



República de Moçambique

Ministério da Ciência e Tecnologia

Instituto de Investigação em Águas - IIA

PLANO ESTRATÉGICO 2012-2016
Relatório Preliminar

Maputo, Janeiro de 2012



ÍNDICE

1.	Introdução.....	1
2.	Visão Missão e Valores	2
	2.1 Visão	2
	2.2 Missão.....	3
	2.3 Valores.....	3
3.	Análise situacional e desafios para o IIA.....	3
	3.1 Contextualização	3
	3.2 Desafios e problemas a resolver.....	6
4.	Objectivos estratégicos e operacionais do IIA	7
	4.1 Análise do Ambiente operacional do IIA.....	7
	4.2 Aspirações do IIA	11
	4.3 Agenda de investigação do IIA	11
	4.4 Valor acrescentado do contributo do IIA	16
	4.5 Objectivos estratégicos e estratégias.....	17
5.	Estratégia de implementação	23
	5.1 Filosofia	23
	5.2 Estrutura de implementação.....	23
	5.3 Estratégia de implementação	24
	5.4 Plano de implementação	32
	5.5 Recursos necessários.....	32
	5.5.1 Recursos humanos	32
	5.5.2 Orçamento	33
6.	Análise de riscos.....	34

LISTA DE ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

AA&S	Abastecimento de Água e Saneamento
AMT	Avaliação Meio-Termo
ARA	Administração Regional de Água
CCA	Concelho Científico de Água
DG	Director Geral
DInv	Direcção de Investigação (IIA)
DNA	Direcção Nacional de Águas
DTT&S	Direcção de Transferência de Tecnologias e Serviços (IIA)
ECTIM	Estratégia para Ciências, Tecnologia e Inovação em Moçambique
ENGRH	Estratégia Nacional de Gestão e recursos Hídricos
FIPAG	Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água
GIRH	Gestão Integrada de recursos Hídricos
GIRHU	Gestão Integrada de recursos Hídricos Urbanos
IIA	Instituto de Investigação em Águas
IIAM	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique
ISRI	Instituto Superior de Relações Internacionais
IWEGA	International Center for Water Economics and Governance in Africa
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
MOPH	Ministério de Obras Públicas e Habitação
ODMs	Objectivos Desenvolvimento do Milénio
PA	Política de Águas
PARPA	Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta
PE	Plano Estratégico
UEM	Universidade Eduardo Mondlane
UEM-FAEF	Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal

SUMÁRIO EXECUTIVO

O Instituto de Investigação em Águas (IIA) é uma instituição pública criada por decreto Ministerial (Decreto 41/2010) com o objectivo de dotar o País da capacidade necessária para investigação e desenvolvimento tecnológico na área dos recursos hídricos. A instituição tem como atribuições, realizar e promover a realização de investigação científica em águas que contribua para definição de uma agenda de investigação em águas que seja consistente com as estratégias de desenvolvimento do País e do sector de águas e que contribua para a melhoria dos processos de gestão dos recursos hídricos no País.

O IIA tem como **visão**, “ser uma instituição pública que realiza e promove a realização de investigação científica em águas, consistente com as estratégias do Governo de Moçambique para a gestão dos recursos hídricos, para o desenvolvimento do sector de águas e para o desenvolvimento socioeconómico do País”.

Com vista a dotar a instituição de um instrumento que possibilite planificar as suas actividades, mobilizar os recursos necessários e capacitar-se internamente para poder cumprir com as suas atribuições e competências, é apresentado o presente Plano Estratégico (PE) que define para a instituição, e ao longo do período 2012-2016, os seguintes objectivos gerais:

1. Tornar-se uma instituição de referência na investigação científica realizada no domínio das águas
2. Contribuir, para a definição de uma agenda de investigação em águas que seja consistente com as estratégias de desenvolvimento do sector de águas e que contribua para a melhoria da gestão dos recursos hídricos no País.

Para contribuir para o alcance dos objectivos gerais e da sua **visão**, o PE do IIA tem como metas (Objectivos Estratégicos - OE) para o período 2012-2016, as seguintes:

1. Estabelecer-se como instituição que realiza investigação científica em águas.
2. Dinamizar a realização de investigação científica alinhada às prioridades do sector de águas e que contribua para a melhoria da gestão dos recursos hídricos no País
3. Colocar-se na vanguarda dos processos/plataformas de divulgação, disseminação, acesso de informação/conhecimento sobre águas e de partilha/valorização dos resultados da investigação realizada em águas.
4. Melhorar a sua capacidade mobilização/alocação de recursos para promover a investigação científica e formativa em águas.
5. Fortalecer-se institucionalmente com vista a cumprir com as suas atribuições e competências.

Para alcançar estes objectivos o IIA irá adoptar uma estratégia de intervenção que assenta em quatro componentes de actuação designadamente:

1. Uma componente de investigação (programa de investigação) subordinada às temáticas da agenda de investigação da instituição.
2. Uma componente de promoção, coordenação, orientação, aconselhamento e mobilização de recursos para a realização de investigação orientada quer às prioridades do instituto como as do sector.

3. Uma componente de disseminação, divulgação, partilha e transferência de informação/conhecimento científico sobre águas.
4. Uma componente de capacitação para investigação.

No presente PE, o IIA posiciona-se com três papéis fundamentais: 1) estabelecer-se no seu mandato de realizar investigação científica em águas 2) estabelecer-se como instituição que dinamiza/promove a realização de investigação científica alinhada às prioridades do sector de águas e que contribui para a melhoria dos processos de gestão dos recursos hídricos no País 3) estabelecer-se como instituição que contribui para o estabelecimento de uma agenda de investigação em águas que seja abrangente, integradora e consistente com as estratégias do Governo para a gestão dos recursos hídricos e para o desenvolvimento do sector de águas.

A agenda de investigação do IIA está desenhada de modo a responder aos principais desafios do sector de águas Nacional e que são traduzidos por uma matriz de linhas prioritárias de investigação em águas¹ que indica três áreas (pilares) prioritárias de investigação em águas (*abastecimento de água e saneamento, gestão de riscos e, gestão de águas subterrâneas*) às quais estão incorporadas áreas de conhecimento transversal que procuram responder a questões relacionadas com políticas e governação dos recursos hídricos, água e educação e o impacto de mudanças globais na disponibilidade do recurso e ocorrência de eventos extremos. Contudo as áreas de investigação que o IIA irá abraçar de forma prioritária ao longo da implementação do presente PE estarão subordinadas a temáticas da gestão integrada dos recursos hídricos para os quais existe pouca oferta por parte dos investigadores nacionais o que permitirá ao IIA trazer mais-valia à problemática geral da investigação em águas no país, tornar-se instituição de referência na investigação realizada nesses domínios e cumprir com o seu mandato de realizar investigação.

A agenda de investigação do IIA estará assim estruturada à volta de duas temáticas fundamentais da gestão integrada de recursos hídricos, designadamente: (i) **Água e Sociedade** e (ii) **Gestão Integrada de Recursos Hídricos em Áreas Urbanas**.

A elaboração do presente PE é informada por um conjunto de acções realizadas ao longo dos últimos três anos² a volta da problemática investigação em gestão e governação da água em Moçambique que permitiram ao IIA interagir com vários intervenientes e obter subsídios/contribuições que constituem a base da definição dos objectivos estratégicos do PE. O mesmo inspira-se assim na análise do estágio actual da investigação em águas realizada no país e seu contributo na abordagem de questões fundamentais relacionadas com a gestão e uso da água, na análise do ambiente operacional dentro do qual o IIA deverá operar, e finalmente na necessidade sentida pelas instituições do sector de águas daquelas que realizam investigação águas, da falta de um instrumento que oriente a actividade de investigação em águas às necessidades e prioridades do sector nos vários domínios de utilização da água.

O PE do IIA está assim desenhado para ser consistente com os princípios plasmados em documentos estratégicos como a Política de Águas, a Estratégia Nacional de Gestão de Recursos Hídricos, e Estratégia Nacional de Redução da Pobreza (PARPA) e da Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação em Moçambique – ECTIM que destacam de forma explícita o papel da investigação na melhoria dos processos de gestão dos recursos hídricos no país e para a promoção do desenvolvimento socioeconómico do país.

O orçamento indicativo para a sua operacionalização é \$4,938,904 (quatro milhões, novecentos e trinta e oito mil, novecentos e quatro dólares americanos).

¹ Esboço da agenda de investigação em águas.

² Seminário sobre Investigação em Gestão e Governação dos Recursos Hídricos (Agosto 2011); Seminário sobre Investigação em Águas (Novembro 2011); Study for the Establishment of the Reserch Centre for Water (Março 2009); Situação Actual de Oferta e Demanda de Investigação em Águas (Março 2010)

1. INTRODUÇÃO

O presente documento, apresenta as linhas de orientação estratégica (Plano Estratégico – PE) do Instituto de Investigação em Águas (IIA), que é uma instituição pública criada por decreto Ministerial (Decreto 41/2010) com o objectivo de dotar o País da capacidade necessária para investigação e desenvolvimento tecnológico na área dos recursos hídricos. O IIA é uma instituição tutelada pelo Ministro que superintende a área da Ciência e Tecnologia, em articulação com o Ministério das Obras Pública e Habitação que tem como atribuições e competências, o seguinte:

1. Atribuições

- Realizar investigação científica em águas.
- Mobilizar recursos materiais, humanos e financeiros para a investigação em águas e fortalecimento do sistema nacional de investigação e inovação.
- Contribuir para a definição de uma agenda nacional de investigação em água consentânea com os objectivos de desenvolvimento do país.
- Definir, em articulação com os parceiros, entidades relevantes do sector de águas, institutos de investigação, universidades públicas e privadas, e agências de financiamento, regulação e implementação, as prioridades de investigação em águas.

2. Competências:

- Realizar investigação que vise contribuir para valorização e conservação da água de modo a potenciar a sua contribuição para o desenvolvimento sustentável do país.
- Realizar actividades de investigação sobre águas em colaboração com universidades e outros institutos, em linha com a agenda de desenvolvimento do país.
- Desenvolver e promover a introdução de novas tecnologias para o aproveitamento, conservação e utilização racional de recursos hídricos.
- Realizar investigação visando subsidiar a inventariação, a definição e planificação de medidas em relação às mudanças climáticas, incluindo a sua frequência, impactos, medidas de adaptação e resposta.
- Realizar investigação que responda a outras questões prementes colocadas por entidades públicas ou privadas dentro da esfera das suas competências.
- Fornecer subsídios, com base na investigação científica, que permitam ao governo a orientação do investimento na área de águas, incluindo a divulgação do conhecimento técnico científico.
- Colaborar com outros organismos com atribuições no âmbito da investigação em águas e celebrar acordos e contratos com entidades públicas ou privadas nacionais ou internacionais, no domínio da sua esfera de competências.
- Proceder à prestação de serviços na sua área.

Sendo uma instituição criada com o mandato específico de realizar investigação científica e contribuir para a definição de uma agenda de investigação em águas que responda às prioridades e necessidades do sector de águas, o PE da instituição desenvolve-se a volta de dois objectivos centrais: (1) Tornar o IIA uma instituição de referência na investigação científica realizada no domínio das águas e (2) colocar o IIA numa posição de destaque em termos de contribuição na definição de uma agenda de investigação em águas que seja consistente com as estratégias de desenvolvimento do sector de águas e que contribua com resultados da investigação para a melhoria da gestão dos recursos hídricos no País.

O presente PE inspira-se e desenvolve-se com base numa análise do actual estágio da investigação realizada em águas e seu contributo na abordagem do vasto leque de questões relacionadas com a gestão dos recursos hídricos no País, consubstanciada por uma análise do contexto e tendências do ambiente interno e externo sobre o qual o IIA deverá operar.

O mesmo reflecte a necessidade sentida ao nível das instituições do sector e daquelas que realizam investigação em água sobre a urgência de se criar um instrumento que oriente a investigação científica realizada em águas às reais necessidades do sector, daí estar desenhado para ser consistente com os princípios plasmados em documentos estratégicos como a Política de Águas (PA), a Estratégia Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (ENGRH), a Estratégia Nacional de Redução da Pobreza (PARPA) e a Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação em Moçambique (ECTIM). Estes documentos destacam de forma explícita o papel da investigação na melhoria dos processos de gestão dos recursos hídricos no país e a necessidade de uma agenda de investigação que seja abrangente e integradora e que dê resposta aos principais desafios do sector das águas.

O presente documento apresenta de forma resumida:

- Informação sobre o IIA (mandato, atribuições e competências).
- Análise do contexto interno e externo.
- Metas, Objectivos Estratégicos e Resultados a Alcançar.
- Plano de implementação.
- Orçamento.
- Anexos contendo: 1) o quadro lógico do PE do IIA; 2) quadro pessoal mínimo previsto para o IIA; 3) Matriz de linhas prioritárias de investigação do IIA e 4) Plano de Implementação e 5) Orçamento discriminado de operacionalização do PE.

2. VISÃO MISSÃO E VALORES

2.1 VISÃO

O IIA tem como **visão**: “ser uma instituição pública que realiza e promove a realização de investigação científica em águas, consistente com as estratégias do Governo de Moçambique para a gestão dos recursos hídricos, para o desenvolvimento do sector de águas e para o desenvolvimento socioeconómico do País”.

2.2 MISSÃO

A **missão** do IIA é, realizar, promover e criar condições para a realização de investigação científica que responda aos principais desafios do sector de águas, tendo em conta o papel da água como recurso vital para a promoção do desenvolvimento socioeconómico do País.

2.3 VALORES

O trabalho do IIA irá basear-se nos seguintes valores:

1. **Qualidade e excelência.** O IIA assume como princípio, realizar e promover a realização de investigação que assente na criatividade, análise objectiva, avaliação crítica, pensamento independente e colectivo e honestidade intelectual e que responda as questões e problemas prementes do sector de águas nacional.
2. **Relevância e impacto.** O IIA tem como alvo desenvolver acções que produzam impactos visíveis na sociedade e no sector de águas em particular, garantindo a participação das partes interessadas no desenvolvimento e trabalho do Instituto. O IIA estabelecerá assim mecanismos de avaliação formal e informal do impacto das suas intervenções como forma de colher subsídios que as tornem relevantes para o sector e para as partes interessadas.
3. **Parcerias e partilha de capacidades e conhecimento.** O IIA valoriza o trabalho em equipa, o estabelecimento de parcerias e alianças para realizar as suas actividades e às dos parceiros e o desenvolvimento de capacidades de investigação entre colegas e parceiros. O IIA assume assim como princípio de actuação, a parceria e a partilha de conhecimento/capacidades com os parceiros.
4. **Abordagem da gestão sustentável dos recursos naturais.** O IIA assume como princípio, garantir que o conhecimento gerado é usado para atingir uma gestão sustentável dos recursos hídricos, da terra e ecossistemas (economicamente viável, socialmente aceite e eco-compatível), e para a valorização e conservação da água como forma de potenciar o seu contributo no desenvolvimento sustentável do país.

3. ANALISE SITUACIONAL E DESAFIOS PARA O IIA

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Os recursos hídricos constituem uma das nove áreas estratégicas de investigação, definidas na Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação em Moçambique que destaca o papel da água como recurso vital na promoção do desenvolvimento socioeconómico do País. Devido a natureza complexa dos processos de gestão dos recursos hídricos, nos dias de hoje, exacerbada pelo aumento da vulnerabilidade dos sistemas naturais e sociedades à variabilidade temporal e espacial da disponibilidade em água³, existe consenso ao nível dos gestores de água de todo Mundo de que o uso dos recursos hídricos exige estratégias de gestão inovadoras que por um lado conduzam ao equilíbrio entre o potencial de desenvolvimento do recurso e os impactos resultantes da sua ocorrência em abundância ou escassez e por outro, considerem a natureza multi-dimensional do problema da gestão da água.

³ Maior frequência na ocorrência de fenómenos extremos como secas e cheias

A investigação em águas suportada por princípios da gestão integrada de recursos hídricos⁴ constitui ferramenta fundamental para a persecução destes objectivos. A investigação joga um papel importante na promoção do desenvolvimento coordenado dos usos da água, da terra e de outros recursos naturais, contribuindo para a maximização dos benefícios económicos e sociais resultantes de uma forma equitativa e sem comprometer o equilíbrio e a sustentabilidade de ecossistemas vitais. Em linhas gerais, a investigação constitui a ponte que permite aplicar de forma racional os diferentes saberes, práticas, e conhecimento científico-tecnológico disponível nas sociedades na resolução dos problemas relacionados com a gestão e uso dos recursos naturais dentre os quais a água.

Reconhecido o papel da investigação na promoção do desenvolvimento coordenado do uso dos recursos naturais, e do papel da água como recurso vital para a promoção do desenvolvimento em qualquer sociedade, em Moçambique existem vários documentos estratégicos que destacam a importância da investigação em águas como ferramenta de promoção do desenvolvimento no país, dentre os quais se destacam, a ECTIM, a Agenda 20/25, a Política de Águas (PA) e a Estratégia Nacional de Gestão de recursos Hídricos (ENGRH).

Enquanto a Política de Águas e a Agenda 20/25, são mais genéricas no que se refere às necessidades do país tem de adoptar com urgência uma agenda de investigação em águas que responda aos principais desafios do sector, a ECTIM e a ENGRH são mais objectivas e destacam de forma explícita as áreas com relação às quais há necessidade de maior conhecimento dos processos que afectam os recursos hídricos com vista a melhorar os processos de gestão da água e responder de forma adequada aos principais desafios do país nesses domínios, designadamente:

- Questões legais e de soberania relacionadas com a água.
- Avaliação dos recursos hídricos subterrâneos e de superfície em quantidade, qualidade e seu uso efectivo (água subterrânea, lagoas, rios).
- Ciclo hidrológico e gestão da água.
- Tecnologias de purificação e reciclagem para a água.
- Tecnologias e sistemas de gestão da água nas esferas industrial, doméstica e agrícola.
- Conservação da água, incluindo incentivos no âmbito de políticas e financeiros.

Por sua vez, o Conselho Científico de Águas (CCA) que é um órgão consultivo do MCT com atribuições que incluem a identificação de áreas de intervenção estratégica na investigação e inovação tecnológica em recursos hídricos traduziu as necessidades de investigação identificadas na ECTIM e ENGRH nas seguintes áreas-chave de investigação em águas:

1. *Água no ciclo hidrológico:*

- a. Estudos hidrológicos dos recursos hídricos superficiais.
- b. Águas subterrâneas.
- c. Balanço hídrico.
- d. Eventos extremos.

2. *Água no desenvolvimento económico*

⁴ A Parceria Mundial em Águas (2000) definiu GIRH como “*um processo que promove o desenvolvimento coordenado e a gestão da água, do solo e dos recursos afins para maximizar o bem-estar económico e social resultante de uma forma equitativa sem comprometer a sustentabilidade dos ecossistemas vitais*”.

- a. Desenvolvimento do conhecimento que suporta: 1) uso efectivo e eficiente da água, 2) melhoramento das condições de vida, 3) crescimento económico e 4) melhoria das condições de saneamento.
- b. Sistemas de abastecimento de água nas zonas rurais e centros urbanos.
- c. Tecnologias apropriadas para o uso da água em sectores produtivos.
- d. Sistemas de gestão de água residuais e saneamento.

3. *Água no ambiente*

- a. Água como elemento na manutenção de funções dos ecossistemas.
- b. Papel das terras húmidas e ênfase na gestão e conservação.
- c. Geração do conhecimento sobre bens e serviços providenciados pelos ecossistemas dependentes de águas.

As necessidades identificadas na ECTIM e na ENGRH e que são posteriormente traduzidas em áreas-chave de investigação em águas pelo CCA exigem do país uma capacidade de resposta em termos de oferta de investigação que permita responder de forma abrangente e integradora ao vasto leque de problemas e desafios relacionados com a gestão da água no país.

Estudos e debates conduzidos a volta desta questão⁵ mostram que na situação actual, a investigação realizada em águas no país caracteriza-se por ser incipiente, abordar de forma pouco consistente a natureza multidimensional do problema da gestão da água e estar desenquadrada das necessidades de investigação identificadas quer na ECTIM como na ENGRH. Como tal, a investigação realizada está longe de responder à demanda existente de investigação domínio das águas, situação que é agravada pelo facto de a mesma ser realizada de forma fragmentada entre os vários actores e estar concentrada em algumas universidades públicas (UEM, ISRI,) e institutos de investigação (IIAM, IWEGA,) com investigadores com pouca interação entre si. A pouca investigação realizada tende contudo a ser abrangente uma vez que cobre aspectos que vão desde políticas e questões de governação da água em bacias compartilhadas, a questões relacionadas com a alocação da água para usos múltiplos (irrigação, produção de energia, abastecimento de água), protecção do ambiente e preservação de ecossistemas vitais e, desenvolvimento tecnológico para usos da água (tecnologias de tratamento de água).

Nalgumas áreas importantes da GIRH, a demanda existente de investigação ultrapassa a capacidade existente de resposta quer porque o número de investigadores que se dedica a investigação nessas áreas é limitado ou porque algumas áreas não motivam o interesse dos investigadores nacionais apesar de serem áreas identificadas com lacunas em termos de investigação. Problemas como a falta de estímulo à investigação nas instituições que realizam investigação ou que têm responsabilidade de a realizar e o facto de em muitos casos, as temáticas abraçadas pelos investigadores estarem ligadas a necessidades de formação académica são também factores apontados como estando na origem da pouca investigação realizada em águas ao que acresce o facto de no país, investigação não constar das agendas e prioridades das autoridades competentes (inclusive instituições do sector público/privado) e como tal, carecer de subsídios (materiais, financeiros e de recursos humanos) que a possam tornar ferramenta estratégica de identificação de soluções para os problemas da sociedade Moçambicana no geral e o sector de águas em particular.

Esta desarticulação entre oferta⁶ e demanda⁷ leva a que muitas instituições que realizam investigação funcionem apenas para responder a agendas individuais e não iniciem acções que conduzam à identificação de soluções de longo prazo para os problemas do sector.

⁵ SRHM (Simposio de Recursos Hídricos de Moçambique); Estudo sobre a situação de Oferta e Demanda de Investigação em Águas em Moçambique; Study for the Establishment of the research Centre for Water.

⁶ Entenda-se como sendo a existência de investigadores activos e em temáticas relacionadas com a gestão da água.

3.2 DESAFIOS E PROBLEMAS A RESOLVER

O reconhecimento do papel da investigação na promoção do desenvolvimento coordenado da gestão dos recursos hídricos e do facto de que a investigação realizada no país está longe de responder às necessidades do sector nesses domínios, constituem os principais desafios a resolver com vista a materializar os objectivos de desenvolvimento reflectidos na Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação de Moçambique, Política de Água e Estratégia Nacional de Gestão de Recursos Hídricos.

Para pôr cobro às lacunas existentes, há necessidade de acções que por um lado promovam o recrutamento e a formação de mais investigadores para as áreas onde já existe alguma capacidade de investigação e por outro, estimulem o interesse e promovam a capacitação de novos investigadores para áreas específicas da GIRH ainda não exploradas. Há a par disso, necessidade de se estabelecer uma agenda de investigação em águas que responda aos objectivos de desenvolvimento do sector de águas e o fortalecimento dos mecanismos e sistemas de coordenação da investigação de modo a torná-la ferramenta de resolução dos problemas da gestão da água, de suporte aos processos de tomada de decisão e, de orientação de investimento para o sector de águas.

O IIA é uma instituição criada não só com a responsabilidade de realizar investigação científica em águas como também de contribuir para a definição de uma agenda de investigação que responda aos principais desafios da gestão da água no país. Porque a gestão da água é um assunto que afecta vários sectores da economia nacional, a operacionalização do funcionamento de uma instituição com atribuições semelhantes às do IIA reveste-se de muitos desafios dentre os quais se destacam, a necessidade de a instituição alinhar a sua agenda de investigação aos interesses e prioridades de um vasto leque de intervenientes (os que realizam investigação e os que usam os resultados da investigação), e a necessidade de interagir com vários actores (institutos de investigação, universidades, agências de financiamento, reguladoras e de implementação) na identificação e definição das prioridades de investigação em águas.

Relativamente ao quadro operacional sobre a qual o IIA deverá operar, passos significativos foram já dados com a definição de um quadro orientador da actividade de investigação em águas (matriz de linhas prioritárias de investigação em águas) através de um processo de consulta que, para além do IIA envolveu actores - chave do sector de águas (DNA, ARAs, FIPAG, CRA) e instituições de ensino e pesquisa que realizam investigação em águas.

No que se refere ao recrutamento e formação de investigadores nacionais há também oportunidades identificadas que se traduzem na existência de cursos de pós-graduação já estabelecidos⁸ ou com previsão de iniciar brevemente⁹ que constituem plataformas de recrutamento de investigadores que o IIA deverá explorar para estimular a realização de investigação científica (através da investigação formativa) orientada aos problemas do sector de águas. Para além destes mestrados especificamente orientados a área de hidráulica, existem outros mestrados também estabelecidos (Direito, Economia, ISRI) que também oferecem base de recrutamento de investigadores e de promoção da investigação em áreas de conhecimento transversais como políticas e governação da água, negociação e economia da água.

⁷ Entenda-se demanda como sendo as questões e necessidades expressas pelos actores que lidam com a água que podem ou devem ser resolvidas através da investigação.

⁸ Mestrado em Hidráulica e Recursos Hídricos da UEM, Mestrado em Desenvolvimento Agrário da FAEF,

⁹ Mestrado em Hidrogeologia da Faculdade de Ciências-UEM (2013)

4. OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS E OPERACIONAIS DO IIA

4.1 ANÁLISE DO AMBIENTE OPERACIONAL DO IIA

A análise do ambiente sobre o qual o IIA deverá operar permite identificar as áreas onde a instituição poderá tirar vantagens (pontos fortes e oportunidades) e aquelas que exigirão da instituição maior atenção (fraquezas e ameaças) com vista a cumprir com as suas atribuições. É com base nesta análise que foram definidos os objectivos estratégicos e a estratégia de operacionalização do PE da instituição para os próximos cinco anos.

Contexto Interno

Para contexto interno são identificados os seguintes aspectos (forças e fraquezas) que têm implicações para a actividade do IIA.

Tabela 1: Contexto Interno (forças e fraquezas) e implicação para o IIA

Pontos Fortes	Implicações para a Instituição
<ol style="list-style-type: none">1. Instituição formalmente estabelecida e com mandato claro de realizar e promover a realização de investigação em águas.2. Instituição jovem, com pessoal motivado e ideais frescas.3. Reconhecimento do papel da investigação em águas para a promoção do desenvolvimento e definição de um quadro orientador da investigação em águas alinhado às políticas e estratégias sectoriais/governamentais.4. Existência de plataformas consolidadas de financiamento da investigação em águas (e.g. ASDI; FNI do MCT; WaterNet dentre outros).	<ol style="list-style-type: none">1. Oportunidade para ser reconhecida e aceite pelos parceiros como instituição que realiza e promove a realização de investigação relevante para o sector de águas.2. Necessidade de capitalizar esse potencial através de incentivos internos (e.g. oportunidades para pós-graduação).3. A existência de um esboço consensual da agenda de investigação em águas oferece ao IIA um ambiente operacional propício para orientar as suas intervenções e torná-las consistentes aos objectivos e prioridades sectoriais.4. Oportunidade para o IIA mobilizar recursos para as suas actividades de investigação e fortalecer o seu papel de promoção da investigação em águas. Oportunidade também para o IIA influenciar o peso da investigação realizada nas diferentes áreas temáticas do esboço da agenda de investigação em águas.
Fraquezas	Implicações para a instituição
<ol style="list-style-type: none">1. Instituição nova e estruturalmente pequena para as atribuições e competências que lhe são atribuídas.2. Agenda de investigação para a qual a instituição deverá responder fortemente dependente do financiamento externo. Capacidade de o IIA manter o enfoque da sua agenda de investigação e a dos parceiros vulnerável ao fluxo de financiamento.3. Capacidade de investigação para suportar a agenda de investigação em águas dispersa por várias instituições de investigação e falta de interação entre elas.4. Falta de produção científica; fraca divulgação/disseminação de resultados da investigação (nível interno e internacional); ausência de cultura de partilha de resultados da investigação com a sociedade civil/sector empresarial/sector governamental.	<ol style="list-style-type: none">1. Necessidade urgente de o IIA deverá desenhar e implementar programas de recrutamento e de desenvolvimento de recursos humanos que o permitam assegurar a curto prazo o cumprimento integral das suas atribuições.2. Necessidade de a instituição encontrar formas de diversificar as fontes de financiamento para a investigação através por exemplo do financiamento interno3. Oportunidade para o IIA estabelecer-se como instituição <i>pivot</i> na coordenação da investigação em águas, e de influenciar/direccionar a investigação às prioridades do sector sem contudo comprometer as agendas e a motivação dos investigadores já estabelecidos.4. Oportunidade para o IIA colocar-se na vanguarda dos processos/plataformas de divulgação, disseminação, partilha e acesso de informação/conhecimento sobre águas e de promover a sua imagem como instituição de pesquisa através da criação de fóruns próprios como dias/sessões temáticos e brochuras técnicas.

Contexto Externo

Assim, para o contexto externo foram identificadas a seguintes oportunidades e ameaças e suas implicações para a actividade do IIA.

Tabela 2: Contexto externo (forças e fraquezas) e implicação para o IIA

Oportunidades	Implicações para a Instituição
<ol style="list-style-type: none">1. Alguma investigação em águas realizada em universidades e instituições públicas; interesse dos investigadores em direccionar a sua investigação a temáticas do interesse dos utilizadores e, interesse dos utilizadores em obter resultados da investigação.2. Existência de plataformas regionais/internacionais de financiamento da investigação em águas; parceiros do sector de águas identificam-se com a agenda e atribuições do IIA, mostram interesse em suportar os primeiros passos da instituição e são os mesmos que financiam a investigação realizada nas outras instituições de investigação em águas.3. Existência de cursos de pós-graduação já estabelecidos (ou por arrancar) cobrindo áreas fundamentais da GIRH inclusive áreas de conhecimento transversal.4. Possibilidades de ligação (estabelecimento de redes) com universidades e instituições de pesquisa regionais (RAS; WRC, GWP) e Internacionais (UNESCO-IHE, Deltares; Uno-flores, universidades e institutos de pesquisa Brasileiros e Portugueses).	<ol style="list-style-type: none">1. Oportunidade para o IIA dinamizar, através de plataformas apropriadas, a interacção entre a comunidade investigadora e o sector operacional e de promover/estimular a realização de investigação subordinada a temáticas que respondam aos interesses dos utilizadores.2. Oportunidade para o IIA influenciar através da sua ligação com parceiros de cooperação, o estabelecimento de plataformas de financiamento à investigação que evitem que várias instituições financiem a mesma investigação.3. Existência de uma base alargada de graduados que permite ao IIA recrutar novos investigadores, e dinamizar/ estimular a realização de investigação relevante para o sector de águas através da promoção da investigação formativa.4. Oportunidade para o IIA internacionalizar a investigação realizada por si ou pelos parceiros no domínio das águas, mobilizar recursos adicionais para a investigação e, colocar-se na liderança da investigação realizada em temáticas pouco exploradas pelos parceiros com relação as quais o IIA irá direccionar a sua agenda de investigação.
Ameaças	Implicações para a instituição
<ol style="list-style-type: none">1. Risco de o financiamento à investigação diminuir nos próximos anos.2. Risco de os resultados das acções promovidas pelo IIA não responderem às expectativas dos utilizadores que esperam resultados rápidos ao invés de resultados de longo prazo.3. Risco de a tendência actual de redução/estagnação no interesse pela investigação não alterar nos próximos anos.4. Risco de o IIA encontrar dificuldades de recrutar pessoal investigador qualificado para desenvolver o trabalho de investigação.	<ol style="list-style-type: none">1. Necessidade de o IIA diversificar as fontes de financiamento, reforçando o papel do sector público e privado no financiamento à investigação (parcerias, MOUs, contractos para projectos etc.).2. Necessidade de o IIA incluir acções de investigação relevantes para o sector e que conduzam a resultados rápidos com vista a manter o interesse dos utilizadores.3. Necessidade de o IIA desenhar pacotes que estimulem o interesse pela investigação (p.ex: através de prémios pela publicação) ao nível de investigadores juniores.4. Impossibilidade de o IIA cumprir com a sua agenda de investigação e assim materializar a

sua aspiração de se tornar in instituto de investigação.

4.2 ASPIRAÇÕES DO IIA

Para o período de 2012 a 2016, o IIA define como Objectivos gerais os seguintes:

1. Tornar-se uma instituição de referência na investigação científica realizada no domínio das águas
2. Contribuir, para a definição de uma agenda de investigação em águas que seja consistente com as estratégias de desenvolvimento do sector de águas e que contribua para a melhoria da gestão dos recursos hídricos no País.

Ao longo do mesmo período, o IIA pretende ser conhecido como:

- Uma instituição que realiza investigação científica em águas.
- Uma instituição que promove, coordena e lidera actividades de investigação que valorizem a conservação da água e que potenciem a contribuição deste recurso para o desenvolvimento sustentável do país.
- Uma instituição reconhecida como um pólo de referência em questões ligadas à produção, gestão e disseminação de conhecimento científico sobre águas, e que documenta, agrega e dissemina o conhecimento e boas práticas obtidas da investigação em águas realizada no país e no nível internacional.
- Uma instituição reconhecida como estando na vanguarda da promoção da aplicação do conhecimento científico em águas com acções práticas de demonstração.
- Uma instituição com capacidade reconhecida de mobilização e alocação de recursos financeiros para a realização de investigação formativa e não formativa em águas.
- Uma instituição que contribui não só para o conhecimento científico na área de gestão de recursos hídricos como também para o aumento e melhoria da formação de investigadores no domínio das águas.
- Uma instituição com contributo reconhecido na definição da agenda nacional de investigação em águas.

Ao nível da capacidade de realizar projectos de investigação o IIA pretende ser visto como:

- Uma instituição que desenvolve projectos de investigação em temáticas relevantes para a agenda de investigação em águas que a tornem de referência na abordagem de questões relacionadas com a GIRH (i.e., áreas temáticas relevantes para o sector mas que são de pouca procura pelos investigadores já estabelecidos). Tais temáticas de investigação constituirão as áreas-nicho de investigação do IIA.

4.3 AGENDA DE INVESTIGAÇÃO DO IIA

4.3.1 ENQUADRAMENTO

A agenda de investigação do IIA subordina-se à problemática geral da **gestão integrada de recursos hídricos** e visa contribuir com acções realizadas ou promovidas pela instituição para a

melhoria dos processos de tomada de decisão sobre a gestão e uso sustentável¹⁰ do recurso. A mesma incorpora aspectos identificados na matriz de linhas prioritárias de investigação em águas que assenta em três pilares fundamentais de investigação designadamente: (1) Abastecimento de água e Saneamento, (2) Gestão de riscos e, (3) Gestão de águas subterrâneas (ver anexo 3). Qualquer um dos pilares de investigação procura responder com base na investigação e desenvolvimento tecnológico, aos principais desafios que o sector enfrenta nesses domínios.

Para a área do Abastecimento de Água e Saneamento (pilar 1) as prioridades de investigação relacionam-se com as necessidades que o País tem de melhorar a todos níveis (urbano e rural), o acesso e a qualidade dos serviços prestados no AA&S. As linhas de investigação prioritária nesta temática destacam de forma explícita os problemas com o acesso à água em regiões com disponibilidade limitada do recurso (zonas áridas e semi-áridas), a produção de água potável, a interação entre o saneamento e águas superficiais/subterrâneas, a eficiência no uso (gestão da demanda de água e reuso) e a gestão do AA&S.

Na componente da gestão de riscos (pilar 2) as prioridades de investigação relacionam-se com as necessidades que o País tem de gestão de riscos e impactos resultantes de desastres relacionados com a água (inundações, secas) destacando-se de forma explícita acções (linhas de investigação) que permitam melhorar o conhecimento existente sobre factores naturais/humanos que concorrem para a ocorrência de tais eventos.

A gestão de águas subterrâneas constitui o terceiro pilar de investigação prioritária (pilar 3) e relaciona-se com a necessidade que o país tem de melhorar o conhecimento existente sobre a quantidade e qualidade dos recursos hídricos subterrâneos e o seu potencial para utilização nas diversas esferas socioeconómicas e ambientais.

Devido a complexidade das temáticas abordados na matriz de linhas prioritárias de investigação em águas, o IIA propõe-se orientar a sua agenda de investigação a temáticas da matriz para as quais existe pouca procura por parte dos investigadores nacionais e como tal, temáticas que permitem trazer valor acrescentado à problemática geral da investigação em águas no país e tornar o IIA uma instituição de referência na investigação realizada nesses domínios.

4.3.2 TEMAS DE INVESTIGAÇÃO DO IIA

As áreas de investigação que o IIA irá abraçar de forma prioritária (áreas nicho) estarão subordinadas aos seguintes aspectos da GIRH: (1) Água e Sociedade e, (2) Gestão Integrada de Recursos Hídricos em Áreas Urbanas (GIRHU). A figura 1 mostra a interligação das temáticas e os subtemas que o IIA irá abraçar de forma prioritária.

¹⁰Uso do recurso que conduza à maximização dos benefícios socioeconómicos, mantendo contudo a sustentabilidade dos ecossistemas vitais e salvaguardando as utilizações futuras.

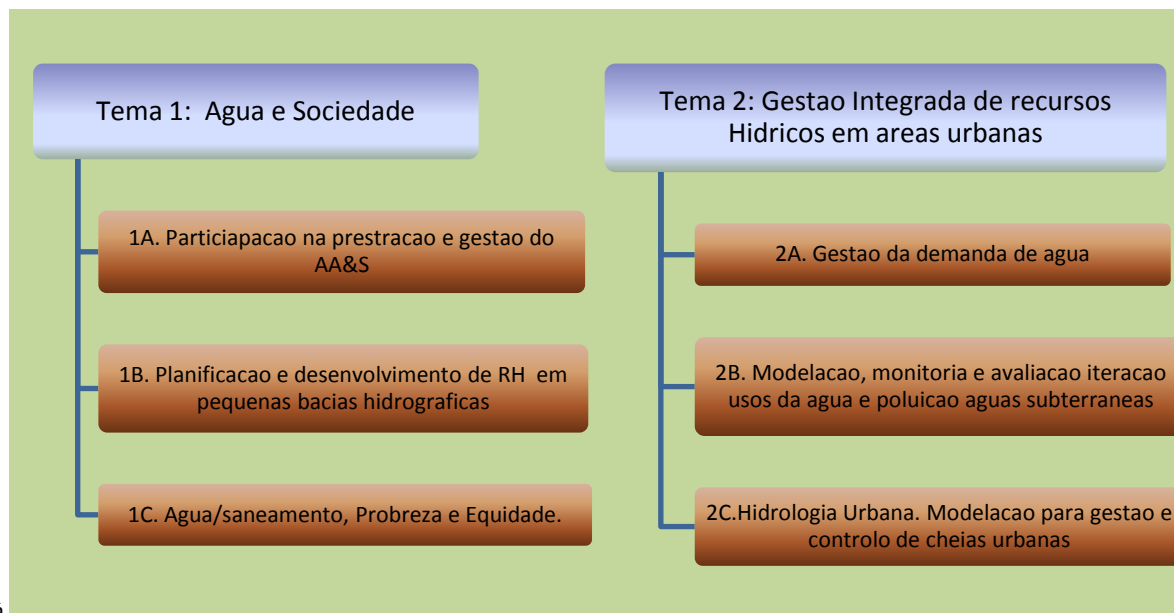


Figura 1: Temas e subtemas de investigação prioritária do IIA

Tema 1: Água e Sociedade

O tema “Água e Sociedade” explora as ligações entre a água e as sociedades nas dimensões, social, económica e de governação. A pesquisa realizada pelo IIA nesta temática, terá como enfoque, aspectos de governação (participação, gestão e regulação) do abastecimento de água rural e urbano, e questões relacionadas com a equidade e salvaguarda dos interesses das populações vulneráveis no acesso ao AA&S, que são questões identificadas na matriz com relação às quais há lacunas identificadas na investigação realizada no País. A pesquisa do IIA nesta temática estará assim subordinada aos seguintes subtemas (linhas de investigação):

Subtema 1A: Participação na prestação e gestão do AA&S

O enfoque da pesquisa do IIA incidirá sobre a problemática do envolvimento dos beneficiários e do sector privado na prestação, gestão e regulação do abastecimento de água. O IIA irá conduzir estudos que permitam colher evidências, da forma como diferentes modelos de envolvimento de beneficiários e/ou sector privado na gestão e regulação do abastecimento de água têm vindo a ser implementados no país e a forma como estes têm contribuído para melhorar a cobertura e a prestação de serviços nestes domínios. Para além de um inventário dos diferentes modelos postos em prática (urbano, semi-urbano e rural), a pesquisa do IIA incidirá na análise da sua conformidade com os modelos desenhados pelo sector para esta actividade, na avaliação de aspectos de qualidade dos serviços prestados aos utentes, estratégias desenhadas ou postas em prática para a regulação dos serviços e defesa dos interesses dos consumidores e questões relacionadas com a salvaguarda dos interesses das populações mais vulneráveis.

