



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

**Relatório de Balanço Anual do Plano Económico e Social do Exercício  
Económico 2020 da Área de Recursos Hídricos**

---

Maputo, Dezembro de 2020



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](http://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 2020 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 e Sul

### Aprovação

---

**Messias Macie**

**(Director Nacional de Gestão de Recursos Hídricos)**

# ÍNDICE

| <b>CONTEÚDO</b>   | <b>PÁG.</b> |
|---|-------------|
| <b>1. SUMÁRIO EXECUTIVO .....</b>   | <b>5</b>    |
| <b>2. INTRODUÇÃO .....</b>  | <b>6</b>    |
| <b>3. ACTIVIDADES PLANIFICADAS PES 2020 .....</b>                                     | <b>8</b>    |
| <b>4. AVALIAÇÃO GERAL DO DESEMPENHO .....</b>   | <b>10</b>   |
| 4.1 Obras de Construção/Reabilitação de Barragens .....                               | 101         |
| 4.2 Obras de Construção/Reabilitação de Represas .....                                | 15          |
| 4.3 Realizar Obras de Reabilitação de Diques de Defesa contra Cheias .....            | 22          |
| 4.4 Estabelecer modelo completo de previsão hidrológica na Bacia do Zambeze .....     | 22          |
| 4.5 Construir estações de monitoramento de recursos hídricos .....                    | 25          |
| 4.6 Estabelecer o acordo de utilização conjunta do curso de água do Rio Save .....    | 26          |
| <b>5. ANÁLISE DOS INDICADORES .....</b>   | <b>27</b>   |
| <b>6. ACTIVIDADES REALIZADAS FORA DO PES 2020 .....</b>                               | <b>300</b>  |
| 6.1 No Domínio da Gestão de Bacias Compartilhadas .....                               | 300         |
| 6.2 No Domínio de Legislação e Planeamento de Bacias Hidrográficas .....              | 32          |
| 6.3 No Domínio de Constr/Reabil.Redes de Estações de Monitoria de Recursos Hídricos . | 324         |
| 6.4 No Domínio de Gestão de Informação e Monitoramento Hidrológico .....              | 345         |
| 6.5 No Domínio de Construção/Reabilitação de Infraestruturas Hidráulicas .....        | 36          |
| <b>7. PRINCIPAIS DESAFIOS E CONSTRANGIMENTOS .....</b>                                | <b>38</b>   |
| <b>8. PERSPECTIVAS PARA O IV TRIMESTRE DE 2020 .....</b>                              | <b>39</b>   |
| <b>9. AVALIAÇÃO DO GRAU DO CUMPRIMENTO DO PQG 2020-2024 .....</b>                     | <b>40</b>   |
| <b>10. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>   | <b>42</b>   |
| <b>11. VISÃO GERAL DOS PROJECTOS EM CURSO NA ÁREA DE GRH .....</b>                    | <b>43</b>   |

## ÍNDICE DE TABELAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabela 1: Actividades Planificadas PES 2020 na Área de Recursos Hídricos.....   | 8   |
| Tabela 2: Acções realizadas no âmbito de construção/reabilitação de barragens .....   | 13  |
| Tabela 3: Acções realizadas no âmbito de construção/reabilitação de represas /reservatórios escavados.....                      | 127 |
| Tabela 4: Realizações no âmbito da reabilitação de diques de defesa .....   | 16  |
| Tabela 5: Estações hidroclimatologicas intervencionadas .....   | 213 |
| Tabela 6: Estabelecer modelo completo de previsão hidrológica na Bacia do Zambeze.....  | 25  |
| Tabela7: Estabelecer o acordo de utilização conjunta do curso de água do Rio Save.....  | 26  |
| Tabela 8: Indicadores de produtos e de resultados.....  | 28  |
| Tabela 9: Execução sobre estabelecimento de comissões .....   | 31  |
| Tabela 10: Acções realizadas nos planos de bacias .....   | 33  |
| Tabela 11: Realizações no âmbito da gestão de informação e monitoramento hidrológico .....                                      | 34  |
| Tabela 12: Estações hidroclimatologicas intervencionadas fora do PES 2020 .....   | 34  |
| Tabela13: Actividades realizadas no âmbito da construção/reabilitação de represas/reservatório escavados fora do PES 2020 ..... | 36  |
| Tabela 14: Grau de cumprimento do PQG 2020 - 2024.....  | 39  |
| Tabela 15: Visão Geral dos Projectos Em Curso na Área de GRH.....   | 43  |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Reabilitação da bacia de dissipação (barragem de Macarretane).....                | 15 |
| Figura 2: Sistema de dissipação de energia em bases de betão (barragem de Macarretane)..... | 15 |
| Figura 3: Obras de montagem das comportas (barragem de Corumana).....                       | 15 |
| Figura 4: Casas construídas no âmbito de reassentamento das famílias (Corumana).....        | 15 |
| Figura 5: Obras de construção da represa de Mecucuti/Marrupa (Niassa).....                  | 20 |
| Figura 6: Obras de construção da represa de Thando/Maringue (Sofala).....                   | 20 |
| Figura 7: Obras de construção da represa de Mururo/Liupo (Nampula).....                     | 20 |
| Figura 8: Obras de construção do reservatório escavado Chiboa/Massinga (Inhambane).....     | 20 |
| Figura 9: Obras construção da represa de Nicanda/Montepuez (C. Delgado).....                | 21 |
| Figura 10: Obras de construção da represa de Cumbucane/Macossa (Manica).....                | 21 |

## 1. SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente documento apresenta o Balanço Anual referente ao Plano Económico e Social 2020, que integra as acções da Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos e das Administrações Regionais de Águas do Norte, IP, Centro, IP e Sul, IP. O relatório analisa o progresso dos indicadores, metas e o grau do cumprimento do PES e do Programa Quinquenal do Governo (PQG) 2020-2024. A sua elaboração assenta na análise da realização física e financeira das acções definidas no domínio dos Recursos Hídricos.

As acções desenvolvidas na área de recursos hídricos no quadro do PES 2020 estão enquadradas nas prioridades II e III do PQG, designados por **II: Impulsionar o Crescimento Económico, a Produtividade e a Geração de Emprego**, que circunscreve-se no objectivo estratégico (x): **Promover o desenvolvimento de Infraestruturas Económicas e Sociais e de Administração**; e **III: Fortalecer a Gestão Sustentável dos Recursos Naturais e do Ambiente**, que circunscreve-se no objectivo estratégico (iv): **Reduzir a Vulnerabilidade das Comunidades, da Economia e Infra-estruturas aos Riscos Climáticos e às Calamidades Naturais e Antropogénicas**.

O Plano da área gestão de recursos hídricos em 2020 compreende 5 acções com 7 indicadores de produto, tendo 45 como metas.

Assim, ao longo do período em análise, considerado ano atípico (uma vez que o PES só foi aprovado em Abril devido a realização das Eleições em Outubro do ano anterior) e acrescido ao impacto da Pandemia do Covid-19, no concernente ao desenvolvimento de infra-estruturas hidráulicas, na componente da construção de barragens, destacam-se as obras das barragens de **Locomué** e **Gorongosa** com graus de execução física de 30% e **96%**, respectivamente.

No mesmo período, na componente da reabilitação/manutenção de barragens, foram intervencionadas as obras das barragens de **Macarretane** e **Corumana** ambas infraestruturas concluídas e inauguradas.

Ainda neste período, no que diz respeito a construção/reabilitação de represas / reservatórios escavados, foram concluídas **09** infraestruturas das 19 planificadas, nomeadamente: as represas/ reservatórios escavados de **Birira e Thando** (Maríngue/Sofala); **Nhampalapala e Cumbucane** (Macossa/Manica); **Minga** (Zumbo/Tete); **Nacopo** (Meconta/Nampula); **Mecucute** (Marrupa/Niassa); **Unango** (Sanga/Niassa); e **Nhaziziri** (Chigubo/Gaza), representando **47%** do planificado em 2020.

No que concerne a reabilitação de diques de defesa contra cheias, foi planificada a reabilitação de 4 Km de Dique de Xai-Xai/Gaza, localizado na Bacia do Limpopo - Decorrem as obras com execução global de 25%, estando em curso a execução 0,5 km da base do dique em pedra rachão, tendo sido fornecido cerca de 5 mil metros cúbicos dos 11 mil previstos.

No período em referência destaca-se a acção visando o estabelecimento do **modelo completo de previsão hidrológica na Bacia do Zambeze** – acção concluída.

O PES 2020 contempla também a instalação de **15 estações telemétricas de monitoramento de recursos hídricos**, sendo na Bacia do Zambeze (3) e Região Norte (12)-acção concluída.

Por último, descata-se a actividade para o **estabelecimento do acordo de utilização conjunta do curso de água do Rio Save** – Foi elaborado o Draft do Acordo de Cooperação para o Desenvolvimento, Gestão e Utilização Sustentável de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Save.

