

DIAGNÓSTICO DE NECESSIDADES E GAPS DE CAPACIDADES NAS ENTIDADES GESTORAS DE SERVIÇOS DE ÁGUAS



Moçambique



ÍNDICE

ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS	3
SIGLAS E ACRÓNIMOS	5
INTRODUÇÃO	6
1. CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO	7
2. CARACTERIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS INTERVENIENTES NO SECTOR DA ÁGUA	13
2.1. DIRECÇÃO NACIONAL DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS (DNGRH)	14
2.2. DIRECÇÃO NACIONAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO (DNAS)	15
2.3. CONSELHO DE REGULAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CRA)	15
2.4. FUNDO DE INVESTIMENTO E PATRIMÓNIO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA (FIPAG)	16
2.5. ÁGUAS DA REGIÃO DE MAPUTO (AdeM)	17
2.6. ADMINISTRAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS DE ÁGUA E SANEAMENTO (AIAS)	18
2.7. ADMINISTRAÇÕES REGIONAIS DE ÁGUAS (ARA'S)	18
3. ANÁLISE DA INFORMAÇÃO ECONÓMICA, INDICADORES DE GESTÃO E OUTROS DADOS RELEVANTES	20
3.1. CONSELHO DE REGULAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CRA)	21
3.2. FUNDO DE INVESTIMENTO E PATRIMÓNIO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (FIPAG)	26
3.3. ADMINISTRAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS DE ÁGUA E SANEAMENTO (AIAS)	37
3.4. ÁGUAS DA REGIÃO DE MAPUTO (AdeM)	49
4. CARACTERIZAÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS HÍDRICAS E HIDRÁULICAS EM EXPLORAÇÃO	56
4.1. FUNDO DE INVESTIMENTO E PATRIMÓNIO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (FIPAG)	61
4.2. ADMINISTRAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS DE ÁGUA E SANEAMENTO (AIAS)	63
5. PRINCIPAIS INVESTIMENTOS	64
6. CARÊNCIAS ENCONTRADAS NO MERCADO	68
7. CONCLUSÕES	74
8. REFERÊNCIAS	78

ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1: CRA, Despesas de Funcionamento vs Plano Estratégico	23
Tabela 2: Conclusões Gerais – Avaliação de Desempenho dos Sistemas de Abastecimento de Água	26
Tabela 3: FIPAG, Distribuição do efectivo por Nível Académico	28
Tabela 4: FIPAG, Distribuição do efectivo por Faixa Etária	29
Tabela 5: FIPAG, Distribuição do efectivo por Tempo de Serviço	29
Tabela 6: FIPAG, Principais acções estruturantes desenvolvidas	30
Tabela 7: Distribuição dos sistemas de abastecimento de água operados pelo FIPAG	31
Tabela 8: FIPAG, Principais Indicadores	37
Tabela 9: AIAS, Resumo da situação contractual dos colaboradores	38
Tabela 10: AIAS, Distribuição do efectivo por Nível de Formação Académica	39
Tabela 11: AIAS, Evolução do quadro de funcionários	40
Tabela 12: AIAS, Evolução do número de Beneficiários em acções de formação	40
Tabela 13: AIAS, Cursos de formação realizados	41
Tabela 14: AIAS, Provinciais, Cidades e Vilas	42
Tabela 15: AIAS, Taxa de Cobertura Média por tipo de Serviço	43
Tabela 16: AIAS, Principais Realizações (Saneamento)	43
Tabela 17: AIAS, Principais Realizações (Abastecimento de Água)	44
Tabela 18: AdeM, Acções de formação realizadas	50
Tabela 19: AdeM, Evolução dos principais indicadores monitorados	53
Tabela 20: AdeM, Evolução do Número de clientes por tipo de serviço prestado	53
Tabela 21: AdeM, Evolução da Facturação por tipo de serviço	54
Tabela 22: AdeM, Número de análises laboratoriais realizadas entre 2013 e 2015	54
Tabela 23: AdeM, Consumo de energia na ETA e nos CD's	55
Tabela 24: Principais Rios de Moçambique	57
Tabela 25: Sistemas de abastecimento de água em Moçambique (apenas no âmbito do estudo)	61
Tabela 26: Principais características da Barragem dos Pequenos Libombos	61
Tabela 27: Estações de Tratamento da água de Umbeluzi	62
Tabela 28: AIAS, Sistemas intervencionados, reabilitados e/ou expandidos	63
Tabela 29: FIPAG, Principais investimentos em curso ou concluídos	65
Tabela 30: FIPAG, Principais investimentos planificados (ainda sem financiador)	65
Tabela 31: AIAS, Principais investimentos (2010-2015)	66
Tabela 32: AIAS, Plano de Investimentos de 2016 a 2019 (Principais investimentos planificados)	67

ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

Figura 1: Quadro Institucional do Sector das Águas	11
Figura 2: CRA, Organograma	21
Figura 3: CRA, Boletim de Avaliação da Qualidade do Serviço (BAQS)	25
Figura 4: Boletim da qualidade de serviço – Sistemas da AIAS	25
Figura 5: FIPAG, Organograma	27
Figura 6: FIPAG, Distribuição do efectivo por Órgão	27
Figura 7: FIPAG, Distribuição do efectivo por Género	28
Figura 8: Distribuição dos sistemas de abastecimento de água operados pelo FIPAG	31
Figura 9: FIPAG, Indicador do Nível de Cobertura por sistema	32
Figura 10: FIPAG, Resumo Global dos Indicadores (2014-2015)	32
Figura 11: FIPAG, Indicador Continuidade do Serviço por sistema (em Horas/dia)	33
Figura 12: FIPAG, Indicador Água não contabilizada por sistema (em %)	33
Figura 13: FIPAG, Indicador Cobertura de custos operacionais por sistema (em %)	34
Figura 14: FIPAG, Indicador Facturação com base em leitura do contador por sistema (em %)	34
Figura 15: FIPAG, Indicador Taxa de cobrança por sistema	35
Figura 16: FIPAG, Indicador Percentagem de parâmetros controlados por sistema	35
Figura 17: FIPAG, FIPAG, Indicador Qualidade da Água – Conformidade das amostras analisadas por sistema (em %)	36
Figura 18: FIPAG, Indicador Reclamações respondidas por sistema	36
Figura 19: AIAS, Organograma	39
Figura 20: AIAS, Indicador Percentagem de Cobertura	45
Figura 21: AIAS, Indicador Tempo de Distribuição	46
Figura 22: AIAS, Indicador Água não contabilizada	46
Figura 23: AIAS, Indicador Rácio cobertura de custos operacionais	47
Figura 24: AIAS, Indicador Facturação com base em leitura de contador	48
Figura 25: AIAS, Indicador Número de funcionários por 1.000 ligações	48
Figura 26: AdeM, Organograma	49
Figura 27: AdeM, Distribuição do efectivo por Género	51
Figura 28: AdeM, Distribuição do efectivo por Faixa Etária	51
Figura 29: AdeM, Distribuição do efectivo por Nível Académico	52
Figura 30: AdeM, Evolução do Turnover	52
Figura 31: Principais bacias hidrográficas de Moçambique	60

LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS

AdeM - Águas da Região de Maputo
AIAS - Administração de Infra-estruturas de Água e Saneamento
ALC - Agentes Locais do CRA
ANC - Água Não Contabilizada
AR - Acordo Regulatório
ARA - Administração Regional de Águas
BAQS - Boletim de Avaliação da Qualidade de Serviço
CD - Cento Distribuidor
CGD - Contracto de Gestão Delegada
CORAL - Comissões Reguladoras Locais
CRA - Conselho de Regulação de Águas
DAF - Departamento de Administração e Finanças
DCOAT - Departamento de Controlo e Assistência Técnica
DE - Director Executiva
DJ - Departamento Jurídico
DNAAS - Direcção Nacional de Abastecimento de Águas e Saneamento
DNGRH - Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos
DPT - Departamento de Planificação e Tarifas
ENASU - Estratégia Nacional de Água e Saneamento Urbano
ER - Entidade Regulada
ESAWAS - Associação de Reguladores de Água e Saneamento das Regiões Oriental e Austral da África
ETAR - Estação de Tratamento de Águas Residuais
FIPAG - Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água
FPA - Fornecedor Privado de Água
IDER - Índice de Desempenho das Entidades Reguladas
IQS - Índice da Qualidade de Serviço
ISEF - Índice de Sustentabilidade Económico-Financeira
ISO - Índice de Sustentabilidade Operacional
MAEFP - Ministério da Administração Estatal e Função Pública
MDMs - Metas de Desenvolvimento do Milénio
MDS - Metas do Desenvolvimento Sustentável
MOPHRH - Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos
Mts - Meticais
MZN - Meticais
ND - Não definido
ODM - Objectivos de Desenvolvimento do Milénio
ODS - Objectivos de Desenvolvimento Sustentável
OE - Orçamento do Estado
OECD - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
ONG - Organização não-governamental
PES - Plano Económico e Social
PNA - Política Nacional de Águas
PO15 - Projecto de Capacitação Institucional da AIAS e de Operadores sob mandato da AIAS
PPP - Parcerias Público Privadas
PQG - Plano Quinquenal do Governo
PTA - Política Tarifária de Águas
PSP - Participação Sector Privado
QGD - Quadro da Gestão Delegada
QR - Quadro Regulatório
SAA - Serviço de Abastecimento de Água
UGEA - Unidade Gestora Executora das Aquisições

INTRODUÇÃO

No âmbito do projecto P3LP - Pontes e Parcerias nos Países de Língua Portuguesa, e co-financiada pelo Compete 2020, a PPA tomou a iniciativa de realizar um estudo de diagnóstico de necessidades e gaps de capacidades nas entidades gestoras de serviços de águas em Moçambique. O estudo tem como objectivo apoiar a identificação e priorização de áreas de intervenção para uma potencial cooperação com entidades gestoras Portuguesas, susceptível de gerar efeitos multiplicadores sobre a fileira industrial do cluster nacional da Água, identificando prospectivamente tipos de serviços ou produtos especialmente vocacionados para este mercado.

O estudo de diagnóstico à realidade particular de Moçambique, foi realizado recorrendo a:

- Informação pública disponível;
- Informação recolhida através de entrevistas presenciais aos responsáveis das entidades relevantes do sector e âmbito do estudo. No âmbito do presente estudo foram auscultadas as seguintes entidades:
- CRA (Conselho Regulador de Água): Márcio Rolando Ribeiro (Director);
- ARA Sul (Administração Regional de Águas do Sul): Dr. Delário Sengo (chefe do Departamento Técnico);
- FIPAG (Fundo de Investimento do Património de Abastecimento de Água): Pedro Paulino (Director Geral), Ilídio Khossa (Departamento de Operações), Fernanda Quintano (Eng. Civil – Chefe do departamento de Investimentos);
- AdeM (Águas da Região do Maputo): Eng. Barata Henriques (Director de Projectos), Dra. Elizabete Manhiça (Directora dos Recursos Humanos), Afonso Mahumane (Director de Planificação e Desenvolvimento Institucional), Fernando Olavo de Carvalho (Director do Departamento de Estudos Técnicos);
- AIAS (Administração de Infra-estruturas de Água e Saneamento): Dra. Ruth Nhamucho (Directora Geral), Eng. Arlindo Francisco (Técnico Departamento técnico), Frederico Martins (Assessor), Hassane Langa (Técnico DCOAT), Nacia Helena (Técnica DAF).

1

CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO

1 CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO

Segundo o INE a população Moçambicana era de cerca de 20.6 milhões de habitantes, estima-se que actualmente a população moçambicana esteja na casa dos 27.1 milhões de habitantes. A população moçambicana está dividida em 10 províncias sendo as províncias de Zambézia e Nampula as mais populosas, com cerca de 40% da população Nacional.

No geral Moçambique é caracterizado por insuficiência na cobertura em prestação de serviços básicos à população, com destaque para (abastecimento de água, saneamento, educação, saúde, energia, vias de acesso e outras), um tecido empresarial ainda aquém de responder à demanda, uma economia pouco diversificada, alta dependência do exterior, o que torna o país vulnerável aos choques externos.

A produção económica de Moçambique não é muito diversificada, embora se tenham imprimido mudanças estruturais na economia durante a década da reconstrução, subsequente ao período de guerra civil, culminando com a redução da participação da agricultura (sector primário) de 38% do PIB em 1992 para 20% em 2001, reflectindo o reerguer da economia. A reabilitação da central hidroeléctrica de Cahora Bassa (1995–97) e a construção da fundição de alumínio da Mozal (1998–2003) e a atracção de investidores estrangeiros pela generosidade dos incentivos fiscais concedidos e pelo acesso a tarifas eléctricas reduzidas jogaram um papel fundamental para o alcance deste resultado. Assim, a participação do sector secundário (mineração, transformação, electricidade e construção) aumentou continuamente até aos 25% do PIB em 2004. Desde então, com o arranque de vários investimentos avultados em explorações comerciais, o crescimento agrícola ultrapassou o crescimento de outros sectores, inclusive em 2012 o sector primário ascendia aproximadamente a 28% do PIB. O sector terciário (sobretudo comércio, transportes e serviços públicos) atingiu cerca de 45% do PIB nesse período.

O investimento, em especial a aposta nos projectos de grande dimensão, estimulou o crescimento, representando um aumento estimado entre 2 a 4 pontos percentuais do crescimento em cada ano de construção activa.

Mercê da reconstrução no pós-guerra e das reformas de mercado, as exportações de bens e serviços de Moçambique registaram uma forte recuperação em termos líquidos. A recuperação do investimento e das entradas de IDE desde 2007 tem estado ligada ao crescimento das importações, e as exportações líquidas voltaram a abrandar após 2011. A base das exportações afastou-se dos produtos de exportação tradicionais como sejam o camarão, o algodão, a madeira, a castanha de caju em bruto e o açúcar, que predominaram na primeira década após a guerra, prevalecendo as exportações associadas aos projectos de grande dimensão (essencialmente alumínio, electricidade e carvão), que passaram a representar uns 70% do total de mercadorias exportadas, apesar das exportações tradicionais continuarem a crescer em volume absoluto.

As importações são hoje dominadas pela bauxite, pelo combustível e por importações relacionadas com outras indústrias extractivas. O défice da balança de transacções correntes atingiu 46% do PIB em 2012. Excluindo os projectos de grande dimensão, a conta corrente após os donativos aproximou-se do equilíbrio. Com um crescimento sustentado, deram-se inicialmente progressos significativos no campo da redução da pobreza, mas esse ímpeto não foi mantido. Os índices da pobreza, de acordo com a linha nacional de pobreza, regrediram de 69% em 1996–97 para 54% em 2003, com um declínio particularmente acentuado nas zonas rurais. Outros indicadores e medidas do desenvolvimento humano, como sejam os índices relativos à frequência do ensino básico, à taxa de cobertura das vacinações e aos partos assistidos, melhoraram a par do declínio da pobreza. A redução da pobreza contou com a ajuda de um aumento dos rendimentos no sector agrícola e com uma melhoria do acesso à educação.

No entanto, os dados do último inquérito realizado aos agregados familiares em 2008/09 apontam, no cenário mais optimista, para uma estagnação das taxas de pobreza desde 2003, indicando que mais de metade da população vive abaixo da linha de pobreza. As melhorias foram mais pronunciadas nas regiões já mais abastadas do sul e nos centros urbanos, em especial na área de Maputo, enquanto à escala nacional a pobreza rural continua a ser sentida. Isso reflecte-se num certo número de factores. Em primeiro lugar, o crescimento industrial após o ano de 2000 pouco contribuiu para reduzir a pobreza, uma vez que poucos postos de trabalho foram criados dadas as características dos projectos de grande dimensão como encaves intensivos em capital. Em segundo lugar, as repercussões associadas à transferência de tecnologia ou ao desenvolvimento de competências e que poderiam ajudar a melhorar o factor produtividade foram diminutas. O emprego continua a ser dominado pela agricultura (cerca de 80% da população economicamente activa), referindo-se maioritariamente a actividades de subsistência com baixíssima produtividade.

Verificou-se uma rápida deterioração da economia após a revelação da dívida previamente não declarada. O Produto Interno Bruto (PIB) de Moçambique situou-se em 3,3 por cento em 2016, baixando de 6,6 por cento registado em 2015. A previsão do Banco Mundial para 2017 foi revista em baixa, de 5,2 para 4,8 por cento. O investimento directo estrangeiro declinou 20 por cento, indicando uma diminuição da confiança na economia. A política monetária restritiva e os preços elevados também contribuíram para uma desaceleração do crescimento. O défice fiscal caiu de 6,4 por cento do PIB em 2015 para 4,7 por cento em 2016 em base de caixa, mas isto mascara a acumulação de atrasos substanciais a credores privados e a fornecedores de combustível.

O governo de Moçambique tem desenvolvido diversos programas com vista ao alcance dos objectivos definidos, com destaque para:

RESUMO DOS PRINCIPAIS PROGRAMAS OU PROJECTOS DESENVOLVIDOS

Designação do programa/projecto	Principais acções	Período de execução	Financiador	Orçamento	Instituição Responsável
Programa Nacional de Água II		2000–2009	(IDA) BM		
Projecto Millennium Challenge Account	Reabilitação e Expansão dos sistemas de abastecimento de água a Nampula, preparação de projecto de reabilitação e expansão para Quelimane, Nacala e Pemba	2009–20013	MCC	108 USD	FIPAG
Programa Nacional de Desenvolvimento de Recursos Hídricos		2011 - 2019			
Projecto de Abastecimento de água ao Grande Maputo I	Construção de nova estação de tratamento, adutora, expansão da rede de distribuição e 100,000 ligações	2014– 2019	(IDA) BM	173.0 USD	FIPAG
IGPP	Construção de Furos de água, conduta adutora e centro de Distribuição em Nacala	2019	IDA (WB)	24.5 USD	FIPAG
WASIS II	Reabilitação do Sistema de Abastecimento de água a Pemba, Beira e Dondo	2022	IDA (WB)	90.0 USD	FIPAG
Manjacaze	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Manjacaze	2015-2016	GM	93 749,00MT	AIAS
Nhamayabwe	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Nhamayabwe	2013-2015	GM	62 777,00 MT	AIAS
Ulónguè	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Ulónguè	2014-2015	GM	76 299,00 MT	AIAS
Caia	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Caia		Governo Japonês	260 000,00 MT	AIAS
Marromeu	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Marromeu	2018-2020	GM	129 119,00 MT	AIAS
Mocímboa da Praia	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Mocímboa da Praia	2014-2016	Wasis	33 567,00 MT	AIAS
Ilha de Moçambique	Reabilitação e Expansão do SAA da Cidade da Ilha de Moçambique	2014-2016	Wasis	93 749,00 MT	AIAS
Mocímboa da Praia e Ilha de Moçambique	Elaboração do Plano Director de Saneamento da Vila de Mocímboa da Praia e Ilha de Moçambique	2015-2016	Wasis	39 490,00 MT	AIAS
Mecuburi, Monapo, Ribaue, Rapale Namialo	Projecto de Água e Saneamento de Mecuburi, Monapo, Ribaue, Rapale Namialo	2016-2018	UNICEF	168 000,00 MT	AIAS
Espungabera	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Espungabera	2014-2016	GM	33 567,00 MT	AIAS

RESUMO DOS PRINCIPAIS PROGRAMAS OU PROJECTOS DESENVOLVIDOS (CONTINUAÇÃO)

Designação do programa/projecto	Principais acções	Período de execução	Financiador	Orçamento	Instituição Responsável
Chigubo	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Chigubo	2015-2018	GM	83 783,00 MT	AIAS
Guro	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Guro	2015-2018	GM	50 504,03 MT	AIAS
Homoine Jangamo Morrumbene	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Homoine, Jangamo Morrumbene incluindo iniciativas de saneamento	2014-2018	UNICEF	780 000,00 MT	AIAS
Milange	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Milange	2015-2018	GM	108 641,00 MT	AIAS
Chiure	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Chiure	2015-2018	GM	91 840,00 MT	AIAS
Chibuto Fase II	Reabilitação e Expansão do SAA da Cidade de Chibuto	2015-2018	GM	132 233,00 MT	AIAS
Massangena	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Massangena	2016-2018	GM	53 461,00	AIAS
Marromeu	Iniciar Obras de Reabilitação do Sistema	2018-2020	GM	129 119,00 MT	AIAS
Mabote	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Mabote	2016-2018	GM	82 099,00 MT	AIAS
Alto Molócuè	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Alto Molócuè	2015-2018	GM	146 375,00 MT	AIAS
Mocuba	Projecto de emergência para a reabilitação do sistema de catação e tratamento de água de Mocuba	2013-2013	MCA	146 042,00 MT	AIAS
Região Centro e Norte	Projecto de Recuperação resiliente para as regiões centro e Norte	2016-2018	BM	450 000,00 MT	AIAS
Beira- Maputo	Programa de Capacitação de adaptação as mudanças climáticas no sector de infra-estruturas de água e Saneamento	2017-219	NDF	16 302 000,00 MT	AIAS
Cidade de Nampula	Projecto de Drenagem da Cidade de Nampula	2013-2013	MCA	840 000,00 MT	AIAS
Cidade de Quelimane	Projecto de drenagem da Cidade de Quelimane	2013-2013	MCA	156 000,00 MT	AIAS
Projecto de drenagem e saneamento urbano de Moçambique (6 Cidades)	Desenvolvimento do quadro nacional de infra-estrutura para saneamento urbano Fortalecimento das capacidades e serviços de saneamento municipal Investimentos em infra-estrutura e serviço de saneamento integrado	2018-2020	BM	6 900 000,00 MT	AIAS

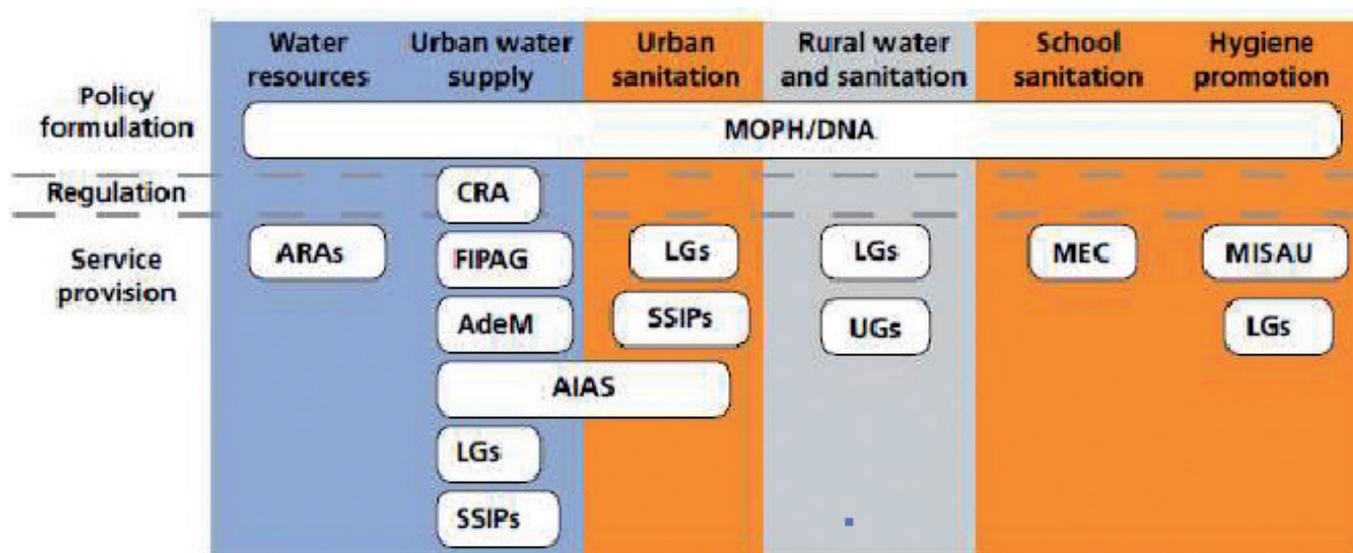
RESUMO DOS PRINCIPAIS PROGRAMAS OU PROJECTOS DESENVOLVIDOS (CONTINUAÇÃO)

Designação do programa/projecto	Principais acções	Período de execução	Financiador	Orçamento	Instituição Responsável
Saneamento Urbano, Drenagem e Gestão de Resíduos Sólidos para as cidades de Chimoio e Inhambane.	Estudo de Viabilidade e Projecto Executivo para o Saneamento Urbano, Drenagem e Gestão de Resíduos Sólidos para as cidades de Chimoio e Inhambane.	2018-2020	BAD	112 000 000,00 MT	AIAS
Plano de Apoio ao Saneamento Urbano na Perspectiva da Redução de Emissões e Adaptações às Alterações Climáticas	Elaboração do Projecto Executivo do Sistema de Drenagem e Saneamento da Cidade de Xai-Xai. (PLASU)	2014-2016	PORTUGAL	57 725,00 MT	AIAS
Beira - Drenagem do Rio Chiveve	Obras de drenagem do Rio Chiveve Projecto de Construção de Infra-estruturas Verdes	2015-2019 2014-2018	KFW	520 000,00 MT	AIAS
Obras de Drenagem da Cidade da Beira (melhorar o Sistema de Drenagem)	Reabilitação dos Canais primários do sistema de Drenagem da Cidade da Beira	2014-2018	BM	1 460 420,00 MT	AIAS
Apoio aos operadores de água e saneamento		2014-2016	Embaixada da Holanda	14 919,00 MT	AIAS

Fonte: AIAS (2016), Projectos e Obras Realizadas até 2015 e Perspectivas para o Futuro; AdeM, Relatórios de Contas 2013, 2014 e 2015; CRA (2015), Relatório ao Governo

O Quadro Institucional do sector das Águas pode ser apresentado da seguinte forma:

FIGURA 1 – QUADRO INSTITUCIONAL DO SECTOR DAS ÁGUAS



Fonte: Site PPA Moçambique

O sector de águas em Moçambique desenvolve-se sob uma estrutura subordinada ao Ministério de Obras Públicas Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH), destacando-se depois as seguintes entidades:

1. Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos – DNGRH
2. Direcção Nacional de Abastecimento de Água e Saneamento – DNAS
3. Conselho de Regulação do Abastecimento de Água – CRA
4. Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água – FIPAG
5. Águas da Região de Maputo – AdeM
6. Administração de Infra-estruturas de Água e Saneamento – AIAS
7. Administrações Regionais de Águas (Sul, Centro, Norte e Zambeze) – ARAs

O estudo concentrou-se nos actores com intervenção directa na gestão dos serviços de água, nomeadamente, nas entidades responsáveis pela gestão dos recursos hídricos, do abastecimento de água e na regulação do serviço do abastecimento de água.

Destas instituições apenas o FIPAG e a AIAS são provedores de serviços de abastecimento de água e saneamento. As ARAs têm a responsabilidade de fornecer água bruta aos provedores de serviços de água e para a irrigação. As restantes instituições actuam na definição de políticas, definição de estratégias e como reguladores.

Sendo as entidades âmbito do presente estudo a DNGRH, a DNAS, o CRA, o FIPAG, a AIAS e a AdeM de seguida iremos apresentar as principais informações recolhidas referentes a cada entidade, bem como as principais conclusões a que chegámos ao nível do que entendemos como potenciais oportunidades de desenvolvimento de cada entidade e do respectivo mercado e sector.

2

CARACTERIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS INTERVENIENTES NO SECTOR DA ÁGUA

2 CARACTERIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS INTERVENIENTES NO SECTOR DA ÁGUA

2.1. DIRECÇÃO NACIONAL DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS (DNGRH)

A Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos, abreviadamente designada por DNGRH, é o órgão do Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH) responsável pela gestão dos recursos hídricos no país.

Conforme o estatuto orgânico do MOPHRH, a DNGRH tem, entre outras, as seguintes funções:

- a) Propor políticas e estratégias de desenvolvimento, conservação, uso e aproveitamento dos recursos hídricos das bacias hidrográficas;
- b) Assegurar a disponibilidade de água em quantidade e qualidade para os diferentes usos;
- c) Coordenar as acções de cooperação no domínio dos recursos hídricos partilhados, assegurando a participação nos organismos de cooperação no domínio das águas;
- d) Avaliar o cumprimento dos acordos internacionais sobre a utilização conjunta dos recursos hídricos;
- e) Avaliar periodicamente, o balanço dos recursos hídricos das bacias hidrográficas e das necessidades de água a nível nacional e regional;
- f) Estabelecer o cadastro dos usos e aproveitamento e operar sistemas nacionais de informação sobre recursos hídricos;
- g) Elaborar e monitorar a implementação dos Planos de Bacia para apoio ao planeamento de curto, médio e longo prazo, sobre o uso e aproveitamento, conservação e desenvolvimento dos recursos hídricos, segundo o princípio da unidade e coerência da gestão das bacias hidrográficas;
- h) Promover investimentos para construção e manutenção dos aproveitamentos estratégicos para gestão, armazenamento, protecção, derivação e transporte de água, bem como a regularização dos leitos dos rios, assegurando a sua exploração sustentável;
- i) Realizar estudos estratégicos para conservação, protecção e desenvolvimento dos recursos hídricos;
- j) Elaborar propostas de legislação e do quadro regulamentar sobre recursos hídricos e assegurar a fiscalização e o seu cumprimento;
- k) Manter actualizado o cadastro com vista a garantir a conservação do património do domínio público hídrico;
- l) Garantir a gestão integrada e racional dos recursos hídricos e o sistema de administração de recursos hídricos com base em bacias hidrográficas;
- m) Assegurar e coordenar o planeamento estratégico integrado da gestão dos recursos hídricos;
- n) Assegurar o estabelecimento de sistemas de previsão e aviso de cheias;
- o) Elaborar, actualizar e monitorar a implementação do plano nacional para a construção de infra-estruturas hidráulicas;
- p) Propor investimentos para a construção, manutenção e expansão de infra-estruturas de gestão, protecção e armazenamento de água;
- q) Propor a definição de zonas de protecção e zonas propensas a inundações e secas.

A DNGRH é dirigida por um Director Nacional e tem a seguinte estrutura:

- a) Departamento de Gestão de Bacias Hidrográficas (DGBH);
- b) Departamento de Obras Hidráulicas (DOH);
- c) Departamento de Rios Internacionais (DRI);
- d) Departamento de Planificação (DP); e
- e) Departamento de Administração e Finanças (DAF).

2.2. DIRECÇÃO NACIONAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO (DNAS)

A Direcção Nacional Abastecimento de Água e Saneamento, abreviadamente designada por DNAS, é o órgão do Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH) responsável pelo abastecimento de água potável e saneamento às populações e assegura a implementação de programas de abastecimento de água e saneamento, visando alcançar serviços sustentáveis e cobertura universal.

Conforme o estatuto orgânico do MOPHRH, a DNAS tem entre outras as seguintes funções:

- a) Propor e assegurar a implementação de políticas, estratégias, normas, regulamentos e especificações técnicas para o abastecimento de água e saneamento, bem como os programas no domínio do abastecimento de água e saneamento;
- b) Promover investimentos para a construção, manutenção e expansão de infra-estruturas de abastecimento de água e saneamento;
- c) Harmonizar os planos e as acções com vista a assegurar o acesso universal aos serviços de abastecimento de água e de saneamento;
- d) Assegurar o equilíbrio no acesso aos serviços de abastecimento de água e saneamento;
- e) Actualizar e divulgar as estratégias de abastecimento de água e saneamento;
- f) Incentivar a participação do sector privado na provisão do serviço do abastecimento de água e saneamento, incluindo a parceria público privada;
- g) Monitorar o cumprimento das normas para prevenção da poluição doméstica e industrial;
- h) Elaborar normas de drenagem de águas pluviais nos assentamentos rurais e urbanos, e monitorar o seu cumprimento;
- i) Estabelecer e operar sistemas nacionais de informação sobre água e saneamento;
- j) Prestar apoio técnico e metodológico aos órgãos locais do Estado e autárquicos no domínio de abastecimento de água e saneamento.

2.3. CONSELHO DE REGULAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CRA)

O Conselho de Regulação do Abastecimento de Água, CRA, é uma entidade de direito público, de âmbito nacional, dotada de personalidade jurídica, autonomia administrativa e financeira. O CRA rege-se pelas disposições do seu estatuto orgânico, pelas normas próprias dos serviços públicos dotados de personalidade jurídica, autonomia administrativa e financeira e demais legislação aplicável.

As atribuições do CRA são as estabelecidas no artigo 4 do estatuto Orgânico do CRA, aprovado pelo Decreto no 74/98, de 23 de Dezembro, nomeadamente:

- a) Regulação económica do serviço público de abastecimento de água quanto ao regime tarifário relativamente ao nível, qualidade e actualização do serviço prestado;
- b) Acompanhamento e aconselhamento da concepção e execução dos contractos de gestão delegada dos sistemas de abastecimento de água e da actividade das entidades gestoras;
- c) Promoção da conciliação de interesses entre o cedente e o operador, servindo de fórum de concertação pré-arbitral;
- d) Identificação de necessidades de desenvolvimento e expansão do serviço de acordo com as necessidades dos utentes actuais e futuros, garantindo, em particular através do sistema tarifário, a sustentabilidade económica que sirva de suporte à extensão e melhoria da qualidade dos sistemas de abastecimento de água;
- e) Realização de outras tarefas que lhe sejam atribuídas nos contractos de concessão ou de gestão que se enquadrem nos seus objectivos gerais.

O CRA apresenta a seguinte estrutura orgânica:

- a) O Plenário;
- b) O Presidente;
- c) O Secretário;
- d) O Fórum de Concertação Pré-Arbitral.

2.4. FUNDO DE INVESTIMENTO E PATRIMÓNIO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA (FIPAG)

O FIPAG é uma instituição pública de âmbito nacional, dotada de personalidade jurídica e autonomia administrativa, financeira e patrimonial, tutelado pelo Ministro que superintende a área do Abastecimento de Água.

O FIPAG é regulado pelas normas próprias dos Fundos Públicos dotados de personalidade jurídica e autonomia administrativa, financeira e patrimonial e demais legislação aplicável.

O FIPAG é representado em toda extensão do País por delegações Regionais, sendo Sul, Centro e Norte, para além de áreas operacionais nas províncias.

Constituem objectivos do FIPAG:

- a) Agir, em nome do Estado, como interlocutor principal com o operador privado;
- b) Gerir, de forma, eficiente e financeiramente viável, o programa de investimento público e privado nos sistemas de abastecimento de água que lhe forem confiados;
- c) Gerir os bens operacionais e de exploração afectos aos sistemas de abastecimento de água que lhe forem confiados, a título transitório e pelo período estipulado;
- d) Delegar a exploração ou a gestão dos sistemas de abastecimento de água a entidade de direito privado e proceder o seu acompanhamento e supervisão;
- e) Promover a rentabilização dos serviços de abastecimento de água através da participação nas sociedades, bem como a capacitação e desenvolvimento de operadores nacionais.

O FIPAG tem as seguintes Atribuições:

1. No âmbito da gestão do investimento:

- a) Definir os planos de investimentos;
- b) Implementar e supervisionar a implementação do investimento;
- c) Gerir fundos de acordo com o contrato-programa celebrado com o Ministro que superintende a área do Abastecimento de Água e propor a sua alocação, observando as directrizes da tutela financeira.

2. No âmbito da administração de bens transferidos das unidades de abastecimento de água:

- a) Manter o cadastro dos bens do domínio público e do domínio privado do Estado, nos exactos termos previstos no título de transferência;

- b) Colocá-los à disposição do operador, exercendo permanente supervisão sobre o seu uso e aplicação e responder por eles perante o Estado;
 - c) Incorporar novos bens resultantes do investimento;
 - d) Realizar as amortizações e reintegrações nos termos da lei.
3. No âmbito da execução, acompanhamento e controlo da gestão e exploração do serviço:
- a) Garantir a gestão ou exploração dos sistemas podendo, obtidas as necessárias autorizações, constituir e/ou participar em sociedades comerciais, consórcios, associações, fundações ou outras entidades afins cujo objecto social seja o serviço público de abastecimento de água urbana ou actividade conexas ou complementar àquela;
 - b) Outorgar contractos de cessão de serviço público de abastecimento de água com operadores privados e monitorar a sua execução;
 - c) Acordar com o operador propostas de revisão da tarifa de operação de acordo com parâmetros definidos no contrato-programa celebrado com o Ministro que superintende a área do Abastecimento de Água e do Conselho de Regulação de Águas;
 - d) Assegurar a manutenção do serviço de abastecimento de água e acompanhar a prestação do mesmo de acordo com os níveis de qualidade definidos no contracto;
 - e) Assegurar que o operador mantenha a qualidade da água segundo os padrões legalmente previstos;
 - f) Comunicar ao Conselho de Regulação de Águas suspensões temporárias no serviço de abastecimento de água, sempre que esteja em causa o interesse público ou por razões de natureza técnica que se julguem atendíveis;
 - g) Gerir a situação jurídico-laboral dos trabalhadores abrangidos pela implementação do Quadro de Gestão Delegada nos sistemas sob a sua responsabilidade;
 - h) Assegurar o cumprimento dos contractos e pensões relativas ao período de prestação de trabalho anterior à transferência para o operador da relação jurídico-laboral dos trabalhadores referenciados nos Diplomas Ministeriais Conjuntos concernente à transferência de património, pessoal, direitos e obrigações das Empresas e Unidades de Abastecimento de Água para o FIPAG.

A tutela sectorial do FIPAG é exercida pelo Ministro que superintende a área do Abastecimento de Água e a tutela financeira pelo Ministro que superintende a área das Finanças.

1. No âmbito do exercício da tutela sectorial, compete ao Ministro que superintende a área do Abastecimento de Água:
 - a) Aprovar as políticas gerais, os planos de actividades económica e financeira, bem como os planos de actividade anuais;
 - b) Suspender, revogar ou anular, nos termos da lei, os actos dos dirigentes do FIPAG que violem a lei e outros instrumentos normativos;
 - c) Apreciar e deliberar sobre os relatórios de actividades;
 - d) Exercer acção disciplinar sobre os membros dirigentes dos órgãos do FIPAG;
 - e) Ordenar inquéritos aos serviços do FIPAG;
 - f) Aprovar a proposta de nomeação dos representantes do FIPAG nos órgãos sociais das empresas participadas, bem como pronunciar-se sobre os termos de referência das respectivas remunerações;
 - g) Aprovar o regulamento interno do FIPAG;
 - h) Homologar os contractos de serviço público de abastecimento de água com operadores de sistemas;
 - i) Aprovar todos os actos que careçam de autorização prévia da tutela sectorial;
 - j) Nomear o substituto do Director Geral em caso de impedimento.
2. No âmbito do exercício da tutela financeira, compete ao Ministro que superintende a área das Finanças, ouvido o Ministro que superintende a área do Abastecimento de Água, aprovar:
 - a) O orçamento anual do FIPAG;
 - b) Os relatórios e as contas;
 - c) O relatório de gestão e contas do exercício, assim como o parecer do Conselho Fiscal;
 - d) A alienação e oneração de bens próprios do FIPAG;
 - e) A tabela salarial dos membros dos órgãos, funcionários e agentes do FIPAG;
 - f) A contratação de empréstimos, com excepção dos créditos de conta corrente com obrigação de reembolso até dois anos.

São órgãos do FIPAG:

- a) Conselho Directivo; Presidente (Eng. Pedro Paulino)
- b) Conselho Fiscal;
- c) Conselho Técnico.

2.5. ÁGUAS DA REGIÃO DE MAPUTO (AdeM)

No período anterior a Independência de Moçambique o Serviço de Distribuição de Água estava integrado na então Câmara de Lourenço Marques e era designado por Serviços Municipalizados de Água e Electricidade, (SMAE). A Distribuição de Água e Electricidade às populações urbanas e peri-urbanas era assegurada por esses serviços municipais.

Após a independência, os dois serviços continuaram unificados até que se partiram em duas entidades distintas, criando-se, em 1977, através do Decreto-Lei no 38/77, de 27 de Agosto, a Empresa Nacional de Electricidade de Moçambique, E.E., e em 1981 é criada a Empresa Águas de Maputo, E. E., por Diploma Ministerial.

Com a reestruturação, transformação e redimensionamento do sector empresarial do Estado, operado através da Lei no 15/91, de 3 de Agosto, grande parte das empresas estatais foram transformadas em Empresas Públicas, como ocorreu com a Electricidade de Moçambique, E.E. que passou para o regime de Empresa Pública. Esta realidade não se verificou com a empresa Águas de Maputo, E.E. pois a mesma continuou sob o regime jurídico das empresas estatais. Em 1998, através do Decreto no 72/98, de 23 de Dezembro é criada a base legal que permite a implementação de um Quadro de Gestão Delegada de Distribuição de Água. Nos termos daquele diploma legal, a delegação pode processar-se através de Contractos de Cessão, Cessão de Exploração e Contractos de Gestão.

Havendo necessidade de estender a gestão do serviço de distribuição de água a operadores privados, em 1999, por Escritura Pública de vinte e cinco de Outubro, e no Terceiro Cartório Notarial de Maputo, foi constituída a sociedade Águas de Moçambique, SARL.

Foi nesse âmbito que o Estado Moçambicano, representado pelo Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água (FIPAG) celebrou, em 1999, o Contrato de Cessão de Exploração do Serviço de Distribuição de Água com a empresa Águas de Moçambique, SARL que fora constituída para esse efeito.

Inicialmente a estrutura societária integrava a SAUR Internacional, um consórcio francês que era o sócio maioritário, seguido da Águas de Portugal (AdP) e da MAZI, sendo este último uma entidade que integra um conjunto de empresas moçambicanas.

Em 2002 o accionista francês retirou-se da sociedade, tendo a AdP passado a ser o accionista maioritário.

Entretanto, decorrendo o 11.º ano de implementação do Contrato de Cessão, a 28 de Dezembro de 2010, em cerimónia pública e solene celebrou-se o Acordo de Aquisição das Acções da AdP na AdeM, pelo FIPAG, passando este a ser o sócio maioritário.

Para dar um cunho de autenticidade moçambicana, a sociedade detida maioritariamente pelo FIPAG passou a designar-se Águas da Região de Maputo, SA.

A AdeM tem por objecto social a gestão e a prestação de serviços de produção, tratamento, distribuição de água e saneamento, podendo praticar todos os actos conexos com este objecto, incluindo estudos de impacto ambiental e medidas de protecção ao meio ambiente.

Apresenta como Órgãos Sociais:

- a) Assembleia Geral. Composta pelo Presidente, Vice-Presidente e Secretária;
- b) Conselho de Administração. Composto pelo Presidente e 3 Vogais;
- c) Conselho Fiscal, Composto pelo Presidente e Vice Presidente.

A Sociedade AdeM poderá participar ou adquirir participações no capital social de quaisquer sociedades, ainda que o objecto social destas seja diferente do da sociedade.

2.6. ADMINISTRAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS DE ÁGUA E SANEAMENTO (AIAS)

A Administração de Infra-estruturas de Água e Saneamento (AIAS) é uma instituição pública de âmbito nacional, dotada de personalidade jurídica e autonomia administrativa e tem a sua sede em Maputo. Ao nível das províncias a Administração de Infra-estruturas de Água e Saneamento é representada por Delegações Provinciais.

A criação de Delegações Provinciais é da competência do Ministro que superintende a área de abastecimento de água e saneamento, ouvido o Governo Provincial.

São atribuições da Administração de Infra-estruturas de Água e Saneamento:

- a) Promover a gestão autónoma, eficiente e financeiramente sustentável dos sistemas públicos de distribuição de água e de drenagem de águas residuais que lhe sejam afectados, através da delegação das respectivas operações por meio de contractos de concessão, gestão e cessão de exploração;
- b) Gerir o programa de investimento público e património dos sistemas públicos de distribuição de água e drenagem de águas residuais que lhe tenham sido afectados;
- c) Garantir temporariamente a gestão e exploração dos sistemas públicos de distribuição de água e drenagem de águas residuais;
- d) Celebrar contractos com operadores públicos e privados;
- e) Supervisionar as actividades dos Conselhos Provinciais de Água e Saneamento, Delegações Provinciais de Água e Saneamento;

f) Definir os planos de investimento e aprovar a estratégia comercial e financeira para os sistemas transferidos à sua responsabilidade, prestando a devida informação ao Conselho de Regulação do Abastecimento de Água (CRA);

g) Supervisionar a implementação de planos de investimento propostos pelos operadores de acordo com os contractos atribuídos pelo Ministério que superintende a área de Abastecimento de Água e Saneamento, fornecendo ao CRA informação sobre a observância das condições contratuais;

h) Manter um cadastro actualizado dos bens de domínio público e privado dos sistemas transferidos, de acordo com as cláusulas contratuais;

i) Alocar ao operador o património, supervisionar o seu uso;

j) Incorporar ao património os novos sistemas públicos resultantes do investimento público ou de doações, mantendo o registo dos bens imóveis e móveis e uma conta de património;

k) Promover e facilitar a reestruturação das actuais empresas de prestação dos serviços de abastecimento de água e de saneamento assim como a reestruturação dos serviços municipais e distritais, fortalecendo e encorajando a participação dos operadores privados locais através da introdução de modelos atractivos para a sua contratação;

l) Assegurar a protecção dos direitos adquiridos dos trabalhadores das empresas dos serviços reestruturados, de acordo com a Legislação em vigor.

A AIAS apresenta como Órgãos Sociais o Conselho de Gestão, composto pelo Presidente e por 2 Vogais e a Direcção Executiva.

2.7. ADMINISTRAÇÕES REGIONAIS DE ÁGUAS (ARAs)

As administrações Regionais de águas são pessoas colectivas de direito público, dotadas de personalidade jurídica e autonomia administrativa, patrimonial e financeira, tutelada pelo Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH).

Estas entidades têm como objecto a gestão dos recursos hídricos, planificação e monitoria de sua exploração, bem como das infra-estruturas para esse fim, com ênfase para barragens que visam o armazenamento de água para o consumo e para o controle de cheias e secas.

Em Moçambique estão estabelecidas quatro ARAs nomeadamente ARA Sul, ARA Centro, ARA Norte e ARA Zambeze. O processo de estabelecimento iniciou pela criação da ARA Sul, seguida da ARA Zambeze, depois ARA Centro e finalmente ARA Norte.

Neste trabalho será apresentado com detalhe apenas os dados referentes a ARA Sul.

A ARA-Sul é uma pessoa colectiva de direito público, dotada de personalidade de personalidade jurídica e autonomia administrativa, patrimonial e financeira, tutelada pelo Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH). A ARA-Sul, criada por 134/93 de 17 de Novembro, tem a sua sede na cidade de Maputo e desenvolve a sua actividade desde a fronteira Sul até à bacia do Rio Save, exclusive.

Dentro da sua área de competência, a ARA-Sul organiza-se por Unidades de Gestão de Bacias Hidrográficas e poderá estabelecer e encerrar delegações ou dependências técnicas ou administrativas necessárias à prossecução dos fins estatutários.

A ARA-Sul tem como objecto social a gestão dos recursos hídricos, cabendo-lhe, para tanto e nomeadamente:

- a) Participar na preparação, implementação e revisão do plano de ocupação hidrográfica da bacia;
- b) A administração e controlo do domínio público hídrico, a criação e manutenção do cadastro de águas e do registo dos aproveitamentos privativos, bem como o lançamento e cobrança de taxas de uso e aproveitamento da água;
- c) O licenciamento e a concessão de uso e aproveitamento das águas do domínio público, a autorização de despejos, a imposição de servidões administrativas, bem como a inspecção e fiscalização do cumprimento dos requisitos a que os mesmos estão sujeitos;
- d) A aprovação das obras hidráulicas a realizar e a sua fiscalização;
- e) Declarar a caducidade das autorizações, licenças e concessões e sua extinção ou revogação;
- f) A projecção, a construção e a exploração das obras realizadas com os seus próprios meios, bem como daquelas que lhe forem atribuídas;
- g) A prestação de serviços técnicos relacionados com as suas atribuições e o assessoramento aos órgãos locais do Estado, às entidades públicas e privadas e aos particulares;
- h) Colher e manter actualizados os dados hidrológicos necessários à gestão das bacias hidrográficas;
- i) Conciliar conflitos decorrentes do uso e aproveitamento da água;
- j) Proceder ao policiamento das águas, aplicar sanções, ordenar a demolição de obras, e eliminação de usos e aproveitamentos não autorizados e o encerramento de fontes de contaminação;
- k) Propor a definição de zonas de protecção previstas na Lei de Águas;
- l) Proceder ao reconhecimento dos usos comuns de águas tradicionalmente estabelecidos e promover o seu registo;
- m) Quaisquer outras atribuições que por lei ou regulamento lhe forem conferidas.

A AIAS apresenta como Órgãos Sociais o Conselho de Gestão, a Director Geral e o Conselho Fiscal.

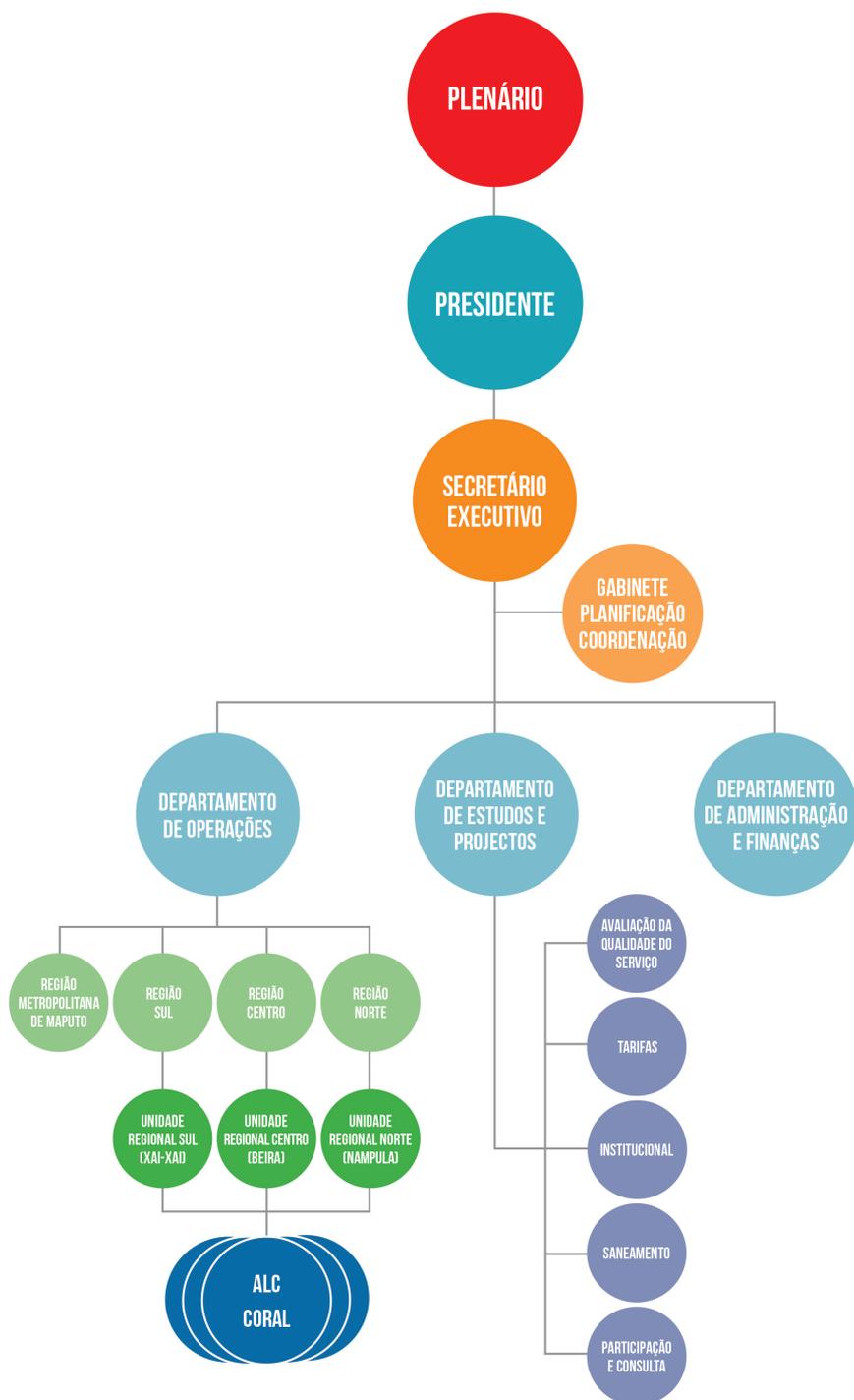
3

ANÁLISE DA INFORMAÇÃO ECONÓMICA, INDICADORES DE GESTÃO E OUTROS DADOS RELEVANTES

3.1. CONSELHO DE REGULAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CRA)

Organização e Recursos-Humanos

FIGURA 2 – CRA, ORGANOGRAMA



Fonte: CRA (2015), Relatório ao Governo

O CRA dispõe de uma estrutura organizacional flexível e de dimensão relativamente reduzida, integrando uma equipa profissionalizada e multidisciplinar num total de cerca de 45 elementos (pessoal do quadro, agentes delegados e avançados).

O Plenário é composto por três membros, um deles o Presidente do CRA, nomeados pelo Conselho de Ministros, sob proposta conjunta dos Ministros das Obras Públicas e Habitação e das Finanças.

A organização e funcionamento do CRA assentam numa estrutura organizativa, compreendendo o Plenário, apoiado pelo Secretariado Executivo de quem dependem as áreas funcionais (Departamento de Estudos e Projectos, Departamento de Operações, Departamento de Administração e Finanças), as Unidades Técnicas Regionais, os Agentes Locais do CRA (ALC) e as Comissões Reguladoras de Água Locais (CORAL), conforme Figura 2.

Incorpora na estrutura funcional 32 colaboradores com vínculo contratual e cerca de 13 prestadores de serviços que integram os ALCs e membros das CORAL.

O organograma foi desenvolvido para incorporar 62 colaboradores pelo que o funcionamento com cerca de metade de colaboradores face ao previsto, cria graves constrangimentos. Como meio para minimizar esta situação o CRA tem previsto rever o plano de carreiras em paralelo com um plano de formação para melhoria das competências dos seus colaboradores com base no Plano Estratégico e de Negócios elaborado em 2015.

A afectação da totalidade dos recursos humanos necessários e adequados a um regular funcionamento teria uma consequência directa na sustentabilidade económico-financeira, de resolução algo complexa.

Sustentabilidade Económico-Financeira

O alargamento do mandato do CRA, como já referido, para a regulação de todos os sistemas de distribuição de água e de drenagem de águas residuais, em moldes e regimes regulatórios apropriados às condições técnicas e de gestão específicas de cada sistema, exige o desenvolvimento de novos modelos e processos de regulação, o desenvolvimento de novas competências, o redimensionamento de pessoal, a aquisição de recursos adicionais e provável ajustamento do modelo de funcionamento.

São os elementos acima descritos, que serviram de base à formulação do Plano Estratégico do CRA 2015 – 2020, no qual são estimados os custos de funcionamento (custo de autonomia) e o esforço financeiro necessário para se assegurar a sua cobertura através da Taxa de Regulação.

