



Angola e o Sector da Água

Disponibilidade dos recursos hídricos em Angola – Principais desafios do sector

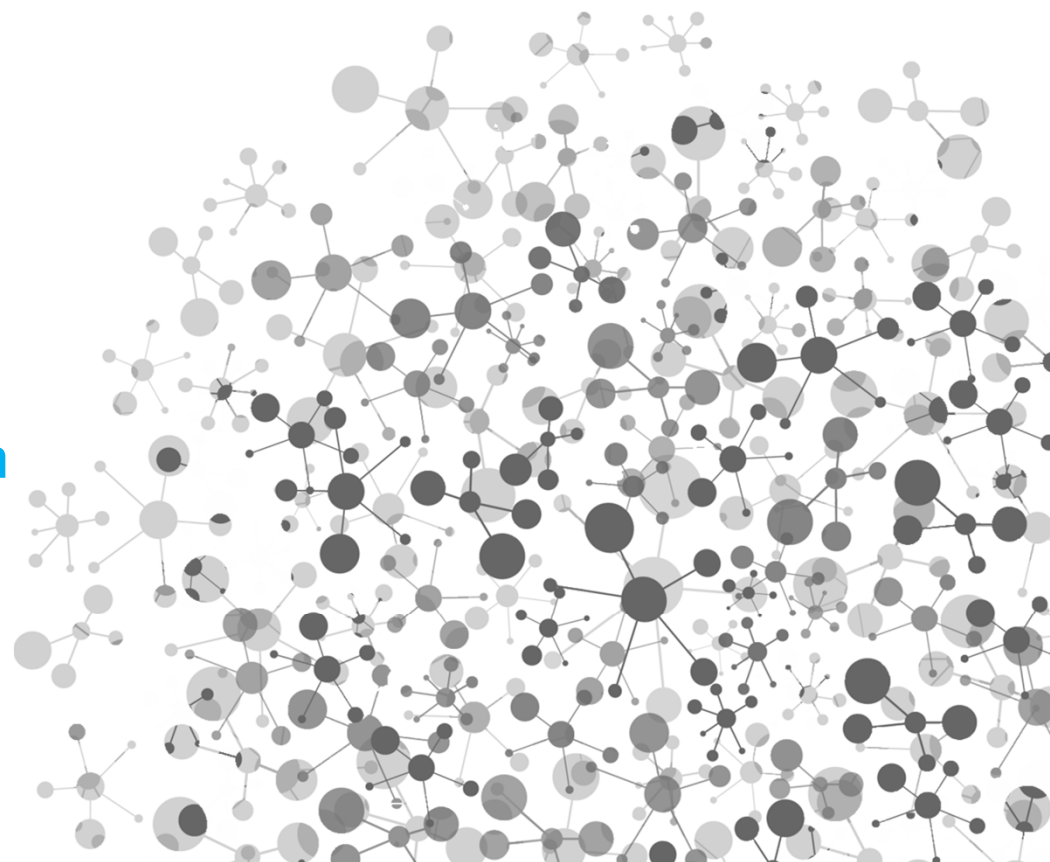
Pontes e Parcerias nos Países de Língua Portuguesa

Esposende, 27 de Junho de 2017

Manuel Quintino



INRH
INSTITUTO NACIONAL
DE RECURSOS HÍDRICOS



Parceria Portuguesa
para a Água

Cofinanciado por:

**COMPETE
2020**

**PORTUGAL
2020**



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Agenda

1

Estrutura Governativa do Sector das Águas

2

Enquadramento Institucional Normativo

3

Potencial Hídrico de Angola

4

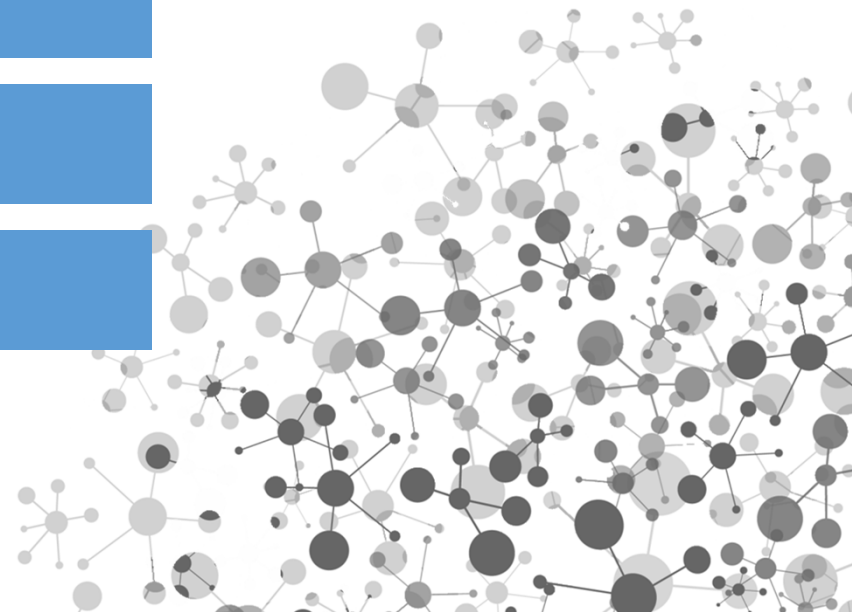
Instrumentos de Planeamento

5

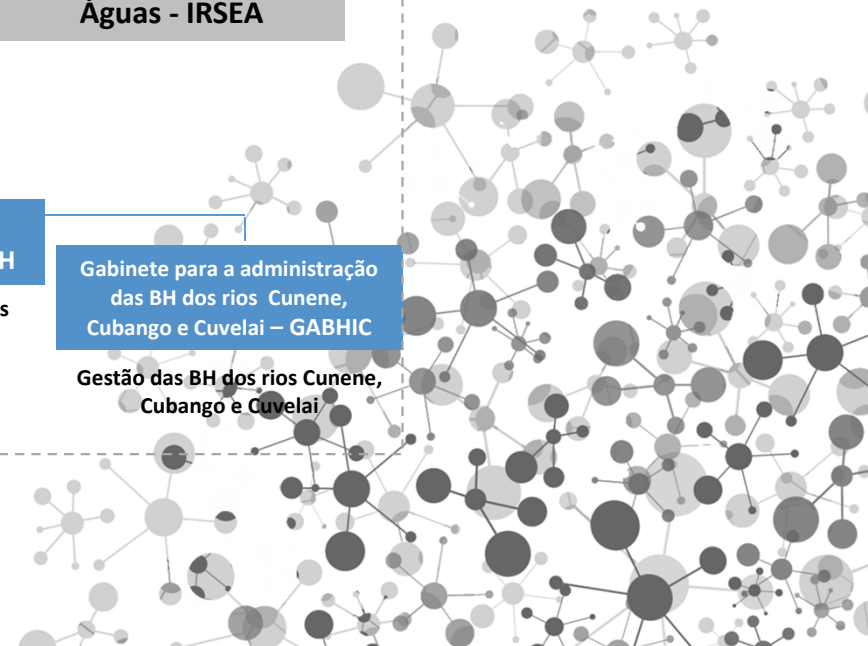
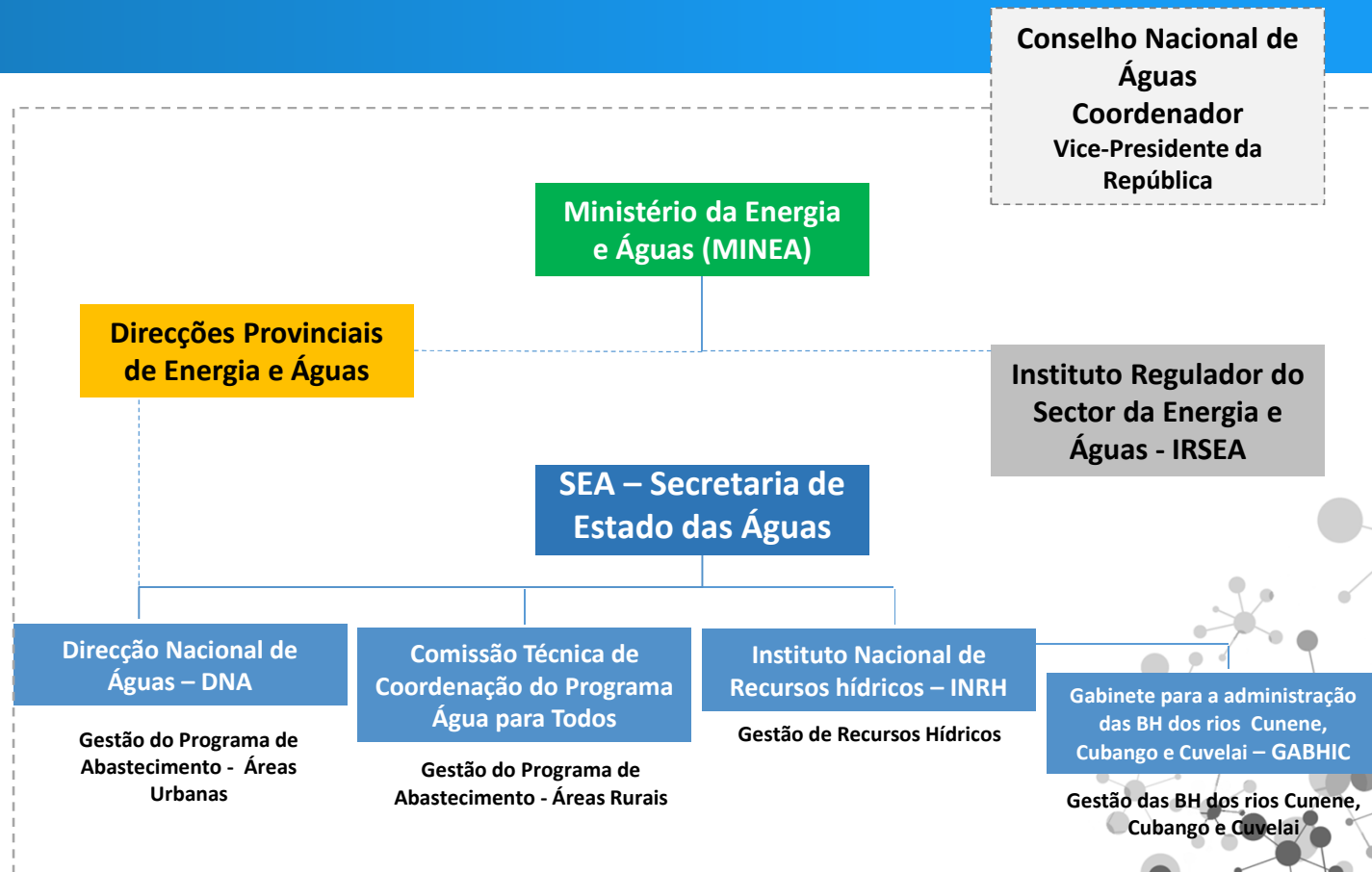
Principais Projectos em Curso



INRH
INSTITUTO NACIONAL
DE RECURSOS HÍDRICOS



Estrutura Governativa do Sector das Águas



Estrutura Governativa do Sector das Águas

Apresentação do Instituto Nacional de Recursos Hídricos

- Atribuições

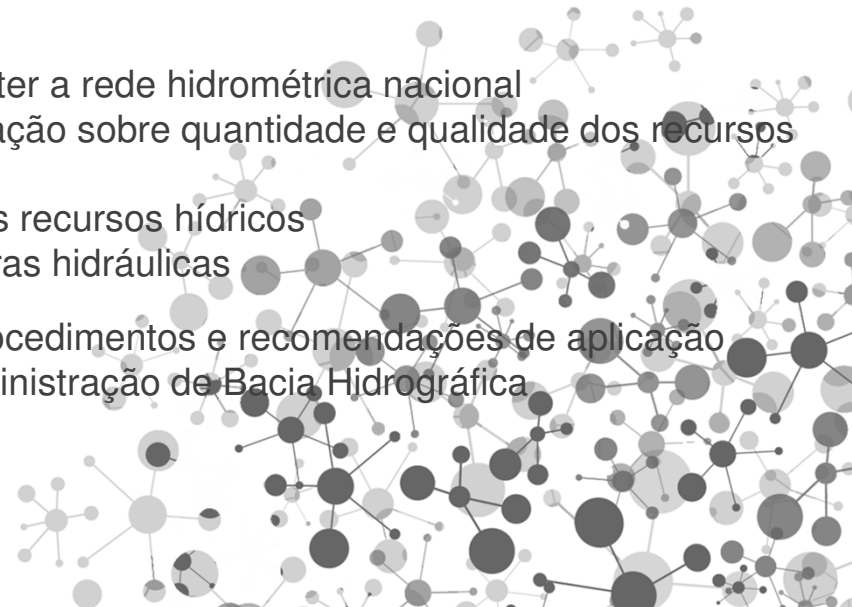


- Promover, implementar e acompanhar o PNA e os PGDURHBH
- Garantir a articulação dos planos de recursos hídricos com outros planos sectoriais e de ordenamento do território
- Inventariar e delimitar o domínio público hídrico
- Coordenar os planos de segurança de barragens e ordenamento de albufeiras

- Gerir e atribuir licenças de utilização dos recursos hídricos
- Emitir pareceres sobre concessões de utilização dos recursos hídricos
- Implementar o regime económico e financeiro dos recursos hídricos

- Desenvolver, operar e manter a rede hidrométrica nacional
- Gerir dados e gerar informação sobre quantidade e qualidade dos recursos hídricos
- Fiscalizar as utilizações dos recursos hídricos
- Controlar e fiscalizar as obras hidráulicas

- Estabelecer normas, directrizes, procedimentos e recomendações de aplicação obrigatória pelos Gabinetes de Administração de Bacia Hidrográfica



Agenda

1

Estrutura Governativa do Sector das Águas

2

Enquadramento Institucional Normativo

3

Potencial Hídrico de Angola

4

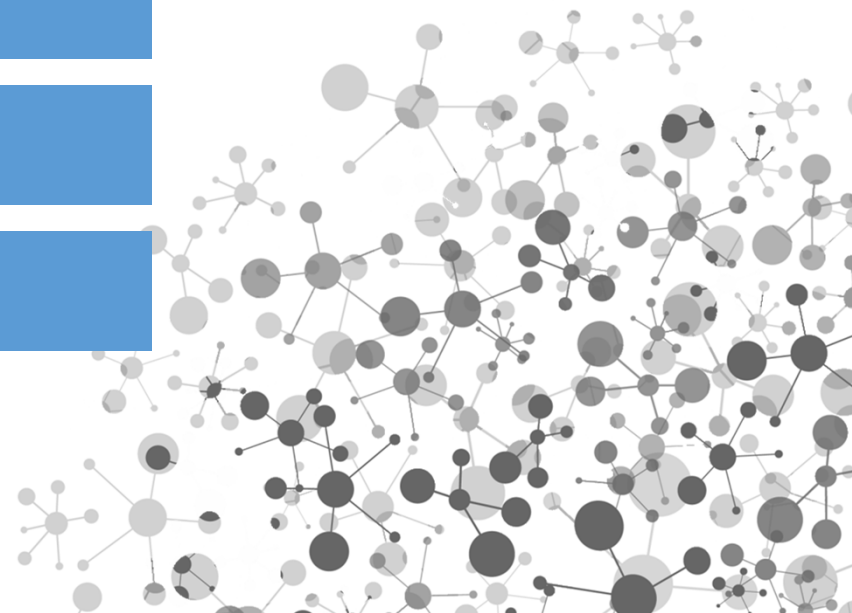
Instrumentos de Planeamento

5

Principais Projectos em Curso



INRH
INSTITUTO NACIONAL
DE RECURSOS HÍDRICOS

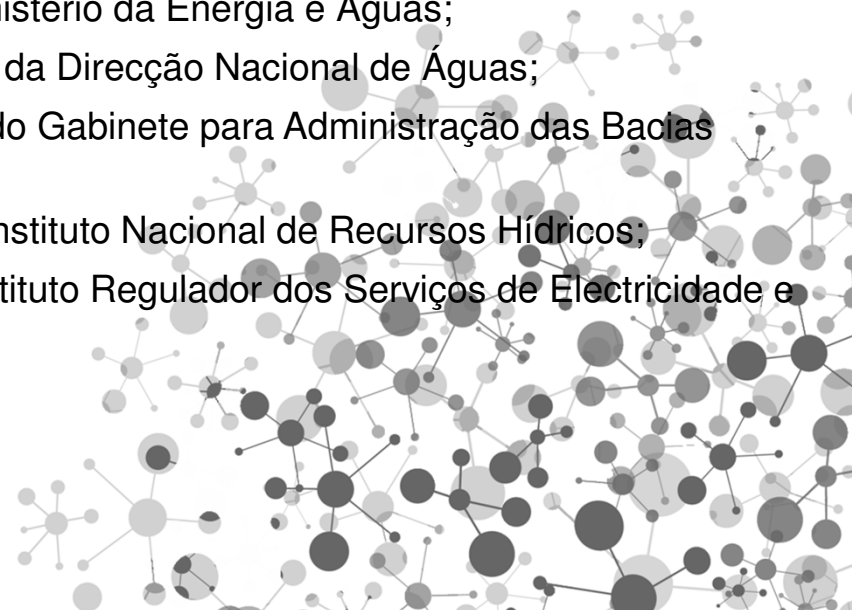


Enquadramento Institucional Normativo

- A base legal e institucional, no domínio da Água e em outros domínios, é a Constituição da República de Angola (2010)
- Enquadramento Institucional
 - Decreto Presidencial n.º 253/10, de 16 de Novembro, Cria o INARH (Revogado pelo Decreto Presidencial n.º 205/14 de 15 Agosto - Estatuto Orgânico do Instituto Nacional de Recursos Hídricos);
 - Decreto Presidencial n.º 85/14, de 24 de Abril, Aprovação do Estatuto Orgânico do Ministério do Ambiente;
 - Decreto Presidencial n.º 116/14, de 30 de Maio - Estatuto Orgânico do Ministério da Energia e Águas;
 - Decreto Executivo n.º 359/14, de 12 de Novembro - Regulamento Interno da Direcção Nacional de Águas;
 - Decreto Presidencial n.º 223/15, de 23 de Dezembro - Estatuto Orgânico do Gabinete para Administração das Bacias Hidrográficas do Cunene, Cubango e Cuvelai;
 - Decreto executivo n.º 43/16, de 27 de Janeiro – Regulamento Interno do Instituto Nacional de Recursos Hídricos;
 - Decreto Presidencial n.º 59/16, de 15 de Março - Estatuto Orgânico do Instituto Regulador dos Serviços de Electricidade e do Abastecimento e Saneamento de Águas Residuais.



INRH
INSTITUTO NACIONAL
DE RECURSOS HÍDRICOS



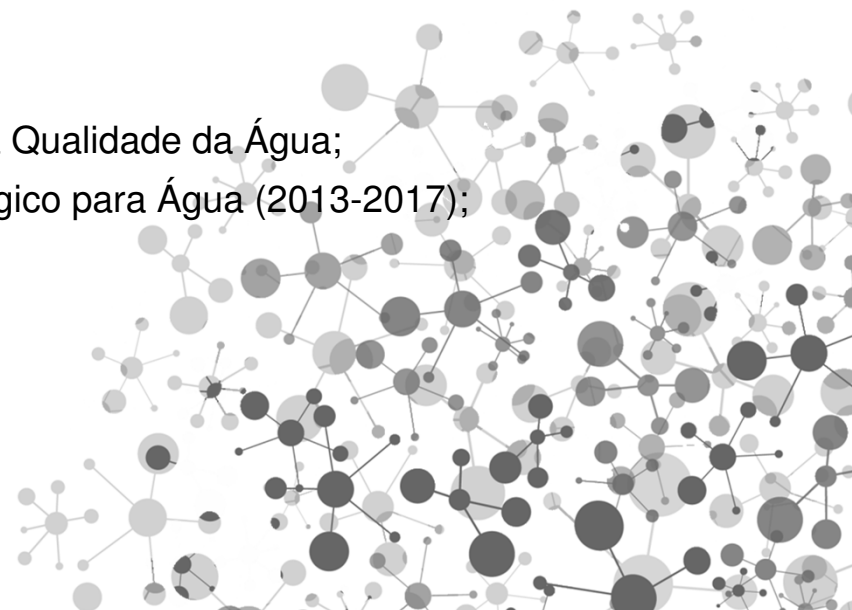
Enquadramento Institucional Normativo

- Enquadramento Normativo

- Lei n.º 05/98, de 11 de Junho – Lei de Bases do Ambiente.
- Lei n.º 06/02, de 21 de Junho – Lei de Águas;
- Lei n.º 51/04, de 23 de Julho, Lei sobre a Avaliação de Impacte Ambiental;
- Decreto n.º 59/07, de 13 de Julho – Licenciamento Ambiental;
- Resolução n.º 58/07, de 30 de Julho – Programa Água para Todos;
- Decreto Presidencial n.º 261/11, de 06 de Outubro – Regulamento sobre a Qualidade da Água;
- Decreto Presidencial n.º 09/13, de 31 de Janeiro – Plano Nacional Estratégico para Água (2013-2017);



INRH
INSTITUTO NACIONAL
DE RECURSOS HÍDRICOS



Enquadramento Institucional Normativo

- Enquadramento Normativo

- Decreto Presidencial n.º 82/14, de 21 de Abril – Regulamento de Utilização Geral dos Recursos Hídricos;
- Decreto Presidencial n.º 83/14, de 22 de Abril – Regulamento de Abastecimento Público de Água e Saneamento de Águas Residuais;
- Decreto Presidencial n.º 27/16, 26 de Janeiro – Plano Geral de Utilização Integrada dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Cubango;
- Decreto Executivo n.º 241/16, de 25 de Maio – Altera a Lei sobre Impacte Ambiental;
- Decreto Presidencial n.º 76/17, de 20 de Abril – Conselho Nacional de Águas;
- Decreto Presidencial n.º 126/17, de 13 de Junho – Aprova o Plano Nacional da Água.



INRH
INSTITUTO NACIONAL
DE RECURSOS HÍDRICOS



Agenda

1

Estrutura Governativa do Sector das Águas

2

Enquadramento Institucional Normativo

3

Potencial Hídrico de Angola

4

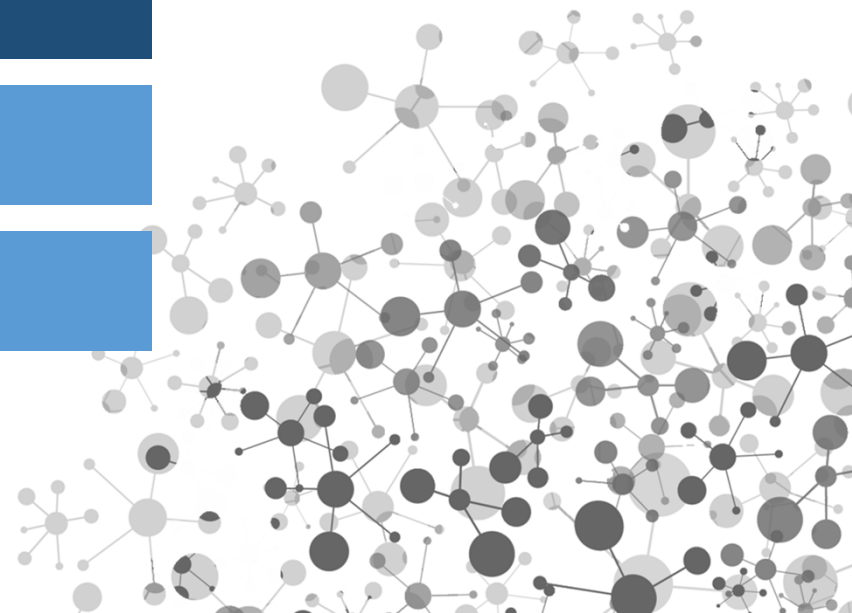
Instrumentos de Planeamento

5

Principais Projectos em Curso



INRH
INSTITUTO NACIONAL
DE RECURSOS HÍDRICOS



Potencial Hídrico de Angola

Área (km²)

1 246 700

População (hab)

25 789 24

47 BH principais e
30 secundárias

BH Internacionais:

Cunene

Cuvelai

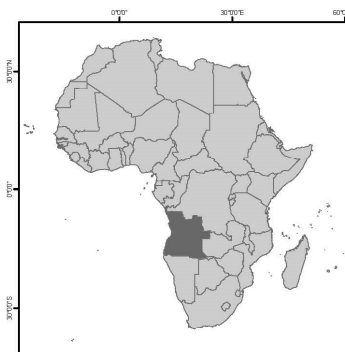
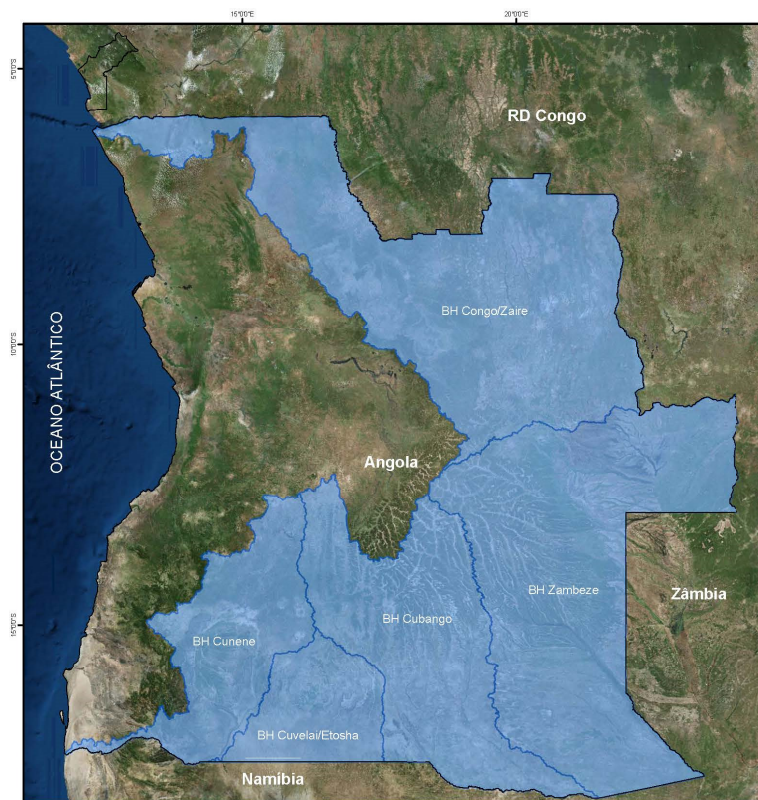
Cubango

Zambeze

Congo/Zaire



INRH
INSTITUTO NACIONAL
DE RECURSOS HÍDRICOS

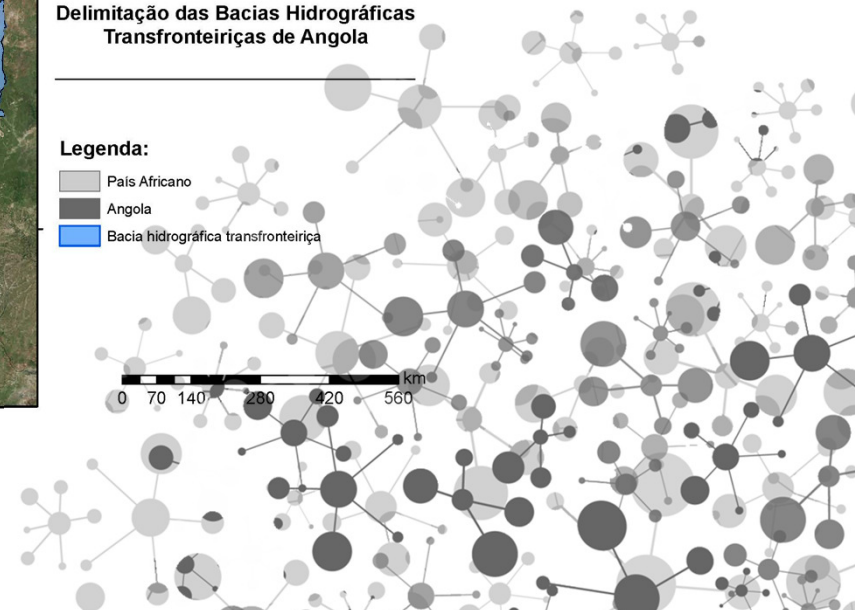


**Delimitação das Bacias Hidrográficas
Transfronteiriças de Angola**

Legenda:

- Pais Africano
- Angola
- Bacia hidrográfica transfronteiriça

0 70 140 280 420 560 km

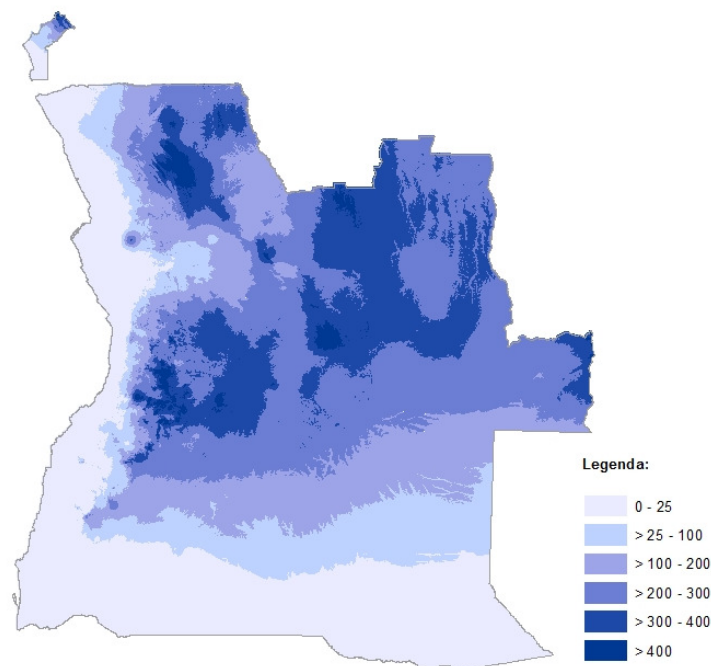


Potencial Hídrico de Angola

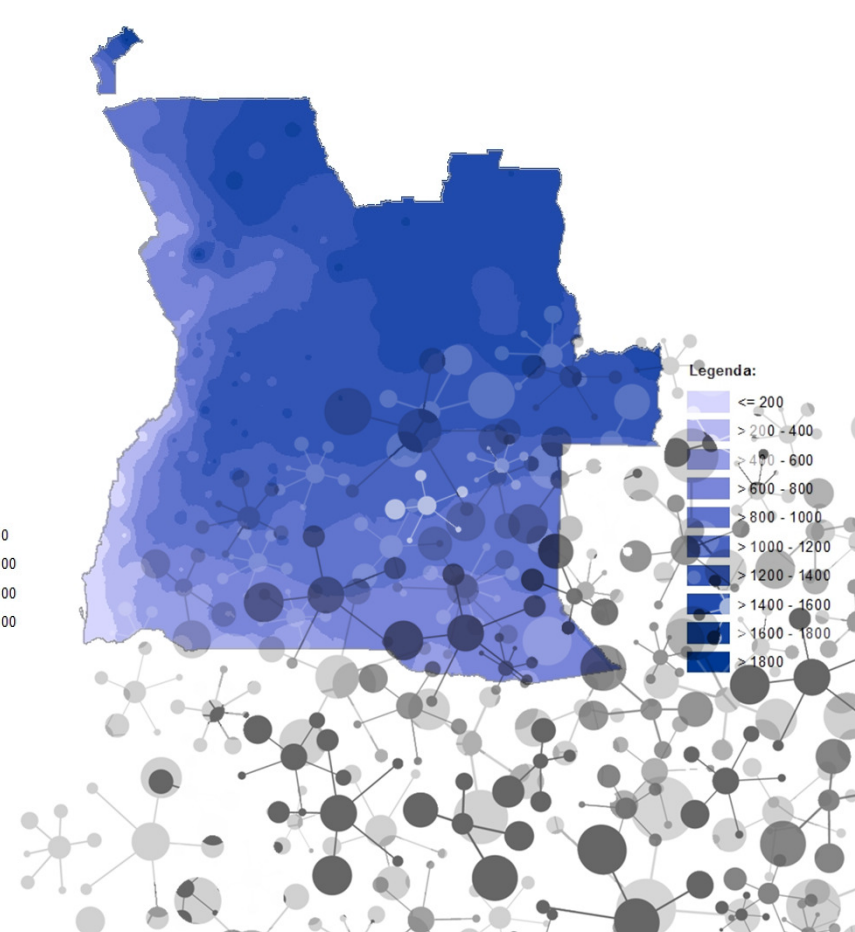
Disponibilidades Hídricas

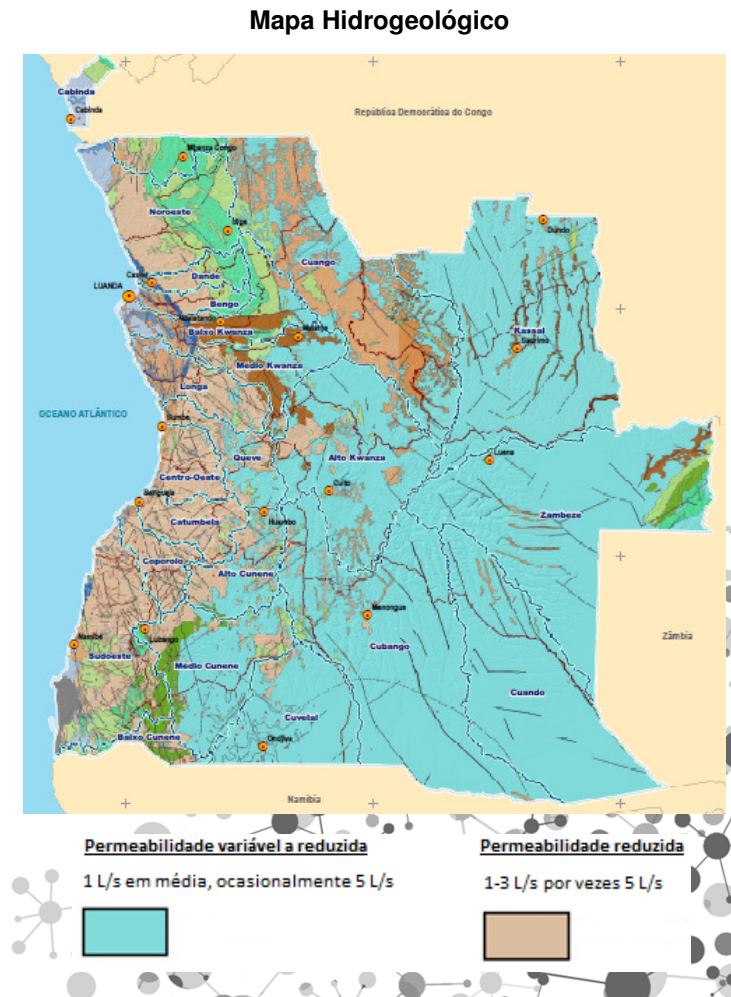
- Precipitação média anual = 1 070 mm
- Evaporação potencial = [700 - 3 400] mm
- Volume médio anual = 1 334 km³
- Escoamento médio anual = [55 - 365] km³

Escoamento médio anual (mm)



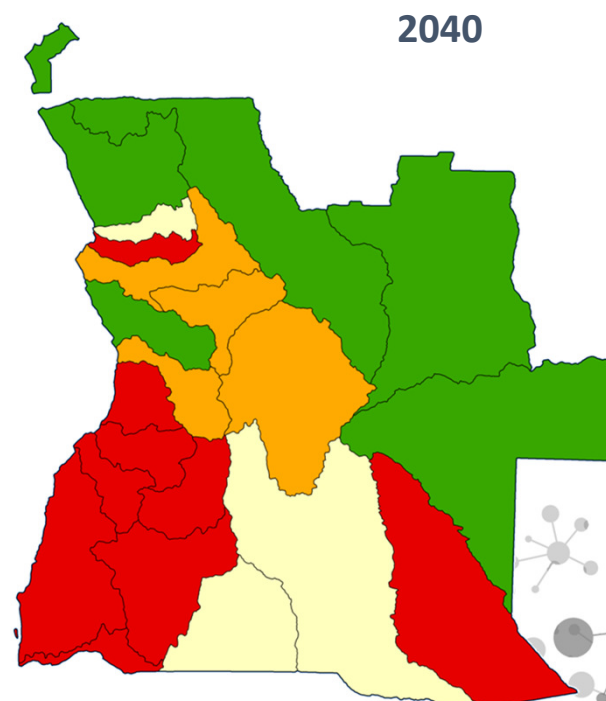
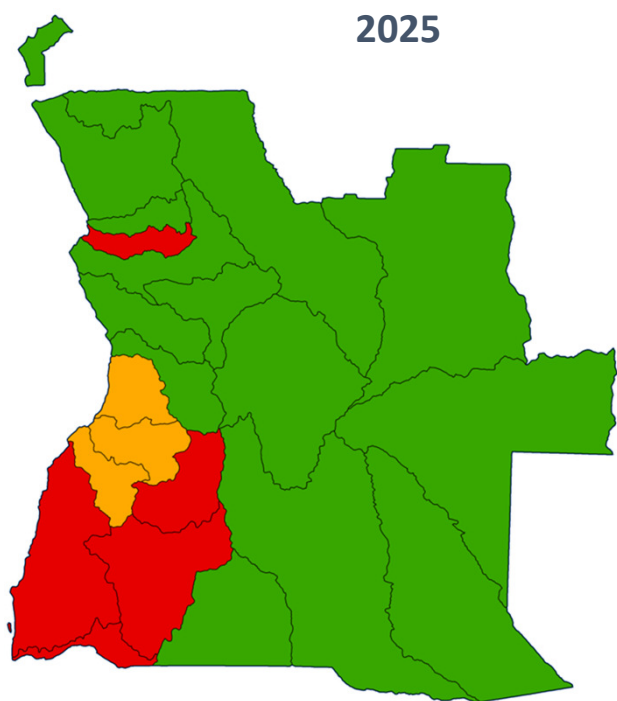
Precipitação média anual (mm)





Potencial Hídrico de Angola

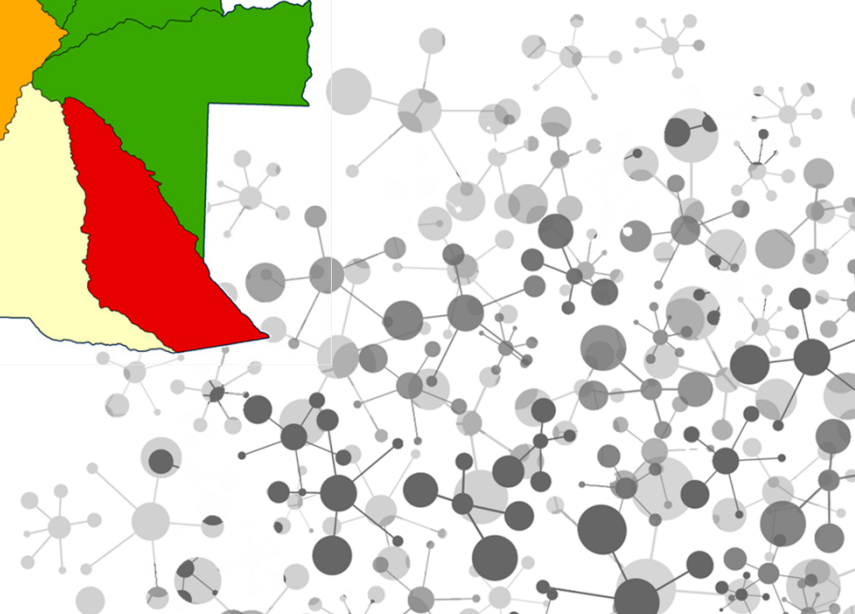
Situação Hídrica das Unidades Hidrográficas em 2025 - 2040



Legenda:

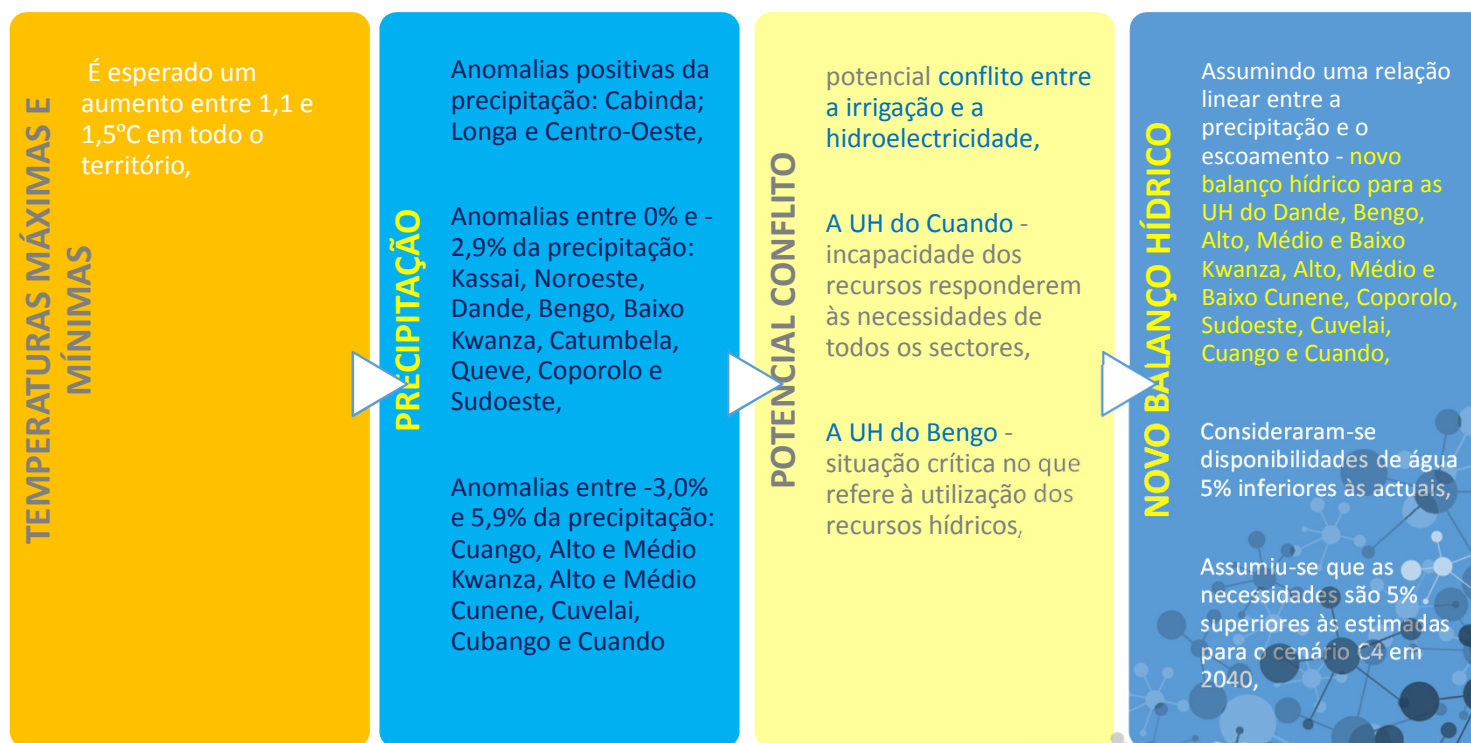
- Situação sem potencial conflito
- Situação tendente para potencial conflito
- Situação com conflito emergente
- Situação de potencial conflito

Fonte: Plano Nacional da Água, Cobra - 2017

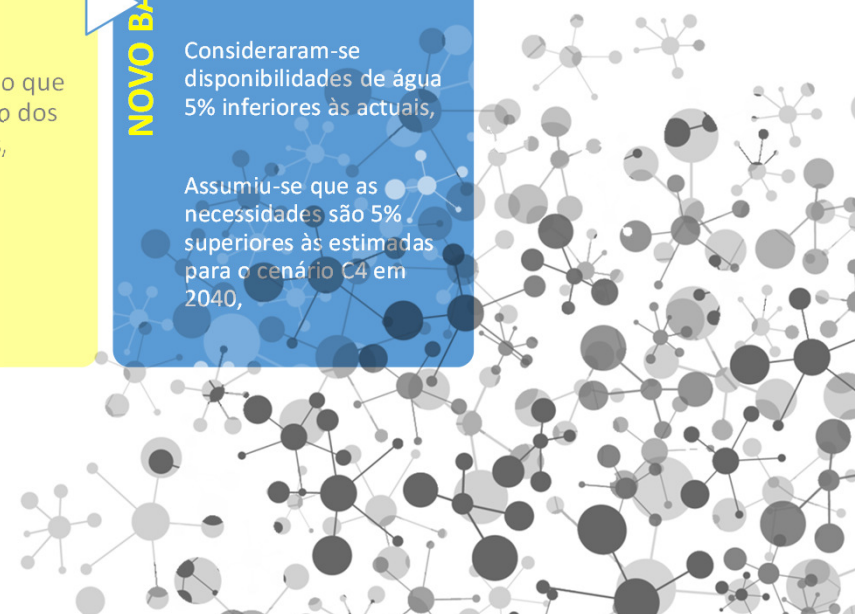


Potencial Hídrico de Angola

Balço Hídrico no Contexto das Alterações Climáticas - 2040



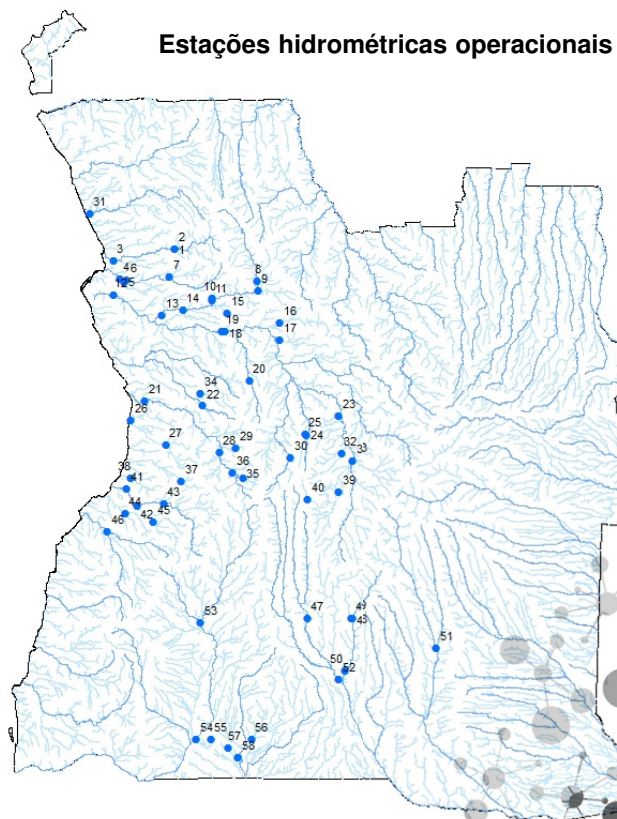
Fonte: Plano Nacional da Água, Cobra - 2017



Potencial Hídrico de Angola

Rede Hidrométrica Nacional

- A rede hidrométrica está a ser reabilitada.
- Actualmente existem 58 estações hidrométricas operacionais.



Agenda

1

Estrutura Governativa do Sector das Águas

2

Enquadramento Institucional Normativo

3

Potencial Hídrico de Angola

4

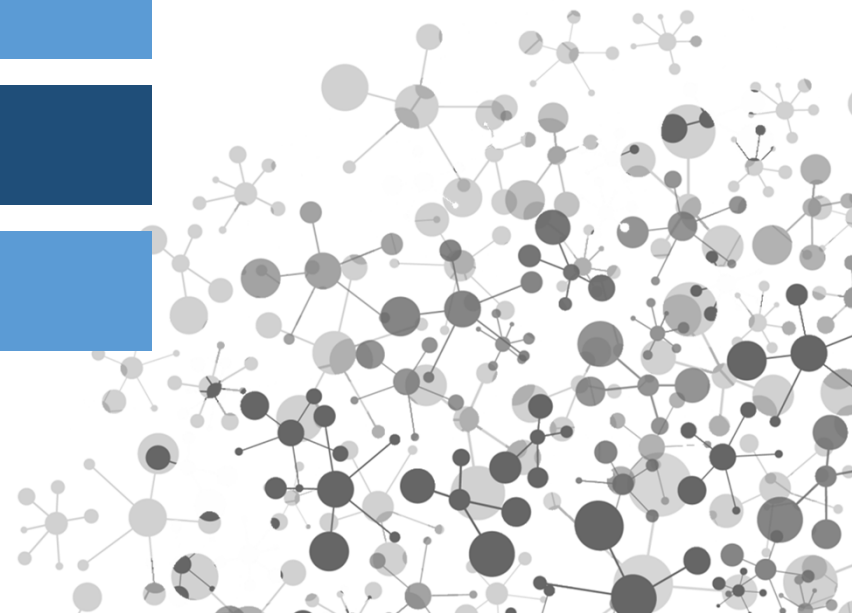
Instrumentos de Planeamento

5

Principais Projectos em Curso

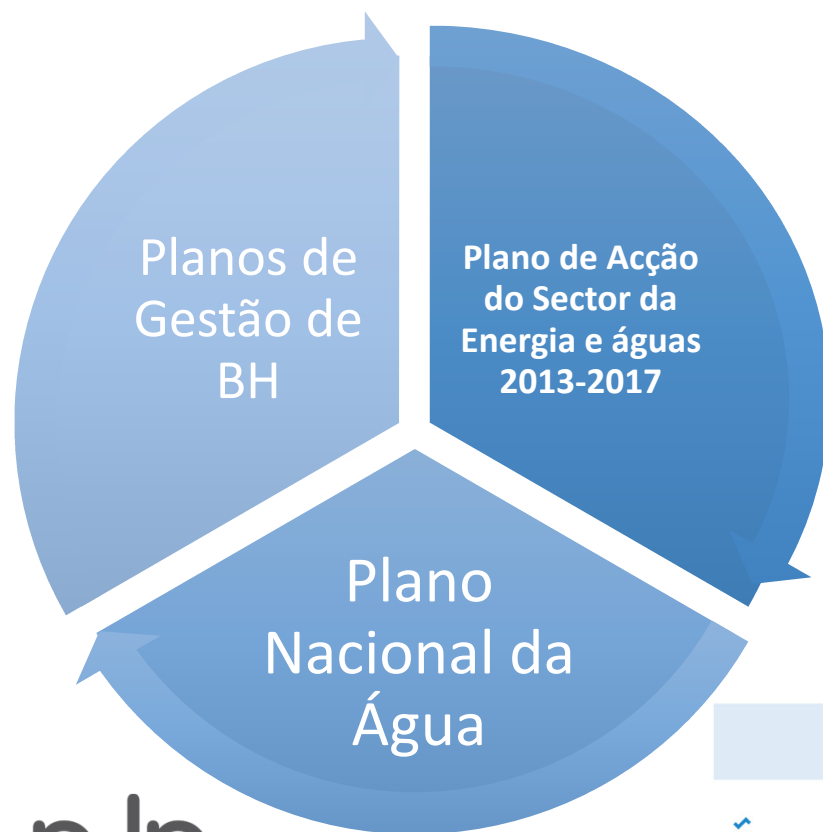


INRH
INSTITUTO NACIONAL
DE RECURSOS HÍDRICOS



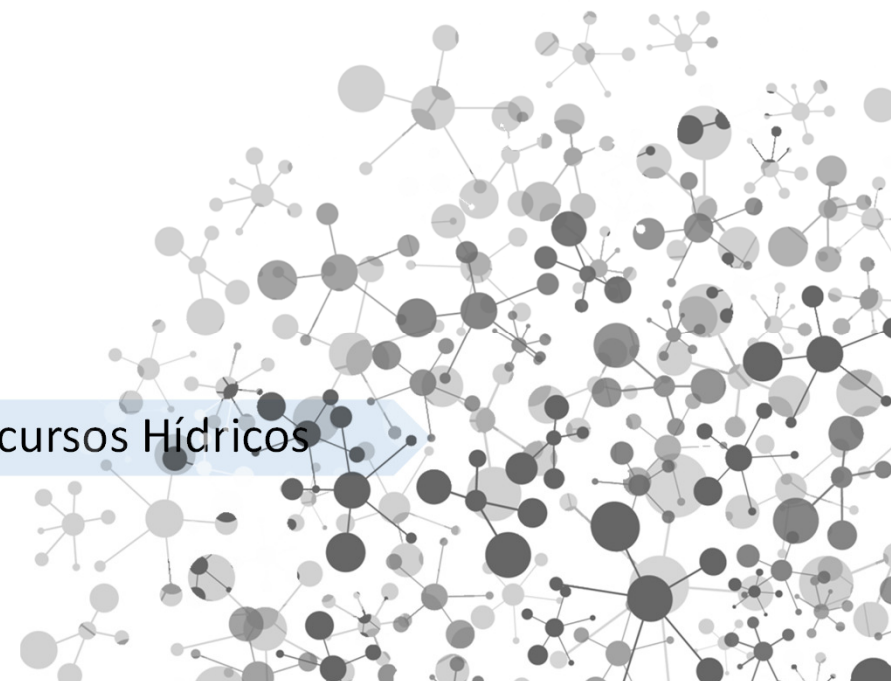
Instrumentos de Planeamento

Gestão Integrada dos Recursos Hídricos



- Caracterização dos Recursos Hídricos
- Planeamento
- Coordenação
- Gestão integrada

Gestão de Recursos Hídricos



Instrumentos de Planeamento

Plano de Acção do Sector da Energia e Águas 2013 - 2017

Plano de Acção do Sector da Energia e Águas 2013-2017

Metas

Estratégia Angola 2025
Programa do Governo

Investimento

3.92 mil milhões de USD – Projectos estruturantes do sector da água
2.03 mil milhões – Projectos prioritários e outros em curso

Constrangimentos

As empresas públicas necessitam de uma profunda reestruturação a fim de verem viabilizadas a sua actividade e reduzida a dependência do OGE no que toca à subsídição

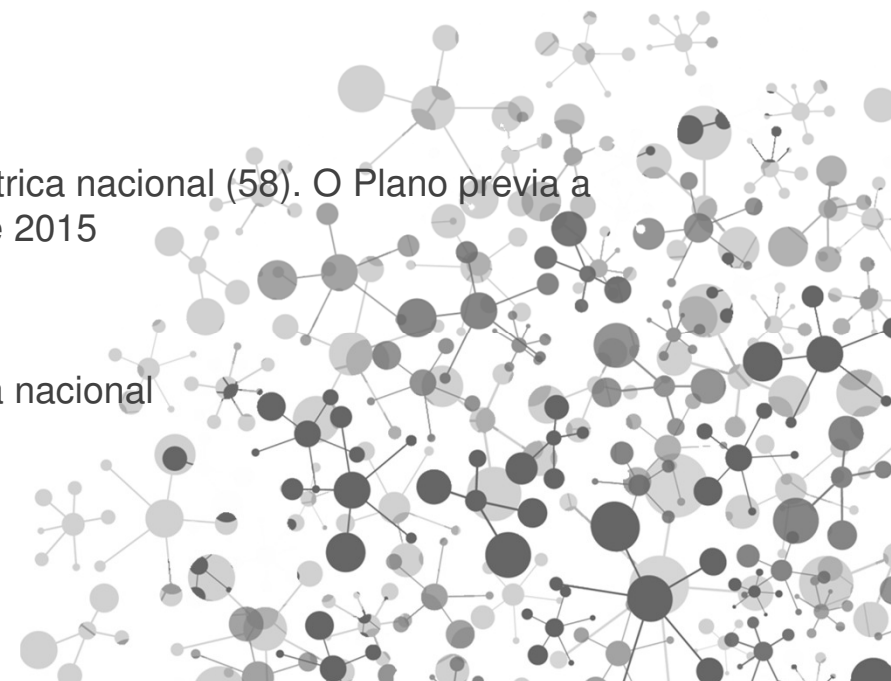


Instrumentos de Planeamento

Plano de Acção do Sector da Energia e Águas 2013 - 2017



- Caracterização da situação de referência (2013)
- Infra-estruturas para a Gestão de Recursos Hídricos
- Programa de Investimentos Públicos
- Plano Nacional de Emergência para a Água (PNEA)
- Plano Nacional da Água (PNA)
- PGDURHBH do rio Cubango
- PGDURHBH do rio Cuvelai
- PGDURHBH do rio Zambeze
- Reabilitação parcial da rede hidrométrica nacional (58). O Plano previa a reabilitação de 189 EH até ao ano de 2015
- Reabilitação da Barragem de Calueque
- Reabilitação parcial da rede hidrométrica nacional



Instrumentos de Planeamento

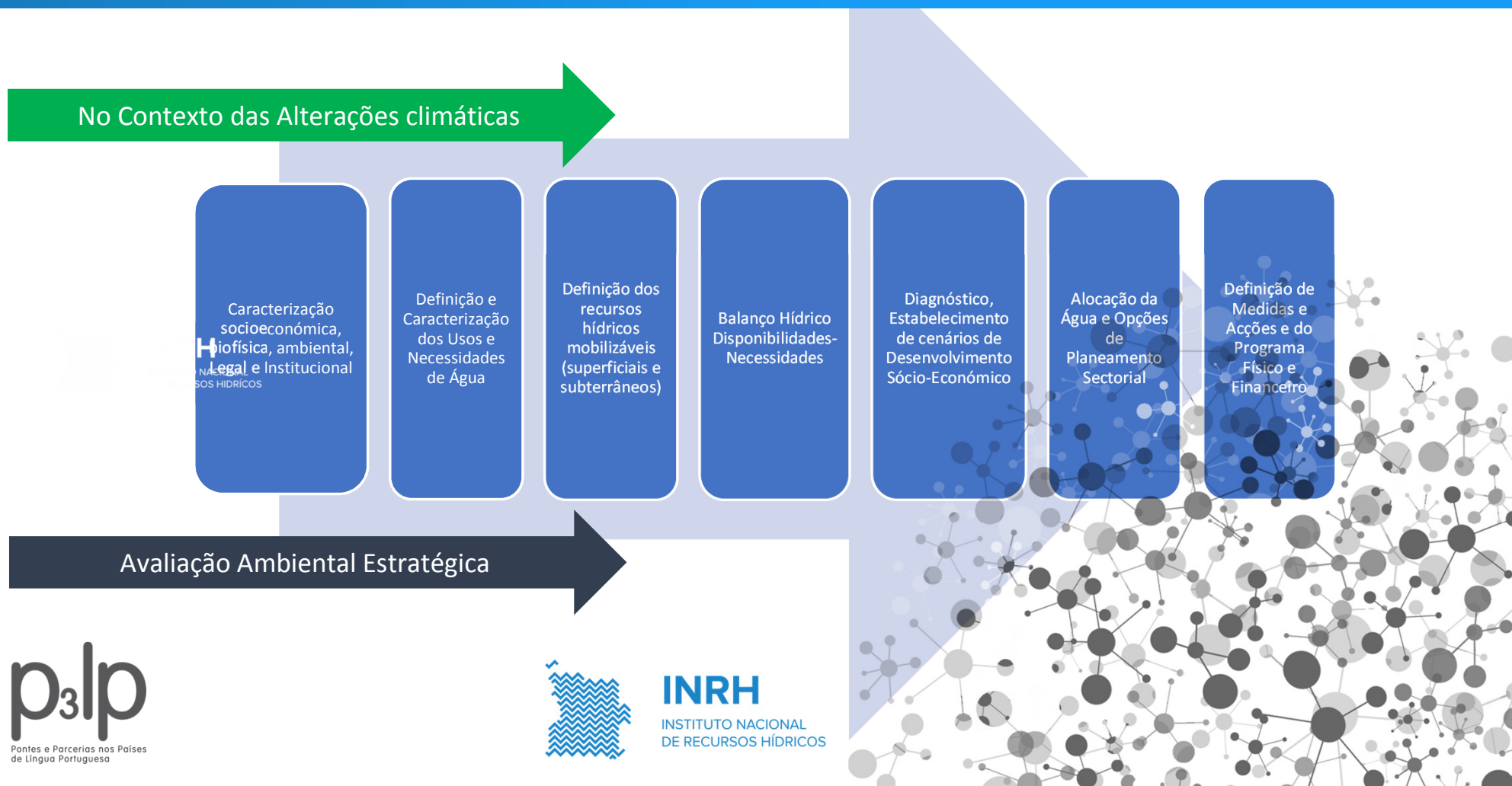
Plano de Acção do Sector da Energia e Águas 2013 - 2017

Estimativa de Investimento

SECTOR DAS ÁGUAS (UM:USD)	Custo total	Total Quinquénio	Anos seguintes
Abastecimento de Água a Luanda	1 225 591 000	1 211 079 180	14 511 820
Construção de sistema 4 ETA Bitá/Sistema de distribuição	500 000 000	500 000 000	0
Construção de sistema adução/distribuição ETA Quilonga Grande	725 591 000	711 079 180	14 511 820
Ampliação de Sistemas de Abastecimento de Água e Saneamento das Províncias	5 172 545 000	4 684 545 000	138 000 000
Capitais Provinciais	2 710 000 000	2 710 000 000	0
Sedes Municipais	1 412 545 000	1 412 545 000	0
Sistemas Rurais - PAT	1 050 000 000	562 000 000	138 000 000
Recursos Hídricos	53 400 000	53 400 000	0
Total	6 451 536 000	5 949 024 180	152 511 820

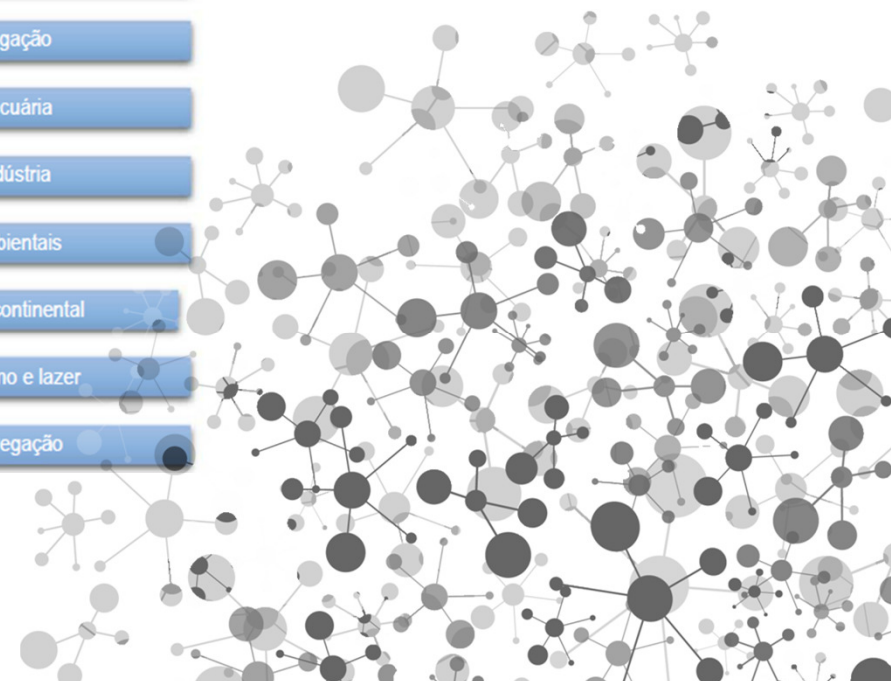
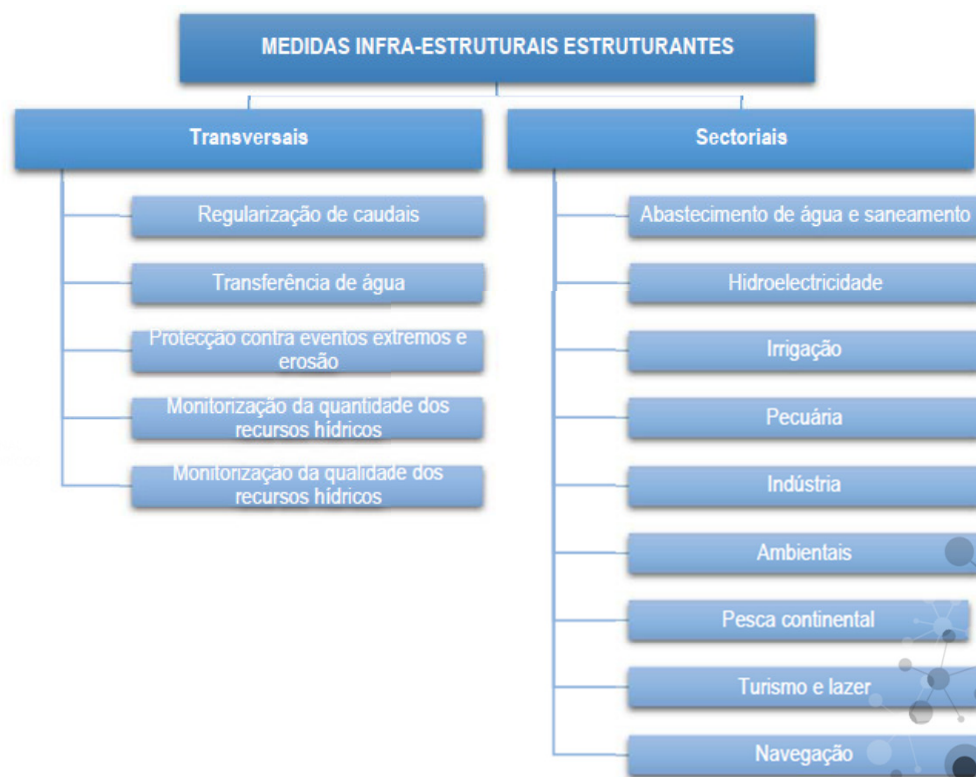
Instrumentos de Planeamento

Plano Nacional da Água – Constituição e Organização



Instrumentos de Planeamento

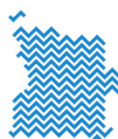
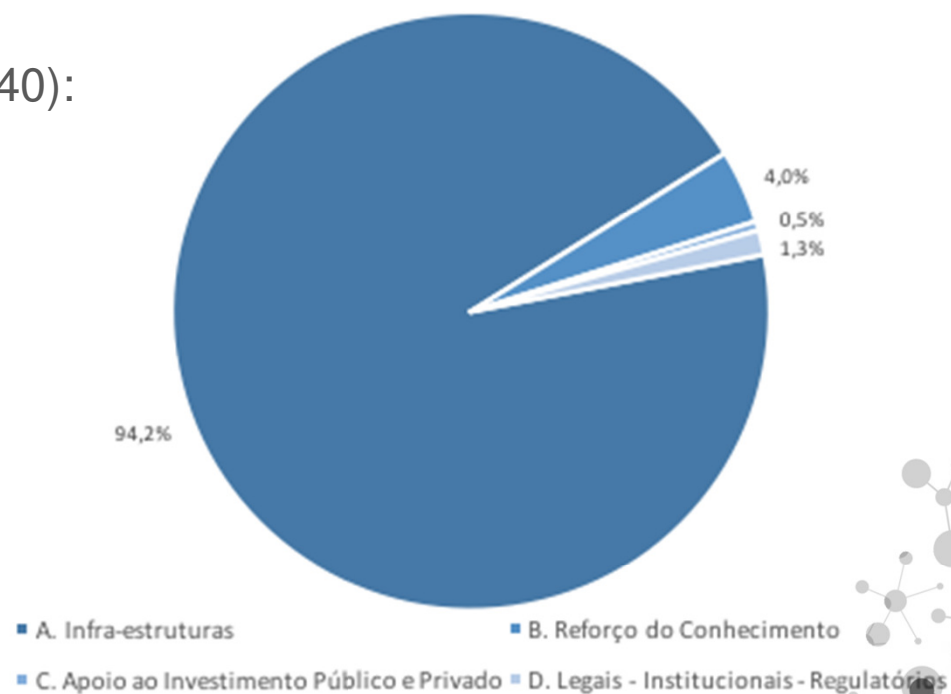
Plano Nacional da Água – Objectivos e Medidas



Instrumentos de Planeamento

Plano Nacional da Água – Objectivos e Medidas

- Investimento Público
Estimado (2015 – 2040):
110 Milhões USD

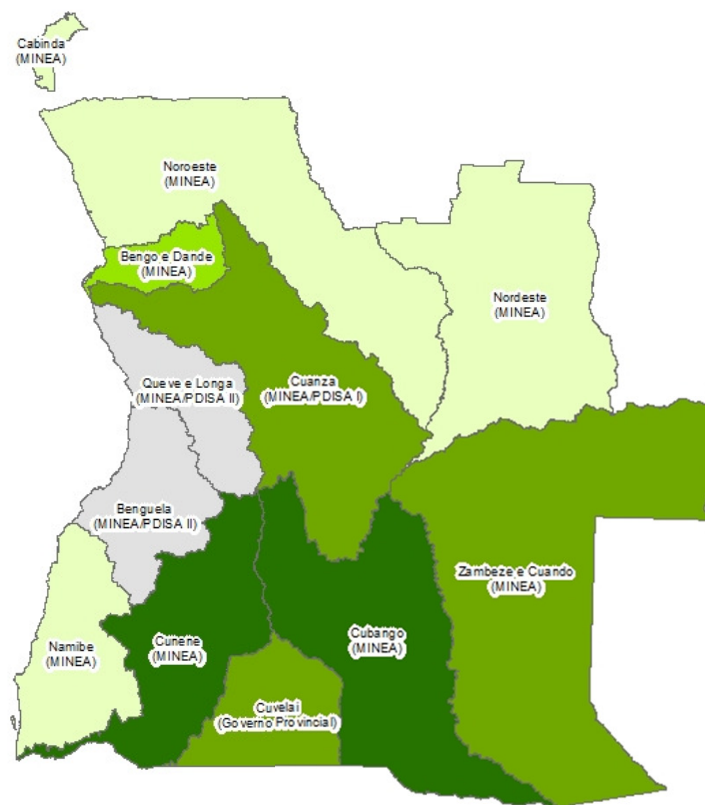


INRH
INSTITUTO NACIONAL
DE RECURSOS HÍDRICOS



Instrumentos de Planeamento

Planos de Gestão de Bacias Hidrográficas – Condição Actual de Desenvolvimento

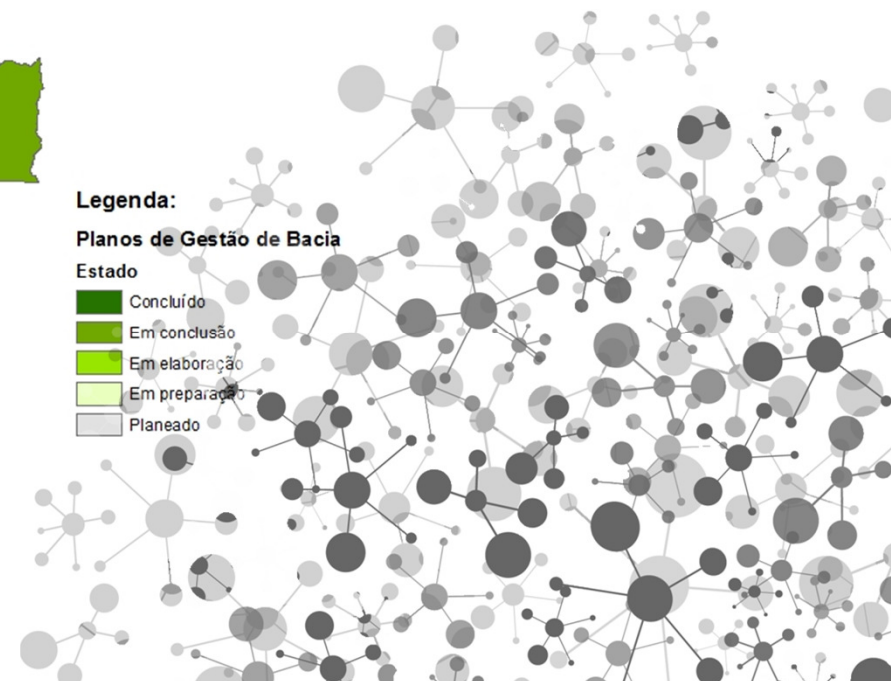


Legenda:

Planos de Gestão de Bacia

Estado

- Concluído
- Em conclusão
- Em elaboração
- Em preparação
- Planeado



Agenda

1

Estrutura Governativa do Sector das Águas

2

Enquadramento Institucional Normativo

3

Potencial Hídrico de Angola

4

Instrumentos de Planeamento

5

Principais Projectos em Curso

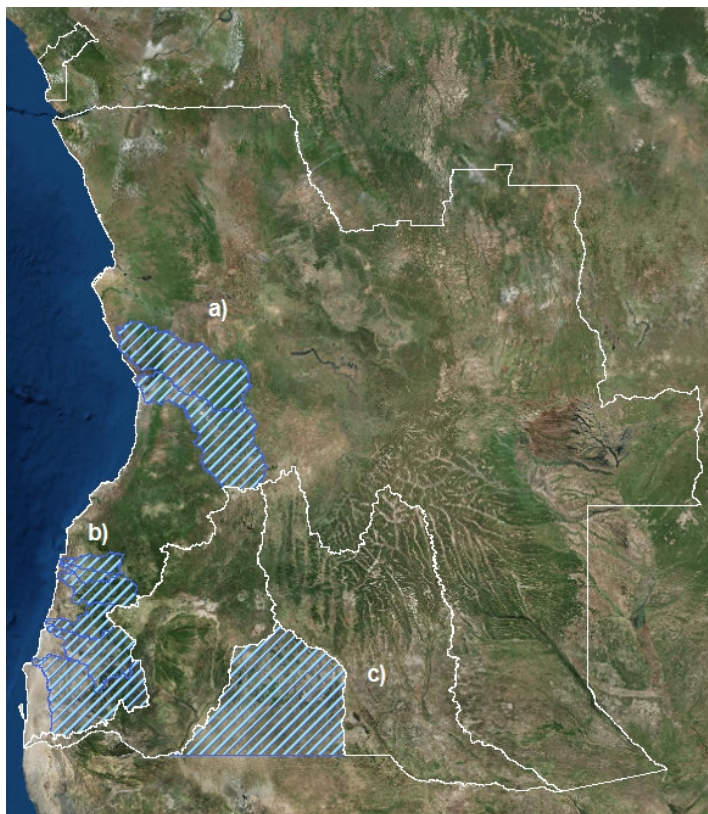


INRH
INSTITUTO NACIONAL
DE RECURSOS HÍDRICOS



Principais Projectos em Curso

Programa de Combate à Seca



Área de estudo:

- a) Transferência de caudais da BH Longa para a BH de Wamba
- b) Construção de pequenas barragens de aterro na província do Namibe
- c) Transferência de caudais das BH do Cunene e Cubango para a BH do Cuvelai

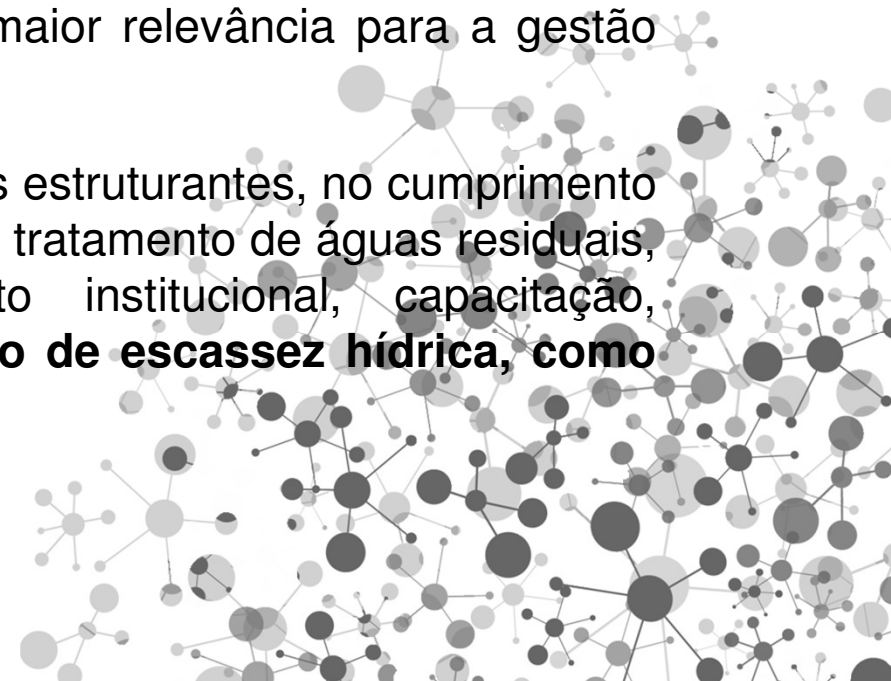
Principais Projectos em Curso

Considerações Finais

- A apresentação realizada apresenta uma visão geral sobre o processo de gestão de recursos hídricos em Angola.
- O PNA constitui um instrumento multisectorial de planeamento que define as principais opções estratégicas da política de gestão de recursos. A implementação do PNA, e dos PBH, constitui um desiderato da maior relevância para a gestão equitativa e sustentável dos recursos hídricos.
- **O desafio** centra-se na implementação de projectos estruturantes, no cumprimento das metas definidas para o abastecimento de água, tratamento de águas residuais, irrigação de áreas agrícolas, desenvolvimento institucional, capacitação, desenvolvimento científico, num **eventual contexto de escassez hídrica, como resultado das alterações climáticas.**



INRH
INSTITUTO NACIONAL
DE RECURSOS HÍDRICOS

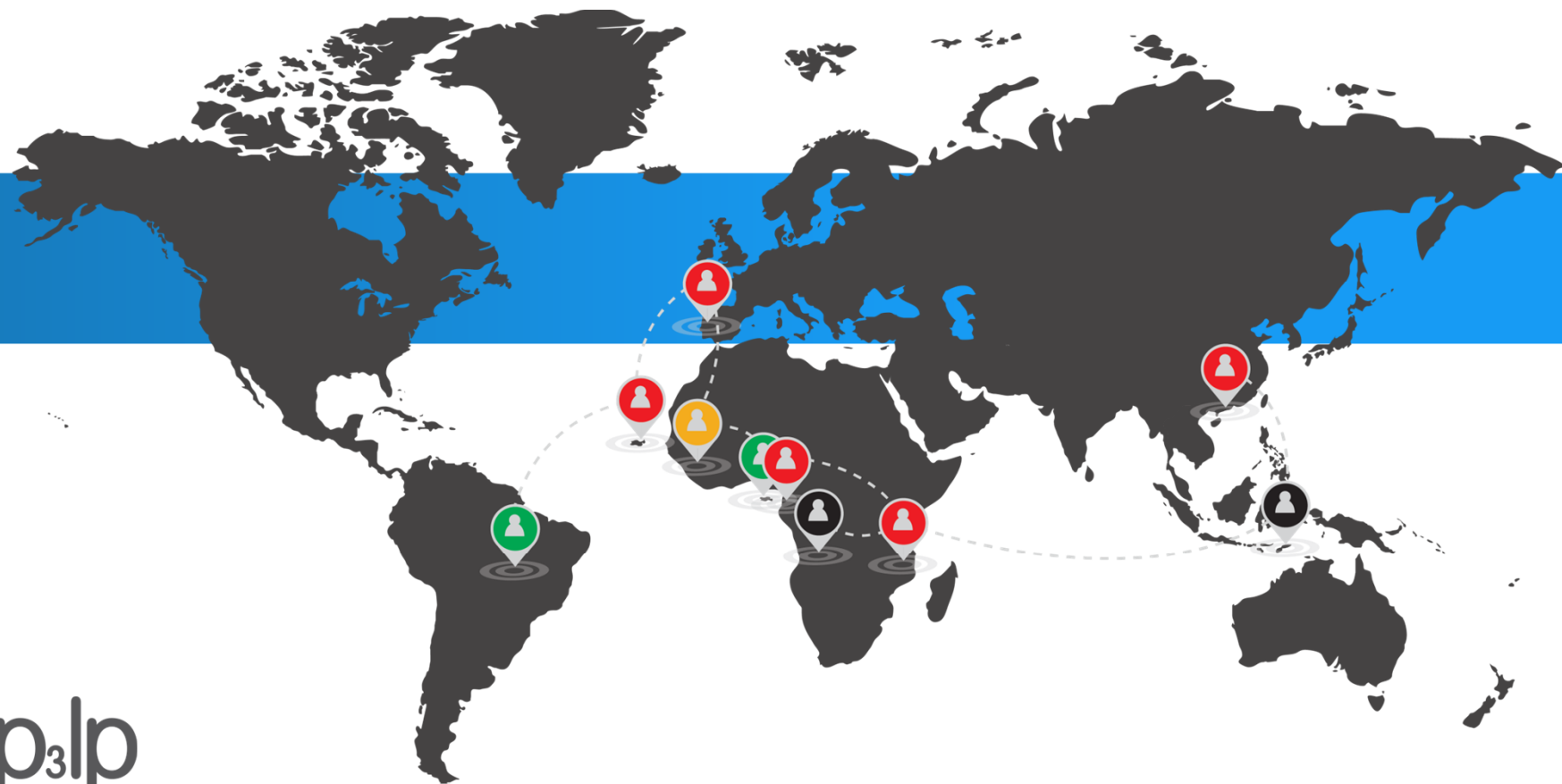




Parceria Portuguesa
para a Água

*“O que quer que possuamos, duplica o seu valor
quando temos a oportunidade de o partilhar com outros!”*

JEAN-NICOLAS BOUILLY (1763-1842)



Muito obrigada/o pela vossa atenção

Manuel Quintino



Cofinanciado por:

