



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, HABITAÇÃO E RECURSOS HÍDRICOS
DIRECÇÃO NACIONAL DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

**Relatório do Balanço Anual do Plano Económico e Social do Exercício
Económico 2018 da Área de Recursos Hídricos**

Maputo, Dezembro de 2018



Por uma Gestão Integrada e Sustentável dos Recursos Hídricos

FICHA TÉCNICA

Propriedade:

Ministério de Obras Públicas Habitação e Recursos Hídricos

© Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (DNGRH)

☎ +258 21 32 32 69 | 📞 +258 21 43 01 10 | www.dngrh.gov.mz

Rua de Imprensa, Talhão 162 | Maputo- Moçambique

Título:

Relatório do Balanço do Plano Económico e Social do Exercício Económico do ano de 2018 da Área de Recursos Hídricos

Compilação, Elaboração & Edição

Departamento de Planificação | DNGRH

Colaboração & Fonte de Informação

DNGRH (DOH, DGBH, DRI, DAF)

Administrações Regionais de Águas do Norte, Centro-Norte, Zambeze, Centro e Sul

Aprovação

Messias Macie

(Director Nacional de Gestão de Recursos Hídricos)

ÍNDICE

CONTEÚDO	PÁG.
1. SUMÁRIO EXECUTIVO	6
2. INTRODUÇÃO	6
3. ACTIVIDADES PLANIFICADAS PES 2018	10
4. AVALIAÇÃO GERAL DO DESEMPENHO	11
4.1 Estudos para a Construção e Reabilitação de Obras Hidráulicas	11
4.2 Obras de Reabilitação/Manutenção de Barragens	13
4.3 Obras de Construção/Reabilitação de Represas	17
4.5 Realização de Estudos de Planos de Bacias Hidrográficas	24
5. ANÁLISE DOS INDICADORES	26
6. ACTIVIDADES REALIZADAS FORA DO PES 2018	31
6.1 No Domínio da Gestão de Bacias Compartilhadas	31
6.2 No Domínio da Consolidação da Descentralização da GORH	36
6.3 No Domínio de Legislação e Planeamento de Bacias Hidrográficas	38
6.4 No domínio de Gestão de Informação e Monitoramento Hidrológico	45
6.5 No Domínio de Construção/Reabilitação de Infraestruturas Hidráulicas	51
6.6 No Domínio de Treinamento e Capacitação de Recursos Humanos	61
7. PRINCIPAIS DESAFIOS E CONSTRANGIMENTOS.....	63
8. PERSPECTIVAS PARA O ANO DE 2019.....	65
9. AVALIAÇÃO DO GRAU DO CUMPRIMENTO DO PQG 2015-2019	66
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
11. VISÃO GERAL DOS PROJECTOS EM CURSO NA ÁREA DE GRH.....	69

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Actividades Planificadas PES 2018 na Área de Recursos Hídricos.....	10
Tabela 2: Actividades realizadas sobre Estudos.....	12
Tabela 3: Acções realizadas no ambito de reabilitação de barragens	14
Tabela 4: Actividades realizadas no âmbito da construção e reabilitação de represas ao longo de 2018.....	18
Tabela 5: Realizações no âmbito da reabilitação de diques de defesa- 2018.....	21
Tabela 6: Acções realizadas no âmbito de estudos de planos de bacias ao longo de 2018.....	25
Tabela 7: Indicadores de produtos e de resultados.....	27
Tabela 8: Execução sobre estabelecimentos de acordos e comissões	33
Tabela 9: Acções realizadas - Planos de Bacias.....	39
Tabela 10: Realizações no âmbito da gestão de informação e monitoramento hidrológico	46
Tabela 11: Estações hidroclimatologicas intervencionadas fora do PES 2018	46
Tabela 12: Realizações no âmbito de promoção de construção/reabilitação de barragens durante o ano 2018.....	53
Tabela 13: Actividades realizadas no âmbito da construção e reabilitação de represas/reservatório escavados ao longo de 2018.....	55
Tabela 14: Participação em cursos de treinamento realizados durante o ano 2018	61
Tabela 15: Grau de cumprimento do PQG 2015- 2019.....	67

Siglas/Acrónimos

DNGRH – Director Nacional de Gestão de Recursos Hídricos

DGBH – Departamento de Gestão de Bacias Hidrográficas

DOH – Departamento de Obras Hidráulicas

DRI – Departamento dos Rios Internacionais

DAF – Departamento da Administração e Finanças

ARA – Administração Regional de Águas

GORH – Gestão Operacional de Recursos Hídricos

GRH – Gestão de Recursos Hídricos

PQG – Plano Quinquenal do Governo

PES – Plano Económico e Social

PGR – Procuradoria Geral da República

UGBL – Unidade de Gestão da Bacia do Limpopo

LIMCOM - Comissão da Bacia do Limpopo

CM – Conselho de Ministros

ZAMCOM - Comissão da Bacia do Zambeze

SE – Secretário Executivo

ZSP - Plano Estratégico da Bacia do Zambeze

DSS - Sistema de Apoio a Decisão

ZAMWIS - Sistema de Informação de Recursos Hídricos do Zambeze

TdR – Termos de Referência

JRBTC - Comité Técnico Conjunto para Gestão de Recursos Hídricos de Interesse Comum

JWC - Sessões Ordinárias da Comissão Conjunta

TPTC – Comissão Técnica Tripartida

ZAMTEC – Comissão Técnica do Zambeze

CRIDF - *Climate Resilience Infrastructure Development Facilities*

DIPTADER – Direcção Provincial de Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural

UCM – Conselho Cristão de Moçambique

GIZ – Agência Alemã de Desenvolvimento

INAM – Instituto Nacional de Meteorologia

TA – Tribunal Administrativo

UCCS – Unidade de Controlo de Cheias e Secas

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente documento apresenta o Balanço do Plano Económico e Social 2018, que integra as acções da Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos e das Administrações Regionais de Águas do Norte, Centro-Norte, Zambeze, Centro e Sul. O relatório analisa o progresso dos indicadores, metas e o grau do cumprimento do PES e do Programa Quinquenal do Governo (PQG) 2015-2019. A sua elaboração assenta na análise da realização física e financeira das acções definidas no âmbito do domínio de Recursos Hídricos.

As acções desenvolvidas na área de recursos hídricos no quadro do PES 2018 estão enquadradas na prioridade IV do PQG, designado por “Desenvolvimento de Infra-estruturas Económicas e Sociais”. Esta prioridade circunscreve-se a três (3) objectivos estratégicos, nomeadamente, (i) construir e expandir a capacidade das infra-estruturas de armazenamento de água e irrigação; (ii) garantir a gestão integrada de recursos hídricos, e (iii) garantir a gestão integrada de bacias hidrográficas internacionais. O Plano da área de gestão de recursos hídricos em 2018, compreendeu 5 acções com 12 indicadores de produto e respectivas metas. Assim, na implementação do PES 2018, temos a destacar os seguintes progressos:

Na componente de **estudos e projectos para a construção e protecção de barragens**, durante o período em análise, destaca-se a **conclusão do Estudo de Viabilidade da Barragem de Mapai** e do **processo de elaboração do Regulamento de Diques de Protecção**, prevendo-se a aprovação deste em 2019. A elaboração do Estudo de Viabilidade de Pinde e da Estratégia de Pequenas Barragens e Reservatórios Escavados ficaram condicionado aos processos de licitação, estando no Tribunal Administrativo para efeitos de aprovação dos contratos.

No concernente ao **desenvolvimento de infra-estruturas hidráulicas**, na componente da Reabilitação/Manutenção de Barragens, durante o período em análise destacam-se **conclusão da reabilitação das condutas das descargas de fundo da barragem de Massingir**; prosseguimento das obras de conclusão da barragem de Corumana em 15%, onde maiores progressos foram verificados na implementação do Plano de Reassentamento, através do início de construção de 90 casas em Chavana, 20 casas em Ndindiza. Foi seleccionado o empreiteiro para as obras de reabilitação da bacia de dissipação da barragem de Macareatane.

Ainda neste período, **foi planificada a construção 4 represas**, tendo sido **concluída a construção de 3**, nomeadamente: Chimualiro/Mutarara e Mucangadzi/Zumbo, Quetele/Ribaue. A represa de Matogomane/Magude não foi para além do projecto executivo. O início das obras previsto para o mês de Janeiro e término em Julho de 2019. Ao todo, uma vez concluída a construção destas infra-estruturas, **irão beneficiar pouco mais de 6 mil pessoas, 3600 cabeças de animais entre gado bovino e caprino e irrigará cerca de 4 hectares.**

Na **componente de diques de protecção, foram reabilitados 12 km de extensão, sendo 10 km em Nante (bacia de Licungo) e 2 km em Nicoadala, representando uma execução de 100% do Plano.** A entrega provisória das obras esta prevista para o primeiro trimestre de 2019. Estão em curso as obras com grau de execução de 15% as obras de reabilitação do dique Ilha Josina Machel, com o término previsto para Junho de 2019.

No que diz respeito a estudos de **Estudos de Planeamento de Bacias Hidrográficas, é de destacar a conclusão do estudo da bacia de Lúrio.** Os outros estudos, nomeadamente, da bacia do Zambeze, Limpopo, atingiram execuções de 40% e 70% respectivamente.

O PES 2018, contempla também a actividade de **Estabelecimento de Modelos de Previsão Integrada de Gestão de Cheias e Secas, tendo esta sido concluída a 100%.**

E, de uma forma global, **a execução das acções planificadas registou um desempenho de cerca de 66%**, considerada satisfatória, tendo em conta a demora e alguns casos de falta de libertação de fundos programados do Orçamento de Estado verificado durante o ano de 2018.

2. INTRODUÇÃO

O presente relatório do Balanço Anual do PES 2018 visa dar a conhecer o nível de realização das acções sob alçada da DNGRH, as quais estão direccionadas para a (i) construção e reabilitação de barragens e represas visando responder a demandas de água para a satisfação das necessidades básicas das populações, (ii) elaboração de estudos e (iii) reabilitação de diques de defesa para mitigar os impactos negativos das cheias. Estas três acções estão alinhadas com PQG 2015-2019, ou seja, na Prioridades IV, referente à Desenvolver Infraestruturas Económicas e Sociais.

O PQG 2015-2019 para a área de gestão de recursos hídricos prioriza a expansão sustentável e a melhoria da qualidade das infraestruturas sócio-económicas essenciais e vitais para a promoção da actividade produtiva do sector privado e associativo e para o incremento da capacidade do sector público de prover os serviços sociais básicos a população. Neste quadro o PQG 2015-2019 define os compromissos do Governo relativamente à necessidade de garantir a gestão integrada dos recursos hídricos, gestão integrada das bacias hidrográficas internacionais e expansão da capacidade de armazenamento da água para satisfazer as necessidades socioeconómicas e prevenção de desastres naturais, estabelecendo objectivos estratégicos e acções prioritárias.

Objectivos do PES

As acções previstas no PES 2018 visam contribuir para o alcance progressivo dos objectivos de cada uma das cinco (5) Prioridades do Programa Quinquenal do Governo, nomeadamente: Consolidar a Unidade Nacional, Paz e Soberania; Desenvolver o Capital Humano e Social; Promover o Emprego e Melhorar a Produtividade e Competitividade; Desenvolver Infra-estruturas Económicas e Sociais; Gestão Sustentável e Transparente dos Recursos Naturais e do Ambiente.

Assim, as acções previstas no PES 2018 na área de recursos hídricos, visam contribuir para o alcance progressivo das metas do PQG, com realce para a Prioridade IV, nos seus objectivos estratégicos iii, v e vi, a saber:

Objectivo estratégico (iii): Construir e Expandir a Capacidade das Infra-estruturas de Armazenamento de Água e Irrigação

Objectivo estratégico (v): Garantir a Gestão Integrada de Recursos Hídricos

Objectivo estratégico (vi): Garantir a Gestão Integrada de Bacias Hidrográficas Internacionais

O PES 2018 constitui um instrumento de operacionalização das linhas estratégicas do PQG 2015-2019, e continuação da implementação das actividades com vista ao alcance das metas estabelecidas nos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 2015-2030.

O Relatório Anual de Balanço PES 2018 compreende essencialmente 4 secções, *nomeadamente*: (i) acções planificadas, (ii) acções realizadas, (iii) desafios e constrangimentos encontrados durante a realização das actividades e (iv) perspectivas para o ano de 2019. O relatório também faz-se referência a (a) Execução financeira; e (b) Acções realizadas fora do PES 2018.

O PES 2018 da área de recursos hídricos tem 5 acções, 6 indicadores de producto e metas, conforme a tabela 1.

3. ACTIVIDADES PLANIFICADAS PES 2018

As actividades planificadas na área de gestão de recursos hídricos no âmbito do PES 2018 estão apresentadas na tabela 1.

Tabela 1: Actividades Planificadas PES 2018 na Área de Recursos Hídricos

Nº de Ordem	Ação	Indicador de producto	Meta	Localização
88	Realizar estudos para construção e reabilitação de obras hidráulicas	Nr de estudo elaborados	5	Pinde (Estudo de viabilidade e projecto executivo)
				Mapai/Gaza (Estudo viabilidade)
				Regulamento de Diques
				Estratégia de Pequenas Barragens e Reservatórios Escavados
	Realizar obras de construção e reabilitação de barragens e represas/reservatórios escavados	Nr de barragens prosseguidas com a reabilitação / manutenção	4	Barragem de Massingir (descargas de fundo)
				Barragem de Corumana (instalação das comportas, meta 25%)
				Barragem de Macarretane (reabilitação da bacia de dissipação em 20%)
				Barragem dos Pequenos Libombos (Reabilitação de equipamentos Hidromecânicos Fase II)
	Realizar obras de reabilitação de diques de defesa contra cheias	Nr de represas reabilitados/reservatórios escavados construídos	4	Chimualiro (Mutarara)
				Mucangadzi (Zumbo)
Quetele (Ribaue)				
Matogomana (Magude)				
Realizar obras de reabilitação de diques de defesa contra cheias	Km de dique reabilitado	14	Nante -10 km (Bacia do Licungo)	
			Nicoadala - 2km (Bacia do Zambeze)	
			Ilha Josina Machel 2km (Bacia de Incomati)	
93	Realizar estudos de planeamento de bacias hidrográficas e de avaliação de disponibilidade de água subterrâneas como fonte alternativa para mitigação da seca	Estudos realizados	3	Bacia hidrográfica de Limpopo
				Bacia hidrográfica do Zambeze
				Bacia hidrográfica do Lúrio
94	Estabelecer modelos de previsão integrada de gestão de cheias e secas	Nr de modelos estabelecidos	1	Âmbito Nacional

4. AVALIAÇÃO GERAL DO DESEMPENHO

4.1 Estudos para a Construção e Reabilitação de Obras Hidráulicas

No âmbito de estudos para construção/reabilitação de obras hidráulicas durante o ano de 2018 foi planificada a realização de quatro estudos, nomeadamente, (i) O início do Estudo de **Viabilidade e do Projecto Executivo** para a construção da Barragem do **Pinde** (Maputo); (ii) A finalização do **Estudo de Viabilidade** da Barragem de **Mapai** (Gaza); (iii) A elaboração do **Regulamento** sobre **Diques**, e (iv) A elaboração da **Estratégia de Pequenas Barragens e Reservatórios Escavados**.

Para o estudo de viabilidade e do projecto executivo para a construção da **Barragem do Pinde**, foi seleccionado o Consultor e assinado o contrato, tendo este sido submetido ao TA no dia 6 de Agosto de 2018. Contudo, este foi devolvido para actualização de parte dos documentos que compõem o contrato;

Foi concluído o estudo de viabilidade para a construção da Barragem de **Mapai**, inserido no Projecto de Resiliência Climática na Bacia Hidrográfica do Rio Limpopo.

Igualmente foi concluída a elaboração do **Regulamento** sobre **Diques** de Protecção contra Cheias.

Por último nesta componente, a actividade atinente ao estudo para elaboração da **Estratégia de Pequenas Barragens e Reservatórios Escavados**, acção sem progresso assinalável devido a caducidade do contrato assinado no dia 9 de Julho de 2015, face a demora na libertação de fundos OI e os trabalhos ficaram paralisados. Nestes termos, foi relançado o processo de contratação, assinado novo contrato e submetido à PGR.

Veja tabela 2 os detalhes das realizações na componente de estudos.

Tabela 2: Actividades realizadas sobre Estudos

Bacia	Actividade Planificada	Realizado				Observação
		Fisica	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
				Orçam.	Execut.	
Maputo/Maputo	Realizar estudo de viabilidade e projecto executivo para a construção da Barragem de Pinde	Selecionado o Consultor e assinado o contrato e submetido ao TA no dia 6 de Agosto de 2018.	0	50 000,00	0,00	Expediente devolvido para actualização de parte dos documentos que compõem o contrato.
Limpopo/Gaza	Realizar estudo de viabilidade para a construção da Barragem de Mapai	Acção concluída.	100	6 000,00	6 000,00	De referir que o estudo está inserido no projecto de Resiliência Climática na Bacia Hidrográfica do Rio Limpopo
Todas	Elaborar Regulamento sobre Diques	Acção concluída.	100	13 924,65	7 138,010	Preve-se a sua apresentação e discussão em seminário no II trimestre de 2019.
	Elaborar Estratégia de Pequenas Barragens e Reservatórios Escavados	(i) Acção sem progresso assinalável devido à caducidade do contrato assinado no dia 9 de Julho de 2015; e (ii) Foi relançado o processo de contratação, Assinado novo contrato e submetido à PGR.	0	15 000,00	0,00	As razões da caducidade deveram-se à demora na libertação de fundos do OI e os trabalhos ficaram paralisados.

4.2 Obras de Reabilitação/Manutenção de Barragens

Nesta componente foi planificada no PES 2018, a reabilitação das barragens de Massingir, Corumana, Macarretane e Pequenos Libombos.

Com relação a **Barragem de Massingir** (reabilitação das **condutas das descargas de fundo**), esta acção foi concluída.

As obras de conclusão da **Barragem de Corumana**, acção concluída (em releção a meta do plano 2018 de **25%**), destacando-se as seguintes actividades: **(i)** Reabilitação de casas e provimento de electricidade no acampamento/ escritório 2 do Empreiteiro; **(ii)** Construção de novas casas geminadas para acomodação do Empreiteiro; **(iii)** Reabilitação do centro de recreação do acampamento 1; **(iv)** Construção de 4 casas geminadas para a equipa da UGBL, no acampamento 2; **(v)** Reabilitação (fecho de buracos) na estrada do coroamento da Barragem; **(vi)** Reparação da vedação dos acampamentos 1 e 2; **(vii)** Construção de 90 casas em Chavana; **(viii)** Construção de 20 casas em Ndindiza; **(ix)** Trabalhos de preparação dos cais das comportas e limpeza do betão na área de recessão; **(x)** Obras de alargamento da talude e parede de contenção.

Para as obras da **Barragem de Macarretane** (reabilitação da **Bacia de Dissipação** em **20%**), **(i)** Lançado o concurso de empreitada no dia 18 de Junho de 2018; **(ii)** Concluída a selecção do empreiteiro e assinado o contrato; **(iii)** Início das obras previsto para Abril de 2019 e término previsto para Junho de 2020.

As obras da **Barragem de Pequenos Libombos** (reabilitação de **Equipamentos Hidromecânicos Fase II**), as obras da Fase II não tiveram progresso assinalável devido a insuficiência de fundos. Contudo, está em curso a obra de reabilitação do Sistema Eléctrico do descarregador de fundo da barragem, com grau de execução de 10%, cujo término está previsto para Junho de 2020. A tabela 3 apresenta os detalhes das acções realizadas.

Tabela 3: Acções realizadas no âmbito de reabilitação de barragens

Barragem	Plano	Capac. Armazen. (Mm ³)	Realizado				Observação
			Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
					Orçam.	Execut.	
Massingir (Massingir /Gaza)	Prosseguir com a reabilitação da barragem	2.837	Acção concluída.	100	1.250.000,00	14.000,00	(i) Esta acção transitou do PES 2017 com grau de execução de 85%; (ii) Foram iniciada a preparação dos trabalhos complementares (estrada e iluminação do coroamento, vedação da área restrita da barragem)
Corumana (Maputo)	Prosseguir com a reabilitação da barragem (25%)	880	<p>Acção concluída (Meta do Plano 2018 de 25%), destacando-se os seguintes progressos:</p> <p>I. Obras na Barragem:</p> <p>(i) Reabilitação de casas e provimento de eletricidade no acampamento/ escritório 2 do Empreiteiro;</p> <p>(ii) Construção de novas casas geminadas para acomodação do Empreiteiro;</p> <p>(iii) Reabilitação do centro de recreação do acampamento 1;</p> <p>(iv) Construção de 4 casas geminadas para a equipa da UGBL, no acampamento 2;</p> <p>(v) Reabilitação (fecho de buracos) na estrada do coroamento da Barragem;</p> <p>(vi) Reparação da vedação dos acampamentos 1 e 2;</p> <p>(vii) Trabalhos de preparação dos cais das comportas e limpeza do betão na área de recessão; e</p> <p>(viii) Obras de alargamento do talude e parede de contenção.</p>	100	416.117,76	16.285,75	-

Barragem	Plano	Capac. Armazen. (Mm ³)	Realizado				Observação
			Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
					Orçam.	Execut.	
			II. Obras no âmbito de Reassentamento: (i) Construção de 90 casas em Chavana; e (ii) Construção de 20 casas em Ndindiza;				
Macarretane (Gaza)	Prosseguir com a reabilitação da barragem (20%)	4	(i) Lançado o concurso de empreitada no dia 18 de Junho de 2018; (ii) Concluída a selecção do empreiteiro e assinado o contrato; (iii) Início das obras previsto para Abril de 2019 e término previsto para Junho de 2020.	0	386.707,57	0,00	-
P. Libombas (Maputo)	Prosseguir com a reabilitação de pórtico da barragem	400	As obras da Fase II não tiveram progresso assinalável devido a insuficiência de fundos. Contudo, está em curso a obra de reabilitação do Sistema Eléctrico do descarregador de fundo da barragem, com grau de execução de 10% , cujo término está previsto para Junho de 2020.	10	4 540.00	0,00	-

RETRATOS FOTOGRAFICOS DAS INTERVENÇÕES SOBRE OBRAS DE REABILITAÇÃO DE BARRAGENS (MASSINGIR E CORUMANA)

Esiao molhado das comportas (Massingir)



Descargas de fundo Afectadas – Massingir

Obras da Barragem de Corumana



Obras de alargamento do Coroamento



Casa modelo para reassentamento das famílias -. Corumana



Preparativos para construção da base da laje de concreto na ampliação do coroamento

4.3 Obras de Construção/Reabilitação de Represas

No quadro da construção de represas, foi planificada a construção 4 represas, nomeadamente: **Chimualiro**/Mutarara e **Mucangadzi**/Zumbo, **Quetele**/Ribau e **Matogomane**/Magude.

As principais realizações alcançadas em 2018 são:

Represa de **Chimualiro** (Mutarara/Tete) - Acção concluída e a infraestrutura irá servir cerca de 1.800 pessoas, beneficiará cerca 600 cabeças de gado bovino e irrigará cerca de 4 hectares.

Represa de **Mucangadzi** (Zumbu/Tete) - Acção concluída e irá servir cerca de 2.000 pessoas, beneficiará cerca de 3.000 cabeças de gado entre bovinos, caprinos e suínos e irrigará cerca de 8 hectares.

Quetele (Ribau/Nampula) - Acção concluída e a infraestrutura irá servir cerca de 2.500 pessoas, abeberamento de gado e irrigação de pequena escala.

Matogomana (Magude/Maputo) - Acção em curos, tendo sido: (i) Concluído o Projecto Executivo e contratado o empreiteiro; (ii) Realizada a colecta de dados preliminares da represa, amostras de solos e levantamentos topográficos. Referir que uma vez concluída a infraestrutura, irá abastecer água cerca de 2.000 pessoas, beneficiará cerca de 500 cabeças de gado, entre bovinos, caprinos e suínos e irrigação de pequena escala.

A tabela 4 apresenta os detalhes das realizações no âmbito de construção/reabilitação das represas.

Tabela 4: Actividades realizadas no âmbito da construção e reabilitação de represas ao longo do ano de 2018

Represa	Planificado	Capac. Armaz. (m ³)	Realizado				Localização			Beneficiários	Observação
			Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		Bacia/Distrito	Localização			
					Orçam.	Execut.		Latitude	Longitude		
Chimuarilo (Tete)	Construir a represa	2.500	Acção concluída.	100	2.799,00	2.799,00	Zambeze/Mutarara			1.800	Obra na fase de acabamento, uma vez terminada, além de abastecer água acerca de 1.800 pessoas, irá beneficiar cerca 600 cabeças de gado bovino e irrigar cerca de 4 hectares.
Mucangadzi (Tete)	Construir a represa	20.000	Acção concluída.	100	5.057,00	2.922,00	Zambeze/Zumbu			2.000	A represa além de abastecer água as cerca de 2.000 pessoas, irá beneficiar cerca de 3.000 cabeças de gado entre bovinos, caprinos e suínos e irrigar cerca de 8 hectares.
Quitele (Nampula)	Reabilitar a represa	116.000	Acção concluída.	100	3.500,00	3.500,00	Lúrio/Ribaue	14°54'29,4''	38°19'24,1''	2.500	A represa além de abastecer água as cerca de 2.500 pessoas, abeberamento de gado e irrigação de pequena escala.
Matogomane (Maputo)	Construir a represa	242.000	Acção em curso: (i) Concluído o Projecto Executivo e contratado o empreiteiro; e (ii) Realizada a colecta de dados preliminares da represa, amostras de solos e levantamentos topográficos.	0	6.900,00	599,67	Incomati/Magude			2.000	Concluída a infraestrutura, irá abastecer água cerca de 2.000 pessoas, beneficiará cerca de 500 cabeças de gado, entre bovinos, caprinos e suínos e irrigação de pequena escala.

RETRATOS FOTOGRAFICOS DAS INTERVENÇÕES SOBRE AS REPRESAS

Represa de Chimuilairo, Distrito de Mutarara, Província de Tete



Paredão da represa de Chimuilairo no Distrito de Mutarara



Estrutura do depósito elevado e alpendre



Bebedouro na represa de Chimuilairo

Represa de Mucangadzi, Distrito de Zumbu, Província de Tete



Paredão da represa



Fontenário



Alpendre e Seias para lavagem de roupas



Bebedouro para gado

4.4 Obras de Construção de Diques de Defesa

No âmbito da realização de obras de reabilitação de diques de defesa, foi planificado a reabilitação de **10 Km** de Dique de **Nante** (Bacia do Licungo), **2 Km** de Dique de **Nicoadala** (Bacia do Zambeze) e **2 Km** de Dique **Ilha Josina Macahel** (Bacia do Limpopo), com o seguinte progresso:

Dique de Nante 810 Km) - Acção concluída, prevendo-se entrega provisória em Fevereiro de 2019.

Dique de Nicoadala: Acção concluída, cuja entrega provisória será no mês de Fevereiro de 2019.

Dique Ilha Josina Machel: Estão em curso as obras com grau de execução de **15%**. (i) Foram concluídas as actividades preparatórias: limpeza do dique, identificação de câmaras de empréstimo e fixação da placa de obra; (ii) Fechado o principal rombo; (iii) O término está previsto para Junho de 2019.

Os detalhes da execução física e financeira são apresentados na tabela 5.

Tabela 5: Realizações no âmbito da reabilitação de diques de defesa em 2018

Bacia/ Nome do Dique	Plano	Realizado				Observação
		Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
				Alocado	Execut.	
Licungo/ Nante (Zambezia)	Reabilitar dique de defesa em 10 Km	Acção concluída, prevendo-se entrega provisória será no mês de Fevereiro de 2019.	100	120.372,00	29.715,00	Este Dique serve para: (i) Protecção de 56.000 pessoas; (ii) Protecção do sistema de irrigação de Munda-Munda e Intabo; (iii) Irrigação de 700 ha, e por conseguinte a melhoria da segurança alimentar.
Zambeze/ Nicoadala	Reabilitar dique de defesa em 5 Km	Acção concluída, cuja entrega provisória será no mês de Fevereiro de 2019.	100	17.017,00	17.017,00	Este Dique serve para: (i) Protecção de 2.000 pessoas; (ii) Irrigação de 2.000 ha, em M'ziva- Licuar e por conseguinte a melhoria da segurança alimentar.
Incomati/ Ilha Josina Machel (Maputo)	Reabilitar dique de defesa em 2 Km	Obras em curso com grau de execução de 15% : (i) Foram concluídas as actividades preparatórias: limpeza do dique, identificação de câmaras de empréstimo e fixação da placa de obra; (ii) Fechado o principal rombo; (iii) O término está previsto para Junho de 2019.	15	24.230,00	5.428,00	Obra adjudicada a empresa JRC, Lda e, serviços de fiscalização a cargo da Técnica Engenheiro Consultores, Lda.

RETRATOS FOTOGRAFICOS DAS INTERVENÇÕES SOBRE OS DIQUES

Reabilitação do dique da Ilha J. Machel: desmantelamento e limpeza do dique



Obras do Dique de Protecção de Nante



Obras do Dique de Protecção de Nicoadala



4.5 Realização de Estudos de Planeamento de Bacias Hidrográficas

Com vista a harmonização das acções do Sector para responder a demanda resultante dos planos de desenvolvimento dos outros sectores e garantir a elevação do conhecimento dos recursos hídricos, bem como as prioridades para a disponibilização de água a curto, médio e longo prazo, criando condições para a mobilização de investimentos, durante o período em análise, foram desenvolvidas acções sobre estudos de planeamento de bacias hidrográficas, nomeadamente os estudos das bacias de: **Lúrio, Zambeze e Limpopo**, bem como **Estudo de Avaliação do Potencial de Água Subterrânea**, com o seguinte progresso:

Bacia do **Lúrio** - Acção concluída.

Bacia do **Zambeze**, está em curso com grau de execução de **35%**, situando-se na 3ª fase do estudo das 5 previstas, designadamente, Cenários Opcionais de Desenvolvimento da Bacia. A previsão do término é I Semestre de 2019;

Bacia do **Limpopo**, está em curso com grau de execução de **25%**, tendo sido finalizado, o relatório de medidas de gestão de cheias; e

Estudo de Avaliação do Potencial de Águas Subterrâneas, em processo de selecção do consultor, tendo sido definida a lista para o lançamento do concurso.

O PES 2018 contempla também a actividade de **Estabelecimento de Modelos de Previsão Integrada de Gestão de Cheias e Secas** e acção foi concluída.

A tabela 6 dá os detalhes das realizações nesta componente.

Tabela 6: Acções realizadas no âmbito de estudos de planos de bacias ao longo do ano 2018

Planificado	Realizado				Observação
	Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
			Orçam.	Execut.	
Prosseguir com a elaboração do Plano Estratégico de Desenvolvimento de Recursos Hídricos da Bacia de Lúrio	Acção concluída.	100	18.204,50	8.870,60	-
Prosseguir com a elaboração do Plano Estratégico de Desenvolvimento de Recursos Hídricos da Bacia de Zambeze	Acção em curso com grau de execução de 35% : Situando-se na 3ª fase do estudo das 5 previstas, designadamente, Cenários Opcionais de Desenvolvimento da Bacia. A previsão do término é de I Semeste de 2019.	35	40.609,50	19.022,10	A previsão do término é I Semeste de 2019.
Elaborar o Estudo Integrado de Gestão de Cheias na Bacia do Limpopo	Acção em curso com grau de execução de 25% : Tendo sido finalizado o relatório de medidas de gestão de cheias.	35	24.837,60	0,00	A previsão do término é I Semeste de 2019.
Elaborar o Estudo de Avaliação do Potencial de Águas Subterrâneas	Acção foi concluída.	100	4.000,00	4.000,00	-

5. ANÁLISE DOS INDICADORES

A avaliação do desempenho do Balanço Anual do PES 2018 foi feita com recurso a código de cores com os seguintes parâmetros de avaliação do desempenho:

	Verde - representa uma realização igual ou superior a 100%
	Amarelo- representa uma realização entre 50% à 99%
	Vermelho- representa uma realização de 0 a 49%

O quadro abaixo mostra a avaliação do desempenho da área de recursos hídricos em 2018 com base nos principais indicadores de monitoria.

Tabela 7: Indicadores de produtos e de resultados

Análise do desempenho do PQG						Observações						
Indicador do PQG 2015-2019	Ano Base 2014	Meta para 2019	Realizado	Acumulado		Resultado	Acção do PES 2018	Indicador do PES para 2018	Meta 2018			Ponto de Situação
			2015	2015-2019	Grau de Real (%)				Plano	Real	Grau de Real (%)	
Capacidade de armazenamento da água (Milhões de m ³)	58	59	58	59	n/a	Aumentada a disponibilidade de água para os diversos fins e reduzida a vulnerabilidade as cheias e secas.	88	Nr de estudos realizados	4	2	50	<p>Estudo de viabilidade e projecto executivo de Pinde: Selecionado o Consultor e assinado o contrato, tendo este sido submetido ao TA no dia 6 de Agosto de 2018. Contudo, este foi devolvido para actualização parte dos documentos que compõem o contrato;</p> <p>Estudo de Viabilidade da Barragem de Mapai: Acção concluída;</p> <p>Regulamento sobre Diques de Protecção: Acção concluída; e</p> <p>Estratégia de Promoção de Pequenas Barragens e Reservatórios Escavados: Sem progresso assinalável devido a caducidade do contrato assinado no dia 9 de Julho de 2015, face a demora na libertação de fundos OI e os trabalhos ficaram paralisados. Nestes termos, foi relançado o processo de contratação, Assinado novo contrato e submetido à PGR.</p>
								Nr de barragens prosseguidas com a reabilitação / manutenção	4	2	50	<p>Condutas das descargas de fundo da Barragem de Massingir: Acção concluída;</p> <p>Barragem de Corumana: Acção concluída (Meta do Plano 2018 de 25%), destacando-se os seguintes progressos: (i) Reabilitação de casas e provimento de electricidade no acampamento/ escritório 2 do Empreiteiro; (ii) Construção de novas casas geminadas para acomodação do Empreiteiro; (iii) Reabilitação do centro de recreação do acampamento 1; (iv) Construção de 4 casas geminadas para a equipa da UGBL, no acampamento 2; (v) Reabilitação (fecho de buracos) na estrada do coroamento da Barragem; (vi) Reparação da vedação dos acampamentos 1 e 2; (vii) Construção de 90 casas em Chavana; (viii) Construção de 20 casas em Ndingiza; (ix) Trabalhos de preparação dos cais das comportas e limpeza do betão na área de recessão; (x) Obras de alargamento do talude e parede de contenção.</p> <p>Bacia de dissipação em 20% da Barragem de Macarretane: (i) Lançado o concurso de empreitada no</p>

Análise do desempenho do PQG						Observações						
Indicador do PQG 2015-2019	Ano Base 2014	Meta para 2019	Realizado	Acumulado		Resultado	Acção do PES 2018	Indicador do PES para 2018	Meta 2018			Ponto de Situação
			2015	2015-2019	Grau de Real (%)				Plano	Real	Grau de Real (%)	
												<p>dia 18 de Junho de 2018; (ii) Concluída a seleção do empreiteiro e assinado o contrato; (iii) Início das obras previsto para Abril de 2019 e término previsto para Junho de 2020; e</p> <p>Equipamentos Hidromecânicos Fase II da Barragem de Pequenos Libombos: As obras da Fase II não tiveram progresso assinalável devido a insuficiência de fundos. Contudo, está em curso a obra de reabilitação do Sistema Eléctrico do descarregador de fundo da barragem, com grau de execução de 10%, término previsto para Junho de 2020.</p>
								Nr de represas reabilitados/ reservatórios escavados construídos	4	2	75	<p>Represas de Chimualiro (Mutarara/Tete): Acção concluída.</p> <p>Represas de Mucangadzi (Zumbo/Tete): Acção concluída;</p> <p>Represa de Quitele (Ribau/Nampula): Acção concluída.</p> <p>Represa de Matongomane (Magude/Maputo) Iniciada: Acção em curso – (i) Concluído o Projecto Executivo e contratado o empreiteiro; e (ii) Realizada a colecta de dados preliminares da represa, amostras de solos e levantamentos topográficos.</p>
								Km de diques reabilitados	14	12	86	<p>Dique de Nate 10 km (Bacia do Licungo): Acção concluída, prevendo-se entrega provisória no mês de Fevereiro de 2019.</p> <p>Dique do Nicoadala 2 Km (Bacia do Zambeze): Accao concluída, cuja entrega provisória será no mês de Fevereiro de 2019; e</p> <p>Dique da Ilha Josina Machel 2 Km (Bacia do Incomati): estão em curso as obras com grau de execução de 15%. (i) Foram concluídas as actividades preparatórias: limpeza do dique, identificação de câmaras de empréstimo e fixação da placa de obra; (ii) Fechado o principal rombo; (iii) O término está previsto para Junho de 2019.</p>

Análise do desempenho do PQG						Observações						
Indicador do PQG 2015-2019	Ano Base 2014	Meta para 2019	Realizado	Acumulado		Resultado	Acção do PES 2018	Indicador do PES para 2018	Meta 2018			Ponto de Situação
			2015	2015-2019	Grau de Real (%)				Plano	Real	Grau de Real (%)	
							93	Nr Estudos de Planos de Bacias realizados	3	1	33	<p>Bacia do Lúrio: Acção concluída.</p> <p>Bacia do Zambeze: Está em curso com grau de execução de 35%, situando-se na 3ª fase do estudo de 5 previstos, designadamente, Cenários Opcionais de Desenvolvimento da Bacia. A previsão do término é I Semestre de 2019;</p> <p>Bacia do Limpopo: Está em curso com grau de execução de 25%, tendo sido finalizado, o relatório de medidas de gestão de cheias; e</p> <p>Estudo de Avaliação do Potencial de Águas Subterrâneas: Seleccionada a firma para a realização do estudo, que integra a recolha e sistematização de dados de água subterrânea ao nível nacional, tendo o relatório sido submetido ao TA para aprovação.</p>
							94	Nr de modelos estabelecidos	1	1	100	<p>Estabelecimento de Modelos de Previsão Integrada de Gestão de Cheias e Secas: Acção concluída.</p>

Nr de estudos realizados	Nr de barragens prosseguidas com a reabilitação	Nr de represas/reservatórios escavados construídos	Km de dique reabilitado	Nr Estudos de Planos de Bacias realizados	Nr de modelos estabelecidos
50 %	50 %	75 %	86 %	33 %	100 %



A análise global dos indicadores inscritos no Plano Económico e Social 2018, e conforme se ilustra os indicadores de producto na tabela acima, pode-se concluir que a área de recursos hídricos atingiu uma Média Global de 66% do desempenho no período em análise.

Tendo em conta as acções realizadas, mesmo aquelas actividades que não alcançaram as metas planificadas devido a limitação financeira, face a falta de libertação de fundos programados, a Avaliação Geral é Satisfatório.

6. ACTIVIDADES REALIZADAS FORA DO PES 2018

Durante o período em análise, além das realizações resultantes da implementação do PES 2018, foram paralelamente levadas a cabo outras acções que contribuíram de certa maneira na implementação do PQG 2015-2019, conforme a seguir discriminadas:

6.1 No Domínio da Gestão de Bacias Compartilhadas

No âmbito do processo de (1) elaboração de acordos, (2) estratégia, (3) estabelecimento e operacionalização de comissões de bacias, (4) fortalecimento da cooperação para o monitoramento hidrológico, e (5) implementação de iniciativas e programas regionais para a redução da vulnerabilidade do país, foram realizadas as seguintes acções:

Assim, neste domínio durante o período em análise foram realizadas as seguintes acções:

- i. Elaboração da Estratégia Nacional para a Monitoria do Cumprimento na Implementação dos Acordos sobre os Cursos de Águas Compartilhados – Acção concluída;
- ii. Plano de Acção para a Monitoria do Cumprimento na Implementação dos Acordos sobre os Cursos de Águas Compartilhados - Plano de Acção Elaborado (O Relatório Final entregue ao Cliente (DNGRH) para a verificação da acomodação dos comentários feitos pela DNGRH e Banco Mundial na Primeira Semana de Dezembro de 2018);
- iii. Estabelecimento de Acordos de Utilização Conjunta e Uso Sustentável de Recursos Hídricos de Interesse Comum das Bacias do Save e Búzi – Acção em curso com grau de execução de **70%**: Elaboradas propostas preliminares dos acordos de utilização conjunta e sustentável dos cursos de águas das bacias dos rios Búzi e Save;
- iv. Mobilização de financiamento para o estabelecimento da Comissão de Bacia do Búzi, Púngue e Save (BUPUSA) - (i) Finalizado o processo de mobilização de financiamento para o estabelecimento da Comissão de Bacia do Búzi, Púngue e Save (BUPUSA); e (ii) Assinado o Acordo de Financiamento para o fortalecimento da cooperação e estabelecimento da Comissão da Bacia do Búzi, Púngue e Save (BUPUSA);
- v. Elaboração do Documento Final do Projecto de Usos Competitivos de Água e Ecossistemas Associados das bacias do Buzi, Púngue e Save - Finalizada a elaboração do Documento Final

do Projecto de Usos Competitivos de Água e Ecossistemas Associados das bacias das 3 bacias;

- vi. Estabelecimento do Secretariado da Comissão de Bacias do Incomati-Maputo (IncoMaputo em 10%) - Acção em curso com grau de execução de **90%**: (i) Elaborado o draft Final do Acordo de Estabelecimento do Secretariado da Comissão do Incomati e Maputo; (ii) Elaborado o draft final do Acordo de Acolhimento do Secretariado da Comissão do Incomati e Maputo; e (iii) Elaborado o Documento do Programa PRIMA II;
- vii. Estabelecimento e Operacionalização da Comissão da Bacia do Limpopo (LIMCOM) – (i) Finalizado o processo de selecção do Secretário Executivo da LIMCOM; e (ii) Elaborado o Draft Final do documento sobre as Regras e Procedimento (R&P) do funcionamento da LIMCOM e Emendas ao Acordo da LIMCOM para a inclusão do CM (Conselho de Ministros) como órgão máximo de Decisão;
- viii. Estabelecimento e Operacionalização da Comissão da Bacia do Zambeze (ZAMCOM) – (i) Finalizado o processo de recrutamento do Novo Secretário Executivo (SE) da ZAMCOM; (ii) Elaborado a versão preliminar do Plano Estratégico da Bacia do Zambeze (ZSP); (iii) Desenvolvida a Base de Dados Hidrometeorológico e o Sistema de Apoio a Decisão (DSS) no âmbito do Fortalecimento do Sistema de Informação de Recursos Hídricos do Zambeze (ZAMWIS); (iv) Elaborado a Versão Final do Estudo sobre as Equivalência dos Instrumentos Legais; (v) Desenvolvido o Estudo de Avaliação das Necessidades e Capacitação Institucional da ZAMCOM & o Plano de Desenvolvimento de Capacidades; e (vi) Elaborado a Estratégia de integração de género e plano de implementação & Revista a Estratégia de Comunicação e Desenvolvido o Plano de Implementação (2018/2021);
- ix. Reforço da Cooperação na Bacia do Rovuma – (i) Iniciado o processo de revitalização da Comissão conjunta Moçambique e Tanzania; e (ii) Elaborado os TdR para a criação do Comité Técnico Conjunto para Gestão de Recursos Hídricos de Interesse Comum (JRBTC);
- x. Visitas Conjuntas & Sessões Técnicas de Monitoramento Hidrológico na bacia do Umbelúzi - Realizada visita conjunta (Moçambique e Eswatini);
- xi. Sessões Ordinárias da Comissão Conjunta (JWC) entre Moçambique e Eswatini - Reforçada a cooperação com o Reino de Eswatini no domínio do cumprimento do Acordo do Umbeluzi.

Os detalhes de grau de realização destas actividades estão na tabela 8.

Tabela 8: Execução sobre estabelecimentos de acordos e comissões e elaboração de estratégias e planos

Bacias	Actividade Planificada	Realizado				Observação
		Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
				Orçam.	Execut.	
Incomati-Maputo/ (10%)	Prosseguir com o estabelecimento da Comissão de Bacias do Incomati-Maputo (IncoMapto) em 10%	<p>Ação em curso:</p> <p>(i) Elaborado o draft Final do Acordo de Estabelecimento do Secretariado da Comissão do Incomati e Maputo;</p> <p>(ii) Elaborado o draft final do Acordo de Acolhimento do Secretariado da Comissão do Incomati e Maputo; e</p> <p>(iii) Elaborado o Documento do Programa PRIMA II; e</p> <p>(iv) Em curso o processo de Estabelecimento físico do Secretariado.</p>	90	2.100,00	630,00	<p>(i) Os documentos serão submetidos para a consideração da TPTC na próxima reunião ordinária para aprovação</p> <p>(ii) O Secretariado será acolhida pelo Reino do Eswatini; e</p> <p>(iii) O Documento do PRIMA II será apreciado e aprovado pelo TPTC na próxima reunião (1º Trimestre de 2019).</p>
9 Bacias Compartilhadas	Elaborar uma estratégia de monitoramento dos acordos de partilha de rios internacionais	Estratégia elaborada.	100	29.759,00	26.782,20	<p>(i) Esta acção tem o impacto para população dos Distritos pertencentes as 9 bacias Hidrograficas Compartilhadas com os países de montante; e</p> <p>(ii) O Contracto no âmbito da Elaboração do Plano de Acção foi extendido por mais 3 meses sem implicações financeiras para permitir desenhos financeiros na sua totalidade.</p>
	Elaborar o Plano de Acção para a Monitoria do Cumprimento na Implementação dos Acordos de Partilha de Rios Internacionais	<p>Ação em curso:</p> <p>(i) Plano de Acção Elaborado (O Relatório Final entregue ao Cliente na primeira semana de Dezembro de 2018); e</p> <p>(ii) Aguarda aprovação do relatório.</p>	90			
Buzi, Save e Púnguè	Prosseguir com a elaboração dos Acordos de utilização Conjunta dos Cursos de Águas Compartilhados das bacias do Save e Buzi e estabelecimento da Comissão das bacias de Buzi, Save e Púnguè	<p>(i) Elaboradas as propostas preliminares dos Acordos de utilização conjunta e sustentável dos cursos de água das bacias dos Rios Búzi e Save;</p> <p>(ii) Assinado o Acordo de Financiamento para o fortalecimento da cooperação e estabelecimento da Comissão das Bacias do Buzi, Pungue e Save (BUPUSA).</p> <p>(iii) Assegurados fundos com o Apoio da GIZ para a conclusão</p>	70	1.640,00	1.148,00	<p>(i) Actualizado o estudo na bacia do Save, o qual irá suportar a elaboração dos anexos técnicos do Acordo de Partilha do Save;</p> <p>(ii) Para a bacia do Búzi já iniciou as consultas internas de auscultação das Partes</p>

Bacias	Actividade Planificada	Realizado			Observação	
		Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
				Orçam.		Execut.
		dos Acordos de Buzi e Save.				Interessadas; e (iii) O Acordo de Financiamento foi assinado entre a GWP-SA em representação dos Estados Membros (Moçambique-Zimbabwe) e a GIZ.
Zambeze	Estabelecer e operacionalizar a Comissão do Zambeze (ZAMCOM)	<p>(i) Em curso a Finalização do processo de recrutamento do Novo Secretário Executivo (SE) da ZAMCOM;</p> <p>(ii) Elaborado a versão preliminar do Plano Estratégico da Bacia do Zambeze (ZSP) e submetido aos Estados Membros para comentários. A versão deste documento será aprovada em Fevereiro de 2019 na reunião de Conselho de Ministros da ZAMCOM;</p> <p>(iii) Desenvolvida a Base de Dados Hidrometeorológicos e Sistema de Apoio a Decisão (DSS) no âmbito do Fortalecimento do Sistema de Informação de Recursos Hídricos do Zambeze (ZAMWIS) e esta ferramenta será aprovada na reunião de ZAMTEC em Fevereiro de 2019; e</p> <p>(iv) Elaborada a Versão Final do Estudo sobre as Equivalência dos Instrumentos Legais e será endossada pela ZAMTEC em Fevereiro de 2019 a margem da reunião de Ministros do Zambeze; e</p> <p>(v) Elaborada a Estratégia de Integração de Género e Plano de Implementação;</p> <p>(vi) Revista a Estratégia de Comunicação da ZAMCOM e Desenvolvido o Plano de Implementação (2018/2021).</p>	100	1.230,00	1.100,00	<p>(i) O Contracto da anterior Secretário Executivo expirou a 30 de Junho de 2018, o que obrigou a ZAMTEC a iniciar o processo para a selecção do Novo SE, de acordo com as instruções do CoM da ZAMCOM;</p> <p>(ii) Estas consultorias iniciaram em 2017; e</p> <p>(iii) O Documento foi enviado a Partes para análise e comentários, juntamente com o Documento das R&P da LIMCOM.</p>
Limpopo	Estabelecer e operacionalizar a Comissão do Limpopo (LIMCOM)	<p>(i) Finalizado o processo de selecção do Secretário Executivo da LIMCOM;</p> <p>(ii) Em curso o processo de Fortalecimento Institucional da LIMCOM através da contratação dos Recursos Humanos</p>				

Bacias	Actividade Planificada	Realizado			Observação	
		Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
				Orçam.		Execut.
		<p>Adicionais;</p> <p>(iii) Elaborado o Draft Final do documento sobre as Regras e Procedimento (R&P) do funcionamento da LIMCOM e Emendas ao Acordo da LIMCOM para a inclusão do CM (Conselho de Ministros) como órgão máximo de Decisão; e</p> <p>(iv) Em curso a elaboração da Proposta do Documento sobre as Regras e Procedimentos do Conselho de Ministros da LIMCOM.</p>	100			

6.2 No Domínio da Consolidação da Descentralização da GORH

Neste âmbito, foram realizadas as seguintes actividades:

- (i) Foi realizada a campanha de inspecção da rede de estações hidroclimatológicas localizadas a nível nacional;
- (ii) No âmbito do Projecto Experimental de Restauração do Rio Salone na região do Delta do Zambeze, a ARA-Zambeze participou na III Sessão do Conselho de Gestão do Complexo de Marromeu e desenvolveu uma série de estudos e levantamentos de campo para prossecução e proposta de soluções no sistema de Salone;
- (iii) Foi realizada uma visita exploratória terrestre e através da navegação aérea no âmbito do projecto experimental de restauração do rio Salone no Complexo de Marromeu. Para além da ARA-Zambeze, a deslocação contou com a presença do Governo do Distrito de Marromeu e DIPTADER – Sofala;
- (iv) Foi realizada uma visita junto com consultores da CRIDF (*Climate Resilience Infrastructure Development Facilities*) ao longo da bacia do Save. Os trabalhos consistiram em levantamentos preliminares para realização de estudos de pré – viabilidade para construção da barragem de Massangena/Gaza e implantação de infraestruturas de medição de níveis hidrométricos e de caudais nas estações de Massangena, Jofane e Vila Franca do Save;
- (v) Foi finalizado o Plano de Gestão Comercial e Desenvolvimento Institucional “Plano de negócios da ARA-Centro”;
- (vi) Foram pagas dívidas de gratificações aos Leitores no geral (até 2017);
- (vii) Foram adquiridos 10 (Dez) telemóveis e distribuídos aos leitores do SAC durante a época chuvosa passada e 20 celulares para arranque da época 2018/19;
- (viii) No âmbito da preparação da época chuvosa 2018/19 foi feita inspecção e manutenção da rede hidroclimatológica do SAC e outras prioritárias assim como inspecção visual das barragens;
- (ix) Foi elaborado o plano de contingência com referência aos cenários do prognóstico Hidrológico 2018/19 e submeido ao INGC;

- (x) Foi feita a apresentação da previsão hidrológica sazonal aos Governos provinciais de Nampula e Zambezia;
- (xi) Realizada a Reunião de Comitê da Bacia do Licungo, na Vila da Maganja da Costa;
- (xii) Realizada a Reunião dos Comites de Bacia do Púngue e Búzi, nas vilas de Catandica e Cidade de Chimoio respectivamente;
- (xiii) Realizada na cidade de Nampula a Reunião de Apresentação de Monografias das 10 Bacias das Provincias de Nampula e Zambezia;
- (xiv) Em curso a construção de 9 estações telemétricas, sendo 6 hidrométricas automáticas e 3 climatológicas, tendo sido: construídos pilares das casotas e instalados equipamentos automáticos Ecolog500 em 6 estações (Macuiana, Chibabava, Goonda, Estaquinha, Revue e Lucite); e configurados e instalados os *modern* em 3 postos climatológicos (Messambuzi, Goonda e Mangunde). Esta actividade é financiada pela GIZ no âmbito do SAP Búzi;
- (xv) Foi feito o levantamento de 7 secções transversais e longitudinais das estações E699 Revue, E456 Goonda, E246 Dombe, E84 Macuiana, E652 Mossurize, E188 Estaquinha e E244 Chibabava. A actividade esta sendo feita em parceria com a UCM e com o apoio financeiro da Hunze A'as sendo que os resultados obtidos nos levantamentos serviram como base de entrada no modelo hidráulico HEC RAS para a bacia do Búzi;
- (xvi) No âmbito de implementação de Caudais Ambientais (E-Flow assessment) no rio Revue, foram formadas duas equipas; uma em Moçambique e outra no Zimbabwe, lideradas pela ARA-Centro e ZINWA Save respectivamente. Os trabalhos tinham por objectivo estimar os caudais ambientais nas sub bacias do Alto Revue e Zonue em Moçambique e Zimbabwe respectivamente. A actividade foi realizada em parceria com a UICN e Waternet no âmbito do Projecto BRIDGE.

6.3 No Domínio de Legislação e Planeamento de Bacias Hidrográficas

Com vista a harmonização das acções do Sector para responder a demanda resultante dos planos de desenvolvimento dos outros sectores e elevar o nível de conhecimento dos recursos hídricos, bem como as prioridades para a disponibilização de água a curto, médio e longo prazos e criando condições para a mobilização de investimentos, durante o período em análise, foram prosseguidas acções sobre estudos de planeamento de bacias hidrográficas. O destaque das realizações está apresentado na tabela 9.

Tabela 9: Acções realizadas - Planos de Bacias

Planificado	Realizado				Observação
	Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
			Orçam.	Execut.	
Estabelecer o Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SINRH)	(i) Realizada a reunião de início da consultoria a 5 de Julho; (ii) Feita a avaliação de dados hydromet na DNGRH e nas ARAs; (iii) Submetido Draft inception report a 19 de Novembro; (iv) Realizados workshops técnicos sobre bases de dados (20-23 de Novembro) e inception workshop (26 de Novembro); e (v) Submetida versão Final do Inception Report em Dezembro.	100	88.500,00		(a) Tardia disponibilização de dados e informação por algumas instituições; (b) Necessidade urgente de treinamento em geo-referenciação de estações; e (c) Compactar o tempo de implementação da actividade, dada a duração do projecto até Dezembro de 2019.
Elaborar Manual de Padrões e Metodologias de Dados e Equipamento HYDROMET	(i) Draft do Manual submetido a 18 de Outubro; (ii) Realizados workshops técnicos e gerais com as ARAs, INAM e DNGRH de 14-15 e 16 de Novembro; (iii) Submetida a versão Final do Manual a 11 de Dezembro e revista após comentários do workshop alargado e do WB.	85	n/a	n/a	Houve necessidade de extensão do contrato até 31 de Dezembro de 2018, para acomodar o atraso na anotação do contrato pelo TA, o que condicionou o pagamento inicial para as missões de visitas as ARAs e algumas delegações provinciais do INAM.
Adquirir e Instalar Equipamento Hidrológico para as ARAS	(i) Processado pagamento de adiantamento 10%; (ii) Realizado encontro de início da excussão do contrato em Outubro e concordância na logística para a entrega e montagem dos equipamentos no destino final; e (iii) Iniciado processamento da carta de crédito.	20	n/a	n/a	(i) A demora da formalização da extensão do projecto pelo WB, está condicionar a emissão da carta de crédito pelo BM; e (ii) A produção completa dos equipamentos está condicionada a emissão da carta de crédito.
Elaborar o Estudo Estratégico de	Em fase de mobilização de fundos.	0	60.000,00	n/a	-

Planificado	Realizado				Observação
	Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
			Orçam.	Execut.	
Desenvolvimento de Recursos Hídricos da Bacia do Messalo					
Elaborar o Plano Estratégico de Desenvolvimento de Recursos Hídricos da Bacia do Licungo	Em fase de mobilização de fundos.	0	58.000,00	n/a	-
Coordenar e acompanhar e a elaboração do Estudo das (10) Pequenas Bacias Hidrográficas das Províncias de Nampula e Zambézia (Landscape)	Apresentada a monografia em Maputo e Nampula e em fase de elaboração dos Cenários.	40	115.200,00		Os Cenários serão apresentados em Fevereiro de 2019.
Elaborar o Programa Nacional de Desenvolvimento de Água Subterrânea	(i) Adjudicado o consultor; e (ii) Contracto enviado à PGR.	25	5.000,00		Contrato devolvido pela PGR para alterações de algumas cláusulas contractuais.
Estabelecer a Unidade de Gestão de Cheias e Secas	(i) Contracto enviado ao TA para contratação de uma ATE para a UCCS; (ii) Criada a Unidade Dedicada ao Controlo de Cheias e Secas; e (iii) Em Curso o Processo de Aquisição do Mobiliário	30	7.000,00		Início da Consultoria previsto para Janeiro de 2019.
Elaborar o Plano Nacional de Recursos Hídricos	Plano elaborado e aprovado pelo CM.	95	360.000,00	360.000,00	Em curso o processo para a Publicação no BR.
Disseminar o RUAAL	Está sendo disseminado ao nível dos Comités de Bacia.	30			-

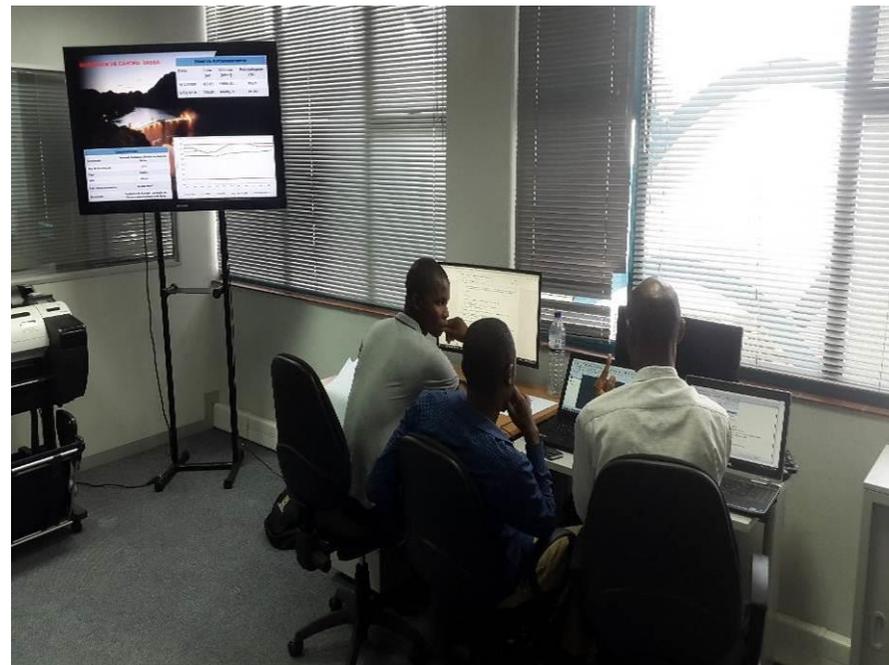
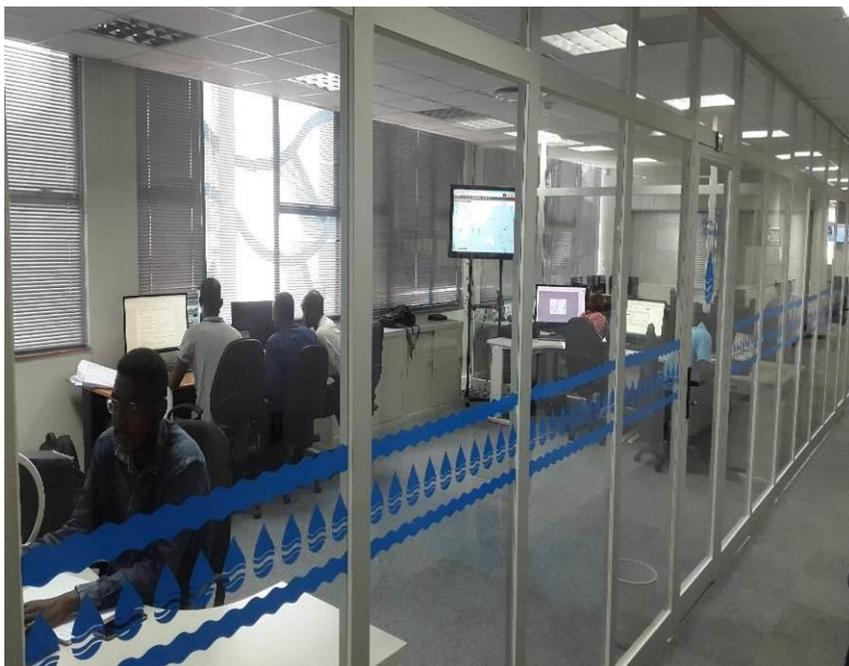
Planificado	Realizado				Observação
	Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
			Orçam.	Execut.	
Operacionalizar o BHN Automático	Na fase do teste.	0			Devido a migração do servidor o BHN encontra-se inoperacional. Contudo, esforços estão sendo envidados para a sua operacionalização.
Operacionalizar o modelo de aviso prévio na bacia do Licungo	Operacionalizada e em funcionamento.	100	n/a	n/a	Tem se verificados alguns falsos alarme, que estão sendo corrigidos.
Restaurar a Repartição de Gestão de Informação de Recursos Hídricos (RGIRH)	Actividade em curso criado ao nível da RGIRH de duas Unidades dedicadas: (i) UCCS e USIRH; e (ii) Em curso o processo de aquisição de mobiliário do escritório.	75	1,500,00		-
Restaurar a área de Hidrometria	Realizado o primeiro curso de Hidrometria nos Pequenos Libombos.	80			Esta actividade está sendo realizada gradualmente e conta com o financiamento do PPCR e parceiros.
Elaborar o Mecanismo de Comparticipação das Hidroeléctricas	(i) Documento enviado ao MEF e aguarde-se pela resposta; (ii) Submetidos ao MOPHRH os comentários ao artigo 52 da proposta da Lei de Eletricidade, afim de incorporar no documento principal a questão do pagamento da taxa de água bruta.	80			-
Elaborar as Normas de Pagamento de Leitores	Enviado o modelo <i>draft</i> da ARA-Sul para ser replicado pelas restantes ARAs.	100	n/a	n/a	Cabe as ARAs implementar.
Monitorar a Época Chuvosa e Seca 2018-19	Em curso: (i) Emitidos 9 Alertas (ii) 116 Boletins Hidrológicos; e (iii) Realizada a Reunião do balanço e preparação.	40			-
Elaborar Padrões de Qualidade da água	Realizada uma reunião em Nov. 2018 com os parceiros DWA da Holanda, para se inteirar das necessidades e apoio técnico para a elaboração do regulamento e respectivas taxas.	75			-

Planificado	Realizado				Observação
	Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
			Orçam.	Execut.	
Elaborar Plano de Gestão das Albufeiras	Desenhados dois Cenários de Gestão das Albufeiras em função das previsões meteorológica: (i) Chuvas Normais; e (ii) Chuvas Abaixo do Normal.	100			-
Monitorar a Qualidade da água	Elaborados (3) Boletins trimestrais de Qualidade da Água.	75			
Instalar o Modelo de Aviso Prévio para a Gestão de Cheias na Bacia de Licungo	(i) Instalados os Modelos de cheias nas DNGRH e ARA-CN em Mocuba; (ii) Foram treinados os técnicos da DNGRH e ARAs em matéria de gestão de desastres	90	0	0	-
Estabelecer o modelo de Aviso Prévio de Cheias nas Bacias do Incomati, Limpopo, Save, Púnguè, Licungo e Zambeze	(i) Criados (5) modelos de gestão de cheias para as Bacias do Incomati, Limpopo, Save, Púnguè, Licungo; (ii) Elaborado Modelo simplificado da Bacia do Zambeze.	50			-
Elaborar TdRs para Assistência Técnica as ARAs	(i) Elaborados os TdRs e enviados para comentários das ARAs; (ii) Estabelecidos contactos com Autoridades Holandesas para apoiar no processo.	50			Aguarda-se pelos Comentários das ARAs.
Realizar Levantamento de Fontes alternativas de Abastecimento de Água	Elaborado o documento que orienta para estudos detalhados para os Distritos de Mueda e Cuamba.	20			-
Aprovar os Estatutos das ARAs	(i) Aprovado o Decreto que Cria as ARAs; e (ii) Na fase final o processo de harmonização dos estatutos.	50			Versão Final foi apresentada no dia 19.12.2018.

Planificado	Realizado				Observação
	Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
			Orçam.	Execut.	
Treinar técnicos em GRH	Realizados mais de 10 formações na área de GIRH	100			-
Restaurar a Repartição de Plan. B. Hidrográficas	Elaborada uma proposta de estabelecimento de duas unidades: (i) Unidade de Estudos e Projectos (UEP); e (ii) Unidade de Monitoria e Supervisão (UMS).	50			-
Garantir a Emissão de Pareceres Técnicos de projectos	(i) Emitidos 38 pareceres técnicos de projectos Ambientais; e (ii) Emitidos 3 concessões de água da ARA-Zambeze e ARA-Centro.				-
Acompanhar a elaboração das estratégias de incremento de receitas das ARAs	Em curso: Apresentado pelas ARAs na reunião de Gestão Operacional de Recursos Hídricos os relatórios preliminares.	20			-
Melhoramento do Sistema de Previsão de Cheias da Bacia do Zambeze	Em 2018, será finalizada a actualização do Modelo de Previsão de Cheias através de dados hidrológicos recentes e dados topográficos de alta resolução (1m).				A actividade visa garantir que este modelo melhore as Previsões Hidrológicas das Cheias para salvaguarda de pessoas e bens na Bacia do Zambeze.
Plano Estratégico de Utilização e Desenvolvimento de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Zambeze	Foram finalizados pelo Consultor a incorporação dos comentários da fase dos Cenários de Desenvolvimento e apresentado o relatório draft inicial do Plano de Investimentos.				Espera-se que o estudo resulte nos seguintes produtos: (i) Monografia da Bacia do Zambeze; (ii) Cenários de Desenvolvimento da Bacia do Zambeze; e (iii) Estratégia de Gestão e Desenvolvimento dos Recursos Hídricos na Bacia do Zambeze.

ILUSTRAÇÃO FOTOGRÁFICA

UNIDADE DE CONTRLO CHEIAS E SECAS – UCCS



6.4 No domínio de Gestão de Informação e Monitoramento Hidrológico

No âmbito de Gestão de Informação e Monitoramento Hidrológico, foram realizadas as acções relativas a medição de caudal, inspecção de estações hidroclimatológicas, monitoramento de qualidade de água bem como cadastramento de utentes de água. A tabela 10 apresenta os detalhes das atividades realizadas.

Foram ainda neste período construído/reabilitadas 22 estações hidroclimatológicas, sendo 6 na Região Norte, 6 na Região Centro-Norte, 5 na Bacia do Zambeze e 5 na Região Centro, conforme a tabela 11.

Por último, nesta componente, com a finalidade de fortalecer a monitoria de águas subterrâneas, foram planificados a reabilitação de 3 furos de observação no vale de Nhartanda, Cidade de Tete; uma das principais fontes de água que abastece ao Município de Tete e arredor, sendo que todos contratos foram assinados e visados pelo TA, no entanto, a actividade não foi executada devido a falta de disponibilidade de fundos no sistema e-ESISTAFE. Assim a obra transita para 2019.

Tabela 10: Realizações no âmbito da gestão de informação e monitoramento hidrológico

ARA	Medição de caudal	Estações inspeccionadas	Fichas hidroclimáticas recolhidas	Fichas hidroclimáticas digitalizadas	Manutenção de estações	Boletins hidrológicos Regionais	Qualidade de água		Cadastro de utentes	
							Superficial	Subterrânea	Cadastro	Licenças/Concessões
Norte	26	63	148	148	2	78	5	8	49	29
C. Norte	38	307	802	1367	32	168	16	1	18	27
Centro	25	282	1632	816	16	86	45	2	13	5
Zambeze	10	32	222	222	9	73	13	24	2	0
Sul	165	645	1500	0	0	113	112	222	156	13
TOTAL	257	1329	4304	2553	59	518	184	257	238	74

Tabela 11: Estações hidroclimáticas intervencionadas fora do PES 2018

ARA	Plano	Realizado				Codigo/ Nome da	Localização			Observação (Impacto & Beneficiarios)
		Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)			Bacia / Distrito	Coordenadas		
				Orçam.	Execut.			Latitude	Longitude	
Norte	6	6	100	150,00	150,00	E-S/N	Rovuma/ Mandimba			Com a construção destas estações haverá incremento da fiabilidade de dados que irão auxiliar a produção de informação sobre os níveis e escoamentos dos rios visando melhorar a monitoria e gestão dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas.
						E-S/N Nsawise	Rovuma/ Distrito			
						E-S/N Lunguana	Rovuma/ Distrito			
						E-S/N Lucheringo	Rovuma/ Distrito			
						E-S/N Muaguide	Rovuma/ Distrito			
						P-S/N Muaguide	Rovuma/ Distrito			

ARA	Plano	Realizado				Codigo/ Nome da	Localização			Observação (Impacto & Beneficiarios)
		Fisica	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)			Bacia / Distrito	Coordenadas		
				Orçam.	Execut.			Latitude	Longitude	
Centro-Norte	6	6	100	720.00	720.00	E-S/N	Mutivazi/ Rapale	15°9'21.20"S	39°6'27.50"E	
						E-399	Monapo/ Nampula	15°1'32.50"S	39°11'49.80"E	
						E-505	Larde/ Larde	16°29'20.50"S	39°21'22.70"E	
						P-1156	Lúrio/ Malema	14°57'32"S	37°24'23"E	
						P-977	Lúrio/ Malema	14°30'18.1"S	37°26'47.5"E	
						E-S/N	Lúrio/ Erati	13°42'37.02"S	39°40'57.08"E	
Centro	5	5	100%	262.50	262.50	E-420 Mavue	Save/ Massangena	21° 19' 7.6"	32° 25' 12"	
						P-sn Mavue	Save/ Massangena	21° 23' 3.7"	32° 31' 8.5"	
						P-sn Barragem de Muda	Púnguè/ Nhamatanda	-19.3881	34.0264	
						P-sn Darue	Buzi/ Sussundenga	-19.9760	33.3455	
						E-sn Lucite Fronteira	Buzi/ Mossurize	21° 02.3634	32° 58.4868	
Zambeze	5	5	100%	0.00	0.00	P-s/n Mazamba	Vuzi/ Distrito	-15.379341	30.731506	
						E-s/n Salone	Salone/ Distrito	186 860	35 45 296	

ARA	Plano	Realizado				Codigo/ Nome da	Localização			Observação (Impacto & Beneficiarios)
		Fisica	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)			Bacia / Distrito	Coordenadas		
				Orçam.	Execut.			Latitude	Longitude	
						E-S/n Luânga	Lânga/ Distrito	-15.69740	32,55040	
						P-s/n Mavinga	Salone/ Distrito	186 986	35 45 370	
						P-s/n Mavinga	Salone/ Distrito	186 982	35 45 372	
Total	16	16	100	0,00	0.00					

RETRATOS FOTOGRAFICOS DAS DUAS ESTAÇÕES INTERVENCIONADAS

BACIA DO ZAMBEZE



Figura. 2.2.3 a): Estação pluviométrica de Mazamba b) Estação hidrométrica de Luângua



c) Estação pluviométrica de Maviga

d) Estação hidrométrica de Salone

E-399_Monapo/Nampula



P-sn Barragem de Muda Nhaurire/Nhamatanda



P-sn Darue/ Sussundenga



E420 Mavue/Massangena



P-sn Mavue/Massangena



6.5 No Domínio de Promoção de Construção/Reabilitação de Infraestruturas Hidráulicas

Neste âmbito e ao longo do período em apreço, foram intervencionadas as barragens de Gorongosa, Metuchira, Messalo e Chipembe, sendo a destacar as seguintes intervenções:

Relativamente a finalização da construção da **Barragem de Gorongosa**, foram re-iniciadas as obras com grau de execução acumulada de **96%** e tendo sido: mobilizado o novo empreiteiro para a conclusão das obras; realocadas as ensecadeiras (montante e jusante); feita a instalação e selagem (betonagem) do passa-muro, elemento de transição para central hidroeléctrica; e executadas as protecções contra erosão (pedra argamassada) nas duas ombreiras.

Para a Barragem de Metuchira, a obra encontra-se paralisada desde 2015, por falta de desembolso de fundos de OE com uma execução de **10%**. Também destaca-se a revisão do projecto executivo da barragem, para permitir aumentar a capacidade de reserva de 300,000 m³ para 6 Mm³.

No que concerne a **Barragem de Chipembe**, foi ampliado o descarregador de superfície para aumentar o volume de descargas e foram reabilitadas as comportas da barragem que se encontravam avariadas desde que a barragem foi construída, tendo sido substituídas por novas comportas;

Foi dado o ponta-pé de saída para a construção da **Barragem de Messalo**, tendo já sido elaborado o Parecer para a construção da barragem, cujo projeto está sob a alçada da Direcção Provincial de Agricultura e Segurança Alimentar de Cabo Delgado, cabendo a ARA-Norte fazer o acompanhamento. Os detalhes das realizações estão apresentadas na tabela 12.

À luz dos esforços levados a cabo pelo Governo, com vista a minimizar o impacto da seca, particularmente nas zonas áridas e semi-áridas, foi lançado no mês de Outubro último, o Programa de Água para a Vida "PRAVIDA" para a construção/reabilitação de 50 represas/reservatórios escavados em todo o país, cujo ponto de situação até 20 de Dezembro de 2018, apontava: Ainda não tinham sido firmados os contratos para as obras de Zambézia (136,3 Milhões), Nampula (289,8 Milhões); Cabo Delgado (203,4 Milhões), Niassa (151,8 Milhões) e Manica II (39,9 Milhões). Ainda ao longo do ano 2018, tiveram lugar outras actividades de construção/reabilitação de represas/reservatórios escavados, onde destacam-se a conclusão de 8 represas na Província de Tete, sendo 3 intervencionadas com orçamento do Estado, nomeadamente: Goba, Candongolo e Chipembere, todas no Distrito de Changara; e as outras 5 construídas com apoio dos Parceiros do Governo, como é o caso do Conselho Cristão de Moçambique (CCM), que são: Nhahozha no Distrito de Tete; Usalo 2 em Changara; Candassane e

Cachoeira ambas em Moatize; e Nhansato em Chiuta. Os detalhes destas realizações encontram-se na tabela 13.

Ainda nesta componente é de destacar que, com os parceiros do Governo em Tete, foram feitos, levantamentos de campo, tendo sido identificados 5 locais para o pré-estudo de viabilidade para a construção de represas tipo-areia, sendo 2 no Distrito de Cahora Bassa e as restantes 3 no Distrito de Chiúta.

Tabela 12: Realizações no âmbito de promoção de construção/reabilitação de barragens durante o ano 2018

Barragem	Planificado	Realizado				Observação & Impacto
		Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
				Orçam.	Execut.	
Gorongosa (Sofala)	Construir a Barragem de Gorongosa	<p>Re-iniciadas as obras com grau de execução acumulada de 96%:</p> <p>(i) Consignada a obra ao novo empreiteiro;</p> <p>(ii) Em realocação das ensecadeiras (montante e jusante);</p> <p>(iii) Em instalação e selagem (betonagem) do passamuro, elemento de transição para central hidroeléctrica;</p> <p>(iv) Em execução das protecções contra erosão (pedra argamassada) nas duas ombreiras.</p>	96	77.070,00	23.130,00	<p>A infraestrutura visa para:</p> <p>(i) Assegurar a fiabilidade do abastecimento de água a Vila de Gorongosa e arredores para 40 mil pessoas;</p> <p>(ii) Reduzir doenças de origem hídrica;</p> <p>(iii) Aumentar a produção do agropecuária;</p> <p>(iv) Regularizar os caudais e produzir energia.</p>
Metuchira (Sofala)	Construir a Barragem de Metuchira	Obra paralizada sem progresso desde 2015 por falta de desembolso de fundos OE com uma execução de 10%.	10	n/a	n/a	<p>(i) Revisto o projecto executivo da barragem, para permitir aumentar a capacidade de reserva de 300,000 m³ para 6 Mm³; e</p> <p>(ii) Esta capacidade permite assegurar o abastecimento de água a Comunidade de Metuchira e a vila de Nhamatanda.</p>
Chipembe (Cabo Delgado)	Reabilitar a Barragem de Chipembe	<p>(i) Foi ampliado o descarregador de superfície para aumentar o volume de descargas; e</p> <p>(ii) Foram reabilitadas as comportas da barragem que se encontravam avariadas desde que a barragem foi construída, tendo sido substituídas por novas comportas;</p>	90	n/a	n/a	-

Barragem	Planificado	Realizado				Observação & Impacto
		Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		
				Orçam.	Execut.	
Messalo (Cabao Delgado)	Construir a Barragem de Messalo	Foi elaborado o parecer para a construção da Barragem.	0	n/a	n/a	O projeto em alusão está sob alçada da Direcção Provincial de Agricultura e Segurança Alimentar de Cabo Delgado, cabendo a ARA-Norte fazer o acompanhamento.
Vida Nova sobre Rio Niequeli (Nampula)	Elaborar a ficha sinóptica e submissão a potenciais financiadores	Está em praparação um MdE para a formulação do projecto, tendo sido disponibilizada a informação de base ao parceiro.	0	n/a	n/a	(i) A empresa que está a conduzir o processo é INGEROP; (ii) O empreendimento destina-se para o reforço de Abastecimento de água às cidades de Nacala Velha e Nacala-Porto.
Mutelele (Nampula)	Elaborar o Programa base dos estudos e mobilização de financiamento	Sem progressos assinaláveis, apenas foi elaborado o estudo de base com reconhecimento do terreno e alargado o âmbito do estudo de viabilidade para barragem de Meluli mais próxima de Nampula.	0	n/a	n/a	-
Massangena (Gaza)	Realiozar estudos de pré – viabilidade para construção da barragem	Acção em curso e foram feitos os levantamentos preliminares para: (i) Realização de estudos de pré – viabilidade para construção da barragem de Massangena; e (ii) Infra-estruturas de medição de níveis e caudais para Massangena, Jofane e Vila Franca do Save .	0			Aguarda-se o relatório do estudo de pre-viabilidade.

Tabela 13: Actividades realizadas no âmbito da construção e reabilitação de represas/reservatório escavados ao longo do I Semestre de 2018

Represa	Planificado	Capac. Armaz. (m ³)	Realizado				Localização			Beneficiários	Observação
			Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		Bacia/Distrito	Localização			
					Orçam.	Execut.		Latitude	Longitude		
Linde - Nacuca (Cabo Delgado)	Construir a represa	2.500	Acção concluída.	100	1 417.50	1 417.50	Montepuez/ Montepuez			1.800	Aém de abastecer água acerca de 1.800 pessoas, irá beneficiar cerca 600 cabeças de gado bovino e irrigar cerca de 4 hectares.
Nharichonga (Sofala)	Construir reservatório escavado	25.000	<p>Acção em curso:</p> <p>(i) Regularizado o talude de montante;</p> <p>(ii) Construídos os poços de alimentação e abstracção e a tubagem de comunicação/passagem entre poços;</p> <p>(iii) Foram efectuadas as escavações no reservatório da represa;</p> <p>(iv) Regularizado o aterro no acesso da margem esquerda;</p> <p>(v) Concluído o drift que vai servir de descarregador;</p> <p>(vi) Em curso os trabalhos auxiliares ao reservatório (Alpendre da Lavandaria e colocação de lavatórios de roupa).</p>	30	6 176.61	978.00	Púngue/ Nhamatanda	19°15'10.23"S	34°06'54.18"E	2.500	O Reservatório Escavado, além de abastecer água as cerca de 2.500 pessoas, irá beneficiar cerca de 3.000 cabeças de gado entre bovinos, caprinos e suínos e irrigar cerca de 8 hectares.
Marratane (Nampula)	Reabilitar a represa	116.000	<p>Acção em curso:</p> <p>Foi feito o projecto de</p>	0	0.00	0.00	Lúrio/ Ribaue			11.859	-

Represa	Planificado	Capac. Armaz. (m ³)	Realizado				Localização			Beneficiários	Observação
			Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		Bacia/Distrito	Localização			
					Orçam.	Execut.		Latitude	Longitude		
			reconstrução do descarregador e melhorias localizadas do dique.								
Mabalane (Gaza)	Construir a represa		Ação em curso: Contratada a Empresa Max Construções e os trabalhos estão em andamento.	0	0.00	0.00	Limpopo/Mabalane				-
Goba (Tete)	Construir a represa	36.000	Obras concluídas em 2017.	100	800.00	800.00	Zambeze/Changara	-16.34172	33.308029	650	Também serve para Irrigação de 8 hectares Abeberramento de 2000 cabeças bovino/e caprino.
Candongolo (Tete)	Construir a represa	40.000	Obras concluídas em 2017.	100	3,152.87	3,152.87	Zambeze/Changara	-15.720306	32.732944		Serve também para Irrigação de 10 hectares e Abeberramento de 2000 cabeças bovino/caprino.
Chiphembere (Tete)	Construir a represa	35.000	Obras concluídas em 2017.	100	523.40	523.40	Zambeze/Changara	-16.425119	33.112858	2.000	Serve também para Irrigação de 6 hectares e Abeberramento de 1000 cabeças bovino/caprino.
Sapemo (Tete)	Construir a represa	50.000	Ação em curso: Em fase de avaliação das propostas e o início das obras previsto para o mês de Agosto de 2018.	0	1.750,00		Zambeze/Morrumbala			2.000	A represa também servirá para Irrigação de cerca de 10 ha para produção de hortícolas e leguminosas.

Represa	Planificado	Capac. Armaz. (m ³)	Realizado				Localização			Beneficiários	Observação
			Física	Grau (%)	Valor (10 ³ Mts)		Bacia/Distrito	Localização			
					Orçam.	Execut.		Latitude	Longitude		
Nhahoza (Tete)	Construir a represa		Acção concluída.	100	1.450,00	1.450,00	Zambeze/Tete			250	A represa serve também para irrigação de 2 hactares.
Usalo 2 (Tete)	Construir a represa		Acção concluída.	100	1.700,00	1.700,00	Zambeze/Changara			500	A represa serve também para irrigação de 5 hactares.
Candassane (Tete)	Construir a represa		Acção concluída.	100	900,00	900,00	Zambeze/Moatize			300	A represa serve também para irrigação de 3 hactares.
Cachoeira (Tete)	Construir a represa		Acção concluída.	100	900,00	900,00	Zambeze/Moatize			400	A represa serve também para irrigação de 4 hactares.
Nhansato (Tete)	Construir a represa		Acção concluída.	100	1.300,00	1.300,00	Zambeze/Chiuta			400	A represa serve também para irrigação de 4 hactares.
Manje (Tete)	Construir a represa		Acção em curso com grau de execução de 80%.	80	1.200,00		Zambeze/Chiuta			450	A represa serve também para irrigação de 3 hactares.
Chirodzi (Tete)	Construir a represa		Acção em curso com grau de execução de 20%.	20	1.000,00		Zambeze/Cahora Bassa			400	A represa serve também para irrigação de 3 hactares.
Liupo-INCAJU (Nampula)	Construir a represa	63.341	Acção em curso com grau de execução de 90%.	90	11.748,00	11.748,00	Rio Nanrava/Liupo	13°27'48''	40°20'15''	800	A represa serve também para irrigação de pequena escala.

ILUSTRAÇÃO FOTOGRÁFICA DAS INTERVENÇÕES EM BARRAGENS E REPRESAS

Barragem de Gorongosa



Reabilitação da Represa de Linde (Nacuca)



Consiguação de Nacuca: cerimónia tradicional e lançamento da primeira pedra

Vista parcial do descarregador de superfície



Levantamento topográfico do coroamento da represa de Nacuca

Construção da Represa de Liupo/ Distrito do Liupo



6.6 No Domínio de Treinamento e Capacitação de Recursos Humanos

Durante o período em análise, foram realizadas acções de treinamento, tendo sido capacitados 36 quadros, em várias matérias de recursos hídricos. A tabela 14 apresenta a síntese a realação dos beneficiarios destas formações.

Tabela 14: Participação em cursos de treinamento realizados durante o ano de 2018

Nr	Área de Treinamento	Tipo de Treinamento	Fornecedor de Treinamento	Local	Duração		Beneficiários	
					Mês/Ano	Nº de Dias	Instituições	Total Execut.
1	Manuseamento de equipamentos de qualidade de água	Curta duração	PNDRH	Maputo	Abril	15	ARA CN	1
2	Formação sobre furos e bombas afridev	Curta duração	SADC	Malawi	Maio	1	ARA CN	1
3	Formação sobre salvaguardas sócio-ambientais	Curta duração	PNDRH	Maputo	Abril	2	ARA CN	1
4	Formação sobre financiamento de infra-estruturas de água	Curta duração	SADC	Maputo	Agosto	2	ARA CN	1
5	Formação sobre infra-estruturas resiliêntes	Curta duração	PNDRH	Maputo	Setembro	1	ARA CN	1
6	Formação de equip. de med. Caudal (ADC), barcos e topografia	Curta duração	PNDRH	Maputo	Setembro	2	ARA CN	1
7	Segurança de Barragens	Curta duração	HCB	Songo	Dezembro	5	ARA C	1
8	Pilotagem de Barcos	Curta duração	PNDRH	Maputo	Dezembro	10	ARA C	2
9	Processamento e análise de dados hidrológicos	Curta duração	PNDRH	Maputo	Out/Nov	15	ARA C	1
10	Gestão Transfronteiriça de Águas Subterrâneas	Curta duração	SADC/GMI	Pretória	Novembro	5	ARA C	2
11	Monitoramento de Qualidade de Água	Curta duração	PNDRH	Maputo	Outubro	8	ARA C	3
12	Modelação hidrológica	Curta duração	Holanda	Beira	Outuibro	5	ARA C	3
13	Seminário sobre as Ferramentas para a Gestão Sustentável dos Aquíferos Transfronteiriços	Curta duração	UNESCO	Gaberone	Março	5	ARA C	1
14	Dialogo Nacional Sobre Validação do Plano Estratégico de Capacitação de Recursos Humanos do Nível Profissional Júnior no Sector de Águas	Curta duração	UEM/IIA	Beira	Março	1	ARA C	5

Nr	Área de Treinamento	Tipo de Treinamento	Fornecedor de Treinamento	Local	Duração		Beneficiários	
					Mês/Ano	Nº de Dias	Instituições	Total Execut.
15	Procedimentos de Operacionalização do MoE sobre partilha de dados hidrometeorológicos entre INAM e DNGRH	Curta duração	GIZ	Beira	Fevereiro	1	ARA C	4
16	Discussão do Projecto IRRIGA (Projecto de Irrigação e Acesso a Mercados para Pequenos Agricultores)	Curta duração	DPASA/ PROIRRI	Beira	Fevereiro	1	ARA C	2
17	Gestão de Contractos	Curta duração	PNDRH	Maputo	Setembro	5	ARA C	1
18	Hidrometria e Topografia	Curta duração	PNDRH	Maputo	Setembro	13	ARA C	2
19	Financiamento de Projectos de Infra-estruturas de Água	Curta duração	WaterNet	Maputo	Agosto	4	ARA C	2
20	Elaboração de Projectos Resilientes as Mudanças Climáticas	Curta duração	PNDRH	Maputo	Setembro	5	ARA C	1

REPORTAGEM FOTOGRÁFICA

TRIENAMENTO EM MANUSEAMENTO DO EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO DE CAUDAL PARA AS ARAS – MAPUTO, BPL



6 PRINCIPAIS DESAFIOS E CONSTRANGIMENTOS

De um modo geral pode-se considerar que os principais desafios e constrangimentos encontrados durante a realização das actividades estão relacionados com a insuficiência dos valores desembolsados de fundos do OE para a realização integral das actividades planificadas dentro e fora do PES/2018.

Constituíram desafios específicos da área de recursos hídricos os seguintes:

Desafios	Propostas de solução
Aumentar a capacidade de armazenamento de água	Continuar a mobilizar financiamento para a construção de barragens de múltiplos usos, destacando para o abastecimento de água, irrigação e produção de energia eléctrica
Consolidar os sistemas de recolha e disseminação de informação sobre recursos hídricos	Modernizar a rede de estações de recolha de dados hidrologicos, estabelecer e consolidar os modelos de aviso prévio
Identificar fontes de água segura para o abastecimento de água às cidades e vilas que nos últimos anos se deparam com escassez de água (demanda de água)	Mobilização de financiamentos, privilegiando parcerias público-privadas para a construção de barragens e sistemas de transferência de água
Protecção dos recursos hídricos contra a poluição	Regulamentar e fiscalizar a ocupação das zonas de protecção dos rios, lagos, albufeiras, zonas de recarga dos aquíferos
Continuar a assegurar o acesso a água em quantidade e qualidade nos cursos de água compartilhados (Rios Internacionais), assim como o acesso a informação para gestão e planeamento.	Continuar a desenvolver acções que consolidam as relações com os países de montante através da operacionalização dos mecanismos de cooperação (Comissões Conjuntas, Organizações de Bacia); Realizar estudos conjuntos das bacias compartilhadas, firmar acordos de partilha de água e estabelecer mecanismos de monitoramento do cumprimento dos acordos.

7 PERSPECTIVAS PARA O ANO DE 2019

Do modo geral, para 2019, prevê-se a continuidade na realização das seguintes actividades:

- (i) Finalizar estudos de: Viabilidade e Projecto Executivo para a construção da Barragem de **Pinde**, Regulamento sobre **Diques** de Protecção e Estratégia de Promoção de **Pequenas Barragens e Reservatórios Escavados**;
- (ii) Prosseguir com as obras de reabilitação de barragens dos P. **Libombos, Macarretane e Corumana**;
- (iii) Finalizar as obras da reabilitação dos diques de defesa contra cheias da **Ilha Josina Machel** (Bacia de Incomáti);
- (iv) Concluir a construção da represa de **Matogomana** (Magude), bem como o concluir a construção de **50 represas** em todo o País no âmbito do Programa PRAVIDA, alinha com as actividades de aceleração da implementação do PQG 2015-2019;
- (v) Continuar com o Estabelecimento de Modelos de **Previsão Integrada de Gestão de Cheias e Secas**.

8 AVALIAÇÃO DO GRAU DO CUMPRIMENTO DO PQG 2015-2019

O grau de cumprimento do PQG 2015-2019 na área de Gestão de Recursos Hídricos, a avaliação do progresso é positiva. Contudo, torna-se importante que o subsector desenvolva esforços adicionais para mobilizar mais financiamentos a realização de projectos previstos no Plano.

A tabela 15 apresenta o quadro geral do grau de cumprimento das metas do PQG 2015-2019.

Tabela 15: Grau de cumprimento do PQG 2015- 2019

COMPONENTE	NR DE ORDEM	ACÇÃO	META						LOCALIZAÇÃO	PONTO DE SITUAÇÃO			OBSERVAÇÃO	SEMAFORO	
			2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL		REALIZADO	LOCAL	GRAU EXECUÇÃO (%)			
OBRAS HIDRÁULICAS	Objectivo estratégico (iii): Construir e Expandir a Capacidade das Infra-estruturas de Armazenamento de Água e Irrigação														
	1	Mobilizar o financiamento para a elaboração de estudos para a construção e reabilitação de obras hidráulicas.	2	1	1	1	1	1	6	Barragens: Corumana, Nhacangara, Locomue; Nicanda, Pequenos Libombos e Mapai.	3	Corumana, Nhacangara e Mapai.	50%	Corumana (estudo de viabilidade & Projecto Executivo), Nhacangara e Mapai (estudo de pré-viabilidade)	
	2	Mobilizar o financiamento para a construção das barragens.	1	1	1	-	-	-	3	Barragens: Metuchira, Gorongosa e Moamba Major.	0	-	0%	Obras em curso. Metuchira (10%); Gorongosa (75%), Moamba Major (8%)	
	3	Mobilizar financiamento para a reabilitação das barragens.	0	1	1	1	2	-	5	Chipembe, Massingir, Macarretane, Locómuè e Corumana.	3	Massingir, Macarretane e Corumana.	60%	(i) Massingir e Corumana: concluída Fase I; (ii) Chipembe e Locómuè - sem fundos garantidos.	
	4	Mobilizar financiamento para a reabilitação de diques e construção de plataformas de refúgios nas bacias hidrográficas dos rios.	7	26	18	15	15	-	333	Bacias: Maputo (20km), Incomáti (40km), Limpopo (168km), Save (16km), Búzi (7km), Pungoé (10km), Zambeze (37) e Licungo (35km).	189	Limpopo e Licungo.	57%	(i) Limpopo - 168 Km; Licungo- 21 km reabilitados; (ii) Incomáti- 3km obras em curso.	
5	Promover a construção das barragens.	2	2	3	2	2	-	11	Mapai, Révubuè, Laia, Mugeba, Mutala, Lúrio, Mutelele, Sanhute, Megaruma, Luatize e Massengue.	11	Mapai, Revubuè, Laia, Mugeba, Mutala, Lúrio, Mutelele, Sanhute, Megaruma, Luatize e Massengue.	100%	(i) Mapai- concluído o estudo de pre- viabilidade; (ii) As restantes barragens - foram avançados concursos e em curso estudos de pré- viabilidade no âmbito de PPPs.		
GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	Objectivo estratégico (v): Garantir a Gestão Integrada de Recursos Hídricos														
	6	Elaborar planos estratégicos de desenvolvimento de recursos hídricos e gestão de cheias nas bacias hidrográficas.	-	1	1	2	2	-	6	Limpopo, Zambeze, Licungo, Lúrio, Messalo e Meluli.	0	-	0%	(i) Limpopo, Zambeze e Lúrio: estudos em curso com grau de execução de 30%; (ii) Licungo: Em mobilização de fundos; (iii) Messalo e Meluli: sem fundos garantidos, contudo, foram selecionados os consultores para os serviços.	
	7	Realizar estudos hidro-geológicos nos principais aquíferos, priorizando aos aquíferos que servem de fonte de água para os sistemas de abastecimento de água a população.	1	1	1	1	1	-	5	Nhartanda, Metuge, Licuari, Chokwè, Xai-xai, Nacala Porto.	1	Nhartanda.	20%	Os estudos para os aquíferos de Metuchi, Licuari, Chokwè, Xai-Xai e Nacala Porto - sem fundos garantidos.	
	8	Definir a rede hidroclimatológica estratégica, priorizando as bacias vulneráveis a cheias e inundações.	1	-	-	-	-	-	1	Âmbito Nacional.	1	Âmbito Nacional.	100%	-	
9	Construir estações hidroclimatológicas priorizando as bacias vulneráveis a cheias e secas.	30	30	30	30	30	-	150	Âmbito Nacional.	71	ARA-Norte (12), ARA Centro-Norte (14); ARA-Zambeze (16); ARA-Centro (16); ARA Sul (15).	47%	-		
GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS INTERNACIONAIS	Objectivo estratégico (vi): Garantir a Gestão Integrada de Bacias Hidrográficas Internacionais														
	9	Estabelecer as comissões de bacia dos cursos de água compartilhados do Incomáti e Maputo, Save, Búzi e Púngoè.	-	1	-	1	-	-	2	Incomáti-Maputo e Save-Búzi-Pungoé.	0	-	0%	(i) Iniciadas as negociações visando o estabelecimento da comissão das bacias do Búzi, Pungoé e Save; (ii) Em curso a mobilização de fundos.	
	10	Elaborar a estratégia de monitoramento dos acordos dos cursos de água compartilhados.	-	1	-	-	-	-	1	Âmbito Nacional sobre as bacias compartilhadas.	0	-	0%	Em curso a elaboração da estratégia, com execução de 30%.	
	11	Estabelecer e actualizar acordos internacionais seguindo as orientações do protocolo da SADC.	-	1	-	-	-	-	1	Bacia do Púngoè.	1	Bacia de Púngoè.	100%	Acordo de Púngoè assinado em Julho de 2016.	
13	Elaborar a estratégia conjunta de desenvolvimento dos recursos hídricos da bacia de Limpopo.	-	-	1	-	-	-	1	Bacia do Limpopo.	0	-	0%	Sem fundos garantidos		

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O balanço realizado demonstra uma tendência consistente no cumprimento das metas anuais, pese embora as adversidades registadas ao longo do ano que fizeram com que algumas actividades não fossem realizadas ou se apresentam com execução baixa.

O ano de 2018 foi caracterizado por insuficiência e tardio desembolso de fundos. Não obstante aos constrangimentos orçamentais, analisados os principais objectivos programáticos da área de recursos hídricos de forma global depreende-se que os níveis de realização e os principais indicadores e metas são satisfatórios.

10 VISÃO GERAL DOS PROJECTOS EM CURSO NA ÁREA DE GRH

Nr	Designação do Projecto	Objectivo	Período de Execução	Montante	Financiador
1	Projecto de ASAS (ASAS V & ASAS V AT)	Capacitação e desenvolvimento institucional da DNGRH & ARAs	2012-2017	\$18.000.000	Governo Holanda (Donativo)
2	Projecto de Transformação de Serviços Hidrológicos e Metereológicos (HYDROMET)	Melhorar os serviços hidroclimatológicos	2013-2018	\$15.000.000	Banco Mundial (Donativo)
3	Projecto de Melhoramento de Dados Espaciais e Gestão de Riscos na Bacia do Limpopo e do Zambeze (LIDAR)	Mapear as areas de risco de inundação ao longo das hidrográficas do Limpopo e Zambeze	2015-2017	\$9.000.000	Banco Mundial (Donativo)
4	Programa Nacional de Desenvolvimento de Recursos Hídricos	Desenvolvimento dos Recursos Hídricos Nacionais	2012-2018	\$70.000.000	Banco Mundial (Crédito)
5	Programa Nacional de Desenvolvimento de Recursos Hídricos – Emergência	Responder à necessidades de reabilitação de emergência de infraestruturas hidráulicas danificadas pelas cheias de 2013 na bacia do rio Limpopo	2012-2017	\$32.000.000	Banco Mundial (Crédito)
6	Projecto de Gestão de Desastres relacionados com a Água	Fortalecer a Capacidade Institucional da DNGRH e ARAs na gestão de cheias	2015-2017	\$1.500.000	Governo Japonês (Donativo)
7	Projecto de Elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos	Elevar o nível de conhecimento sobre o potencial de recursos hídricos em Moçambique	2016-2018	\$5 000 000	Governo Corea (Donativo)

Dezembro de 2018

...../.....