Na Tabela 1 está ilustrado o Orçamento de Funcionamento do CRA, referente ao período 2014 a 2016 (previsional), que é comparado com as estimativas de despesas previstas no Plano Estratégico do CRA, para o ano 2017.

Relativamente aos recebimentos do CRA, observar que a Taxa de Regulação é a componente principal de receitas e está fixada em 2% das receitas das ER, conforme estabelecido no Decreto 23/2011, de 8 de Junho. Do valor da Taxa de Regulação, 60% destina-se ao CRA e 40% para o Estado.

Assim nos termos descritos acima e conforme apresentado na Tabela 1, a seguir, o Orçamento do CRA tem-se mostrado insuficiente, com desvios variando entre 13 a 21 milhões de Meticais. Estes valores têm sido supridos por via de verbas de projectos com financiamento externo que nunca contribuem para as despesas com o pessoal.

Para o prosseguimento das actividades de regulação do serviço público de distribuição de água e de drenagem de águas residuais, o CRA tem recorrido a fundos externos e de projectos de agências internacionais, para cobrir os custos de funcionamento, incluindo a verba de 40% destinado ao Estado, de cerca de 60.0 milhões de Meticais/ano.

Conforme referido, como os fundos de projecto não contribuem para as despesas com o pessoal, foi necessário converter vagas do Quadro de Pessoal em postos de “assistência técnica”.

O orçamento de despesas previsto para 2017, conforme estimativa do plano estratégico, revela-se ainda deficitário, em cerca de 15 milhões de Meticais, pela necessidade de:

- (i) responder à contratação de pessoal para os três Escritórios Regionais do CRA;
- (ii) reforçar as actividades de monitoria de desempenho em novos sistemas de abastecimento de água de Sedes Distritais, recentemente integrados no Quadro de Gestão Delegada, e
- (iii) reforçar a regulação do saneamento urbano, que actualmente apresenta um baixo perfil de prestação de serviço.

TABELA 1 – CRA, DESPESAS DE FUNCIONAMENTO VS PLANO ESTRATÉGICO

DESCRIÇÃO	DESPESAS DE FUNCIONAMENTO (10 ³ MZN)			ORÇAMENTO DO PLANO ESTRATÉGICO - 2017
	2014	2015	2016 (Previsional)	
1 - RECEBIMENTOS				
1.1 - Recebimentos Taxa de Regulação	37,963.84	38,083.34	44,822.32	45,238.33
1.2 - Dotação do Estado	2,681.14	3,037.30	3,713.88	
1.3 - Outros	–	3,449.57	–	
TOTAL	40,644.97	44,570.22	48,536.20	45,238.33
2 - CUSTOS OPERACIONAIS				
2.1 - Despesas com o Pessoal	23,180.62	24,613.93	25,203.46	32,429.24
2.2 - Bens e Serviços	4,320.51	4,555.36	3,371.66	27,504.28
2.3 - Despesas de Capital e Outras Despesas	3,215.08	3,685.10	2,032.15	667.78
Sub total (Fundos Internos)	30,716.21	32,854.39	30,607.27	60,601.30
2.4 - Despesas com pessoal (Assistência Técnica-Fundos Externos)	6,307.22	5,867.33	11,196.64	
2.5 - Bens e serviços (Fundos Externos)	7,152.61	9,303.03	9,970.49	
Sub total (Fundos Externos)	13,459.83	15,170.37	21,167.13	–
3 - Entrega ao Tesouro de 40% de Receitas Consignadas	9,928.76	11,715.83	17,928.93	(a)
TOTAL	54,104.80	59,740.58	69,703.33	60,601.30
4 - GRAU DE DEPENDÊNCIA DO CRA	(13,459.83)	(15,170.37)	(21,167.13)	(15,362.97)

(a) Como se verifica, o financiamento do montante de 60.6 milhões de metcais, apresenta um deficit de 15.3 milhões de metcais sem considerar a contribuição do Estado nem a entrega dos 40% das receitas da Taxa de Regulação.

Fonte: CRA (2015), Relatório ao Governo

No ano de 2017 espera-se estabilizar a nova estrutura de funcionamento do CRA, em concordância com o Plano Estratégico 2015-2020.

Evolução da Regulação

O processo regulatório iniciou para a área de abastecimento de água, com enfoque para os 15 sistemas geridos pelo FIPAG. Este quadro foi expandido para abarcar os sistemas sob gestão da AIAS, onde 25 sistemas estão em processo de organização para permitir sua monitoria e regulação.

Na componente de saneamento a regulação iniciou na Cidade da Beira em 2013. A Cidade de Quelimane tem o seu quadro regulatório definido e em implementação em fase transitória. Na Cidade de Maputo o quadro regulatório aguarda parecer do Município, no que diz respeito as competências, para a sua posterior implementação. Mais recentemente, o Município da Matola manifestou intenção de avançar na organização dos serviços de saneamento.

Há necessidade de clarificar os papéis e responsabilidades, bem como identificar as necessidades de revisão da legislação, incluindo a regulamentação necessária à criação de entidades autónomas e sua regulação bem como a identificação das áreas de conflito encontradas no quadro legal sobre a matéria e também, de imprimir uma nova dinâmica no desenvolvimento do saneamento, impondo-se o debate entre os principais parceiros sobre o papel dos actores institucionais com maior relevância nas questões críticas do sector de abastecimento de água e saneamento e da administração estatal.

Indicadores de Gestão

Como regulador que é o CRA definiu alguns indicadores para medir o desempenho das entidades reguladoras. A lista destes indicadores inclui:

1. Indicadores de acesso ao Serviço
 - Cobertura de Serviço
 - Tempo de Distribuição

2. Indicadores de sustentabilidade

- Água não contabilizada
- Taxa de cobrança total
- Número de trabalhadores por 1000 ligações
- Rácio de cobertura dos custos operacionais

3. Indicadores de atendimento ao consumidor

- Número de reclamações respondidas
- Tempo médio de resposta as reclamações
- Facturação com base nas leituras reais

4. Indicadores de qualidade de água

- Percentagem de parâmetros controlados
- Percentagem de amostras em conformidade

Os indicadores de acesso ao serviço e de sustentabilidade são indicadores na sua maioria indicadores operacionais e serão tratados com detalhe na caracterização das empresas provedoras de serviço.

O relatório do CRA de 2015 apresenta o resultado de monitoria para os 15 sistemas sob gestão do FIPAG, incluindo Maputo e Matola, cuja gestão foi delegada a Águas da Região de Maputo. Nos sistemas sob responsabilidade da AIAS ainda estão a consolidar a monitoria dos indicadores, sendo que em 25 sistemas, abrangidos pelo quadro de gestão delegada, estes já estão a ser medidos e monitorados com regularidade. Apesar de os mesmos não constarem do relatório do CRA, nesta secção, serão também apresentados o resumo dos indicadores referentes a 17 sistemas sob responsabilidade da AIAS, correspondentes ao ano 2016. Os remanescentes 8 sistemas não serão considerados pois neles a monitoria dos indicadores, como resultado de sua reabilitação e remodelação e inserção no quadro de gestão delegada é muito recente.

A avaliação de desempenho ao FIPAG relativamente ao ano de 2015, mostrou uma redução nos indicadores de desempenho em cerca de metade dos sistemas monitorados. Os sistemas com variação positiva foram os de Nampula, Tete, Manica, Beira, Quelimane, Angoche e Nacala.

No que diz respeito aos sistemas sob gestão da AIAS é notório um crescimento dos indicadores avaliados positivamente quando comparados com o ano 2015. Da avaliação pode-se ver que os indicadores referentes ao atendimento ao cliente e qualidade da água são os que apresentam melhores resultados.

No entanto, os indicadores de acessibilidade denotam atenção especial. No que concerne aos indicadores de sustentabilidade o número de funcionários afectos a cada sistema influencia negativamente os indicadores referentes ao número de trabalhadores por ligação e ao rácio da cobertura dos custos operacionais.

Resumo do Desempenho dos Sistemas

Não obstante todas as dificuldades e desafios que têm sido necessários enfrentar, o CRA considera haver uma evolução positiva na generalidade dos sistemas de abastecimento de água, embora alguns dos indicadores de desempenho ainda se mantenha num nível mediano ou insatisfatório.

Na Figura 3 resume-se a avaliação de desempenho de cada um dos sistemas principais, o que permite não só ter uma percepção do desempenho de cada sistema, mas também estabelecer a comparação entre eles.

Conforme se pode verificar dos sistemas geridos pelo FIPAG apenas o sistema de Manica apresenta uma avaliação dos indicadores conforme os valores de referência estabelecidos, com excepção do indicador Rácio da Cobertura dos Custos Operacionais.

Dos indicadores avaliados o que apresenta maiores preocupações pelo impacto que pode provocar na saúde pública é, sem dúvida, a qualidade da água, em que apenas 5 ER reportam conformidades nos parâmetros de qualidade da água dentro dos valores de referência.

Por fim, notar que em termos gerais houve registo de uma tendência negativa no desempenho pelo que é fundamental que as ER reforcem as medidas de gestão para inversão desta tendência, tendo por base a implementação das melhoras práticas. No que diz respeito aos sistemas geridos pela AIAS, com base nos dados de 2016, 3 sistemas são classificados como satisfatórios Caia, Ilha e Moamba, e 7 em situação mediana, nomeadamente Bilene, Manjacaze, Mocimboa, Mopeia, Nhamatanda, Ribau e Ulongue.

O progresso de alguns indicadores podem ser observados quando comparados com os dados de 2015 onde apenas 12 sistemas têm dados. Uma avaliação comparativa dos indicadores dos sistemas da AIAS monitorados em 2015 (apenas em 12 dos 17 sistemas mencionados), notou-se um salto ligeiro no que diz respeito a cobertura, mas um salto qualitativo no que diz respeito a tempo médio de distribuição, melhorando substancialmente a acessibilidade.

FIGURA 3 – CRA, BOLETIM DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO (BAQS)

Indicadores	Valor de Referência	Maputo/Matola	Xai-Xai	Chókwé	Inhambane	Maxixe	Beira/Dondo	Manica	Tete/Moatize	Quelimane	Nampula	Nacala	Angoche	Pemba	Lichinga	Cuamba
ACESSO AO SERVIÇO																
- Cobertura	V ≥ 60 %	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Tempo de distribuição	V ≥ 16 hr/dia	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SUSTENTABILIDADE DAS EMPRESAS																
- Água não contabilizada	V ≤ 35 %	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Taxa de cobrança total	V ≥ 85 %	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Nr. trabalhadores por 1000 ligações	V ≤ 10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Rácio de coberturas de custos operacionais	v ≥ 1,15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR																
- Reclamações respondidas	V = 100%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Tempo médio de respostas às reclamações (dias)	V ≤ 14 dias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Facturação feita c/ base em leituras reais (%)	V ≥ 85 %	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
QUALIDADE DA ÁGUA																
- Percentagem de parâmetros controlados	V ≥ 80 %	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Conformidade dos parâmetros	V = 100%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Legenda:

- Bom desempenho
- Desempenho mediano
- Desempenho insatisfatório

Fonte: CRA (2015), Relatório ao Governo

FIGURA 4 – BOLETIM DA QUALIDADE DE SERVIÇO – SISTEMAS DA AIAS

		Alto Molocue	Bilene	Caia	Espungabera	Iha	Inharrime	Malema	Manjacaze	Massinga	Moamba	Mocimboa	Mocuba	Mopeia	Nametil	Nhamatanda	Ribaue	Ulongue
ACESSO AO SERVIÇO																		
- Cobertura	V >= 60%	11%	20%	43%	78%	57%	31%	11%	57%	8%	57%	38%	4%	8%	15%	10%	20%	31%
- Tempo de Distribuição	V >= 16hr/dia	10,0	16,3	10,3	5,2	13,3	12,0	13,6	8,9	4,8	8,9	24,0	8,0	15,0	8,2	7,0	22,0	12,0
SUSTENTABILIDADE DAS EMPRESAS																		
- Água não Contabilizada	V <= 35%	33%	34%	8%	13%	23%	63%	32%	22%	79%	39%	69%	0%	29%	34%	5%	7%	35%
- Taxa de Cobrança Total	V >= 85%	71%	82%	100%	75%	79%	94%	57%	73%	74%	101%	140%	64%	95%	38%	95%	80%	92%
- Nr. De Trabalhadores por 1000 Ligações	V <= 10	80,4	37,9	14,3	116,1	12,9	61,0	15,1	23,7	14,9	11,7	18,5	33,0	37,5	14,7	39,0	16,2	27,0
- Racio de Cobertura dos custos operacionais	V >= 1,15	0,74	0,65	1,17	0,58	0,93	0,25	0,91	0,90	0,75	0,74	0,69	0,46	0,56	1,09	0,74	1,46	0,73
ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR																		
- Reclamações Respondidas	V = 100%	67%	100%	100%	50%	2487%		48%	64%	72%	100%	95%	50%	100%	83%	100%	71%	100%
- Tempo médio de Respostas as reclamações (dias)	V <= 14 dias	1,1	1,0	1,4	1,0	5,0		4,3	4,9	2,0	3,0	3,3	1,0	1,2	1,0	2,0	5,3	1,8
- Facturação feita com base em leituras reais (%)	V >= 85%	13%	84%	100%	97%	99%		95%	77%	100%	99%	96%	98%	99%	44%	98%	71%	99%
QUALIDADE DA ÁGUA																		
- Percentagem de parametros controlados	V >= 80%																	
- conformidade dos parametros	V = 100%	100%	100%	95%	95%	96%	72%	85%	85%	100%	79%	89%	55%	93%	81%	100%	100%	100%

- Bom Desempenho
- Desempenho mediano
- Desempenho insatisfatório

Fonte: Indicadores AIAS

TABELA 2 – CRA, DESPESAS DE FUNCIONAMENTO VS PLANO ESTRATÉGICO

Regiões	Sistemas de Abastecimento de Água	Desempenho Geral		Sustentabilidade Económica-Financeira		Sustentabilidade Operacional		Qualidade de Serviço	
		2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Região Sul	Maputo	60%	57%	86%	74%	19%	27%	75%	68%
	Xai-Xai	100%	58%	100%	78%	100%	82%	99%	37%
	Chókwè	93%	80%	77%	82%	100%	100%	94%	67%
	Inhambane	83%	56%	73%	74%	65%	62%	96%	46%
	Maxixe	87%	83%	60%	72%	82%	88%	99%	83%
Região Centro	Beira	46%	59%	46%	81%	65%	35%	32%	66%
	Manica	49%	65%	13%	82%	100%	100%	32%	39%
	Tete	66%	68%	46%	90%	92%	31%	58%	81%
	Quelimane	40%	59%	39%	65%	62%	50%	28%	62%
Região Norte	Nampula	51%	71%	78%	46%	73%	97%	20%	64%
	Lichinga	60%	48%	100%	46%	100%	95%	24%	18%
	Cuamba	41%	38%	54%	54%	69%	58%	20%	21%
	Nacala	17%	22%	10%	55%	16%	12%	20%	20%
	Angoche	66%	75%	54%	54%	35%	76%	87%	81%
	Pemba	62%	51%	93%	82%	81%	81%	40%	23%

Fonte: CRA (2015)

3.2. FUNDO DE INVESTIMENTO E PATRIMÓNIO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (FIPAG)

O FIPAG é uma Instituição pública. Na sua actuação não foi aplicado investimento de capitais privados e não se perspectiva nenhuma participação de privado no investimento aos sistemas públicos de abastecimento de água segundo o quadro legal vigente.

As Direcções regionais têm contrato de desempenho com a Sede como operadores de sistema.

O Regulador do sector de abastecimento de água e saneamento é o CRA, que é o proprietário das infra-estruturas. Assim sendo, o CRA opera na definição de tarifas e faz a ponte entre o cliente e operador. A relação é satisfatória e se enquadra devidamente no âmbito do crescimento dos serviços.

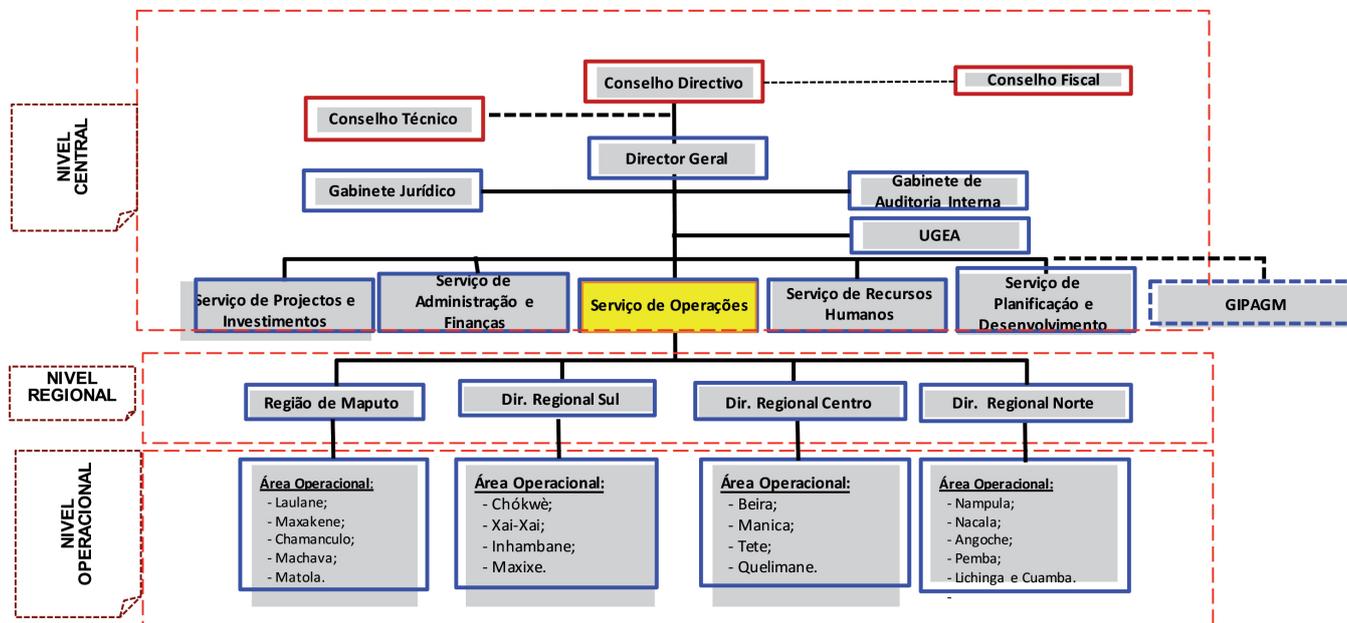
O financiamento é dirigido a infra-estruturas e é baseado nos indicadores do modelo financeiro existente. Só é contratado financiamento se o modelo indicar que este é sustentável.

A escolha dos parceiros de financiamento é feita pelo modelo do custo mais barato de dinheiro. O Banco Mundial tem sido o que apresenta as melhores condições baseada nas políticas de investimento aprovadas observando os indicadores seguintes: Rentabilidade do investimento; Nível de retorno do investimento; e Equilíbrio da maximização da cobertura. Entre as várias instituições financeiras com quem o FIPAG já trabalhou destacam-se: AFD; BEI; Banco Africano de Desenvolvimento; Doações do Governo da Holanda e MCC.

Organização e Recursos humanos

De acordo com o seu estatuto orgânico, a estrutura do FIPAG apresenta-se como indicado na Figura 5 onde se destaca interacção entre o Conselho Técnico, Conselho Directivo e Conselho Fiscal. O FIPAG conta actualmente com cerca de 2600 trabalhadores.

FIGURA 5 – FIPAG, ORGANOGRAMA



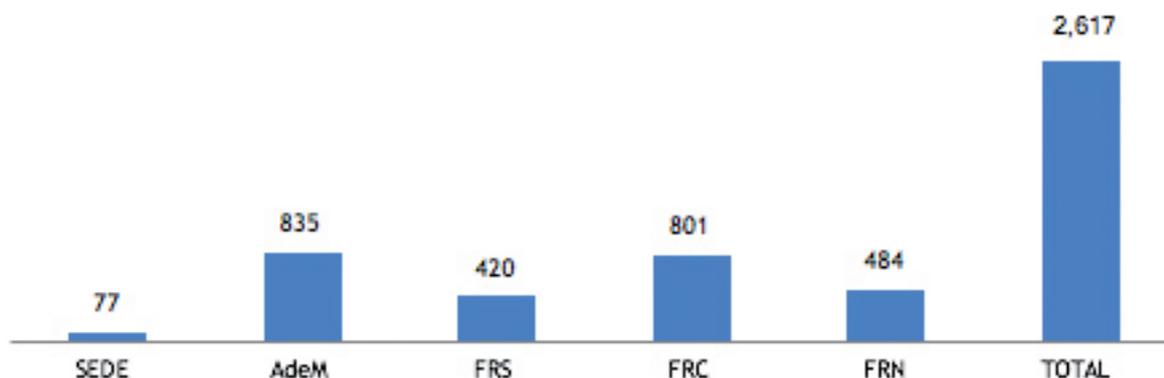
Fonte: FIPAG (2016), Mecanismos de Coordenação de Actividades, Serviços Centrais de Operações

Gestão do Capital Humano

Quadro de Pessoal

O FIPAG na sua generalidade conta com um número total de dois mil, seiscentos e dezassete colaboradores (2.617), dos quais 32% na AdeM, 31% no FRC, 18% no FRN, 16% no FRS e 3% está na Sede. Portanto, de acordo com os dados percentuais, parte significativa deste universo encontra-se na AdeM e FRC sendo o FIPAG-Sede a apresentar o menor número conforme os dados que abaixo se dispõe.

FIGURA 6 – FIPAG, DISTRIBUIÇÃO DO EFECTIVO POR ÓRGÃO

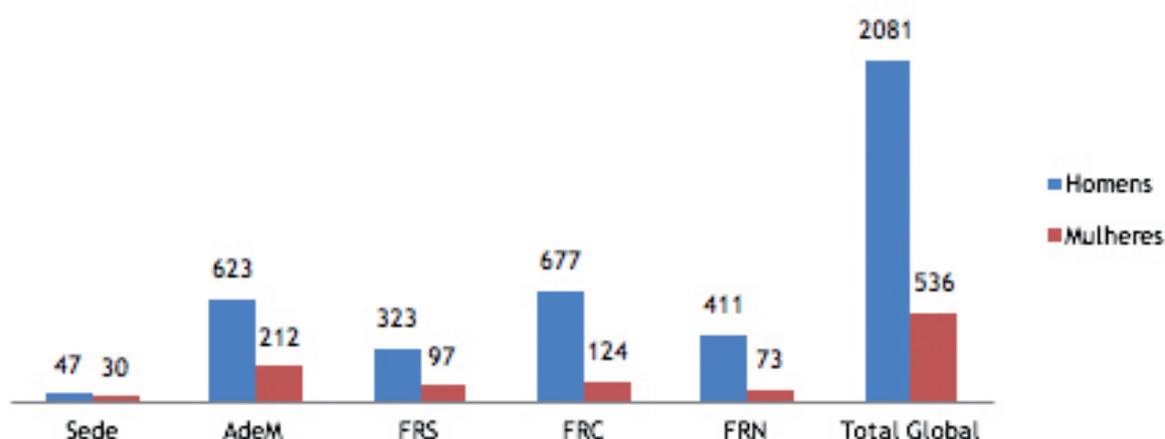


Fonte: FIPAG (2017), Serviço Central de Recursos Humanos, Relatório Mensal de Actividades – Julho

A Figura 6 ilustra a disposição dos colaboradores por Órgãos cabendo com o maior número a AdeM que tem 835 colaboradores e FRC com 801 o que corresponde a 32 e 31% respectivamente com os maiores números de um universo de 2.617 colaboradores em que o FIPAG sede é representada somente com 77 colaboradores, o equivalente a 3%.

Relativamente à distribuição por Género, como se pode constatar na Figura 7, cerca de 80% dos colaboradores são do sexo masculino, sendo que é na sede que se verifica um maior equilíbrio entre o Género dos seus colaboradores (cerca de 60% do sexo masculino e 40% do sexo feminino).

FIGURA 7 – FIPAG, DISTRIBUIÇÃO DO EFECTIVO POR GÉNERO



Fonte: FIPAG (2017), Serviço Central de Recursos Humanos, Relatório Mensal de Actividades – Julho

Os dados revelam que 39% dos colaboradores do FIPAG possuem o nível médio, 32% possuem o nível básico, 16% o nível elementar e somente 13% deste conjunto possuem o nível superior. Portanto, estes dados expressam claramente os desafios do FIPAG no que diz respeito ao estabelecimento de um quadro de pessoal que esteja alinhado ao seu negócio em termos do perfil académico.

TABELA 3 – FIPAG, DISTRIBUIÇÃO DO EFECTIVO POR NÍVEL ACADÉMICO

Órgão	Superiores	Médios	Básicos	Primário/Elementar	Total
Sede	55	14	3	5	77
AdeM	118	373	344	0	835
FRS	28	151	241	0	420
FRC	71	314	180	236	801
FRN	78	177	58	171	484
Total Global	350	1029	826	412	2617

Fonte: FIPAG (2017), Serviço Central de Recursos Humanos, Relatório Mensal de Actividades – Julho

O FIPAG possui, por um lado, um número significativo dos seus colaboradores com idade jovem (faixa etária de 30 a 39 e 18 a 29 anos de idade) o que de certa forma impõe desafios no que concerne a implementação de políticas de retenção de quadros considerando a crescente competitividade no mercado de trabalho (Tabela 4).

Todavia, por outro lado, pode-se verificar que no Quadro de Pessoal há também um número considerável de colabo-

radores (faixa etária de 50 a 59 anos de idade) a caminho da reforma o que chama à responsabilidade ao FIPAG no que diz respeito ao desenvolvimento e implementação de Planos de Sucessão de forma a garantir que as competências e experiências acumuladas por esse conjunto de colaboradores ao longo do tempo, possam fazer parte do conjunto de acervo de conhecimento do FIPAG o que poderá garantir a continuidade.

TABELA 4 – FIPAG, DISTRIBUIÇÃO DO EFECTIVO POR FAIXA ETÁRIA

Órgão	18-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50- 59 anos	≥ 60 anos	Total
Sede	10	39	19	9	0	77
AdeM	203	259	158	202	13	835
FRS	91	187	94	44	4	420
FRC	214	272	169	137	9	801
FRN	89	173	98	104	20	484
Total Global	607	930	538	496	46	2.617

Fonte: FIPAG (2017), Serviço Central de Recursos Humanos, Relatório Mensal de Actividades – Julho

A Tabela 5 mostra que em termos globais, 916 colaboradores completam o limite de tempo de serviço para reforma (35 anos de serviço/ 65 anos de idade) ao longo dos próximos 10 anos, e brevemente cerca de 542 colaboradores devem reformar por idade, nos termos da Lei.

TABELA 5 – FIPAG, DISTRIBUIÇÃO DO EFECTIVO POR TEMPO DE SERVIÇO

Órgão	< 5 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 24 anos	≥ 25 anos	Total
Sede	4	6	9	16	22	20	77
AdeM	309	139	58	67	71	191	835
FRS	102	122	89	66	27	14	420
FRC	246	263	96	91	32	73	801
FRN	133	144	78	32	21	76	484
Total Global	794	674	330	272	173	374	2.617

Fonte: FIPAG (2017), Serviço Central de Recursos Humanos, Relatório Mensal de Actividades – Julho

Implantação do FIPAG e Cobertura dos Serviços

O FIPAG desde a sua criação vem desenvolvendo acções estruturantes com vista ao alcance das suas atribuições e resposta aos objectivos do milénio definidos pelo Estado Moçambicano.

Estas acções vão desde a identificação e criação da base legal para o seu alcance, a procura de investimentos e melhoramento dos sistemas de abastecimento de água sob sua responsabilidade até a expansão da sua área de actuação absorvendo mais cidades. O resultado do desenvolvimento dessas actividades consta na Tabela 6.

TABELA 6 – FIPAG, PRINCIPAIS ACÇÕES ESTRUTURANTES DESENVOLVIDAS

Período	Metas	Investimento realizado	Nível de cobertura	Marcos essenciais
1995			32%	Política Nacional de Água (1995)
1995 - 2009	PNDAlI - Criação de Base Institucional; - Desenvolvimento de confiança; - Nível de cobertura a 60%;	\$ 410 M	2007 – 40% 2009 – 60%	1998 – Política tarifária e de gestão delegada (FIPAG e CRA)
2009 - 2019	MDG's - Expansão da rede; - Aumento de n.º de Ligações; - Nível de cobertura a 70%	\$ 494 M	2015 – 70%	- Plano estratégico 2009/14 - Aprovada Estratégia de Gestão Delegada - Descentralização de O&M
2019 - 2030	SDG's - Inc. Fontes de Água; - Serviços de Manutenção; - Cobertura Universal;	\$ 1.200 M		

Fonte: FIPAG (2017), Mozambique Urban Water Supply In Major Cities

Actualmente o FIPAG opera 22 Sistemas de abastecimento de água distribuídos pelo país conforme a Tabela 7 e a Figura 8, cuja abrangência foi crescendo gradualmente desde 2000 até 2009.

TABELA 7 – DISTRIBUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA OPERADOS PELO FIPAG

Ano	Cidades integradas	Total
2000	Maputo, Beira, Matola, Boane, Beira, Dondo, Quelimane, Nampula, Pemba	9
2004	Chókwè, Xai-Xai, Inhambane, Maxixe	4
2006	Chimoio, Manica, Gondola, Tete, Moatize	5
2009	Lichinga, Cuamba, Nacala, Angoche	4
Total		22

Fonte: FIPAG (2017), Mozambique Urban Water Supply In Major Cities

FIGURA 8 – DISTRIBUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA OPERADOS PELO FIPAG



Fonte: FIPAG (2017), Mozambique Urban Water Supply In Major Cities

Indicadores de Gestão

O FIPAG desenvolveu um sistema de monitoria da operação das redes sob sua gestão, tendo em conta a satisfação dos requisitos demandados pelo regulador, CRA, e dos credores com os quais esta a cumprir o serviço da dívida.

Dos indicadores comerciais monitorados os principais são os a seguir listados:

- Nível de cobertura
- Tempo de Distribuição
- Água não contabilizada
- Cobertura de Custos Operacionais
- Facturação com base na leitura de contador
- Taxa de Cobrança
- Qualidade de água – Número de parâmetros analisados
- Qualidade de água – Número de amostras em conformidade
- Número de reclamações respondidas

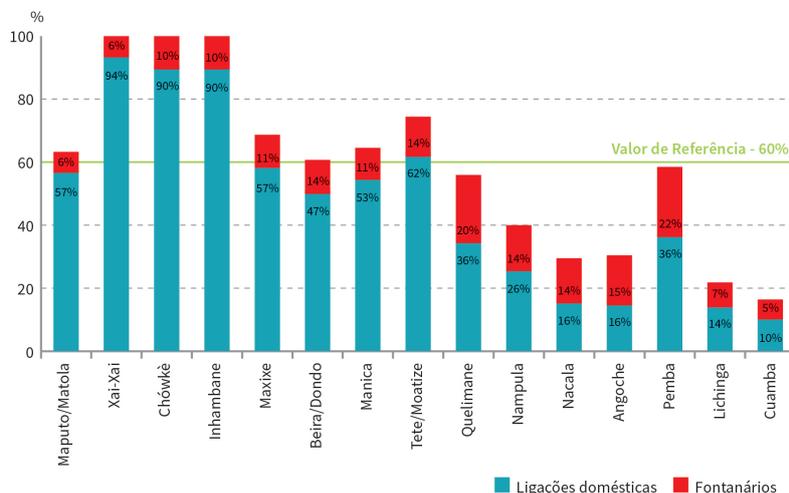
Nível de Cobertura

A Figura 9 mostra o nível de cobertura por sistema, sendo de destacar a região sul que tem 100% de cobertura e se situa acima do valor de referência mesmo considerando apenas as ligações domiciliárias domésticas.

A região norte apresenta situação contrária, ou seja, de baixa cobertura, particularmente com reduzido número de ligações domésticas e, por conseguinte, os fontanários são alternativa importante para o aumento do acesso ao abastecimento de água para muitas famílias.

Quanto ao sistema de Maputo/Matola, espera-se que a cobertura melhore no curto prazo, com a conclusão das obras de ampliação da produção e de extensão da rede, no âmbito do projecto Grande Maputo (Novo Sistema de Corumana). Nos sistemas de Nacala, Angoche, Cuamba e Lichinga, a fraca cobertura deriva do facto de estes sistemas não terem beneficiado ainda de obras de reabilitação e expansão de grande dimensão.

FIGURA 9 – FIPAG, INDICADOR DO NÍVEL DE COBERTURA POR SISTEMA



Fonte: CRA 2015, Relatório ao Governo

Estes indicadores são monitorados em todos os sistemas pelo que são actualizados regularmente com as periodicidades adequadas a cada um deles, desde diária a mensal.

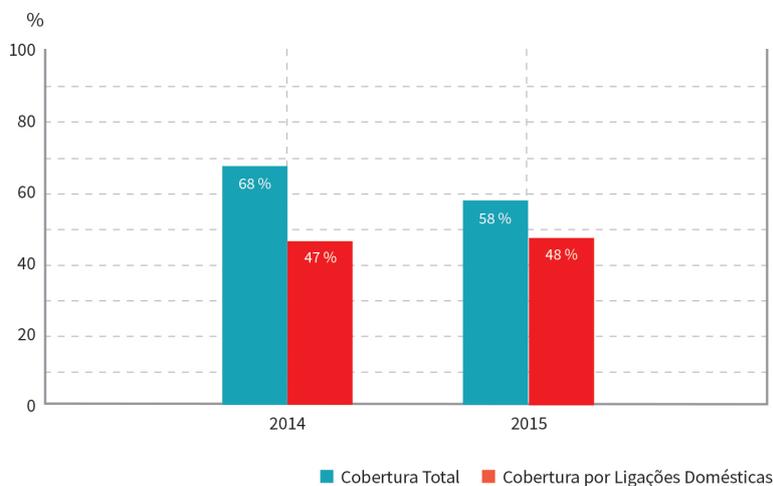
A Figura 10 apresenta um resumo global dos indicadores para os sistemas geridos pelo FIPAG.

De uma forma geral, o acesso ao serviço através dos sistemas regulados, observou, em 2015, um decréscimo na ordem dos 10%, comparativamente ao ano anterior, na medida em que a cobertura Total Média situou-se em 58%, contrariamente aos 68% verificados em 2014, como se ilustra na Figura 10.

Ainda assim, a cobertura total média alcançada, presume-se inflacionada devido ao critério de cálculo da cobertura através de fontanários (300 pessoas/fontanário) em aplicação, que no entanto, não reflecte o cenário real, uma vez que o número de pessoas por fontanário tende a diminuir significativamente a favor de ligações domésticas.

De realçar que, retirando do cálculo da cobertura, a parte referente aos fontanários, esta fixa-se em 48%, daí a necessidade do Sector rever o referido critério.

FIGURA 10 – FIPAG, RESUMO GLOBAL DOS INDICADORES (2014-2015)

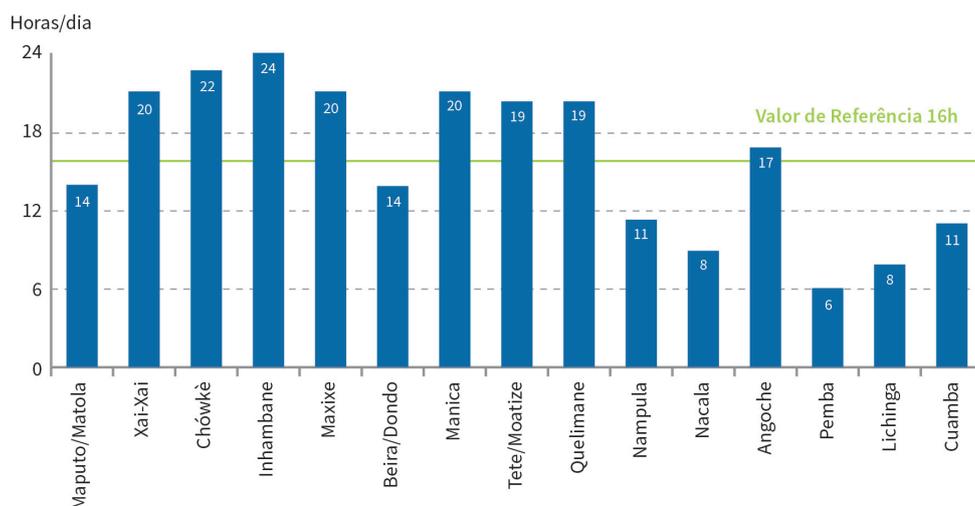


Fonte: CRA 2015, Relatório ao Governo

Tempo de Distribuição

A continuidade do serviço medido através do tempo médio de distribuição, verificou-se igualmente um decréscimo com apenas 8 sistemas a registarem tempos acima do valor de referência. A falta de energia são uma das principais causas do decréscimo no desempenho deste indicador, pelo que será necessário encontrar soluções que minimizem esta situação.

FIGURA 11 – FIPAG, INDICADOR CONTINUIDADE DO SERVIÇO POR SISTEMA (EM HORAS/DIA)

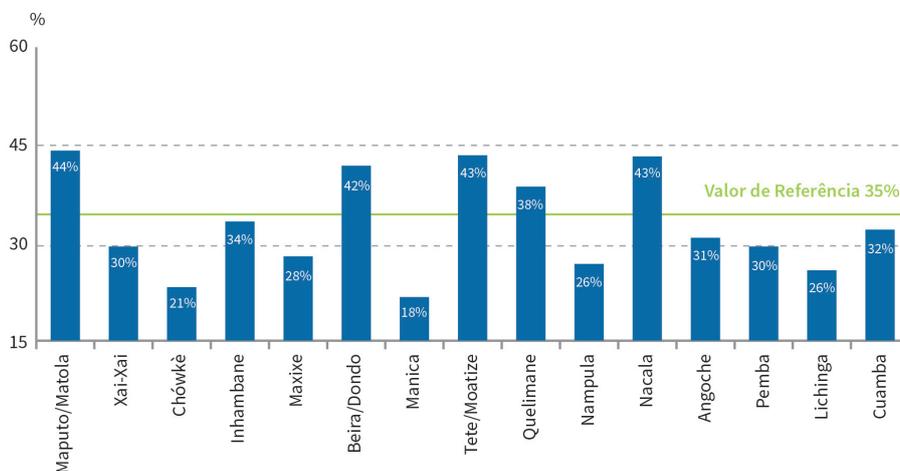


Fonte: CRA 2015, Relatório ao Governo

Água não contabilizada

Quanto à água não contabilizada, os sistemas de Maputo, Maxixe, Nampula, Nacala e Angoche registaram uma melhoria neste indicador, com destaque para Angoche onde essa variação foi mais significativa, reduzindo de 42% para 31%. O sistema de Pemba manteve o valor do indicador em 30%, e os restantes sistemas apresentaram uma variação negativa.

FIGURA 12 – FIPAG, INDICADOR ÁGUA NÃO CONTABILIZADA POR SISTEMA (EM %)

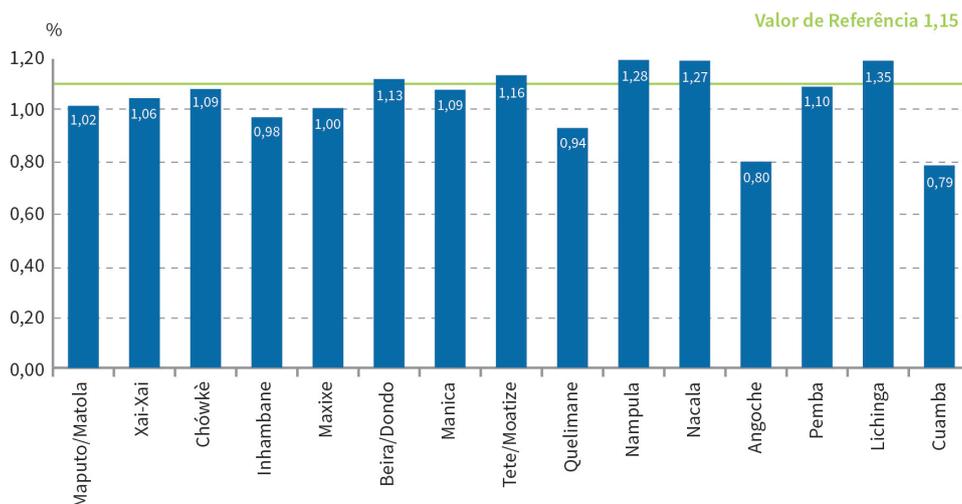


Fonte: CRA 2015, Relatório ao Governo

Cobertura dos custos operacionais

No rácio cobertura dos custos operacionais a tendência foi igualmente negativa, com excepção dos sistemas de Chókwè, Maxixe, Manica, Nacala, Angoche, Lichinga e Cuamba que registaram uma melhoria e Nampula que manteve o rácio de cobertura de custos em 1.28 % (Figura 13).

FIGURA 13 – FIPAG, INDICADOR COBERTURA DE CUSTOS OPERACIONAIS POR SISTEMA (EM %)

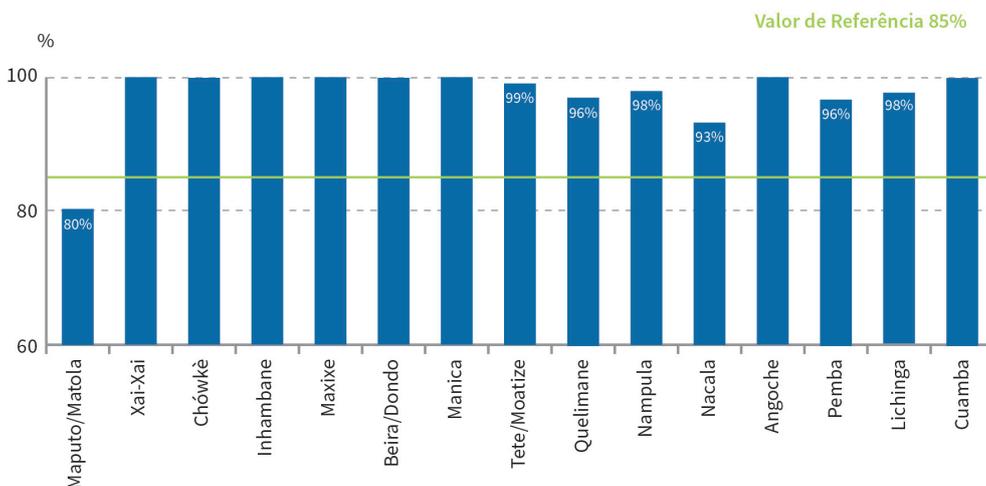


Fonte: CRA 2015, Relatório ao Governo

Facturação com base em leitura do contador

O indicador percentagem de facturas emitidas com base em leituras reais foi o que mostrou melhor desempenho, sendo que apenas o sistema de Pemba apresentou um ligeiro decréscimo.

FIGURA 14 – FIPAG, INDICADOR FACTURAÇÃO COM BASE EM LEITURA DO CONTADOR POR SISTEMA (EM %)

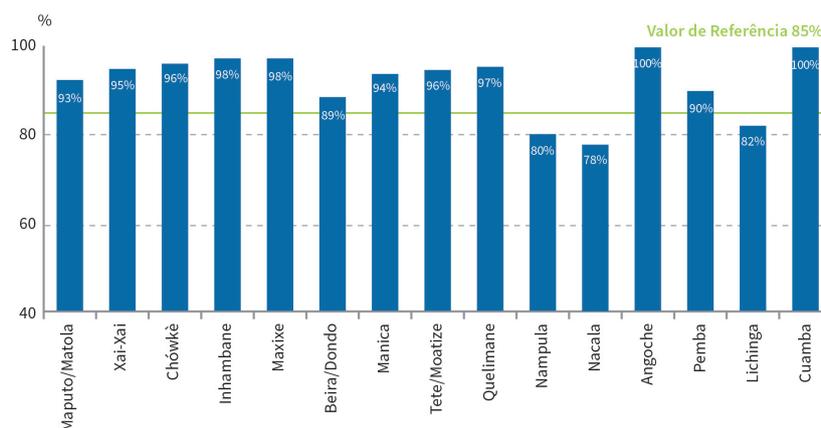


Fonte: CRA 2015, Relatório ao Governo

Taxa de cobrança

Em 2015, todos os sistemas à excepção de Nampula, Nacala e Lichinga registaram taxas de cobrança acima do valor de referência, o que revela a confiança que os consumidores têm relativamente ao serviço, e a consciência em honrar os compromissos, particularmente as instituições públicas que no passado registavam elevadas dívidas acumuladas.

FIGURA 15 – FIPAG, INDICADOR TAXA DE COBRANÇA POR SISTEMA

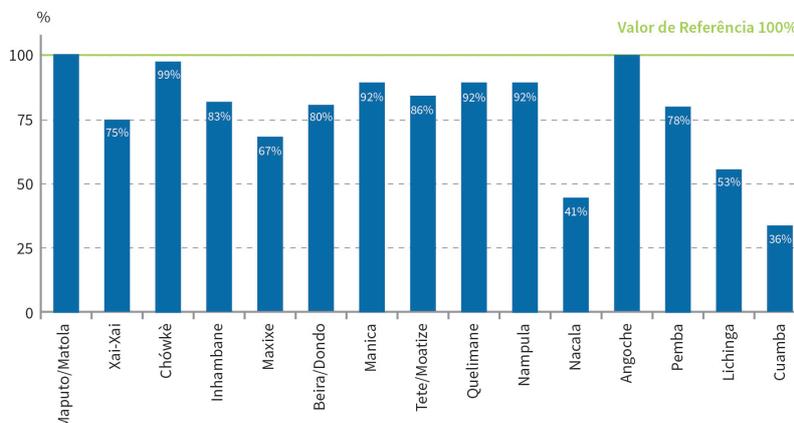


Fonte: CRA 2015, Relatório ao Governo

Qualidade da água – Percentagem de Parâmetros Controlados

Destina-se a avaliar o grau de cumprimento das empresas em relação ao número de parâmetros de qualidade da água efectivamente controlados, comparativamente ao número exigido. O valor de referência estabelecido como bom é de 80%. Os sistemas de Maputo/Matola e Angoche são os que apresentam o melhor desempenho com 100% dos parâmetros controlados, seguidos de Chókwè com 99%. Pela negativa destaca-se Nacala, Cuamba e Lichinga com resultados francamente negativos. Ao nível do controlo da qualidade da água as ER deverão tomar medidas urgentes para inverter esta tendência negativa.

FIGURA 16 – FIPAG, INDICADOR PERCENTAGEM DE PARÂMETROS CONTROLADOS POR SISTEMA



Fonte: CRA 2015, Relatório ao Governo

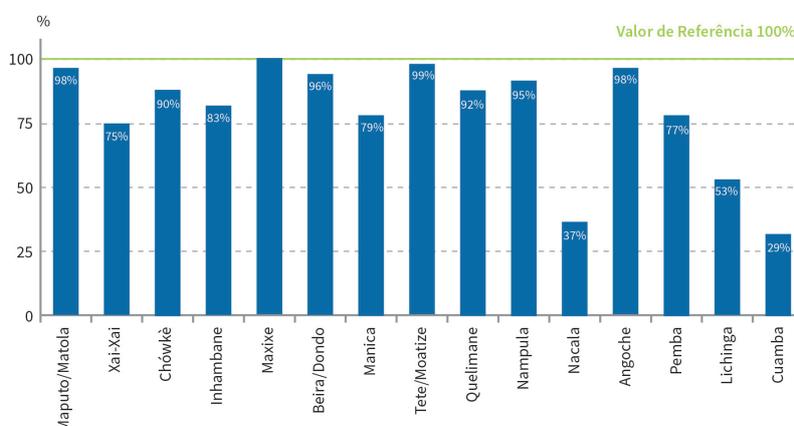
Qualidade da água – conformidade das amostras analisadas

No indicador referente à qualidade da água, conformidade das amostras analisadas, verifica-se que cerca de metade dos sistemas registam uma melhoria neste indicador, embora este seja um indicador que deverá requerer uma especial atenção das ER pelo impacto que o mesmo poderá ter na saúde pública.

Destacam-se pela positiva os sistemas de Maputo e Angoche que controlaram 100% dos parâmetros e obtiveram uma conformidade de 98%.

Os sistemas de Maxixe e Tete/Moatize apresentam uma conformidade de 100% e 99%, respectivamente, mas é importante notar que os mesmos não controlaram todos os parâmetros.

FIGURA 17 – FIPAG, INDICADOR QUALIDADE DA ÁGUA – CONFORMIDADE DAS AMOSTRAS ANALISADAS POR SISTEMA (%)

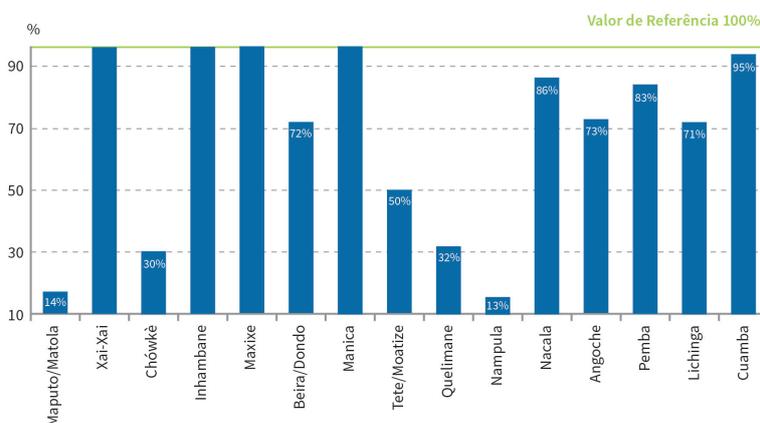


Fonte: CRA 2015, Relatório ao Governo

Reclamações Respondidas

Em 2015, dos 15 sistemas somente Xai-Xai, Inhambane, Maxixe e Manica é que responderam na totalidade as reclamações endereçadas pelos consumidores como se observa na Figura 18, o que no geral representa uma tendência negativa.

FIGURA 18 – FIPAG, INDICADOR RECLAMAÇÕES RESPONDIDAS POR SISTEMA



Fonte: CRA 2015, Relatório ao Governo

De forma global os principais indicadores observados são:

- População coberta
- Quantidade de água produzida
- Quantidade de água fornecida
- Nível de perdas na rede
- % de ligações domésticas activas
- Horas de fornecimento de água em cada dia
- Número de trabalhadores por cada 1.000 ligações.

Na Tabela 8 é resumida a situação destes indicadores.

TABELA 8 – FIPAG, PRINCIPAIS INDICADORES

	1999/2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Estimated Population in the Service Área	< 3.500.000	4.879.129	5.021.816	5.169.286	5.321.711	5.479.272	5.642.155
Average Daily Production (m3/d)	< 200.000	287.779	309.095	334.737	366.611	421.507	458.116
Average Daily Water Sales (m3/d)	< 100.000	158.113	175.992	193.540	223.749	263.256	278.193
UFW	> 50%	45%	43%	42%	39%	38%	39%
Active Total Connections	< 200.000	248.774	331.740	408.056	439.665	434.066	476.862
Active Domestic Connections (as % of Total)	~ 95%	93%	83%	78%	84%	98%	95%
% of people connected (as % of estimated service area population)	~ 20%	25%	29%	33%	37%	41%	43%
Hours of daily service	< 15	11 to 20	11 to 21	9 to 19	9 to 17	6 to 15	4 - 15
Employees per 1,000 connections	< 10	8	8	6	6	5	5

Fonte: FIPAG (2017), Mozambique Urban Water Supply In Major Cities

3.3. ADMINISTRAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS DE ÁGUA E SANEAMENTO (AIAS)

A AIAS é uma Instituição pública criada no âmbito do Quadro da Gestão Delegada (QGD) dos Sistemas de Abastecimento de Água e Saneamento. A AIAS foi criada por Decreto nº19/2009 de 13 de Maio, sendo tutelada pelo Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH).

Na sua actuação não foram ainda aplicados investimento de capitais privados. No entanto, está prevista a aplicação dos mesmos através de iniciativas de PPP, embora não se tenha ainda nenhum processo em curso.

A AIAS tem como objecto principal a gestão do património e a actualização do cadastro dos activos de 130 sistemas de abastecimento de água e 151 sistemas de águas residuais e drenagem de águas pluviais.

As principais atribuições da AIAS resumem-se no seguinte:

- Gestão do património e actualização do cadastro dos activos dos seus sistemas
- Promoção da participação do sector privado (PSP) e participação público privada (PPP) na gestão, operação e manutenção eficiente e utilização sustentável do património dos sistemas de abastecimento de água secundários e de saneamento urbano;
- Contratação de operadores e gestores privados e públicos no âmbito da PSP/PPP através de contractos de gestão e de cessão de exploração;
- Gestão do programa de investimentos;
- Promoção da reabilitação e expansão dos sistemas de abastecimento de água e saneamento para melhoria do nível de serviços e aumento da população servida.

A visão da AIAS é alcançar até 2025 a cobertura universal de abastecimento de água e saneamento nas vilas e pequenas cidades contribuindo para o desenvolvimento do Distrito, e o saneamento das grandes cidades, elevando a qualidade de vida das populações em conformidade com as Metas do Desenvolvimento Sustentável (MDS).

O Regulador do sector de abastecimento de água e saneamento é o CRA e é o proprietário das infra-estruturas. Assim sendo, o CRA opera na definição de tarifas e faz a ponte entre o cliente e operador. A relação é satisfatória e enquadra-se devidamente no âmbito do crescimento dos serviços.

O financiamento é dirigido a infra-estruturas e é orientado pela visão e metas definidas. Entre as várias instituições financeiras com quem a AIAS já trabalhou destacam-se: AUSAID; Banco Mundial; Banco Africano de Desenvolvimento; Doações do Governo dos Países Baixos; MCC; UNICEF; União Europeia; NDF; KFW; e JICA.

Organização e Recursos humanos

O quadro de funcionários da AIAS esta planificado em 60 funcionários. Do concurso lançado em 2011 foi possível preencher 17 posições, desde essa data não foi possível garantir novas contratações por exiguidade de recursos para o mesmo. No entanto este défice de quadros foi sendo colmatado com a contratação de assistência técnica através dos projectos com os parceiros.

A AIAS conta com 50 colaboradores, sendo 17 funcionários do quadro e 17 em regime de contratação por intermédio de projectos diversos, 13 consultores de projectos específicos, e outros 3 colaboradores que estão no quadro das Direcções provinciais de obras públicas.

A Tabela 9 ilustra resumidamente a situação contractual dos colaboradores da AIAS.

TABELA 9 – AIAS, RESUMO DA SITUAÇÃO CONTRACTUAL DOS COLABORADORES

item	Descrição	Quantidade
1	Quadro do Aparelho do Estado	17
2	Contratados no âmbito do Projecto de Capacitação Institucional da AIAS e Operadores	17
3	Consultores Projecto Cidades e Mudanças Climáticas (PCMC)	8
4	Consultores contratados através do Projecto de Capacitação Institucional da AIAS e Operadores	4
5	UNICEF (TSOPN1 – Inhambane)	1
6	Quadro da DPOPHRH (Inhambane)	1
7	Quadro da DPOPHRH (Nampula)	1
8	Quadro da DPOPHRH (Zambézia)	1
	Total	50

Fonte: AIAS, Departamento de Administração e Finanças

Em termos de formação académica os funcionários são distribuídos conforme apresentados na Tabela 10, onde é possível ver que apenas 17 colaboradores são do sexo feminino, dos quais 9 tem ensino superior.

TABELA 10 – AIAS, DISTRIBUIÇÃO DO EFECTIVO POR NÍVEL DE FORMAÇÃO ACADÉMICA

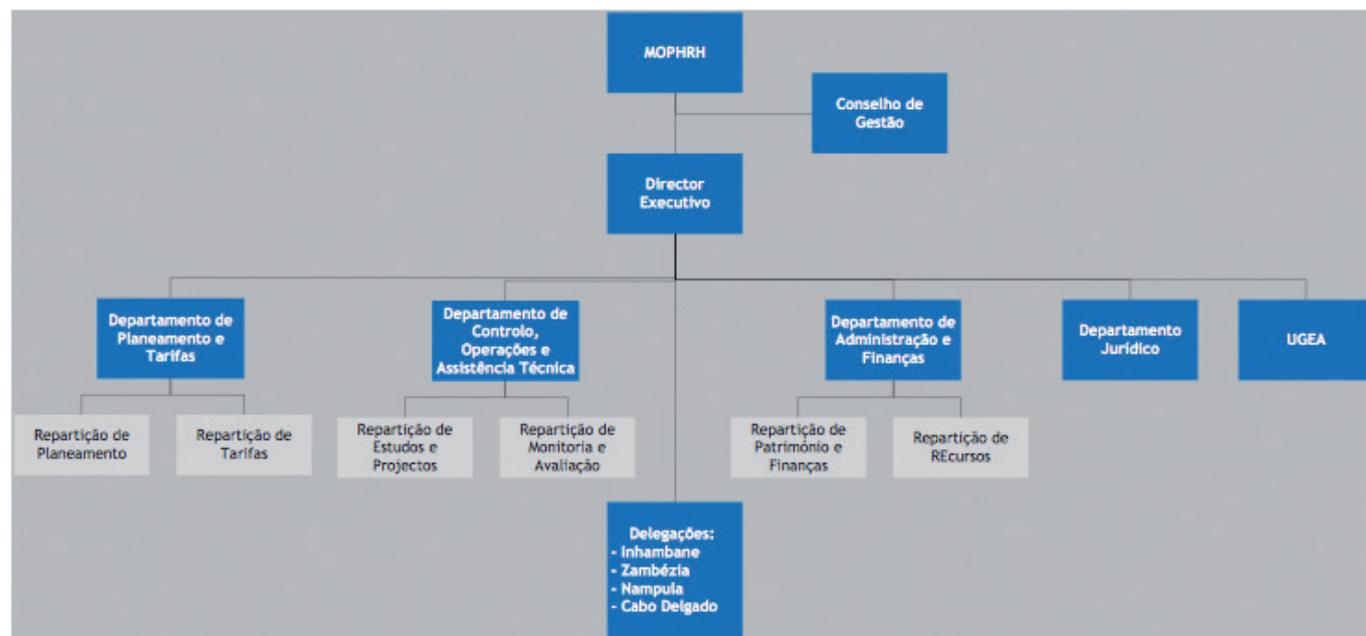
Item	Descrição	Número de Colaboradores		
		Masculino	Feminino	Total
1	Técnicos Superiores	18	9	27
2	Técnicos Médios	6	6	12
3	Técnicos Básicos	9	2	11
Total		33	17	50

Fonte: AIAS, Departamento de Administração e Finanças

De acordo com o seu estatuto orgânico, a estrutura de gestão da AIAS é a que se apresenta na Figura 15, na qual inclui a distribuição ou alocação dos 50 colaboradores.

Existem outros funcionários que estão sob gestão directa dos operadores, o número destes funcionários não é conhecido. Neste momento existem 25 operadores a quem foi delegada a operação de igual número de sistemas de abastecimento de água.

FIGURA 19 – AIAS, ORGANOGRAMA



Fonte: Adaptado de AIAS (2015), Projectos e Obras Realizadas

O Conselho de Gestão é composto por um Presidente representante do MOPHRH, um Director Executivo (DE), e dois vogais representando o Ministério da Administração Estatal e Função Pública (MAEFP) e o Ministério da Economia e Finanças (MEF). A AIAS está organizada numa Direcção Executiva (DE) e 4 de-

partamentos (Departamento de Planificação e Tarifas (DPT), o Departamento de Controle e Assistência Técnica (DCOAT) e o Departamento de Administração e Finanças (DAF) e Departamento Jurídico (DJ), bem como a Unidade Gestora Executora das Aquisições (UGEA). Foram criadas 4 Delegações nas Províncias da Zambézia, Cabo Delgado, Nampula e Inhambane.

Gestão do Capital Humano

A gestão dos recursos humanos é feita por intermédio do DAF. A sua gestão é feita com base nos princípios estabelecidos no estatuto geral dos funcionários e agentes do Estado e na lei do trabalho. Os princípios que a AIAS pratica no recrutamento e em função da aprovação da necessidade e cabimento orçamental pelo ministério de finanças.

Desde 2011, em que se contractou 23 técnicos, não foi possível contractar mais pessoal para o quadro por falta de cabimento orçamental, pelo que sobrevive de contractação através de projectos específicos.

Assim, a evolução do quadro de funcionários com o tempo é a apresentada na Tabela 11.

TABELA 11 – AIAS, EVOLUÇÃO DO QUADRO DE FUNCIONÁRIOS

Descrição	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Fun. do Quadro	0	1	10	21	23	20	19	18	17
Fun. Fora do Quadro	0	0	12	13	17	19	23	37	33
Total	0	1	22	34	40	39	42	55	50

Fonte: AIAS, Departamento de Administração e Finanças

Formação Profissional

O plano de formação foi preparado em 2014, e está neste momento em processo de revisão interna, com vista a sua actualização e harmonização as necessidades actuais. Durante a implementação do plano de formação ora em revisão foram identificados 21 cursos de formação, sendo

que um deles é modular composto de 4 módulos. Os cursos identificados abarcam as áreas de liderança e governança, gestão de contractos e processos, administrativa, técnica e financeira.

Neste período 179 beneficiários foram formados, nos mais diversos cursos. Destacando-se o ano de 2015 em que um maior número de funcionários beneficiou de cursos de formação.

TABELA 12 – AIAS, EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE BENEFICIÁRIOS EM ACÇÕES DE FORMAÇÃO

Anos	2014	2015	2016	2017	Total
Beneficiários	22	92	21	44	179

Fonte: AIAS, Departamento de Administração e Finanças

Os detalhes sobre os cursos realizados e o número de beneficiários para cada um deles podem ser visualizados no quadro seguinte, de onde se pode notar que 12 funcionários estão a ser formados em liderança.

TABELA 13 – AIAS, CURSOS DE FORMAÇÃO REALIZADOS

Curso	Nº de Participantes	Fonte de Financiamento
2014		
Curso de Gestão e Liderança Módulo I	11	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Gestão de Arquivo e Documentação	3	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Gestão de Documentos na Administração Pública	3	Orçamento do Estado
Sistema Nacional de Arquivos do Estado	5	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
2015		
Gestão e Liderança Módulo II	12	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
ETICADATA (Software);	15	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Elaboração de Quadro de Pessoal	3	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Gestão Financeira	10	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
BIAS	13	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Produção	12	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Distribuição	10	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Contabilidade básica	13	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
EPAnet	2	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Procedimento Disciplinar	2	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
2016		
Gestão e Liderança Módulo III	12	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Contagem de Tempo e Fixação de Pensões	1	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Gestão de Projectos	3	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Procurement	3	Orçamento do Estado
Inventário	2	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
2017		
Gestão e Liderança Módulo IV	12	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Língua Inglesa	11	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Excel Avançado	16	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Sistema de Gestão de Desempenho na Administração Pública	3	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores
Procurement	3	Projecto de Capacitação da AIAS e Operadores

Fonte: AIAS, Departamento de Administração e Finanças

Para a actualização do plano de formação a definição das necessidades de formação é feita mediante a análise das necessidades nos vários sectores de actuação, tendo em conta, entre outros, a:

- Avaliação do desempenho dos técnicos e sectores;
- Inserção do técnico na instituição;
- Mudança de área de actividade.

Espera-se que o mesmo tipo de cursos venham a ser identificados para os próximos anos considerando que se tem

sempre novos colaboradores a entrarem para o sistema e outros a mudar de área de actividade.

Implantação da AIAS e Cobertura dos Serviços

Após a sua criação em 2009 a AIAS já implantou 4 Delegações nas Províncias da Zambézia, Cabo Delgado, Nampula e Inhambane.

É parte do seu mandato actuar nos sistemas de abastecimento de água e saneamento em 151 cidades e vilas, conforme a distribuição indicada na Tabela 14.

TABELA 14 – AIAS, PROVÍNCIAS, CIDADES E VILAS

Províncias	Cidades	Vilas
Niassa	Lichinga ¹ , Cuamba ¹	Metangula, Marrupa, Mandimba, Insaca, Unango, Chimbonila, Malanga, Maúa, Mavago, Metarica, Mecula, Muembe, Massangulo, Niipepe
Cabo Delgado	Pemba ¹ , Montepuez	Moçimboa da Praia, Chiúre, Ibo, Macomia, Mueda, Ancuambe, Balama, Mecúfi, Meluco, Muidumbe, Namuno, Palma, Nangade, Metuqe, Quissanga
Nampula	Nampula ¹ , Nacala ¹ , Angoche ¹ , Ilha de Moçambique	Monapo, Ribaué, Namapa, Malema, Mutuali, Meconta, Namialo, Nametil, Moma, Mossuril, Mumupula, Nacala-Velha, Rapale, Nacarôa, Lalaua, Mecuburi, Mamba, Liupo, Muecate
Zambézia	Quelimane ¹ , Mocuba, Gurué	Alto Molocue, Milange, Chinde, Luabo, Maganja da Costa, Mornumbala, Namacurra, Pebane, Gilé, Ile, Inhamssunge, Lugela, Mopeia, Namarroi, Nicoadala
Tete	Tete ¹	Ulongue, Moatize ¹ , Songo, Namayabue, Luenha, Chifunde, Furancungo, Fingoe, Tsangamo, Zumbo, Manje, Mphende
Manica	Chimoio ¹ , Manica ¹	Catandica, Gondola ¹ , Machipanda, Messica, Guro, Chitobe, Macossa, Espungabera, Sussundenga, Nhacole
Sofala	Beira ¹ , Dondo ¹	Gorongosa, Marromeu, Buzi, Caia, Inhaminga, Nhamatanda, Chemba, Chibabava, Machanga, Marringué, Muanza
Inhambane	Inhambane ¹ , Maxixe ¹	Massinga, Vilankulo, Nova Mambane, Homoine, Inharrime, Inhassoro, Mornumbena, Quissico, Funhalouro, Jangamo, Panda, Mabote
Gaza	Xai-Xai ¹ , Chókwe ¹ , Chibuto	Billene Macla, Mandlakazi, Praia do Bilene, Eduardo Mondlane, Chilembene, Caniçado, Chigubo, Mabalane, Massagena, Manssingir, Chongoenê
Maputo	Maputo ¹ , Matola ¹ , Boane ¹	Namaacha, Manhiça, Magude, Xinavane, Marracuene, Bela Vista, Moamba, Ressano Garcia

Fonte: Adaptado do Diploma Ministerial n.º 237/2010 – ENGIDRO, Plano de Investimentos da AIAS, Agosto 2013

Notas: ¹ Nas cidades/vilas assinaladas, a AIAS é apenas responsável pelo saneamento de águas residuais, sendo o abastecimento de água da responsabilidade do FIPAG

A AIAS faz a gestão dos sistemas de abastecimento de água e saneamento sendo para cada um deles prestados os seguintes serviços:

Abastecimento de água: Ligação doméstica, torneira no quintal, fontanários, poços e furos com bomba manual.

Saneamento: Sistema de esgoto e drenagem, fossa séptica e latrina melhorada.

As taxas de cobertura de acesso aos serviços de abastecimento de água e saneamento nos centros urbanos, cidades e vilas, sob mandato da AIAS são ainda muito baixas o que denota um grande esforço técnico-financeiro para se atingirem os objectivos e metas do Governo (PQG), bem como os Objectivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). A Tabela 15 indica as taxas de cobertura média por tipo de serviço.

TABELA 15 – AIAS, TAXA DE COBERTURA MÉDIA POR TIPO DE SERVIÇO

Nº	Descrição	Abastecimento de água	Saneamento
1	Número de Sistemas	130	151
2	População total (habitantes)	3.6 Milhões	8.8 Milhões
3	População Servida pelo serviço (habitantes)	0.9 Milhões	3.3 Milhões
4	Cobertura do Serviço (%)	25%	37%

Fonte: Adaptado de AIAS 2016, Projectos e Obras Realizadas até 2015 e Perspectivas para o Futuro

As principais realizações na componente de Saneamento de 2009 a 2015 são as que seguem:

TABELA 16 – AIAS, PRINCIPAIS REALIZAÇÕES (SANEAMENTO)

Nome do sistema	Actividade realizada
Pemba	Concluído estudo de viabilidade e o projecto executivo.
Nacala	Concluído estudo de viabilidade e o projecto executivo.
Nampula	Concluídas obras de reabilitação do sistema de drenagem de águas pluviais. Construídas 825 m de galerias; Reabilitados 20.084 m de tubos de drenagem; Construídos 2.854 m de canais em betão. Construídos 1.160 m de canais em gabiões. Construídos 10 sanitários, nos mercados da Cidade de Nampula.
Mocuba	Concluído estudo de viabilidade e o projecto executivo.
Quelimane	Concluídas obras de reabilitação do sistema de drenagem de águas pluviais. Drenagem pluvial; Construídos 15.1 Km de valas de drenagem em betão armado. Assentados 10 Km tubagem de drenagem e novas galerias de drenagem. Construídos 10 sanitários, nos mercados da Cidade de Quelimane.
Gurué	Concluído estudo de viabilidade e o projecto executivo.
Beira	Concluídas obras de reabilitação do Sistema de saneamento da Cidade da Beira – Fase I. Concluídas obras de construção da Estação de Tratamento de Águas Residuais. Em curso as obras de construção das valas de drenagem nos bairros da Chota e Macurungo. Em curso projecto de engenharia para a drenagem do rio Chiveve Em curso projecto executivo do sistema de drenagem da Cidade da Beira (Plano de acção do reassentamento, levantamento técnicos das infra-estruturas afectadas)
Maputo	Estudo e contrato de fiscalização para construção do sistema de drenagem de águas pluviais dos bairros de Polana Caniço e Maxaquene. Em curso Estudo de Viabilidade e Elaboração do Projecto Executivo do Sistema de Drenagem para a bacia C, bairros de Polana Caniço e Costa do Sol. Lançado o concurso para elaboração do Plano Director da cidade de Maputo

Fonte: AIAS (2016), Projectos e Obras Realizadas até 2015 e Perspectivas para o Futuro

Na componente de abastecimento de água as principais realizações entre 2009 a 2015 são as que seguem:

TABELA 17 – AIAS, PRINCIPAIS REALIZAÇÕES (ABASTECIMENTO DE ÁGUA)

Nome do Sistema	Estudos e Projecto	Construção	Reabilitação	Obras de Emergência	Ampliação	Mobilização de Financiamento	Observações
Mocímboa da Praia			√		√		
Planalto de Moeda			√		√		Muambula, Nangade Sede, N'tamba, N'tchinga
Moma				√			
Namapa			√		√		
Meconta			√		√		
Monapo			√				
Ribáuè	√		√		√		
Namialo						√	
Ilha de Moçambique	√		√		√		
Alto Molócué	√						
Milange	√			√			
Mocuba			√				
Ulónguè	√		√		√		
Nh							
mayabué	√		√		√		Obras em curso
Guro Sede	√						
Catandica	√			√			Obras a iniciar
Espungabera	√						
Caia			√		√		
Nhamatanda			√		√		
Marromeu	√						
Mabote Sede	√						
Homoine	√		√		√		Obras em curso
Morrumbene	√		√		√		
Panda	√			√			
Macia			√		√		
Praia do Bilene	√		√		√		
Manjacaze	√		√		√		
Massangena	√						
Chigubo	√						
Chibuto			√		√		Obras em curso
Moamba			√		√		

Fonte: AIAS (2016), Projectos e Obras Realizadas até 2015 e Perspectivas para o Futuro

Indicadores de Gestão

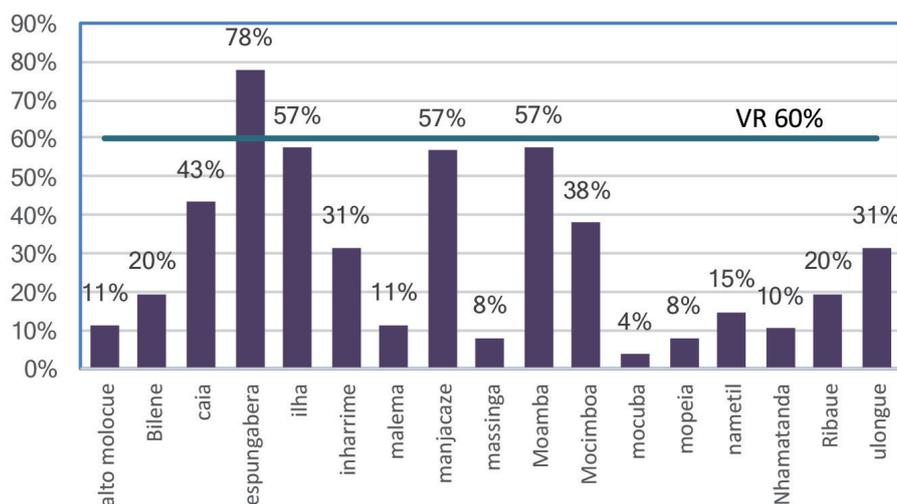
Alguns indicadores são monitorados nos sistemas que passaram para o quadro de gestão delegada, como o caso de:

- Nível de cobertura dos serviços;
- Frequência média de distribuição (horas\dias\semana);
- Água não contabilizada;
- Rácio de cobertura de custos operacionais
- Facturação com base em leitura real
- Número de trabalhadores por 1000 ligações

Nível de cobertura de serviços

A percentagem de cobertura é, no geral, baixa. Este facto deriva da génese dos sistemas em causa, que foram concebidos para atender um número pequeno de habitantes que residiam no centro das vilas, não chegando a mais de 50 ligações. Com o trabalho realizado tem-se registado uma subida na cobertura, destaque vai para os sistemas de Moamba e Ilha de Moçambique que saíram dos cerca de 40% para 57%, o de Mocimboa, Ulongue e Caia que subiram 10 pontos percentuais. No geral 5 sistemas estão numa situação satisfatória nomeadamente Caia, Espungabeira, Ilha, Manjacaze e Moamba, sendo que outros 3 estão em situação mediana e os restantes registam um nível insatisfatório.

FIGURA 20 – AIAS, INDICADOR PERCENTAGEM DE COBERTURA



Fonte: Indicadores AIAS

Tempo de Distribuição

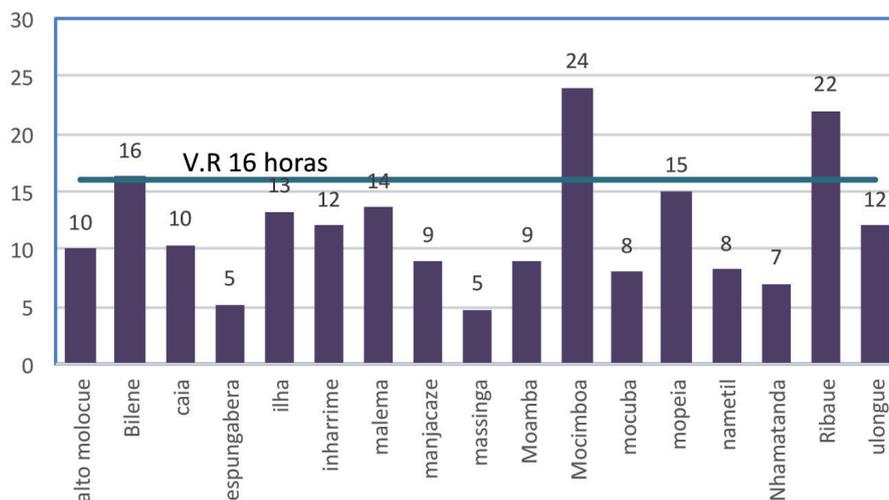
No que se refere ao tempo de distribuição registou-se uma evolução significativa na maioria dos sistemas passando de uma média de 2 – 4 horas de distribuição por dia em 2015 para 8 a 10 horas em 2016.

Um total de 6 sistemas apresentam um indicador satisfatório, nomeadamente, Bilene, Ilha, Majacaze, Mocimboa da Praia, Mopeia e Ribaue.

Os sistemas remanescentes com excepção de Espungabeira e Massinga que apresentam uma situação delicada, revelam estar numa situação aceitável.

Em muitos dos casos o número de horas de funcionamento dos sistemas tem a ver com as horas de fornecimento de energia eléctrica.

FIGURA 21 – AIAS, INDICADOR TEMPO DE DISTRIBUIÇÃO

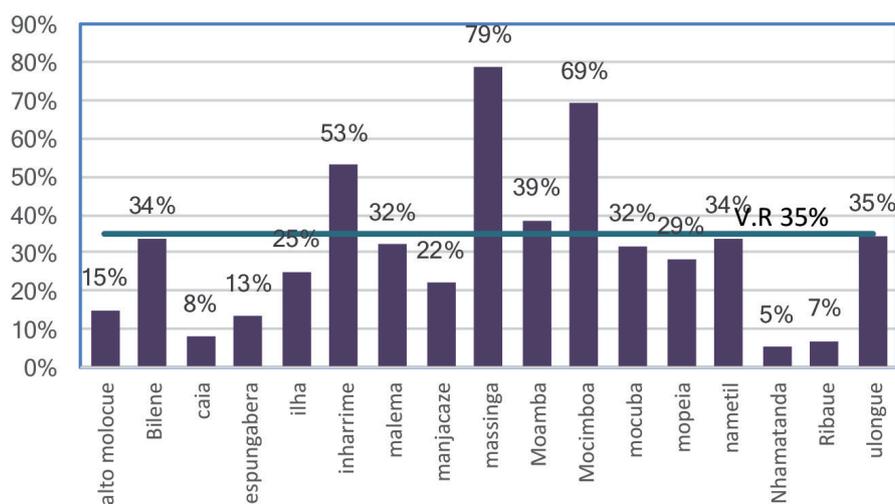


Fonte: Indicadores AIAS

Água não contabilizada

Neste indicador 4 sistemas revelam estar acima do valor de referência definido, Inharime, Massinga, Moamba e Mocimboa da Praia, enquanto 5 sistemas apresentam um nível de satisfatório neste indicador, Alto Molocue, Caia, Espungabera, Nhamatanda e Ribaua.

FIGURA 22 – AIAS, INDICADOR ÁGUA NÃO CONTABILIZADA



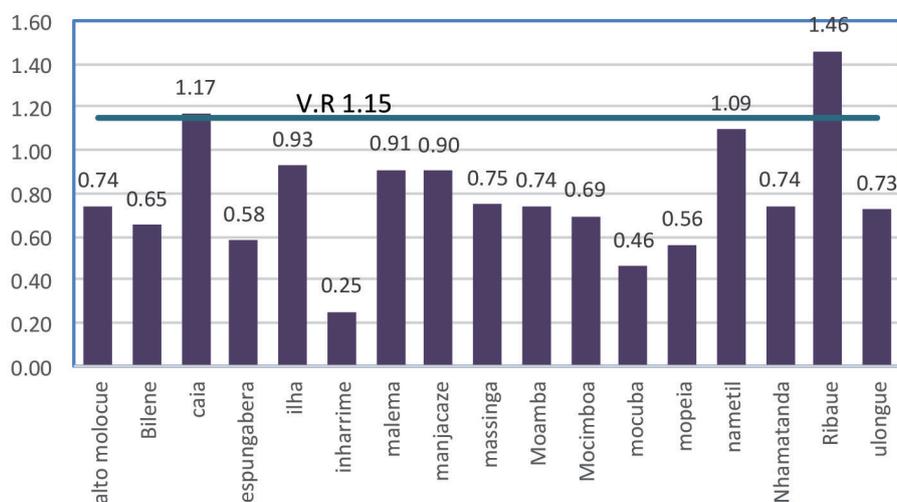
Fonte: Indicadores AIAS

Rácio de Cobertura de Custos operacionais

No que concerne ao indicador de cobertura de custos operacionais, apenas 3 sistemas apresentam uma situação satisfatória, Caia, Nametil e Ribaué, enquanto 8 sistemas apresentam uma situação satisfatória, estando os remanescentes 4 numa situação crítica.

Esta situação deriva sobretudo do número de trabalhadores que a empresa tem associado ao nível de perdas representando um peso significativo na estrutura de funcionamento da instituição.

.....
FIGURA 23 – AIAS, INDICADOR RÁCIO COBERTURA DE CUSTOS OPERACIONAIS



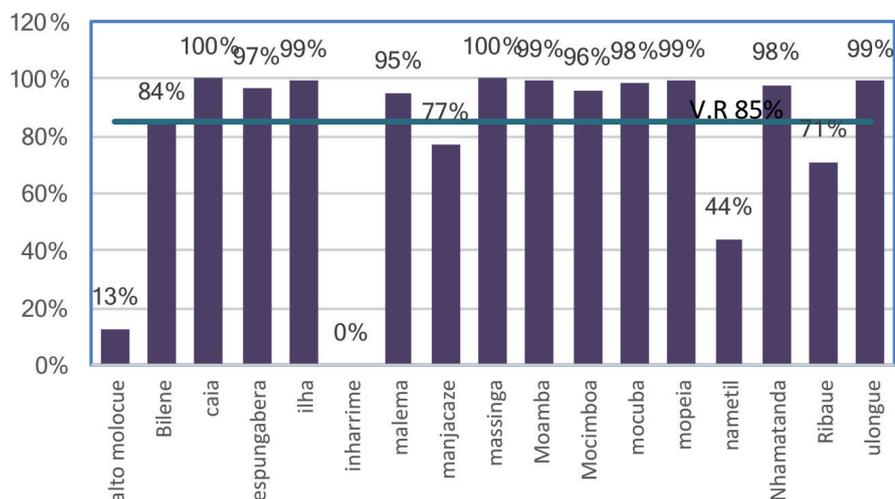
Fonte: Indicadores AIAS

.....

Facturação com Base na Leitura do contador

Com excepção de 3 sistemas, nos remanescentes a facturação é feita com base na leitura de contadores. Este resultado denota eficiência dos operadores dos sistemas neste campo.

FIGURA 24 – AIAS, INDICADOR FACTURAÇÃO COM BASE EM LEITURA DE CONTADOR

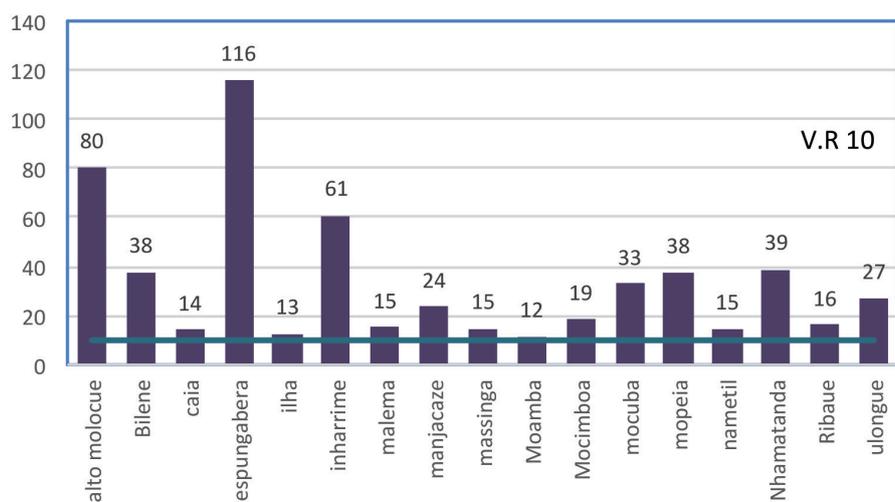


Fonte: Indicadores AIAS

Número de trabalhadores por 1.000 ligações

Todos os sistemas estão acima do valor de referência. Da leitura dos indicadores para 2016 pode-se concluir que 7 sistemas estão numa situação aceitável, 5 estão numa situação má e 3 estão numa situação péssima, Alto Molocue, Espungabera e Inharime. Este facto influencia negativamente a sustentabilidade destes sistemas.

FIGURA 25 – AIAS, INDICADOR NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS POR 1.000 LIGAÇÕES



Fonte: Indicadores AIAS

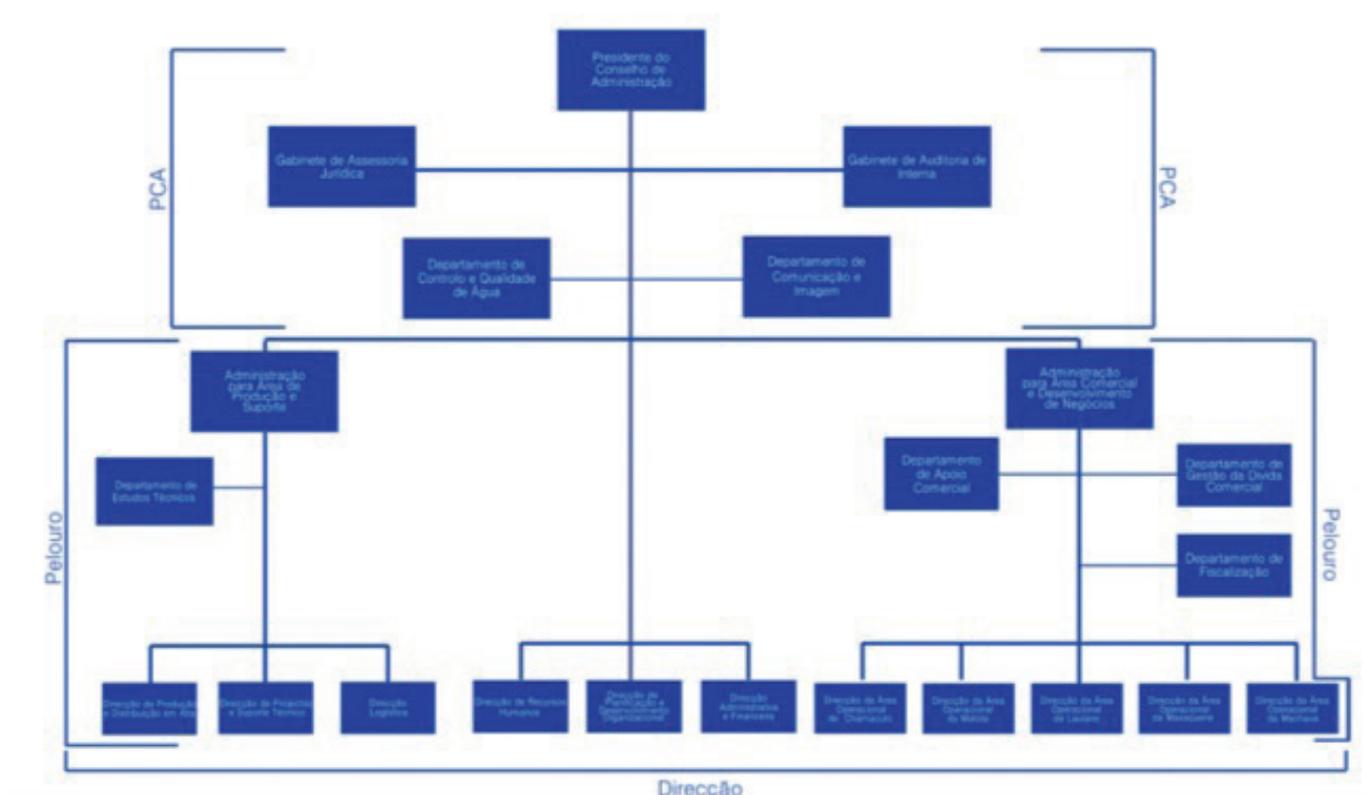
Dos indicadores monitorados, e reportados, avaliados conclui-se que um trabalho combinado que visa o aumento de cobertura, das horas de distribuição deve ser feito e medidas que potenciam o apoio dos operadores para o seu alcance devem ser tomadas, tais como dar suporte aos operadores fornecendo kits de materiais para ligações novas, bem como capacitar os operadores nas áreas técnica, comercial e financeira. Estas medidas devem ser acompanhadas por investimentos na expansão das redes.

3.4. ÁGUAS DA REGIÃO DE MAPUTO (AdeM)

Organização e Recursos humanos

De acordo com o seu estatuto orgânico, o organograma da AdeM apresenta-se na Figura 26.

FIGURA 26 – ADEM, ORGANOGRAMA



Fonte: ADM (2015), Relatório de Contas 2015

Gestão do Capital Humano

A AdeM tem estado a fazer a gestão dos seus recursos humanos com base em princípios e políticas que impulsionam o envolvimento, o cometimento e o desenvolvimento dos seus trabalhadores a todos os níveis, de forma a melhorar o grau de motivação e satisfação destes, com vista a criação de uma cultura de excelência e a instauração de um ambiente laboral apazível.

Os princípios que a AdeM pratica no recrutamento e secção de pessoal, baseiam-se na igualdade de oportunidades para todos os candidatos, privilegiando o recrutamento de jovens, aumento do nível de habilitações dos trabalhadores e recrutamento de pessoal com os perfis funcionais adequados às necessidades, de forma a integrá-los mais facilmente nas equipas e a incutir-lhes a cultura da empresa. Em 2015 compunham a estrutura dos recursos humanos da AdeM um total de 832 trabalhadores, contra 818 em 2014, representando um crescimento de 1.7%.

Formação Profissional

O Plano de Formação da AdeM para o ano 2015 resultou nas diversas áreas e sectores. Deste modo, um total de 29 acções

de formação teve lugar, com recurso a formadores internos e externos, envolvendo 714 colaboradores, correspondente a 86% do total de colaboradores planificados para acções de formação, conforme ilustra a Tabela 18.

TABELA 18 – ADEM, ACÇÕES DE FORMAÇÃO REALIZADAS

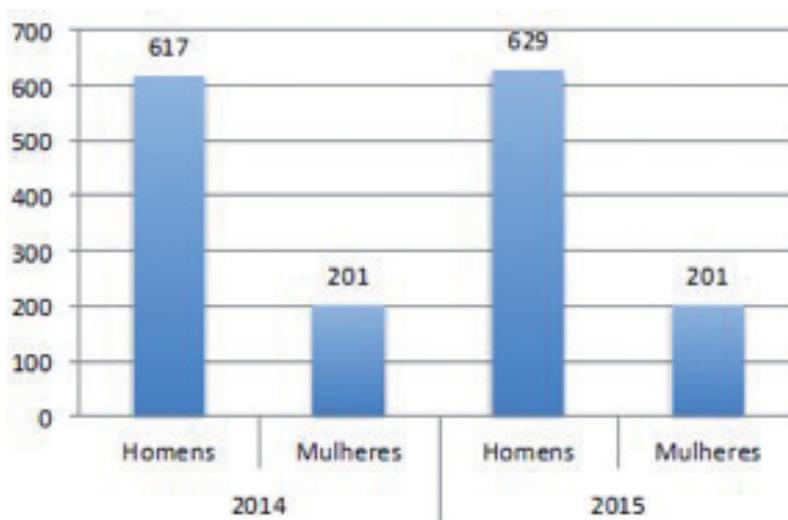
Nº	Nome do Curso	Área Solicitante	Nº Formados	Nº Acções	Nº Horas
1	Primeiros Socorros	Todas as áreas	14	1	14
2	Atendimento ao Cliente e Gestão de Reclamações	Gestores de AO's	49	1	16
3	Avaliação de Desempenho	DRHC	1	1	8
4	Epanet e Autocad	DPST, AO Max, AO Mach, AO Lau, AO Cham	10	1	35
5	Excel Avançado				
6	Gestão de processos de qualidade/Aud. Int	Gabinet. Aud, DRHC, SFRI, AO Max	135	1	12
7	Gestão de Qualidade, Segurança e Higiene	DRHC	1	1	1,460
8	Gestão de ZMCS	DPST	2	1	12
9	Gestão Orçamental/tesouraria	DAF, DPDO, AO Max, DRHC, DL e DPDA	8	1	14
10	NIRF's	DAF	2	1	35
11	Gestão de Recursos Humanos	Directores e Gestores de Departamentos	26	2	30
12	Mecânica/Manutenção de bombas	DPDA	5	1	80
13	Software Aquamatrix	ACDN, AO Lau.	4	1	16
14	Gestão de Perdas	AO Mach, AO Cham	87	1	20
15	Canalização	AO Lau	7	1	40
16	Gestão de Stocks	DL, AO Max	4	1	40
17	Treino de Lideranças e Gestão de Stocks	DPST	3	1	45
18	Nova versão da norma ISO 9001	DPDO	1	1	8
19	Interpretação de facturas	AO da Machava	24	1	6
20	Casos de erros de LF de Água	AO de Lulane	40	1	2h e meia
21	Processos Comerciais	Gestores das AOs	49	1	4
22	Formação de Inspectores de Fiscalização	SFRI	12	1	10
23	Formação Interna para Gestores da AdeM	Gestores	135	1	33h e meia
24	Mídia Training	Directores e Comunicação de Imagem	16	1	8
25	Gestão estratégica de R. H.	DRHC	70	4	35

Fonte: ADM (2015), Relatório de Contas 2015

Indicadores de Recursos Humanos

As figuras que se seguem ilustram a evolução de alguns dos indicadores de recursos humanos da AdeM entre 2014 e 2015.

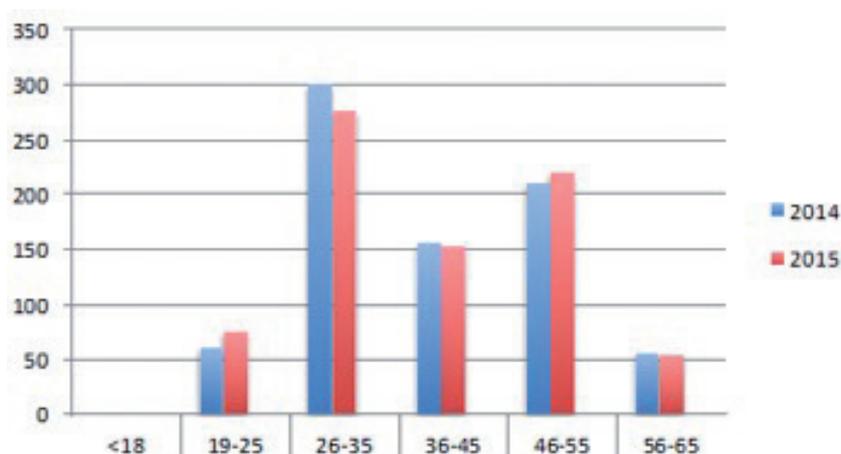
FIGURA 27 – ADEM, DISTRIBUIÇÃO DO EFECTIVO POR GÉNERO



Fonte: ADM (2015), Relatório de Contas 2015

Como ilustra a Figura 27, o género feminino representa cerca de 24% do total dos colaboradores da AdeM, registando uma redução em 1 ponto percentual face a 2014, devido ao aumento líquido de 12 colaboradores do sexo masculino, enquanto que no sexo feminino não se registaram alterações.

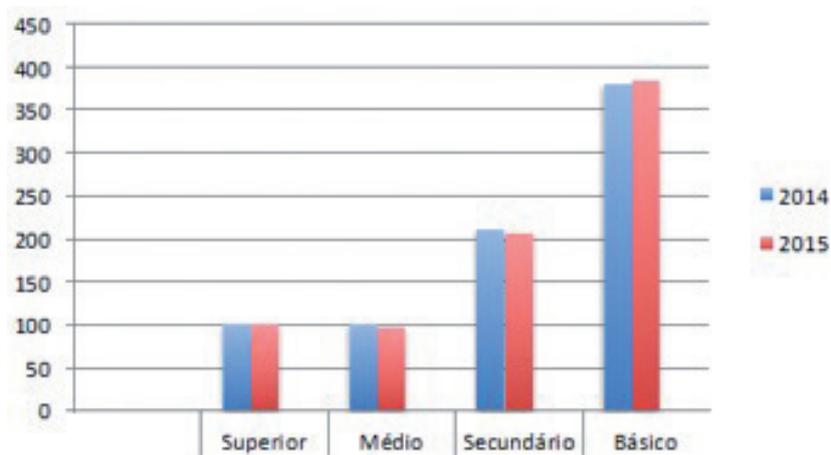
FIGURA 28 – ADEM, DISTRIBUIÇÃO DO EFECTIVO POR FAIXA ETÁRIA



Fonte: ADM (2015), Relatório de Contas 2015

Como ilustra o gráfico anterior, a maior parte dos trabalhadores situa-se na faixa etária de 26 – 35 anos, sendo a idade média de 32 anos, o que evidência a tendência de rejuvenescimento do pessoal.

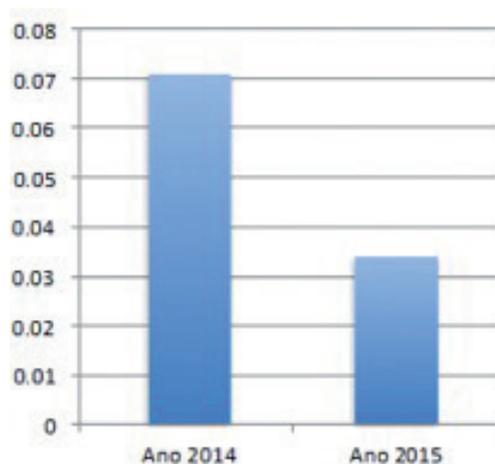
FIGURA 29 – ADEM, DISTRIBUIÇÃO DO EFECTIVO POR NÍVEL ACADÉMICO



Fonte: ADM (2015), Relatório de Contas 2015

A maioria dos trabalhadores ainda apresentam maioritariamente um nível académico básico (44.6%), mas com tendência a reduzir a favor do aumento de colaboradores com nível secundário, médio e superior.

FIGURA 30 – ADEM, EVOLUÇÃO DO TURNOVER



Fonte: ADM (2015), Relatório de Contas 2015

A taxa de substituição de trabalhadores antigos pelos novos reduziu de 7.1% em 2014 para 3.7% em 2015, devido à redução de entradas e saídas de colaboradores na empresa.

Indicadores de Gestão

A AdeM usa para a sua monitoria vários indicadores, dentre os quais se destacam:

1. Número de clientes servidos
2. Número de clientes por tipo de serviço
3. Volume de água produzido (tratada)
4. Volume de água distribuída

5. Volume de água facturada
6. Perdas (não facturadas, não contabilizadas, na adução, tratamento e distribuição)

Os consumos facturados são medidos em m³, mediante leitura nos contadores instalados no domicílio dos clientes ou mediante estimativa, nos casos em que não haja contadores. A Tabela 19 apresenta a evolução dos referidos indicadores ao longo de 3 anos.

TABELA 19 – ADEM, EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS INDICADORES MONITORADOS

Tipo de cliente	2013	2014	2015
Volume de água tratada (m ³)	73,371,137	75,968,000	76,278,000
Volume de água Distribuída (m ³)	71,665,990	69,920,000	72,909,000
Volume de água Facturado (m ³)	39,113,105	39,113,105	39,113,105
Número de Clientes servidos	222,754.0	239,818.0	249,387.0
Perdas não contabilizadas (%)	42	-	44.4
Perdas não facturadas (%)	45	46	-
Perdas na Adução	-	1.33	1.08
Perdas no Tratamento	-	10.8	9.67
Perdas na Distribuição	-	37.7	38.60

Fonte: ADM (2015), Relatório de Contas 2015

A AdeM monitora também para alguns indicadores por tipo de serviço prestado. A desagregação desses indicadores é mostrada na Tabela 20.

TABELA 20 – ADEM, EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE CLIENTES POR TIPO DE SERVIÇO PRESTADO

Tipo de cliente	2013	2014	2015
Doméstico	212,187	228,616	236,954
Públicos	969	990	953
Comercial	7,581	8,286	9,431
Industrial	1,621	1,521	1,614
Fontanários	377	383	410
Município	14	18	21
Autotanques	5	4	4
Total	222,754.0	239,818.0	249,387.0

Fonte: ADM (2015), Relatório de Contas 2015

TABELA 21 – ADEM, EVOLUÇÃO DA FACTURAÇÃO POR TIPO DE SERVIÇO

Volume de água facturado por tipo de serviço por ano			
Tipo de cliente	2013	2014	2015
Doméstico	27,518,339	29,113,449	30,104,937
Públicos	2,095,058	2,237,711	185,702
Comercial	5,067,158	5,334,780	490,333
Industrial	4,259,790	4,353,902	341,953
Fontanários	164,152	106,860	7,086
Município	6,535	16,299	2,041
Autotanques	60	14	0
Total	39,113,105	41,165,029	31,134,067

Fonte: ADM (2015), Relatório de Contas 2015

Indicador de qualidade de água

A AdeM tem um laboratório certificado na Sede em Maputo que faz o controle da qualidade da água. Existe também um laboratório na ETA que faz a parte analítica do controle de qualidade, sendo que o laboratório da sede audita, controla e corrige, se for o caso. O referencial de qualidade utilizado são os Padrões do Ministério da Saúde de Moçambique.

A maioria da população servida nas Cidades de Maputo e Matola bebe água segura fornecida pela AdeM.

Em geral, quase a totalidade (>95) das amostras analisadas estiveram dentro dos limites de qualidade exigidos nos padrões, tanto nacionais (Ministério da Saúde) com da Organização Mundial da Saúde.

O número de análises laboratoriais realizadas entre 2013 e 2015 é apresentado na Tabela 22.

TABELA 22 – ADEM, NÚMERO DE ANÁLISES LABORATORIAIS REALIZADAS ENTRE 2013 E 2015

Local da colheita da amostra	Ano/número de amostras analisadas		
	2013	2014	2015
Estação de tratamento – ETA	26,130	25,352	24,436
Rede de distribuição	27,361	20,046	19,339
Centros Distribuidores – CDs	49,124	46,228	44,382

Fonte: ADM (2015), Relatório de Contas 2015

Consumo de Energia na ETA e nos CD's

O consumo de energia na estação de tratamento (ETA) e nos Centros Distribuidores está resumido e apresentado na Tabela 23:

TABELA 23 – ADEM, CONSUMO DE ENERGIA NA ETA E NOS CD'S

Ano	Estação de tratamento	Centros distribuidores
2013	38,866	14,060
2014	39,289 kWh	16,236 kWh
2015	*36,553 kWh	16,757 kWh

Fonte: ADM (2015), Relatório de Contas 2015

Como se pode constatar:

- O consumo de energia na ETA reduziu de 39,289 kWh em 2014 para 36,553 kWh em 2015, cerca de 6.9% de redução, devido aos sucessivos cortes de energia observados na ETA em 2015.
- O Consumo nos CD's aumentou em cerca de 3.1% em 2015, comparativamente ao ano anterior.

Embora a ETA esteja a ser fornecida por uma linha dedicada, em 2015 a ocorrência de cortes de energia na ETA foi de 81,969 minutos, o equivalente a aproximadamente 2 meses, dos quais 92% não programados. Este tempo representa um aumento de 26% quando comparado ao período homólogo de 2014.

4

CARACTERIZAÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS HÍDRICAS E HIDRÁULICAS EM EXPLORAÇÃO

4 CARACTERIZAÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS HÍDRICAS E HIDRÁULICAS EM EXPLORAÇÃO

Em Moçambique as infra-estruturas hidráulicas públicas são geridas pelas Administrações Regionais de Águas. Estas têm a vocação de gerir adicionalmente os recursos hídricos superficiais e subterrâneos na sua área de jurisdição, definindo assim a alocação de água bruta para os diversos fins, interagindo por isso com as entidades provedoras dos serviços de abastecimento de água. Moçambique é um país privilegiado sob o ponto de vista de recursos hídricos, com uma densidade de drenagem significativa, embora

reduzida na zona Sul de Moçambique. No entanto, a maioria dos principais rios do país são rios internacionais, exigindo por isso um trabalho árduo na gestão do cumprimento dos acordos de partilha dos rios.

Os principais rios de Moçambique são descritos na Tabela 24 que se segue, agrupados por área de jurisdição das Administrações Regionais de Água:

TABELA 24 – PRINCIPAIS RIOS DE MOÇAMBIQUE

Jurisdição da Administração Regional de Águas do Sul – ARA-Sul	
Rio	Descrição do Rio
Maputo	O rio Maputo, que desagua na extremidade sul da Baía de Maputo, serve durante alguns quilómetros de fronteira sul entre Moçambique e a província de Kwazulu-Natal da África do Sul. Este rio é formado pela confluência dos rios Phongolo e Ngwavuma, que nascem nas montanhas Drakensberg, na África do Sul, e o rio Suthu, cuja bacia cobre mais da metade sul da Suazilândia. A área da Bacia do rio Maputo é estimada em 32,000 km ² e a sua extensão, em 380 km, gerando um escoamento anual estimado em 2.5 M m ³ .
Umbeluzi	O rio Umbeluzi nasce perto da fronteira ocidental da Suazilândia, onde tem o nome de Mbuluzi, e corre aproximadamente de oeste para leste, atravessa a provincial moçambicana de Maputo para desagua no estuário do Espírito Santo, junto à cidade de Maputo. A área total da bacia do Umbeluzi é estimada em 5,800 km ² e o comprimento total em cerca de 300 km, dos quais 80 km em Moçambique. Os escoamentos médios anuais rondam os 0.6 Mm ³ , sendo que cerca de 60% deste escoamento ocorre entre os meses de Janeiro e Março. Este Rio serve o sistema de abastecimento de água a Cidade de Maputo, Matola, Boane, Catembe e Marracuene.
Incomáti	Com um comprimento de 480 km, dos quais cerca de 280 km em Moçambique, e uma área de bacia de 46,200 km ² , dos quais cerca de 32% em Moçambique, o rio nasce na provincial sul Africana de Mpumalanga. Discorre para o leste, descendo por uma planície cortando um vale de 900 metros de profundidade no noroeste da Suazilândia antes de atingir a Cordilheira dos Libombos, onde se junta ao rio Crocodilo. Atravessa a fronteira de Moçambique em Ressano Garcia e desagua no Oceano Índico na parte norte da Baía de Maputo. Os principais afluentes são o Komati, o Crocodile e o Sabié. Este rio constitui a fonte de reforço ao sistema de abastecimento de água a Cidade de Maputo, Matola, Boane, Catembe e Marracuene
Limpopo	O rio Limpopo é o segundo maior rio da África Austral, com cerca de 1,600 km (algumas fontes referem 1,770 km) de extensão e uma área da bacia de cerca de 415,000 km ² e serve de fronteira entre a África do Sul, o Botswana e o Zimbabwe, antes de entrar em Moçambique no norte da província de Gaza para desagua no Oceano Índico, perto da cidade de Xai-Xai.
Elefantes	–
Govuro	Com uma área de 11,500 Km ² , é o mais importante rio da região Norte da Província de Inhambane. Nasce em Mapinhane distrito de Vilankulo e desenvolve-se de Sul para Norte ao longo de mais de 150 Km, percorrendo os distritos de Vilankulo e Inhassoro, desagua no Oceano Índico na Região de Macovane.
Inharrime	Possui uma área de 11,850 Km ² e um comprimento de 150 Km abrangendo total ou parcialmente os distritos de Panda, Zavala e Inharrime. Nasce na província de Gaza e desagua na Lagoa Poelela em Inharrime.
Mutamba	É um rio com uma área de 748 Km ² e um comprimento de 65 Km. Nasce perto da Lagoa Nhangela no distrito de Inharrime, desenvolvendo-se de Oeste a Este e desagua na Baía de Inhambane.