## **2. INTRODUÇÃO**

O presente relatório do Balanço do PES 2020 III Trimestre 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/reservatórios escavados para responder as demandas de água para a satisfação das necessidades básicas das populações; (ii) **Estabelecimento de acordos de utilização conjunta de cursos de água compartilhados por forma a permitir o uso equitativo de água nas bacias internacionais**, (iii) reabilitação de diques de defesa para mitigar os impactos negativos das cheias; e (iv) construção/reabilitação de estações de monitoramento de recursos

hídricos e **estabelecimento de modelos completos de previsão hidrológica** nas bacias hidrográficas, que permitem aferir os níveis de água e caudais dos rios, para o reforço das medidas de previsão e prevenção dos eventos hidrológicos extremos. Estas quatro acções estão alinhadas com PQG 2020-2024, ou seja, nas prioridades II e III.

O PQG 2020-2024 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 promover os serviços sociais básicos a população. Neste quadro o PQG 2020-2024 define os compromissos do Governo relativamente a 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 necessidades socioeconómicas e prevenção de desastres naturais, estabelecendo objectivos estratégicos e acções prioritárias.

### ***Objectivos do PES***

O Governo de Moçambique, para materializar a sua visão, define o desenvolvimento das infra-estruturas como condição base para a concretização dos objectivos do Plano Económico e Social em diversos sectores, com vista a consolidar e alargar a base produtiva do País.

As acções previstas no PES 2020 visam contribuir para o alcance progressivo dos objectivos de cada uma das três (3) Prioridades do Programa Quinquenal do Governo, nomeadamente: I. Desenvolver o Capital Humano e a Justiça Social; II. Impulsionar o Crescimento Económico, a Produtividade e a Geração de Emprego; e III. Fortalecer a Gestão Sustentável dos Recursos Naturais e do Ambiente; e bem como dos objectivos de cada um dos três (3) Pilares PQG, a saber: 1. Reforçar a Democracia e Preservar a Unidade Nacional; 2. Promover a Boa Governação e Descentralização; e 3. Reforçar a Cooperação Internacional.

Assim, na área de recursos hídricos, as acções previstas no PES 2020, visam contribuir para o alcance progressivo das metas do PQG, com realce para as prioridades II no seu objectivo estratégico (x) e III no seu objectivo estratégico (iv), a saber:

**Objectivo estratégico (iv):** Reduzir a Vulnerabilidade das Comunidades, da Economia e Infra-estruturas aos Riscos Climáticos e às

Calamidades Naturais e Antropogénicas

**Objectivo estratégico (x):** Promover o Desenvolvimento de Infra-estruturas Económicas, Sociais e de Administração

O PES 2020 constitui um instrumento de operacionalização das linhas estratégicas do PQG 2020-2024, e continuação da implementação das actividades com vista ao alcance das metas estabelecidas nos Objectivos de Desenvolvimento do Sustentavel (ODS) 2015-2030.

O PES 2020 da área de recursos hídricos tem 5 acções, 7 indicadores de producto e 45 metas, conforme a tabela 1.

O Relatório de Balanço PES 2020 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 2021. O relatório também faz referência a: (a) execução financeira e (b) acções realizadas fora do PES 2020.

### 3. ACTIVIDADES PLANIFICADAS PES 2020

As actividades planificadas na área de gestão de recursos hídricos no âmbito do PES 2020 estão apresentadas na tabela 1.

**Tabela 1: Actividades Planificadas PES 2020 na Área de Recursos Hídricos**

| Nº de Ordem                                  | Acção   | Indicador de producto  | Meta | Localização  |
|--|---|--|------|--|
| 203  | Realizar obras de construção e reabilitação de barragens e represas/reservatórios escavados | Nr. de barragens construídas                                     | 2    | Barragem de Locomue/Cidade de Lichinga/Niassa (construção em 50%).       |
|  |   |  |      | Barragem de Gorongosa/Município de Gorongosa/Sofala (construção em 100%) |
|  |   | Nr. de barragens reabilitadas                                    | 2    | Barragem de Macarretane/Distrito de Chokwe/Gaza                          |
|  |   |  |      | Barragem de Corumana/(Sabie/Moamba/Mapuro                                |
|  |   | Nr. de represas reabilitados/reservatórios escavados construídos | 19   | Cabo Delgado (3): Mahepe, Nicanda e Ngapa;                               |
|  |   |  |      | Niassa (2): Unango e Marrupa;  |
| Nampula (4): Nacopo, Riata, Mururo e Cororo; |   |  |      |  |
| Zambézia (1): Puasse;                        |   |  |      |  |
|  |   |  |      | Tete (1): Minga;   |
|  |   |  |      | Manica (2): Cumbucane e Chipopopo;                                       |

|     |   |   |    |  |
|-----|---|---|----|--|
|     |   |   |    | <b>Sofala (2):</b> Thando e Birira;<br><b>Inhambane (2):</b> Tsenane e Benzane; e<br><b>Gaza (2):</b> Machaila e Nhanzizire. |
| 265 | <b>Realizar obras de reabilitação de diques de defesa contra cheias</b>         | Km de dique reabilitado                     | 4  | Xai-Xai/Gaza (Bacia do Limpopo)  |
| 266 | <b>Estabelecer modelo completo de previsão hidrológica na Bacia do Zambeze</b>  | Modelo estabelecido                         | 1  | Bacia do Zambeze/Tete  |
| 267 | <b>Construir estações de monitoramento de recursos hídricos</b>                 | Número de estações telemétricas construídas | 16 | Região Sul (1);<br>Bacia do Zambeze (3); e<br>Região Norte (12).   |
| 268 | <b>Estabelecer o acordo de utilização conjunta do curso de água do Rio Save</b> | Acordo internacional estabelecido           | 1  | Bacia do Save/Sofala   |

## 4. AVALIAÇÃO GERAL DO DESEMPENHO

### 4.1 Obras de Construção e Reabilitação de Barragens

Nesta componente foi planificada no PES 2020, construção das barragens de Locomué e Gorongosa; e reabilitação das barragens de Macarretane e Corumana, cujos progressos são a seguir discriminados:

Com relação a **Barragem de Locomué** (com execução global de 30%) - (i) Concluída a escavação de solos na zona do aluvião, zona central do corpo da barragem e concluídas também as sondagens geotécnicas adicionais para confirmação dos dados do projectista; (ii) concluída a regularização da margem esquerda; (iii) em curso a preparação da armadura para as obras civis, em cerca de 140 toneladas; (iv) iniciado a execução do filtro; (v) concluída a execução do aterro experimental; (vi) realizado o saneamento da área do talude da fundação da barragem; (vii) iniciado o escoramento da talude; (viii) realizados os aterros até a cota 1309.5 metros; (ix) Em curso a construção do Descarregador de cheias, faltando a execução da laje de cobertura; (x) em curso a construção do dissipador de energia; (xi) Em curso a construção do descarregador de fundo; (xii) identificado o novo local para a extracção de inertes (Rio Lugenda); e

Para a **Barragem de Gorongosa** (com execução global de 96%) - tendo já sido adquirido material e equipamento para adução, activação das bombas e liquidada a factura em dívida, que condicionava a fabricação dos equipamentos para o progresso da obra, a conclusão da instalação dos equipamentos está previsto para o 1º Trimestre de 2021.

**Constrangimentos:** A demora no desembolso de fundos, o Estado de Emergência devido a pandemia de COVID-19 na RSA, País de onde é proveniente uma parte dos equipamentos, está a condicionar o progresso das obras.

**Impactos destas intervenções:** uma vez concluídas as obras, as infraestruturas irão aumentar a capacidade de armazenamento de água em 3.7 Mm<sup>3</sup> para fins- múltiplos, destacando o consumo doméstico de mais de 50 mil pessoas na cidade de Lichinga e 40 mil na Vila Municipal de Gorongosa.

Na reabilitação de barragens, durante o período em apreço foram concluídas as obras das barragens de **Macarretane Corumana**.

**Impactos destas intervenções:** uma vez terminadas as intervenções, permitirão a segurança das mesmas, aumentando a capacidade de armazenamento de água para fins-múltiplos tais como consumo doméstico para mais de 1 milhão de pessoas, irrigação de mais de 35 mil hectares, produção de 16 Megawatts e desenvolvimento da actividade piscatória.

Para mais detalhes relacionados com estas actividades, ver a tabela 2.

Tabela 2: Acções realizadas no âmbito de construção e reabilitação de barragens

| Barragem                     | Plano                                     | Capac. Armazen. (Mm <sup>3</sup> ) | Realizado  |          |                             |            | Observação & Impacto  |
|------------------------------|---|------------------------------------|--|----------|-----------------------------|------------|---|
|                              |   |                                    | Física   | Grau (%) | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |            |   |
|                              |   |                                    |  |          | Orçam.                      | Execut.    |   |
| <b>Locomué</b><br>(Niassa)   | Construção da barragem                    | 3.400                              | <p><b>Obras em curso com o progresso:</b></p> <p>(i) Concluída a escavação de solos na zona do aluvião, zona central do corpo da barragem e concluídas também as sondagens geotécnicas adicionais para confirmação dos dados do projectista;</p> <p>(ii) Concluída a regularização da margem esquerda ;</p> <p>(iii) Em curso a preparação da armadura para as obras civis, em cerca de 140 toneladas;</p> <p>(iv) Inciado a execução do filtro;</p> <p>(v) Concluída a execução do aterro experimental;</p> <p>(vi) Realizado o saneamento da área do talude da fundação da barragem;</p> <p>(vii) Iniciado o escoramento da talude e realizados os aterros até a cota 1309.5 metros;</p> <p>(viii) Em curso a construção do Descarregador de cheias, faltando a execução da laje de cobertura;</p> <p>(ix) Em curso a construção do dissipador de energia;</p> <p>(x) Em curso a construção do descarregador de fundo e identificado o novo local para a extracção de inertes (Rio Lugenda).</p> | 18%      | 50.000,00                   | 0,00       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestrutura de usos múltiplos, destacando o consumo doméstico de mais de 50 mil pessoas na cidade de Lichinga;</li> <li>• <b>Contrangimento:</b> A demora no desembolso de fundos, o Estado de Emergência devido a pandemia de COVID-19 na RSA, País de onde é proveniente uma parte dos equipamentos, está a condicionar o progresso da actividade.</li> </ul> |
| <b>Gorongosa</b><br>(Sofala) | Construção da barragem                    | 84.7                               | <p><b>Obras em curso com o progresso:</b></p> <p>(i) adquirido material e equipamento para adução, activação das bombas; e</p> <p>(ii) liquidada a factura em dívida, que condicionava a fabricação dos equipamentos para o progresso da obra, cuja conclusão da instalação dos equipamentos está prevista para o 1º Trimestre de 2021.</p>  | 96%      | 300.000,00                  | 0,00       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestrutura de usos múltiplos, destacando o consumo doméstico de mais de 40 mil pessoas na Vila Municipal de Gorongosa;</li> <li>• <b>Contrangimento:</b> Demora e falta de desembolso de fundos e Estado de Emergência na RSA devido a pandemia de COVID-19, está a condicionar o progresso da actividade.</li> </ul>  |
| <b>Macarretane</b><br>(Gaza) | Prosseguir com a reabilitação da barragem | -                                  | Acção concluída.   | 100%     | 945.000,00                  | 945.000,00 | -   |

| Barragem          | Plano                                     | Capac. Armazen. (Mm <sup>3</sup> ) | Realizado        |          |                             |            | Observação & Impacto |
|-------------------|---|------------------------------------|------------------|----------|-----------------------------|------------|----------------------|
|                   |   |                                    | Física           | Grau (%) | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |            |                      |
|                   |   |                                    |                  |          | Orçam.                      | Execut.    |                      |
| Corumana (Maputo) | Prosseguir com a reabilitação da barragem | 1.240                              | Acção concluída. | 100%     | 441.000,00                  | 441.000,00 | -                    |

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



**Fig.1:** Reabilitação da bacia de dissipação (Macarretane)



**Fig. 3** Concluídas as obras de montagem das comportas (Corumana)



**Fig. 2:** Sistema de dissipação de energia em bases de betão (Macarretane)



**Fig.4:** Casas construídas no âmbito de reassentamento das famílias (Corumana)

## 4.2 Obras de Construção/Reabilitação de Represas / Reservatórios Escavados

No quadro da construção/reabilitação de represas/reservatórios escavados, foram planificadas 19 infraestruturas, tendo sido concluídas **09** infraestruturas, nomeadamente: as represas/ reservatórios escavados de **Birira e Thando** (Maríngue/Sofala); **Nhampalapala e Cumbucane** (Macossa/Manica); **Minga** (Zumbo/Tete); **Nacopo** (Meconta/Nampula); **Mecucute** (Marrupa/Niassa); **Unango** (Sanga/Niassa); e **Nhazizire** (Chigubo/Gaza), representando **47%** do planificado em 2020. A seguir é mostrado o grau execução nas restantes 10 infraestruturas por província:

**Gaza (98%)**: Machaila (95%); **Inhambane (65%)**: Tsenane (45%); Benzane (85%); **Manica (90%)**: Chipopopo (70%) – obras se encontram-se paralizadas; **Zambézia (10%)**: Puasse (10%); **Nampula (85%)**: Riata (80%); Mururo (80%); Cororo (80%) - obras estiveram paralizadas por incapacidade financeira do empreiteiro contudo, está em curso a remobilização do empreiteiro, tendo sido remobilizado o empreiteiro para a conclusão das represas de Nacopo e Riata.

**Cabo Delgado (58%)**: Mahepe (85%); Nicanda (85%); Ngapa (3%) – obras em curso e canceladas para a represa de Ngapa;

**Constrangimentos**: (i) Queda de chuvas impossibilitaram a realização das actividades uma vez que as represas são de terra, além de tornar as vias intransitáveis nas duas províncias e (ii) Insegurança na Província de Cabo Delgado devido a acção dos malfeitores.

**Impactos destas intervenções**: Concluídas as infraestruturas que culminarão com a instalação de cerca de 475 mil m<sup>3</sup> para o armazenamento de água para fins múltiplos, destacando o consumo doméstico de cerca de 28 mil pessoas, potencial para irrigar mais de 38 ha, abeberamento de gado e pesca de pequena escala.

A tabela 3 apresenta os detalhes das realizações por infraestrutura.

**Tabela 3: Actividades realizadas no âmbito da construção e reabilitação de represas/reservatórios escavados em 2020**

| Represa/Localização                           | Acção                                | Capac. Armaz. (m <sup>3</sup> ) | Realizado   |                           |  |            | Observação & Impacto  |
|---|--------------------------------------|---------------------------------|---|---------------------------|--|------------|---|
|   |                                      |                                 | Física  | Grau (%)                  | Valor (10 <sup>3</sup> Mts)  |            |   |
|   |                                      |                                 |   |                           | Orçam.   | Execut.    |   |
| <b>Nhanzire</b><br>Chigubo/Gaza               | Construir os reservatórios escavados | 15,000                          | Infraestrutura concluída.   | 100%                      | 53,856.35  | -          | A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a cerca de: 2,700 pessoas, 1,700 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 2 hectares.   |
| <b>Machaila</b><br>Mapai/Gaza                 |                                      | 15,000                          | (i) Infraestrutura praticamente concluída, faltando o esvaziamento da água contida no reservatório para a montagem da membrana de impermeabilização; e<br>(ii) Obras se encontram-se paralizadas.                 | 95%                       |  |            | (i) A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a cerca de: 3,200 pessoas, 1,500 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 2 hectares;<br>(ii) Dificuldades financeiras por falta de pagamento dos trabalhos realizados.   |
| <b>Tsenane</b><br>Funhalouro/<br>Inhambane    | Construir os reservatórios escavados | 15,000                          | (i) Concluída a construção do Alpendre, torre dos depósitos elevados;<br>(ii) Em curso as escavações, corte e regularizações dos taludes e construção do bebedouro; e<br>(iii) Obras se encontram-se paralizadas. | 45%                       | -  | -          | (i) A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a cerca de: 10,000 pessoas, 2,300 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 2 hectares;<br>(ii) Dificuldades financeiras por falta de pagamento dos trabalhos realizados.  |
| <b>Benzane</b><br>Mabote/<br>Inhambane        |                                      | 15,000                          | (i) Concluídas as escavações, Alpendre, bebedouro e poços;<br>(ii) Em curso o corte e regularizações dos taludes, torre dos depósitos elevados e fontanários; e<br>(iii) Obras se encontram-se paralizadas.       | 85%                       | -  | -          | (i) A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a cerca de: 8,000 pessoas, 4,300 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 2 hectares; e<br>(ii) Dificuldades financeiras por falta de pagamento dos trabalhos realizados. |
| <b>Thando e Birira</b><br>Maríngue/<br>Sofala |                                      | Construir as represas           | 50,000  | Infraestrutura concluída. | 100%   | 348,148.00 | 348,148.00  |
|   | 3,000                                |                                 | Infraestrutura concluída.   | 100%                      | A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a cerca de: 700 pessoas e irrigação de 40 hectares. |            |   |
| <b>Cumbucane</b><br>Macossa/Manica            | Construir a represa                  | 5,000                           | Infraestrutura concluída.   | 100%                      | 38,751.00  | 38,751.00  | A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a cerca de: 3,000 pessoas, 180 cabeças de gado (bovina e caprina)  |

| Represa/Localização                    | Acção                  | Capac. Armaz. (m <sup>3</sup> ) | Realizado   |          |                             |           | Observação & Impacto  |
|--|------------------------|---------------------------------|---|----------|-----------------------------|-----------|---|
|  |                        |                                 | Física  | Grau (%) | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |           |   |
|  |                        |                                 |   |          | Orçam.                      | Execut.   |   |
|  |                        |                                 |   |          |                             |           | e irrigação de 35 hectares.   |
| <b>Chipopopo</b><br>Machaze/<br>Manica |                        | 10,000                          | (i) As actividades de escavação estão concluídas na totalidade bem como a execução do poço de captação; e<br>(ii) Adquirida a tela de impermeabilização e em processo de preparação para o transporte para o local de obra; e<br>(iii) Obras se encontram-se paralizadas. | 70%      | -                           | -         | (i) A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a acerca de 1,500 pessoas; e<br>(ii) Insegurança na zona Centro, Fraco desempenho do Empreiteiro, bem como a Pandemia da Covid-19 condicionaram o ritmo das obras.   |
| <b>Minga</b><br>Zumbo/<br>Tete         | Construir a represa    | 15,000                          | Infraestrutura concluída.   | 100%     | 8,771.40                    | 8,771.40  | A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a acerca de: 2,000 pessoas, 15,000 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 2 hectares.   |
| <b>Puasse</b><br>Ile/Zambézia          | Construir a represa    | 12,000                          | (i) Concluída a abertura do acesso para o local de implantação da represa; e<br>(ii) Obras se encontram-se paralizadas, sendo a retoma efectiva das obras condicionada à compensação de famílias abrangidas por conta da alteração do eixo da represa.                    | 10%      | 26,984.40                   | -         | (i) A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a acerca de: 30,180 pessoas e irrigação de 35 hectares;<br>(ii) Dificuldades na elaboração do projecto executivo; e<br>(iii) fraco desempenho do empreiteiro.  |
| <b>Nacopo</b><br>Meconta/<br>Nampula   |                        | 200,000                         | Infraestrutura concluída.   | 100%     | 77,629.50                   | 77,629.50 | (i) A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a acerca de: 35,640 pessoas, 80 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 95 hectares; e<br>(ii) Queda de chuvas impossibilitaram a realização das actividades uma vez que as represas são de terra. |
| <b>Riata</b><br>Mongicual/<br>Nampula  | Reabilitar as represas | 140,490                         | Colocação do enrocamento no talude de montante e sementeira da relva no talude de jusante;  | 80%      | 80,440.90                   | -         | A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a acerca de: 26,640 pessoas, 80 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 120 hectares.  |
| <b>Mururo</b><br>Liupo/Nampula         |                        | 140,490                         | Colocação do enrocamento no talude de montante, sementeira da relva no talude de jusante; e   | 80%      | -                           | -         | A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a acerca de: 22,000 pessoas, 80 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 120 hectares.  |

| Represa/Localização                          | Acção                 | Capac. Armaz. (m <sup>3</sup> ) | Realizado   |          |                             |           | Observação & Impacto   |
|--|-----------------------|---------------------------------|---|----------|-----------------------------|-----------|--|
|  |                       |                                 | Física  | Grau (%) | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |           |  |
|  |                       |                                 |   |          | Orçam.                      | Execut.   |  |
| <b>Cororo</b><br>Nacala Velha/<br>Nampula    |                       | 140,490                         | Colocação do enrocamento no talude de montante, sementeira da relva no talude de jusante.   | 80%      | 72,010.70                   | -         | A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a cerca de: 26,216 pessoas, 80 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 42 hectares.   |
| <b>Unango</b><br>Sanga / Niassa              | Construir as represas | 800,000                         | Infraestrutura concluída.   | 100%     | 74,886.63                   | 74,886.63 | A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a cerca de: 2,700 pessoas, 50 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 325 hectares.   |
| <b>Marrupa</b><br>Marrupa / Niassa           |                       | 700,000                         | Infraestrutura concluída.   | 100%     |                             |           | A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a cerca de: 3,000 pessoas, 53 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 290 hectares.   |
| <b>Mahepe</b><br>Montepuez/<br>Cabo Delgado  | Construir as represas | 1,300,000                       | (i) Execução dos aterros na fase conclusiva; e<br>(ii) Em falta a execução dos descarregadores, bacia de dissipação e protecções; | 85%      | 50,330.40                   | -         | (i) A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a cerca de: 2,750 pessoas, 390 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 57 hectares; e<br>(ii) Queda de chuva tornou as vias intransitáveis. |
| <b>Nicanda</b><br>Montepuez/<br>Cabo Delgado |                       | 1,000,000                       | Em execução os aterros do corpo da represa e finalização do dreno de pé do talude;  | 85%      | 51,137.00                   | -         | A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a cerca de: 5,000 pessoas, 300 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 55 hectares.   |
| <b>Ngapa</b><br>Mueda / Cabo Delgado         |                       | 1,000,000                       | (a) Aprovado o ante-projecto;<br>(b) O empreiteiro ainda não mobilizou; e   | 3%       | 100,451.42                  | -         | A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a cerca de: 6,572 pessoas, 380 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 44 hectares.   |

## RETRATOS FOTOGRAFICOS DAS INTERVENÇÕES SOBRE AS REPRESAS



**Fig.5:** Obras de construção da represa de Mecucuti/Marrupa (Niassa)



**Fig.6:** Obras de construção da represa de Thando/Maríngue (Sofala)



**Fig.7:** Obras de construção da represa de Mururoi/Liupo (Nampula)



**Fig.8:** Reservatório escavado de Chiboa/Massinga (Inhambane)



**Fig.9:** Obras de construção da represa de Nicanda/Montepuez (C.Delgado)



**Fig.10:** Obras de construção da represa de Cumbucane/Macossa (Manica)

### 4.3 Obras de Construção de Diques de Defesa

No âmbito da realização de obras de reabilitação de diques de defesa, foi planificado a reabilitação de 4 Km de **Dique de Xai-Xai** (Bacia do Limpopo). As obras não tiveram progresso assinalável devido a insuficiência de recursos.

**Constrangimentos:** Disponibilização tardia de fundos para o início das obras e insuficiência de fundos para a execução das obras previstas.

**Impacto destas intervenções:** Melhorado o nível de segurança das comunidades vivendo nas zonas vulneráveis às inundações/ cheias, incluindo campos de produção agrícola localizados ao longo da Bacia do Limpopo.

Os detalhes da execução física e financeira são apresentados na tabela 4.

**Tabela 4: Realizações no âmbito da reabilitação de diques de defesa em 2020**

| Bacia/<br>Nome<br>do Dique            | Acção                              | Realizado   |             |                             |         | Observação  |
|---------------------------------------|------------------------------------|---|-------------|-----------------------------|---------|---|
|                                       |                                    | Física  | Grau<br>(%) | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |         |   |
|                                       |                                    |   |             | Alocado                     | Execut. |   |
| <b>Xai-Xai/<br/>Limpopo</b><br>(Gaza) | Reabilitar dique de defesa em 4 Km | Em curso a execução 0,5 km da base do dique em pedra rachão, tendo sido fornecido cerca de 5 mil metros cúbicos dos 11 mil previstos. | 0 %         | 50.400,00                   | 0,00    | <b>Constrangimentos:</b><br>(i) Disponibilidade tardia de fundos para o início das obras, (ii) Insuficiência de fundos para a execução das obras previstas. |

#### 4.4 Obras de Construção de Estações de Monitoramento de Recursos Hídricos

A fim de melhorar o sistema de monitoramento hidrológico, foram planejadas para o PES 2020, a construção de 16 estações telemétricas, tendo sido concluída a construção das 15 estações, estando em curso a finalização (montagem do equipamento) nas 2 estações da bacia do Messalo em Nairoto (E-147 e P-868).

**Constrangimentos:** As actividades são afectadas pela acção de malfeteiros na Província de Cabo Delgado.

**Impacto destas intervenções:** Incremento da fiabilidade de dados que irão auxiliar na medição, produção de informação e avaliação sobre os níveis de água e caudais dos rios, visando melhorar a monitoria e gestão dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas.

Os detalhes das realizações na tabela 5.

**Tabela 5: Estações telemétricas intervencionadas no âmbito do PES 2020**

| Bacia   | Plano | Realizado |          |                             |              | Codigo/Nome da estação | Localização |             |           | Observação (Impacto & Beneficiarios)   |
|---------|-------|-----------|----------|-----------------------------|--------------|------------------------|-------------|-------------|-----------|--|
|         |       | Fisica    | Grau (%) | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |              |                        | Distrito    | Coordenadas |           |  |
|         |       |           |          | Orcam.                      | Execut.      |                        |             | Latitude    | Longitude |  |
| Zambeze | 3     | 3         | 100      | 18,000.00                   | 14,625.00    | E343 Nhavunduca        | -           | -           | -         | (i) 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. |
|         |       |           |          |                             |              | E676 Magoe             | Magoe       | -           | -         |  |
|         |       |           |          |                             |              | P44 Zumbo              | Zumbo       | -           | -         |  |
| Messalo | 3     | 3         | 100      |                             | E216-Marrupa | Marrupa                | -           | -           |           |  |

| Bacia        | Plano     | Realizado |            |                             |                  | Codigo/Nome da estação | Localização |             |           | Observação (Impacto & Beneficiarios)  |
|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------------|------------------|------------------------|-------------|-------------|-----------|---|
|              |           | Fisica    | Grau (%)   | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |                  |                        | Distrito    | Coordenadas |           |   |
|              |           |           |            | Orcam.                      | Execut.          |                        |             | Latitude    | Longitude |   |
| Montepuez,   | 3         | 3         | 100        |                             |                  | E147-Nairoto           | Montepuez   | -           | -         | (ii) As actividades das 2 estações de Nairoto são afectadas pela situação de insegurança criada pelos insurgentes na Provincia de cabo Delgado. |
|              |           |           |            |                             |                  | P868-Nairoto           | Montepuez   | -           | -         |   |
|              |           |           |            |                             |                  | E150-Mecuia            | Montepuez   | -           | -         |   |
|              |           |           |            |                             |                  | P102 Chipembe          | Balama      | -           | -         |   |
|              |           |           |            |                             |                  | P1152 Montepuez        | Montepuez   | -           | -         |   |
| Rovuma       | 4         | 4         | 100        |                             |                  | E154                   | -           | -           | -         |   |
|              |           |           |            |                             |                  | P1318 Congerenge       | -           | -           | -         |   |
|              |           |           |            |                             |                  | E202 Marrupa           | Marrupa     | -           | -         |   |
|              |           |           |            |                             |                  | ESN Matchedje          | -           | -           | -         |   |
| Megaruma     | 2         | 2         | 100        |                             |                  | E152                   | -           | -           | -         |   |
|              |           |           |            |                             |                  | P1052 Megaruma         | -           | -           | -         |   |
| <b>Total</b> | <b>15</b> | <b>15</b> | <b>87%</b> | <b>18,000.00</b>            | <b>14,625.00</b> |                        | -           | -           | -         | -   |

#### 4.5 Estabelecimento do Modelo de Previsão Hidrológica nas Bacias Hidrográficas

No período em análise foi contemplada também a actividade do **estabelecimento do modelo completo de previsão hidrológica na Bacia do Zambeze** e a acção foi concluída.

**Impacto desta acção:** Melhorar o sistema de aviso prévio sobre as condições hidrológicas em bacias hidrográficas.

Os detalhes desta actividade na tabela 6 abaixo.

**Tabela 6: Acções realizadas no âmbito do estabelecimento do modelo de previsão em 2020**

| Planificado   | Realizado  |          |                             |          | Observação |
|---|--|----------|-----------------------------|----------|------------|
|   | Física   | Grau (%) | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |          |            |
|   |  |          | Orçam.                      | Execut.  |            |
| Estabelecer o modelo completo de previsão hidrológica na Bacia do Zambeze | Concluída a concepção e o estabelecimento do modelo, estando na fase de testagem | 100%     | 5.670,00                    | 5.670,00 | -          |

#### 4.6 Gestão de Bacias Compartilhadas

No âmbito de gestão de cursos de água compartilhados, foi planificado o **estabelecimento do acordo de utilização conjunta do curso de água do Rio Save**, tendo alcançado o progresso: Foi elaborado o Draft do Acordo de Cooperação para o Desenvolvimento, Gestão e Utilização Sustentável de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Save.

**Constrangimentos:** As restrições de viagens internacionais devido ao COVID-19, resultaram no estado de emergência em regime de lockdown, implementado no Zimbabwe, que por sua vez condicionou o progresso da actividade.

**Impacto desta acção:** Consolidada a cooperação com Zimbabwe no domínio de utilização conjunta desta bacia (gestão de cheias e demanda de água), garantido o caudal mínimo de água na fronteira com aquele país e com qualidade desejada.

Os detalhes desta actividade na tabela 7.

**Tabela 7: Execução de estabelecimentos de acordos de utilização conjunta de água**

| Bacias          | Actividade Planificada   | Realizado   |          |                             |         | Observação   |
|-----------------|--|---|----------|-----------------------------|---------|--|
|                 |  | Física  | Grau (%) | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |         |  |
|                 |  |   |          | Orçam.                      | Execut. |  |
| Save/<br>Sofala | Estabelecer o acordo de utilização conjunta do curso de água do Rio Save | (i) Elaborada a proposta preliminar do Acordo;<br>(ii) Decorrem os preparativos para as fases subsequentes das negociações com a contraparte Zimbabweana com vista a revisão da proposta do Acordo. | 0%       | 7,560.00                    | 0.00    | As restrições de viagens internacionais devido ao COVID-19, resultaram no estado de emergência em regime de lockdown, implementado no Zimbabwe, que por sua vez condicionou o progresso da actividade. |

## 5. ANÁLISE DOS INDICADORES

A avaliação do desempenho do Balanço Semestral do PES 2020 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%             |

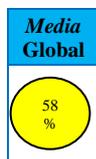
O quadro abaixo mostra a avaliação do desempenho da área de recursos hídricos em 2020 com base nos principais indicadores de monitoria. Detalhes na tabela 8.

**Tabela 8: Indicadores de produtos e de resultados**

| Análise do desempenho do PQG  |               |                |           |           |                  | Observações   |                   |   |           |      |                  |   |
|---|---------------|----------------|-----------|-----------|------------------|---|-------------------|---|-----------|------|------------------|---|
| Indicador do PQG 2020-2024  | Ano Base 2019 | Meta para 2020 | Realizado | Acumulado |                  | Resultado   | Acção do PES 2020 | Indicador do PES para 2020                                      | Meta 2020 |      |                  | Ponto de Situação   |
|   |               |                | 2020      | 2020-2024 | Grau de Real (%) |   |                   |   | Plano     | Real | Grau de Real (%) |   |
| Capacidade de armazenamento da água (Milhões de m <sup>3</sup> )                    | 58.6          | 58.6           | 58.6      | 59.1      | n/a              | Aumentada a disponibilidade de água para os diversos fins e reduzida a vulnerabilidade as cheias e secas. | 203               | Nr. de barragens construídas                                    | 2         | -    | 63%              | <p><b>I. Locomué (30%)</b> – (i) Demarcado e realizado o saneamento da descarga de fundo da barragem; (ii) Demarcado e regularizado com betão o canal de restituição; (iii) Em curso as obras de construção do descarregador de cheias, tendo sido concluída a colocação de armadura. Estudo de Viabilidade da Barragem de Mapai: Acção concluída; e</p> <p><b>II. Gorongosa (96%)</b> - (i) Obtido o visto do Tribunal Administrativo; (ii) em aquisição dos equipamentos por parte do empreiteiro para alocar a obra.</p>   |
|   |               |                |           |           |                  |   |                   | Nr. de barragens reabilitadas                                   | 2         | 2    | 100%             | <p><b>I. Macarretane (100%)</b> – Accao concluída. e</p> <p><b>II. Corumana (100%)</b> – Accao concluída.</p>   |
|   |               |                |           |           |                  |   |                   | Nr de represas reabilitados/reservatórios escavados construídos | 19        | 9    | 47%              | <p>Foram concluídas <b>09</b> infraestruturas em: <b>Birira e Thando</b> (Maríngue/Sofala), <b>Nhampalapala e Cumbucane</b> (Macossa/Manica), <b>Minga</b> (Zumbo/Tete), <b>Nhanzizire</b> (Chigubo/Gaza), <b>Nacopo</b> (Meconte/Nampula); <b>Unango</b> (Sanga/Niassa) e <b>Messalo</b> (substituída por <b>Mecucufi</b>) (Marrupa/Niassa); sendo que o estágio das obras nas restantes infraestruturas é o seguinte por província: Gaza (<b>98%</b>): Machaila (95%); Inhambane (<b>65%</b>): <b>Tsenane</b> (45%) e <b>Benzane</b> (85%); Manica (<b>88%</b>): <b>Chipopopo</b> (70%); Zambézia (<b>10%</b>): <b>Puasse</b> (<b>10%</b>); Nampula (<b>83%</b>): Riata (80%); <b>Mururo</b> (80%) e <b>Cororo</b> (80%); e Cabo Delgado (<b>63%</b>): <b>Mahepe</b> (85%); <b>Nicanda</b> (85%) e <b>Ngapa</b> (3%).</p> |
| Aumentada a capacidade de prevenção e mitigação de desastres/cheias em Km de diques | 74            | 4              | 0         | 107       | 0                |   | 265               | Km de diques reabilitados                                       | 4         | 0    | 0                | <p><b>Dique de Xai-Xai/Gaza</b>, localizado na Bacia do Limpopo – as obras não tiveram progresso assinalável devido a insuficiência de recursos.</p>  |

| Análise do desempenho do PQG   |               |                |           |           |                  | Observações |                   |  |           |      |                  |  |
|--|---------------|----------------|-----------|-----------|------------------|-------------|-------------------|--|-----------|------|------------------|--|
| Indicador do PQG 2020-2024   | Ano Base 2019 | Meta para 2020 | Realizado | Acumulado |                  | Resultado   | Acção do PES 2020 | Indicador do PES para 2020               | Meta 2020 |      |                  | Ponto de Situação  |
|  |               |                | 2020      | 2020-2024 | Grau de Real (%) |             |                   |  | Plano     | Real | Grau de Real (%) |  |
| Aumentada a capacidade de previsão e resposta a eventos extremos- cheias e secas (nr de dias)  | 3             | 1              | 1         | 6         |                  |             | 266               | Nr de modelos estabelecidos              | 1         | 1    | 100              | Estabelecimento de <b>modelo completo de previsão hidrológica na Bacia do Zambeze</b> – Acção concluída, estando na fase de testagem.  |
| Percentagem de Cobertura da rede modernizada de estações de monitoramento de recursos hídricos | 34            | 16             | 3         | 84        |                  |             | 267               | Nr. de estações telemétricas construídas | 16        | 15   | 94               | Instalação de <b>15 das 16 estações telemétricas</b> de monitoramento de recursos hídricos - instalação concluída em 94%, nas bacias de: Zambeze (3), Messalo (3), Montepuez (3), Rovuma (4), Megaruma (2).  |
|  |               |                |           |           |                  |             | 268               | Acordo internacional estabelecido        | 1         | n/a  | 0                | Estabelecimento do <b>acordo de utilização conjunta do curso de água do Rio Save</b> – decorrem os preparativos para o início das negociações com o Zimbabwe com vista a revisão do Acordo. As restrições de viagens internacionais condicionadas pelo Covid-19, estão a inviabilizar os programas previamente definidos para a realização de encontros com a contraparte Zimbabweana. |

| Nr. de barragens construídas | Nr de barragens reabilitados | Nr de represas/reservatórios escavados construídos | Km de dique reabilitado | Nr de modelos estabelecidos | Nr. de estações telemétricas construídas | Acordo internacional estabelecido |
|------------------------------|------------------------------|--|-------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|
| 63 %                         | 100 %                        | 47 %   | 0%                      | 100 %                       | 94 %                                     | 0%                                |



A análise global dos indicadores inscritos no Plano Económico e Social 2020, 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 **58%** 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 de um lado face a demora nos desembolsos de fundos programados, e do outro a situação da Pandemia do Covid-19, a Avaliação Geral é Positiva.

## **6. ACTIVIDADES REALIZADAS FORA DO PES 2020**

Durante o período em análise, além das realizações resultantes do PES 2020, foram paralelamente levadas a cabo outras acções que contribuem de certa maneira na implementação do PQG 2020-2024, conforme o progresso que se segue:

### **6.1 No Domínio da Gestão de Bacias Compartilhadas**

Neste domínio durante o período em análise, foram desenvolvidas as seguintes acções e os respectivos progressos:

- (i) Estabelecer a Comissão de Incomáti e Maputo (INMACOM) – Elaborado a Proposta do Acordo de Estabelecimento da Comissão dos Cursos de Água dos Rios Incomáti e Maputo. Em curso a finalização das Consultas Internas nos Estados Membros das bacias hidrográficas dos rios Incomáti e Maputo. Para Moçambique, falta finalizar a última etapa das consultas internas, que é a realização do Conselho Nacional de Água (CNA);
- (ii) Emenda ao Acordo da LIMCOM de 2003, de modo a incluir o Conselho de Ministros como órgão máximo de tomada de decisão – Draft da Emenda do Acordo de Estabelecimento da Comissão do Curso de Água do Limpopo (LIMCOM) elaborado. Em curso agendamento para a discussão no Conselho Técnico e posteriormente no Conselho Consultivo do MOPHRH;
- (iii) Rever o Acordo do Umbelúzi de 1976 – Mobilizado financiamento para a revisão do Acordo. Elaborados os Termos de Referência para rever o estudo conjunto da Bacia do Umbeluzi (Aguarda aprovação por Parte da Comissão Conjunta de Águas Mocambique - Eswatini para o início das negociações do Acordo). Os resultados do Estudo Conjunto irão alimentar a produção dos Anexos Técnicos do Acordo – Em preparação os Termos de Referência para a contratação do Expert Facility para accessorar as negociações do Acordo do Umbelúzi. Mobilizado financiamento e Criadas condições para o início das negociações para a revisão do Acordo de Umbelúzi de 1976;
- (iv) Estabelecer a Comissão das bacias dos rios Búzi, Púnguè e Save (BUPUSA) – Elaborado o Draft do Acordo de Estabelecimento do BUPUSA. A assinatura do Acordo está agendada para Outubro de 2021;
- (v) Elaborar o Acordo do Save – Elaborado o Draft do Acordo de Cooperação para o Desenvolvimento, Gestão e Utilização Sustentável de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Save. Prevê-se assinatura do Acordo até finais de 2020; e

- (vi) Operacionalização efectiva do ZAMWIS-DSS nos Estados Membros da ZAMCOM - em curso o desenvolvimento de actividades relacionadas à operacionalização efectiva do Sistema de Informação de Recursos Hídricos da Bacia do Zambeze e o Sistema de Apoio a Decisão (ZAMWIS-DSS), com vista a melhorar o acesso e troca de dados e informação na bacia entre os Estados Membros da ZAMCOM, e
- (vii) Aprovado o Plano de Trabalho e Orçamento Trienal (2019 a 2022), e inclui as seguintes componentes. O orçamento global para o período em referência é de USD 2 166 000:
- Investimentos em infraestruturas;
  - Apoio aos meios de subsistência;
  - Protecção ambiental; e
  - Gestão de recursos hídricos.

Os detalhes da execução destas actividades estão na tabela 9.

**Tabela 9: Execução sobre estabelecimentos de acordos e comissões**

| Bacias                 | Actividade Planificada                                | Realizado  |          |                             |         | Observação  |
|------------------------|---|--|----------|-----------------------------|---------|---|
|                        |   | Física   | Grau (%) | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |         |   |
|                        |   |  |          | Orçam.                      | Execut. |   |
| <b>Incomáti-Maputo</b> | Criar a Comissão de Inco-Maputo (INMACOM)             | Elaborado a Proposta do Acordo de Estabelecimento da Comissão dos Cursos de Agua dos Rios Incomáti e Maputo. Em curso a finalização das Consultas Internas nos Estados Membros das bacias hidrográficas dos rios Incomáti e Maputo.  | 90       | -                           | -       | Para Moçambique, falta finalizar a última etapa das consultas internas, que é a realização do Conselho Nacional de Água (CNA);  |
| <b>Limpopo</b>         | Emenda ao Acordo de Estabelecimento da LIMCOM de 2003 | (i) Elaborado o Draft da Emenda do Acordo.   | 80       | -                           | -       | A Emenda visa incluir o Conselho de Ministros como órgão máximo de tomada de decisão na bacia do Limpopo.<br><br>Em curso agendamento para a discussão no Conselho Técnico e posteriormente no Conselho Consultivo do MOPHRH. |
| <b>Umbelúzi</b>        | Rever o Acordo do Umbelúzi de 1976                    | Elaborados os Termos de Referência para rever o estudo conjunto da Bacia do Umbeluzi (Aguarda aprovação por Parte da Comissão Conjunta de Águas Mocambique - Eswatini para o início das negociações do Acordo). Os resultados do Estudo Conjunto irão alimentar a produção dos | 10       | -                           | -       | Mobilizado financiamento para a revisão do Acordo. Criadas condições para o início das negociações para a revisão do Acordo   |

| Bacias                     | Actividade Planificada  | Realizado   |          |                             | Observação |  |
|----------------------------|---|---|----------|-----------------------------|------------|--|
|                            |   | Física  | Grau (%) | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |            |  |
|                            |   |   |          | Orçam.                      |            | Execut.  |
|                            |   | Anexos Técnicos do Acordo – Em preparação os Termos de Referência para a contratação do Expert Facility para assessorar Moçambique nas negociações do Acordo do Umbelúzi; |          |                             |            | de Umbelúzi de 1976.                                       |
| <b>Búzi, Pungué e Save</b> | Estabelecer a Comissão das bacias dos rios Búzi, Pungué e Save (BUPUSA) | Elaborado o Draft do Acordo de Estabelecimento da Comissão das bacias dos rios Búzi, Pungué e Save (BUPUSA)   | 25       | -                           | -          | Assinatura do Acordo agendada para Outubro de 2021         |
| <b>Bacia do Save</b>       | Elaborar o Acordo do Save   | Elaborado o Draft do Acordo de Cooperação para o Desenvolvimento, Gestão e Utilização Sustentável de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Save.                 | 60       | -                           | -          | A assinatura do Acordo deverá ocorrer até ao final de 2020 |

## 6.2 No Domínio de Legislação e Planeamento de Bacias Hidrograficas

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 prazo, 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 10.

**Tabela 10: Acções realizadas - Planos de Bacias**

| Planificado   | Realizado   |          |                             |         | Observação   |
|---|---|----------|-----------------------------|---------|--|
|   | Fisica  | Grau (%) | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |         |  |
|   |   |          | Orçam.                      | Execut. |  |
| Realizar o estudo hidrogeológico do sistema aquífero de Metuge/Chiuba – Pemba   | TdR elaborados.   | -        | 10,000.00                   | -       | O concurso será lançado e em preparação dos documentos. No entanto o FIPAG esta preparar os documentos para lançar ainda este ano. |
| Acompanhar e coordenar a elaboração do Estudo das 10 pequenas bacias hidrográficas das Províncias de Nampula e Zambézia (Landscape) | Por Realizar o Seminário sobre a Estratégia Integrada de Desenvolvimento e e apresentação no CC do MOPHRH.                        | -        | 115,200.00                  | -       | Esta actividade não foi realizada devido a situação do Estados de Emergencia.  |
| Proceder á testagem do SNIRH  | Em processo de Transferencia do Sistema para o Servidor da DNGRH  | -        | 88,500.00                   | -       | O SNIRH está em processo de Instalação.  |
| Restaurar a Área de Hidrometria   | Inciado o desenho dos TdR.  | -        | 1,500.00                    | -       | Realizada acção de formação de monitorização da dinâmica fluvial com apoio com AT Holandesa (Projecto HydroPC).                    |
| Elaborar o mecanismo de comparticipação das hidroeléctricas   | Enviado o docie em Maio 2020 para o MOPHRH o encaminhamento ao MIREM.   | -        | n/a                         | n/a     | Enviado o dossier ao MOPHRH.   |
| Monitorar a Época Chuvosa   | (i) Elaborados e disseminados 70 Boletins Hidrologicos para o SAC; e<br>(ii) Elaborado o relatorio de avaliação da época chuvosa. | -        | -                           | -       | Elaborado o Relatório e Aprovado e em fase de produção dos exemplares.   |
| Acompanhar o processo de implementação do PAR do Projecto das obras de conclusão da Barragem de Corumana                            | Em processo de Monitoria das actividades do PAR.  | -        | -                           | -       | -  |
| Acompanhar o processo de implementação do PAR do Projecto EERP-Nante  | Em processo de Monitoria das actividades do PAR no Projecto EERP –Nante.  | -        | -                           | -       | -  |
| Consultoria para desenho da Rede Estratégica  | Finalizados e aprovados os TdR.   | -        | -                           | -       | Abertas as manifestações de interesse no dia 16/07/2020  |

### 6.3 No Domínio de Construção / Reabilitação de Redes de Estações de Monitoria de Recursos Hídricos

#### Construção de estações hidroclimatológicas

Neste âmbito e com a finalidade de proporcionar uma informação cada vez mais fiável sobre os níveis e escoamentos dos rios, foram construídas/reabilitadas 3 estações hidroclimatológicas na ARA do Zambeze. A tabela 11 apresenta os detalhes das atividades realizadas.

**Tabela 11: Estações hidroclimatológicas intervencionadas fora do PES 2020 III Semestre**

| ARA    | Plano | Realizado |             |                             |         | Codigo/<br>Nome da<br>Estação | Localização         |             |           | Observação (Impacto & Beneficiarios)  |
|--------|-------|-----------|-------------|-----------------------------|---------|-------------------------------|---------------------|-------------|-----------|---|
|        |       | Fisica    | Grau<br>(%) | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |         |                               | Bacia / Distrito    | Coordenadas |           |   |
|        |       |           |             | Orcam.                      | Execut. |                               |                     | Latitude    | Longitude |   |
| Cenrto | 4     | 3         | 75          | -                           | -       | P-s/n<br>Chimpacassa          | Revúbue/Chiúta      | -15.08544°  | 33.40398° | 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, permitindo desta forma a prevenção & mitigação dos efeitos de inundações/ cheias nas populações residentes nos distritos indicados e outros utentes ao longo da bacia. |
|        |       |           |             |                             |         | P-s/n<br>Thanga               | Revúbue/Chiúta      | -15.31329°  | 33.41065° |   |
|        |       |           |             |                             |         | P-s/n<br>Mphandula            | Revúbue/Angóni<br>a | -14.36425°  | 35.51326° |   |

### **Construção de furos piezométricos**

Durante o período em análise, para assegurar a implementação de um sistema de monitoramento quantitativo e qualitativo da água subterrânea, foram construídos 2 furos de observação no vale de Revúbue, Cidade de Tete, uma das principais fontes de água que abastece ao Município de Tete e arredores.

### **6.4 No domínio de Gestão de Informação e Monitoramento Hidrológico**

Nesta componente e no período em análise, foram realizadas as ações relativas a medição de caudal, inspeção de estações hidroclimatológicas, monitoramento de qualidade de água, bem como cadastramento de utentes de água. A tabela 12 apresenta os detalhes das actividades realizadas.

**Tabela 12: Realizações no âmbito da gestão de informação e monitoramento hidrológico**

| ARA          | Medição de caudal | Estações inspeccionadas | Fichas hidro climatológicas recolhidas | Fichas hidroclimatológicas digitalizadas | Manutenção de estações | Boletins hidrológicos Regionais | Qualidade de água |             | Cadastro de utentes |                       |                          |
|--------------|-------------------|-------------------------|--|--|------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|
|              |                   |                         |  |  |                        |                                 | Superficial       | Subterrânea | Cadastro            | Licenças / Concessões | Actualização de Licenças |
| Norte        | 4                 | 26                      | 25                                     | 25                                       | -                      | -                               | 0                 | 0           | -                   | 3                     | 2                        |
| Centro       | 8                 | 27                      | -                                      | -  | 4                      | 212                             | 10                | 4           | -                   | -                     | -                        |
| Sul          |                   |                         |  |  |                        |                                 |                   |             |                     |                       |                          |
| <b>TOTAL</b> | <b>12</b>         | <b>53</b>               | <b>25</b>                              | <b>25</b>                                | <b>4</b>               | <b>212</b>                      | <b>10</b>         | <b>4</b>    | <b>-</b>            | <b>3</b>              | <b>2</b>                 |

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

Neste âmbito e durante o período em apreço, à luz dos esforços levados a cabo com vista a minimizar o impacto da seca, particularmente nas zonas áridas e semi-áridas, tiveram lugar intervenções de conclusão da construção das represas de *Nwambjana*, Distrito de Magude e *Macaene*, Distrito de Moamba, ambas na Província de Maputo; e *Dégue*, Distrito de Tete, Província de Tete. Os detalhes de graus de execução estão apresentados na tabela 13.

**Tabela 13: Represas/reservatório escavados em intervencionados em 2020 III Semestre**

| Represa/Localização               | Acção   | Capac. Armaz. (m <sup>3</sup> ) | Realizado   |          |                             | Observação & Impacto |  |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|---|----------|-----------------------------|----------------------|--|
|                                   |   |                                 | Física  | Grau (%) | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |                      |  |
|                                   |   |                                 |   |          | Orçam.                      |                      | Execut.  |
| <b>Nwambwana</b><br>Magude/Maputo | Construir as represas / Reservatórios escavados | 400,000                         | (i) Iniciado o aprofundamento da albufeira e a construção do canal de alívio; e<br>(ii) Concluídos os trabalhos preparatórios para alteamento do dique e construção do canal de descarga.   | 65%      | -                           | -                    | (i) A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a cerca de: 2,000 pessoas, 1,950 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 17 hectares;<br>(ii) Foram rescindido o contrato devido ao fraco desempenho de empreiteiros; e<br>(iii) Contrato rescindido. |
| <b>Macaene</b><br>Moamba/Maputo   |   | 400,000                         | (i) Iniciado o aprofundamento da albufeira e trabalhos preparatórios para reparação da comporta; e<br>(ii) Concluída a picotagem do betão para novo revestimento do murro da represa.   | 55%      | -                           | -                    | (i) A infraestrutura uma vez concluída beneficiará a cerca de: 2,750 pessoas, 2,000 cabeças de gado (bovina e caprina) e irrigação de 3 hectares;<br>(ii) Foram rescindido o contrato devido ao fraco desempenho de empreiteiros; e<br>(iii) Contrato rescindido.  |
| <b>Dégue</b><br>Tete/ Tete        |   | 15,000                          | (i) Foram actualizados os levantamentos de base na secção prevista considerando o fim do período chuvoso por forma a rever o projecto de engenharia desta obra;<br>(ii) Assinados e submetidos todos contratos (Empreiteiro e Fiscalização) ao Tribunal Administrativo. | 10%      | -                           | -                    | (i) População beneficiária: 500 pessoas; abeberamento de gado: 800; e Irrigação: 8 hectares;<br>(ii) Aguarda-se pela aprovação e disponibilidade financeira para início das obras.   |

| Represa/Localização                              | Acção                                    | Capac. Armaz. (m <sup>3</sup> ) | Realizado                                 |          |                             |         | Observação & Impacto   |
|--|--|---------------------------------|---|----------|-----------------------------|---------|--|
|  |  |                                 | Física                                    | Grau (%) | Valor (10 <sup>3</sup> Mts) |         |  |
|  |  |                                 |   |          | Orçam.                      | Execut. |  |
| <b>Nharichonga</b><br>Nhamatanda/<br>Tete        | Construir /<br>Reabilitar as<br>represas | 25,000                          | Concluída parcialmente a obra da represa. | 100%     | -                           | -       | (i) População beneficiária: 2,500 pessoas; e abeberamento de gado: 250; e<br>(ii) As obra carece de melhoramentos e tratamento dos taludes, limpeza e protecção do corpo principal, bem como a colocação de uma escala hidrométrica, entre outros. |
| <b>Matambo, Maconje e Cabveve</b><br>Marara/Tete |  | 33,000                          | Concluída a reabilitação das 3 represas.  | 100%     | -                           | -       | População beneficiária: 6,400 pessoas; e abeberamento de gado: 1,400; e irrigação de 8 hectares.   |

## 7. PRINCIPAIS DESAFIOS E CONSTRANGIMENTOS

De uma maneira geral pode-se considerar que os principais desafios e constrangimentos encontrados ao longo do ano 2020 na realização das actividades, são os similares que foram verificados no último balanço do III Trimestre de 2020, os quais estão relacionados com o desembolso tardio e insuficiência de fundos para a realização integral das acções planificadas, a aprovação tardia do PQG 2020-2024 e PES 2020; e também a Pandemia do novo coronavírus, tiveram impacto negativo na implementação das actividades do PES 2020.

Constituíram desafios específicos da área de recursos hídricos os seguintes.

| <b>Desafios</b>  | <b>Propostas de solução</b>   |
|--|---|
| 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 dissiminação 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 para a disponibilidade 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);<br>Realizar estudos conjuntos das bacias compartilhadas, firmar acordos de partilha de água e estabelecer mecanismos de monitoramento do cumprimento dos acordos. |

## 8. PERSPECTIVAS ATÉ AO FIM DO II SEMESTRE DE 2020

Em 2021 prevê-se a realização das seguintes actividades:

- (i) Prosseguir e concluir a construção das barragens de **Gorongosa e Locumué**;
- (ii) Prosseguir com as obras da reabilitação do dique de Xai-Xai (Bacia de Limpopoi);
- (iii) Concluir a construção de restantes represas, nomeadamente: **Machaila/ Gaza; Tsenane e Benzane/ Inhambane; Chipopopo/ Manica; Puasse/ Zambézia; Riata, Mururo e Cororo / Nampula; e Mahepe, Nicanda e Ngapa/ Cabo Delgado**;
- (iv) Concluir o estabelecimento do acordo de utilização conjunta do curso de água do Rio Save.

## **9. AVALIAÇÃO DO GRAU DO CUMPRIMENTO DO PQG 2020-2024**

O grau de cumprimento do PQG 2020-2024 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 para a realização de projectos previstos no Plano. Os detalhes na tabela 14.

**Tabela 14: Avaliação do Grau de Cumprimento do PQG 2020- 2024**

| COMPONENTE  | NR DE ORDEM   | ACÇÃO   | META |      |      |      |      | TOTAL                              | LOCALIZAÇÃO  | REALIZADO | PONTO DE SITUAÇÃO  |              | OBSERVAÇÃO | SEMAFORO |
|---|---|---|------|------|------|------|------|------------------------------------|--|-----------|--|--------------|------------|----------|
|   |   |   | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |                                    |  |           | LOCAL  | G. EXEC. (%) |            |          |
| <b>PRIORIDADE II: IMPULSIONAR O CRESCIMENTO ECONÓMICO, A PRODUTIVIDADE E A GERAÇÃO DE EMPREGO</b>   |   |   |      |      |      |      |      |                                    |  |           |  |              |            |          |
| <b>Objectivo Estratégico: (x) Promover o desenvolvimento de Infra-estruturas Económicas, Sociais e de Administração</b>   |   |   |      |      |      |      |      |                                    |  |           |  |              |            |          |
| OBRAS HIDRAULICAS   | 1   | Realizar estudos de construção e reabilitação de obras hidráulicas  | 0    | 2    | 2    | 1    | 0    | 5                                  | Barragens: Pínde (Namaacha/Maputo); Chipembe (Balama/Cabo Delgado); Diques: bacias hidrográficas de Save-Bózi e Messalo  |           |  |              |            |          |
|   | 2   | Construir barragem  | 1    | 1    | -    | -    | -    | 2                                  | Barragens : Locumbe (Lichinga/Niassa) e Gorongosa Provincia  | 2         | Locumbe e Gorongosa - Obras em curso com uma execução global de 30% e 96 % respectivamente.  | 63%          |            |          |
|   | 3   | Iniciar a construção da barragem  | 0    | 0    |      |      | 1    | 1                                  | Moamba Maior(Moamba/Maputo)  | 0         | Moamba Major   | 0%           |            |          |
|   | 4   | Reabilitar barragens  | 1    | 1    | -    | -    | 1    | 3                                  | Chipembe (Balama/Cabo Delgado), Macaretane (Chokue/Caça) e Corumina (Moamba/Maputo)  | 2         | Macaretane e Corumina  | 100%         |            |          |
|   | 5   | Reabilitar diques de protecção  | 4    | 6    | 8    | 5    | 10   |                                    | Reabilitar diques de protecção nas bacias hidrográficas de Save (5km), Bózi (5km), Zambeze (10km), Limpopo/Xai-xai (10km), Messalo (3km)                                     |           |  | 0%           |            |          |
|   | 6   | Construir pequenas barragens e Reservatórios Escavados em todo o país   | 19   | 8    | 8    | 8    | 8    |                                    | Niassa-5; Cabo Delgado-5 Nampula-5; Zambezia-5; Tete-5; Manica-5; Sofala-5; Inhambane-5; Caça-5; Maputo-5  | 9         | <b>Bíra e Thando</b> (Marrúque/Sofala); <b>Nhampalapala e Cumbucane</b> (Macossa/Manica); <b>Minga</b> (Zambo/Tete); <b>Nacopo</b> (Mecconta/Nampula); <b>Mecucute</b> (Marrupa/Niassa); <b>Unango</b> (Sangu/Niassa); e <b>Nhazire</b> (Chigubo/Caça) | 47%          |            |          |
|   | 7   | Mobilizar financiamento para a construção das Barragens   | n/a  |      |      |      |      | 7                                  | Megaruma (Chiure/ Cabo Delgado); Mapai (Mapai/Caça); Metuchira (Nhamitanda/Sofala); Nhamangale (Barue/Manica); Meluli (Nampula); Pavue (Gorongosa/Sofala); Mugeba (Zambezia) |           |  |              |            |          |
| <b>PRIORIDADE III: FORTALECER A GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS NATURAIS E DO AMBIENTE</b>  |   |   |      |      |      |      |      |                                    |  |           |  |              |            |          |
| <b>Objectivo Estratégico: (iv) Reduzir a vulnerabilidade das comunidades, da economia e infra-estruturas aos riscos climáticos e às calamidades naturais e antropogénicas</b> |   |   |      |      |      |      |      |                                    |  |           |  |              |            |          |
| GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E DE BACIAS HIDROGRÁFICAS INTERNACIONAIS  | 8   | Aumentar a capacidade de previsão e resposta a eventos extremos- cheias e secas (nr de dias)  | 1    |      |      |      |      | 6                                  |  |           |  |              |            |          |
|   | 9   | Percentagem de Cobertura da rede modernizada de estações de monitoramento de recursos hídricos  | 16   |      |      |      |      | 84                                 |  | 3         |  |              |            |          |
|   | 10  | Elaborar planos estratégicos de desenvolvimento e gestão de recursos hídricos   |      |      |      | 1    |      | 2                                  | Bacias hidrográficas de Licungo, Messalo, Montepuez, Megaruma  |           |  |              |            |          |
|   | 11  | Estabelecer modelos completos de previsão hidrologica das bacias hidrográficas  | 1    | 1    | 1    | 2    | 0    | 5                                  | Megaruma, Messalo, Montepuez Zambeze   | 1         | Bacia do Zambeze   | 100%         |            |          |
|   | 12  | Construir estações de monitoramento de recursos hídricos a nível nacional   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 50                                 | Todo País  | 16        | Bacia do Zambeze   | 100%         |            |          |
|   | 13  | Estabelecer e actualizar acordos internacionais de gestão de bacias compartilhadas  | 1    |      |      |      | 1    |                                    | Bacias hidrográficas de Save e Umbeluzi (revisão)  | 0         |  | 0%           |            |          |
|   | 14  | 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    | 2    | 1    |      |                                    | Xai-Xai, Maxixe, Metuge e Nacala Porto.  |           |  |              |            |          |
| 15  | Estabelecer as comissões de bacia dos cursos de água compartilhados |   |      | 1    | 1    |      |      | Incomati-Maputo; Bózi-Púngué-Save. |  |           |  |              |            |          |

## **10. 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 2020 foi caracterizado por insuficiência e tardio desembolso de fundos, além do impacto da Covid-19. 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.

**Tabela 15: Visão Geral dos Projectos Em Curso na Área de GRH**

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

Dezembro de 2020

...../.....