O papel dos Pequenos Operadores Privados (POPs) será um aspecto de destaque nesta temática sabido que é que a maioria destes operadores (formais e informais) explora água subterrânea extraída de aquíferos pouco profundos localizados em áreas (geralmente suburbanas) onde o saneamento é geralmente precário. A Pesquisa do IIA neste vertente incidirá sobre a problemática da avaliação dos riscos para a saúde pública associados ao abastecimento de água através de POPs operando em zonas suburbanas. Para além de um inventário da situação no País

no que se refere à presença e evolução deste tipo de operadores¹¹ o IIA irá explorar aspectos relacionados com a qualidade da água extraída e/ou distribuída aos utentes, com o impacto das condições locais de saneamento e com o regime de exploração dos aquíferos sobre a qualidade da água extraída das fontes¹² e impactos para a saúde pública.

Ainda dentro desta temática, a pesquisa do IIA irá abordar questões relacionadas com o papel e percepção das institucionais com responsabilidade pela gestão do abastecimento de água e saneamento analisando potenciais barreiras que dificultam a implementação efectiva deste princípio.

Subtema 1B: Planificação e desenvolvimento de recursos Hídricos em pequenas bacias hidrográficas

A planificação para o desenvolvimento de recursos hídricos em grandes bacias nacionais e bacias compartilhadas é um aspecto para o qual existe já alguma pesquisa e instrumentos/ferramentas desenvolvidas para a sua operacionalização. A adequabilidade desses instrumentos para pequenas bacias nacionais é um assunto que ainda carece de muita investigação dado que a maioria carece de redes consolidadas de recolha de dados (precipitação, caudais) fundamentais a planificação e desenvolvimento dos recursos hídricos.

A pesquisa do IIA neste subtema irá incidir em três vertentes a saber (1) utilização de softwares livres (open source) para analisar as potencialidades hidrogeológicas de algumas regiões do país no que diz respeito ao aproveitamento da água subterrânea; (2) a aplicação de modelos simples (por ex: WEAP) para avaliar opções de alocação de água em pequenas bacias hidrográficas e apoiar na planificação do desenvolvimento de recursos hídricos e (3) a avaliação, através de estudos de caso, da implementação prática da gestão integrada dos recursos hídricos em pequenas bacias hidrográficas.

Subtema 1C: Água/saneamento, pobreza e equidade

A pesquisa do IIA neste subtema incidirá sobre a utilização de indicadores compostos, na avaliação das relações água/saneamento, pobreza e equidade no acesso tendo como enfoque as zonas rurais e peri-urbanas do país. O IIA irá por isso conduzir estudos - caso que demonstrem a partir de evidências a forma como os investimentos realizados e as estratégias adoptadas para o abastecimento de água e saneamento rural e peri-urbano, contribuem para o garante da equidade no acesso e salvaguarda dos interesses e direitos das populações mais vulneráveis.

Tema 2: Gestão Integrada de Recursos Hídricos em áreas Urbanas

O tema Gestão Integrada de recursos Hídricos em áreas Urbanas (GIRHU) explora a interacção entre as várias componentes do ciclo da água face às tendências actuais de aumento progressivo da pressão sobre a quantidade e qualidade dos recursos hídricos. Em áreas urbanas, tal pressão é evidente em todos os aspectos do ciclo urbano da água¹³ e como resultado, há nos dias de hoje, o reconhecimento geral de que a planificação e gestão das diferentes componentes do ciclo urbano da água deve ser vista de forma integrada com vista a assegurar a sustentabilidade da gestão dos recursos, manter os padrões desejados de protecção da saúde pública, reduzir os impactos socioeconómicos de fenómenos como inundações urbanas e, melhorar/preservar a qualidade de ecossistemas aquáticos.

¹¹ Há muita pesquisa realizada sobre esta matéria na região do Grande Maputo contudo estudos similares são necessários em outras regiões do país com vista a desenhar-se um quadro geral da situação existente no país

¹² Iteração entre saneamento (evacuação de excreta e drenagem de águas residuais) e poluição difusa de aquíferos

¹³ Abastecimento de água, águas residuais, águas pluviais, águas superficiais e águas subterrâneas e os ecossistemas aquáticos.

A GIRHU permite não só identificar oportunidades que não são aparentes quando as intervenções são planificadas/executadas de forma individualizada, como também identificar sinergias para soluções sustentáveis e económicas que respondam aos desafios de gestão e conservação da água em ambientes urbanos. Por exemplo, a reciclagem e re-uso de águas residuais em espaços urbanos tem impactos positivos não só na redução da demanda de águas (e por conseguinte na pressão sobre as fontes tradicionais) como também na conservação de aspectos de qualidade nos corpos de água receptores.

Devido a complexidade dos aspectos relacionados com a GIRHU, a pesquisa do IIA nesta temática estará assim subordinada aos seguintes subtemas (linhas de investigação): (1) Gestão da demanda de água, (2) Modelação, avaliação, e monitoria da interação entre usos da água e poluição difusa de aquíferos (inclusive problemas de intrusão salina) e (3) hidrologia urbana.

Subtema 2A: Gestão da demanda da água

A Gestão da demanda de água compreende uma das ferramentas principais da GIRHU. Ela relaciona-se com qualquer estratégia ou medida posta em prática para influenciar ou melhorar a eficiência no uso da água através de medidas como, o ajustamento dos usos da água ou formas de utilização da água de modo a reduzir consumos ou exigências de qualidade, a redução de perdas na utilização e a alteração dos padrões de fornecimento de modo a reduzir picos no consumo. A Gestão da demanda de água incorpora também aspectos de regulação e políticas de governação da água (p.ex: política tarifária) que permitam melhorar a eficiência no uso da água bem como aspectos de re-uso e aproveitamento de águas perdidas (águas pluviais e de águas residuais) para fins não relacionados com o consumo como forma de reduzir a pressão sobre os sistemas de distribuição de água.

A pesquisa do IIA nesta vertente incidirá na avaliação de práticas e estratégias existentes no país para influenciar a quantidade (através da redução) e a forma como a água que é usada para diversos fins a nível urbano. O IIA irá por isso conduzir estudos que demonstrem a partir da evidência o tipo de medidas/instrumentos de gestão da demanda, a forma como as mesmas são interpretadas/implementadas nos vários domínios de utilização da água e o seu impacto na qualidade dos serviços prestados¹⁴. A Pesquisa do IIA neste vertente irá também debruçar-se sobre a análise do papel e percepção das institucionais com responsabilidades na gestão da demanda de água analisando igualmente as potenciais barreiras que dificultam a implementação efectiva deste princípio.

Subtema 2B: Interação usos da água e problemas de poluição difusa de aquíferos (inclusive intrusão salina)

Existe uma grande interação entre águas subterrâneas e as restantes componentes do ciclo urbano da água (saneamento, gestão de águas pluviais e residuais, abastecimento de água) daí a gestão de aquíferos urbanos estar intimamente ligada à gestão das restantes componentes do ciclo urbano da água

A Pesquisa do IIA nesta vertente irá incidir sobre aspectos de modelação, monitoria e avaliação da interação entre águas subterrâneas e outras componentes do ciclo urbano da a partir da quantificação de usos, monitoria da qualidade da água e avaliação de riscos potenciais de poluição dos aquíferos em resultado de descargas poluentes (saneamento e descarga de águas residuais) ou utilização (intrusão salina causada por sobre-exploração de aquíferos). A Pesquisa do IIA irá assim contribuir para a definição de estratégias de gestão do uso de aquíferos urbanos

¹⁴ Por exemplo: o impacto do abastecimento intermitente na redução de consumos, no aumento dos picos de consumo (factores de ponta) e na qualidade da água em áreas urbanas; impacto da reserva domiciliar no incremento dos picos de consumo e na qualidade da água.

o que inclui aspectos de licenciamento para a exploração de aquíferos em meios urbanos. A pesquisa do IIA neste subtema estará assim relacionada com a pesquisa realizada no subtema 1B.

Subtema 2C: Hidrologia urbana-Modelação para a gestão e controlo de cheias urbanas

Cheias urbanas são um fenómeno cada vez mais recorrente e com impactos socioeconómicos cada vez mais significativos e que se devem não só a falta de infra-estruturas adequadas para a evacuação dos caudais pluviais resultantes como também aos efeitos da urbanização e da ocorrência de precipitações intensas cada vez mais frequentes.

A pesquisa do IIA neste subtema irá debruçar-se sobre aspectos de modelação da interacção entre hidrologia urbana, urbanização e alterações nos padrões de precipitação e de análise/avaliação do impacto na eficiência e/ou alteração dos padrões de drenagem em zonas urbanas. A pesquisa do IIA nesta vertente irá ainda incluir aspectos de modelação do impacto de soluções de controlo na origem na redução de caudais de ponta pluvial afluentes aos sistemas naturais ou convencionais de drenagem em zonas urbanas.

A forma como os temas da agenda de investigação do IIA se inter-relaciona com a matriz de linhas prioritárias de investigação em águas e os produtos específicos que o IIA deverá produzir (subtemas) é conforme ilustrado na figura a seguir.

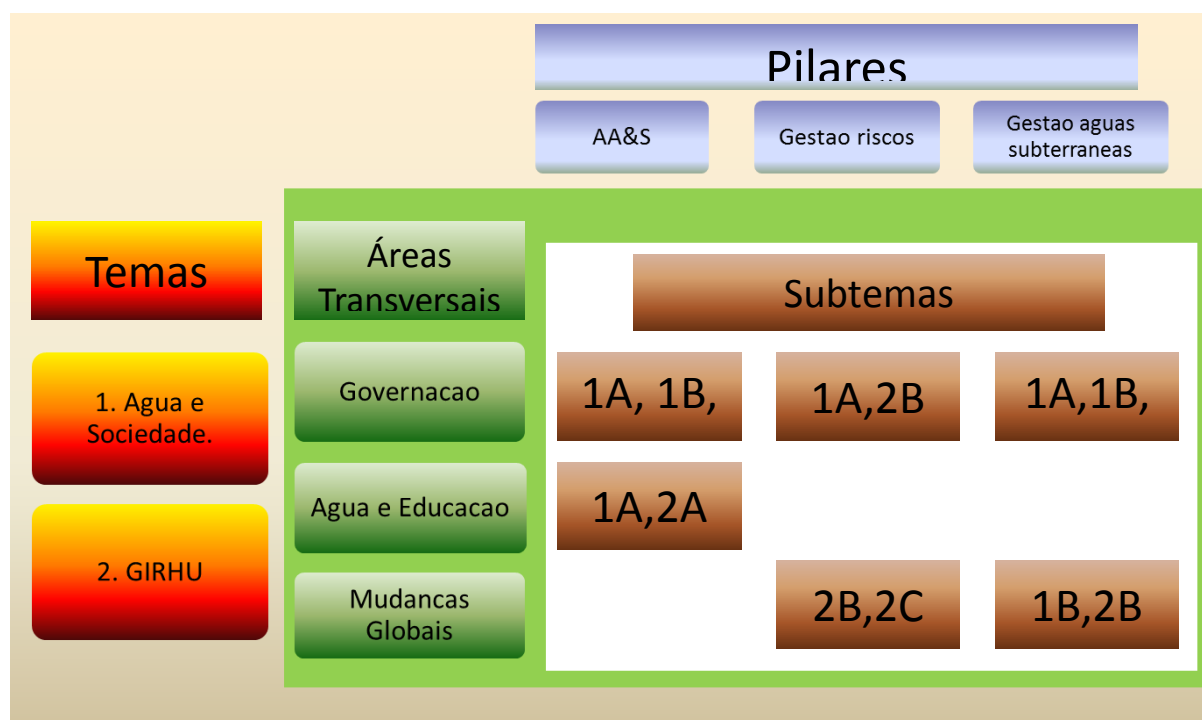


Figura 2: Relação entre temáticas de investigação do IIA e a Matriz de linhas prioritárias de Investigação em águas

4.4 VALOR ACRESCENTADO DO CONTRIBUTO DO IIA

O IIA pretende acrescentar valor à dinâmica existente de desenvolvimento da investigação em águas em Moçambique e assim contribuir para a definição de uma agenda de investigação em águas que por um lado reflecta as prioridades do sector de águas e por outro contribua para a

melhoria dos processos de gestão dos recursos hídricos no país. Algumas vantagens do IIA (traduzidas nas suas competências e atribuições) incluem:

- Atribuições claras quanto ao papel de contribuir para o estabelecimento de uma agenda de investigação em águas que seja consistente com as estratégias de desenvolvimento do país que tem a água como um recurso vital para a sua materialização.
- Competências do IIA incluem, para além de realizar investigação, coordenar a actividade de investigação realizada pelos parceiros o que permite à instituição, influenciar de forma consensual a agenda e prioridades de investigação em águas.
- Competências do IIA, destacam a necessidade de orientação da pesquisa em águas ao desenvolvimento, promoção e introdução de novas tecnologias e de valorização da experiência e conhecimento endógeno para um melhor aproveitamento, conservação e utilização dos recursos hídricos. Esta é uma área pouco explorada na investigação realizada em águas daí o enfoque dado nas competências do IIA ser uma mais-valia para a sua valorização.
- Competências do IIA destacam a necessidade de a instituição priorizar actividades de investigação que respondam às questões mais prementes do sector de águas o que para além de permitir um melhor enfoque da investigação realizada, permite garantir que os resultados da investigação sejam aceites pelas partes interessadas. A adopção de uma estratégia do género permite também tornar a investigação numa ferramenta de resolução de problemas baseada na evidência e no conhecimento.
- O facto de o IIA valorizar, o trabalho conjunto e a construção de alianças com parceiros e organismos com atribuições e competências similares, a partilha de conhecimento e o suporte ao desenvolvimento de capacidades de investigação entre colegas e parceiros. Tal permitirá ao IIA estabelecer plataformas para a adopção de abordagens holísticas e multi-disciplinares na investigação em águas ultrapassando desse modo o constrangimento actual em que a investigação no domínio das águas é feita de forma desarticulada e sem o devido impacto para o sector.
- O facto de o IIA ser uma instituição com atribuições para mobilizar recursos materiais, humanos e financeiros que permitam incentivar a realização de actividades de investigação em águas e fortalecer o sistema nacional de investigação e inovação.
- O facto de o IIA ser uma instituição com acesso à informação e resultados de investigação em águas mais recentes através de parcerias já existentes com institutos de pesquisa avançada. O IIA pode assim posicionar-se como pólo de referência no acesso e partilha de conhecimento científico, elementos fundamentais para a realização de investigação de qualidade.

4.5 OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS E ESTRATÉGIAS

Para contribuir para o alcance da **visão** da instituição e objectivos gerais, definidos para o período 2012-2016 o IIA define como metas (objectivos estratégicos) a alcançar nos próximos anos, os seguintes:

1. Estabelecer-se como instituição que realiza investigação científica em águas.
2. Dinamizar a realização de investigação científica alinhada às prioridades do sector de águas e que contribua para a melhoria da gestão dos recursos hídricos no País

3. Colocar-se na vanguarda dos processos/plataformas de divulgação, disseminação, acesso de informação/conhecimento sobre águas e de partilha/valorização dos resultados da investigação realizada em águas.
4. Melhorar a sua capacidade mobilização/alocação de recursos para promover a investigação científica e formativa em águas.
5. Fortalecer-se institucionalmente com vista a cumprir com as suas atribuições e competências.

A forma como os objectivos estratégicos e a estratégia de operacionalização se relacionam com a visão da instituição e com os objectivos gerais definidos para o período 2012-2016 é resumida no quadro a seguir.

Tabela 4: Objectivos Estratégicos e Estratégia de operacionalização

Objectivos Gerais:			
1. Tornar-se uma instituição de referência na investigação científica realizada no domínio das águas 2. Contribuir, para a definição de uma agenda de investigação consistente com as estratégias de desenvolvimento do sector de águas e que contribua para a melhoria da gestão dos recursos hídricos no País.			
Obj. Estratégico 1	Estabelecer-se como instituição que realiza investigação científica em águas		
Principais problemas a resolver	• Mandato e competências do IIA atribuem à instituição a responsabilidade de realizar investigação em águas		
Resultados esperado:	Estratégia	Responsabilidades	Período
• IIA implementado/realizando projectos de investigação consistente com a sua agenda de investigação e que contribuam para o alinhamento da agenda de investigação em águas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conduzir um processo de avaliação interna de capacidades com vista a avaliar as áreas onde o IIA deve reforçar a sua capacidade de investigação para poder responder as necessidades de investigação nas temáticas relacionadas com o seu nicho de investigação ✓ Identificar projectos prioritários do seu nicho de investigação e liderar o processo de sua implementação ✓ Realizar, com meios próprios ou através de investigadores colaboradores, investigação consistente com a sua agenda de investigação 	IIA; consultores	2012-2013
Obj. Estratégico 2	Dinamizar a realização de investigação científica alinhada às prioridades do sector de águas e que contribua para a melhoria da gestão dos recursos hídricos no País		
Principais problemas a resolver (análise FOFA)	• Fraca produção científica em águas; Investigação em águas inconsistente/não alinhada as prioridades e políticas governamentais para o sector, dispersão da actividade de investigação por vários actores		
Resultados esperado:	Estratégia	Responsabilidades	Período
<ul style="list-style-type: none"> • Esboço compreensivo da agenda de investigação em águas; • Investigação realizada no país respondendo gradualmente às prioridades e demandas do sector e 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Facilitar processos de determinação e alinhamento das prioridades de investigação em água assegurando o envolvimento dos principais actores para tornar o processo participativo. ✓ Criar plataformas que permitam orientar a actividade de investigação para as 	IIA, parceiros do sector, parceiros de cooperação	2012- 2016. Esboço da agenda concluído e aprovado de

<p>alinhada à agenda de investigação em águas,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultados da investigação usados para influenciar processos de decisão e orientação do investimento no sector de águas 	<p>prioridades da agenda de investigação em águas através do estabelecimento de políticas de incentivo e de financiamento à investigação em águas (e.g. através do fundo de investigação - FNI do MCT)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Promover e estimular a investigação formativa em águas como forma de fortalecer a ligação pesquisa aplicada/actividades académicas de formação/sector operativo e assim alargar a base para o aumento de produção científica em águas; ✓ Desenhar e implementar acções para incrementar a iteração entre investigadores, e o sector operativo e para fortalecer a ligação entre as instituições do sector das águas que realizam investigação, e a academia de modo a criar plataformas de valorização dos resultados da investigação e de colheita de subsídios baseados em resultados científicos para influenciar a agenda de investigação em águas 		<p>forma consensual até a AMT</p>
<p>Obj. Estratégico 3</p>	<p>Colocar-se na vanguarda dos processos/plataformas de divulgação, disseminação, acesso de informação/conhecimento sobre águas e de partilha/valorização dos resultados da investigação realizada em águas</p>		
<p>Principais problemas a resolver (análise FOFA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fraca disseminação e partilha de conhecimento científico e resultados da investigação em águas, 		
<p>Resultados esperado:</p>	<p>Estratégia</p>	<p>Responsabilidades</p>	<p>Período</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Centro de gestão de informação e conhecimento em águas estabelecido dentro do IIA; • Posição do IIA fortalecida em processos de disseminação e partilha de conhecimento científico e partilha de resultados da investigação em águas; • IIA com um produto de promoção da sua imagem como instituição que promove e coordena a investigação em águas em Moçambique 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Criar dentro do IIA um centro de gestão de informação e conhecimento sobre águas que documente, agregue e dissemine o conhecimento e boas práticas obtidas da investigação em águas realizada no país; ✓ Desenhar mecanismos através dos quais o IIA capitalize as plataformas já existentes (SRHM, Jornadas Científicas do FNI) de divulgação de conhecimento científico sobre águas e crie novas plataformas (dias ou secções temáticas) para se colocar na vanguarda da liderança dos processos de divulgação e partilha do informação/conhecimento científico em águas; ✓ Criar um produto (<i>working papers, discussion papers, policy briefs</i> ou catálogo de publicações científicas nacionais) que permita promover a imagem/nome do IIA como instituição que realiza e promove a realização de investigação em 	<p>IIA</p>	<p>2012-AMT</p>

	águas		
Obj. Estratégico 4	Melhorar a capacidade do IIA de mobilização e alocação de recursos para promover a investigação e formação em águas		
Principais problemas a resolver (análise FOFA)	• Falta de recursos (materiais, financeiros, de infra-estrutura etc.) para a investigação; concentração dos recursos num número limitado de plataformas de financiamento, forte dependência ao financiamento exterior		
Resultados esperado:	Estratégia	Responsabilidades	Período
<ul style="list-style-type: none"> • Fontes de financiamento à investigação em águas diversificadas e aumentadas; • Melhor utilização dos fundos para investigação conseguida através de um melhor alinhamento dos fundos alocados para investigação às prioridades de investigação no sector de águas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar e firmar acordos (memorandos de entendimento, contractos) com parceiros (públicos, privados e de cooperação bilateral/multilateral) que incluam nas suas agendas, o apoio à investigação/formação em águas com vista a identificar/criar janelas de oportunidades de financiamento a investigação; ✓ Produzir com a academia, e instituições do sector de águas que realizam investigação, um portfolio de projectos prioritários que reflecta não só as temáticas prioritárias da instituição como também as temáticas da agenda de investigação em águas), ✓ Organizar um workshop de divulgação do portfolio para angariação de fundos; ✓ Reforçar o papel do IIA na orientação do financiamento a projectos a partir do FNI, através do incremento da sua contribuição na formulação, avaliação e selecção de projectos, financiados por este fundo 	IIA, parceiros de cooperação	2012-AMT; 2012-2013 para concluir portfolio de projectos críticos
Obj. Estratégico 5	Fortalecer-se institucionalmente com vista a cumprir com as suas competências e atribuições de forma eficiente e eficaz		
Principais problemas a resolver	A instituição nova e como tal carece ainda de uma estrutura organizacional que a permita cumprir com o seu mandato e atribuições		
Resultados esperado:	Estratégia	Responsabilidades	Período
• IIA com uma estrutura (quadros internos e investigadores associados) de RH consolidada e compatível com as demandas impostas pelas suas atribuições	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rever e consolidar a sua estrutura interna de especialistas com vista a capacitar-se para cumprir com o seu mandato, atribuições e competências ✓ Desenvolver uma poule de investigadores -colaboradores para apoio tanto na investigação como na operacionalização do plano 	IIA	2012-2016

	<ul style="list-style-type: none">✓ Desenvolver e implementar um plano de capacitação institucional que inclua o recrutamento e capacitação de investigadores do IIA✓ Ligar-se às redes regionais/internacionais (e.g. Water Net, AskNet, CAP-NET, GWP) e capacitação institucional na área da gestão integrada de recursos hídricos com vista a operacionalizar os planos de desenvolvimento de recursos humanos e de capacitação dos investigadores nacionais		
--	--	--	--

5. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO

5.1 FILOSOFIA DE IMPLEMENTAÇÃO

O PE do IIA desenvolve-se a volta de dois objectivos centrais: 1) que o IIA irá tornar-se uma instituição de referência na investigação científica realizada no domínio das águas e 2) que através da realização e promoção de investigação em águas, o IIA irá contribuir para a definição de uma agenda de investigação consistente com as estratégias de desenvolvimento do sector de águas e que contribua para a melhoria da gestão dos recursos hídricos no País.

A agenda de investigação do IIA está desenhada para responder a um vasto leque de questões fundamentais da GIRH e como tal, de difícil materialização com os recursos que a instituição dispõe ou que pode mobilizar a curto prazo daí que, para poder cumprir com as suas atribuições, o IIA deverá adoptar uma estratégia de intervenção que o permita evoluir gradualmente no seu papel de instituição que realiza investigação e de promotor de uma actividade de investigação orientada às prioridades do sector.

O IIA deverá igualmente incorporar na sua estratégia de intervenção, acções que permitam fortalecer a sua imagem como instituição de investigação, através de iniciativas que produzam resultados rápidos que demonstrem a intenção da instituição de contribuir para o estabelecimento de uma agenda de investigação que vá de encontro com as prioridades e expectativas do sector. Tal pressupõe um crescimento razoável mas medido durante os próximos anos tanto no que se refere ao conjunto de acções que a instituição irá abraçar como no desenvolvimento de capacidades internas (recursos humanos e materiais) para a sua materialização.

5.2 ESTRUTURA DE IMPLEMENTAÇÃO

De acordo com os Estatutos a estrutura organizacional do IIA é composta por:

- Direcção Geral (DG).
- Direcção de Investigação (DInv).
- Direcção de Transferências de Tecnologia e Serviços (DTT&S).
- Departamento de Administração e Finanças (DAF).
- Departamento Jurídico e de Comunicação e Imagem.

O Director Geral é o responsável pela condução e acompanhamento da implementação do presente PE. No entanto, o Director sozinho não poderá implementar a estratégia daí o mesmo deverá ser assistido pelos directores de áreas que no presente caso correspondem às áreas de Investigação e a de Transferência de Tecnologia e Serviços dentre as quais é sobre a Direcção de Investigação que recai a maior responsabilidade de operacionalização do Plano.

Devido a natureza complexa e multidisciplinar da agenda de investigação do IIA a operacionalização do presente PE com base apenas nos recursos humanos das direcções de investigação e de Transferência de Tecnologia e serviços poderá não conduzir aos resultados desejados daí ser necessário prever a inclusão de equipas de projectos criadas ao nível da estrutura orgânica existente que serão responsáveis pela identificação e coordenação de projectos e acções estratégicas, de operacionalização do Plano.

5.3 ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO

Para alcançar estes objectivos o IIA irá adoptar uma estratégia de intervenção que assenta em quatro componentes de actuação designadamente:

- (1) Uma componente de investigação (programa de investigação) subordinada às temáticas da agenda de investigação da instituição.
- (2) Uma componente de promoção, coordenação, orientação, aconselhamento e mobilização de recursos para a realização de investigação orientada quer às prioridades do instituto como as do sector.
- (3) Uma componente de disseminação, divulgação, partilha e transferência de informação/conhecimento científico sobre águas.
- (4) Uma componente de capacitação para investigação.

As actividades específicas que deverão ser desenvolvidas para alcançar estes objectivos, compreendem:

5.3.1 PROGRAMA DE INVESTIGAÇÃO

O programa de investigação do IIA estará subordinado às temáticas “Água e Sociedade” e, “Gestão Integrada de Recursos Hídricos em Áreas Urbanas” que são temáticas identificadas como prioritárias pelo sector de águas mas para as quais existe pouca oferta por parte da comunidade investigadora.

Para contribuir para este objectivo o IIA deverá fortalecer-se para cobrir com meios próprios, as necessidades de investigação devendo igualmente incorporar no seu programa de investigação projectos relevantes para o sector mas que conduzam a resultados rápidos com vista a afirmar-se rapidamente junto dos parceiros como instituição de investigação. Para esta componente de actuação o IIA deverá:

- Realizar um processo de avaliação interna de capacidades (análise FOFA), de modo a definir a sua estrutura de recursos (humanos e materiais) para realizar investigação.
- Identificar/formular projectos subordinados às temáticas que o IIA pretende abraçar, identificar projectos que conduzam a resultados rápidos, desenvolver parcerias para financiamento dos projectos e desenvolver os projectos.
- Recrutar e estabelecer equipas de investigadores na instituição (investigadores seniores e assistentes).
- Desenvolver e implementar um plano de capacitação dos recursos humanos para investigação e processos de acompanhamento e supervisão de investigadores juniores da instituição.
- Estabelecer um programa de bolsas competitivas para projectos de investigação em temáticas relacionadas com o seu programa de investigação.
- Ligar-se a redes de capacitação institucional na área da gestão integrada de recursos hídricos (Water Net, AskNet, CAP-NET) para suportar o plano da instituição de desenvolvimento de recursos humanos para investigação.

A materialização destas acções contribui para os OE 1, 2 e 5.

5.3.2 PROMOÇÃO, COORDENAÇÃO, MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS

A componente de promoção estará virada à dinamização da realização de investigação em águas, incremento da produção científica em águas e incremento da disponibilidade de recursos (humanos e materiais) para a realização de investigação em águas. O enfoque das intervenções do IIA nesta componente estará orientado não só a própria instituição como também a instituições do sector e instituições públicas (universidades e institutos de investigação) que realizam investigação em águas. Como tal, a agenda que o IIA deverá seguir para cumprir com este objectivo, deverá ser alargada ao conjunto de temáticas identificadas como prioritárias na matriz de linhas prioridades de investigação em águas,

Para esta componente de actuação o IIA deverá:

- Coordenar com as entidades relevantes do sector a divulgação (através de palestras) da matriz de linhas prioritárias de investigação em águas junto das instituições que realizam investigação.
- Interagir/participar (formulação, avaliação e selecção de propostas para chamadas de projectos) com as plataformas existentes de financiamento da investigação em águas através de bolsas competitivas para investigação formativa (Mestrados e Doutoramentos) e não formativa.
- Apoiar directamente (aconselhamento, orientação) investigadores e grupos de trabalho, na formulação de projectos de investigação e na resposta à chamada de projectos.
- Interagir com as entidades relevantes do sector e com a academia de modo a fomentar linhas de investigação que sejam alimentadas por projectos de investigação conjuntos e interdisciplinares.
- Interagir/firmar acordos/MOUs com as instituições de ensino com vista a estimular a investigação formativa em águas (identificação de projectos para teses licenciatura, Mestrado e/ou doutoramentos na área de águas).
- Desenhar e implementar em parceria com as plataformas relevantes, sistemas de premiação de investigadores pela publicação dos seus trabalhos em conferências ou revistas científicas, desde que os mesmos estejam ligados ao sector de águas e respondam às temáticas da matriz de linhas prioritárias de investigação em águas¹⁵.
- Produzir com a academia, instituições que realizam investigação em águas e instituições relevantes do sector de águas, um portfolio de projectos prioritários que reflecta não só as temáticas prioridades do instituto como também as restantes temáticas da matriz de linhas prioritárias de investigação em águas.
- Organizar um workshop de divulgação do **portfolio** para angariação de fundos.
- Rever e pesquisar regularmente na internet concursos para apresentação de propostas de investigação e financiamento à investigação em águas e divulgar essas janelas de oportunidade junto das instituições que realizam investigação.

A materialização destas acções contribui para os OE 2 e 4.

¹⁵ P.ex: a atribuição de prémios investigador jovem, melhor artigo etc. nas sessões paralelas do IIA em eventos científicos como o SRHM e as Jornadas de Ciência do MCT.

5.3.3 DISSEMINAÇÃO, PARTILHA E TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

A componente de partilha e transferência de conhecimento está essencialmente virada à partilha de conhecimento entre investigadores e ao fortalecimento da ligação da investigação com os sectores produtivo e governamental de modo a colher-se subsídios que permitam alimentar continuamente a agenda de investigação em águas.

Para contribuir para este objectivo o IIA deverá:

- Criar um centro de gestão de informação e conhecimento sobre águas que documente, agregue e dissemine o conhecimento e boas práticas obtidas da investigação em águas realizada no país.
- Conduzir pesquisas com resultados rápidos, recolher, classificar, catalogar documentos e relatórios de pesquisa/consultoria realizada sobre águas com vista a alimentar o acervo bibliográfico do centro.
- Criar um produto (*working papers*, *discussion papers*, *policy briefs* ou anuário de publicações) de promoção da imagem/nome do IIA como instituição que realiza e promove e dinamiza a realização de investigação em águas.
- Criar fóruns próprios de divulgação e partilha de informação/conhecimento científico sobre águas aproveitando plataformas existentes (sessões temáticas nas Jornadas Científicas do FNI, SHRH, Dia Mundial da Água) e criando novas plataformas (dias temáticos com especialistas convidados).

A materialização destas acções contribui para os OE 2 e 3.

5.3.4 CAPACITAÇÃO

O fortalecimento da capacidade científica dos investigadores é condição fundamental para o sucesso das componentes anteriores. A componente de capacitação estará assim virada ao fortalecimento da capacidade científica dos investigadores do próprio IIA e das instituições de ensino e do sector que realizam investigação sobre águas. Para contribuir para este objectivo o IIA deverá:

- Fortalecer ou estabelecer ligações com redes regionais/internacionais (e.g. Water Net, AskNet, CAP-NET) de capacitação institucional na área da gestão integrada de recursos hídricos.
- Actualizar continuamente a informação sobre necessidade de formação de investigadores nacionais com base nas necessidades dos grupos de investigação.
- Promover (em parceria com a academia e outras instituições de capacitação na área dos recursos hídricos) acções de capacitação técnica e institucional dos investigadores já existentes e de novos grupos de investigação e sobre temáticas específicas da agenda de investigação em águas.

- Promover cursos didácticos sobre elaboração de propostas de pesquisa, elaboração de relatórios e artigos científicos e de consulta e uso das bases de dados com informação científica sobre águas (e.g. AGORA, HINARI e ONARE)¹⁶ com vista a incrementar a capacidade científica dos investigadores nacionais.

A materialização destas acções contribui para os OE 1,2 e 5.

A forma como as quatro componentes se relacionam com a visão da instituição e com os objectivos estratégicos do plano é ilustrada na tabela 5.

¹⁶ Bases de dados da FAO, WHO e UNEP mas que são de acesso gratuito para instituições de ensino e pesquisa de países em vias de desenvolvimento.

Tabela 5: Actividades específicas para implementação do Plano Estratégico do IIA

Componente	Programa de Investigação (contribui para os OE 1,2 e 5)		
Objectivos	<ul style="list-style-type: none"> • Responder ao Mandato, • Criar capacidade para realizar investigação e estabelecer-se como instituição de investigação 		
Actividades	Indicadores	Período	Responsáveis
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de capacidades (análise FOFA), definição da estrutura e recursos (humanos e materiais) necessários, • Identificação/formulação de projectos nas suas temáticas de investigação, identificar projectos com resultados rápidos, identificar parcerias e fontes de financiamento • Desenvolver projectos • Recrutar e estabelecer equipas de investigadores na instituição, • Desenvolver e implementar um plano de capacitação dos recursos humanos para investigação • Estabelecer um programa de bolsas competitivas para projectos de investigação nas temáticas do IIA • Acordos, MOUs etc. com redes de capacitação institucional na área da gestão integrada de recursos hídricos 	✓ Relatórios de avaliação,	2012	✓ DInv, consultores
	✓ Propostas de projectos; Lista de projectos prioritários, lista de parceiros identificados, fundos alocados	2012-2013	✓ DInv, DTT&S
	✓ Relatórios de progresso/actividade	2012-2016	✓ DInv; DTT&S
	✓ Posições-chaves e de apoio para os projectos temáticos do IIA preenchidas	2012-2013	✓ DInv; DRH
	✓ Investigadores juniores do IIA com mentores seniores recrutados internamente ou através dos parceiros	Contínuo	✓ DRH, DAF
	✓ Documento de procedimentos para atribuição de bolsas; Nr de chamadas de projectos; Nr de projectos submetidos/aprovados	2012-2013	✓ DAF; DInv, DTT&S
	✓ Cópias de MOUs/acordos; Nr de acções realizadas; relatórios de avaliação	2013-2016	✓ DG; DInv, DTT&S, DAF

Componente	Promoção (contribui para os OEs 2 e 4)			
Objectivos	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir para o incremento da produção científica em águas • Contribuir para o incremento da disponibilidade de recursos para investigação em águas • Contribuir para o fortalecimento da coordenação da actividade de investigação em águas • Contribuir para o alargamento das bases de recrutamento de investigadores nacionais 			
Actividades	Indicadores	Período	Responsáveis	
<ul style="list-style-type: none"> • Divulgar (através de palestras) a matriz de linhas prioritárias de investigação em águas. • Interagir/participar na formulação, avaliação e selecção de propostas para chamadas de projectos) • Apoiar directamente (aconselhamento, orientação) investigadores e grupos de trabalho, na formulação de projectos de investigação e na resposta à chamada de projectos • Fomentar linhas de investigação alimentadas por projectos de investigação conjuntos e interdisciplinares. • Interagir/firmar acordos/MOUs com as instituições de ensino para estimular a investigação formativa. • Desenhar e implementar, sistemas de premiação de investigadores • Produzir portfolio de projectos prioritários, Organizar um workshop de divulgação do portfolio para angariação de fundos; • Rever/pesquisar janelas de financiamento à investigação; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nr de acções realizadas, minutas dos encontros ✓ Nr de projectos participados; percentagem de projectos aprovados; Nr de projectos usados para investigação formativa ✓ Nr de chamadas de projectos; Nr de projectos formulados com apoio do IIA; % de projectos aprovados, ✓ Nr de projectos conjuntos; Lista de participantes; ✓ Nr de teses e projectos promovidos, relatórios de teses e de projectos; ✓ ✓ Documento de procedimentos para atribuição de prémios ✓ Portfólio de projectos prioritários; minutas do 	<ul style="list-style-type: none"> Contínuo Contínuo Contínuo 2012-2013 contínuo 2012-2013 2012-2013 	<ul style="list-style-type: none"> DG, DInv DInv, DTT&S DInv, DTT&S DInv, DTT&S DG DAF DInv, DTT&S, consultores, academia DG, DAF, DInv; DTT&S 	

divulgar junto das instituições que realizam investigação.	workshop de divulgação; fundos mobilizados ✓ Listas de janelas de oportunidade identificadas;	contínuo	
Componente	Disseminação, Partilha e transferência de conhecimento gerado pela investigação (contribui para os OE 2 e 3)		
Objectivos	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer a cultura de disseminação e partilha de conhecimento científico e resultados da investigação • Fortalecer a ligação da instituição com a comunidade investigadora e com os sectores operacional e governamental. • Melhorar o acesso à informação actualizada e de qualidade sobre investigação em água • Promover a imagem do IIA como instituição que promove e coordena a investigação em águas em Moçambique. 		
Actividades	Indicadores	Período	Responsáveis
<ul style="list-style-type: none"> • Criar um centro de gestão de informação e conhecimento sobre águas; • Conduzir pesquisas com resultados rápidos para alimentar o acervo bibliográfico do centro • Criar um produto (<i>working papers, discussion papers, policy briefs</i> ou anuário de publicações) de promoção da imagem/nome do IIA • Criar produtos próprios de divulgação e partilha de informação/conhecimento científico sobre águas; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro estabelecido e com acervo bibliográfico relevante para o sector de águas; ✓ Relatórios; ✓ Produto (<i>working papers, discussion papers, policy briefs</i> ou anuário de publicações) publicado ✓ Nr de sessões temáticas organizadas; Nr de dias temáticas organizados, sínteses dos eventos 	<p>2012-2013</p> <p>contínuo</p> <p>1ª publicação em 2013; anual</p> <p>Contínuo; 10 evento em 2013</p>	<p>DG, DInv, DTT&S</p> <p>DInv, DTT&S; consultores convidados</p> <p>DInv, DTT&S</p> <p>DTT&S, DInv</p>

Componente	Capacitação (contribui para os OE 2 e 4)		
Objectivos	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer a capacidade científica e de investigação dos investigadores nacionais (internos e externos ao IIA) • Fortalecer e dinamizar a cultura de investigação nas instituições públicas que realizam investigação em águas • Contribuir para a criação de condições de realização de investigação de qualidade sobre águas 		
Actividades	Indicadores	Período	Responsáveis
<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer ligações com redes regionais/internacionais (e.g. Water Net, AskNet, CAP-NET) de capacitação institucional na área da gestão integrada de recursos hídricos • Actualizar informação sobre necessidades de formação de investigadores nacionais. • Promover acções de capacitação técnica e institucional dos investigadores • Promover cursos didácticos sobre elaboração de propostas de pesquisa, de relatórios e artigos científicos e de consulta e uso das bases de dados com informação científica sobre águas (e.g. AGORA, HINARI e OARE), 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memorandos de entendimento ✓ Relatórios de avaliação ✓ Nr de acções realizadas; temáticas abordadas; relatórios de avaliação ✓ Nr de acções realizadas; temáticas abordadas; relatórios de avaliação 	<p>2012-2013</p> <p>Contínuo</p> <p>Anual (1ª acção em 2013)</p> <p>Anual (1ª acção em 2013)</p>	<p>DG, DInv</p> <p>DAF; DInv consultores</p> <p>DInv; academia; redes</p> <p>DAF, DInv; academia</p>

5.4 PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO

O plano de actividades proposto para a implementação do PE é mostrado no Anexo 4.

5.5 RECURSOS NECESSÁRIOS

5.5.1 RECURSOS HUMANOS

A actual estrutura orgânica do IIA comporta três direcções e dois departamentos dos quais a responsabilidade sobre questões relacionadas com a investigação em águas recai fundamentalmente sobre duas direcções designadamente a Direcção de Investigação e a Direcção de Transferências de Tecnologia e Serviços. Na situação actual, o quadro de pessoal do IIA para a área de investigação é bastante limitado compreendendo o director geral um coordenador científico, uma assistente administrativa e, um motorista.

Para poder cumprir com as suas atribuições e ao mesmo tempo operacionalizar o presente PE, o IIA precisa criar o quadro pessoal para a área de investigação através da contratação de novos investigadores (regime de tempo inteiro ou regime parcial) dando prioridade a contratação de especialistas seniores (doutorados contratados à tempo inteiro) para as áreas temáticas da agenda de investigação da instituição. A estratégia de contratação do IIA deverá considerar que cada especialista sénior deverá ser assistido por pelo menos dois assistentes (investigadores juniores com o nível de Mestrado) também contratado em regime de tempo inteiro.

A Figura 3 dá uma indicação da evolução esperada no número e posições de especialistas que deverão constituir o quadro pessoal do IIA para a área de investigação. Conforme se depreende, as necessidades em termos de investigadores ascende a 18 especialistas dentre investigadores seniores (3), assistentes com o nível de Mestrado (7) e assistente estagiários com o nível de Licenciatura (8). A este número o IIA deverá prever a contratação de especialistas em regime de tempo parcial (contractos de curta duração) para cobrir temas específicos da sua agenda de investigação. O Anexo 2 mostra a estrutura completa do quadro pessoal previsto para o IIA nos próximos anos inclusive para as áreas de direcção, administração e apoio.

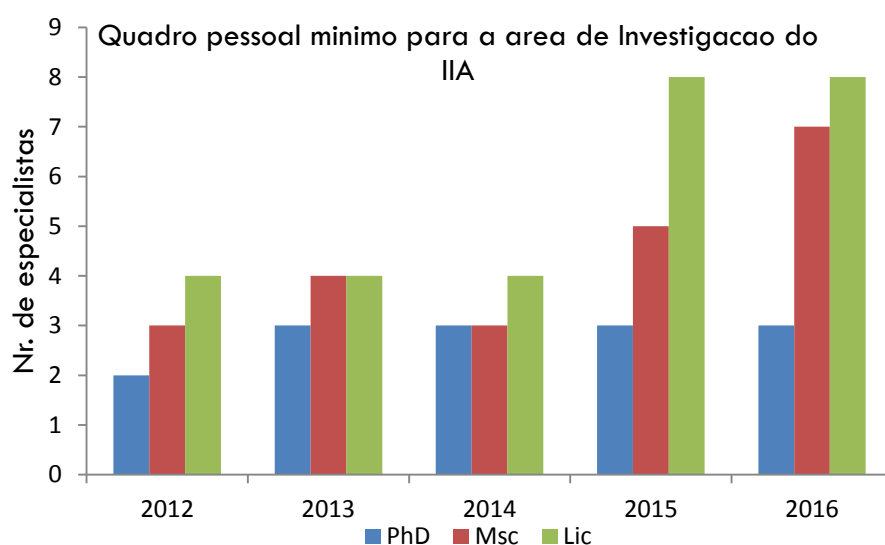


Figura 3: Evolução esperada no quadro de investigadores (especialistas e assistentes) para a área de investigação do IIA

5.5.2 ORÇAMENTO

A estrutura de custos do IIA para os próximos anos está dividida em quatro grandes componentes a saber:

- Funcionamento (inclui custos com pessoal, investimento inicial, e custos directos de funcionamento)
- Promoção, divulgação e facilitação,
- Formação, treino e capacitação
- Investigação

O orçamento indicativo para a operacionalização do plano no período 2012-2016 é de cerca de **\$4,938,904** (quatro milhões, novecentos e trinta e oito mil, novecentos e quatro dólares americanos) com uma distribuição percentual pelas componentes de custos mencionadas anteriormente conforme ilustrado na figura 4. A discriminação do orçamento indicativo pelas diferentes componentes de custos é apresentada na tabela 1 do anexo 5 e em tabelas correspondentes contidas no Plano de Negócios do IIA para os próximos anos.

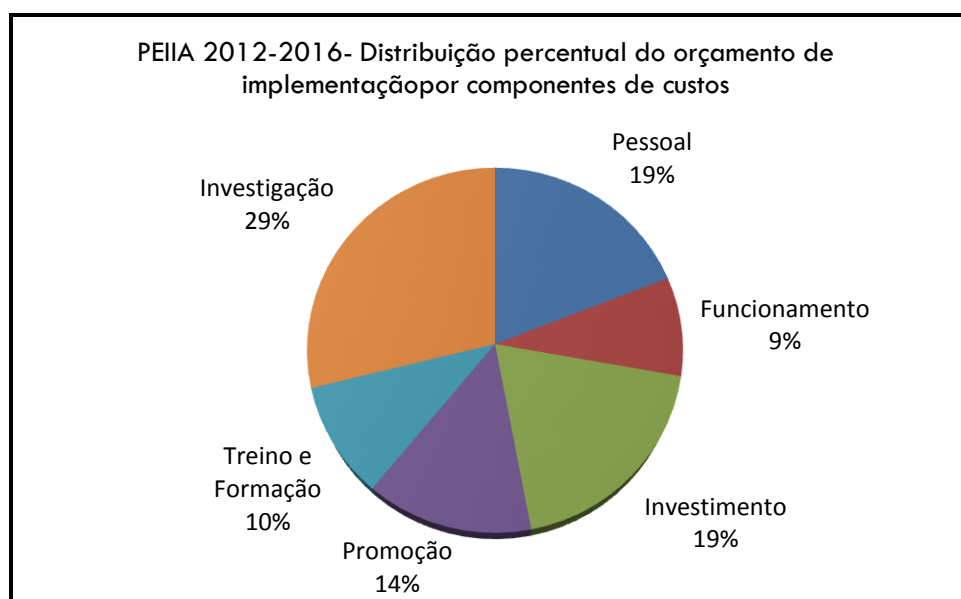


Figura 4: Orçamento de Implementação do PE IIA 2012-2016. Distribuição percentual por componentes de custos

6. ANÁLISE DE RISCOS

A operacionalização do PE está obviamente sujeita a alguns riscos alguns dos quais são mencionados de seguida:

- O fraco interesse (e motivação) dos profissionais nacionais pela carreira de investigação poderá minar os planos da instituição de recrutamento e desenvolvimento de Recursos Humanos. A falta de um quadro pessoal qualificado e em número suficiente não permitirá ao IIA fortalecer-se institucionalmente com vista a cumprir com as suas competências e atribuições.
- O risco de a tendência que actualmente estagnação na investigação manter-se nos próximos anos poderá comprometer as aspirações do IIA de promover uma cultura de investigação que contribua para o estabelecimento da agenda de investigação em águas.
- Apesar de o IIA propor-se trabalhar em estreita colaboração com os intervenientes chave do sector de água existe o risco de os resultados das acções realizadas ou promovidas pela instituição não irem de encontro com as expectativas e aspirações dos utilizadores dos resultados da investigação que esperam resultados rápidos ao invés de resultados a longo prazo. Tal poderá conduzir à diminuição do interesse demonstrado pelos principais parceiros e partes interessadas no trabalho do IIA, durante os processos de criação da instituição e de definição da matriz de linhas prioritárias de investigação em águas.
- A dispersão e perda de enfoque nas intervenções realizadas pelo IIA e pelos parceiros devido a natureza dispersa e multidisciplinar da agenda de investigação em águas é também um factor de risco a considerar uma vez que poderá tornar a investigação realizada pelo IIA e pelos parceiros irrelevante para os interesses das instituições do sector de águas.
- A diminuição do interesse pelo financiamento à investigação por parte do sector público/privado e instituições de cooperação bilateral/multilateral é também um factor de risco a considerar uma vez que a investigação realizada no país é fortemente dependente do financiamento externo, sendo-o também a estrutura de custos de operacionalização do PE do IIA.
- A fraca produção científica e a falta de interesse dos investigadores nacionais de publicar resultados da investigação em eventos científicos nacionais ou internacionais é um factor de risco às aspirações do IIA de dinamizar e fortalecer a ligação entre a comunidade investigadora e os sectores social, económico, produtivo e governamental.

Anexos

Anexo I: Quadro Lógico

Objectivos Gerais:				
1. Tornar-se uma instituição de referência na investigação científica realizada no domínio das águas 2. Contribuir, para a definição de uma agenda de investigação consistente com as estratégias de desenvolvimento do sector de águas e que contribua para a melhoria da gestão dos recursos hídricos no País.				
Objectivo estratégico	Estratégia	Indicadores	Meios de Verificação	Pressupostos
OE1: Estabelecer-se como instituição que realiza investigação científica em águas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar um processo de avaliação interna de capacidades (FOFA); avaliar as áreas onde o IIA deve reforçar a sua capacidade ✓ Identificar projectos prioritários; definir o seu nicho de investigação; liderar o processo de sua implementação ✓ Realizar, investigação em temáticas específicas do seu nicho de investigação 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nicho de investigação do IIA definido e suficientemente divulgado ao nível dos parceiros ✓ Capacidades internas do IIA, (fraquezas e desafios) claramente identificadas e usadas em acções de capacitação interna; plano de desenvolvimento e capacitação de RH desenvolvido e em implementação ✓ Pelo menos dois projectos de investigação em curso ou concluídos abordando temáticas específicas do nicho de investigação do IIA 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documento da agenda de investigação do IIA; ✓ Relatório de análise FOFA; Plano de capacitação e desenvolvimento de RH internos ao IIA ✓ Relatórios finais ou de progresso dos projectos; artigos publicados ou elaborados; acções de demonstração realizadas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O IIA irá mobilizar recursos humanos suficientes para operacionalizar a sua agenda de investigação' ✓ Haverá investigadores interessados em juntar-se ao projecto do IIA
Objectivo estratégico	Estratégia	Indicadores	Meios de Verificação	Pressupostos
OE2: Dinamizar realização de investigação científica alinhada às prioridades e interesses do sector de águas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Facilitação, alinhamento de prioridades liderança do processo, envolvimento de actores para tornar o processo participativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nr/tipo de iniciativas/projectos lideradas/coordenadas pelo IIA para orientar a investigação em águas às prioridades da agenda 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relatórios e minutas dos eventos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O interesse demonstrado pelos

<p>e que contribua para a melhoria da gestão dos recursos hídricos no País</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Criação de plataformas de orientação/alinhamento da actividade de investigação às prioridades da agenda de investigação, incentivo ao financiamento à investigação ✓ Promoção, estímulo da investigação formativa e águas; fortalecimento da ligação pesquisa aplicada/actividades académicas de formação/sector operativo, ✓ Incremento da iteração entre investigadores, e o sector operativo 	<p>de investigação em águas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nr/tipo, de acções ou documentos produzidos pelo IIA que demonstrem o seu papel de liderança na formulação/alinhamento da política de incentivo/financiamento à investigação, ✓ Nr de projectos de pesquisa promovidos pelo IIA e realizados na formação (e.g. teses de Mestrado ou licenciatura) ✓ Nr de cursos de curta duração GIRH promovidos pelo IIA em parceria com outras instituições (DNA, IIAM, UEM, WaterNet, CapNet, AsKnet); ✓ Pelo menos um evento anual organizado pelo IIA com participação de instituições do sector operativo que realizam investigação, e a academia para avaliar o contributo da investigação em águas no alinhamento da agenda de investigação em águas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relatórios, documentos ✓ Relatórios de teses e de projectos de investigação ✓ Brochuras dos cursos, relatórios de avaliação dos cursos pelos participantes, ✓ Preceedings dos eventos, relatórios e minutas dos eventos 	<p>parceiros e partes interessadas durante o processo de estabelecimento do IIA e da definição da matriz de linhas prioritárias investigação em águas manter-se-á vivo</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Decisões e recomendações tomadas serão tomadas em consideração pelas agências de implementação ✓ Os resultados das acções promovidas pelo IIA são consistentes com as expectativas dos utilizadores que esperam resultados imediatos ao invés de resultados de longo prazo,
Objectivo estratégico	Estratégia	Indicadores	Meios de Verificação	Pressupostos

<p>OE3: Posicionar-se na vanguarda da liderança dos processos/plataformas de divulgação, disseminação, acesso e partilha de conhecimento e resultados da investigação em águas e de valorização dos resultados da investigação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Criar um centro de gestão de conhecimento em águas dentro do IIA; ligar o centro às redes nacionais de divulgação de conhecimento (e.g. Biblioteca Central da UEM) ✓ Fortalecer o papel do IIA na promoção / liderança de plataformas de divulgação e disseminação de conhecimento sobre águas ✓ Criar eventos especiais liderados pelo IIA (dias ou sessões temáticas com especialistas convidados) abordando temáticas específicas da agenda de investigação em águas; ✓ Criar uma publicação do IIA com as realizações promovidas ou participadas pela instituição ✓ Promover acções de divulgação das bases de dados da instituição (ONARE, HINARI, AGORA), nas universidades e instituições do sector que realizam investigação em águas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de documentação estabelecido ✓ Nr de sessões paralelas lideradas pelo IIA no SHRH e Jornadas do FNI e no Dia Mundial da água, ✓ Pelo menos 1 eventos especiais anual promovido pelo IIA abordando temáticas específicas da agenda de investigação em águas; ✓ Pelo menos uma publicação anual do IIA contendo sínteses e artigos das sessões temáticas, resumos dos projectos de investigação promovidos pelo IIA, prémios etc.) ✓ Nr de sessões promovidas pelo IIA de divulgação das bases de dados 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acervo bibliográfico do centro de documentação e gestão de conhecimento sobre águas; ✓ Síntese das sessões paralelas, Listas de participantes, ✓ Minutas dos eventos especiais, Lista de participantes (indivíduos e instituições) ✓ Publicação ✓ Relatórios das sessões de divulgação; lista de participantes e das instituições visitadas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A tendência actual de redução/estagnação do interesse pela actividade de investigação irá alterar significativamente nos próximos anos; ✓ O interesse dos investigadores nacionais de publicar em eventos científicos organizados a nível interno irá aumentar. ✓ Haverá produção científica suficiente para alimentar a produção de uma publicação anual
<p>Objectivo estratégico</p>	<p>Estratégia</p>	<p>Indicadores</p>	<p>Meios de Verificação</p>	<p>Pressupostos</p>
<p>OE4: Melhorar a capacidade do IIA de mobilização e alocação de recursos para promover a investigação e</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Firmar acordos, memorandos de entendimento, contractos com parceiros que incluam nas suas agendas, o apoio à 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nr de contractos, MOUs e acordos firmados com parceiros para financiamento de projectos de investigação 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cópias de contractos e MOUs 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O interesse pelo financiamento à investigação por parte do sector público, privado e instituições

<p>formação em águas</p>	<p>investigação/formação em águas;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Produzir com a academia e instituições do sector de águas que realizam investigação, um portfolio de projectos prioritários, ✓ Organizar um workshop de divulgação do portfolio de projectos prioritários para angariação de recursos, ✓ Reforçar o papel do IIA na orientação do financiamento a projectos de investigação a partir do FNI (formulação, chamada, avaliação e selecção de projectos) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nr de projectos/estudos de investigação aplicada/formativa, realizados com financiamento total ou parcial do sector privado e/ou promovidos sob demanda do sector privado e em temas alinhados com a agenda de investigação em águas; ✓ Pelo menos 3 financiamentos por doadores médios/grandes (> \$100.000) assegurados para projectos de investigação em águas ✓ Nr de acções facilitadas pelo IIA para o estabelecimento de MOUs entre instituições académicas e instituições sector das águas que realizam investigação em águas para a realização de pesquisas conjuntas ✓ Portfólio de projectos prioritários contendo pelo menos 3 projectos por cada pilar de investigação do IIA concluído ✓ 1 Workshop organizado com parceiros públicos, privados e de cooperação Bilateral/multilateral, de lançamento do Portfólio de projectos e angariação de apoios ✓ Nr de projectos propostos/avaliados pelo IIA em curso com financiamento através 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relatórios dos projectos ✓ Relatórios de contratos programa de financiamento à investigação. ✓ Minutas, relatórios dos eventos; Memorandos de entendimento assinados; cópias das propostas de projectos ✓ Portfólio de projectos críticos ✓ Minutas/ sínteses do 	<p>de cooperação bilateral/multilateral não irá diminuir nos próximos.</p>
--------------------------	---	--	--	--

		<p>do FNI</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pelo menos uma chamada de propostas de projectos e bolsas para investigação formativa lançada pelo IIA 	<p>workshop; fundos comprometidos para investigação; contrato programa assinados</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cópia dos projectos; relatórios comparativos dos de projectos a propostos /avaliados pelo IIA em comparação com outros actores ✓ Cópias de chamadas de projectos lançados pelo IIA 	
Objectivo estratégico	Estratégia	Indicadores	Meios de Verificação	Pressupostos
<p>OE5: Fortalecer-se institucionalmente com vista a cumprir com as suas competências e atribuições de forma eficiente e eficaz</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recrutar investigadores e pessoal de apoio para consolidar a estrutura interna de RH; ✓ Desenvolver uma poule de investigadores -colaboradores para apoio tanto na investigação como na operacionalização do plano ✓ Desenvolver e implementar um plano de capacitação institucional que inclua o recrutamento e capacitação dos seus recursos humanos ✓ Ligar-se às redes 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pelo menos 70% dos recursos planificados mobilizados ✓ Um quadro de investigadores associados do IIA (recursos externos) estabelecido e operacional ✓ Pelo menos 50% dos recursos humanos do IIA identificados para treinamento, beneficiando de acções de capacitação ✓ Estruturas e mecanismos de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listas de pessoal contratado, cópias de contractos firmados; cópias de Termos de referência ✓ Lista de investigadores associados contratados; cópias de contractos firmados; cópias de Termos de referência ✓ Relatórios de acções de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Haverá investigadores interessados em juntar-se ao projecto do IIA

	regionais/internacionais (e.g. Water Net, AskNet, CAP-NET) de capacitação institucional na área da GIRH com vista a operacionalizar os planos de desenvolvimento de RH	avaliação de desempenho estabelecidos	treinamento ✓ Relatórios de avaliação de desempenho	
--	--	---------------------------------------	--	--

Anexo 2: Quadro Pessoal previsto para o IIA 2012-2016

Posições Previstas	Direcção Geral	Unidades de Assessoria e Apoio Geral			Unidades Operacionais		Total
		Assessoria Jurídica	Comunicação e Imagem	Departamento de Administração e Finanças	Direcção de Investigação	Direcção de Transferências de Tecnologia e Serviços	
Funções de Direcção, Chefia e Confiança							
Director Geral	1						
Director Adjunto	1						
Director de Investigação					1		
Director de Transferências de Tecnologia e Serviços						1	
Chefes de Departamento				1	2	2	
Total posições de direcção	2	0	0	1	3	3	9
Carreiras de Regime Geral							
Técnico Superior de N1		1					
Técnico Profissional				1		2	
Técnico Profissional de Administração Pública				1		2	
Auxiliar de Administração Pública	2			1			
Auxiliar	2			1		2	
Total posições Regime Geral	4	1	0	4	0	6	14
Carreira de Regime Especial Não Diferenciada							
Técnico Superior de Tecnologias de Informação e Comunicação N1			2				
Total Especial não Diferenciado	0	0	2	0	0	0	2
Carreira de Regime Especial Diferenciada (investigação científica)							
Investigador (sénior)					3		
Investigador Assistente					7		
Investigador Estagiário					5	3	
Total Regime Especial Diferenciado	0	0	0	0	15	3	18
Total Geral	6	1	2	5	18	12	44

Anexo 3: Matriz de linhas prioritárias de investigação em águas

		ÁREAS-CHAVE (PILARES) DE INVESTIGAÇÃO		
		Tema 1 <i>Abastecimento de água e saneamento</i>	Tema 2 <i>Gestão do risco (fenómenos extremos)</i>	Tema 3 <i>Gestão de água Subterrânea</i>
		SUB-TEMAS OU PRODUTOS ESPECÍFICOS DE INVESTIGAÇÃO		
ÁREAS TRANSVERSAIS DE CONHECIMENTO	GOVERNANÇA DOS RECURSOS HÍDRICOS	<p>1.A.1. Abastecimento de água em zonas áridas, semi-áridas e zonas pantanosas;</p> <p>1.A.2. <i>Gestão da demanda e qualidade da água em meios urbanos</i></p> <p>1.A.3. Interacção entre os sistemas de águas superficiais e águas subterrâneas</p> <p>1.A.4. <i>Interacção entre o saneamento (evacuação de excreta e descarga de águas residuais), e águas superficiais/ subterrâneas</i></p>	<p>2.A.1. <i>Modelação para a gestão de recursos hídricos e para a alocação de água em situações de escassez</i></p> <p>2.A.2. <i>Valorização económica da água e de recursos naturais estuarinos (estuários e mangais)</i></p> <p>2.A.3. Interacção entre rios e zonas estuarinas;</p> <p>2.A.4. Caudais ambientais/ecológicos para a manutenção de planícies de inundação (zonas húmidas) e zonas estuarinas;</p>	<p>3.A.1. <i>Monitoria/ avaliação da iteração entre actividades humanas e poluição difusa de aquíferos superficiais;</i></p> <p>3.A.2. <i>Água subterrânea e intrusão salina. Modelação, avaliação, monitoria da iteração entre uso/gestão da água subterrânea e problemas de intrusão salina;</i></p> <p>3.A.3. Interacção entre os sistemas de águas superficiais e águas subterrâneas</p>
	ÁGUA E EDUCAÇÃO	<p>1.B.1. Tecnologias para elevação de água em aquíferos profundos;</p> <p>1.B.2. Tecnologias convencionais e não convencionais de purificação/potabilização da água;</p> <p>1.B.3. Tecnologias para a recolha e aproveitamento da água chuva em zonas áridas em semi-áridas</p> <p>1.B.4. <i>Estratégias/Modelos de envolvimento de beneficiários e do sector privado na gestão e regulação do AA</i></p>	<p>2.B.1. <i>Integração dos conhecimentos indígena e científico na mitigação de impactos de eventos extremos</i></p> <p>2.B.2. <i>Valorização económica da água</i></p> <p>2.B.3. <i>Valorização económica de recursos naturais (estuários e mangais)</i></p>	<p>3.B.1. Transferia de tecnologia, sistemas eficientes de colecta e armazenamento de água</p> <p>3.B.2. Tecnologias para elevação de água em aquíferos profundos;</p> <p>3.B.3. <i>Interacção entre actividades humanas e poluição difusa de águas subterrâneas</i></p> <p>3.B.4. Interacção entre os sistemas de águas superficiais e subterrâneos</p>

Anexo 3: Matriz de linhas prioritárias de investigação em águas-(cont)

		ÁREAS-CHAVE (PILARES) DE INVESTIGAÇÃO		
		<i>Tema 1 Abastecimento de água e saneamento</i>	<i>Tema 2 Gestão do risco (fenómenos extremos)</i>	<i>Tema 3 Gestão de água Subterrânea</i>
ÁREAS TRANSVERSAIS DE CONHECIMENTO	MUDANÇAS GLOBAIS	1.C.1. Água para zonas áridas, e semi-áridas e pantanosas; 1.C.2. Água para zonas com ocorrência de água salobra;	2.C.1. <i>Uso de técnicas de GIS e de remote sensing para a previsão e monitoria de cheias/secas e para a estimativa dos usos de água na irrigação.</i> 2.C.2. <i>Modelação para a gestão de recursos hídricos</i> 2.C.3. Interação entre rios, água subterrânea e zonas estuarinas; 2.C.4. Uso de técnicas de GIS e remote sensing para avaliar caudais ambientais/ecológicos para a manutenção de planícies de inundação	3.C.1. Interação entre os sistemas de águas superficiais e subterrâneos

Anexo 4: Plano de Implementação

Componente de actuação e Actividades	Período de Implementação																			
	Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
	1 ^o Trm	2 ^o Trm	3 ^o Trm	4 ^o Trm	1 ^o Trm	2 ^o Trm	3 ^o Trm	4 ^o Trm	1 ^o Trm	2 ^o Trm	3 ^o Trm	4 ^o Trm	1 ^o Trm	2 ^o Trm	3 ^o Trm	4 ^o Trm	1 ^o Trm	2 ^o Trm	3 ^o Trm	4 ^o Trm
Programa de Investigação																				
Avaliação interna de capacidades, definição da estrutura e recursos (humanos e materiais)		■																		
Identificação/formulação projectos nas temáticas da agenda do IIA, identificação projectos prioritários parcerias e mobilização de fundos		■	■												■					
Desenvolver projectos			■	■	■	■	■	■					■	■						
Recrutar, estabelecer equipas de investigadores na instituição,			■	■	■	■	■	■												
Desenvolver, implementar um plano de capacitação dos recursos humanos			■	■	■	■	■	■												
Estabelecer programa de bolsas competitivas para projectos de investigação nas temáticas do IIA			■	■	■	■	■	■												
Acordos, MOUs etc. com redes de capacitação institucional na área da gestão integrada de recursos hídricos			■	■	■	■	■	■												
Promocão																				
Divulgação matriz de linhas prioritárias de investigação em águas ou agenda de investigação em águas.															■					
Interagir/participar na formulação, avaliação e selecção de propostas para chamadas de projectos		■	■																	
Apoiar (aconselhamento, orientação) investigadores e grupos de trabalho, na formulação de projectos de investigação e na resposta à chamada de projectos			■	■			■	■												■
Chamada de projectos																■				■
Fomentar linhas de investigação alimentadas por projectos de investigação conjuntos e interdisciplinares.																				
Interagir/firmar acordos/MOUs para estimular investigação formativa.		■	■																	
Desenhar sistemas de premiação de investigadores																				
Produzir portfolio de projectos prioritários,																				
Workshop de divulgação do portfolio para angariação de fundos;																				
Rever/pesquisar janelas de financiamento à investigação; divulgar junto das instituições que realizam investigação.		■	■	■	■	■	■	■					■	■						
Disseminação, Partilha e transferência de conhecimento																				
Estabelecer centro de gestão de informação e conhecimento sobre águas;																				
Conduzir pesquisas de resultados rápidos para alimentar o acervo bibliográfico do centro																				
Criar um produto (Working papers, discussion papers, policy briefs ou anuário de publicações) de promoção da imagem/nome do IIA								■	■						■					
Criar produtos próprios de divulgação e partilha de informação/conhecimento científico sobre águas;								■	■						■					
Capacitação																				
Acordos, MOUs, contractos com redes de capacitação institucional em recursos hídricos																				
Actualização informação sobre necessidades de formação de investigadores nacionais.																				
Ações de capacitação técnica e institucional dos investigadores																				
Cursos didácticos sobre elaboração de propostas de pesquisa, de relatórios e artigos científicos e de consulta e uso das bases de dados do IIA,																				
Avaliação meio Termo																				

Anexo 5: Orçamento Operacionalização do Plano Estratégico do IIA

Tabela 1- Orçamento discriminado de Operacionalização do Plano

Componente de custos	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Total	% total
Custos de Funcionamento							
Pessoal	\$130,000	\$173,264	\$198,640	\$215,280	\$231,920	\$949,104	19.0%
Funcionamento	\$87,360	\$87,360	\$87,360	\$87,360	\$87,360	\$436,800	8.8%
Custos operacionais							
Investimento	\$187,200	\$686,400	\$0	\$83,200	\$0	\$956,800	19.2%
Promoção	\$68,800	\$152,000	\$158,400	\$158,400	\$158,400	\$696,000	14.0%
Formação e treino	\$6,400	\$96,000	\$185,600	\$144,000	\$75,200	\$507,200	10.2%
Investigação	\$275,600	\$285,600	\$285,600	\$295,600	\$295,600	\$1,438,000	28.9%
Total	\$755,360	\$1,480,624	\$915,600	\$983,840	\$848,480	\$4,983,904	100%