TABELA 24 – PRINCIPAIS RIOS DE MOÇAMBIQUE (CONTINUAÇÃO)

Jurisdição da Administração Regional de Águas do Centro – ARA-Centro	
Rio	Descrição do Rio
Save	O rio Save é um rio da África Austral que nasce no Zimbabwe, onde é conhecido como Sabi, corre para sul e depois atravessa Moçambique de oeste para leste, desaguando no Oceano Índico. O rio tem um comprimento total de 735 km, dos quais 330 km em Moçambique e 405 km no Zimbabwe, e uma bacia hidrográfica de 106,420 km ² (22,575 km ² em Moçambique e 83,845 km ² no Zimbabwe).
Búzi	Com uma área de aproximadamente 25,125 km ² e comprimento de 376 km, o rio Búzi é um rio moçambicano que se localiza na província de Sofala. Provém do Zimbabwe, possui vales ricos para a prática de agricultura e a criação de gado, atravessa a província de Manica e desagua depois da Cidade da Beira.
Púnguè	O Rio Púnguè é um rio de 400 km de extensão que banha o Zimbabwe e Moçambique. Nasce abaixo do Monte Nyangani nos planaltos da África Oriental, Zimbabwe, corre para o leste através das províncias de Manica e Sofala em Moçambique e desagua no Canal de Moçambique, na Beira, formando um grande estuário. Serve ao Sistema de Abastecimento de água a Cidade da Beira.
Jurisdição da Administração da Bacia do Zambeze – ARA-Zambeze	
Zambeze	Com uma área de aproximadamente 1.390,000 m ² e um total de 2.750 km de comprimento, o Zambeze nasce na Zâmbia, a 30 km da fronteira com Angola, numa altitude de cerca de 1,5000 m. O rio, depois, estabelece a fronteira entre a Zâmbia e o Zimbabwe e atravessa Moçambique de oeste para leste, para desaguar no Oceano Índico num enorme delta. Os seus afluentes são os rios Cuando, Kafue, Chire, Luangwa e Lungé-Bungo, dos quais apenas o rio Chire corre em Moçambique.
Chire	O rio Chire é um rio que nasce no Malawi e desagua em Moçambique. O rio nasce no Lago Niassa e desagua no rio Zambeze. O Seu comprimento é 402 km; incluindo o lago Niassa e o Ruhuhu, sua nascente, tem uma área de bacia de cerca de 124,500 km. A parte superior do rio Chire conecta o lago Niassa com o lago Malombe.
Jurisdição da Administração Regional de Águas do Centro Norte – ARA-Centro Norte	
Licungo	A Bacia do rio Licungo tem cerca de 27,726 km ² de área e um comprimento estimado em 336 km, gerando um escoamento anual médio de cerca de 47,966 milhões de metros cúbicos.
Melela	A bacia hidrográfica do Rio Melela tem uma área de 8,200 km ² . Esta bacia tem uma forma alongada, com um factor de forma de 0.17. Este rio é alimentado por dois afluentes principais, o rio Malema e o rio Naivocone, ambos do seu lado esquerdo, para além de uma série de pequenos rios do seu lado direito.
Molócuè	A bacia do rio Molócuè ocupa uma área de 6,500 km ² , fazendo limite com as bacias dos rios Raraga e Melela. O seu factor de forma é de 0.13. Este rio nasce a cerca de 1200 m de altitude, numa zona alta próxima do Posto Administrativo de Nauela. Daí segue quase em linha recta numa extensão de cerca de 285 km até à foz, localizada a cerca de 30 km a sul do Posto Administrativo de Naberi.
Ligonha	A bacia do rio Ligonha cobre uma área de 16,300 km ² , limitada a Norte pela bacia do rio Lúrio, a noroeste a bacia do rio Meluli e a sueste com a bacia do rio Molócuè. A forma desta bacia aproxima-se a de uma elipse alongada, com uma largura de cerca de 100 km, e um factor de forma de 0.19. O rio tem a sua nascente no Monte Culucui, a cerca de 1200 m de altitude. Este rio segue fazendo um arco com concavidade virada para Sudeste numa extensão de cerca de 320 km até à sua foz, cerca de 20 km a Sul do Posto Administrativo de Moma. Este rio tem como seus principais afluentes: na margem direita o rio Namarroi, e na margem esquerda os rios Neuire e Lalaua.
Meluli	A bacia do rio Meluli tem uma área de cerca de 9,700 km ² , tendo como limites as bacias dos rios Mecubúri, Motomode e Monapo a Norte e Ligonha e Larde a Sul. O rio tem a sua nascente numa zona montanhosa, a cerca de 1100 m de altitude, a 10 km do Posto Administrativo de Namina. O rio tem um comprimento total de 250 km e os seus principais afluentes são o Namaita, Naha, Mecucu, e Murroze na margem direita; os afluentes da margem esquerda são muito pequenos.
Lúrio	A Bacia hidrográfica do rio Lúrio, a segunda maior do país, com cerca de 605 quilómetros de extensão, uma área de bacia estimada em 60.800 km ² e um fluxo médio anual de 227 m ³ /s. O Rio é inteiramente moçambicano, nasce no extremo sul da província do Niassa, a leste da cidade de Cuamba, e estabelece a fronteira administrativa entre a província de Nampula, na margem direita, e as províncias do Niassa e de Cabo Delgado, na margem esquerda, respetivamente a oeste e a leste. Desagua no Canal de Moçambique, entre as cidades de Pemba e Nacala.

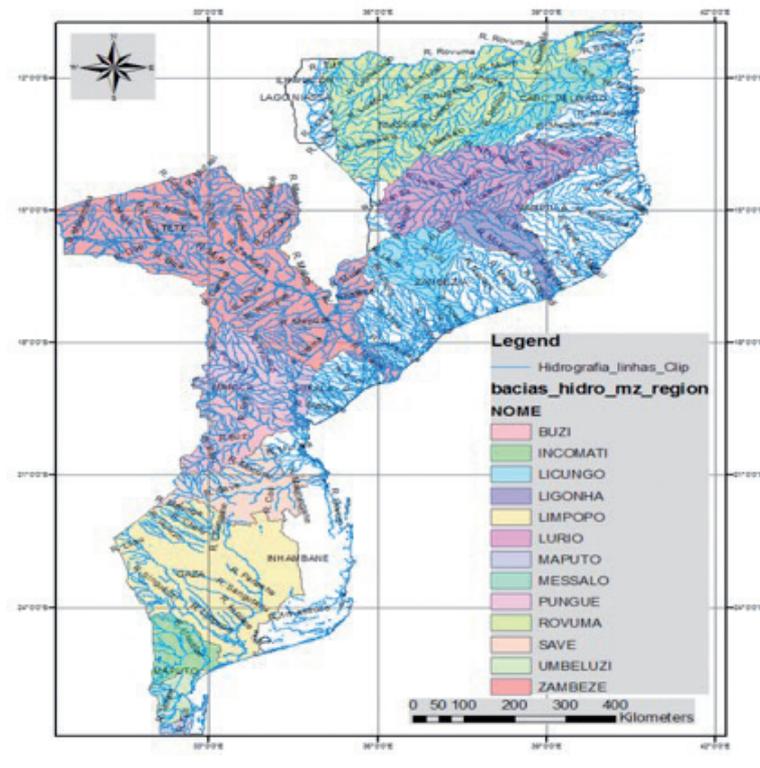
TABELA 24 – PRINCIPAIS RIOS DE MOÇAMBIQUE (CONTINUAÇÃO)

Jurisdição da Administração Regional de Águas do Norte – ARA-Norte	
Rio	Descrição do Rio
Lugenda	O rio Lugenda é um rio que corre em Moçambique na sua totalidade, afluente da margem direita do Rio Rovuma. Nasce no lago Chiuta, percorre o lago Amaramba, a norte e, a seguir toma a direcção SO-NE, atravessa os distritos de Mandimba e Majune, faz parcialmente a fronteira entre este distrito e Marrupa e entre este e Mecula, a seguir separa este distrito do de Mueda, confluindo com o rio Rovuma perto de Negomano, no extremo noroeste da província de Cabo Delgado. Com um comprimento de cerca de 300 km, o rio Lugenda tem uma área de bacia de aproximadamente 60,683 km ² . Os seus principais afluentes são Luambala, Lureco, Luambeze, Nicondocho e Jurege.
Montepuez	Com uma área de cerca de 9,996 km ² , a bacia hidrográfica do rio Montepuez faz fronteira com a bacia hidrográfica do rio Messalo a Norte, e pequenas bacias costeiras a nordeste (Muagamula, Sicoro-Lingula, Messingue e Necumbi), Lúrio, Megaruma, Muaguide e as bacias costeiras (Tara-Quilite, Meapia e Ridi) a Sul.
Megaruma	A bacia do rio Megaruma está localizada na zona sul da província Cabo Delgado. O limite sul da bacia de Megaruma está marcado em toda a sua extensão pela bacia do rio Lurio, compartilhada com a província de Nampula. O limite norte, desde a nascente até a metade da bacia, aproximadamente, faz fronteira com a bacia do rio Montepuez e, desde a metade até a foz, é limitada por pequenas bacias que compõem a orla marítima no sul da província, e são de W a E os rios Muaguide, Meruco, Miezi e Metori, respectivamente. O rio Megaruma nasce no posto administrativo de Mapupulo, no distrito de Montepuez, província de Cabo Delgado, a uns 540 m de altitude, aproximadamente. A área de drenagem da bacia de Megaruma tem uma extensão de 5,489.9 Km ² , sendo considerada a terceira maior bacia de maior a nível de Cabo Delgado, depois de Messalo e Montepuez.
Rovuma	O Rovuma é um rio da África oriental que faz a fronteira entre Moçambique e Tanzânia. O Rovuma nasce perto do Lago Niassa e desagua no Oceano Índico, perto do Cabo Delgado e dá origem a uma das principais bacias hidrográficas do território Moçambicano. Este rio tem como afluentes do lado moçambicano os rios Messingue, Luchiringo, Lussanhend, Chiulezi e Lugenda. Com um comprimento aproximado de 800 m, o Rio Rovuma tem uma área de bacia de aproximadamente 155,500 km ² e um escoamento anual médio estimado em 15 Mm ³ .
Messalo	A bacia do rio Messalo ocupa grande parte da Província de Cabo Delgado e uma parte da Província de Niassa. A bacia de Messalo tem uma área total de 24.436,6 km ² . O rio nasce no distrito de Maua, passando de seguida pelo distrito de Marrupa, ambos na Província de Niassa, e depois passa para Província de Cabo Delgado, onde o curso principal faz a divisão geográfica dos distritos de Balama e Montepuez, atravessando longitudinalmente este último.

Fonte: Autor, adaptado dos inquéritos de levantamento de informação as entidades

Na Figura 31 é apresentada uma ilustração das principais bacias hidrográficas de Moçambique.

FIGURA 31 – PRINCIPAIS BACIAS HIDROGRÁFICAS DE MOÇAMBIQUE



4.1. FUNDO DE INVESTIMENTO E PATRIMÓNIO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (FIPAG)

Os principais sistemas das cidades analisadas no âmbito do presente estudo são os seguintes:

TABELA 25 – SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM MOÇAMBIQUE (APENAS NO ÂMBITO DO ESTUDO)

Item	Sistema	Fonte	Caudal disponível
1	Sistema de abastecimento de água da Cidade de Maputo.	Rio Umbeluzi, através da Barragem dos Pequenos Libombos.	10,000 m ³ /h.
2	Sistema de abastecimento de Água da Cidade de Quelimane.	Campos de furos de Licuari e de Nicoadala.	11,300 m ³ /d.
3	Sistema de abastecimento de Água da Cidade de Nampula.	Rio Monapo, através da Barragem de Nampula.	17,000 m ³ /d
4	Sistema de abastecimento de Água da Cidade de Pemba.		

Fonte: Autor, Compilação de Informação de Inquéritos às Instituições

De seguida passamos a descrever cada um dos sistemas:

Sistema da Cidade de Maputo

Captação

A principal fonte para o abastecimento de água à cidade de Maputo é a Barragem dos Pequenos Libombos, cujas características são resumidas abaixo:

TABELA 26 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA BARRAGEM DOS PEQUENOS LIBOMBOS

Rio principal:	Umbeluzi
Tipo de barragem:	Mista, de terra e betão
Área drenada:	5,700 Km ²
Escoamento anual médio:	200*106 m ³
Nível de máxima cheia (NMC):	49.55 m
Nível de pleno armazenamento (NPA):	47.00 m
Nível mínimo de exploração (NME):	20.0 m
Capacidade total da albufeira:	400*106 m ³
Capacidade útil da albufeira:	350*106 m ³
Área inundada ao NPA:	38 Km ²
Cota do coroamento:	52.50 m
Altura máxima da barragem:	46 m
Comprimento do coroamento:	1,470 m
Descarregador de cheias:	7 vãos e largura útil de 52.50 m, caudal 5,600 m ³ /s
Descarregador de emergência (superior):	1,200 m ³ /s
Descargas de fundo:	caudal 60 m ³ /s
Ano de construção:	1983 a 1987

Fonte: ARA Sul, Departamento Técnico, Inquérito de Recolha de Informação

Tratamento

A Estação de tratamento de água de Umbeluzi é composta por 3 estações, equipadas conforme se resume na Tabela 27.

TABELA 27 – ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DA ÁGUA DE UMBELUZI

Estação de tratamento	Nr. de decantadores	Nr. de filtros	Capacidade total de tratamento (m ³ /h)	Bombas instaladas/disponíveis
1	3	12	3,000	<ul style="list-style-type: none"> • 3 bombas @ 4,500 m³/h. • Disponível 1 bomba @ 1,400 m³/h.
2	3	6	3,000	<ul style="list-style-type: none"> • 5 bombas @ 7,600 m³/h.
3	5	10	4,200	<ul style="list-style-type: none"> • 4 bombas @ 7,200 m³/h. • Disponível 3 bombas @ 5,850 m³/h.

Fonte: FIPAG, Serviços Centrais de Operações, Inquérito de Levantamento de Informação

Sistema da Cidade de Quelimane

Captação

A Cidade de Quelimane é abastecida a partir de dois campos de furos de água subterrânea, nomeadamente Licuari e Nicoadala, sendo que no campo de Licuari existem 5 furos, dos quais apenas 3 são explorados, devido a limitações operacionais. Os furos em operação têm uma produção que varia entre 80 m³/h e 100m³/h. Por sua vez, o campo de furos de Nicoadala consiste em 5 furos, com uma produção que varia entre 30 e 70 m³/h, sendo que a produção combinada dos 2 campos de furos é de cerca de 11,300 m³/d.

A adução consiste em 2 condutas, a mais velha de asbesto cimento, com um diâmetro de 350 mm e 51 km de comprimento e uma conduta nova de ferro fundido, com 500 mm de diâmetro.

A capacidade total instalada de bombagem é de 600 m³/h, sendo 2 bombas no campo de furos de Licuari com capacidade de 250 m³/h e altura manométrica de 44 metros e 3 bombas no campo de furos de Nicoadala com capacidade de 350 m³/h e altura manométrica de 51 metros.

Tratamento de água

O tratamento consiste de uma estação de tratamento construído no campo de furos de Licuari em 2007, constituído por um gerador, uma bacia de sedimentação e 5 filtros lentos. O tratamento consiste essencialmente na remoção das bactérias de ferro e magnésio.

A reserva total é de 3,500 m³ em reservatórios apoiados de betão situados no Centro Distribuidor de Quelimane (2x750 m³ e 1x2,000 m³) acrescidos de 350 m³ do tanque elevado situado no mesmo Centro Distribuidor. Adicionalmente, existe uma reserva de 500 m³ nos campos de furos de Licuari e Nicoadala, nomeadamente, 1 reservatório elevado de betão com capacidade de 250 m³ em cada um dos centros. A rede de distribuição tem uma extensão de pouco mais de 250 km, e abastece pouco mais de 15,000 ligações e pouco mais de 175 fontanários.

Sistema da Cidade de Nampula

Captação

A Cidade de Nampula é abastecida a partir do rio Monapo, nomeadamente através da Barragem de Nampula, com uma capacidade de armazenamento de 4 milhões de metros cúbicos, que garante uma abstracção de pouco mais de 17,000 m³/d, insuficiente para responder à procura de água da cidade.

Com as obras recentemente concluídas em 2013, a capacidade de captação, tratamento e transporte do sistema de abastecimento de água da Cidade de Nampula passou a ser de 40,000 m³/d. A captação consiste de 5 novas bombas, 1 das quais é de reserva, com uma capacidade de 500 m³/h cada.

Tratamento

O tratamento é garantido através de 2 estações de tratamento, 1 antiga e 1 nova, com capacidade de tratamento de 20,000 m³/d cada.

O transporte é feito através de 2 condutas, 1 antiga de 400 mm e 1 nova de ferro fundido com 600 mm de diâmetro, ambas com um comprimento de 16 km.

A capacidade total de armazenamento é de pouco mais de 25,000 m³, distribuída pelos 5 Centros Distribuidores que compõe o sistema.

A rede de distribuição tem uma extensão de pouco mais de 250 km e pouco mais de 14,000 ligações.

Sistema da Cidade de Pemba

Captação

A Cidade de Pemba é abastecida a partir do campo de furos de água subterrânea de Metuge, situado ao longo do rio Muaguide, que consiste em 10 furos antigos com uma produção estimada em 17,280 m³/d. Para melhorar a disponibilidade de água, está planificada a abertura de mais 15 furos de produção que se estima que irão garantir uma produção de cerca de 9,600 m³/d, o que irá subir a produção total para cerca de 26,880 m³/d.

Tratamento

O tratamento é feito numa estação de tratamento situada perto do campo de furos de Metuge, projectada para uma capacidade de 15,000 m³/d, mas no entanto actualmente só produz cerca de 10,800 m³/d devido a problemas operacionais. O tratamento é essencialmente para garantir a remoção do ferro, bactérias e do magnésio.

A bombagem consiste em 2 bombas de 250 kw, com capacidade de 630 m³/h e 92 metros de elevação e 2 bombas de 132 kw, com capacidade de 100 m³/h e 92 metros de elevação.

A adução consiste em 60 km de conduta de abastecimento, com um diâmetro de 450 mm, em mau estado devido à idade.

O armazenamento é constituído por 14 reservatórios enterrados de betão e um depósito elevado, totalizando 14,340 m³, aproximadamente 75% da demanda média diária e 43% da capacidade projectada para o novo sistema, 34,000 m³/d. Prevê-se a construção de mais um depósito enterrado de 1,000 m³ e um depósito elevado de 250 m³, a serem construídos num novo Centro Distribuidor para

melhorar a reserva e pressão disponível.

A distribuição consiste em cerca de 326 km de rede e 14,148 ligações domiciliárias. Devido aos desníveis que caracterizam a cidade, a rede é caracterizada por zonas com problemas de baixas pressões e outras com excessiva pressão.

4.2. ADMINISTRAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS DE ÁGUA E SANEAMENTO (AIAS)

Como já foi referido anteriormente a AIAS vai gradualmente intervindo nos 130 sistemas das cidades sob sua jurisdição. Até o momento 24 sistemas foram intervencionados, reabilitados e/ou expandidos. A gestão dos mesmos foi delegada a privados, ficando a AIAS a gerir um contrato de delegação e a assegurar que as metas dos indicadores de desempenho acordados são alcançados.

TABELA 28 – AIAS – SISTEMAS INTERVENCIÓNADOS, REABILITADOS E/OU EXPANDIDOS

Ord	Sistema	Fonte de Captação	Responsável pela Bacia hidrográfica	Operador
1	Alto Molocue	Rio Molocule	ARA Centro Norte	ECOPS & Consultores SA
2	Bilene	Lagoa	ARA-Sul	Águas da Bilene
3	Caia	Águas subterrâneas	ARA-Zambeze	Águas de Sena
4	Espungabera	Nascentes	ARA-Centro	PB Construcoes
5	Ilha de Moçambique	Águas subterrâneas	ARA- Centro Norte	FIPAG
6	Inharrime	Águas subterrâneas	ARA-Sul	Collins
7	Jangamo	Águas subterrâneas	ARA-Sul	Collins
8	Mabalane	Rio Limpopo	ARA-Sul	Associação Flor Projecto e Construções
9	Manjacaze	Lagoa Chianguane	ARA-Sul	PB Construções
10	Malema	Nascente	ARA- Centro Norte	Ecogep
11	Massinga	Águas subterrâneas	ARA-Sul	Massinga Comércio Investimento Serviço
12	Massingir	Albufeira de Massingir	ARA-Sul	Engepesquisa
13	Moamba	Rio Incomati	ARA-Sul	Collins
14	Mocimboa	Rio Quinhenco	ARA-Norte	Kutenda
15	Mocuba	Rio Lugela	ARA Centro Norte	Collins
16	Mopeia	Águas subterrâneas	ARA Zambeze	Collins
17	Mueda	Águas subterrâneas	ARA-Norte	GAJM CONSULTORES LDA
18	Nametil	Rio Meluli	ARA Centro Norte	PB Construções
19	Nhamatanda	Águas subterrâneas	ARA Centro	Engepesquisa
20	Pebane	Águas subterrâneas	ARA Centro Norte	Mpopy
21	Ribaue	Águas superficiais (represa)	ARA Centro Norte	Sociedade Técnica de Consultoria e Construção
22	Ulongue	Rio Mawi	ARA-Zambeze	Collins
23	Morrumbene	Rio Madangela	ARA-Sul	Collins
24	Homoine	Rio Domo Domo	ARA-Sul	Collins

Fonte: AIAS (2016), Projectos e Obras Realizadas até 2015 e Perspectivas para o Futuro

5

PRINCIPAIS INVESTIMENTOS

5 PRINCIPAIS INVESTIMENTOS

Os principais investimentos em curso e planificados são maioritariamente financiados por doadores internacionais, com destaque para o Banco Mundial, Banco Africano de Desenvolvimento, AFD

e Governo da Holanda. Os principais investimentos planificados e em curso ou concluídos são sumarizados nas tabelas que se seguem.

TABELA 29 – FIPAG, PRINCIPAIS INVESTIMENTOS EM CURSO OU CONCLUÍDOS

Financiador	Projecto	Valor (Milhões)	Prazo de conclusão
IDA (Banco Mundial)	Construção de 1 estação de tratamento, conduta adutora, rede de distribuição e 100,000 novas ligações.	173.00 USD	2019
	Reabilitação e expansão de sistemas de abastecimento de água das Cidades da Pemba, Beira e Dondo.	90.00 USD	2022
Governo da Holanda	Programa de redução de perdas na Cidade da Beira.	6.00 EUR	2019
	Construção de 4 centros distribuidores e expansão da rede de distribuição no Grande Maputo.	23.00 EUR	2019
AFD	Expansão do sistema de abastecimento de água da Cidade de Maputo.	30.80 USD	2015

Fonte: FIPAG (2017), Mozambique Urban Water Supply In Major Cities

TABELA 30 – FIPAG, PRINCIPAIS INVESTIMENTOS PLANIFICADOS (AINDA SEM FINANCIADOR)

Financiador	Projecto	Valor (Milhões)	Prazo de conclusão
Ainda sem financiador	Reabilitação e expansão dos sistemas de abastecimento de água das Cidade da Beira e Dondo.	60.00 EUR	2018
	Expansão dos serviços de abastecimento de água da Katembe e Maputo.	84.20 USD	2018
	Expansão do sistema de abastecimento de água da Cidade de Nacala.	47.00 USD	2017

Fonte: FIPAG (2017), Mozambique Urban Water Supply In Major Cities

Nota: O FIPAG tem planificado investimentos ainda sem financiamento que ascendem os 190 Milhões de USD.

TABELA 31 – AIAS, PRINCIPAIS INVESTIMENTOS (2010-2015)

Província	Nome do Sistema de Abastecimento de Água	Investimento Realizado MT	Impacto (Nº Pessoas Servidas)
Cabo-Delgado	Mocímboa da Praia	230.000.000	53.400
	Planalto de Mueda Muambula, Nangade Sede, N'tamba, N'tchinga		
	Chiúre	92.000.000	25.000
Nampula	Moma		
	Namapa		
	Meconta		
	Monapo	2.500.000	Estudo
	Ribáuè	42.000.000	12.000
	Namialo		
Zambézia	Ilha de Moçambique	190.000.000	54.400
	Alto Molócué	146.000.000	36.500
	Milange	109.000.000	36.600
	Mocuba		
Tete	Maganja da Costa	6.000.000	Estudo
	Ulónguè	76.500.000	16.000
	Nhamayabué	63.000.000	13.000
Manica	Luenha	4.000.000	Estudo
	Guro Sede	51.000.000	15.200
	Catandica		
Sofala	Espungabera	38.000.000	11.000
	Caia		
	Nhamatanda		
Inhambane	Marromeu		
	Mabote Sede	82.500.000	7.600
	Homoine		
	Morrumbene	110.000.000	32.149
	Panda		
Gaza	Jangamo	47.000.000	8.881
	Macia	2.500.000	Estudo
	Praia do Bilene	52.000.000	
	Manjacaze	94.000.000	13.000
	Massangena	54.000.000	4.200
	Chigubo	84.000.000	1.600
Maputo	Chibuto	132.000.000	57.000
	Moamba		5.200
TOTAL		1.708.000	402.730

Fonte: AIAS (2016), Projectos e Obras Realizadas até 2015 e Perspectivas para o Futuro

TABELA 32 – AIAS - PLANO DE INVESTIMENTOS DE 2016 A 2019 (PRINCIPAIS INVESTIMENTOS PLANIFICADOS)

ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS CIDADES E VILAS						
Sistema AA	2016	2017	2018	2019	Valor Global	Observações
Chibuto	36.0	31.0			67.0	Em curso
Massangene	37.5	10.0			47.5	Em curso
Chigubo	37.3	33.0			70.3	Em curso
Mabote	34.0	26.0			60.0	
Guro	31.9	8.0			39.9	
Milange	34.0	34.0	34.0		102.0	
Chiúre	28.0	30.0	48.0		106.0	
Atlo Mulócuè	22.5	39.0	39.0	39.0	139.5	
Marromeu	13.5	35.0	35.0	35.0	118.5	
Homoine, Morrumbene e Jangamo	1.5	1.0			2.5	
Monapo	4.0	40.0	40.0	40.0	124.0	Em curso
Luenha	18.0	35.0	40.0	35.0	128.0	
Magamja da Costa	18.0	45.0	40.0		103.0	
Marrupa	4.0	57.0	57.0	25.0	143.0	
Fingoe		4.0	30.0	30.0	64.0	
Machaze				4.0	4.0	
Mussoril				4.0	4.0	
Mocuba	9.0	93.0	213.0		315.0	Em curso
SUB - TOTAL SAA	329.2	521.0	576.0	212.0	1,638.2	
SANEAMENTO - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAS E SISTEMAS DE ÁGUAS RESIDUAIS						
Sistema	2016	2017	2018	2019	Valor Global	Observações
Nacala	20.3	20.3	-		40.6	Projecto Executivo
Beira	415.0	1,065.6	186.3		1,666.9	Projecto Executivo e Obras
Beira - Drenagem do Chiveve	172.3				172.3	Em curso
Maputo	50.0	245.0	183.0		478.0	Reabilitação do sistema de águas residuais
SUB-TOTAL SANEAMENTO	657.6	1,330.9	369.3	-	2,357.8	
DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E CAPACITAÇÃO DA AIAS						
	2016	2017	2018	2019	Valor Global	Observações
Delegações da AIAS	2.0	2.0	2.0	3.5	9.5	
Supervisão de obras	2.0	2.0	2.0	3.0	9.0	
SUB-TOTAL INSTITUCIONAL	4.0	4.0	4.0	6.5	18.5	

Fonte: AIAS (2016), Projectos e Obras Realizadas até 2015 e Perspectivas para o Futuro
Nota: Valores em Milhões de Meticals.

