



GROUP  
coba

CONSULTORES DE ENGENHARIA E AMBIENTE



Parceiros de Desenvolvimento



Seminário Público P3LP  
“Moçambique e o Sector da Água”  
24 de Outubro, 2017



- COBA : Breve Apresentação
- Actividade em Moçambique no Sector da Água
- Parcerias locais

## APRESENTAÇÃO



- Fundada em 1962, a COBA transformou-se num grupo multigeográfico com presença relevante na Europa, África e América Latina.
- Possui mais de 400 colaboradores, espalhados por 3 continentes.
- O projecto de barragens constituiu o primeiro grande domínio de actividade da COBA.
- Actualmente, os domínios de actividade da COBA estendem-se a quase todos os ramos de engenharia e assistência técnica à construção de grandes empreendimentos, nomeadamente:

- **BARRAGENS E CENTRAIS HIDROELETRICAS**
- **PRODUÇÃO E TRANSPORTE DE ENERGIA ELÉCTRICA**
- **SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ÁGUAS RESIDUAIS E PLUVIAIS**
- **AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL**
- **INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE**

- **ESTRUTURAS GEOTÉCNICAS**
- **AMBIENTE**
- **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA**
- **AUSCULTAÇÃO E GESTÃO DE PAVIMENTOS**
- **EDIFÍCIOS**

SERVIÇOS

 **ESTUDOS DE BASE**

- Hidrologia
- Geologia e geotecnia
- Sismologia
- Demografia
- Cartografia temática e cadastro
- Cartografia digital
- Pedologia
- Planeamento regional e urbano
- Planeamento de recursos hídricos

**MASTER PLANS**

**ESTUDOS DE VIABILIDADE**

**PROJETOS**

- Estudo Prévio, Anteprojecto e Projeto de Execução
- Estudos de Impacte Ambiental
- Revisão de Projetos

**ASSESSORIA TÉCNICA À CONSTRUÇÃO**

**GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS**

**OBSERVAÇÃO DO COMPORTAMENTO E ANÁLISE DE SEGURANÇA DAS OBRAS**

**ANÁLISE DE RISCO**

**ESTUDOS DE REABILITAÇÃO DE OBRAS**



**GRUPO COBA**



**COBA, S.A.**  
Detentora natural das competências da empresa fundada em 1962. Lidera o mercado da consultoria em Portugal e, presentemente, desenvolve as suas atividades em Portugal e outros países europeus, Norte de África e Médio Oriente.



**COBAngola | Engenharia**  
Empresa angolana criada em 2012, tendo por missão tornar-se uma referência na área da engenharia em Angola e na região.



**COBAngola | Ambiente**  
Empresa angolana criada em 2013, com vista a reforçar a oferta de serviços num dos setores da maior importância - a consultoria ambiental.



**COBA Algeria, INGENIEURS CONSEILS**  
Sociedade de direito argelino detida pela COBA, S.A. em 100%. Presta serviços de consultoria de engenharia em todos os domínios de atividade da empresa mãe, a quem apoia nos vários projetos em curso no país.



**COBA Brasil**  
Fundada em 1996 com o objectivo fundamental de reunir as condições legais para a contratação direta de estudos e projetos no mercado Brasileiro, dando continuidade à sua atividade no Brasil iniciada em 1962. Os seus campos de ação são os mesmos da COBA, S.A.



**COBA Moçambique**  
Delegação criada em Moçambique, com o objetivo de dar apoio à empresa COBA, S.A. nas suas atividades no país. O escritório de representação foi aberto no ano 2000 tendo-se tornado uma delegação em 2009.



**COBA Colombia**  
Sucursal criada em 2013, tendo por objetivo principal reunir as condições legais que permitem a contratação directa de estudos e projectos no mercado Colombiano.



**COBA Peru**  
Sucursal criada em 2013, tendo por objetivo principal reunir as condições legais que permitem a contratação direta de estudos e projetos no mercado Peruano.



**CONSULSTRADA, Ltda.**  
Empresa constituída em 2003, tendo por objeto o exercício de atividade de projeto, controle de qualidade e gestão na área dos pavimentos rodoviários e aeroportuários, bem como a execução de ensaios especializados, “in situ” e de laboratório.



**LANDCOBA, Ltda.**  
Constituída em 2005, tem por objeto a prestação de serviços de consultoria em engenharia e geomática, desenvolvimento e implementação de sistemas de informação e produção e controlo de cartografia digital, bem como das atividades subsidiárias.



**LANDPRO, Ltda.**  
Fundada em 2013, a LandPro Engenharia Ltda. é uma empresa de direito brasileiro, detida em 100% pelo Grupo COBA. Tem por objeto a prestação de serviços de consultoria em engenharia, topografia, desenvolvimento e implementação de sistemas de informação, produção e controlo de cartografia digital, bem como de todas as atividades de ensaios e de auscultação de pavimentos.



**TETRAPLANO ENGENHARIA**  
Empresa que tem por objeto a prestação de serviços de consultoria e projeto no âmbito da Geotecnia e das Estruturas. Resultou da cisão, em 2006, da empresa TETRAPLANO, Serviços de Arquitectura e Engenharia, fundada em Lisboa, em 1996.



**COESA**  
Empresa criada em 1970, com vista a fornecer soluções de instrumentação e monitorização de obras especiais.

NO MUNDO



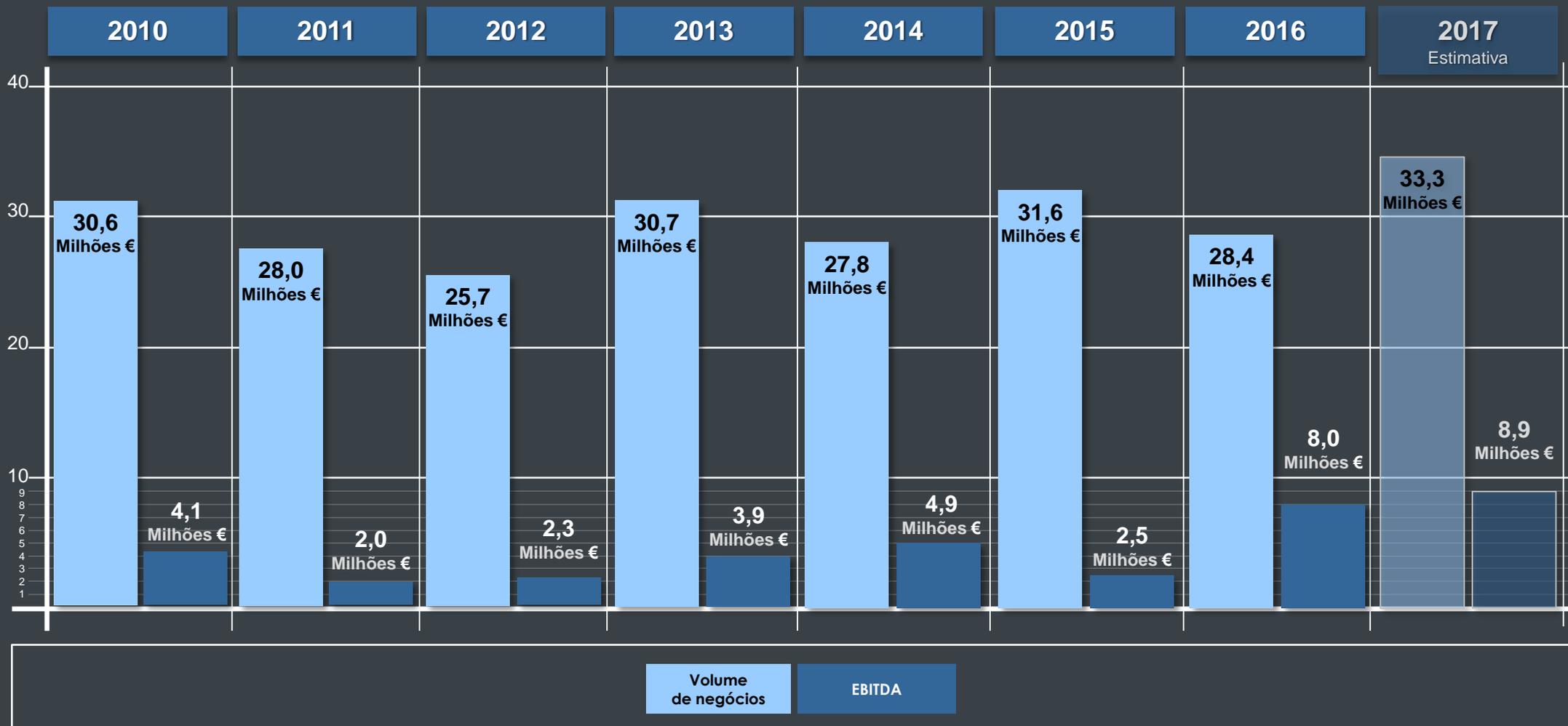
**PORTUGAL**, BULGÁRIA, ESPANHA, GRÉCIA, HUNGRIA, IRLANDA, MACEDÓNIA, TURQUIA

**ANGOLA**, **ARGÉLIA**, CABO VERDE, REPÚBLICA DO CONGO, GANA, GUINÉ-BISSAU, GUINÉ-EQUATORIAL, GUINÉ-CONAKRY, MALAWI, MARROCOS, **MOÇAMBIQUE**, NAMÍBIA, SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, SENEGAL, SUAZILÂNDIA, SUDÃO DO SUL, TUNÍSIA, TANZÂNIA, UGANDA, ZÂMBIA

ARGENTINA, **BRASIL**, **COLÔMBIA**, COSTA RICA, EQUADOR, HAITI, PANAMÁ, **PERU**, REPÚBLICA DOMINICANA, VENEZUELA

CHINA (MACAU), EMIRATOS ÁRABES UNIDOS, GEÓRGIA, IRAQUE, JORDANIA, OMÃ, PAQUISTÃO, QATAR

**INDICADORES FINANCEIROS**





HIDROELETRICIDADE



BARRAGENS



TRANSPORTE DE  
ENERGIA ELÉTRICA



SISTEMAS DE ABAST. DE ÁGUA  
ÁGUAS RESIDUAIS E PLUVIAIS



IRRIGAÇÃO E  
DRENAGEM



ESTUDOS  
AMBIENTAIS



INFRAESTRUTURAS  
RODOVIÁRIAS



INFRAESTRUTURAS  
FERROVIÁRIAS



METROPOLITANOS



PONTES



INFRAESTRUTURAS  
AEROPORTUÁRIAS



TÚNEIS



EDIFÍCIOS



OBRAS MARITIMAS



SISTEMAS DE INFORMAÇÃO  
GEOGRÁFICA



AUSCULTAÇÃO E GESTÃO  
DE PAVIMENTOS

# Actividade em Moçambique no Sector da Água

## ACTIVIDADE EM MOÇAMBIQUE NO SECTOR DA ÁGUA

### ELABORAÇÃO DO PLANO ESTRATÉGICO PARA A UTILIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ZAMBEZE

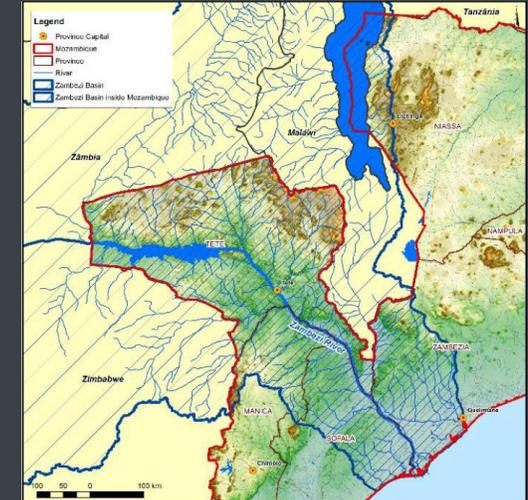
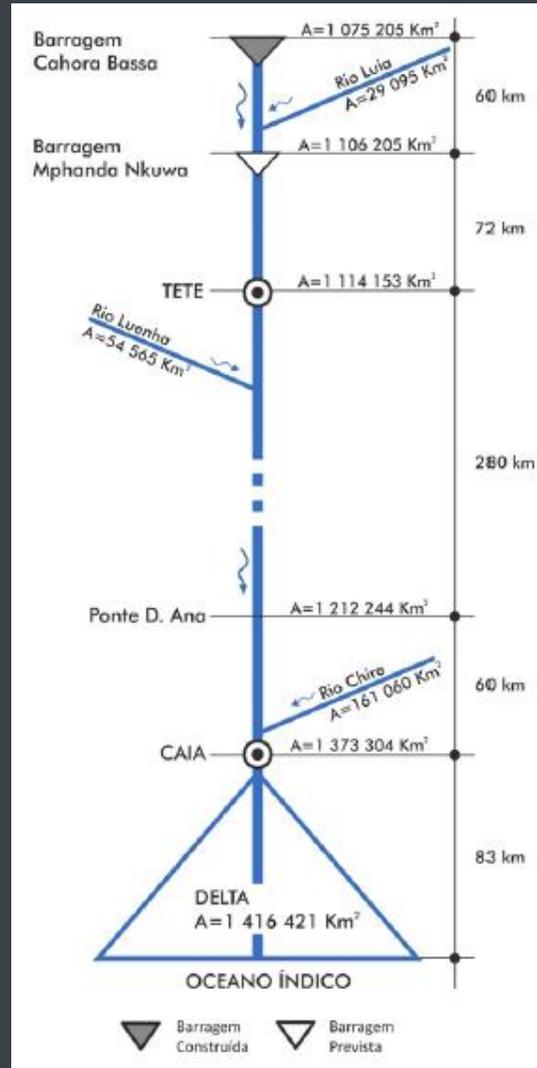
Cliente: DNGRH – Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos

Consultores: COBA / CONSULTEC / SALOMON

#### Objectivo:

Concretizar uma visão para o vale do Zambeze e definir uma estratégia para a materializar essa visão, com identificação de programas e projetos com objetivos bem definidos e calendarizados.

- forte base para negociação com os países que partilham a bacia tendo em vista a utilização futura da água.
- reforço institucional das entidades encarregadas da gestão da água em Moçambique, muito em particular da ARA Zambeze.



## ACTIVIDADE EM MOÇAMBIQUE NO SECTOR DA ÁGUA

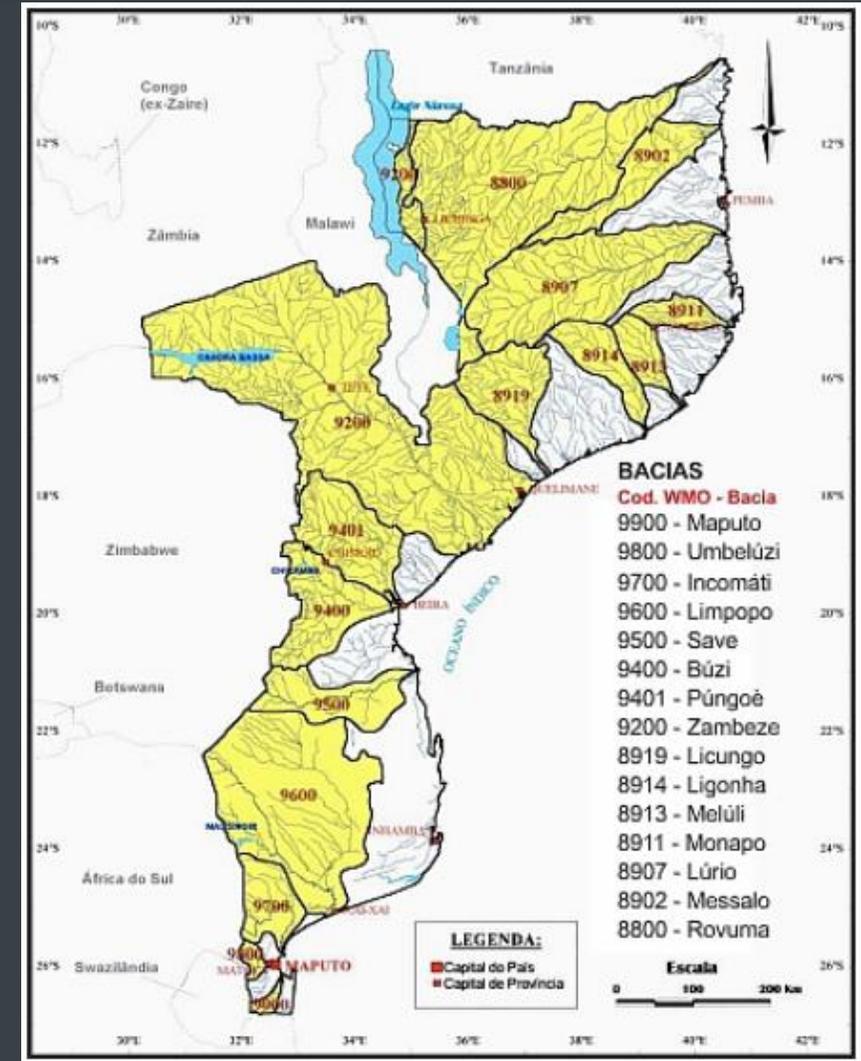
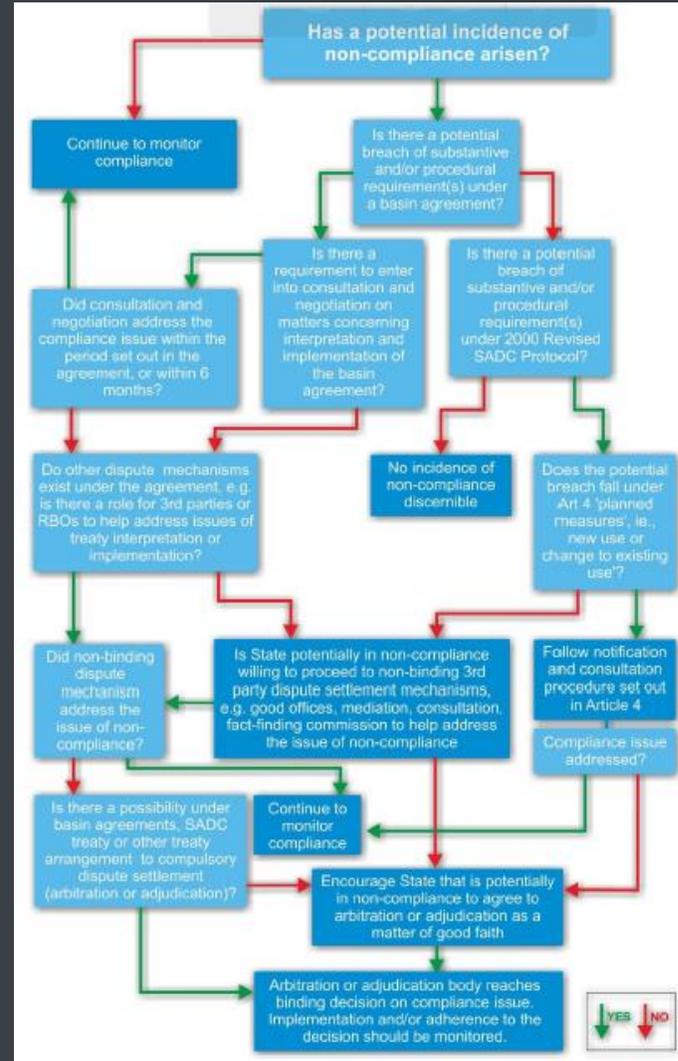
### ESTRATÉGIA NACIONAL E PLANO DE ACÇÃO PARA A MONITORIA DO CUMPRIMENTO NA IMPLEMENTAÇÃO DOS ACORDOS SOBRE OS CURSOS DE ÁGUA INTERNACIONAIS COMPARTILHADOS

Cliente: DNGRH - Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos

Consultores: COBA / SALOMON

#### Objectivo:

- Criação de um plano de acção para a implementação de uma estratégia nacional de criação de capacidade.
- Clarificação dos papeis das instituições neste campo,
- Criação de instrumentos de verificação dos acordos internacionais,
- Ferramentas de resolução de conflitos



**CALIBRAÇÃO DO MODELO HIDROLÓGICO  
VIC (VARIABLE INFILTRATION CAPACITY)  
E  
ELABORAÇÃO DA BASE DE DADOS DIF  
(DYNAMIC INFORMATION FRAMEWORK)**

Cliente: Ministério Da Administração Estatal  
Direcção Nacional De Promoção Do  
Desenvolvimento Rural

Consultores: COBA / SALOMON

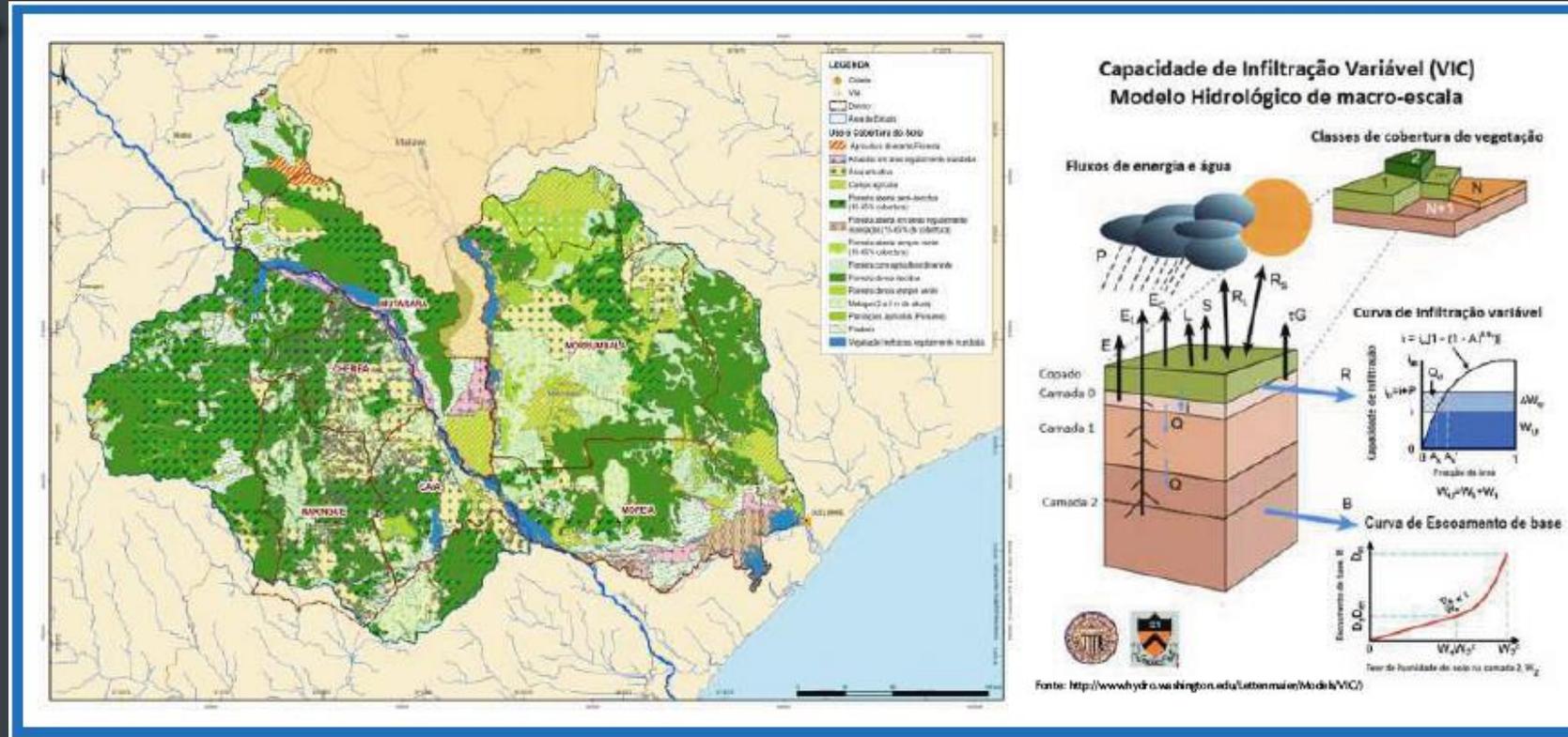
**Objectivo:** Abordagem hidrológica na avaliação dos impactos da actividade agrícola, através da aplicação do modelo hidrológico VIC (Variable Infiltration Capacity).

Atender a questões ambientais, promovendo a adopção de medidas nos distritos, onde actua o projecto, que **limitem a degradação da terra e melhorem a resiliência dos ecossistemas.**

Principal objectivo do estudo é avaliar os impactos que possam ocorrer no regime hidrológico devido a diferentes usos da terra.

Localização: Zambézia (Morrumbala e Mopeia), Tete (Mutarara) e Sofala (Chemba, Maríngue e Caia).

**ACTIVIDADE EM MOÇAMBIQUE NO SECTOR DA ÁGUA**



## ACTIVIDADE EM MOÇAMBIQUE NO SECTOR DA ÁGUA

### ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO GRANDE MAPUTO (CORUMANA)

**Cliente:** FIPAG – Fundo de Investimento e Património  
do Sector da Água

**Consultores:** COBA / Consultec

**Financiador:** Banco Mundial

**Objectivo:** Estudo de alternativas  
Estudos Preliminares  
Projectos Detalhados  
Documentos para concurso  
Apoio na avaliação dos concorrentes

**Localização:** Maputo, Corumana - Machava

- Conduitas de Abastecimento com 94km e um caudal máx de 1,4m<sup>3</sup>/s
- 2x Estações de bombagem
- Estação de tratamento de água 60.000 m<sup>3</sup>/dia



## ACTIVIDADE EM MOÇAMBIQUE NO SECTOR DA ÁGUA

### SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE TETE E MOATIZE

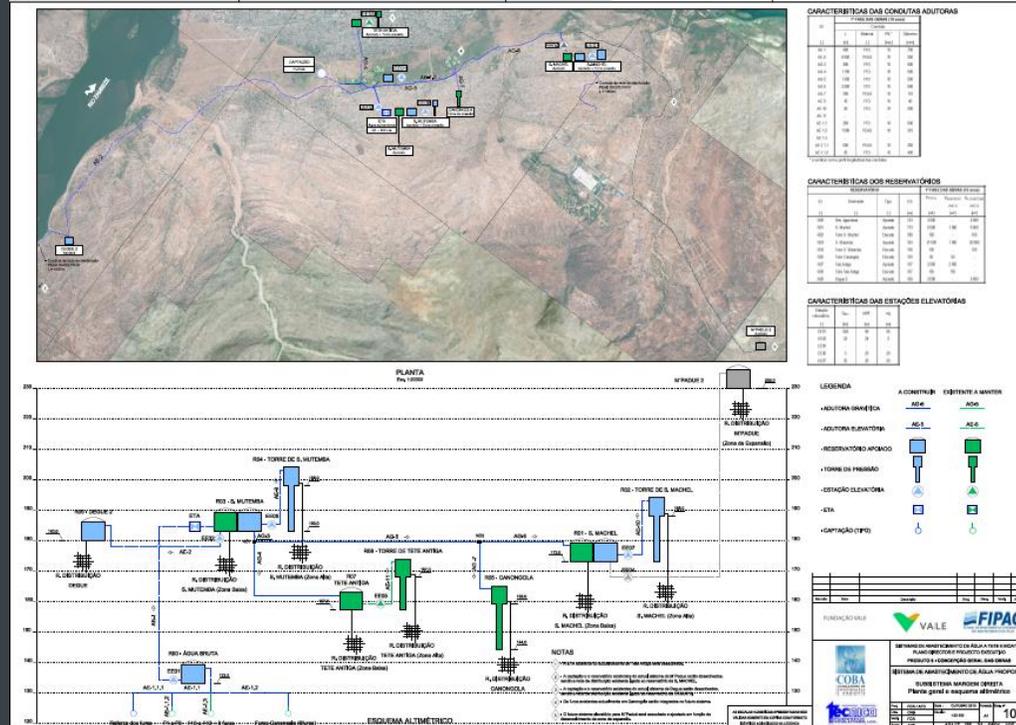
Cliente: Fundação Vale

Consultores: COBA / TECNICA

**Objectivo:**

- Recolha e análise das informações existentes,
- Elaboração de estudos de base (demográficos, de necessidades de água, de recursos hídricos e de avaliação das infra-estruturas de abastecimento existentes)
- Definição e selecção de alternativas para o Plano Director
- Elaboração do Projeto Executivo e dos Documentos do Concurso das obras a implementar.

Localização: Província de Tete





## ESTUDOS DE PRÉ-VIABILIDADE E DE VIABILIDADE PARA A CRIAÇÃO DE RESILIÊNCIA CLIMÁTICA NA BACIA DO RIO LIMPOPO (BARRAGEM DO MAPAI)

Cliente: ARA-Sul – Administração Regional da Água Sul

Consultores: COBA / CONSULTEC / SALOMON

Pre-viabilidade e Estudo de viabilidade

**Objectivo:** minimização das cheias criação de uma reserva estratégica de água que permitirá responder às necessidades de diversos usos (irrigação, pecuária, produção de energia, abastecimento de água às populações, turismo e pesca).

**Tipo de barragem:** Aterro

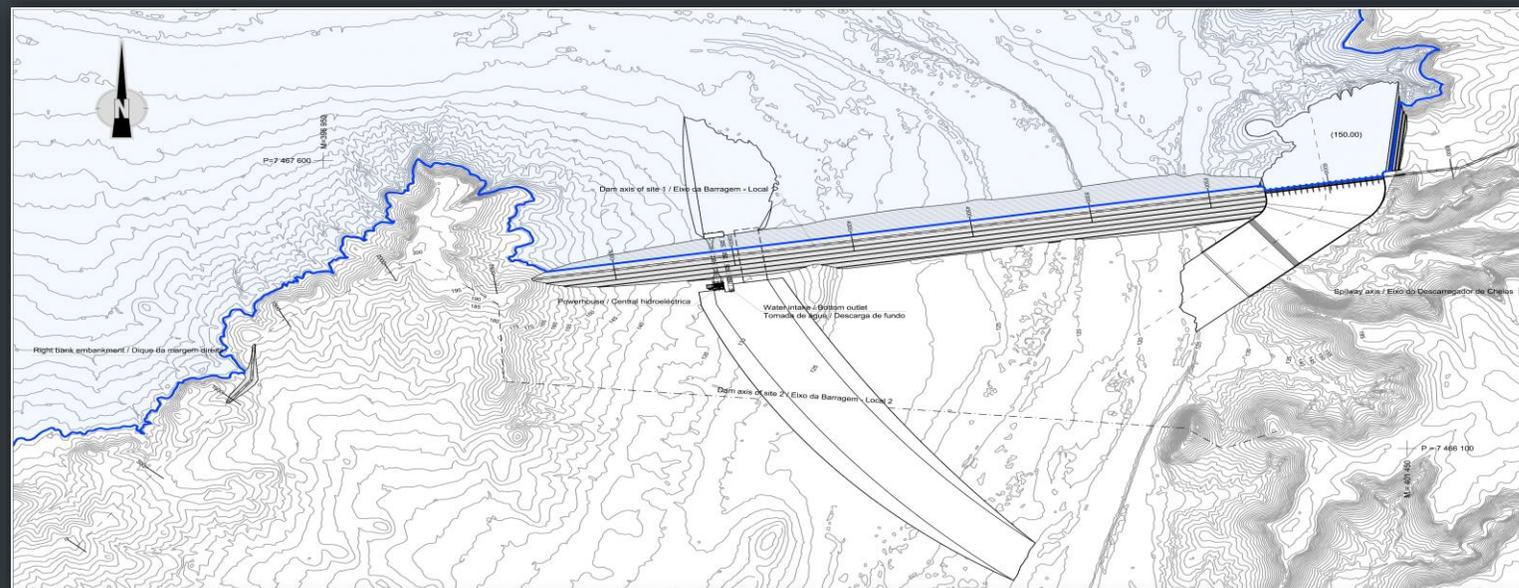
**Altura:** 51 m

**Coroamento:** 3 530 m

**Volume total de armazenamento:** 6 210 hm<sup>3</sup>

**Central:** 41 MW

## ACTIVIDADE EM MOÇAMBIQUE NO SECTOR DA ÁGUA



## BARRAGEM DE MOAMBA-MAJOR E ABASTECIMENTO DE ÁGUA À CIDADE DE MAPUTO

**Cliente:** Andrade Gutierrez

**Consultor:** COBA

**Estudos e Projectos Preliminares**

**Projecto de Execução, Assistência Técnica**

**Objectivo:** Abastecimento de água às cidades de Maputo, Matola e Boane, controle de cheias na bacia do rio Incomati e produção de energia eléctrica.

**Tipo de barragem:** Aterro e Betão

**Altura:** 44 m

**Central:** 10 MW

**Tomada de Água:** 6m<sup>3</sup>/s

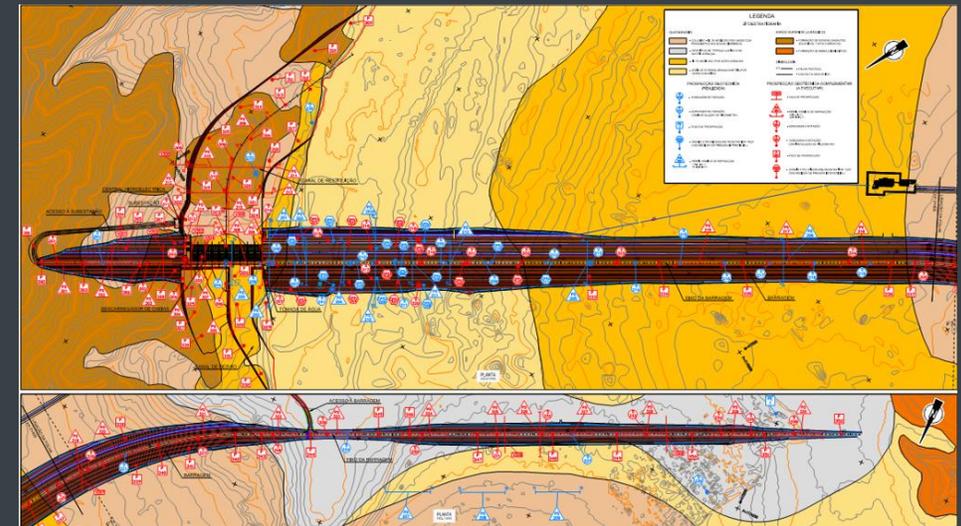
**Conduitas :** 45Km DN1800 a 1200

**Estação Elevatória**

**Estação de Tratamento de Água :** 1,3m<sup>3</sup>/s



## ACTIVIDADE EM MOÇAMBIQUE NO SECTOR DA ÁGUA



## APROVEITAMENTO HIDROELECTRICO DE MPHANDA NKUWA NO RIO ZAMBEZE

**Cliente:** Hidroelectrica de Mphanda Nkuwa, S.A.

**Consultor:** COBA / Impacto / ERM-SA

**Estudo de Pré-viabilidade Ambiental EPDA**

**Estudo de Impacte Ambiental EIA**

**Objectivo:** Licenciamento ambiental da barragem de Mphanda Nkuwa

**Potência Instalada:** 1500MW

**Tipo de barragem:** Betão Compactado a Rolo

**Altura:** 90 m

**Comprimento:** 700m

## ACTIVIDADE EM MOÇAMBIQUE NO SECTOR DA ÁGUA



# Parcerias Locais

## PARCERIAS LOCAIS

- A relação com empresas locais é importante para o estabelecimento e desenvolvimento da actividade no mercado.
- Há uma valorização em processos formais, como os concursos, destas parcerias.
- As parcerias possibilitam uma maior aproximação com a realidade moçambicana e os clientes nacionais
- Encontrar pontes entre os processos de trabalho diferem entre entidades e é necessário encontrar um equilíbrio para o desenvolvimento eficaz e frutuoso das parcerias

# OBRIGADO PELA ATENÇÃO

Nuno Ferraz

Direcção Internacional



**GROUP**  
**coba**  
[www.cobagroup.com](http://www.cobagroup.com)

CONSULTORES DE ENGENHARIA E AMBIENTE

**PORTUGAL**

Av. 5 de Outubro, 323,  
1649-011 LISBOA  
Tel.: (351) 210 125 000  
(351) 217 925 000  
Fax: (351) 217 970 348  
E-mail: [coba-pt@cobagroup.com](mailto:coba-pt@cobagroup.com)

**ANGOLA**

Rua Marechal Brós Tito  
Nº 35/37, Edifício Escom  
14º Andar, B, LUANDA  
Tel.: (244) 225 300 073  
Tel.: (244) 225 300 074  
E-mail: [coba-ao@cobagroup.com](mailto:coba-ao@cobagroup.com)

**MOÇAMBIQUE**

Centro de Escritórios.  
Pestana Rovuma Hotel. Rua da Sé nº114,  
4º Andar - 433, MAPUTO  
Tel.: (258) 21 328 813  
Fax: (258) 21 016 165  
Tlm: (258) 820 047 454  
E-mail: [coba-mz@cobagroup.com](mailto:coba-mz@cobagroup.com)

**ARGÉLIA**

09, Rue des Frères Hocine El Biar  
16606, ARGEL  
Tel.: (213) 21 922 802  
Fax: (213) 21 922 802  
E-mail: [coba-dz@cobagroup.com](mailto:coba-dz@cobagroup.com)

**BRASIL**

Rio de Janeiro  
Rua Buenos Aires 68, 25º  
Centro. Rio de Janeiro, RJ  
CEP 20.070-022  
Tel. (55 21) 3553 67 30  
Tel. (55 21) 8366 00 06  
E-mail: [geral@coba.com.br](mailto:geral@coba.com.br)

**Fortaleza**

Av. Senador Virgílio Távora  
1701, Sala 403  
Aldeota - Fortaleza CEP 60.170 - 251  
Tel.: (55 85) 3244 32 85  
Fax: (55 85) 3244 32 85  
E-mail: [coba1@eisenhower.com.br](mailto:coba1@eisenhower.com.br)

**COLOMBIA**

Carrera 14, Nº 93B-29, Of. 407,  
Bogotá D.C. - Colombia  
Tel: (57) 1 635 5355  
(57) 1 635 0744  
E-mail: [c.gomes@cobagroup.com](mailto:c.gomes@cobagroup.com)

**PERU**

Calle Mártir Olaya, Nº 129, Of. 705  
Miraflores, LIMA  
Tel.: (0051) 279 5095  
Cel.: (0051) 999 100 783  
E-mail: [w.rodriguez@cobagroup.com](mailto:w.rodriguez@cobagroup.com)