSA 2025/26

Foram desenvolvidas várias acções na componente de recursos hídricos, visando garantir o monitoramento efectivo e reduzir possíveis danos advindos da época chuvosa 2025/26. Tais acções envolveram:

- I. Melhoramento do sistema de previsão e aviso de cheias, através da implementação das seguintes acções:
 - Manutenção de 11 estações telemétricas nas bacias do Búzi (3), Púnguè (3) e Zambeze (5);
 - Manutenção de 10 rádios de base VHF da rede de comunicação para redundância do sistema de comunicação;
- II. Participação na reunião de preparação da Época Chuvosa 2025-2026 na DNGRH Setembro de 2025;
- III. Realização da reunião conjuntas da JOTC (Moçambique, Zâmbia e Zimbabwe) nos dias 27 a 30 de Outubro de 2025;
- IV. Realização da reunião técnica interna de avaliação do primeiro período OND 2025 da Época Chuvosa 2025-2026 entre os dias 10 a 11 de Fevereiro de 2026;
- V. Realização das sessões dos Comitês das Bacias do Zambeze, Púnguè e Búzi;
- VI. Outras acções:
 - Realização de uma reunião de concertação técnica com a HCB;
 - Recolha de informação hidroclimatológica;
 - Medição de caudal líquido;
 - Processamento e divulgação da informação hidrológica;
 - Emissão de boletins hidrológicos diários;
 - Emissão de avisos sobre alerta do risco de ocorrência de inundações;
 - Auscultação de Utentes, Interessados e Entidades Administrativas locais;
 - Mobilização de técnicos para regime de piquete; e
 - Actualização e partilha dos contactos dos pontos focais a nível nacional e regional.

3. PREVISÃO CLIMÁTICA SAZONAL E HIDROLÓGICA

3.1. Previsão Climática Sazonal

Para o período OND 2025, as previsões climáticas sazonais do SARCOF, indicavam ocorrência de chuvas Normais com tendência para Acima do Normal, em todas as bacias do Zambeze, Púnguè e Búzi em território nacional e internacional (figura 2.a).

De acordo com o INAM (figura 2.b), esperava-se a ocorrência de chuvas Acima do Normal em algumas partes da bacia do Zambeze (sub-bacia do rio Luenha) e Búzi (Baixo Búzi). Chuvas Abaixo do Normal em parte Norte do Zambeze (sub-bacias de Luia e Revúbuè) (figura 2.b).

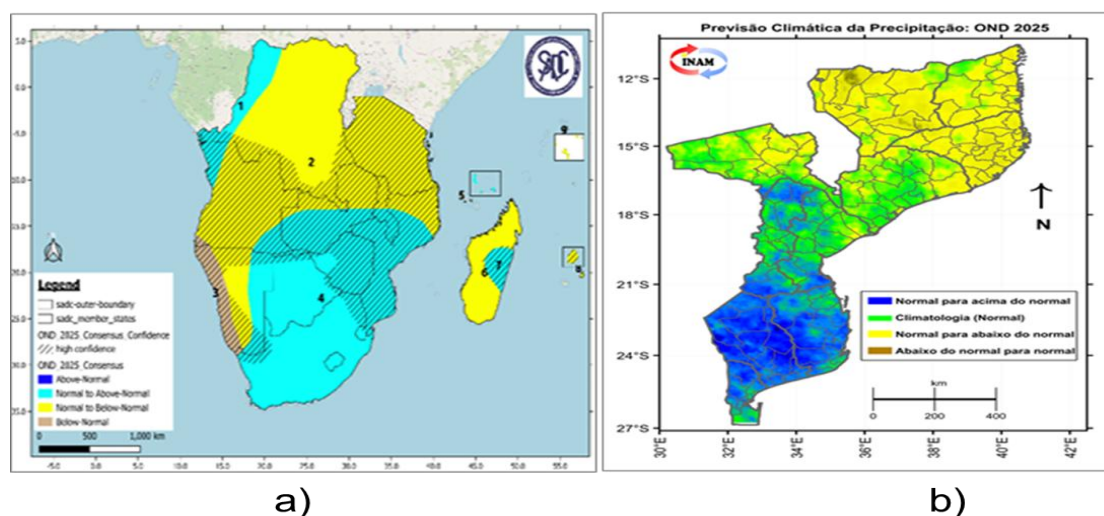


Figura 2 – Previsões climáticas sazonais para o período OND de 2025: a) Do SARCOF. b) Do INAM.

Para o período JFM de 2026, segundo as previsões do SARCOF e do INAM, esperava-se a ocorrência de chuvas Normais com tendência para Acima do Normal em toda área das bacias de Namacurra, Zambeze, Púnguè e Búzi em território nacional e nos países de montante (figura 3).

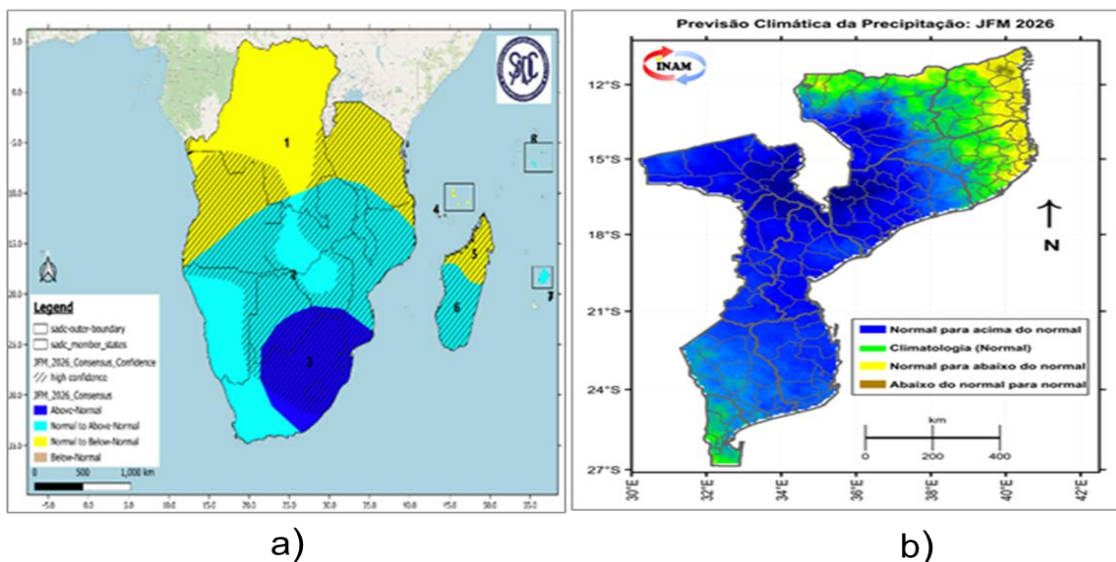


Figura 3 – Previsões climáticas sazonais JFM 2026. a) Do SARCOF. b) Do INAM.

3.2. Previsão Hidrológica

A previsão hidrológica foi elaborada com base nos seguintes pressupostos:

- Interpretação quantitativa das previsões da SARCOF e do INAM;
- Estado da inicial da humidade dos solos;
- Nível do inicial do enchimento das albufeiras nacionais e dos países vizinhos;
- Nível de vulnerabilidade das bacias hidrográficas em relação a medidas de mitigação (diques); e
- Cenário de possível passagem de ciclones tropicais.

Com base nos pressupostos acima foram definidos três cenários:

- Para o período OND 2025 foi definido um Risco Baixo de ocorrência de cheias que corresponde ao Alerta Verde, para as bacias hidrográficas do Zambeze, Púnguè e Búzi (figura 4.a); e Risco Moderado de ocorrência de cheias correspondente ao Alerta Amarelo para a bacia costeira do Savane.
- Para o período JFM 2026, foi definido Risco Baixo de ocorrência de Cheias (Alerta verde) para a parte Alta das bacias do Zambeze, Púnguè e Búzi. Risco Moderado (Alerta Amarelo) para a bacia do Namacura, para região intermédia e do delta da bacia do Zambeze. Risco Moderado a Alto (Alerta

Laranja) para a zona intermédia das bacias hidrográficas do Púnguè e Búzi. Risco Alto (Alerta vermelho) para a bacia costeira do Savane (figura 4.b).

- Ainda para o período de JFMA de 2026, ajustada a actividade ciclónica, temos Risco Baixo (Alerta Verde) para bacia do Zambeze, Púnguè e Búzi; e Risco Moderado (Alerta Amarelo) toda a zona intermédia e baixo Zambeze; Risco Alto de ocorrência de Cheias (Alerta Vermelho) para a região do Baixo Púnguè, e para a bacia costeira do Savane e foz do Búzi (figura 4.c).

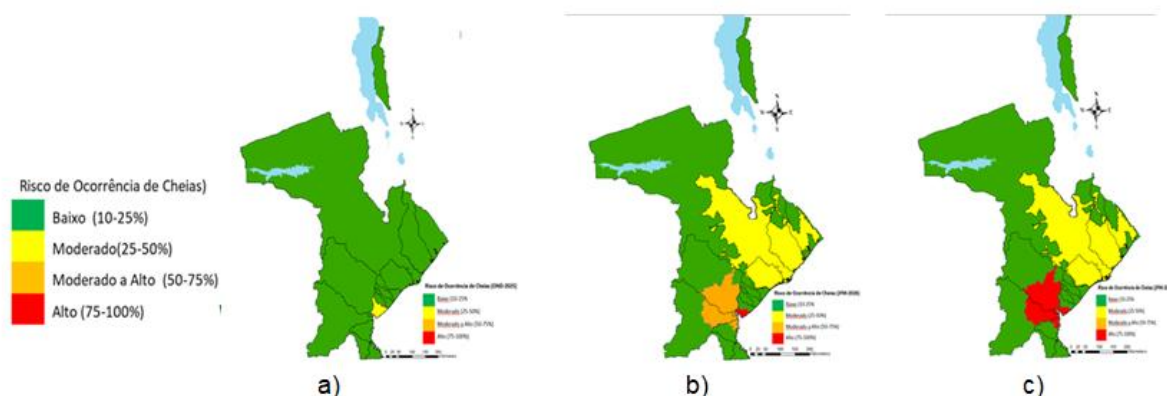


Figura 4 – Previsão hidrológica: a) para o período OND de 2025. b) para o período JFM de 2026. c) para o período JFM de 2026 ajustada a actividade ciclónica.

4. COMPORTAMENTO HIDROCLIMATOLÓGICO

Neste capítulo é feita a análise da precipitação e dos escoamentos nos principais postos pluviométricos e hidrométricos das bacias hidrográficas do Búzi, Púnguè, e Zambeze.

De uma forma geral, a época chuvosa ao nível das bacias hidrográficas da região centro iniciou em Outubro, com fraco registo de chuvas. As precipitações começaram a se registar com maior intensidade no final do mês de Dezembro, porém, sem trazer impactos significativos.

4.1. Análise da Precipitação

4.1.1. Bacia Hidrográfica do Búzi

A época chuvosa na bacia do Búzi iniciou em Outubro (figura 5), com registo de chuvas fracas. No início do mês de Novembro a bacia do Búzi registou precipitações localmente moderadas a fortes (acima de 50 mm) em algumas das suas principais estações, e no mês de Dezembro houve registo de precipitações fortes a muito fortes (acima de 100 mm).

Portanto, na bacia do Búzi o primeiro período OND 2025 da época 2025/26, foi caracterizado por chuvas Normais com tendência Acima do Normal.

No segundo período JFM 2026, houve intensificação no registo de chuvas, superando as médias históricas, o que fez com que esse período fosse caracterizado por chuvas Acima do Normal (figura 5).

Na tabela 4 a seguir, são mostradas as precipitações extremas, isto é, mais de 100 mm em 24 horas, sendo a estação pluviométrica de Revuè (P-1070) a que apresenta maior valor registado no dia 12 de Janeiro de 2026 com 330.8 mm (tabela 4).

Tabela 4: *Precipitações máximas registadas em 24 horas na bacia de Búzi.*

Estação	Data	Precipitação Máxima em 24horas [mm]
Dombe	11-Jan-26	112.3
Goonda	12-Jan-26	187.8
Estaquinha	25-Dec-25	165.3
Revuè	12-Jan-26	330.8
Buzi	23-Dec-25	100.7

Dos maiores registos de precipitação acumulada na bacia do Búzi (figura 5), o destaque vai para os postos pluviométricos de Revue (2095.7 mm) que superou a média climatológica (793.4 mm), e Dombe (1539.9 mm) onde o total esteve acima de 1000 mm na presente época chuvosa 2025/26.

Em suma, na bacia do Búzi, a época chuvosa 2025/26, foi caracterizada por chuvas Acima do Normal, tal como ilustra a figura 5 (abaixo).

O registo indica que cerca de 31% da precipitação ocorreu no mês de Dezembro (o mais chuvoso), 28% em Janeiro, 19% em Março, 13% em Novembro, 8% em Fevereiro e 2% em Outubro que foi o mês mais seco.

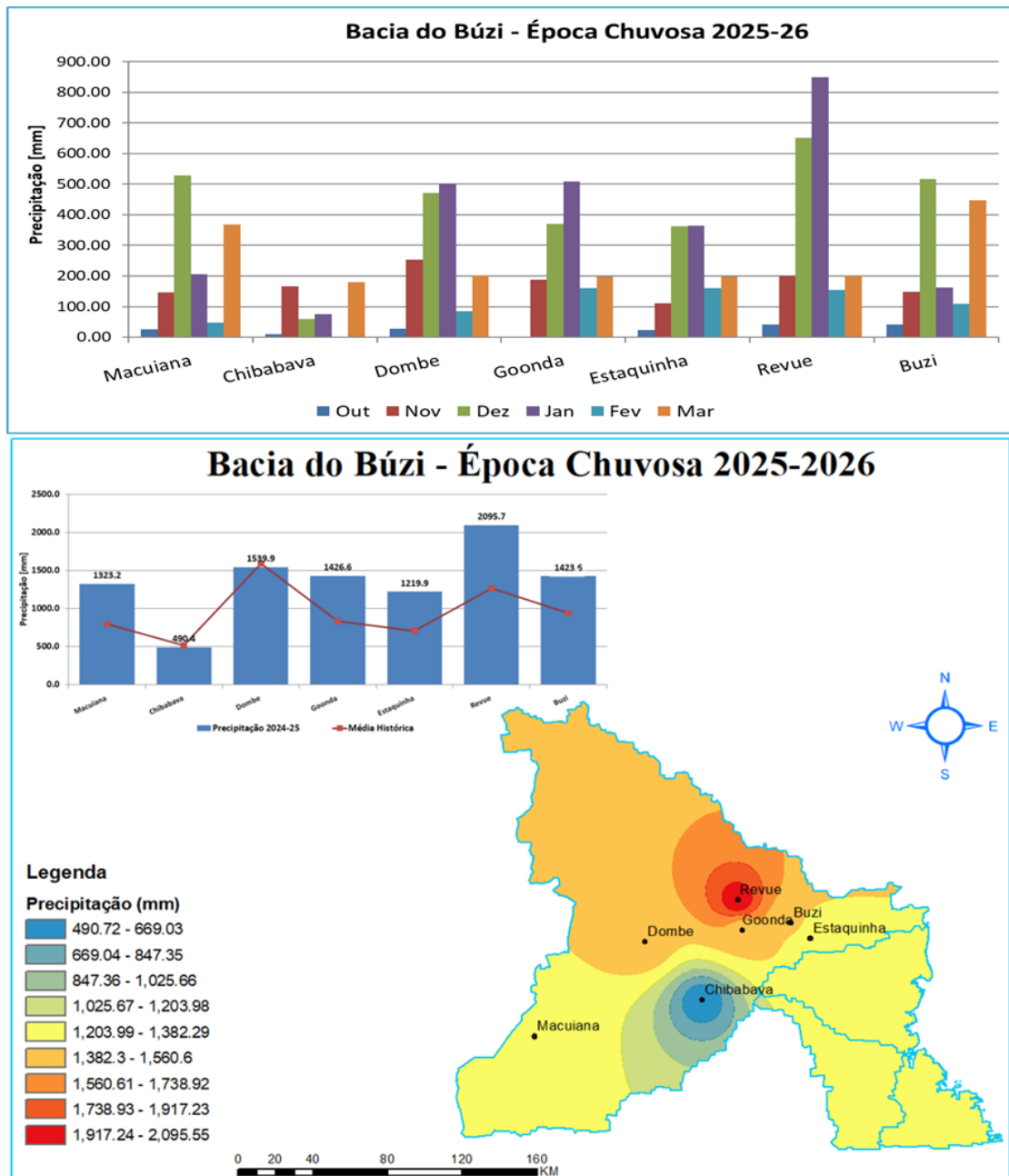


Figura 5 – Precipitação mensal registada na bacia do Búzi. Em cima: Totais mensais em barras. Em baixo: Distribuição espacial e comparação com a média histórica.

4.1.2. Bacia Hidrográfica do Púnguè

Na bacia do Púnguè, a época chuvosa iniciou com um fraco registo de precipitação no mês de Outubro, em Novembro começou a intensificar até final do mês de Dezembro com registo de chuvas moderadas a muito fortes em alguns pontos.

Assim, o primeiro período OND 2025 da época chuvosa na bacia do Púnguè, foi caracterizado por chuvas Normais com tendência para Acima do Normal.

O segundo período JFM 2026, foi caracterizado por chuvas Acima do Normal.

Nesta época, houve registo de precipitações intensas acima de 100 mm em 24 horas conforme mostra a tabela 5, onde o posto de Gorongosa (P-812) acumulou 351.2 mm no dia 26 de Janeiro.

Tabela 5 :Precipitações máximas registadas em 24 horas na bacia de Púnguè.

Estação	Data	Precipitação Máxima em 24h (mm)
P.Fronteira	23-Dec-25	202.5
P. Sul	03-Nov-25	220.7
Nhazonia	03-Nov-25	113
Gorongosa	12-Jan-26	351.2
Catandica	23-Dec-25	206.7
Ponta-Gea	12-Mar-25	156.6
Nhamatanda	19-Dec-25	105.6
Gondola	23-Dec-25	106.5
Macuti	12-Mar-26	210.8
Inhamizua	13-Mar-26	117

Assim, nesta bacia (figura 6), nota-se que cerca de 31% da precipitação foi registada no mês de Dezembro e Março, 20% em Janeiro, 13% em Novembro, 3 em Outubro e Fevereiro, portanto, os menos chuvosos.

Na presente época chuvosa 2025-26, os maiores registos de precipitação na bacia do Púnguè, foram observados nas estações de Púnguè Fronteira (2446.7 mm), Gorongosa (2270.3 mm), Ponte Gorongosa (2139.6 mm), cujos totais acumulados estiveram acima de 2000 mm (ver figura 6) e das suas médias climatológicas.

Em suma, a bacia do Púnguè, durante a época chuvosa 2025/26 foi caracterizada por chuvas Acima do Normal.

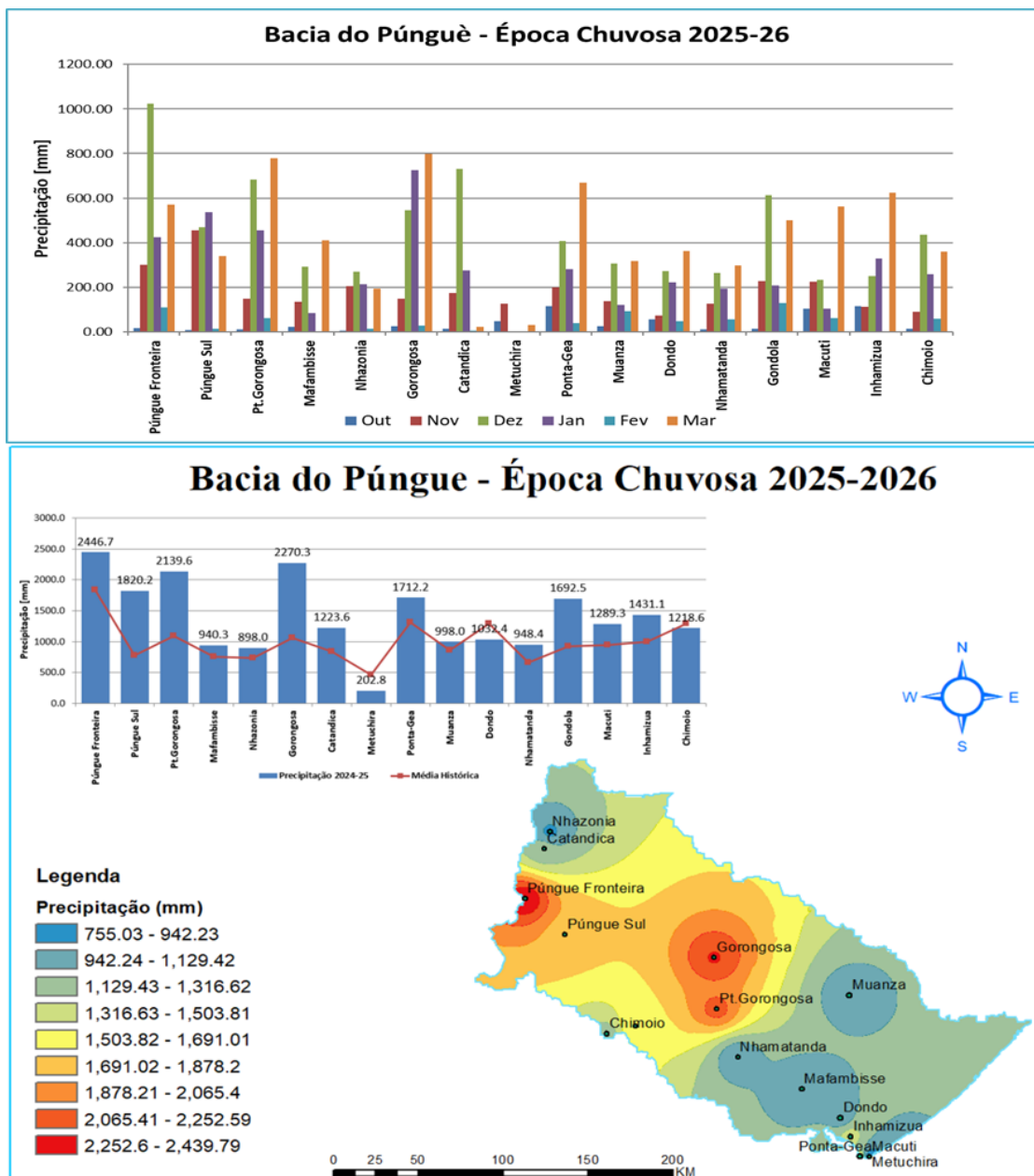


Figura 6 – Precipitação mensal registada na bacia do Púngue: Em cima: Totais mensais em barras. Em Baixo: Distribuição espacial e comparação com a média histórica.

4.1.3. Bacia Hidrográfica do Zambeze

A época chuvosa na bacia do Zambeze, marcou o seu início no mês de Outubro com chuvas fracas dispersas em poucos pontos. Este foi o mês mais seco de todos ao longo da bacia durante o período OND 2025. Em Novembro começou a chover até Dezembro, registando chuvas fracas a moderadas, e localmente fortes a muito fortes. (figura 7).

Assim, o período OND 2025, na bacia do Zambeze, foi caracterizado por chuvas Normais com tendência para acima do Normal.

No mês de Janeiro que marca o início do segundo período da época chuvosa (JFM), Houve registo de chuvas com predominância de moderadas, fortes e muito fortes em alguns ponto. Por isso, o período JFM 2026, foi caracterizado por chuvas Acima do Normal.

Os registos de chuvas extremas de magnitude elevada com mais de 100 mm em 24 horas, são mostrados na tabela 6, onde o posto pluviométrico de Chifunde registou 200 mm no dia 16 de Março.

Tabela 6: *Precipitações máximas registadas em 24 horas na bacia do Zambeze.*

Estação	Data	Precipitação Máxima em 24 horas [mm]
Chifunde	16-Mar-26	200.00
Fíngoe	16-Mar-26	138.60
Tete	18-Mar-26	126.00
Chingodzi	27-Dec-25	100.20
Guro	5-Jan-26	155.70
Doa	26-Dec-25	100.00
Chemba	24-Dec-25	112.50
Mutarara	27-Dec-25	114.00

Durante a época chuvosa 2025/2026, as estações de Angónia (1583.1 mm), Fíngoe (1440.4 mm), Chifunde (1356.2 mm) e Tsangano (1387.9 mm), acumularam valores acima de 1000 mm, porém, inferiores aos registados na época passada.

Cerca de 20% foram registados no mês de Janeiro, 12% em Fevereiro, 24% em Março, 33% em Dezembro (o mais chuvoso), 10% em Novembro e, o mês de Outubro, foi o mais seco contribuindo com cerca de 2%.

Portanto, a presente época chuvosa 2025/26 na bacia hidrográfica do Zambeze, foi caracterizada por chuvas Acima do Normal.

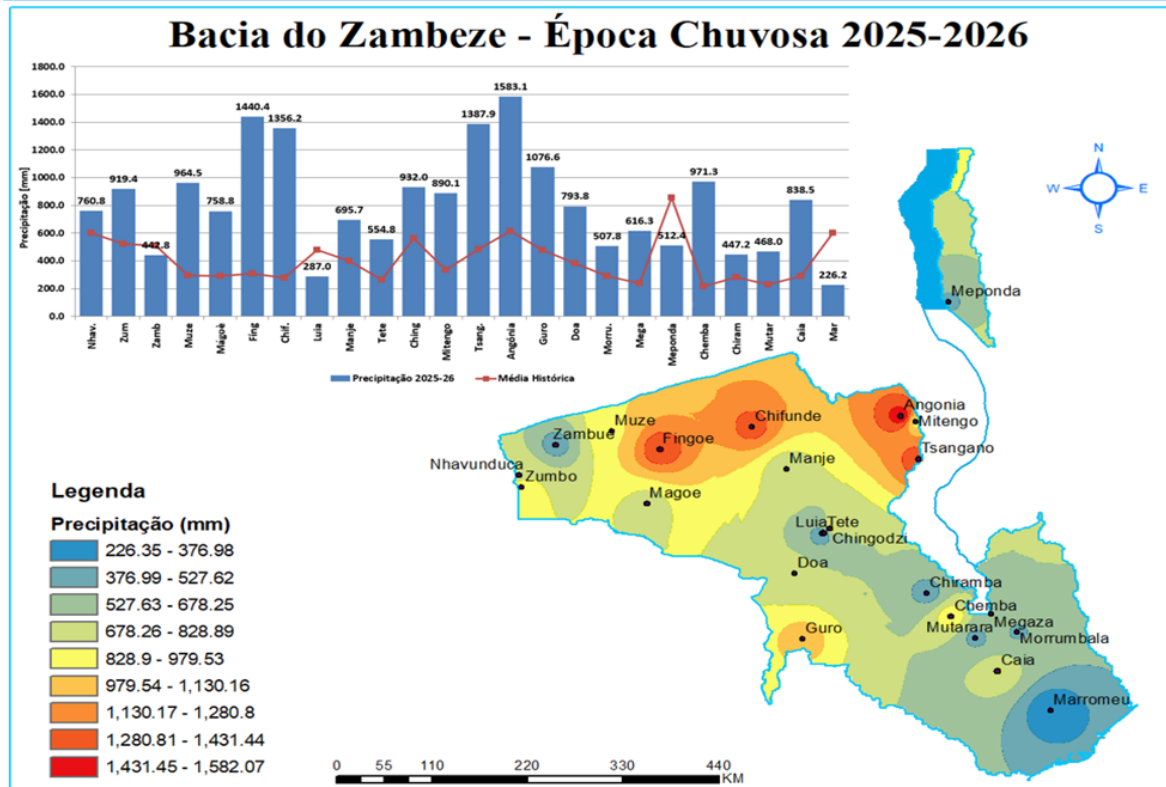
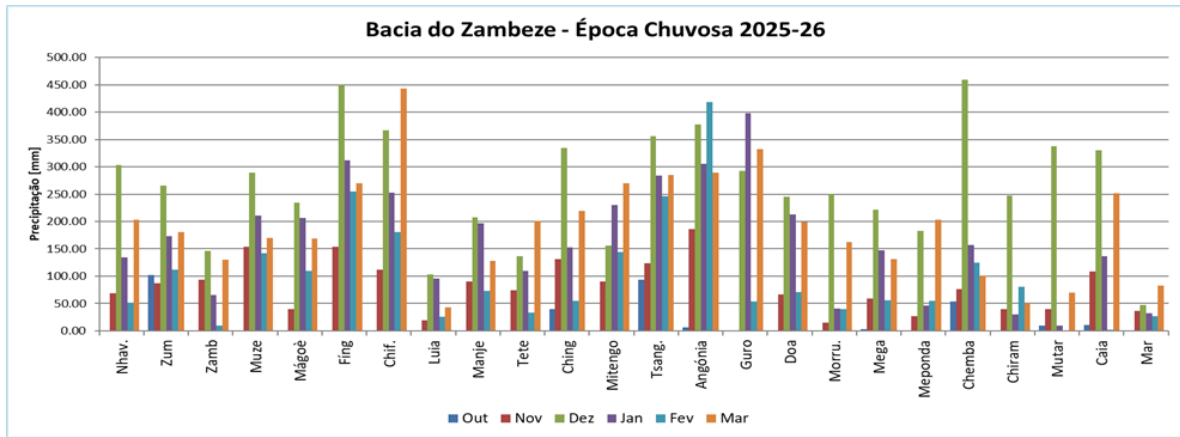


Figura 7 – Precipitação registada na bacia do Zambeze. Em cima: Totais mensais em barras. Em baixo: Distribuição espacial e comparação com a média histórica.

4.2. Análise dos Escoamentos

Nesta secção são analisados os escoamentos nas principais estações hidrométricas. Essas análises consistiram na determinação da magnitude dos escoamentos e análises comparativas com cheias históricas, através dos caudais médios diários de algumas das principais estações hidrométricas das bacias do Búzi, Púnguè e Zambeze. Esses caudais, foram submetidos aos modelos estatísticos de distribuição de frequência tais como Normal, Gumbel, Pearson III e Log Pearson III. A estimativa dos períodos de retorno para caudais máximos anuais foi feita usando os modelos que mostraram melhor ajustamento.

4.2.1. Bacia Hidrográfica de Búzi

A época chuvosa iniciou com o registo de níveis baixos ao longo da bacia do Búzi. E, devido a falta de chuvas, os caudais mantiveram-se baixos até ao final do mês de Novembro. Nos finais de Dezembro houve uma subida dos níveis devido as chuvas intensas.

No período JFM de 2026, com a intensificação das chuvas, os níveis continuaram a subir, tendo algumas estações hidrométricas atingido os seus alertas, com destaque para Estaquinha E-188, Dombe E-246 e Goonda E-456 no mês de Janeiro e, novamente Estaquinha E-188 e Dombe E-246 no mês de Março.

A estação hidrométrica de Dombe E-246, registou picos que resultaram em cheias de curta duração, cerca de 3 dias. O pico registado foi de 1947.6 m³/s, no dia 12 de Janeiro de 2026 (tabela 7 e figura 8), com período de retorno estimado em cerca de 25 anos.

Tabela 7: Caudais máximos (Q_{máx.}) registados na bacia de Búzi em m³/s

Estação	Q _{máx} 2025/26 [m ³ /s]	Data	Q _{máx} 2024/25 [m ³ /s]	Data
Dombe	1947.0	12-Jan-26	870.4	12-Feb-25
Goonda	mais 8000	25-Dec-25	5106.5	13-Mar-25

Na estação de Goonda E-456, que fica localizada no rio Búzi à jusante da confluência com o rio Lucite em Dombe, os escoamentos oscilaram ligeiramente acima da média histórica nos meses de JFM. O pico foi atingido no dia 25 de Dezembro com mais de 8000 m³/s, cujo período de retorno é de cerca de 5 anos.

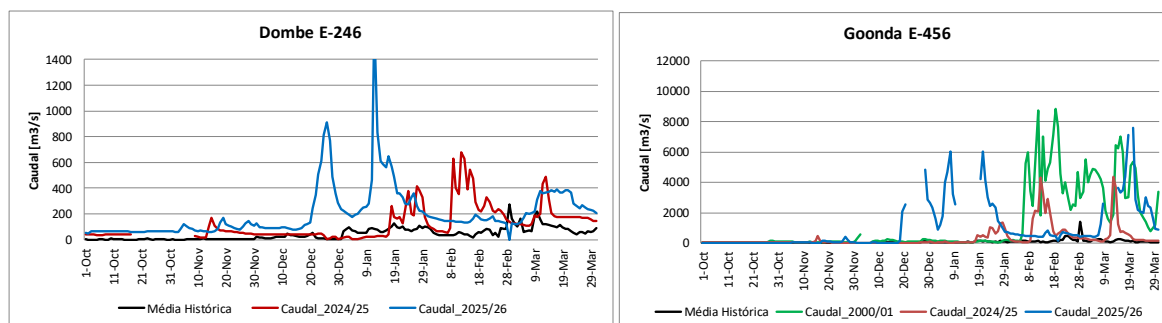


Figura 8 – Caudais observados em algumas das principais estações da bacia do Búzi.

Assim, de uma forma geral, na bacia do Búzi, os escoamentos observados foram normais com tendência Acima do Normal, o que resultou em cheias de Magnitude Moderada a Alta.

4.2.2. Bacia Hidrográfica de Púnguè

Na bacia do Púnguè, os escoamentos observados oscilaram em torno da média histórica entre os meses OND de 2025.

No período JFM 2026, com a ocorrência de chuvas fortes e conjugado com os escoamentos de montante, os caudais tiveram uma subida, sendo de destacar as estações hidrométricas de Púnguè Fronteira E-64, Púnguè Sul E-65, Mafambisse E-67 que esteve acima de alerta em finais de Janeiro, Nhazónia E-72 e Gorongosa E-651 (ver tabela 8 e figura 9), que registaram cheias de curta duração, com cerca de 3 dias. O Destaque vai para Gorongosa com cerca de 8756 m³/s, cujo período de retorno é estimado em cerca de 5 anos.

Tabela 8: Caudais máximos (Q_{máx.}) registados na bacia de Púnguè em m³/s.

Estação	Q _{máx} 2025/26 [m3/s]	Data	Q _{máx} 2024/25 [m3/s]	Data
Púnguè Fronteira	752	23-Dec-25	208	23-Feb-25
Púnguè Sul	2534	23-Dec-25	216	12-Mar-25
Gorongosa	8756	19-Mar-26	1770	13-Mar-25
Nhazónia	113.2	23-Dec-25	44.2	16-Feb-25

Em suma, na presente época chuvosa 2025-26, na bacia do Púnguè, devido a chuvas muito fortes ocorridas, no período JFM, houve registo de cheias de Magnitude Baixa a Moderada.

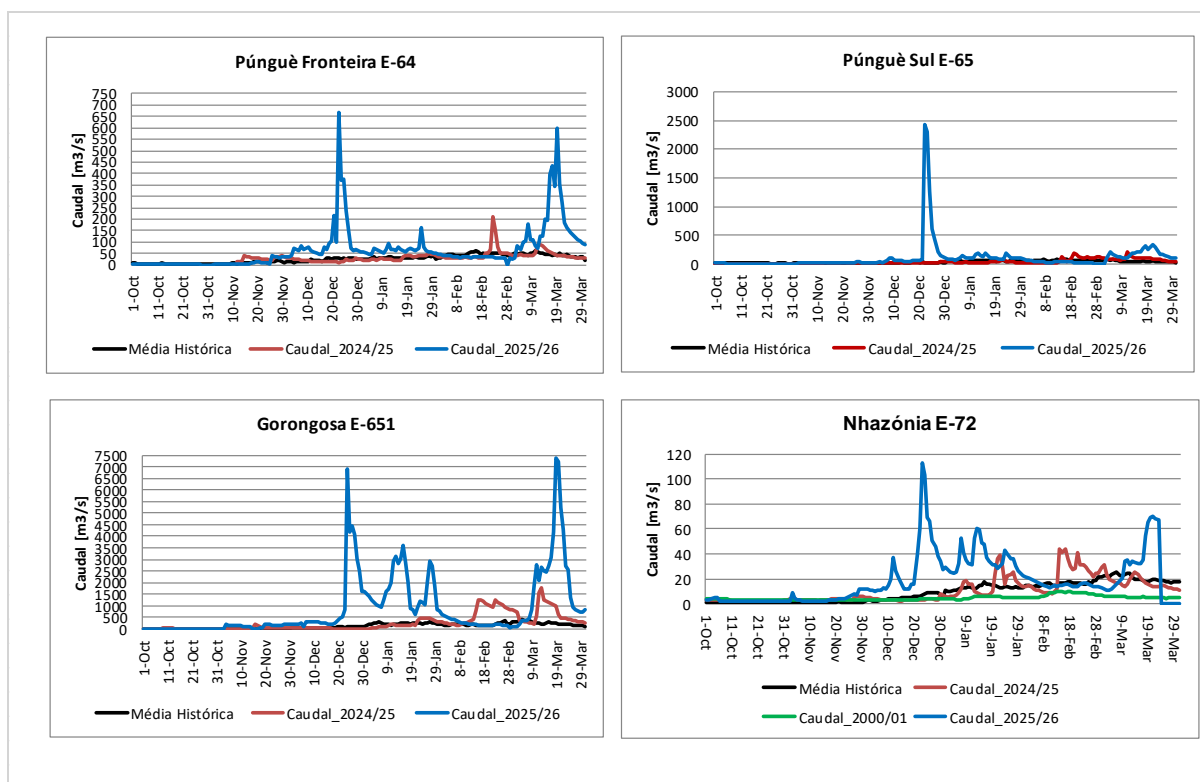


Figura 9 – Caudais observados em algumas das principais estações da bacia do Púnguè.

4.2.3. Bacia Hidrográfica do Zambeze

Para o período OND 2025, na bacia do Zambeze, no início de Outubro até Novembro houve fraco registo de Chuvas, Em Dezembro houve uma subida dos níveis devido a chuvas moderas localmente fortes, tendo algumas estações hidrométricas atingido os seus alertas, com destaque para Aruângua E-343, Zumbo E-310, Chire Batelão E-288, Mpanhame E-676.

No período JFM, mês de Janeiro houve intensificação das chuvas, e consequentemente, houve alcance dos níveis de alerta e consequentemente aumento dos caudais, nas estações hidrométricas de fronteira em Aruângua E-343, Zumbo E-310, Mpanhame E-676 e Chire Batelão E-288. Nos meses de Fevereiro e Março o mesmo voltou a se registar nestas e outras estações como de Luia E-645, Tete E-320, Revúbuè E-302, Chemba E-674, Mutarara E-293, Tambara E-299, Caia E-291 e Morrromeu E-285.

Os caudais oscilaram em torno das suas médias históricas em boa parte das estações. Os maiores picos foram atingidos em Caia, Tete, Zumbo e Revúbuè, com 7972, 6225, 5125, e 2272 m³/s, respectivamente. Os picos resultaram em cheias de

curta duração, cerca de 2 a 3 dias, e os respectivos períodos de retorno são estimados em cerca de 5, 5 a 7, 1.3 e 7 a 8 anos, respectivamente.

A tabela 9 ilustra os caudais médios máximos diários observados em algumas das principais estações hidrométricas da bacia.

Tabela 9: Caudais máximos ($Q_{máx.}$) registados na bacia de Zambeze em m^3/s .

Estação	$Q_{máx}$ 2025/26 [m^3/s]	Data	$Q_{máx}$ 2024/25 [m^3/s]	Data
Zumbo	5125	20-Jan-26	3121	31-Jan-25
Tete	6225	19-Mar-26	3191	03-Feb-25
Luia	940	19-Mar-26	589	30-Jan-25
Revúbuè	2272	18-Mar-26	1109	16-Nov-24
Luenha	1319	24-Jan-26	1467	23-Jan-25
Megaza	416	22-Mar-26	411	28-Jan-25
Caia	7972	25-Mar-26	5232	05-Mar-25

Em suma, na época chuvosa 2025-26, a bacia do Zambeze foi caracterizada por cheias de Magnitude Baixa a Moderada (figura 10).

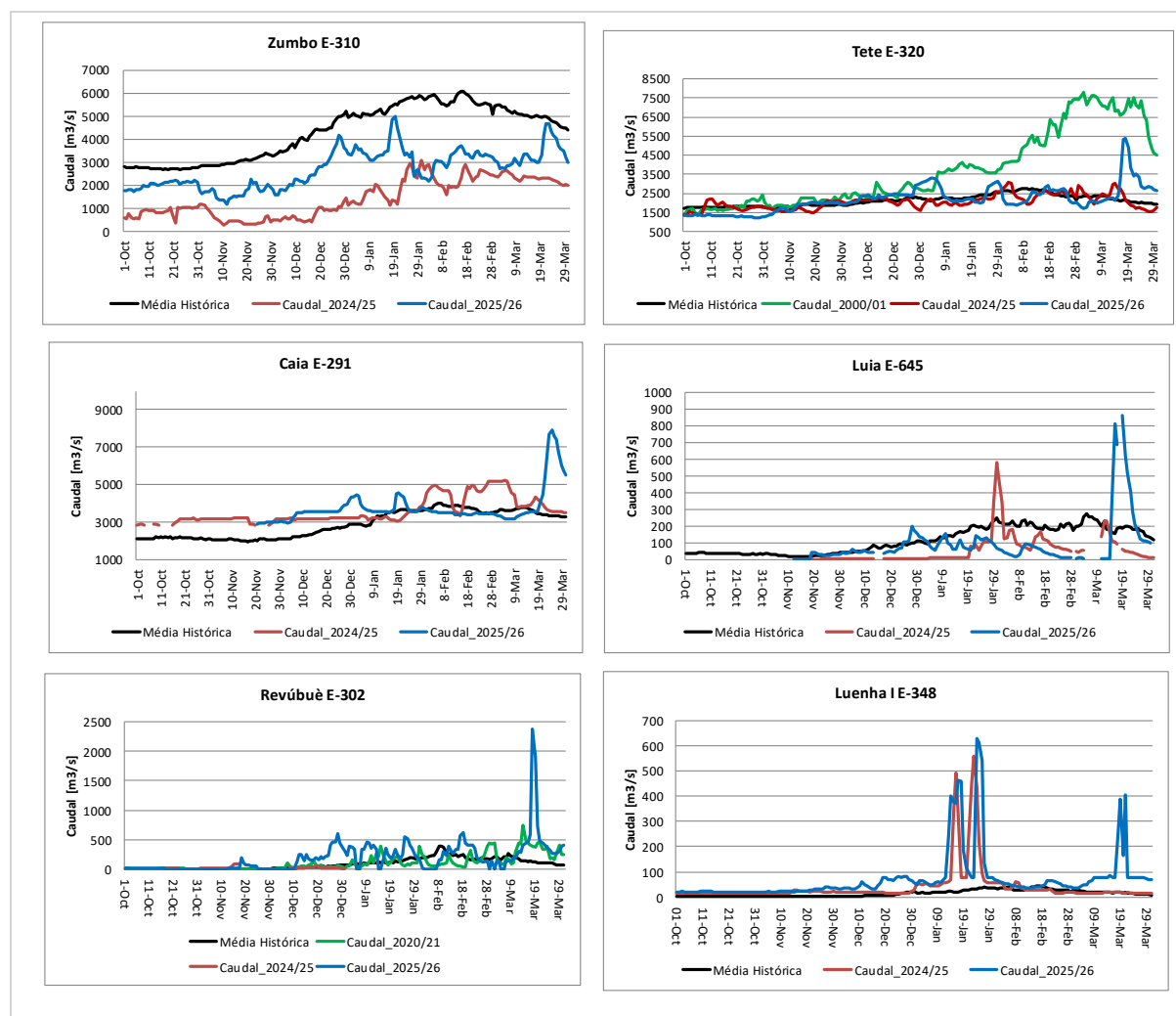


Figura 10 – Caudais observados em algumas das principais estações da bacia do Zambeze.

5. ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DAS PRINCIPAIS ALBUFEIRAS

5.1. Barragem de Chicamba Real

A barragem da Chicamba está implantada no rio Revuè, principal afluente da margem esquerda do rio Búzi, numa garganta de afloramentos quartzíticos conhecida por Chicamba Real, na província de Manica, a cerca de 50 Km da Cidade de Chimoio. Presentemente, a obra visa, a regularização interanual dos caudais do rio Revuè, a produção de energia hidroeléctrica e o abastecimento de água às Cidades de Chimoio, Manica e a Vila de Gondola. Para a produção energética tem instalada uma potência total de 38 MW, numa central no pé de jusante, na margem esquerda, dotada de 2 grupos geradores (figura 11).

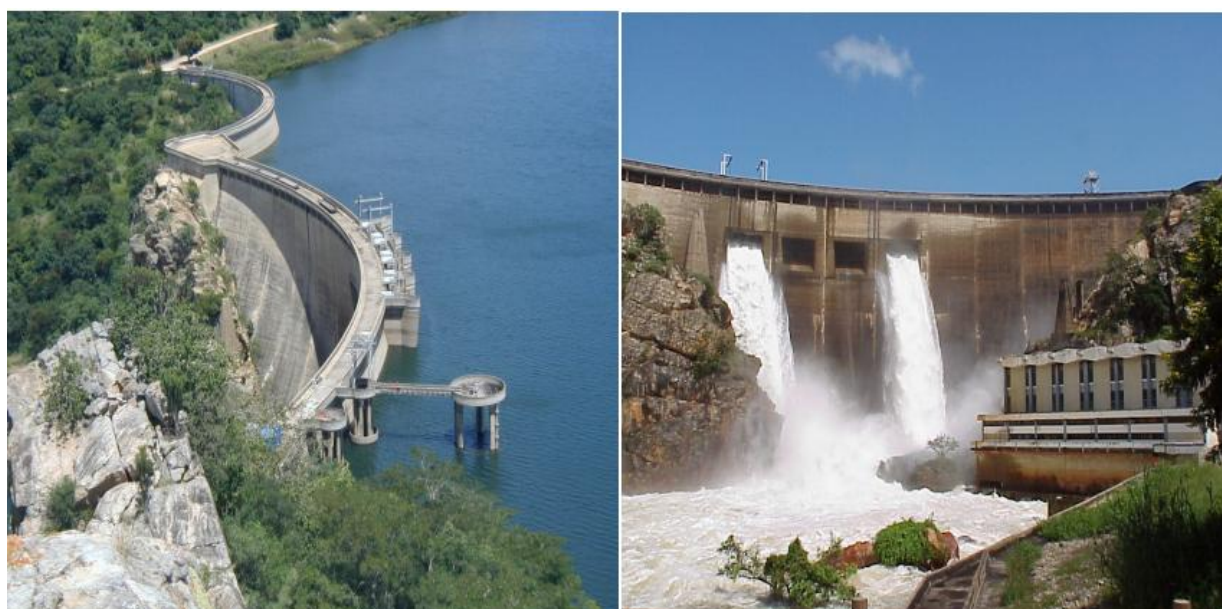


Figura 11 – Barragem de Chicamba Real.

Quando comparado com o igual período da época chuvosa 2025/26, a albufeira da barragem de Chicamba registou um nível de armazenamento baixo. Entretanto o nível de enchimento teve uma ligeira subida desde o mês de Outubro até Dezembro, saindo de cerca dos 26% para os 31%.

De Janeiro a Março a cota registou um aumento, sendo que, até 31 de Março, a cota da albufeira era de 617.11 m, em relação ao Nível de Pleno Armazenamento, correspondente a uma percentagem de enchimento de 58.45% (ver figura 12.)

Durante todo período chuvoso os caudais afluentes oscilaram na ordem de 20 m³/s.

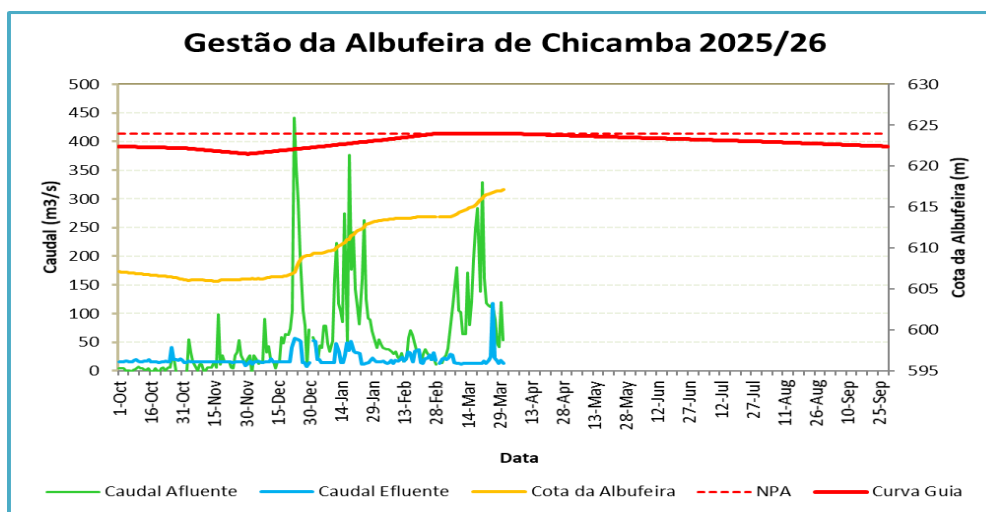


Figura 12 – Gestão hidrológica da albufeira de Chicamba Real na época chuvosa 2025/26.

5.2. Barragem de Muda

A barragem de Muda Nhourire é uma barragem de terra construída no rio Muda com capacidade de armazenamento de 56,6 Mm³ de volume de água. A finalidade da barragem é irrigação e abastecimento de água nas áreas de Lamego, Chirassicua e Nhamatanda. A tabela 10 descreve as características da barragem de Muda Nhourire.

Tabela 10: Características da barragem de Muda Nhourire.

Características	Unidade	Capacidade
Nível mínimo de exploração	m	90,4
Nível de Pleno Armazenamento)	m	106,5
Nível de Máxima Cheia	m	107,5
Volume Útil	Mm ³	53,1
Capacidade Total	Mm ³	56,6
Altura	m	28
Volume morto	Mm ³	2,85
Capacidade do descarregador	m ³ /s	832

No início da época chuvosa, em Outubro, o nível de armazenamento era de 102.00 m correspondendo a um volume de enchimento na ordem de 53.87%. Entretanto, face a escassez de precipitação sobretudo na região de montante, o nível de armazenamento da albufeira começou a baixar, porém mantendo-se estável em

função dos ajustes iniciais de redução das descargas de fundo que já haviam sido efectuadas na época de estiagem.

No período de JFM-26 (Janeiro – Fevereiro - Março), em consequência das chuvas intensas registadas em Dezembro e Janeiro, verificou-se uma subida significativa do nível da albufeira, que atingiu o Nível de Pleno Armazenamento (NPA) de 106.5m, tendo posteriormente alcançado a cota máxima de 107.43m correspondente a um caudal de 214.8m³/s.

À medida que o nível de água continuou a subir de forma gradual, foram sendo accionados progressivamente os descarregadores de emergência, em função das respectivas cotas de operação: descarregador de serviço (106.5m), seguido pelo descarregador de emergência 1 (106.9m) e, por fim, o descarregador de emergência 2 (107.3m) tendo, por conseguinte, terminado a época chuvosa com uma cota de 106.76m representando um nível de enchimento acima de 100% (ver figura 13).

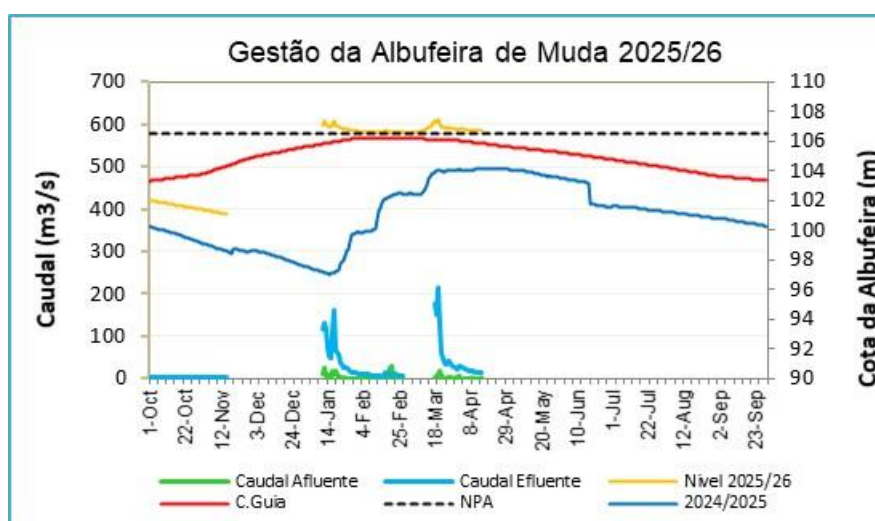


Figura 13 – Gestão hidrológica da albufeira de Muda Nhaurire, época chuvosa 2025/26.

5.3. Barragem de Cahora Bassa

Construída em território moçambicano, sobre o rio Zambeze, na província de Tete, a barragem de Cahora Bassa é um dos grandes empreendimentos hidroelétricos a nível da África Austral. A barragem é de abóbada em Betão de dupla curvatura com cerca de 170 m de altura máxima acima da fundação, com comprimento de coroamento de 303 m à cota 331 m e espessuras de 23 m e 4 m na base e no topo da consola central, respectivamente.

A barragem está provida de órgãos de segurança e exploração constituídos por 8 descarregadores de meio fundo, com capacidade de descarga de 1.400 m³/s, e por um descarregador de superfície para limpeza de detritos flutuantes, com capacidade de descarga máxima de cerca de 600 m³/s. O caudal turbinado por grupo gerador pode atingir 452 m³/s para uma queda bruta de 103.5 m (figura 14).

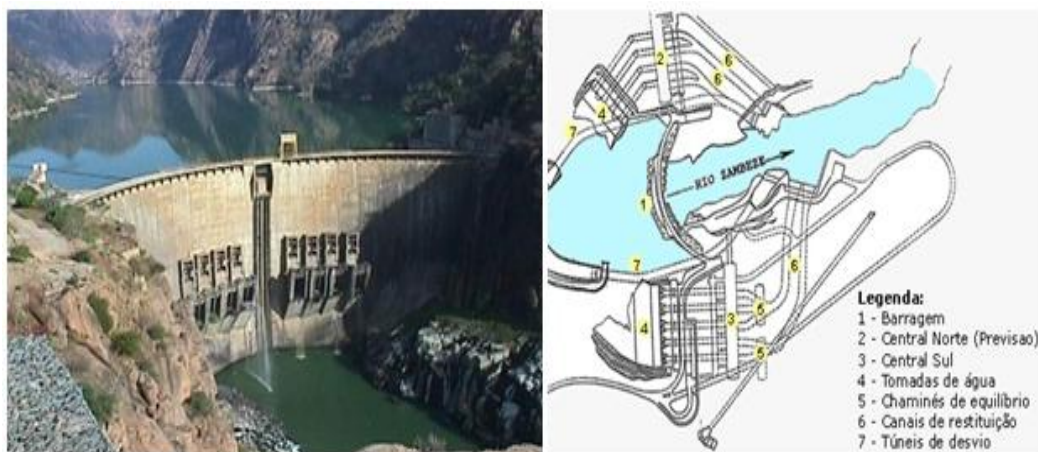


Figura 14 – Barragem de Cahora Bassa.

A albufeira de Cahora Bassa, no início da época chuvosa, mantinha um volume de enchimento de 24.94%, abaixo do volume mantido no início da época chuvosa anterior 2024/25 (41.21%), o que permitiu que as efluências fossem reduzidas de forma gradual até o fim da época chuvosa, e com a implementação das restrições, devido ao baixo nível de armazenamento.

Durante toda a época chuvosa 2025/26, os caudais afluentes oscilaram em média na ordem de 2381.00 m³/s, tendo observado no dia 24 de Março um pico de cerca de 6749 m³/s, contribuindo assim para o incremento da cota da albufeira (figura 15).

Até o dia 31 de Março, o nível de enchimento da albufeira estava na ordem de 53% em relação ao Nível de Pleno Armazenamento.

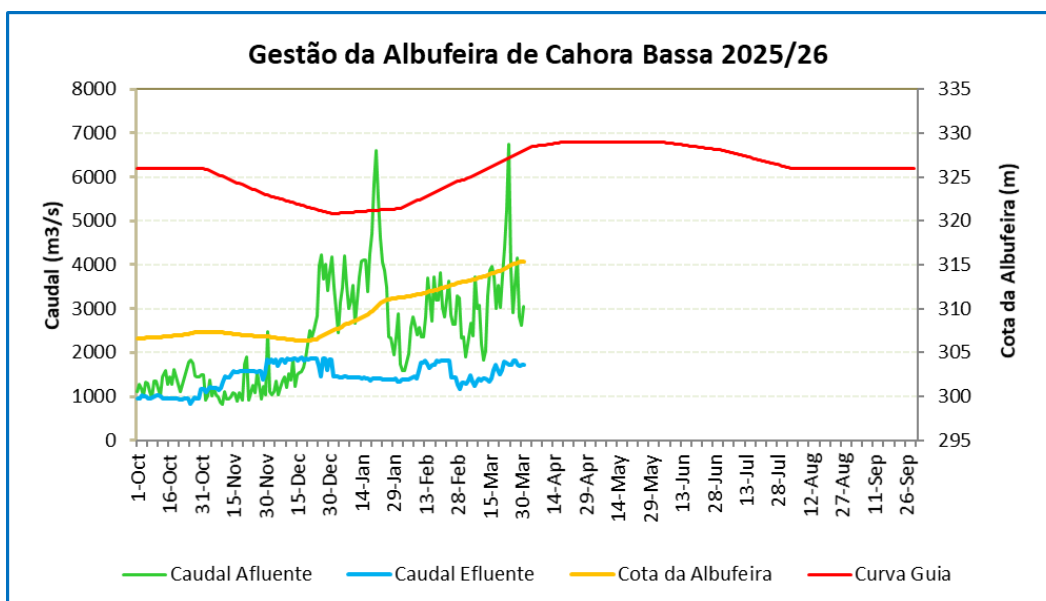


Figura 15 – Gestão hidrológica da albufeira de Cahora Bassa, época chuvosa 2025/26.

6. IMPACTOS DA ÉPOCA CHUVOSA

Durante o período 2025/26, e consoante a evolução da situação hidroclimatológica, ao longo das bacias dos rios Namacurra, Zambeze, Púnguè e Búzi, foram disseminadas pontualmente e usando diversos canais de comunicação (internet, fax, telefones, mensagens via SMS e WhatsApp, etc), informações ao público em geral Governos Distritais e Provinciais, Instituições do Estado e outras, para tomada de medidas cautelares de modo a evitar perdas humanas e bens, associados à ocorrência de inundações e cheias, tendo, com efeito, sido minimizado os impactos advindos, de forma significativa. Desmo modo há que destacar:

6.1. Bacias do Búzi

Rede de Estradas

Na bacia do Búzi registou-se alagamento das principais vias de acesso, dificultando a circulação de pessoas e bens. Verificou-se ainda a intransitabilidade ao longo da EN280, no troço Guara-Guara – Vila do Búzi, particularmente na zona de Torrone, sendo a travessia possível apenas por via fluvial, com recurso a embarcações.

6.2. Bacias do Púnguè e Savane

Rede de Estradas

As cheias causaram a afectação parcial de cerca de 481 km de estradas, comprometendo o tráfego em vários distritos (Dondo, Nhamatanda, Gorongosa e Barue).

Os principais impactos foram:

- Interrupções temporárias de circulação devido ao transbordo de rios (Púnguè, Muda, Vanduzi, Messambize);
- Submersão de pontes e estradas;
- Condicionamento do acesso a várias localidades, isolando comunidades.

Infraestruturas Hidráulicas

A barragem enfrentou forte pressão hidrológica, com:

- Níveis elevados e descargas acima de 130 m³/s;
- Danos operacionais (assoreamento, desgaste de equipamentos, falhas em sensores);
- Acumulação de detritos nas comportas e danos em infraestruturas internas.

Apesar de não haver risco estrutural imediato, há necessidade urgente de manutenção e reabilitação.

As represas de Mbimbir e Matenga e a barragem de Muda Nhaurire necessitam de:

- Protecção contra erosão e limpeza;
- Reabilitação dos descarregadores e estudos estruturais (no caso de Muda Nhaurire);
- Melhoria de acessos.

Rede Hidroclimatológica

A rede sofreu danos significativos, incluindo:

- Submersão e destruição de estações hidrométricas;
- Falhas na transmissão de dados em tempo real;
- Danos em equipamentos devido a inundações e falta de energia.

Isso reduziu temporariamente a capacidade de monitoramento hidrológico.

População e Assentamentos

As cheias afectaram cerca de 208.258 pessoas, com:

- 4.503 casas destruídas;
- 9.226 parcialmente destruídas;
- 27.147 casas inundadas.

Na cidade da Beira, houve inundações urbanas agravadas por drenagem insuficiente.

Áreas Agrícolas

O sector agrícola foi significativamente impactado:

- 15.953 ha afectados e 4.081 ha perdidos;
- Distritos mais afectados: Gorongosa (maior área afectada) e Nhamatanda (maiores perdas);
- Apesar disso, houve boa execução da campanha agrícola (79% da área lavrada e 93% semeada).

Nem todas as áreas inundadas resultaram em perda total, havendo possibilidade de recuperação parcial das culturas.

6.3. Bacia do Zambeze

Inundações Urbanas

As chuvas moderadas a fortes, registadas em Janeiro e Março, provocaram inundações urbanas na cidade de Tete e nas vilas de Zumbo, Nhamayabue, Chemba e Sena.

Na cidade de Tete, os bairros Matundo e Chingodzi foram os mais afectados devido à subida do nível do rio Revúbuè, impactando residências a jusante da ponte e aumentando a vulnerabilidade das comunidades ribeirinhas.

Resposta Institucional

A ARA-Centro, IP teve um papel activo na gestão da crise, com destaque para:

- Sensibilização das comunidades em zonas críticas (ex.: mercados Cabade e 21 de Março);

- Monitoria contínua dos níveis hidrométricos (estação E-302);
- Disponibilização de informação em tempo real para apoio à tomada de decisão;
- Comunicação pública através de conferência de imprensa.

Chuvas Intensas e Cheias Fluviais

Foram registados acumulados superiores a 200 mm em algumas áreas (ex.: estação de Manje), com impactos nas sub-bacias dos rios Revúbuè e Luia.

Essas chuvas provocaram:

- Elevação dos níveis dos rios;
- Ocorrência de cheias a jusante, especialmente nos distritos de Doa e Mutarara;
- Isolamento de comunidades (ex.: Ancuaze e Camphata).

Apoio de Emergência

A ARA-Centro integrou equipas multissetoriais (INGD, SENSAP e SUB-Base Naval) para:

- Operações de socorro às populações afectadas;
- Apoio a comunidades sitiadas pelas cheias.

Rede de Estradas

Verificou-se o galgamento e interrupção de vias de acesso, afectando ligações importantes:

- Chifunde – Camuenje Bene;
- Chemba – Sena – Caia;
- Doa – Mutarara – Morrumbala;
- Mopeia – Luabo.

Estas situações dificultaram a mobilidade e o acesso a serviços.

Áreas Agrícolas

As cheias afectaram machambas nas zonas ribeirinhas do rio Zambeze e ilhas, causando:

- Perdas na produção agrícola;
- Impactos negativos na segurança alimentar local.

7. FLUXO DE INFORMAÇÃO DURANTE A ÉPOCA CHUVOSA

Os dados nas bacias do Zambeze, Púnguè e Búzi são recolhidos nas diversas estações através dos leitores via telefone e rádios ao nível nacional, e via email ao nível regional e também através de equipamentos telemétricos que enviam automaticamente os dados para um servidor dedicado.

Os dados são analisados e processados com recurso a diversas ferramentas, resultando em informação produzida como boletins hidrológicos, comunicados e avisos, posteriormente disseminados à sociedade em geral, aos governos locais, imprensa, utentes e todos interessados através de email, telefone, fax, rádio, WhatsApp e SMS. A informação é também disseminada ao nível nacional durante as Sessões dos Comités de Bacias, Reuniões do Centro Operativo de Emergência e Reuniões do Governo. Ao nível regional, a informação é também disseminada durante os fóruns da JOTC e do JWC (vide a lista dos pontos focais no Anexo).

No âmbito do Projecto de desenvolvimento do Sistema de Informação de Recursos Hídricos da Bacia do Zambeze "ZAMWIS", prevê-se que os dados hidroclimatológicos e informação sejam também disseminados numa base regular entre os oito países ribeirinhos (ver figura 16).

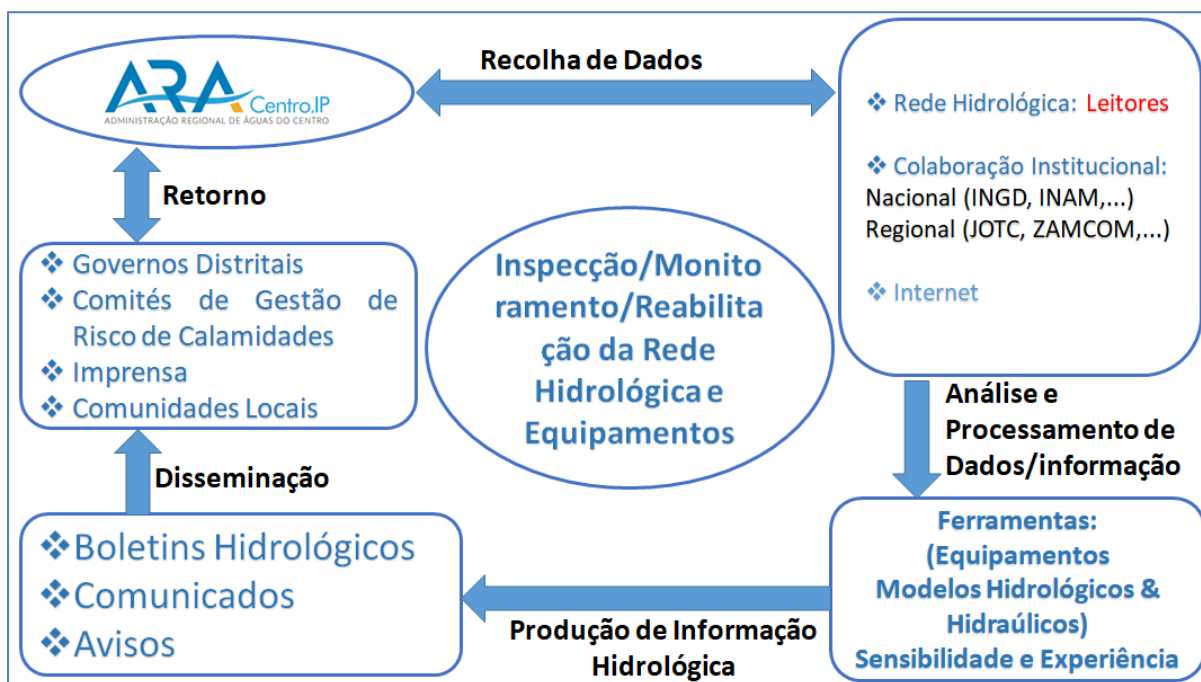


Figura 16 – Fluxo de Informação durante a Época Chuvosa.

8. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE CONTINGÊNCIA

No plano de contingência para época chuvosa 2025/26 tinha sido planificada a aquisição de combustível e lubrificantes, aquisição de recargas para telemóveis e estações telemétricas, aquisição de materiais para a manutenção da rede hidroclimatológica e pagamento de ajudas de custo e mais (tabela 11).

De modo geral, o plano de contingência foi implementado com sucesso, tendo sido respondidas as acções pontuais que necessitaram de intervenções aos vários níveis.

Tabela 11: Orçamental do Plano de Contingência 2025/2026

ID	Descrição	2025 Outubro/Novembro/Dezembro				2026 Janeiro/Fevereiro/Março				TOTAL (MTN)
		ARA-C - Sede	DGB - Zambeze	DGB - Pungue	DGB - Buzi	ARA-C - Sede	DGB - Zambeze	DGB - Pungue	DGB - Buzi	
1	Ajudas de Custo	61 760,00	129 520,00	105 600,00	91 360,00	67 640,00	279 280,00	213 400,00	222 040,00	1 170 600,00
2	Combustível	3 920,00	56 862,32	41 504,00	38 880,00	10 880,00	85 293,48	62 256,00	55 320,00	354 915,80
2.1	Diesel	-	37 908,00	35 504,00	31 280,00	-	56 862,00	53 256,00	46 920,00	-
2.2	Gasolina	-	18 954,32	6 000,00	5 600,00	-	28 431,48	9 000,00	8 400,00	-
3	Comunicações	3 600,00	16 920,00	15 136,00	12 704,00	19 400,00	28 380,00	25 704,00	22 056,00	143 900,00
3.1	Técnicos e Leitores	3 600,00	10 920,00	10 336,00	8 704,00	10 400,00	16 380,00	15 504,00	13 056,00	-
3.2	Estações Telemétricas	-	6 000,00	4 800,00	4 000,00	-	9 000,00	7 200,00	6 000,00	-
4	Inspeção da Rede Hidroclimatologica	-	30 000,00	20 112,00	23 064,00	-	75 000,00	50 168,00	44 596,00	242 940,00
5	Aquisição Material	-	7 596,00	6 000,00	4 000,00	-	11 394,00	9 000,00	6 000,00	43 990,00
6	Contingência	45 033,65	-	-	-	45 033,65	-	-	-	90 067,29
TOTAL GERAL (MTN)		114 313,65	240 898,32	188 352,00	170 008,00	142 953,65	479 347,48	360 528,00	350 012,00	2 046 413,09

9. LIÇÕES, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

9.1. Lições Aprendidas

- Melhoria significativa do fluxo de comunicação e informação com o uso de plataformas digitais como WhatsApp e SMS;
- Elaboração e emissão de avisos e comunicados localizados atenuando de forma significativa os impactos das cheias;
- Forte colaboração das Autoridades Locais em acatar os avisos e comunicados disseminados pelas autoridades competentes.

9.2. Desafios

- Os desenvolvimentos nas planícies de inundação das bacias hidrográficas do Búzi e Púnguè, continua sendo um dos grandes desafios, pois a sua ocupação com implantação de edifícios, residências e outros poderá aumentar, indubitavelmente, o nível de vulnerabilidade ao risco de cheias;
- Igualmente, as cheias urbanas, são fortemente influenciadas pelo uso inadequado do solo urbano, ausência ou fraco sistema de drenagem urbano, falta de um planeamento físico territorial adequado, e por último, a não observância à presença de linhas de água existentes no processo de ocupação da terra. Este paradigma pressupõe papel importante das Autarquias locais, do Ministério do Ambiente/Serviços Províncias do Ambiente;
- A obsolência ou falta de diques de protecção contra cheias também continua sendo um desafio;
- Não disponibilização de fundos atempadamente para fazer face a monitoria da época chuvosa;
- Recepção não atempada de informação proveniente do país de montante; e
- Deficiente comunicação com alguns leitores durante o processo de recolha de dados, principalmente quando ocorrem ciclones ou ventos muito fortes.

9.3. Perspectivas

Face as experiências anteriores e o cenário verificado na época chuvosa finda 2025/26, como acções de seguimento para melhoria na monitoria hidrológica, tem-se como perspectivas as seguintes:

- Apetrechamento da Unidade de Monitoramento de Cheias e Secas da Região Centro, visando subsidiar na tomada de decisões para a redução de perdas de vidas, e de infraestruturas associadas à cheias e secas, através do monitoramento e prê-aviso as populações e autoridades a tempo útil;
- Definir zonas de risco de cheias à nível das bacias do Púnguè e Búzi, tomado como base períodos de retorno de 50 a 100 anos, permitindo que se acautele o planeamento de uso das planícies de inundação, e paralelamente, interditar a implantação de infraestruturas nas planícies de inundação;
- Desenvolver e consolidar os modelos hidrológicos de previsão de cheias nas bacias do Búzi, Púnguè, Namacurra e Zambeze;
- Garantir o pleno funcionamento de redes telemétricas nas bacias do Púnguè, Búzi, Namacurra e Zambeze;
- Reforço dos mecanismos de comunicação através da instalação de rádios de comunicação VHF e exploração de comunicação via satellite, onde se julgue necessário;
- Disponibilização atempada de fundos de emergência para os sectores que directamente lidam com a monitoria dos eventos extremos;
- Garantir a capacitação técnica dos quadros existentes e reforçar em pessoal técnico qualificado;
- Continuar com o levantamento sobre a situação dos diques e elaboração de uma estratégia para intervenções;
- Uma forte consciencialização dos leitores acerca da importância da sua função (leituras) e consequente repercussão na vida dos cidadãos e do País;
- O fortalecimento do envolvimento de outros actores através da consciencialização dos mesmos em encontros (ex: encontros do CTGD-Comité Técnico de Gestão de Desastres, etc);
- Uma constante melhoria da coordenação inter-institucional (ARA-Centro, IP, INGD - Instituto Nacional de Gestão e Redução de Desastres, SDAE - Serviço Distrital de Actividades Económicas, SDPI - Serviço Distrital de Planeamento e Infraestruturas e outras), assim como o envolvimento das comunidades na gestão e monitoria das cheias a nível das bacias hidrográficas como já acontece nos rios Búzi e Save;

- Activação das reuniões conjuntas (Moçambique e Zimbabwe) antes e depois da época chuvosa para as bacias de Púnguè e Búzi, bem como a melhoria de troca de informação com aquele País de montante;
- Aquisição de telemóveis, capas de chuva, botas, catanas, enxadas e lanternas para os leitores do SAC;
- Efectiva operacionalização do Plano de Contingência (PC) na área de gestão de Recursos Hídricos e Sistema de Aviso de Cheias (SAC).

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A época chuvosa 2025/26, foi caracterizada por chuvas Acima do Normal nas bacias hidrográficas da Região Centro. Assim, no cômputo geral, o balanço das chuvas ocorridas resultaram em cheias de Magnitude Baixa a Moderada.

Durante a época chuvosa 2025/2026, o funcionamento em pleno do Sistema de Aviso de Cheias e a intervenção interinstitucional na monitoria contínua da evolução da precipitação, da situação hidrológica bem como das acções de resposta facilitaram na difusão da informação para todas as áreas susceptíveis a cheias, facto que em casos extremos, permite a saída da população das áreas de risco, contribuindo para a redução de perda de vidas humanas e de bens.

Neste período, a albufeira de Muda Nhaurire registou até o dia 31 de Março registou um nível de enchimento de 103.64% que corresponde a uma cota de 106.76 m. As albufeiras de Cahora Bassa e Chicamba terminaram a época chuvosa (31 de Março) com o nível de armazenamento das albufeiras na ordem de 53% e 58% respectivamente.

Em termos de impactos, ao longo das bacias do Zambeze, Púnguè e Búzi, as cheias provocaram impactos relevantes em infraestruturas, agricultura, monitoramento hidrológico e condições sociais, evidenciando a necessidade de:

- Reabilitação urgente de infraestruturas críticas;
- Reforço da resiliência hidráulica e urbana;
- Melhoria dos sistemas de monitoramento e alerta.

A ARA-Centro, IP, jogou um papel preponderante, tendo tido desempenho geral satisfatório na gestão e mitigação das cheias. No entanto, foram identificadas lições que deverão contribuir para melhoramento do seu desempenho, sendo importante que a ARA-Centro, IP actualize o seu plano de acção que tem um horizonte de curto/imediato, médio e longo prazos para as constatações e desafios, e garantir melhor desempenho nas próximas épocas chuvosas.

ANEXOS

Anexo 1: Lista dos Pontos Focais para Troca de Informação a Nível Nacional e Regional

Instituição	Ponto Focal	Email	Telefone
ARA-Centro, IP	Hilário Pereira	ipereira_ph@yahoo.com	+258 829796060
	Francisco Macaringue	fmacaringue@gmail.com	+258 824073510
	Nelson Miranda	nelson.mrnd@gmail.com	+258 820363600
	Moisés Macambaco	macambaco@gmail.com	+258 845632877
	Eurico Saeze	saizeeurico@gmail.com	+258 848766457
	Lúcio Cumbe	cumbe.lucio@gmail.com	
	António Melembe	melembe@gmail.com	+258 840506188
	Castro Júnior	castro.aracentro@gmail.com	+258 820712880
	Salvador Mamela	salvador.mamela@gmail.com	+258 842933796
	Daniel Nhantumbo	mapandana@gmail.com	+258 842761116
Hidroeléctrica de Cahora Bassa	Januario Ngovene	januario.ngovene@hcb.co.mz	
	Hélder Francisco	helder.francisco@hcb.co.mz	+258 826167150
	Jose Matola	Jose.Matola@hcb.co.mz	+258 823073304
	Manuel Mahunguana	mauel.mahunguana@hcb.co.mz	
	Humberto Levesseni	humberto.levesseni@hcb.co.mz	
Water Resources Management Authority	Paul Kapotwe	kapotwepaul6@gmail.com	
	George Sikasote	gsikasote@zesco.co.zm	+260 975644384
	Andrew Mabula	amabula@zesco.co.zm	+260 979032418
	Rapheal Mbila	rmbila@zesco.co.zm	+260 968022327
Zimbabwe National Water Authority	Farai George Manzira	fmanzira@zinwa.co.zw	+263 772425871
	Eng. Bongile Ndiweni	bndiweni@zinwa.co.zw	+263 712870429
Zimbabwe Power Company	Norah T. Tsomondo	ntsomondo@zpc.co.zw	
Zambezi River Authority	Christopher Chisense	chisense@zaraho.org.zm	+260 977134486
	David Mazvidza	dzmazvidza@gmail.com	+260 966745800



	Boniface Mfula	mfula@zaraho.org.zm	+260 969205999
	Pherry Mwiinga	mwiinga@zaraho.org.zm	+260 977697102
	Samuel Mwale	mwale@zaraho.org.zm	+260 977801307
	Bob Mwangala	biembam@yahoo.com	+260 966792179
EDM	Jorge Campira	jorge.campira@edm.co.mz	+258 879166996

.....//.....