6

CARÊNCIAS ENCONTRADAS NO MERCADO

6 CARÊNCIAS ENCONTRADAS NO MERCADO

As carências de cada uma das instituições nas quais o trabalho se concentrou foram levantadas em função da descrição da situação nos vários encontros que se foram realizando e

avaliando os desafios identificados por cada uma delas. Essas carências são apresentadas de uma forma estruturada no quadro que segue:

RESUMO DAS CARÊNCIAS IDENTIFICADAS NAS INSTITUIÇÕES AVALIADAS

Áreas de Actuação	Carências/Comentários	Entidade *
1 Gestão de activos e planeamento de investimentos de expansão, conservação e reabilitação das infra-estruturas.	Em elaboração plano de activos. Precisa investimentos no plano de activos.	AdeM
	Necessário fundos para expansão da Redes Identificação e construção de novas fontes Infra-estruturas de captação em Chicamba Necessário preparar o modelo de gestão	FIPAG
	Necessidade de fundos e entidades para o levantamento de activos dos Sistemas de abastecimento de água, drenagem e Saneamento Urbano.	AIAS
	Necessidade de fundos para a reabilitação e expansão dos Sistemas de abastecimento de água, drenagem e Saneamento Urbano.	AIAS
2 Sistemas tarifários, facturação e gestão de cobranças.	AdeM está satisfeita com o AQUATRIX.	AdeM
	Estudar viabilidade de contratar empresa para cobranças	FIPAG
	Com relação as tecnologias usadas o AIAS esta satisfeito com o SOFTWARE ETICADATA, para efeitos de contabilidade de facturação para os operadores dos SAA. Estão também a aperfeiçoar o uso do BIAS, que permite obter uma base de dados de água e saneamento. A Replica de utilização por parte dos operadores implica a necessidade de orçamento	AIAS
	Preparar um modelo tarifário para sistemas de abastecimento de água e saneamento urbano.	AIAS
3 Planeamento de negócio e gestão financeira.	Plano de negócios existe. Há que mobilizar mais recursos para implementá-lo.	AdeM
	O plano de Investimentos e o Plano de Formação tem actividades fundamentais de serem implementadas nos próximos anos, necessita identificar recursos para a sua operacionalização	AIAS
4 Sistemas de controlo de gestão e indicadores de gestão operacional.	AdeM está satisfeita com os indicadores que está a monitorar. Faz benchmarking com empresas da região Austral de África. Há necessidade de investir nos indicadores de monitorização da manutenção.	AdeM/FIPAG
	AIAS esta satisfeita com os indicadores que está a monitorar. A possibilidade de actualização remota da base de dados que alimenta a avaliação dos indicadores é uma meta a alcançar	AIAS
5 Gestão da relação comercial com os utilizadores e sistemas tecnológicos de suporte.	Necessidade de melhorar o sistema de gestão de clientes. HÁ visão de subconcessionária o serviço. Já existem experiências nos casos de Catembe e Boane.	FIPAG
	Necessidade de criar um modelo de padrão mínimo para a gestão dos clientes pelos operadores.	AIAS

RESUMO DAS CARÊNCIAS IDENTIFICADAS NAS INSTITUIÇÕES AVALIADAS (CONTINUAÇÃO)

Áreas de Actuação	Carências/Comentários	Entidade *
6	<p>Eficiência energética na bombagem.</p> <p>Há necessidade de investir mais na gestão de perdas. Havendo dinheiro far-se-ia reabilitação da rede, seccionamento, etc.</p>	FIPAG
	<p>Está em curso um programa de substituição de bombas antigas, e instalação/reabilitação de postos de transformação e elementos de protecção dos equipamentos no sentido de melhorar a eficiência. No entanto a falta de disponibilidade financeira condiciona o seu desenvolvimento</p>	FIPAG
	<p>Necessidade de um plano de monitoria da eficiência energética dos grupos de bombas em operação. O indicador estabelecido refere-se a despesas com electricidade não explicitando o consumo energético das bombas</p>	AIAS
7	<p>Soluções desconcentradas em contextos per-urbanos e rurais.</p> <p>Havendo dinheiro seriam feitas mais campanhas. A experiência de Chamanculo seria expandida para outros bairros.</p>	FIPAG/AdeM
8	<p>Redução de perdas físicas e água não facturadas.</p> <p>Havendo dinheiro poderia se avançar para a telegestão. Há planos, mas ainda não houve recursos para materializar.</p>	AdeM
	<p>Preparação de programas específicos para a redução de perdas, com ênfase para as cidades de Pemba, Nampula, Nacala, Cuamba, Beira, Tete, Xai-Xai e Maputo.</p>	FIPAG
	<p>Preparação de programas específicos para a redução de perdas, com ênfase para os sistemas municipais e outros com consumidores acima de 10 000 habitantes</p>	AIAS
9	<p>Sensibilização da população e envolvimento comunitário.</p> <p>Iniciar trabalho com ONGs para desenhar um plano</p>	FIPAG AIAS
10	<p>Recolha e tratamento de águas residuais.</p> <p>Havendo dinheiro deveria se completar o georeferenciação. O plano em curso é para cobrir todas a Cidades.</p>	FIPAG
	<p>Plano de monitoria e reaproveitamento de águas residual para diversos fins.</p>	AIAS
11	<p>Gestão e controlo da qualidade da água (gestão laboratorial) para consumo humano.</p> <p>Quando for publicada a legislação específica (diploma ministerial) para a protecção das fontes, haverá necessidade de recursos para implementação de acções concretas.</p>	FIPAG AIAS
	<p>Nas Cidades de Maputo, Maxixe, Beira, Lichinga e Cuamba regista-se uma redução significativa da qualidade de água nos períodos de estiagem, um programa especial para fazer face a situação deve ser preparado e conduzido</p>	FIPAG
	<p>Necessidade de laboratórios novos para serem colocados nas Cidades</p>	FIPAG AIAS
	<p>Mobilizar recursos financeiros e humanos para implementação de acções concretas em todos os sistemas com operadores privados. Criar um laboratório regional para análise da qualidade de água para consumo humano</p>	AIAS

RESUMO DAS CARÊNCIAS IDENTIFICADAS NAS INSTITUIÇÕES AVALIADAS (CONTINUAÇÃO)

Áreas de Actuação	Carências/Comentários	Entidade *	
12	Gestão de águas pluviais, controlo de inundações.	Construção de rede de drenagem, e definição de níveis de segurança junto as infra-estruturas dos sistemas	FIPAG AIAS
		Construção de rede de drenagem, e definição de níveis de segurança	AIAS
13	Preparação de processos de abertura à participação do sector privado e dossiers para obtenção de financiamento por parte de IFI's.		
14	Avaliação e implementação de processos de fusão com outras entidades gestoras.		
15	Sectorização das redes, manutenção de pressão e telegestão de órgão de rede.	Simular o sistema para criação de áreas de medição, coincidentes com as áreas de gestão de zona	FIPAG
16	Plano de segurança da água (Water Safety Plans).	Necessidade de criar fontes adicionais e alternativas que minimizem as necessidades em períodos críticos de estiagem, no país, com destaque para as fontes das Cidades de Inhambane, Nampula e Cuamba, Xai- Xai, Quelimane, Moatize e Pemba, Chimoio e Maputo	DNGRH FIPAG AIAS
		Necessidade de identificação e mapeamento de fontes seguras de abastecimento de água para as vilas	AIAS
		Necessidade de recursos para realizar estudos visando preparar os planos de protecção e segurança da água bruta, especialmente para Maputo, Xai-Xai, Beira, Chimoio e Quelimane	ARAs FIPAG AIAS
17	Cadastro das redes, sistema de informação geográfica.	Necessidade de actualizar os dados a lançar nos sistemas	FIPAG
		Necessidade de recursos para melhorar o conhecimento dos equipamentos existentes, características técnicas, condição operacional, cadastro, georeferenciação, etc.	FIPAG
18	Contratação, gestão e fiscalização de empreitadas.		
19	Avaliação e selecção de tecnologias, equipamentos e materiais "best fit for purpose".	Necessidade de standardizar ou definir uma Gama de alternativas práticas e funcionais	FIPAG AIAS

RESUMO DAS CARÊNCIAS IDENTIFICADAS NAS INSTITUIÇÕES AVALIADAS (CONTINUAÇÃO)

Áreas de Actuação	Carências/Comentários	Entidade *
20	Implementação e gestão do parque de contadores. Introdução de contadores pré-pagos	FIPAG
21	Controlo de poluentes das indústrias na rede de águas residuais e no sistema de tratamento. Necessidade de equipar laboratórios para a análise da água	ARAs
	Criar mecanismos de controlo e reforçar a legislação sobre as matérias específicas	AIAS
22	Protecção das fontes superficiais e subterrâneas para abastecimento público. Necessidade de tratar os Duats das áreas de captação. E encontrar financiamento para delimitação.	DNGRH ARAs
	Necessidade de elaborar estratégias e planos para assegurar a protecção das fontes de abastecimento de água	DNGRH ARAs AIAS
23	Manutenção e reabilitação de poços.	FIPAG AIAS
24	Recuperação e disposição final das lamas de ETA e ETAR, exploração de sistemas de biogás, codigestão. Financiamento para desenvolver Estudos da qualidade das lamas rejeitadas da estação de tratamento	FIPAG AIAS
25	Operação de estações de dessalinização - osmose inversa, nano e micro filtração. Necessidade de Financiamento para Desenvolver mais estudos e projectos	DNGRH
26	Uso de energia fotovoltaica. Mapear as Vilas onde as captações não são providas de corrente eléctrica	AIAS
27	Reutilização das águas residuais tratadas para fins agrícolas, urbanos e industriais.	AIAS DNAS
28	Melhoramento da disponibilidade de Água. Nampula: Limitação de AA (2º Semestre) devido a redução do nível de água nas barragens de Monapo e Mepopole. Quelimane: Capacidade limitada de produção devido à limitação da capacidade de produção dos aquíferos de Licuari e Nicoadala.	FIPAG

RESUMO DAS CARÊNCIAS IDENTIFICADAS NAS INSTITUIÇÕES AVALIADAS (CONTINUAÇÃO)

Áreas de Actuação	Carências/Comentários	Entidade *
29 Melhoramento de infra-estruturas de armazenamento, bombagem e transporte da água.	Pemba: Adutora de Pemba em estado obsoleto - Rupturas constantes. Beira: Rupturas constantes na adutora velha DN600 (CDs de Manga, Inhamizua e Munhava). Fissuras nos depósitos do CD de Munhava. Estado degradado da estação de bombagem na ETA Mutua	FIPAG
30 Melhoramento da eficiência energética.	Défice energético e constantes cortes de energia em Maputo, Beira e outras cidades. Necessidade de melhorar a redundância no fornecimento de energia.	FIPAG
31 Bens e Serviços	As receitas geradas da Taxa de Regulação têm se revelado insuficientes para cobrir financiamento de bens e serviços que assegurem o funcionamento por parte do CRA, o que é agravado pela necessidade de canalizar 40% das receitas ao Estado. A solução desta carência passaria pelo aumento da Taxa de Regulação ou redução ou eliminação da contribuição dos 40% ao Estado.	CRA
32 Recursos Humanos	Devido à insuficiência das receitas geradas pela Taxa de Regulação, o CRA está a funcionar com pouco mais de metade dos Recursos Humanos de que precisa para garantir o seu funcionamento em pleno, sendo que para colmatar esta carência, parte foi necessário converter vagas do Quadro de Pessoal em postos de “assistência técnica”, paga através de projectos.	CRA AIAS
33 Política	Necessidade de desenvolvimento e implementação de políticas para o alcance dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável em especial para o serviço universal de abastecimento de água e do serviço de drenagem de águas residuais.	CRA
34 Estrutura tarifária das Sedes de Distrito e dos serviços de saneamento	Necessidade de assegurar uma estrutura tarifária que permita que as mais de uma centena de Sedes de Distrito que progressivamente vão sendo reguladas pelo CRA, bem como os serviços de saneamento nas principais cidades, possam alcançar a capacidade de pagar um nível adequado da Taxa de Regulação. A capacitação dessas Sedes de Distrito bem como o pagamento duma taxa de regulação adequada e sustentável, irá conferir mais confiança que permitirá atrair investimento externo.	CRA

Fonte: Autor, adaptado dos inquéritos de levantamento de informação as entidades

Legenda:

* Entidade onde se detectou a Carência/Oportunidade

N/A – Não aplicável

7

CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

A recolha, análise e sistematização de informação objecto de estudo, permitiu aprofundar o conhecimento do sector da água e saneamento e a sua envolvente relevante, assim como a identificação dos diversos factores limitativos do seu desenvolvimento e, conseqüentemente, os principais desafios, necessidades e oportunidades de melhoria de desenvolvimento com que se deparam as entidades gestoras de serviços de água e saneamento no país.

Moçambique é um país em franco desenvolvimento, porem marcado por sérias dificuldades financeiras, que tem resultado num abrandamento do crescimento económico acelerado que se registou nos últimos anos. O ritmo de crescimento imprimido, com taxas de crescimento entre 6 e 7% entre os anos 2010 a 2014, deu lugar a novas centralidades de desenvolvimento no país e o surgimento de novas indústrias de serviços, crescimento e expansão das cidades, resultando numa cada vez maior pressão ao sector de águas e saneamento para uma resposta cabal a crescente demanda na procura de tais serviços.

A rápida deterioração da economia desde 2014 a esta parte, resultou numa alteração significativa da taxa de crescimento e do Produto Interno Bruto (PIB) prevendo-se uma tímida retoma de crescimento para os próximos anos, o que afectou negativamente os indicadores macroeconómicos do País, facto que trouxe consigo uma, cada vez maior, dificuldade na mobilização de financiamentos para a continuidade de investimentos para os projectos estruturantes priorizados pelo Governo, incluindo os do sector de águas e saneamento.

Apesar dos investimentos realizados nos últimos anos no sector de água e saneamento, com vista a garantir o abastecimento de água, em quantidade e qualidade, à toda a população, continuam a persistir dificuldades de acesso à água por parte da maioria da população. As razões prendem-se com o facto de o sector apresentar ainda lacunas de diversos tipos, como a fraca capacidade de financeira, insuficiente capacidade de gestão; infra-estruturas antigas e degradadas proporcionando perdas enormes; insuficiência de contadores aos clientes; inexistência de cadastro das redes e sistemas de informação geográfica devidamente actualizados; falta de plano de segurança de água; a falta de gestão de águas pluviais, inclusive a sua reutilização; a não recolha e tratamento de águas residuais; a pouca sensibilização da população em geral para a problemática do sector, entre outros.

O Estado, através das instituições do sector de águas e saneamento, liderado pelo Ministério de Obras Públicas Habitação e Recursos Hídricos, reagiu a esta situação com identificação e desenvolvimento de novos projectos de reabilitação, expansão de sistemas de abastecimento de água e saneamento bem como de criação de novas fontes de água para fazer face ao estado das infra-estruturas existentes que não se adequam as necessidades actuais.

As acções levadas a cabo para a resposta pretendida foram desenvolvidas de tal forma que combinadas respondam aos Objectivos do Desenvolvimento do Milénio e ajustados as Metas do Desenvolvimento Sustentável, com enfoque para a melhoria da situação de abastecimento de água nos grandes centros urbanos, na responsabilidade do FIPAG, e assegurar o estabelecimento de infra-estruturas de abastecimento de água e saneamento em cidades e vilas municipais e distritais, pela AIAS, que para além de assegurar infra-estruturas, que propiciem uma melhor gestão dos recursos hídricos e garantam a sua disponibilidade para os diversos fins, pelas ARAs.

A planificação de tais investimentos preparados pelos principais actores do sector, sendo a DNGRH, a DNAS na definição de políticas e estratégias de abordagem bem como a negociação de financiamentos. A FIPAG, a AIAS e as ARAs, na identificação das necessidades de estudos e investimentos em infra-estruturas que conduzam a melhoria da situação e sua implementação de acções. O CRA na monitorização da qualidade dos serviços prestados como regulador, devem conseguir desenvolver os planos de investimento actualmente em implementação pelos diferentes actores.

Em Moçambique desenvolve-se sob uma estrutura subordinada ao Ministério de Obras Públicas Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH), destacando-se os que a seguir se indicam:

- Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (DNGRH), é o órgão do Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH) responsável pela gestão dos recursos hídricos no país. Os seus principais desafios são a operacionalização do cadastro dos usos e aproveitamento dos recursos hídricos; a preparação e implementação de um Plano Nacional de Investimentos para desenvolvimento de infra-estruturas de recursos hídricos; a Realização de estudos estratégicos para conservação, protecção e desenvolvimento dos recursos hídricos; e garantir a gestão integrada e racional dos recursos hídricos e o sistema de administração de recursos hídricos com base em bacias hidrográficas.
- Direcção Nacional Abastecimento de Água e Saneamento (DNAS), é o órgão do Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH) responsável pelo abastecimento de água potável e saneamento às populações e assegura a implementação de programas de abastecimento de água e saneamento, visando alcançar serviços sustentáveis e cobertura universal. Os seus principais desafios são promover acções que assegurem o equilíbrio no acesso aos serviços de abastecimento de água e saneamento; assegurar investimentos para a construção, manutenção e expansão de infra-estruturas de abastecimento de

água e saneamento; incentivar a participação do sector privado na provisão do serviço do abastecimento de água e saneamento, incluindo a parceria público privada; e assegurar o apoio técnico e metodológico aos órgãos locais do Estado e autárquicos no domínio de abastecimento de água e saneamento.

- O Conselho de Regulação do Abastecimento de Água (CRA), é uma entidade de direito público, de âmbito nacional, dotada de personalidade jurídica, autonomia administrativa e financeira. As atribuições são a regulação económica do serviço público de abastecimento de água e saneamento quanto ao regime tarifário relativamente ao nível, qualidade e actualização do serviço prestado. Os principais desafios prendem-se com a exiguidade de recursos para o preenchimento do seu quadro de funcionários que permita responder a demanda dos serviços cada vez mais alta; desenvolver um quadro de políticas incluindo indicadores para garantir o alcance das metas do desenvolvimento sustentável; e a revisão da política tarifária para permitir que cada vez mais cidades possam ser reguladas.
- O Fundo de Investimento para Abastecimento de Água (FIPAG), é uma instituição pública de âmbito nacional, tutelado pelo MOPRH. O FIPAG é uma instituição vocacionada para a gestão dos investimentos públicos e privados nos sistemas de abastecimento de água e promoção da rentabilização dos serviços de abastecimento de água através da participação nas sociedades, bem como a capacitação e desenvolvimento de operadores nacionais. O FIPAG é representado em toda extensão do país por delegações Regionais, Sul, Centro e Norte, para além de áreas operacionais nas províncias. Os seus principais desafios são a angariação de financiamentos para a implementação de projectos arrolados no seu plano de investimentos; melhoria do modelo de gestão de clientes; preparação e implementação de um plano de redução de perdas nos sistemas; implementação de um plano de melhoria de eficiência energética por substituição de material e equipamento obsoleto, aquisição de laboratórios para o controle de qualidade de água; desenvolver estudos para a criação de áreas de distribuição nas redes sob sua gestão; actualização do cadastro das redes; e capacitação dos recursos humanos em diversos cursos identificados no seu plano de formação.
- Águas da Região do Maputo (AdeM), é uma sociedade com capital maioritariamente nacional que por meio de um contrato de gestão, com o FIPAG, é responsável pela gestão e a prestação de serviços de produção, tratamento, distribuição de água a Região do Maputo. Os principais desafios desta instituição confundem-se com os desafios do FIPAG uma vez que esta é a dona do sistema e todo o investimento nele é feito através desta. No entanto outros desafios de cariz operacional foram identificados como a necessidade de criação de plano de activos; identificação de recursos para implementação de actividades do plano de negócios; e implementação de soluções desconcentradas de abastecimento de água.

- A Administração de Infra-estruturas de Água e Saneamento (AIAS), é uma instituição pública tutelada pelo Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH), cujo objecto principal é a gestão do património e a actualização do cadastro dos activos de 130 sistemas de abastecimento de água e 151 sistemas de águas residuais e drenagem de águas pluviais, promoção da participação do sector privado e público privado na gestão, operação e manutenção eficiente e utilização sustentável do património dos sistemas de abastecimento de água secundários e de saneamento urbano, gestão de programas de investimentos, promoção da reabilitação e expansão dos sistemas de abastecimento de água e saneamento para melhoria do nível de serviços e da cobertura. Os seus principais desafios prendem-se com a angariação de financiamentos para a implementação de projectos prioritizados no plano de investimentos; melhoria do modelo de gestão de clientes; preparação e implementação de um plano de redução de perdas nos sistemas a ser implementado pelos operadores; preparação e implementação do plano de melhoria de eficiência energética; aquisição de laboratórios para o controle de qualidade de água; actualização do cadastro das redes; e capacitação dos recursos humanos, incluindo dos operadores, em diversos cursos a serem identificados no plano de formação em processo de actualização.
- Administrações Regionais de Águas (Sul, Centro, Norte e Zambéze), são instituições públicas vocacionadas a gestão dos recursos hídricos e infra-estruturas hidráulicas. A sua área de actuação abarca as águas superficiais e subterrâneas. Neste sector as ARA's têm como responsabilidade zelar pela garantia de disponibilidade de água e sua alocação para os mais diversos fins. Os principais desafios identificados nas ARA's é a disponibilidade de recursos para a criação de novas infra-estruturas hidráulicas para assegurar a disponibilidade da água; realização de estudos para identificação de novas fontes de água segura; preparação de planos de segurança da água; preparação de modelos que permitam a gestão e alocação dos recursos nas bacias hidrográficas; e formação e capacitação dos recursos humanos.

Da avaliação feita às diferentes entidades foram identificadas várias oportunidades de desenvolvimento na sequência das lacunas constatadas. Dessas oportunidades de desenvolvimento a seguir listamos as que se configuram como as mais relevantes:

- i. Na componente legislativa e de políticas
 - a) A condução de um estudo para a actualização do modelo tarifário como forma de potenciar a integração de outras cidades no quadro da regulação;
 - b) Desenvolvimento de políticas para o alcance dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável em especial para o serviço universal de abastecimento de água e do serviço de drenagem de águas residuais.

- ii.** Na componente de formação e capacitação de recursos humanos
- a)** Formação e capacitação dos técnicos das entidades em matérias relativas ao sector de água para responder aos desafios actuais do sector, sendo os mais importantes:
- Para técnicos do sector de águas – Gestão de recursos hídricos, manutenção e operação de sistemas; fiscalização da construção de infra-estruturas; gestão de contractos de obras; gestão de contractos de concessão; análise, tratamento e gestão de dados; reparação e reabilitação de pequenas obras;
 - Para técnicos de Administração e Finanças – Administração; Contabilidade, Fiscalidade; gestão de recursos humanos; contratação de obras e serviços, gestão de activos; stocks e aprovisionamento; monitoria e avaliação de performance;
 - Para outros – tecnologias de informação direccionada para a gestão de sistemas de água e saneamento, formação nos domínios de engenharia de recursos hídricos a vários níveis (Básico, médio e superior).
- b)** Assegurar a contractação de técnicos por um período intermédio enquanto as condições de sustentabilidade são criadas, por forma a colmatar o grande défice de recursos humanos registada.
- iii.** Na componente de Infra-estruturas
- a)** Assegurar a preparação de planos de gestão de perdas e controle de eficiência energética dos equipamentos dos sistemas (AIAS, FIPAG);
- b)** Assegurar investimento para a realização das diversas obras identificadas nos planos de investimentos das diferentes entidades gestoras (FIPAG, AIAS e ARAs);
- c)** Preparar o plano nacional de investimentos para o desenvolvimento de infra-estruturas de recursos hídricos (DNGRH, ARAs);
- d)** Preparar o plano nacional de investimentos para a reabilitação e expansão de infra-estruturas de abastecimento de água e saneamento (DNAS, FIPAG e AIAS).
- iv.** Na componente de Sistemas de Informação
- a)** Actualizar e operacionalizar os sistemas de informação em uso, e maximizar o uso dessa informação na tomada de decisões de gestão e operação dos sistemas;
- b)** Assegurar a ligação dos sistemas em uso pelas entidades gestoras para alimentar o sistema nacional de gestão de informação sobre recursos hídricos, abastecimento de água e saneamento.

8

REFERÊNCIAS

8 REFERÊNCIAS

- AIAS (2016), *Projectos e Obras Realizadas até 2015 e perspectivas para o futuro*.
- AIAS (2016), *Monitoria do PES 2016*.
- AIAS (2014), *Relatório do 1º Trimestre 2014 – Administração de Infra-estruturas de Água e Saneamento (AIAS)*.
- Burnside, (2011), *Estudo de viabilidade e Projecto detalhado de Drenagem da Cidade de Quelimane, MCA*.
- Decreto nº 23/95 – *Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Drenagem de Águas Residuais*. Diário da República, I Série B, nº 1984, 1995.
- Decreto nº 18/2009 – *Alargamento de abrangência do Quadro de Gestão Delegada do Abastecimento de Água aos sistemas públicos de distribuição de água e de drenagem de águas residuais*. Boletim da República, I Série – Numero 19.
- Diploma Ministerial nº 256/2011, de 14 de Novembro – *Aprova o Regulamento Interno da Administração de Infra-estruturas de Águas e Saneamento e Revoga o Diploma Ministerial 208/2010, de 1 de Dezembro*. Boletim da República, I Série – Numero 45.
- Diploma Ministerial nº 257/2011, de 14 de Novembro – *transfere para a Administração de Infra-estruturas de Água e Saneamento a gestão dos Sistemas públicos de distribuição de água*. Boletim da República, I Série – Numero 45.
- Diploma Ministerial nº 237/2010, de 27 de Dezembro – *Aprova o Regulamento Interno da Administração de Infra-estruturas de Águas e Saneamento e Revoga o Diploma Ministerial 208/2010, de 1 de Dezembro*. Boletim da República, I Série – Numero 45.
- Diploma Ministerial nº 67/2004, de 21 de Abril – *Aprova o enquadramento das Cidades de Xai-Xai, Chokwe, Inhambane e Maxixe no Quadro de Gestão Delgada sob responsabilidade do FIPAG*. Boletim da República, I Série – Numero 16.
- Diploma Ministerial nº 177/2009, de 15 de Julho – *Aprova a transferência do património das empresas de água da Cidade de Tete, Moatize, Chimoio, Manica e Gondola para o FIPAG*. Boletim da República, I Série – Numero 28.
- Diploma Ministerial nº 177/2009, de 15 de Julho – *Aprova a transferência do património das empresas de água da Cidades de Cuamba, Lichinga, Nacala e Angoche para o FIPAG*. Boletim da República, I Série – Numero 28.
- Decreto nº 48/2012, de 12 de Dezembro – *Aprova os estatutos do FIPAG*. Boletim da República, I Série – Numero 52.
- Diploma Ministerial nº 132/1099, de 29 de Dezembro – *Extinção da Empresa de água de Maputo e cessação da posição contractual ao FIPAG*. Boletim da República, I Série – Numero 52.
- Diploma Ministerial nº 133/1099, de 29 de Dezembro – *Extinção da Empresa de água da Beira e cessação da posição contractual ao FIPAG*. Boletim da República, I Série – Numero 52.
- FIPAG, (2016), *Serviços centrais de operações – Mecanismos de coordenação das actividades*.
- FIPAG (2017), *Mozambique Urban Water Supply in Major Cities*.
- Engidro (2015), *Plano Director de Estatísticas do Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (Moçambique)*.
- Ross Doris (2014), *Moçambique em Ascensão – Construir um Novo dia, Fundo Monetário Internacional*.
- AdeM (2013), *Relatório e Contas*.

- AdeM (2013), Relatório Mensal de Dezembro 2013.
- AdeM (2014), Relatório e Contas.
- AdeM (2014), Relatório Mensal de Dezembro 2014.
- AdeM (2015), Relatório e Contas.
- AdeM (2015), Relatório Mensal de Dezembro 2015.
- CRA (2015), Relatório ao Governo.
- DNA (2005), Estudo para a Criação da ARA Centro-Norte.
- DNA (2005), Estudo Para a Constituição da Administração Regional de Água Norte (ARA-Norte).
- Imprensa Nacional (1991), Decreto nº 26/91, de 14 de Novembro, criação de cinco Administrações Regionais de Águas.
- Imprensa Nacional (1998), Decretos nº 72/98: cria o Quadro de Gestão Delegada.
- Imprensa Nacional (1998), Decreto nº 73/98 de 23 de Dezembro, criação do FIPAG – Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água.
- Imprensa Nacional (1998), Decreto nº 74/98 de 23 de Dezembro, criação do CRA – Conselho de Regulação de Águas.
- Imprensa Nacional (2009), Decreto nº 19/2009, de 13 de Maio, criação da AIAS – Administração de Infra-estruturas de Água e Saneamento.
- Imprensa Nacional (2009), Decreto nº 18/2009, alarga o âmbito do Quadro de Gestão Delegada do Abastecimento de Água aos Sistemas Públicos de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.
- Imprensa Nacional (2011), Diploma Ministerial nº 256/2011 de 14 de Novembro, aprovação do Regulamento da AIAS.
- Imprensa Nacional (2011), nº 23/2011 de 8 de Junho, revoga o Decreto 74/98 de 23 de Dezembro.
- Imprensa Nacional (2005), Resolução nº 8/2005 – Política Nacional de Águas.
- Resolução nº 46/2007, de 30 de Outubro – Política de Águas - Revisão da Política Nacional de Águas.



Pontes e Parcerias nos Países
de Língua Portuguesa

**DIAGNÓSTICO DE
NECESSIDADES E GAPS
DE CAPACIDADES
NAS ENTIDADES GESTORAS
DE SERVIÇOS DE ÁGUAS**

Moçambique

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional