



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS DE BENGUELA, LOBITO E BAÍA FARTA

C010C-ISSUWSSSD

LOBITO

Estudo de Impacte Ambiental e Social

Anexo I

Versão Final

DEZEMBRO 2022

Prinz-Carl Anlage 25
67547 Worms / GERMANY

TELEF: (+49) 6241-9103-0
TELEM. (+49) 6241-9103-10

info@hydroplan.de



LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Comunicação, Consulta e Participação das Partes Interessadas

ANEXO I.1 – Plano de Comunicação e Participação

ANEXO I.2 – Relatório do Plano de Comunicação e Participação – Fases I e II

ANEXO I.3 – Relatório do Plano de Comunicação e Participação – Fase III

ANEXO I.4 – Inquérito à População sobre Comportamentos e Práticas de Higiene e Saneamento

ANEXO II – Avaliação Ambiental e Social Comparativa das Alternativas

ANEXO III – Metodologia de Análise Multicritério

ANEXO IV – Tipologia de Serviço de Saneamento por Bairro – Anos 2020, 2025 e 2040

ANEXO V – Dimensionamento da ETAR para a alternativa seleccionada

ANEXO VI – Implantação da ETAR e modelação da plataforma planta e perfis

ANEXO VII – Implantação geral das infraestruturas

Anexo VIII- Localização das Descargas de Emergência

Anexo IX – Implantação da Estação de Tratamento de Lamas Fecais

ANEXO X – Lista de Espécies da Lista Vermelha de Espécies de Angola

ANEXO XI – Caracterização ambiental e social das áreas previstas para implantação das Estações Elevatórias

ANEXO XII – Caracterização ambiental e social das áreas previstas para implantação das Estações de Transferência de Lamas Fecais

ANEXO XIII – Procedimentos de Achados Arqueológicos

ANEXO XIV – Condicionantes Ambientais na área de intervenção

ANEXO XV – Área de Influência Directa (AID) das Infra-estruturas



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ANEXO I

Comunicação, Consulta e Participação das Partes Interessadas



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de
Benguela, Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ANEXO I.1

Plano de Comunicação e Participação



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de
Benguela, Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS DE BENGUELA, LOBITO E BAÍA FARTA

CO10C-ISSUWSSSD

Plano de Comunicação e Participação das Partes Interessadas
LOBITO

Versão Final

DEZEMBRO 2019

Prinz-Carl Anlage 25
67547 Worms / GERMANY

TELEF: (+49) 6241-9103-0
TELEM. (+49) 6241-9103-10

info@hydroplan.de





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ÍNDICE DE TEXTO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. FASES DO PROJECTO.....	2
1.2. FORMAS DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL NA CIDADE DE LOBITO.....	3
1.3. PRINCIPAIS CONSTRANGIMENTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS	4
2. ENQUADRAMENTO LEGAL E POLÍTICAS DO BAD PARA A CONSULTA PÚBLICA	6
3. CONTEXTO DO PROCESSO DE CONSULTA E PARTICIPAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS	8
4. METODOLOGIA	9
5. PROGRAMA DE ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS.....	10
5.1. PRINCIPAIS ACTIVIDADES	10
5.2. GÉNERO E INCLUSÃO	21
5.3. SENSIBILIZAÇÃO DAS COMUNIDADES.....	22
5.4. PRINCIPAIS MEIOS DE COMUNICAÇÃO EXISTENTES	23
5.5. MATERIAIS A SEREM DESENVOLVIDOS	24
5.6. MECANISMOS DE RECLAMAÇÃO.....	24
5.7. MONITORIZAÇÃO E RELATÓRIOS	25
6. PRINCIPAIS PARTES INTERESSADAS	27
7. RESPONSABILIDADES E RECURSOS.....	28

ANEXOS

ANEXO 1: PRINCIPAIS ORGANIZAÇÕES DA SOCIEDADE CIVIL IDENTIFICADAS

ANEXO 2: LISTA DAS ORGANIZAÇÕES DA SOCIEDADE CIVIL DE LOBITO

ANEXO 3: MODELO DE FICHA DE RECLAMAÇÃO/ SUGESTÃO

ANEXO 4: MODELO DE FICHA DE AVALIAÇÃO DE EVENTOS



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Plano de Comunicação e Participação que é desenhado no âmbito do Estudo de Gestão das Águas Residuais nas Cidades Costeiras de Angola, no âmbito do Projecto de Apoio Institucional e de Sustentabilidade ao Abastecimento de Água Urbano e ao Serviço de Saneamento.

O principal objectivo do Estudo é desenvolver e planear um sistema de saneamento que inclua a recolha, tratamento e descarga de águas residuais sem causar danos ao meio ambiente ou à saúde humana, nas cidades de Benguela, Lobito, Baía Farta.

As tarefas contempladas no âmbito da presente prestação incluem:

- (i) Preparação do Projecto Preliminar e Estudo de Viabilidade para as cidades de Benguela, Lobito e Baía Farta.
- (ii) Preparação do Projecto de Execução de um sistema de saneamento e estação de tratamento de águas residuais para as cidades de Benguela e Lobito;
- (iii) Desenvolver um Estudo de Impacte Ambiental e Social para a construção do sistema de saneamento de águas residuais e estação de tratamento de águas residuais para as três cidades.

Na figura seguinte é apresentada a localização geográfica da área de intervenção da cidade do Lobito, que será alvo deste Plano.



Figura 1.1 – Área de intervenção da cidade do Lobito

O Plano é o instrumento que vai guiar a equipa de consultoria no processo de engajamento com as partes interessadas, incluindo as comunidades para que elas participem de forma consciente e



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



organizada no desenho do projecto de infra-estruturas de saneamento, incluindo os Estudos de Impacte Ambiental e Social na Cidade do Lobito¹. É elaborado com base na informação recolhida e conhecimento adquirido ao longo da implementação da fase II (data collection) desta consultoria. Entretanto, e como o processo é longo, este documento deve ser considerado de trabalho uma vez que sofrerá as alterações e ajustes necessários à medida que informação e conhecimentos adicionais sejam adquiridos.

1.1. Fases do Projecto

O Estudo das Águas Residuais na Cidade do Lobito comporta 6 fases, ao longo das quais será necessário comunicar e consultar com as partes interessadas sobre os diferentes estágios e produtos.

1. Fase I – Mobilização da equipa: correspondente à mobilização da equipa de consultores e realização de visitas de reconhecimento das condições da área do projecto.
2. Fase II – Recolha de dados e definição dos critérios de concepção – levantamento de toda a informação existente tanto do ponto de vista técnico como ambiental e social, com vista à caracterização da situação existente do saneamento e das condições sociais e ambientais.
3. Fase III – Estudos de Viabilidade e Avaliação Ambiental e Social Preliminar – comparação das opções de saneamento e realização dos estudos preliminares de impacte ambiental e social.
4. Fase IV – Projecto Preliminar e Estudos de Impacte Ambiental e Social – selecção das opções técnicas de gestão de águas residuais e lamas fecais e concepção do projecto preliminar, em paralelo com a realização do Estudo de Impacte Ambiental e Social (EIAS).
5. Fase V – Preparação do Projecto de Execução de uma expansão do sistema de colecta e de tratamento de águas residuais.
6. Fase VI – Relatório de fecho – término do trabalho de consultoria, com elaboração e submissão do relatório final do Estudo.

¹ Para efeitos deste plano, cidade de Lobito refere-se à área de Estudo, que comporta também partes do município da Catumbela. Por isso, as actividades propostas realizam-se nestas duas cidades e as reuniões com a Administração Municipal de Lobito devem ser consideradas incluindo também, em muitos casos, a Administração Municipal da Catumbela.



Figura 1.2 – Faseamento do Estudo

Em cada uma destas fases (da segunda à quinta) serão feitas consultas às partes interessadas para permitir, como mencionado acima, para além de informar sobre o que está a ser feito, recolher as opiniões e sugestões para que sejam tomadas em conta pelo Estudo.

1.2. Formas de organização social na cidade de Lobito

Lobito é um centro urbano importante no contexto angolano, com cerca de 408 mil habitantes, de acordo com as projecções do INE com base nos dados do censo de 2014. É uma população maioritariamente jovem e com níveis de alfabetização de cerca de 84%. As camadas mais jovens da população tendem a ser mais alfabetizadas e o fosso entre homens e mulheres é menos acentuado. Isso pressupõe uma situação futura em que a cidade terá mais pessoas alfabetizadas e com maior equilíbrio de género.

A cidade de Lobito é constituída essencialmente pela comuna de Lobito-Canata (no contexto do município de Lobito) e é organizada por zonas comunais, num total de 4, e estas por bairros e povoações dirigidos por coordenadores dos bairros, mas também existem comissões de moradores que se encarregam da representação dos interesses dos seus co-residentes na interacção com as autoridades locais e na prossecução do desenvolvimento local.

O poder administrativo local é exercido pela Administração Municipal, que a nível mais baixo é representado pelas Administrações Comunais (Zonas).

Por outro lado, o poder tradicional é exercido pelo sobado. Estas estruturas têm proeminência no exercício de participação e consulta às comunidades como também no processo de comunicação e sensibilização.



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Existem igualmente organizações da sociedade civil representativas de diferentes sensibilidades e grupos de interesse (religiosas, juvenis, partidárias, de mulheres, etc.) que, de diversas formas, contribuem para o desenvolvimento local.

1.3. Principais constrangimentos ambientais e sociais

Da análise de informação obtida no contexto do diagnóstico da situação actual de saneamento, foram identificadas as seguintes condicionantes ambientais e sociais que deverão informar o processo de desenho das opções na cidade de Lobito:

- Áreas naturais: o rio Catumbela e as suas margens, lagoas costeiras e interiores, restinga e praias;
- Recursos naturais: salinas, pesca, extracção de inertes e agricultura;
- Património classificado: na Catumbela estão classificados: Reduto de São Pedro da Catumbela, Edifício da Administração Municipal da Catumbela e o Edifício Chalet Chiquito. No Lobito não existe património classificado;
- Reservas fundiárias Akongo e Mbango Bango, reserva de equipamentos e Pólo de Desenvolvimento Industrial da Catumbela (PDIC);
- Reserva agrícola da Catumbela;
- Áreas de risco de inundação junto as lagoas na Catumbela, bairro de São João e bairro da Canata e áreas de assoreamento no bairro de São João e bairro do Liro;
- Áreas de risco de erosão e escarpamento costeiro e fluvial.
- Outras servidões administrativas como estradas, linha férreas, porto do Lobito, aeroportos do Lobito e da Catumbela, instalações de segurança e defesa do Estado, sistema público de captação, adução e distribuição de água, sistema de tratamento de esgotos e infra-estruturas eléctricas.
- Demografia: população muito jovem e altas taxas de crescimento (acima de 2,5%/ano até 2040, de acordo com o INE);
- Agregados familiares: com média de membros superior a 7 pessoas, o que pressupõe uma grande pressão sobre os serviços a nível doméstico;
- Assentamentos populacionais: grande parte da população vive em bairros desordenados com difícil acesso, fraca infra-estrutura básica (e em muitos casos praticamente inexistente), constituindo um desafio muito maior para a provisão de serviços de saneamento. Será



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



necessário algum tipo de reordenamento territorial para implantar infra-estrutura convencional de saneamento em alguns bairros;

- Habitação: maioritariamente construídas com material durável, embora de forma precária. Entretanto, cerca de 80% das habitações são próprias, podendo ser melhoradas à medida que a situação económica das populações melhora;
- Alfabetização: índices relativamente altos de alfabetismo, com tendência de crescimento. Aliado ao facto de a população ser jovem, estes índices podem indicar uma maior demanda por serviços de saneamento mais seguros e fiáveis;
- Situação económica da população: baixos níveis de emprego (41,3% e 40% em Lobito e Catumbela, respectivamente); baixos rendimentos (cerca de 50% dos agregados familiares com rendimentos abaixo de 2 salários mínimos nacionais); níveis altos de despesas com serviços básicos (água, saneamento, electricidade, etc.);
- Saúde: prevalência de doenças ligadas ao saneamento básico (malária, diarreias, infecções respiratórias agudas, febre tifoide); rede sanitária e pessoal insuficiente em quantidade e qualidade;
- Prevalência de hábitos de deposição dos resíduos ao ar livre em praticamente todos os bairros da cidade, com maior realce para os bairros per-urbanos;
- Fraca infra-estrutura e capacidade para recolha e tratamento de resíduos;
- Prevalência de condições de vulnerabilidade dos agregados familiares nas zonas peri-urbanas, principalmente devido às condições precárias de saneamento básico, particularmente para as crianças;
- Sociedade civil: existência de muitas organizações locais que participam activamente nos processos locais de desenvolvimento, particularmente na cidade de Lobito.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



2. ENQUADRAMENTO LEGAL E POLÍTICAS DO BAD PARA A CONSULTA PÚBLICA

A legislação angolana estabelece que, no âmbito de desenvolvimento dos projectos que possam ter impacte ambiental e social na vida local, devem ser realizados Estudos de Impacte Ambiental e Social (EIAS). No processo de desenvolvimento destes estudos, a participação das partes interessadas é considerada relevante e é legislada através do Decreto Executivo nº 87/12, de 24 de Fevereiro. O Decreto define a consulta pública como sendo o procedimento, no âmbito da participação pública, que visa a recolha de opiniões, sugestões e outros contributos do público interessado sobre projectos sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental.

De acordo com o Decreto, a Consulta Pública tem em vista:

- Recolher opiniões, sugestões e outros subsídios do público interessado nos projectos sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental;
- Garantir a participação e consulta dos titulares de direitos subjectivos ou de interesses legalmente protegidos, no âmbito das decisões tomadas no procedimento administrativo de Avaliação de Impacte Ambiental;
- Identificar, de forma mais ampla possível, todos os aspectos relevantes sobre o projecto objecto de Consulta Pública;
- Considerar e apreciar as exposições e reclamações que forem apresentadas e se relacionem com o projecto; e
- Assegurar que a informação sobre os projectos sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental seja divulgada e disponibilizada ao público.

O Banco Africano de Desenvolvimento (BAD), na sua Salvaguarda 1, define que devem ser realizadas, e fornecidas evidências, consultas significativas (ou seja, consultas livres, prévias e informadas) com todas as partes interessadas que possam ser afectadas directa ou indirectamente pelos impactes ambientais e sociais dos projectos. O foco principal das consultas é a equidade e a inclusão; ou seja, a abordagem adoptada deverá assegurar que todos os grupos (incluindo os considerados vulneráveis) sejam incluídos no processo de consulta em igualdade de condições e que todos os grupos sociais tenham a possibilidade e lhes seja dada a capacidade de expressar as suas opiniões e sugestões, e quês estas sejam devidamente consideradas.

O BAD exige que o processo de consulta comece na fase de identificação do projecto, ou pelo menos numa fase inicial da preparação do projecto, e deve continuar durante todo o processo de desenvolvimento e implementação, baseada numa identificação e análise detalhadas das partes interessadas. As consultas devem igualmente ser realizadas em tempo útil no contexto das principais



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



etapas de preparação do projecto, nas principais línguas locais, e de maneira acessível e plenamente informada como resultado da divulgação prévia das informações relevantes do projecto que permitam uma participação plena. Os resultados dessas consultas devem ser adequadamente reflectidos na concepção do projecto, bem como na preparação da documentação do projecto. Em todos os casos, as consultas devem ser realizadas após ou em conjunto com a divulgação de informações ambientais e sociais relevantes.

No âmbito deste Estudo a legislação angolana e as salvaguardas do BAD serão usadas de forma harmonizada para realizar uma ampla consulta às partes interessadas tendo em conta a realidade da cidade do Lobito em termos de principais intervenientes, formas de organização social, principais mecanismos de comunicação existentes, entre outros aspectos relevantes.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



3. CONTEXTO DO PROCESSO DE CONSULTA E PARTICIPAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS

A consulta pode ser definida como o meio pelo qual um projecto se comunica com todas as partes interessadas que vivem na sua área de influência. É a base para o estabelecimento e fortalecimento de relações construtivas que procuram facilitar uma capacidade de resposta às preocupações de todos, que priorizam a equidade e inclusão, e que são, portanto, essenciais para a boa gestão dos riscos e impactes ambientais e sociais de um projecto. A consulta é um processo bidireccional entre o projecto (seus proponentes e implementadores) e comunidades afectadas / outras partes interessadas.

Do lado do projecto, permite que os seus proponentes e implementadores apresentem as informações (principalmente os objectivos, abrangência e potenciais impactes e riscos ambientais e sociais associados) de forma que possa ser entendida por todos. Do lado das partes interessadas, cria os espaços e as oportunidades para que os diferentes grupos possam expressar suas dúvidas, preocupações e opiniões sobre o projecto.

No âmbito do Estudo de Gestão das Águas Residuais na Cidade do Lobito a comunicação e participação das partes interessadas tem em vista:

- Permitir que toda a informação sobre o projecto seja transmitida às partes interessadas de forma possa ser entendida por todos;
- Permitir que a informação recolhida corresponda à situação real existente na cidade, através de um processo de validação pelas partes interessadas;
- Permitir que as preocupações, dúvidas, opiniões, sugestões e necessidades das diferentes partes interessadas sejam conhecidas, esclarecidas e tomadas em consideração no desenho do projecto;
- Permitir que o processo de desenho do projecto seja acompanhado de forma sistemática e as correcções sejam feitas em cada fase e em tempo útil;
- Permitir a apropriação do projecto pelas autoridades locais;
- Permitir que o projecto adopte soluções viáveis para a situação local.

Os benefícios da consulta pública na fase inicial do projecto permitem que o público dê contributos e sugestões e dê a conhecer as suas preocupações que podem assim ser consideradas na concepção das soluções e no estudo de impacte ambiental.

Assim prevê-se que cada fase do projecto seja dada a oportunidade de participação às partes interessadas bem como proporcionar o seu envolvimento na procura da solução mais adequada, através de sessões de apresentação dos resultados de cada uma das fases.



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



4. METODOLOGIA

A metodologia geral adoptada para as actividades de auscultação e consultas previstas consiste na apresentação, pela equipa consultora, dos principais tópicos da sessão, seguida de uma discussão em plenário onde os participantes fazem comentários, perguntas e sugestões, e a equipa consultora faz os esclarecimentos que se julgam necessários para consolidar o entendimento dos temas discutidos.

A convocação das sessões será facilitada pelas autoridades locais, através da administração municipal ou governo provincial, por solicitação da equipa consultora, cabendo a esta preparar e providenciar toda a informação necessária, bem como informar as autoridades sobre o tipo de audiência que se pretende atingir em cada sessão.

A consulta às comunidades é feita através do Conselho Municipal de Auscultação das Comunidades, um fórum oficial local instituído pelo governo para consulta e auscultação das comunidades, no qual participam, para além das autoridades locais, as lideranças comunitárias, a classe empresarial e os representantes da sociedade civil (ver capítulo 5). Um aspecto importante considerado pela equipa consultora é a participação activa de todos os grupos sociais nas sessões comunitárias e este fórum responde a este desiderato. O processo de facilitação das sessões encoraja a participação activa de todos, incluindo as mulheres e outros grupos que são potencialmente menos interventivos. Onde se mostrar necessário, as discussões são conduzidas em língua local, com tradução para português e vice-versa, o que permite que todos possam participar em igualdade de circunstâncias sem a barreira da língua.

Está também prevista a realização de um inquérito aos agregados familiares sobre comportamentos e práticas de higiene e saneamento, capacidade e vontade de pagar pelos serviços, cujos resultados serão utilizados, quer na a caracterização da situação existente, quer na escolha das soluções adequadas a diferentes realidades da cidade (ver capítulo 5 - actividade 2.15).



ENGIDRO
engineering solutions



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD

5. PROGRAMA DE ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

O programa de envolvimento das partes interessadas visa essencialmente garantir que todos os actores que directa ou indirectamente são afectados, têm influência no desenvolvimento do estudo ou são importantes na implementação das opções recomendadas, sejam devidamente informadas, participem activamente na selecção das opções de saneamento e façam as sugestões necessárias para o desenvolvimento de soluções que sejam social, económica, técnica e ambientalmente relevantes, sustentáveis e aceites pelas comunidades beneficiárias e autoridades locais.

5.1. Principais actividades

A participação das partes interessadas acontecerá em todas as fases do projecto através de várias actividades (conforme quadro seguinte).

Quadro 5.1 – Tipo de Actividades, Audiência, Métodos e Ferramentas de Participação e Consulta

Fase do projecto	Actividade	Tipo de evento	Audiência	Informação a ser disponibilizada	Métodos / Ferramentas
Fase I	Actividade 1.1	Sessão de apresentação e visitas de campo conjuntas com entidades locais	Governo Provincial Administração Municipal Empresa de Águas e Saneamento de Lobito (EASL)	Apresentação do Projecto e da Equipa Consultora	Apresentação em PowerPoint
Fase II	Actividade 2.1	Reunião	Administração Municipal (Departamento responsável pelas questões sociais)	Objectivos da componente social e metodologia de trabalho e recolha de informação para o data collection	Entrevista semi-estruturada
Fase II	Actividade 2.2	Reunião	EASL	Plantas com áreas por tipologia de serviço (de abastecimento de água e saneamento)	Discussão sobre as áreas identificadas pela equipa consultora
Fase II	Actividade 2.3	Sessão de apresentação (auscultação) *	Governo Provincial Administração Municipal Empresa de Águas e Saneamento de Lobito (EASL)	Apresentação dos objectivos e faseamento do projecto e dos primeiros resultados do Data Collection	Apresentação em PowerPoint
Fase II	Actividade 2.4	Reunião	Administração Municipal do Lobito	Apresentação dos primeiros resultados do Data Collection	Apresentação em PowerPoint
Fase II	Actividade 2.5	Reunião	Administração Municipal do Lobito	Plantas com áreas por tipologia de serviço (de abastecimento de água e saneamento)	Discussão sobre as áreas identificadas pela equipa consultora e outra informação em falta
Fase II	Actividade 2.6	Reunião	Administração Municipal da Catumbela		
Fase II	Actividade 2.7	Reunião	EASL		

Fase do projecto	Actividade	Tipo de evento	Audiência	Informação a ser disponibilizada	Métodos / Ferramentas
Fase II	Actividade 2.8	Trabalho de campo	N/A	N/A	Reconhecimento nos comportamentos de saneamento prevaletentes nos bairros, com recurso a entrevistas e equipamentos de registo fotográfico e georreferenciação
Fase II	Actividade 2.9	Reunião	Governo Provincial	Apresentação dos principais resultados das actividades 2.3 a 2.8	Apresentação em PowerPoint
Fase II	Actividade 2.10	Entrevista	Rádio de Benguela	Informação geral sobre o projecto	Panfletos informativo de divulgação do projecto
Fase II	Actividade 2.11	Sessão de consulta	Comunidade e outras partes interessadas - Catumbela	Apresentação dos objectivos e faseamento do projecto e dos primeiros resultados do Data Collection	Apresentação em PowerPoint; distribuição de panfleto informativos (flyer); divulgação de email cidades.costeiras@gmail.com
Fase II	Actividade 2.12	Sessão de consulta	Comunidade e outras partes interessadas - Lobito	Apresentação dos objectivos e faseamento do projecto e dos primeiros resultados do Data Collection	Apresentação em PowerPoint; distribuição de panfleto informativos (flyer); divulgação de email cidades.costeiras@gmail.com
Fase II	Actividade 2.13	Trabalho de campo	N/A	N/A	Visita a todos os bairros para consolidação do reconhecimento local efectuado na actividade 2.8, com recurso a equipamentos de registo fotográfico e georreferenciação
Fase II	Actividade 2.14	Entrevista	ONG Outras partes interessadas	Apresentação geral do projecto	Entrevistas
Fase II	Actividade 2.15	Inquérito à população sobre comportamentos e práticas de higiene e saneamento (auscultação)	Agregados familiares residentes na área em estudo	Apresentação geral do projecto e contexto do inquérito aos agregados familiares	Inquérito porta-a-porta (por amostragem) com questões pré-definidas, com recurso a smartphones
Fase III	Actividade 3.1	Trabalho de campo	Administração Municipal	Localização preliminar das estações elevatórias e ETAR previstas nas soluções em estudo	Cartografia com implantação das infra-estruturas necessárias para as soluções em análise e equipamentos de registo fotográfico e georreferenciação
Fase III	Actividade 3.2	Reunião	Administração Municipal e EASL	Apresentação preliminar das alternativas de solução	Cartografia com implantação das infra-estruturas necessárias para as soluções em análise

Fase do projecto	Actividade	Tipo de evento	Audiência	Informação a ser disponibilizada	Métodos / Ferramentas
Fase III	Actividade 3.3	Reunião	Governo Provincial	Apresentação dos principais resultados das actividades 3.1 a 3.2	Apresentação em PowerPoint
Fase III	Actividade 3.4	Reunião	Governo Provincial e ONG	Apresentação geral do projecto e objectivos de capacitação e sensibilização	Apresentação em PowerPoint
Fase III	Actividade 3.5	Sessão de apresentação (auscultação) *	Governo Provincial Administração Municipal Empresa de Águas e Saneamento de Lobito (EASL)	Apresentação dos principais resultados do Estudo de Viabilidade, incluindo os impactes ambientais e sociais das diferentes alternativas estudadas	Apresentação em PowerPoint
Fase III	Actividade 3.6	Sessão de apresentação (auscultação)	Comunidade	Apresentação dos principais resultados do Estudo de Viabilidade, incluindo os impactes ambientais e sociais das diferentes alternativas estudadas	Apresentação em PowerPoint; distribuição de panfleto informativo (flyer)
Fase III	Actividade 3.7	Sensibilização das comunidades (sessão de capacitação)	Elemento de ligação entre equipa consultora e comunidade ONG Outras partes interessadas	Alternativas de solução e respectivos impactes ambientais e sociais; ferramentas de sensibilização das comunidades	Apresentação em PowerPoint
Fase IV	Actividade 4.1	Reunião	EASL	Apresentação prévia do projecto preliminar e respectivos impactes ambientais e sociais	Cartografia com implantação e eventualmente desenhos de pormenor das infra-estruturas contempladas no projecto preliminar
Fase IV	Actividade 4.2	Reunião	Administração Municipal	Apresentação prévia do projecto preliminar e respectivos impactes ambientais e sociais	Cartografia com implantação e eventualmente desenhos de pormenor das infra-estruturas contempladas no projecto preliminar
Fase IV	Actividade 4.3	Trabalho de campo	N/A	N/A	Validação in situ de questões relacionadas com implementação das infra-estruturas previstas na solução desenvolvida no projecto preliminar, com recurso a equipamentos de registo fotográfico e georreferenciação
Fase IV	Actividade 4.4	Sessão de apresentação (auscultação)*	Governo Provincial Administração Municipal Empresa de Águas e Saneamento do Lobito (EASL)	Apresentação prévia do projecto preliminar e respectivos impactes ambientais e sociais	Apresentação em PowerPoint
Fase IV	Actividade 4.5	Auscultação	Comunidade	Apresentação prévia do projecto preliminar e respectivos impactes ambientais e sociais	Apresentação em PowerPoint; distribuição de panfleto informativo (flyer)



Fase do projecto	Actividade	Tipo de evento	Audiência	Informação a ser disponibilizada	Métodos / Ferramentas
Fase IV	Actividade 4.6	Consulta Pública *	Partes interessadas como definido pelo MINIAMB	Apresentação do relatório de impacte ambiental e social	Relatório
Fase IV	Actividade 4.7	Sensibilização das comunidades (sessão de capacitação)	Elemento de ligação entre equipa consultora e comunidade ONG Outras partes interessadas	Projecto preliminar e respectivos impactes ambientais e sociais; ferramentas de sensibilização das comunidades	Apresentação em PowerPoint
Fase IV	Actividade 4.8	Sensibilização das comunidades (peça teatral)	Comunidade	Projecto preliminar e respectivas implicações sociais económicas e ambientais para a população e outros actores locais	Teatro
Fase V	Actividade 5.1	Reunião	Governo Provincial, Administração Municipal e EASL	Peças desenhadas e memória descritiva das infra-estruturas propostas, incluindo orçamento e documentos de concurso	Apresentação em PowerPoint
Fase V	Actividade 5.2	Reunião	Outras partes interessadas identificadas na cidade do Lobito	Peças desenhadas e memória descritiva das infra-estruturas propostas, incluindo orçamento e documentos de concurso	Apresentação em PowerPoint
Fase V	Actividade 5.1	Reunião	Governo Provincial, Administração Municipal e EASB	Peças desenhadas e memória descritiva das infra-estruturas propostas, incluindo orçamento e documentos de concurso	Apresentação em PowerPoint
Fase V	Actividade 5.2	Reunião	Outras partes interessadas identificadas na cidade de Lobito	Peças desenhadas e memória descritiva das infra-estruturas propostas, incluindo orçamento e documentos de concurso	Apresentação em PowerPoint

N/A – Não aplicável

* Esta actividade corresponde à realização do workshop previsto contratualmente

Como apresentado no quadro anterior, em cada uma das fases serão realizadas actividades específicas tendentes a envolver as partes interessadas no processo. A seguir apresenta-se em resumo os objectivos de cada actividade bem como a metodologia para a sua realização. É importante referir que estas são actividades macro que poderão, no processo de implementação, ser divididas em subactividades mais específicas.

Durante a fase I estão previstas as seguintes, designadamente:



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade 1.1. – Apresentação do projecto e da equipa consultora às entidades oficiais

O principal objectivo desta actividade é apresentar ao Governo Provincial, Administrações Municipais de Benguela, Lobito, Catumbela e Baía Farta os objectivos e âmbito do estudo, assim como o consórcio da equipa consultora (composto por três empresas, Hydroplan, Engidro e VistaWater). Esta apresentação não é apenas para a cidade de Lobito, mas também para as cidades de Benguela, Baía Farta e Catumbela. Contempla também visitas de campo conjuntas com entidades locais.

Ao longo da fase II estão previstas diversas actividades no âmbito do plano de comunicação e participação, nomeadamente:

Actividade 2.1 – Apresentação do projecto e metodologia de trabalho e identificação das partes interessadas

O principal objectivo desta actividade é apresentar aos técnicos da Administração Municipal os objectivos das componentes ambiental e social no contexto do projecto, a metodologia a ser utilizada no processo de realização das diferentes actividades, bem como os resultados esperados, de acordo com o definido nos Termos de Referência.

A actividade é também uma oportunidade para recolher informação relevante sobre a situação geral de abastecimento de água, saneamento, gestão de resíduos sólidos e toda a dinâmica socioeconómica da área de estudo, bem como sugestões e comentários sobre o âmbito do trabalho e metodologia propostos.

É ainda objectivo desta actividade a identificação das partes interessadas, através verificação dos actores que podem afectar e ou ser afectados pelos resultados de possíveis desenvolvimentos nos serviços de saneamento e, por isso, têm interesse em participar activamente no processo de definição das soluções de saneamento.

Neste contexto, a identificação das partes interessadas levará em conta as entidades provinciais e municipais relevantes para a implementação, gestão e monitorização dos serviços de saneamento. Adicionalmente, serão considerados os diferentes tipos de utentes dos serviços bem como outros organismos estatais e da sociedade que, de diversas formas, interagem na definição das grandes linhas de desenvolvimento socioeconómico, político e cultural local. Será igualmente identificado o melhor fórum para promover consultas e auscultação aos diversos actores locais.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade 2.2 – Recolha de informação junto da Empresa de Águas e Saneamento de Benguela

O principal objectivo desta actividade é partilhar com a EASL caracterização da situação existente relativamente aos serviços de abastecimento de água e saneamento, elaborada pela equipa consultora com base na informação recolhida até à data, por forma a efectuar uma validação com a entidade gestora. A caracterização da tipologia de serviço é representada em peças desenhadas através de machas com simbologia distinta, bem como das infra-estruturas existentes.

Actividades 2.3 – Apresentação dos resultados do Data Collection às entidades oficiais

O principal objectivo desta actividade é apresentar os primeiros resultados do Data Collection e metodologia de trabalho ao Governo Provincial, à Administração Municipal e à EASL.

Actividades 2.4 a 2.7 – Apresentação dos resultados do Data Collection aos técnicos da Administração Municipal e EASL

O principal objectivo destas actividades é apresentar os primeiros resultados do Data Collection e metodologia de trabalho aos técnicos da Administração Municipal da EASL e recolher elementos para colmatar eventuais lacunas de informação.

Actividade 2.8 e 2.13 – Trabalho de Campo

O principal objectivo destas actividades é efectuar reconhecimentos de campo para validação e complemento da informação recolhida ao longo da fase II, assim como para reconhecimento nos comportamentos de saneamento prevaletentes nos bairros, com recurso a entrevistas e equipamentos de registo fotográfico e georreferenciação.

Actividade 2.9 – Reunião com o Governo Provincial de Benguela

O principal objectivo desta actividade é apresentar os resultados das actividades 2.3 a 2.8 e solicitar apoio e orientação para ultrapassar eventuais constrangimentos, bem como quais os procedimentos a adoptar para levar a bom termo a realização de inquéritos à população (actividade 2.15).

Actividades 2.10 – Entrevista na Rádio

O principal objectivo desta actividade é divulgar o projecto junto da população em geral. Será preparada uma apresentação aos jornalistas sobre o âmbito, objectivos e faseamento previsto, seguida de um período de perguntas e respostas. É também objectivo desta actividade divulgar a informação sobre a realização do inquérito aos agregados familiares e apelar para a participação e colaboração das populações e suas lideranças.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividades 2.11 e 2.12 – Apresentação do projecto, metodologia de trabalho e caracterização preliminar da situação existente às Comunidades de Catumbela e Lobito

O principal objectivo desta actividade é apresentar aos actores locais (sector privado, representantes da sociedade civil e lideranças tradicionais) os objectivos gerais do projecto, bem como das componentes ambiental e social no contexto do projecto, a metodologia a ser utilizada no processo de realização das diferentes actividades, bem como os resultados esperados, de acordo com o definido nos Termos de Referência.

É também objectivo desta actividade sensibilizar a população para a realização de um inquérito, que a equipa consultora pretende desenvolver (actividade 2.15), sobre comportamentos e práticas de higiene e saneamento, bem como sensibilizar os administradores comunais/ coordenadores de zona para a necessidade da sua colaboração com vista à mobilização da população para a realização desse mesmo inquérito.

Esta actividade será realizada através de uma sessão de consulta com o fórum representativo das diversas sensibilidades políticas, económicas e sociais locais.

Actividade 2.14 – Entrevistas com outras Partes Interessadas

Esta actividade será realizada através de reuniões com grupos focais de diversos segmentos das partes interessadas por forma a recolher as suas sugestões e contributos para o desenvolvimento de soluções que sejam aceites pelas comunidades beneficiárias e autoridades locais. O alvo principal são organizações locais da sociedade civil e outras individualidades com conhecimento e informação sobre os assuntos de saneamento na cidade de Lobito.

Actividade 2.15 – Inquérito aos agregados familiares

O objectivo desta actividade é recolher informação junto dos agregados familiares sobre conhecimentos, atitudes e práticas de higiene e saneamento bem como sobre a sua capacidade e vontade de pagar pelos serviços. O inquérito aos agregados familiares também recolherá informação sobre as condições de habitação, tipo de assentamentos populacionais e acesso aos serviços de água. Este conhecimento é fundamental para o desenho de propostas de soluções de saneamento que tenham em conta a realidade das populações nos diferentes bairros da cidade.

O inquérito aos agregados familiares será realizado usando uma amostra representativa, a nível local, dos diversos estratos sociais. Assim, pretende-se que inquérito abranja todos os bairros da cidade e que as famílias sejam escolhidas aleatoriamente. Será desenvolvido um



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



questionário utilizando linguagem simples e clara para ser facilmente compreendida por toda a população entrevistada.

O inquérito será realizado em formato digital, através de smartphones, usando um software de código aberto.

Durante a fase III do estudo estão previstas as seguintes actividades no âmbito do plano de comunicação e participação.

Actividade 3.1 – Trabalho de Campo

O principal objectivo desta actividade é efectuar reconhecimentos de campo para avaliação in situ da viabilidade de localização das infra-estruturas necessárias para as diferentes alternativas em estudo. O trabalho de campo inclui visitas às unidades industriais mais representativas da cidade de Lobito por forma a perceber quais os consumos de águas das empresas, que tipo de águas residuais produzem, que soluções de saneamento têm implementadas e se estão satisfeitos com as soluções existentes. Este tipo de informação é relevante para a análise de viabilidade de uma eventual adesão das empresas do sector das pescas ao sistema público de recolha de águas residuais com características domésticas.

Actividades 3.2 – Reunião de trabalho com a Administração Municipal e EASL

O principal objectivo desta actividade é efectuar uma primeira apresentação das alternativas de solução que a equipa consultora está a desenvolver, por forma a recolher contributos e sugestões para o desenvolvimento do trabalho e aferir junto das autoridades locais se as linhas de orientação do estudo das alternativas correspondem às suas necessidades e expectativas.

Actividade 3.3 – Reunião com o Governo Provincial, Administração Municipal de Lobito e EASL

O principal objectivo desta actividade é apresentar os resultados preliminares da actividade 3.2 e solicitar apoio e orientação para ultrapassar eventuais constrangimentos que tenham sido identificados, bem como obter um acordo de princípio sobre as alternativas de solução e localização das diferentes infra-estruturas.

Actividade 3.4 – Reunião com ONG locais

O principal objectivo desta actividade é auscultar as ONG com trabalho desenvolvido na província de Benguela na área do saneamento e, em conjunto com a equipa consultora,



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



avaliar a possibilidade destas ONG funcionarem como elementos multiplicadores das mensagens de sensibilização sobre o projecto, junto das comunidades.

Actividades 3.5 e 3.6 – Apresentação das alternativas de solução

O objectivo destas actividades é apresentar às partes interessadas os resultados dos estudos de viabilidade com as diversas alternativas de solução, incluindo a avaliação ambiental e social preliminar, para obter sugestões e comentários sobre a sua exequibilidade no contexto local, sob ponto de vista dos actores locais. A apresentação consistirá em duas sessões: i) uma reunião técnica com os actores técnicos relevantes a nível do Governo Provincial, Administração Municipal e Empresa de Águas e Saneamento de Lobito e ii) uma reunião de consulta com os representantes da Comunidade.

Actividade 3.7 – Capacitação de actores locais para a sensibilização nas comunidades

Havendo necessidade informar e sensibilizar as comunidades sobre as implicações das alternativas de solução propostas e recolher a sua sensibilidade e sugestões, serão capacitados actores locais que irão levar a cabo essa actividade de sensibilização e informação às comunidades. A capacitação tem como objectivo dotar estes actores locais de informação e ferramentas para envolver as comunidades neste processo.

A capacitação dos actores locais será feita após as apresentações referidas na actividade anterior. Os principais aspectos da capacitação serão i) uma explicação exhaustiva sobre as alternativas de solução propostas e as suas implicações sociais e ambientais e ii) metodologias e ferramentas de sensibilização das comunidades. A capacitação será de um dia.

Durante a fase IV do estudo estão previstas as seguintes actividades:

Actividades 4.1 e 4.2 – Reunião de trabalho com a Administração Municipal e EASL

O principal objectivo desta actividade é efectuar uma primeira apresentação da solução seleccionada para ser desenvolvida ao nível de projecto preliminar, por forma a recolher contributos e sugestões para o desenvolvimento do trabalho e aferir junto das autoridades locais se a solução corresponde às necessidades e expectativas.

Actividade 4.3 Trabalho de Campo

O principal objectivo desta actividade é efectuar reconhecimentos de campo para avaliação in situ de eventuais constrangimentos na implantação das infra-estruturas necessárias para a solução de saneamento seleccionada.



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividades 4.4 e 4.5 Apresentação do projecto preliminar

O objectivo destas actividades é apresentar às partes interessadas o projecto preliminar de infra-estruturas tendo em conta a solução seleccionada, incluindo a avaliação ambiental e social, para obter sugestões e comentários. A apresentação consistirá em duas sessões: i) uma reunião técnica com os actores técnicos relevantes a nível do Governo Provincial, Administração Municipal e Empresa de Água e Saneamento de Lobito e ii) uma reunião de consulta com os representantes da Comunidade.

Actividade 4.6 - Apresentação do Estudo de Impacte Ambiental e Social (Consulta Pública no âmbito do procedimento de AIA em Angola)

O objectivo desta actividade é a apresentação do Estudo de Impacte Ambiental e Social da solução seleccionada (projecto preliminar) e recolher opiniões, sugestões e outros contributos das partes interessadas como exigido pela legislação angolana através do Decreto Executivo no 87/12, de 24 de Fevereiro, que também detalha a metodologia para a realização deste evento.

Esta consulta pública é um requisito básico para a aprovação dos projectos pelo MINAMB e será promovida por esta entidade.

Actividade 4.7 – Capacitação de actores locais para a sensibilização nas comunidades

Havendo necessidade informar e sensibilizar as comunidades sobre as implicações das soluções definidas e os respectivos impactes sociais e ambientais (incluindo as medidas de mitigação propostas), serão capacitados actores locais para poderem levar a cabo essa actividade de sensibilização e informação às comunidades. A capacitação tem como objectivo dotar estes actores locais de informação e ferramentas para envolver as comunidades neste processo.

A capacitação dos actores locais será feita após as apresentações referidas nas actividades 4.4 e 4.5. Os principais aspectos da capacitação serão i) uma explicação exaustiva sobre as soluções definidas e as suas implicações sociais e ambientais e ii) metodologias e ferramentas de sensibilização das comunidades. A capacitação será de um dia.

Actividade 4.8 – Produção de uma peça de teatro para a sensibilização das comunidades

O objectivo desta actividade é produzir uma peça de teatro para sensibilizar as comunidades sobre as soluções de saneamento propostas, seus mecanismos de funcionamento e suas implicações sociais, económicas e ambientais para a população. A peça será apresentada numa sessão em que participam actores locais relevantes (autoridades administrativas e comunitárias locais, sociedade civil e alguns populares).



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Uma entidade local com experiência em teatro será contratada para a elaboração do roteiro e produção da peça bem como a sua apresentação na sessão supramencionada. As ONGs locais mencionadas na actividade anterior irão participar na sessão de apresentação da peça.

Durante a fase V está prevista a realização de três actividades, nomeadamente:

Actividades 5.1 e 5.2 – Apresentação do projecto de execução

O objectivo desta actividade é apresentar às partes interessadas os projectos de execução das obras da solução seleccionada e acordada na fase anterior. A apresentação consistirá em duas sessões: i) uma reunião técnica com os actores técnicos relevantes a nível do Governo Provincial, Administração Municipal e ii) uma reunião de consulta com os representantes da Comunidade.

No quadro seguinte apresenta-se o cronograma proposto para a realização das actividades anteriormente mencionadas. Ressalva-se, contudo, que o desenvolvimento do trabalho é dinâmico, sendo difícil definir datas exactas para a realização das actividades. Este cronograma estará sujeito aos ajustamentos necessários em função da disponibilidade dos diferentes intervenientes.

Quadro 5.2 – Cronograma de Actividades

	Actividades de Intercâmbio de Informação, Consulta e Sensibilização das Partes Interessadas	Cronograma de Actividades																	
		2019						2020											
		fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago
Fase I: Mobilização																			
Actividade 1.1	Apresentação do projecto ao Governo Provincial, à Administração Municipal e à EASL. Visitas de campo com entidades locais.	●																	
Fase II: Recolha de dados e definição dos critérios de concepção																			
Actividade 2.1	Reunião de trabalho com a Administração Municipal (responsável pela área social)		●																
Actividade 2.2	Reunião com a Administração Municipal, EASL		●																
Actividade 2.3	Apresentação dos primeiros resultados do Data Collection e metodologia de trabalho ao Governo Provincial, à Administração Municipal e à EASL (auscultação)					●													
Actividade 2.4	Reunião de trabalho com a Administração Municipal do Lobito					●													
Actividade 2.5	Reunião de trabalho com a Administração Municipal do Lobito					●													
Actividade 2.6	Reunião de trabalho com a Administração Municipal de Catumbela					●													
Actividade 2.7	Reunião de trabalho com a EASL					●													
Actividade 2.8	Trabalho de Campo					●													
Actividade 2.9	Apresentação ao Governo Provincial dos principais resultados do trabalho desenvolvido pela equipa consultora junto das autoridades locais					●													
Actividade 2.10	Entrevista na Rádio de Benguela					●													
Actividade 2.11	Apresentação dos primeiros resultados do Data Collection e metodologia de trabalho à Comunidade - Catumbela					●													
Actividade 2.12	Apresentação dos primeiros resultados do Data Collection e metodologia de trabalho à Comunidade - Lobito					●													
Actividade 2.13	Trabalho de Campo					●													
Actividade 2.14	Entrevistas com outras partes interessadas					●													
Actividade 2.15	Inquérito à População sobre Comportamentos e Práticas de Higiene e Saneamento						●												
Fase III: Estudo de viabilidade e concepção e PESA																			
Actividade 3.1	Trabalho de campo para validação da viabilidade de localização de infra-estruturas necessárias para as diferentes alternativas em estudo, incluindo visita às principais empresas									●									
Actividade 3.2	Apresentação e discussão preliminar das alternativas de solução à Administração Municipal e EASL										●								
Actividade 3.3	Reuniões de trabalho com a Administração Municipal, Governo Provincial e EASL para apresentação dos resultados do trabalho de campo										●								
Actividade 3.4	Reunião com o Governo Provincial e ONGs locais para preparação de acções de sensibilização											●							
Actividade 3.5	Apresentação dos principais resultados do Estudo de Viabilidade, incluindo os impactos ambientais e sociais das diferentes alternativas estudadas ao Governo Provincial, Administração Municipal e EASL												●						
Actividade 3.6	Apresentação dos principais resultados do Estudo de Viabilidade, incluindo os impactos ambientais e sociais das diferentes alternativas estudadas à Comunidade e outras partes interessadas													●					
Actividade 3.7	Capacitação de actores locais que servirão de agentes multiplicadores das mensagens de sensibilização nas comunidades														●				
Fase IV: Projecto preliminar e ESIA																			
Actividade 4.1	Apresentação e discussão prévia do projecto preliminar e respectivos impactos ambientais e sociais com a EASL															●			
Actividade 4.2	Apresentação e discussão prévia do projecto preliminar e respectivos impactos ambientais e sociais com a Administração Municipal															●			
Actividade 4.3	Trabalho de Campo																●		
Actividade 4.4	Apresentação e discussão do projecto preliminar e respectivos impactos ambientais e sociais ao Governo Provincial, Administração Municipal e EASL																	●	
Actividade 4.5	Apresentação e discussão do projecto preliminar e respectivos impactos ambientais e sociais à Comunidade																	●	
Actividade 4.6	Apresentação do relatório de impacto ambiental e social (Consulta MINAMB)																	●	
Actividade 4.7	Capacitação de actores locais que servirão de agentes multiplicadores das mensagens de sensibilização nas comunidades																	●	
Actividade 4.8	Produção e apresentação de uma peça de teatro para a sensibilização das comunidades																	●	
Fase V: Preparação do Projecto Executivo																			
Actividade 5.1	Apresentação e discussão do projecto executivo ao Governo Provincial, Administração Municipal e EASL																		●
Actividade 5.2	Apresentação e discussão dos projectos executivos com outras partes interessadas																		●

5.2. Género e Inclusão

Nos processos de consulta, comunicação e sensibilização é relevante tomar em conta os aspectos de inclusão de todas as partes interessadas, principalmente os grupos que, normalmente, são excluídos



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



dos processos decisórios a nível das comunidades e da administração local. As mulheres, as crianças e outros grupos vulneráveis têm sido sistematicamente excluídos socialmente como resultado das hierarquias sociais que consideram estes grupos como sendo inferiores a outros na base das suas características. Essa exclusão é criada através de normas e práticas socioculturais construídas através de crenças, valores, atitudes e comportamentos que foram sendo desenvolvidos ao longo do tempo.

Um processo de identificação de grupos vulneráveis está em curso na cidade, com a participação das autoridades municipais. Este processo deverá dar uma perspectiva clara dos grupos vulneráveis existentes na cidade e os diferentes tipos de vulnerabilidade. Na base desta informação serão tomadas medidas tendentes a garantir que aqueles grupos que não podem participar de forma efectiva nos processos de consulta, devido à sua condição de vulnerabilidade, são tratados de forma especial.

No âmbito da implementação do Plano de Comunicação e Participação serão tomadas as seguintes medidas específicas para garantir a participação destes grupos:

- *Encorajar a participação activa das mulheres nas sessões de consulta pública* – através de mecanismos mais participativos de facilitação que permitam que as mulheres possam apresentar as preocupações, opiniões e sugestões sem constrangimentos de nenhuma índole;
- *Encorajar a participação dos professores nas sessões de consulta pública* – para que possam apresentar as sugestões e preocupações sobre as opções de saneamento escolar mais adequadas;
- *Sessões de consulta com grupos vulneráveis e outros grupos a identificar* – se se mostrar necessário, e em resultado do processo de identificação dos grupos vulneráveis e outros grupos, serão realizadas sessões de consulta com aqueles grupos que não poderem participar de forma activa nos outros eventos.

5.3. Sensibilização das comunidades

A sensibilização, neste contexto, tem em vista informar as partes interessadas sobre os aspectos relevantes do trabalho em curso, incluindo as implicações práticas, para as comunidades, das soluções propostas.

Neste contexto, as acções de sensibilização consistirão basicamente na disponibilização de informação sobre o tipo de soluções previstas, a sua importância para a melhoria do saneamento local e as implicações práticas para as comunidades no que concerne à operação e gestão dessas infra-estruturas. Para o efeito, a equipa consultora irá produzir panfletos com toda a informação relevante sobre as soluções propostas, incluindo as suas implicações ambientais e sociais.



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



As acções de sensibilização irão consistir:

- Na divulgação de informação relevante nas reuniões de consulta através do mecanismo identificado para o efeito, o Conselho Municipal de Auscultação das Comunidades, onde todas as partes interessadas estão representadas;
- Numa acção de capacitação dirigida a actores locais a serem identificados que servirão de agentes multiplicadores das mensagens em reuniões com as comunidades. Preferencialmente, estes actores devem ser ONGs locais que já trabalham com as comunidades em diferentes projectos de desenvolvimento local. Podem igualmente ser técnicos da administração municipal, líderes comunitários, coordenadores dos bairros, sociedade civil ou outras entidades que se considerar melhor posicionadas para a realização de acções de sensibilização das comunidades. Estes agentes ficarão capacitados para promover discussões em grupos focais com membros da comunidade nos seus bairros, professores e crianças nas escolas e outros grupos de interesse em diferentes locais, providenciando a informação necessária para que percebam a importância e as implicações das infra-estruturas que são propostas pelo estudo. A acção de capacitação será realizada pelo responsável da componente social, logo após o evento de consulta às partes interessadas.
- Produção e apresentação de uma peça de teatro – que aborda de forma simples as soluções de saneamento propostas, o seu funcionamento bem como as implicações sociais, económicas e ambientais para as populações. A peça de teatro servirá como projecto piloto por forma a facilitar a definição dos termos de referência das acções de sensibilização a empreender na fase de construção. Para a produção da peça de teatro será contratada uma organização local com presença sólida na cidade ou região.

5.4. Principais meios de comunicação existentes

Os principais meios de comunicação existentes a nível local são a rádio e a televisão. Foi igualmente identificado que uma parte considerável dos habitantes da Cidade de Lobito comunicam-se através de telemóvel. Adicionalmente, os líderes comunitários desempenham um papel importante na organização e transmissão de informação às comunidades.

Todos estes mecanismos serão usados, onde necessário, no processo de comunicação e consulta das comunidades, dependendo da audiência e do tipo de informação que se pretende transmitir e consultar. As consultas públicas serão lideradas pelas autoridades administrativas locais com apoio técnico e metodológico da equipa de consultores que irá providenciar toda a informação e meios necessários para o efeito.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



5.5. Materiais a serem desenvolvidos

Para a implementação do plano de participação e comunicação serão desenvolvidos os seguintes materiais:

- *Apresentações em PowerPoint* – estas devem sistematizar a informação relevante a ser apresentada às partes interessadas nas sessões de Consulta Pública; essa informação inclui os objectivos do Estudo e as suas principais actividades, resultados dos do diagnóstico da situação actual, estudos de viabilidade técnica social e ambiental, condicionantes ambientais e sociais, alternativas de soluções e critérios para a sua definição, critérios de selecção das soluções mais viáveis, impactes e medidas de mitigação, entre outras;
- *Folhetos informativos* – contém basicamente a mesma informação descrita anteriormente, mas em formato mais sintético e de simples leitura e ou visualização. Estes folhetos serão distribuídos entre os participantes nas sessões de consulta e outros intervenientes. Serão indicados contactos para os quais possam ser encaminhados comentários, opiniões e sugestões sobre os diversos aspectos apresentados;
- *Peça de teatro* – através de grupos locais de teatro, será produzida uma peça teatral sobre as soluções de saneamento propostas o seu funcionamento bem como as implicações sociais, económicas e ambientais para as populações. A peça poderá igualmente conter informação relevante sobre práticas de higiene e saneamento (incluindo as consequências dos comportamentos e práticas não seguras).

5.6. Mecanismos de reclamação

De acordo com as salvaguardas do BAD, é importante estabelecer um mecanismo claro de reclamação e reparação no processo de execução de projectos de desenvolvimento de infra-estruturas. Um tal mecanismo é um processo sistemático para receber, avaliar e facilitar a resolução das preocupações, reclamações e queixas das partes afectadas sobre os aspectos sociais e ambientais que possam surgir no desenvolvimento e implementação do projecto. As pessoas potencialmente ou efectivamente afectadas precisam de uma plataforma fiável para expressar e resolver as preocupações, e o projecto precisa de uma forma eficaz de abordar as preocupações das pessoas afectadas.

O Sistema Integrado das Salvaguardas do BAD prescreve que o processo do desenvolvimento do mecanismo das reclamações deve ser integrado à abordagem geral para a preparação do projecto. Deve também ser incluído nas acções concretas necessárias no Plano de Gestão Ambiental e Social (ESMP) para projectos de Categoria 1 e, caso a caso, para projectos de Categoria 2 que comportam



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



potenciais tensões sociais específicas, em particular riscos de má gestão de projectos, esquemas de compensação / reassentamento ou a presença de grupos particularmente vulneráveis na área de influência do projecto.

Na fase de Estudo as reclamações sobre quaisquer aspectos que tenham a ver com as decisões, opções técnicas ou conduta da equipa consultora deverão ser submetidas às autoridades municipais que as farão chegar à equipa para conhecimento e esclarecimento. Também poderão ser submetidas directamente à equipa consultora através dos contactos de e-mail que constam dos folhetos que são distribuídos às partes interessadas nos eventos de consulta.

O mecanismo deverá ser simples, bastando o preenchimento de uma ficha (Anexo 3) que será entregue à Administração Municipal, endereçada ao Administrador Municipal. A ficha deverá ser em duplicado, sendo que uma cópia, devidamente assinada pelo funcionário municipal que recebe o expediente, deverá ficar na posse da entidade/pessoa que apresenta a reclamação, queixa, sugestões ou comentários. Nas consultas e auscultações às partes interessadas a equipa consultora dará a conhecer a existência deste mecanismo e indicará a existência das fichas que podem ser solicitadas junto da Secretaria Central da Administração Municipal. A Administração Municipal deverá indicar um técnico responsável pela tramitação das reclamações, comentários e sugestões das partes interessadas.

A equipa consultora irá dispor de, no máximo, 10 dias úteis para responder e esclarecer as preocupações apresentadas pela entidade / pessoa interessada. Na eventualidade de a resposta não satisfazer a entidade reclamante, esta poderá, através do mesmo mecanismo, apresentar de novo as suas preocupações.

Para as fases de construção e gestão dos serviços será previsto o desenvolvimento de um mecanismo de reclamação que tenha em conta os aspectos específicos de cada uma das fases e dos actores envolvidos. Esse mecanismo será parte do Plano de Gestão Ambiental e Social (ESMP).

5.7. Monitorização e relatórios

Todos os eventos de consulta das partes interessadas serão monitorados e avaliados em termos de eficácia da metodologia de consulta / sensibilização, mensagens e ferramentas utilizadas. Essas avaliações fornecerão informação importante para validação ou mudança / aprimoramento de metodologias e mensagens, onde se mostrar necessário.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



No que concerne à consulta pública para a apresentação oficial do Estudo de Impacte Ambiental, como definido no Decreto 87/12, o relatório (neste caso a Acta) seguirá as disposições regulamentares impostas pelo decreto, que dispõe nomeadamente que:

1. Do ocorrido na Consulta Pública é lavrada uma acta pelo seu Secretário, constando o seguinte:
 - a. O dia, a hora e o local de sua realização;
 - b. O nome do Director ou representante da Direcção Nacional de Prevenção e Avaliação de Impactes Ambientais;
 - c. Lista de Participantes;
 - d. Os factos ocorridos na consulta pública;
 - e. A síntese dos debates orais que contenham informações e subsídios para o processo decisório da Direcção Nacional de Prevenção e Avaliação de Impactes Ambientais;
 - f. Anexo com os questionários recebidos à acta.
2. A acta será preparada e submetida à assinatura do Presidente, do Relator e do Secretário, servindo este documento como subsídio para a preparação de parecer técnico para o processo de licenciamento ambiental.

Em acções de capacitação, uma ficha de avaliação será distribuída aos participantes para que possam avaliar o evento nas seguintes componentes: conteúdo (se é relevante), a clareza das apresentações, a qualidade da facilitação, a qualidade dos debates, o local do evento, a duração e a logística. Adicionalmente os participantes terão a oportunidade de fazer sugestões e recomendações de melhoramentos. Onde se mostrar inviável o preenchimento da ficha pelos participantes, a equipa irá realizar entrevistas com um número restrito de participantes para obter a sua avaliação do evento, com base na mesma ficha. A proposta de ficha de avaliação encontra-se no Anexo 4.

No fim de cada evento será produzido um relatório que descreve em linhas gerais como decorreu, quais foram os resultados imediatos, o nível de participação dos grupos alvo, as principais questões levantadas, os esclarecimentos feitos, as questões pendentes de esclarecimento, entre outros aspectos relevantes, incluindo a lista completa dos participantes.



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



6. PRINCIPAIS PARTES INTERESSADAS

A identificação das partes interessadas foi feita com base em consultas com as autoridades municipais e uma reflexão sobre quais são os grupos sociais mais representativos da sociedade e que devem ser consultadas no processo de elaboração do Estudo. Dois aspectos relevantes foram considerados, nomeadamente os mecanismos já existentes de participação e consulta e a abrangência dos impactos do projecto de águas residuais.

Em relação ao primeiro aspecto, existem dois fóruns de consulta e participação instituídos a nível municipal, nomeadamente: o Conselho Municipal de Concertação Social e o Conselho Municipal de Auscultação das Comunidades. A análise feita com as autoridades locais concluiu que, dada a abrangência do projecto (segundo aspecto considerado), o fórum que melhor responde aos anseios de participação e consulta mais ampla é o segundo, isto é, o Conselho Municipal de Auscultação das Comunidades. É um fórum mais abrangente uma vez que nele fazem parte as representações das comunidades. Ainda assim, outros actores relevantes foram considerados, nomeadamente as instituições autónomas do Estado a nível do município bem como algumas empresas proeminentes.

Com base no processo descrito acima, foram identificadas as seguintes entidades como directa ou indirectamente interessadas pelas actividades e impactes do projecto:

- Governo Provincial de Benguela
- Administração Municipal de Lobito
- Empresa de Água e Saneamento de Lobito;
- Instituições de Investigação e Pesquisa;
- Organizações da sociedade civil (religiosas, empresariais, juvenis, etc.)
- Sector privado local;
- Autoridades comunitárias e tradicionais;
- Meios de comunicação social locais;
- Comunidade em geral (organizada por bairros);
- Outras individualidades influentes da sociedade.

O processo de identificação das partes interessadas é contínuo. À medida que o Estudo é implementado, é provável que novos grupos ou individualidades interessadas sejam identificadas e serão adicionados à lista.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



7. RESPONSABILIDADES E RECURSOS

A responsabilidade pela implementação do plano de participação e comunicação é do consórcio consultor até ao fim do Estudo, através do responsável pela componente social, que irá coordenar as actividades. No processo de sensibilização das comunidades, este deverá ser coadjuvado por um coordenador local, que poderá trabalhar com as autoridades locais e lideranças comunitárias. Os membros da equipa irão participar através da elaboração dos conteúdos a serem apresentados nas actividades, incluindo as apresentações a serem feitas, e desenvolver os conteúdos para os folhetos informativos que serão produzidos nas diferentes fases do estudo.

O processo de consulta e auscultação será feito usando os mecanismos de auscultação comunitária e concertação social existentes no município de Lobito. Será necessária a colaboração das autoridades municipais para a convocação das reuniões desses fóruns e garantir a participação de todos os seus membros. Neste contexto, será responsabilidade das autoridades municipais convocar as reuniões desses fóruns e garantir a participação de todos os seus membros. A equipa consultora disponibilizará as informações e os meios técnicos e humanos para a condução destas actividades.

Tal como definido no Decreto 87/12, a sessão da Consulta Pública para a apresentação do Estudo de Impacte Ambiental deverá ser presidida pelo Director Nacional da Direcção Nacional de Prevenção e Avaliação de Impactes Ambientais; na sua ausência, por um técnico superior com a categoria de Chefe de Departamento da mesma Direcção, e na ausência deste, pelo técnico responsável pela análise do processo em questão. Deste modo esta direcção tem a responsabilidade de indicar a pessoa que irá presidir a sessão e indicar o Secretário e o Relator da sessão.





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ANEXOS



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Anexo 1: Glossário

Auscultação – é o processo de recolha de opiniões e sugestões das partes interessadas. Difere da consulta na medida em que pode ser feita através de discussões em grupos focais, inquéritos, entrevistas semi-estruturadas.

Comunicação – qualquer forma de partilha de informação com as partes interessadas/ stakeholders.

Consulta – o processo de recolha de recomendações/sugestões e preocupações dos stakeholders, com vista à sua tomada em consideração no projecto e nas decisões a serem tomadas. As consultas são feitas através dos fóruns locais de consulta instituídos oficialmente.

Consulta pública – procedimento compreendido no âmbito da participação pública que visa a recolha de opiniões, sugestões e contributos do público interessado sobre os projectos sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental (Decreto Presidencial nº35/12, 24 de Fevereiro).

Entrevista – é uma conversa entre duas ou mais pessoas, entrevistadores e entrevistados, onde perguntas são feitas pelo entrevistador de modo a obter informação necessária por parte do entrevistado.

Envolvimento/Engajamento – conjunto de actividades desenvolvidas no sentido de perceber e envolver os stakeholders e suas preocupações no desenvolvimento do projecto e no processo de tomada de decisão.

Participação pública – formalidade essencial do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental que assegura a intervenção do público interessado no processo de decisão e inclui a consulta pública. (Decreto Presidencial nº35/12, 24 de Fevereiro).

Público – uma ou mais pessoas singulares, pessoas colectivas de direito público ou privado, bem como as suas associações, organizações representativas.

Público interessado – os titulares de direitos subjectivos ou de interesses protegidos, no âmbito das decisões tomadas no procedimento administrativo de Avaliação de Impacte Ambiental, bem como o público afectado ou susceptível de ser afectado por essa decisão, incluindo as organizações não governamentais de ambiente. (Decreto Presidencial nº35/12, 24 de Fevereiro)

Partes interessadas/Stakeholders – Qualquer grupo ou indivíduo que pode afectar ou ser afectado pelo projecto e suas actividades

Reunião – é o encontro de duas ou mais pessoas com propósito de discutir algum tema ou realizar alguma atividade.

Sensibilização – acção com objectivo informar e esclarecer as pessoas sobre o projecto procurando transformar os cidadãos em participantes activos no seu desenvolvimento, implementação e manutenção

Trabalho de campo – é a atividade realizada pelos membros da equipa consultora nos bairros, nas infra-estruturas existentes ou locais onde se supõe que podem ser implantadas as infra-estruturas, locais de interesse ambiental, entre outros. Engloba a colecta e/ou registo de dados e informações relativas ao objecto de estudo. As principais técnicas a serem usadas no trabalho de campo são a observação, medições e entrevistas.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



Anexo 2: Lista das Organizações da Sociedade Civil de Lobito

#	Designação	Sede	Responsável	Âmbito
1	AMOTRANG - Associação dos Motoqueiros	Bela Vista	Afonso Wassuka	Socio-profissional
2	ADAMA - Associação dos Defensores do Meio Ambiente	Lobito	Joaquim Teixeira	Ambientalista
3	AJS - Associação Juvenil para Solidariedade	Santa Cruz	Edmundo Costa	Juvenil
4	Centro de Formação Santo António	Santa Cruz	Cesário Quarta	Socio-profissional
5	NAT - Nova Aliança dos Taxistas (ATB)	Bela Vista	Matias P. Augusto	Socio-profissional
6	A-NATA - Associação Aliança dos Taxistas	Caponte	Felisberto Paulo	Socio-profissional
7	CRB - Círculo Rasta Fary Lobito	27 de Março	Francisco Praga	Juvenil
8	UNAC - União Nacional dos Artistas e Compositores	Restinga	Francisco M. Domingos	Cultural
9	ACOMODA	Alto Esperança	João Viúca	Juvenil
10	ACPAA - Associação de combate ao alcoolismo	Bela Vista	César Chicote	Juvenil
11	Associação dos Navegadores	Alto Esperança	Antónia Satchaca	Juvenil
12	Capinga Soluções	Bela Vista	César Capigana	Socio-profissional
13	AJAZA - Associação dos Jovens e AZA	Bela Vista		Juvenil
14	AFELA - Associação dos Amigos da Língua Inglesa	Alto Liro	Justino V. Chipula	Socio-profissional
15	CNJ - Conselho Municipal da Juventude	Restinga	Domingos Poio Daniel	Juvenil
16	Associação Tuyula Lomunga	Hanha do Norte	Ricardo Inácio	Socio-profissional
17	Movimento Nacional Espontâneo	Restinga	Rufino Cambu	Juvenil
18	MOVANGOLA - Movimento Apoio Solidário	Restinga	José António Tavares	Juvenil
19	ZACANGOLA - Prestação de Serviços	Bela Vista	Zacarias Capoco	Socio-profissional
20	NAPEL - Núcleo Artístico Literário	Restinga	Simão Sermão	Literária
21	ALCA - Associação Literária e Cultural	Lobito	Eufraim Chinguto	Literária
22	ANA 25 de Março - Associação dos Naturais e Amigos de 27 de Março	27 de Março	Manuel Passassi	Juvenil
23	Associação OMBEBWA YIWA KWAVOSI	27 de Março	Filipe Chilchã	Juvenil
24	Associação das Parteiros Tradicionais	Morro da Rádio	Amélia Numa	Cultural
25	ABT - Associação Beneficente Tura	São João	António Firmino	Solidária
26	AJEA - Associação de Jovens Empreendedores	Santa Cruz	Alfredo Nguli	Socio-profissional



**BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO**

**REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS**



27	CHIKITEL - Sociedade de Operações Técnico-Literárias	Bairro Popular	Américo Chiquete	Literária
28	Associação Carnaval do Lobito	Zona Comercial	Viriato Pinto	Cultural
29	Associação Lobito Solidário	Compão	Joelson Pascoal	Solidária
30	Associação Família Unida	Bela Vista	Lourenço Kamuenho	Solidária
31	Associação de Apoio e Desenvolvimento Nacional	Lobito	Benvindo J. Santos	Solidária
32	Associação da Luta Contra as Drogas	Lobito	Manuel Sumano	Juvenil
33	Associação Projecto O TCHISSOLA	Morro da Rádio	Adilson Almeida	Solidária
34	Associação Projecto Solidário Céu e Terra	Bela Vista	Adilson Pina	Solidária
35	CICA - Centro Ecuménico de Lobito	Lobito	Padre Atumona Lufuakenda	Religioso
36	AEA - Aliança Evangélica de Angola	Bela Vista	Padre Juliano Sassoma	Religioso
37	SUKYo MAKIKARY Angola	Canata	Adelaide Ferreira	Religioso
38	Grupo Música Conversão	Bairro da Zâmbia	Aguiar Calei	Religioso
39	Associação dos Beneficentes Cristãos	Caponte	Neto Manuel	Religioso
40	Associação Cristã para o Progresso Rural	Boa Vista	Serafim Armindo	Religioso
41	Associação Cristã Crescer Angola	Bairro do Liro	Gideão Filipe	Religioso
42	Associação dos Candelabros	São João	Hytmen	Religioso
43	ACIMSA - Associação Cristã de Intervenção Missões	Bairro da Luz	Justino Silvano	Religioso
44	Associação Racha de Marilá	Bairro da Zâmbia	José Saesite	Religioso
45	Um Olhar com Esperança	Compão	Amaro Muyuyo	Religioso



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Anexo 3: Modelo de Ficha de Reclamação/ Sugestões

Modelo de Ficha de Reclamação/ Sugestão

Nome da entidade /Pessoa	
Data de Submissão da Reclamação/ Sugestão	
Contacto da Entidade / Pessoa	
Bairro	
Assinatura e carimbo da Administração Municipal no acto de recepção da reclamação	
Detalhes da reclamação/ sugestão, incluindo evidências, se aplicável	



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Data de envio da reclamação/ sugestão à equipa de Estudo pela Administração Municipal	
Resposta / comentários / esclarecimentos da equipa de Estudo	
Data da devolução da resposta da Equipa de Estudo à Administração Municipal	
Data da recepção da resposta pela entidade / pessoa reclamante	
Assinatura da entidade /pessoa reclamante	
Assinatura e carimbo da Administração Municipal	



Anexo 4: Modelo de Ficha de avaliação de eventos

FICHA DE AVALIAÇÃO DE EVENTO

Cidade:

Nome do Evento:

Data/Período de Realização do Evento:

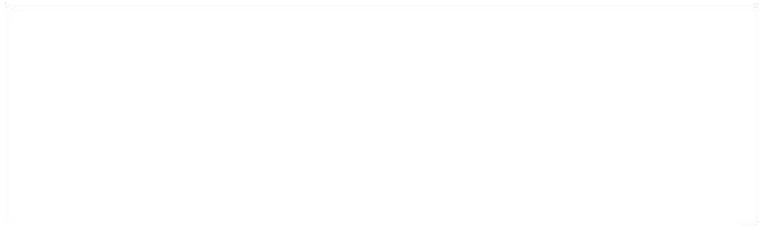
Esta avaliação tem como objectivo colher informações, sugestões e opiniões dos participantes no sentido de melhorar os próximos eventos. Não é necessário identificar-se. Responda à ficha de forma honesta e objectiva, porque a sua avaliação é relevante para o processo.

Para cada item, assinale a opção que melhor reflecte sua opinião.

	Péssimo	Fraco	Médio	Bom	Excelente	Não se aplica
1. Divulgação do evento – recebeu informação suficiente sobre o evento?						
2. O local do evento é adequado?						
3. Os conteúdos apresentados são relevantes?						
4. Os palestrantes apresentaram de forma clara os conteúdos?						
5. A facilitação dos debates foi eficaz?						
6. Os materiais disponibilizados são suficientes						
7. A duração do evento é adequada?						
8. De forma geral, a sua participação no evento foi:						

9. Comentários opcionais (sugestões, pontos positivos e negativos)

10. O que recomenda para os próximos eventos?





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ANEXO I.2

Relatório do Plano de Comunicação e Participação – Fases I e II



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de
Benguela, Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS DE BENGUELA, LOBITO E BAÍA FARTA

C010C-ISSUWSSSD

Relatório do Plano de Comunicação e Participação das Partes Interessadas
BENGUELA

Versão Final

DEZEMBRO 2019

Prinz-Carl Anlage 25
67547 Worms / GERMANY

TELEF: (+49) 6241-9103-0
TELEM. (+49) 6241-9103-10

info@hydroplan.de





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ÍNDICE DE TEXTO

1	INTRODUÇÃO	1
2	ACTIVIDADES PREVISTAS NO PLANO DE COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÃO.....	3
3	ACTIVIDADES REALIZADAS.....	5

ANEXO I – GLOSSÁRIO

ANEXO II – ACTIVIDADES REALIZADAS



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD

1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o primeiro Relatório do Plano de Comunicação e Participação do Projecto *Institutional and Sustainability Support for Urban Water Supply and Sanitation Service Delivery Project* (ISSUWSSSDP) para a cidade do Lobito, e tem como objectivo apresentar os resultados das actividades previstas no Plano e já desenvolvidas com vista à recolha de informação, sugestões/comentários e opiniões das pessoas afectadas e interessadas no projecto.

Na figura seguinte é apresentada a área de intervenção da cidade do Lobito.



Figura 1.1 – Área de intervenção da cidade do Lobito

O Estudo das Águas Residuais na Cidade de Benguela comporta 6 fases, ao longo das quais será necessário comunicar e consultar com as partes interessadas.

1. *Fase I – Mobilização da equipa:* correspondente à mobilização da equipa de consultores e realização de visitas de reconhecimento das condições da área do projecto.
2. *Fase II – Recolha de dados e definição dos critérios de concepção* – levantamento de toda a informação existente tanto do ponto de vista técnico como ambiental e social, com vista à caracterização da situação existente do saneamento e das condições sociais e ambientais.
3. *Fase III – Estudos de Viabilidade e Avaliação Ambiental e Social Preliminar* – comparação das opções de saneamento e realização dos estudos preliminares de impacto ambiental e social.
4. *Fase IV – Projecto Preliminar e Estudos de Impacto Ambiental e Social* – selecção das opções técnicas de gestão de águas residuais e lamas fecais e concepção do projecto preliminar, em paralelo com a realização do Estudo de Impacto Ambiental e Social (EIAS).



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



5. *Fase V – Projecto de Execução – consolidação das soluções técnicas para o sistema de saneamento da cidade e desenvolvimento do projecto de execução, estimativa orçamental e documentos de concurso.*
6. *Fase VI – Relatório de fecho – término do trabalho de consultoria, com elaboração e submissão do relatório final do Estudo.*



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



2 ACTIVIDADES PREVISTAS NO PLANO DE COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÃO

O programa de envolvimento das partes interessadas visa essencialmente garantir que todos os actores que directa ou indirectamente são afectados, têm influência no desenvolvimento do estudo ou são importantes na implementação das opções recomendadas, sejam devidamente informadas, participem activamente na selecção das opções de saneamento e façam as sugestões necessárias para o desenvolvimento de soluções que sejam social, económica, técnica e ambientalmente relevantes, sustentáveis e aceites pelas comunidades beneficiárias e autoridades locais.

No âmbito do Plano de Comunicação e Participação foram previstas as actividades apresentadas no quadro seguinte:



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



Quadro 2.1 - Cronograma de Actividades

	Actividades de Intercâmbio de Informação, Consulta e Sensibilização das Partes Interessadas	Cronograma de Actividades																		
		2019						2020												
		fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago
Fase I: Mobilização																				
Actividade 1.1	Apresentação do projecto ao Governo Provincial, à Administração Municipal e à EASL. Visitas de campo com entidades locais.	●																		
Fase II: Recolha de dados e definição dos critérios de concepção																				
Actividade 2.1	Reunião de trabalho com a Administração Municipal (responsável pela área social)		●																	
Actividade 2.2	Reunião com a Administração Municipal, EASL		●																	
Actividade 2.3	Apresentação dos primeiros resultados do Data Collection e metodologia de trabalho ao Governo Provincial, à Administração Municipal e à EASL (auscultação)					●														
Actividade 2.4	Reunião de trabalho com a Administração Municipal do Lobito					●														
Actividade 2.5	Reunião de trabalho com a Administração Municipal do Lobito					●														
Actividade 2.6	Reunião de trabalho com a Administração Municipal de Catumbela					●														
Actividade 2.7	Reunião de trabalho com a EASL					●														
Actividade 2.8	Trabalho de Campo					●														
Actividade 2.9	Apresentação ao Governo Provincial dos principais resultados do trabalho desenvolvido pela equipa consultora junto das autoridades locais					●														
Actividade 2.10	Entrevista na Rádio de Benguela					●														
Actividade 2.11	Apresentação dos primeiros resultados do Data Collection e metodologia de trabalho à Comunidade - Catumbela					●														
Actividade 2.12	Apresentação dos primeiros resultados do Data Collection e metodologia de trabalho à Comunidade - Lobito					●														
Actividade 2.13	Trabalho de Campo					●														
Actividade 2.14	Entrevistas com outras partes interessadas					●														
Actividade 2.15	Inquérito à População sobre Comportamentos e Práticas de Higiene e Saneamento						●													
Fase III: Estudo de viabilidade e concepção e PESA																				
Actividade 3.1	Trabalho de campo para validação da viabilidade de localização de infra-estruturas necessárias para as diferentes alternativas em estudo, incluindo visita às principais empresas																			
Actividade 3.2	Apresentação e discussão preliminar das alternativas de solução à Administração Municipal e EASL																			
Actividade 3.3	Reuniões de trabalho com a Administração Municipal, Governo Provincial e EASL para apresentação dos resultados do trabalho de campo																			
Actividade 3.4	Reunião com o Governo Provincial e ONGs locais para preparação de acções de sensibilização																			
Actividade 3.5	Apresentação dos principais resultados do Estudo de Viabilidade, incluindo os impactos ambientais e sociais das diferentes alternativas estudadas ao Governo Provincial, Administração Municipal e EASL																			
Actividade 3.6	Apresentação dos principais resultados do Estudo de Viabilidade, incluindo os impactos ambientais e sociais das diferentes alternativas estudadas à Comunidade e outras partes interessadas																			
Actividade 3.7	Capacitação de actores locais que servirão de agentes multiplicadores das mensagens de sensibilização nas comunidades																			
Fase IV: Projecto preliminar e ESIA																				
Actividade 4.1	Apresentação e discussão prévia do projecto preliminar e respectivos impactos ambientais e sociais com a EASL																			
Actividade 4.2	Apresentação e discussão prévia do projecto preliminar e respectivos impactos ambientais e sociais com a Administração Municipal																			
Actividade 4.3	Trabalho de Campo																			
Actividade 4.4	Apresentação e discussão do projecto preliminar e respectivos impactos ambientais e sociais ao Governo Provincial, Administração Municipal e EASL																			
Actividade 4.5	Apresentação e discussão do projecto preliminar e respectivos impactos ambientais e sociais à Comunidade																			
Actividade 4.6	Apresentação do relatório de impacto ambiental e social (Consulta MINAMB)																			
Actividade 4.7	Capacitação de actores locais que servirão de agentes multiplicadores das mensagens de sensibilização nas comunidades																			
Actividade 4.8	Produção e apresentação de uma peça de teatro para a sensibilização das comunidades																			
Fase V: Preparação do Projecto Executivo																				
Actividade 5.1	Apresentação e discussão do projecto executivo ao Governo Provincial, Administração Municipal e EASL																			
Actividade 5.2	Apresentação e discussão dos projectos executivos com outras partes interessadas																			

3 ACTIVIDADES REALIZADAS

O Presente Relatório diz respeito às actividades referentes às Fases I e II. Foram realizadas as 16 actividades previstas no Plano de Comunicação e Participação (da actividade 1.1 à actividade 2.15).

No quadro seguinte apresenta-se um resumo do número de participantes nas diferentes actividades e em anexo ao presente relatório uma ficha de caracterização de cada uma, com a seguinte informação:

- Data e local da actividade;
- Objectivos da actividade;
- Participantes;
- Breve descrição da actividade e/ou;
- Principais tópicos discutidos;
- Monitorização da actividade.

Quadro 3.1 – Participantes por actividade realizada

Actividade	Tipo de Actividade	Data Realizada	Grupo Alvo	Nº Total de Participantes	Nº de Homens	Nº de Mulheres
Actividade 1.1	Sessão de apresentação (auscultação)	28/01/2019	Governo Provincial Administração Municipal EASB			
Actividade 2.1	Reunião	21/03/2019	Administração Municipal	1	0	1
Actividade 2.2	Reunião	15/03/2019 25/03/2019	EASL	3	1	2
Actividade 2.3	Sessão de apresentação (auscultação)	03/06/2019	Governo Provincial Administração Municipal EASB	28	22	6
Actividade 2.4	Reunião	05/06/2019	Administração Municipal do Lobito	5	3	3
Actividade 2.5	Reunião	06/06/2019	Administração Municipal do Lobito	5	3	2
Actividade 2.6	Reunião	06/06/2019	Administração Municipal da Catumbela	15	10	5
Actividade 2.7	Reunião	05/06/2019	EASL	6	3	3
Actividade 2.8	Trabalho de campo	05/06/2019	N/A	N/A		
Actividade 2.9	Reunião	07/06/2019	Governo Provincial	7	3	4
Actividade 2.10	Entrevista	21/06/2019	Ouvintes da Rádio de Benguela			
Actividade 2.11	Sessão de consulta	26/06/2019	Comunidade - Catumbela	150	96	54
Actividade 2.12	Sessão de consulta	28/06/2019	Comunidade - Lobito			
Actividade 2.13	Trabalho de campo	22, 25, 26 e 28/06/2019	N/A	N/A		
Actividade 2.14	Entrevista	28/06/2019	ONG Outras partes interessadas	6	3	3
Actividade 2.15	Inquérito à população sobre comportamentos e práticas de higiene e saneamento (auscultação)	15/08/2019 a 21/08/2019	Agregados familiares residentes na área em estudo	341	162	179

(1) Não foi efectuada lista de presenças

(2) Trabalho de campo efectuado pela equipa consultora. Sem relevância para a estatística da representatividade de género no desenvolvimento das actividades

(3) A equipa consultora não consegue avaliar o alcance das mensagens passadas na rádio em termos de representatividade de género

No conjunto destas actividades houve uma participação de cerca de 46% de mulheres e 54% de homens. Ressalva-se, contudo, que foi na Actividade 2.15 (*Inquérito à População sobre Comportamentos e Hábitos de Higiene e Saneamento*) que as mulheres tiveram maior representatividade, eventualmente devido ao facto de os homens não estarem em casa quando os inquéritos foram realizados. Noutro tipo de audiências, como seja o Conselho Municipal de Auscultação das Comunidades a representatividade das mulheres nesse órgão ainda é bastante inferior à dos homens.

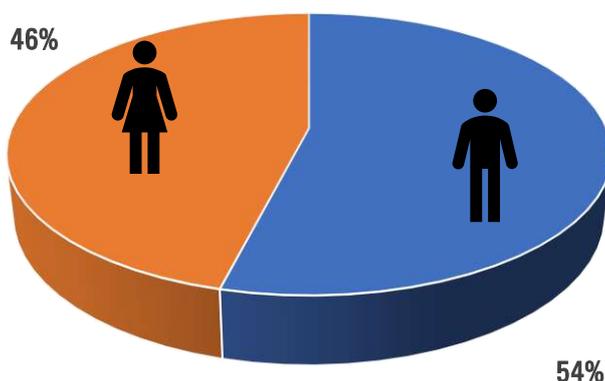


Figura 3.1 – Representatividade de género nas actividades desenvolvidas nas Fases I e II

No que respeita às sessões de apresentação dos resultados do trabalho desenvolvido (actividades 2.3, 2.11 e 2.12) o público alvo foi distinto, sendo a primeira sessão dirigida essencialmente às autoridades oficiais (governo provincial, administrações municipais do Lobito e da Catumbela e empresa de águas e saneamento do Lobito) e as duas últimas dirigidas aos representantes das comunidades, através dos Conselhos Municipais de Auscultação das Comunidades, um fórum oficial local instituído pelo governo para consulta e auscultação das comunidades, no qual participam, para além das autoridades locais, as lideranças comunitárias, a classe empresarial e os representantes da sociedade civil.

A actividade 2.3 caracteriza-se pelo cariz mais técnico conferido aos conteúdos em discussão, tendo como público alvo maioritário as entidades directamente relacionadas com as infra-estruturas de água e saneamento (empresas de água e saneamento de Benguela e Lobito), bem como elementos das Administrações Municipais e Governo Provincial.

Nas sessões relativas às actividades 2.11 e 2.12 compareceram, além dos representantes das entidades municipais, representantes de várias igrejas, polícia, sobas, partidos políticos, empresários, representantes do PDIC, agricultores, agentes de desenvolvimento comunitário e sanitário (com uma forte representação feminina) e professores. A actividade 2.12 beneficiou de publicitação e cobertura através da rádio local *Rádio do Lobito*, tendo ainda sido distribuído um folheto informativo às pessoas contactadas e aos presentes nas



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



reuniões de consulta às comunidades, por forma a possibilitar a sua manifestação através da apresentação de sugestões e preocupações por escrito, ou através do telefone ou e-mail criado para o projecto (cidades.costeiras@gmail.com).

No que respeita à percepção da comunidade relativamente ao projecto, as diferentes actividades desenvolvidas até ao momento permitem tirar as seguintes conclusões:

- as comunidades consideram ser mais prioritário ter acesso à água do que ter infra-estruturas de saneamento;
- as comunidades percebem a necessidade de resolver problemas relacionados com a drenagem pluvial, uma vez que ocorrem frequentemente inundações em várias áreas devido à falta de capacidade das valas de drenagem (inexistência ou com acumulação de lixo);
- de uma forma geral as pessoas estão descrentes, referindo que há inúmeros projectos que foram desenvolvidos, mas nunca se concretizam;
- manifestaram agrado *pelo Inquérito à População sobre Comportamentos e Práticas de Higiene e Saneamento* ter tido a colaboração de residentes locais.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ANEXO I

GLOSSÁRIO



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Auscultação – é o processo de recolha de opiniões e sugestões das partes interessadas. Difere da consulta na medida em que pode ser feita através de discussões em grupos focais, inquéritos, entrevistas semiestruturadas.

Comunicação – qualquer forma de partilha de informação com as partes interessadas/stakeholders

Consulta – o processo de recolha de recomendações/sugestões e preocupações dos stakeholders, com vista à sua tomada em consideração no projecto e nas decisões a serem tomadas. As consultas são feitas através dos fóruns locais de consulta instituídos oficialmente.

Consulta pública – procedimento compreendido no âmbito da participação pública que visa a recolha de opiniões, sugestões e contributos do público interessado sobre os projectos sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental (Decreto Presidencial nº35/12, 24 de Fevereiro).

Entrevista – é uma conversa entre duas ou mais pessoas, entrevistadores e entrevistados, onde perguntas são feitas pelo entrevistador de modo a obter informação necessária por parte do entrevistado.

Envolvimento/Engajamento – conjunto de actividades desenvolvidas no sentido de perceber e envolver os stakeholders e suas preocupações no desenvolvimento do projecto e no processo de tomada de decisão.

Participação pública – formalidade essencial do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental que assegura a intervenção do público interessado no processo de decisão e inclui a consulta pública. (Decreto Presidencial nº35/12, 24 de Fevereiro).

Público – uma ou mais pessoas singulares, pessoas colectivas de direito público ou privado, bem como as suas associações, organizações representativas.

Público interessado – os titulares de direitos subjectivos ou de interesses protegidos, no âmbito das decisões tomadas no procedimento administrativo de Avaliação de Impacte Ambiental, bem como o público afectado ou susceptível de ser afectado por essa decisão, incluindo as organizações não governamentais de ambiente. (Decreto Presidencial nº35/12, 24 de Fevereiro)

Partes interessadas/Stakeholders – Qualquer grupo ou indivíduo que pode afectar ou ser afectado pelo projecto e suas actividades

Reunião – é o encontro de duas ou mais pessoas com propósito de discutir algum tema ou realizar alguma actividade.

Sensibilização – acção com objectivo informar e esclarecer as pessoas sobre o projecto procurando transformar os cidadãos em participantes activos no seu desenvolvimento, implementação e manutenção

Trabalho de campo – é a actividade realizada pelos membros da equipa consultora nos bairros, nas infra-estruturas existentes ou locais onde se supõe que podem ser implantadas as infra-estruturas, locais de interesse ambiental, entre outros. Engloba a colecta e/ou registo de dados e informações relativas ao objecto



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



de estudo. As principais técnicas a serem usadas no trabalho de campo são a observação, medições e entrevistas.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ANEXO II

ACTIVIDADES REALIZADAS



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade n.º1.1

28/01/2019 – Governo Provincial de Benguela



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE N.º 1.1	28/01/2019
Tipo de Actividade	
Sessão de apresentação com as entidades locais	
Local da reunião	
Governo Provincial de Benguela	
Objectivo	
Apresentação do projecto e da equipa consultora ao Governo Provincial, Administração Municipal e Empresa de Águas e Saneamento de Benguela. Identificação dos focal points das entidades oficiais.	
Presenças	
Estiveram presentes nesta sessão representantes do Governo Provincial de Benguela, das Administrações Municipais de Benguela, Lobito, Baía Farta e Catumbela, da Empresa de Águas e Saneamento de Benguela (EASB), da Empresa de Águas e Saneamento do Lobito (EASL), da Direcção Nacional das Águas (DNA) e da equipa consultora (Hydroplan/Engidro/VistaWater)	
Tópicos discutidos	
<p>A DNA efectuou uma breve apresentação do projecto, da equipa da DNA e da equipa consultora.</p> <p>A equipa consultora fez a apresentação do projecto, com identificação da área em estudo, os principais objectivos e o faseamento previsto. Foi ainda identificada a informação necessária para o desenvolvimento da primeira fase do projecto (apresentação em anexo).</p> <p>Foi ainda solicitada a nomeação de focal points das entidades oficiais.</p> <p>Em resultado desta solicitação foram identificados os seguintes focal point:</p> <ul style="list-style-type: none">• Governo Provincial de Benguela<ul style="list-style-type: none">- Eng.^a Jandira Laura Ribeiro- Arq.^o Yuri Mulaja• Empresa de Águas e Saneamento de Benguela (EASB)<ul style="list-style-type: none">- Eng. Paulo Jorge Fernandes- Eng. Faustino Frederico• Administração Municipal de Baía Farta<ul style="list-style-type: none">- Sr. Administrador José Ferreira	
Monitorização da Actividade	
Os objectivos da reunião foram totalmente alcançados, designadamente no que concerne à nomeação dos <i>focal point</i> das entidades oficiais e à apresentação dos objectivos e faseamento do estudo.	



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Slides da Sessão



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD

APOIO INSTITUCIONAL E DE SUSTENTABILIDADE AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA URBANO E AO SERVIÇO DE SANEAMENTO

Componente 2 – Sistemas de Abastecimento de Água e Saneamento

Estudo de Gestão de Águas Residuais nas cidades de Benguela, Lobito e Baía Farta (CO10C-ISSUWSSSD)

Benguela, 28 de Janeiro de 2019

Francisco Lacerda e Megre (ENGIDRO)



**BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO**



**REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS**



Agenda da Reunião

1

Introdução

2

Descrição do Projecto

Âmbito e objectivos
Cronograma de trabalhos e entregas

3

Recolha de Informação

Delimitação da área em estudo: urbana e peri-urbana
Lista de dados a recolher
Plano de Comunicação



Introdução

Apresentação do Consórcio



Estudo de Gestão de Águas Residuais nas cidades de Benguela, Lobito e Baía Farta (CO10C-ISSUWSSSD)

Descrição do Projecto – âmbito e objectivos



Estudo Prévio e Estudo de Viabilidade para construção de um Sistema de Saneamento e Tratamento de Águas Residuais para as cidades de Benguela, Lobito e Baía Farta

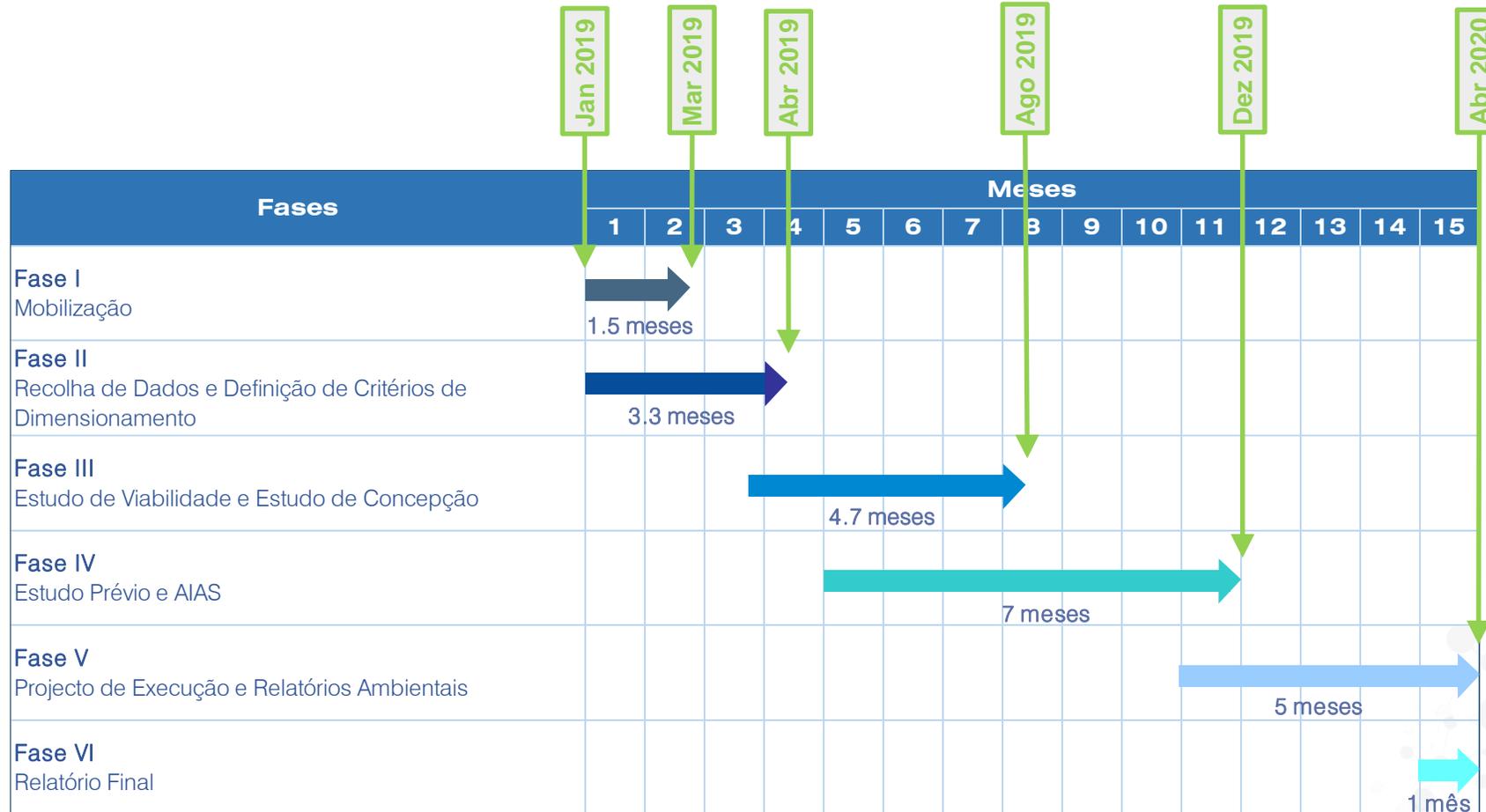
Projecto de Execução de Sistema de Saneamento e Tratamento de Águas Residuais para as cidades de Benguela e Lobito

Estudo de Impacte Ambiental e Social para a construção de um Sistema de Saneamento e Tratamento de Águas Residuais para as cidades de Benguela, Lobito e Baía Farta



Estudo de Gestão de Águas Residuais nas cidades de Benguela, Lobito e Baía Farta (CO10C-ISSUWSSSD)

Descrição do Projecto – cronograma de trabalhos e entregas



Estudo de Gestão de Águas Residuais nas cidades de Benguela, Lobito e Baía Farta (CO10C-ISSUWSSSD)

Recolha de informação – delimitação da área em estudo: urbana e peri-urbana



Estudo de Gestão de Águas Residuais nas cidades de Benguela, Lobito e Baía Farta (CO10C-ISSUWSSSD)

Recolha de informação – delimitação da área em estudo: urbana e peri-urbana



Estudo de Gestão de Águas Residuais nas cidades de Benguela, Lobito, Baía Farta (CO10C-ISSUWSSSD)

Recolha de informação – delimitação da área em estudo: urbana e peri-urbana

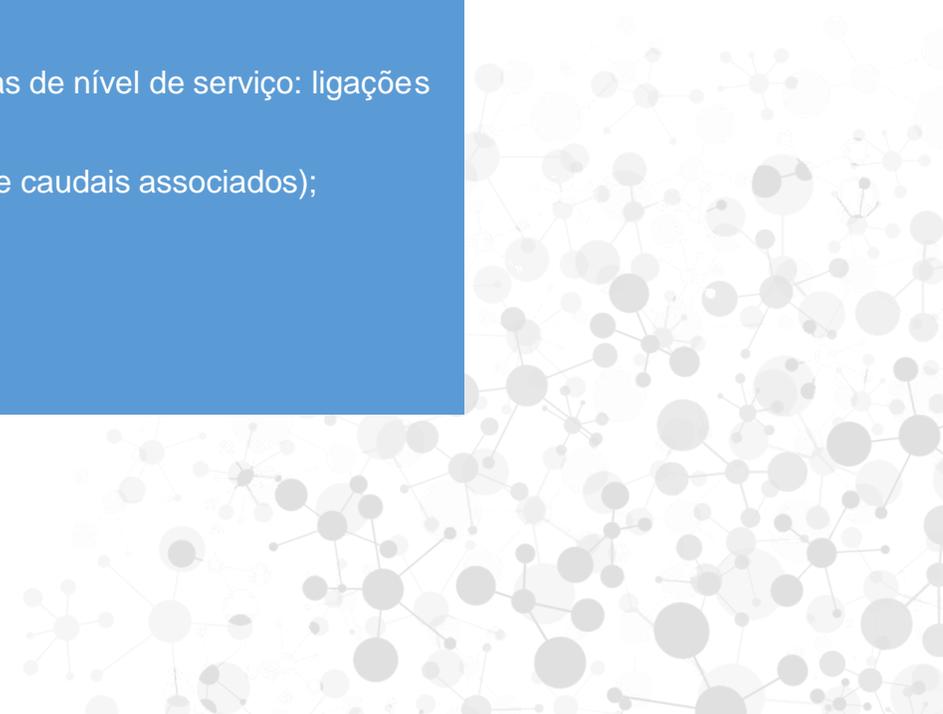


Baía Farta



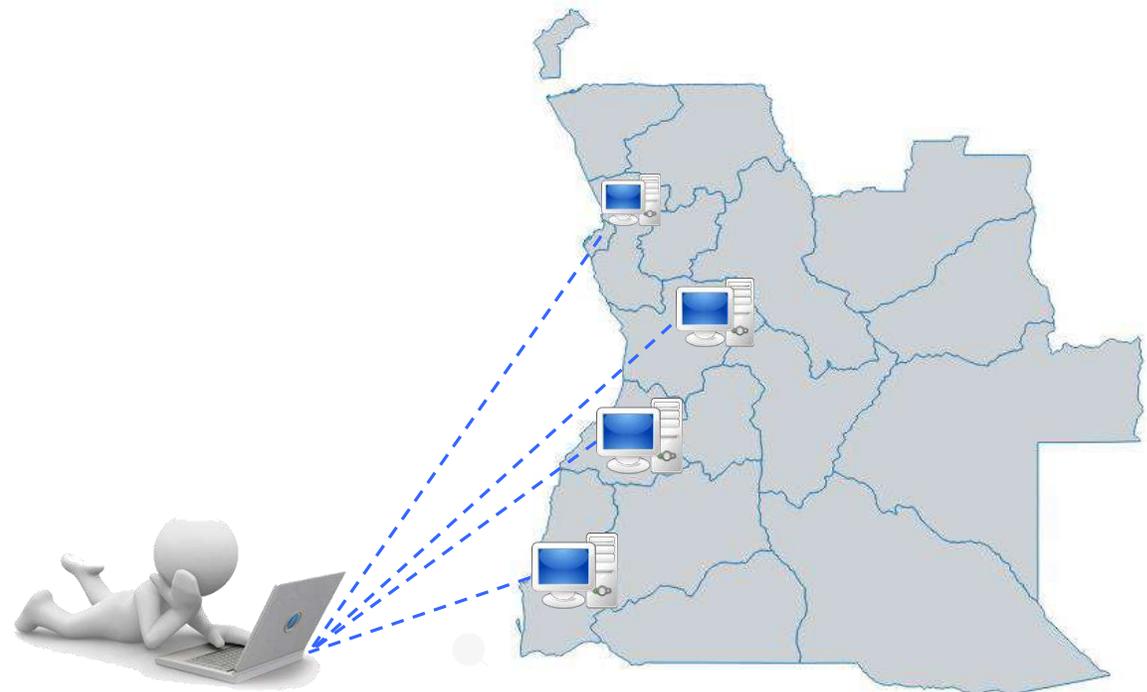
Recolha de informação – lista de dados a recolher

- Limites administrativos (preferencialmente em formato *shapefile*);
- Modelos Digitais do Terreno (MDT) eventualmente existentes nas áreas de intervenção ou outra informação topográfica;
- Planos Diretores Municipais
 - Identificação de áreas de expansão urbana;
 - Classificação das áreas de acordo com o tipo de ocupação (urbana, periurbana, industrial, outros);
 - Identificação de áreas de interesse/ proteção ambiental;
- Cadastro, projetos ou telas finais das infraestruturas de saneamento existentes (preferencialmente em formato *shapefile* ou CAD);
- Identificação dos principais problemas nas infraestruturas existentes;
- Área servida por rede de abastecimento de água (existente e prevista);
- Consumos de água (por zonas de abastecimento por forma a estimar capitações para zonas distintas de nível de serviço: ligações domiciliárias; torneiras quintal e fontanários);
- Identificação de áreas industriais passíveis de integrar os sistemas de drenagem (tipo de indústrias e caudais associados);
- Análise de qualidade e de caudais à entrada e saída das ETAR de Benguela e ETAR de Lobito;
- Produções de lamas atuais nas ETAR de Benguela e ETAR de Lobito;
- Objectivos de qualidade para a descarga no meio receptor das ETAR existentes e ETAR futuras;
- Informação sobre a gestão de lamas das zonas periurbanas de cada um dos municípios.



Recolha de informação – plano de comunicação

Nomeação do elemento de contacto local - **Focal Point** - para facilitar a partilha de informação com a equipa consultora



Muito obrigado!

Francisco Lacerda e Megre



**BANCO AFRICANO DE
DESENVOLVIMENTO**



**REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS**





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade 2.1

21/03/2019 – Trabalho de campo em Benguela



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



ACTIVIDADE 2.1 21/03/2019	
Local da reunião	
Administração Municipal de Lobito	
Presenças	
Nome	Instituição / Posição
Isabel Martinho	Administração Municipal de Lobito / Chefe da Secção da Acção Social, Família e Igualdade de Género
André Uandela	Equipa Consultora
Tópicos da reunião	
Tópico 1	<p>Assentamentos populacionais</p> <p>Os assentamentos populacionais são maioritariamente desordenados e as habitações foram construídas sem seguir as regras estabelecidas. Os acessos são deficientes em praticamente todos os bairros fora do centro urbano, com muito raras excepções. O relevo da cidade também constitui uma grande dificuldade para um melhor ordenamento da população. A grande maioria da população vive em terrenos acidentados (declives) ou onde há nível freático muito alto, dificultando a construção de sistemas eficientes de saneamento.</p> <p>A Administração Municipal tem alguns planos de reordenamento, mas passam por reassentamento das populações, o que é sempre um processo muito complexo.</p> <p>O Plano Director Municipal delinea como deve ser feita a ocupação dos espaços, mas pouco tem sido implementado de acordo com o planificado, por razões diversas.</p> <p>No geral, as classes mais baixas vivem nas zonas mais complexas (declives e com nível freático muito alto), o que agrava ainda mais a sua situação de pobreza porque não têm os meios para construir habitações próprias para este tipo de terrenos. Entretanto, em alguns bairros há misturas de classes sociais.</p>
Tópico 2	<p>Vulnerabilidade da população</p> <p>Não existem estudos detalhados sobre pobreza e vulnerabilidade da população do município. Houve um levantamento pontual feito em 2018, em alguns bairros (Boavista, Bela Vista, Alto Esperança, Caponte, São João e Liro) que apurou pouco mais de 3.200 pessoas vulneráveis (entre idosos, pessoas com deficiência e doentes crónicos). Mas estes dados são muito aquém daquilo que é a situação real.</p> <p>Actualmente as pessoas vulneráveis não recebem nenhum tipo de apoio por parte das autoridades municipais. Antes da crise os idosos sem nenhum amparo familiar recebiam uma cesta básica, mas depois de 2015 esses apoios cessaram por falta de recursos.</p>
Tópico 3	<p>Articulação com as comunidades e autoridades comunitárias</p> <p>A Administração Municipal articula as suas acções com as autoridades tradicionais através do sobado. Nos bairros existem também coordenadores dos bairros e comissões de moradores que articulam directamente com a administração.</p> <p>A nível formal, existem dois conselhos de: um de auscultação das comunidades em que participam todas as autoridades comunitárias e outras representações da sociedade local e outro de concertação social composto maioritariamente pelas instituições formais, mas que também</p>



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE 2.1 21/03/2019	
	<p>congrega as representações da sociedade civil e as lideranças tradicionais locais. Estes conselhos reúnem regularmente, em princípio numa base mensal.</p> <p>Acções de seguimento: A Administração Municipal vai preparar e enviar uma lista nominal de todas as principais autoridades comunitárias existentes na cidade (Regentes, Sobas, etc.)</p>
Tópico 4	<p>Principais partes interessadas do projecto Podem ser consideradas principais partes interessadas as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none">• A Administração Municipal e todos os seus serviços, principalmente os que têm a ver com o saneamento básico e ordenamento territorial;• Outros poderes do Estado (Pólicia, Tribunais, procuradoria);• Sociedade civil de todos os tipos (organizações juvenis, profissionais, religiosas, etc.);• Sector privado;• Meios de comunicação social• Os líderes comunitários e as comunidades no geral <p>Pode ser que ao longo do processo possamos definir com mais detalhe as partes interessadas, mas neste momento pode-se definir estas partes interessadas de uma forma geral.</p>
Tópico 6	<p>Sociedade civil Existem organizações de diversa índole na cidade de Lobito, algumas de âmbito nacional e que têm representação na cidade. Existe um cadastro das organizações existentes e que será partilhado com a equipa consultora. A Administração Municipal interage com estas organizações através de uma repartição dos assuntos sociais. Embora a interacção não seja muito fluída, pode se considerar que tem melhorado paulatinamente ao longo dos anos, principalmente devido a grande consciência que as OSC têm sobre os direitos dos seus constituintes e as responsabilidades das autoridades municipais. Por isso têm feito muitas exigências.</p> <p>Acções de seguimento A Administração Municipal vai enviar uma lista detalhada de todas as OSC existentes na cidade</p>
Tópico 7	<p>Papel da mulher Na cidade de Lobito a mulher está em praticamente todas as esferas da sociedade e joga um papel muito importante na segurança familiar. Existem, entretanto, muitos problemas de violência contra a mulher, violência de diversas formas, desde física até psicológica. A Administração Municipal tem um sector que lida directamente dos assuntos da protecção da mulher e tem mediado muitos conflitos e encaminhado os de carácter criminal para as autoridades policiais.</p>
Monitorização da actividade	
<p>Os objectivos da reunião foram atingidos em parte na medida em que foi possível ter a visão das autoridades locais sobre os diversos aspectos socioeconómicos da cidade. A informação solicitada e que foi prometida enviar ainda não está completa, nomeadamente a relacionada com a lista das autoridades tradicionais existentes na cidade.</p> <p>A comunicação com as autoridades municipais nem sempre foi fluída, mas com o apoio do Governo provincial de Benguela alguma informação foi sendo disponibilizada.</p>	



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade n.º2.2

15/03/2019 e 25/03/2019 – Partilha de documentação com EASL



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE N.º 2.2	15/03/2019 e 25/03/2019
Tipo de Actividade	
Partilha de documentação	
Objectivo	
<p>Validação do retrato da situação existente, através da partilha, com a EASL, de mapas com as tipologias de serviço de abastecimento de água e saneamento na área em estudo, desenvolvidos pela equipa consultora.</p> <p>Adicionalmente, a equipa consultora elaborou um "road map" que partilhou com a equipa de apoio local, como ferramenta de auxílio no processo de recolha / validação de informação, junto a esta entidade.</p>	
Monitorização da Actividade	
<p>Os resultados da atividade foram parcialmente atingidos, tendo contribuído de forma positiva para a discussão presencial posterior ocorrida a 05/06/2019 com esta entidade. A informação recebida foi incorporada na caracterização da situação existente do relatório de Data Collection do Lobito.</p>	



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Road Map



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

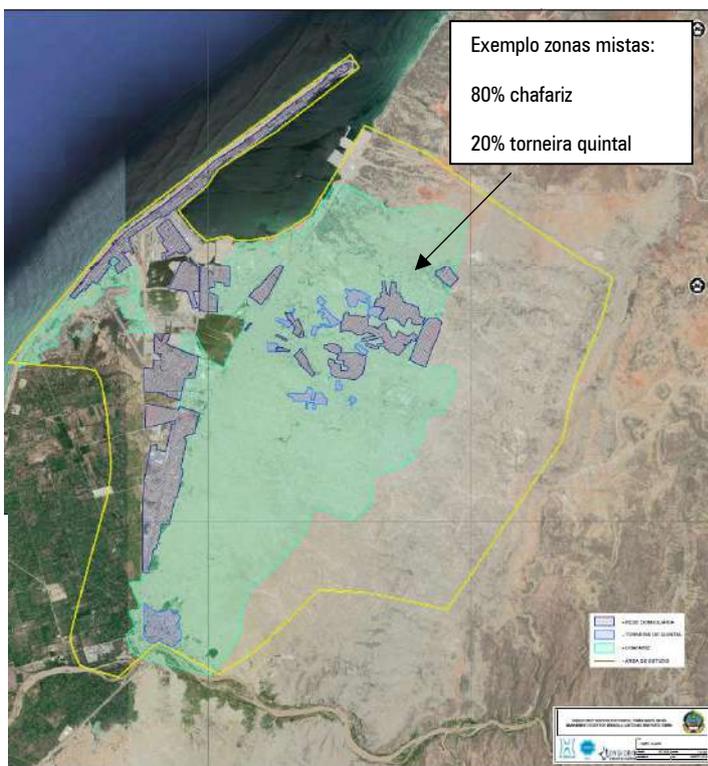
Contract CO10C-ISSUWSSSD

QUESTÕES A ESCLARECER/ VALIDAR COM A EPAS DO LOBITO

Abastecimento de Água

Foram feitas plantas com a identificação do tipo de serviço de abastecimento de água (rede domiciliária, torneira quintal ou chafariz). As plantas foram enviadas por email para o Eng. Adilson, em formato pdf e dwg.

Solicita-se que seja efetuada uma validação das áreas por nós identificadas, da forma que for mais conveniente (diretamente no desenho em formato dwg, em papel e depois tira-se uma fotografia e enviam-nos...).



Caso existam zonas mistas (por exemplo, numa zona que identificámos como abastecida por chafariz, se entenderem que uma parte é por chafariz, mas também há abastecimento por torneira quintal), indicar as **percentagens aproximadas** de cada tipo de serviço:

- xx% chafariz;

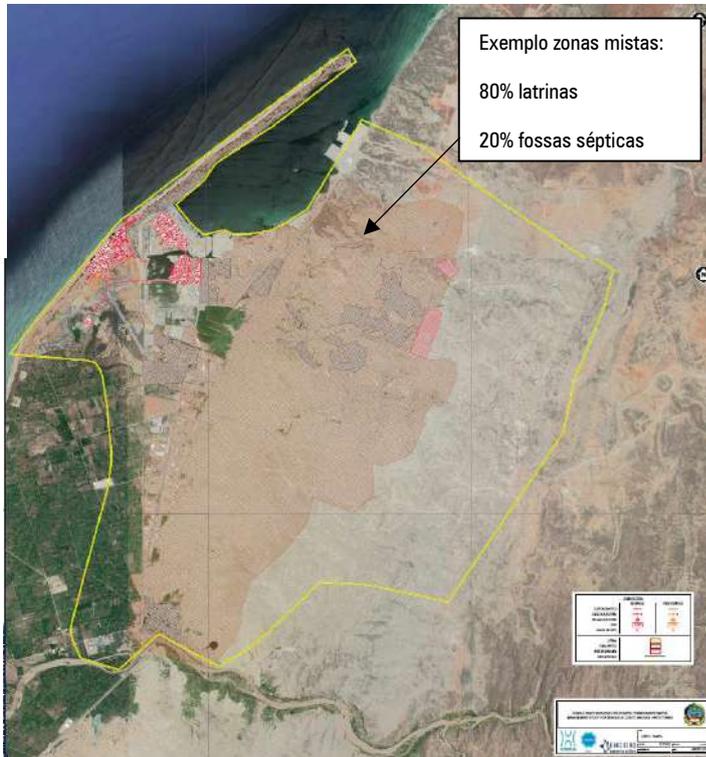
Identificar zonas que saibam expressamente que **não são abastecidas** por origens seguras.

- Se houver informação sobre consumidores industriais indicar localização, caudais consumidos e se estão ligados à rede de drenagem.
- Há alguma zona onde existam soluções comunitárias do tipo balneários públicos? Se sim, tentar localizar e aferir qual a receptividade da população para este tipo de solução.

Saneamento

À semelhança do efectuado para o abastecimento de água, foram feitas plantas com a identificação do tipo de serviço de saneamento (com rede de drenagem, fossa séptica, latrina). As plantas foram enviadas por email para o Eng. Adilson, em formato pdf e dwg (peças desenhadas iguais às enviadas à ENGIACTIVE).

Solicita-se que seja efetuada uma validação das áreas por nós identificadas, da forma que for mais conveniente (diretamente no desenho em formato dwg, em papel e depois tira-se uma fotografia e enviam-nos...).



Caso existam zonas mistas (por exemplo, numa zona que identificámos como sendo servida por fossa séptica, se entenderem que uma parte é por fossa, mas também há latrinas), indicar as **percentagens aproximadas** de cada tipo de serviço:

- xx% fossa séptica;
- xx% latrinas.

Identificar zonas que saibam expressamente que **não há equipamentos sanitários** (defecação ao ar livre).

- Em que zonas a EPAS Lobito presta o serviço de limpa fossas? (designar zona e marcar na planta)
- Quais são as quantidades recolhidas (volume anual ou mensal ou número de camiões diários, com indicação da capacidade de cada camião)
- Conseguem indicar qual a percentagem aproximada de lamas (do total produzido nas fossas) que é recolhido pela EPAS do Lobito?
- Quanto custa o serviço para um cliente doméstico?
- Onde são descarregadas as lamas?
- Há operadores privados a fazer recolha de lamas? Entregam na EPAS do Lobito ou fazem descargas ilegais?

Estações Elevatórias

Completar informação relativamente às estações elevatórias.

EE1

- Grupos elevatórios: 1 + (0) sem reserva;



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



- $Q = 70 \text{ l/s}$;
- Idade da bomba?
- Válvula de fecho da EE, localizada numa câmara na estrada.
- Tem cesto para recolha de gradados/ areias?
- Tem gerador (8000 h de funcionamento);
- É muito frequente haver descargas para a lagoa mesmo com grupo gerador?

EE2

- Grupos elevatórios: 2+(1);
- 2 grupos elevatórios avariados;
- Qual o caudal de cada grupo?
- Idade das bombas?
- Válvula de fecho da EE, localizada numa câmara na estrada.
- Tem cesto para recolha de gradados/ areias?
- Tem gerador. É muito frequente haver descargas para a lagoa mesmo com grupo gerador?

ETAR

Foi enviado um email ao Eng.º Adilson a solicitar os seguintes elementos:

- Análises de qualidade e de caudais à entrada e à saída da ETAR do Lobito
- Volume de lamas produzidas na ETAR do Lobito: já alguma vez removeram lamas da ETAR? se sim, qual a frequência e o volume de lamas?
- Elementos do projecto da ETAR do Lobito, nomeadamente memória descritiva, desenhos, caso existam.

Se não houver elementos de projeto é importante saber a profundidade das lagoas:

- Profundidade das lagoas anaeróbias;
- Profundidade das lagoas facultativas;
- Profundidade das lagoas de maturação.



Coastal Towns Wastewater Management Study for Benguela, Lobito and Baía Farta Towns

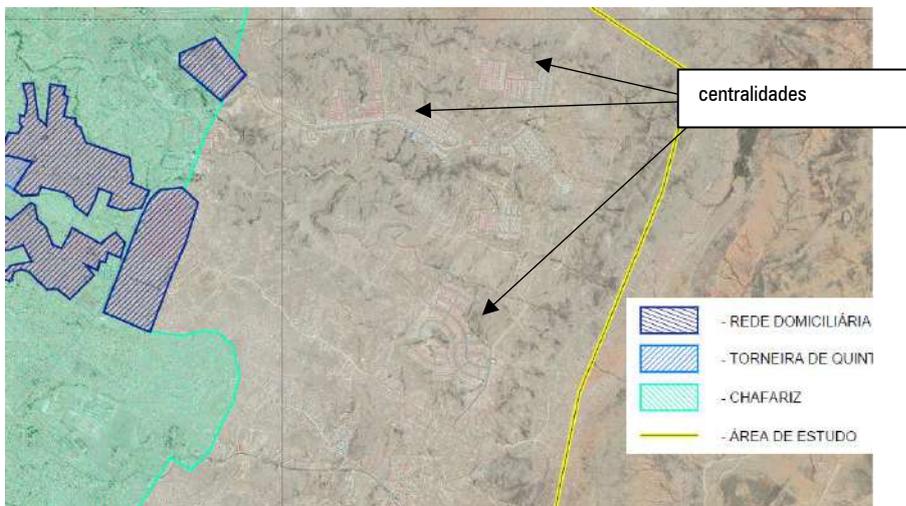
Contract CO10C-ISSUWSSSD

Validar, se possível o número de lagoas:



Novas Centralidades

- Saber se as novas centralidades já estão infra-estruturadas (rede de água e rede de drenagem de esgotos). Se houver rede de drenagem qual é o destino dos esgotos?
- Saber se essas centralidades já se encontram habitadas.





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade n.º2.3

03/06/2019 – Direcção Provincial de infra-estruturas de Benguela



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE N.º 2.3		03/06/2019
Tipo de Evento		
Sessão de apresentação às entidades oficiais		
Local da reunião		
Direcção Provincial de Infra-estruturas de Benguela (edifício do INEA)		
Objectivo		
<p>Apresentação do trabalho desenvolvido pela equipa consultora até à data, com vista à caracterização da situação existente em cada um dos municípios que integram a área em estudo.</p> <p>Apresentação de inconsistências/ incoerências de alguns elementos fornecidos, por forma a esclarecer essas contradições;</p> <p>Apresentação das lacunas de informação a disponibilizar por cada uma das entidades, de modo a ultrapassar algumas dificuldades na disponibilização dos elementos previamente solicitados;</p> <p>Potenciar o envolvimento das administrações municipais e empresas de águas e saneamento em todas as fases do projecto.</p>		
Presenças		
Nome	Instituição	
<i>*consultar lista de presenças em anexo</i>		
Breve descrição da Actividade		
<p>A sessão realizou-se no dia 3 de Junho, na cidade de Benguela sendo que os participantes foram convocados pela Direcção Provincial de Infra-estruturas do Governo Provincial de Benguela.</p> <p>A apresentação teve o seguinte desenvolvimento dos trabalhos:</p> <ol style="list-style-type: none"><i>Apresentação e Enquadramento da Sessão</i> Governo Provincial de Benguela/ Direcção de Infra-estruturas Eng^a Jandira Ribeiro<i>Enquadramento do Projecto</i> Direcção Nacional de Águas (DNA) Eng.^a Margarida Dolores<i>Apresentação do trabalho desenvolvido na Fase II – Recolha e análise de dados e definição dos critérios de concepção</i> ENGIDRO Prof. António Monteiro (Project Team Leader)<i>Período de Comentários, Perguntas e Resposta</i><i>Encerramento da Sessão</i> Governo Provincial de Benguela Senhor Vice-Governador da Província de Benguela e Eng.^a Jandira Ribeiro		



ACTIVIDADE N.º 2.3		03/06/2019
<p>O número de participantes nesta sessão atingiu cerca de 20 pessoas. De seguida é apresentado o resumo das questões discutidas e correspondentes respostas/ acções de seguimento, bem como os slides da apresentação, a lista de presenças e o registo fotográfico.</p>		
Tópicos discutidos		
Tópico 1	Recolha de lamas na Restinga (Lobito) Foi referido que a Restinga é uma zona turística, pelo que o trânsito regular de camiões de recolha de lamas fecais deveria ser evitado.	
	Acções de seguimento: Reavaliar a solução de saneamento a considerar na área da Restinga e o seu enquadramento com a actividade turística existente.	
Tópico 2	Pré-tratamento de águas residuais nos postos de abastecimento de combustível Foi questionado se, em resultado do projecto de execução, passaria a existir controlo de águas residuais dos postos de abastecimento de combustível.	
	Acções de seguimento: Contemplar uma solução tipo para tratamento prévio das águas residuais destas instalações no projecto de execução.	
Tópico 3	Descarga de águas saponáceas O consultor foi informado que a população tem por hábito descarregar livremente as águas saponáceas.	
	Acções de seguimento: Atender a esta prática na definição da solução de saneamento.	
Tópico 4	Mau estado dos infra-estruturas de saneamento existentes O consultor foi informado que na área de intervenção de Benguela ocorrem frequentemente colapsos em colectores,	
	Acções de seguimento: Considerar, no âmbito do projecto de execução, intervenções nos troços identificados como mais problemáticos.	
Tópico 5	Implementação do sistema de recolha de lamas O consultor foi questionado se o sistema de recolha de lamas equacionado como solução de saneamento em zonas específicas da área de intervenção será acompanhado da criação de novos negócios ou efectuado através de parcerias já existentes.	
	Acções de seguimento: Contemplar, no projecto de execução, orientações no que respeita à implementação do sistema organizado de recolha de lamas fecais.	
Tópico 6	Mensagem do Vice-Governador da Província de Benguela Considerou que as soluções de saneamento que o consultor considera elegíveis para a área de intervenção, se encontram fortemente adaptadas à realidade local. Questionou a possibilidade de contemplar, em Baía Farta, uma fase de Projecto de Execução após o Projecto Preliminar, à semelhança dos trabalhos previstos em Benguela e Lobito. O Sr. Vice-Governador solicitou ainda o envolvimento dos Srs. Administradores Municipais, para além dos técnicos das próprias Administrações.	



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE N.º 2.3		03/06/2019
	Acções de seguimento: Dar seguimento ao estudo de acordo com as soluções elegíveis identificadas. Relativamente a Baía Farta, a DNA esclareceu que as fases do estudo correspondem aos Termos de Referência do contracto.	
Monitorização da Actividade		
Os objectivos da reunião foram alcançados, designadamente no comprometimento das entidades na disponibilização da informação em falta. No que respeita ao envolvimento das entidades no desenvolvimento do projecto, a mensagem do Sr. Vice-Governador foi muito relevante para que esse objectivo seja alcançado.		



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Slides da Sessão



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



Projecto de Apoio Institucional e de Sustentabilidade ao Abastecimento de Água Urbano e ao Serviço de Saneamento (ISSUWSSSDP-CO10C)

Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Recolha de Dados e Definição de Critérios de Concepção

António Jorge Monteiro
Celeste Cunha
Ana Nunes

3 de junho de 2019

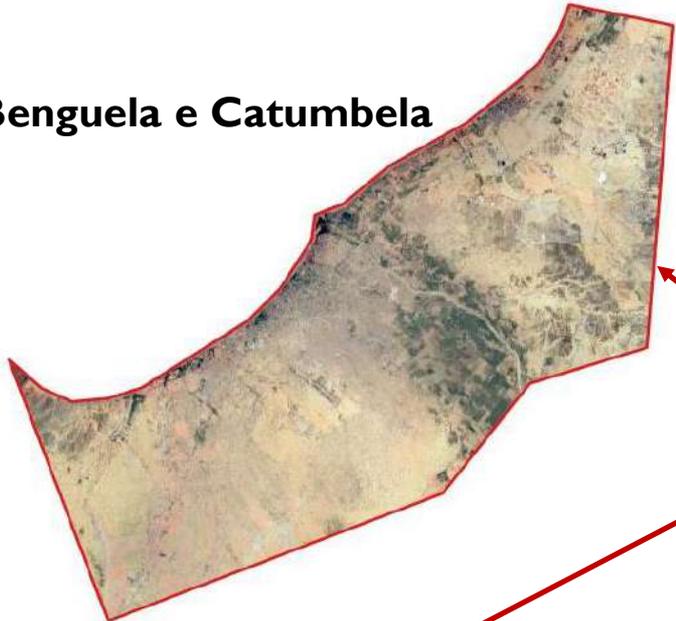


REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS

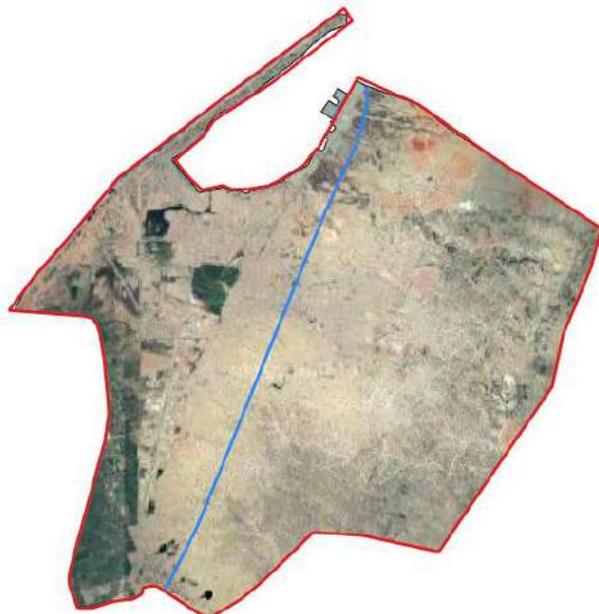


ÁREA EM ESTUDO

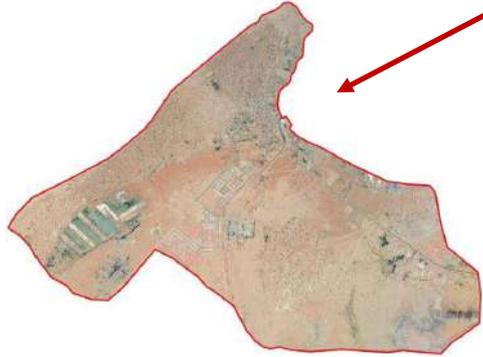
Benguela e Catumbela



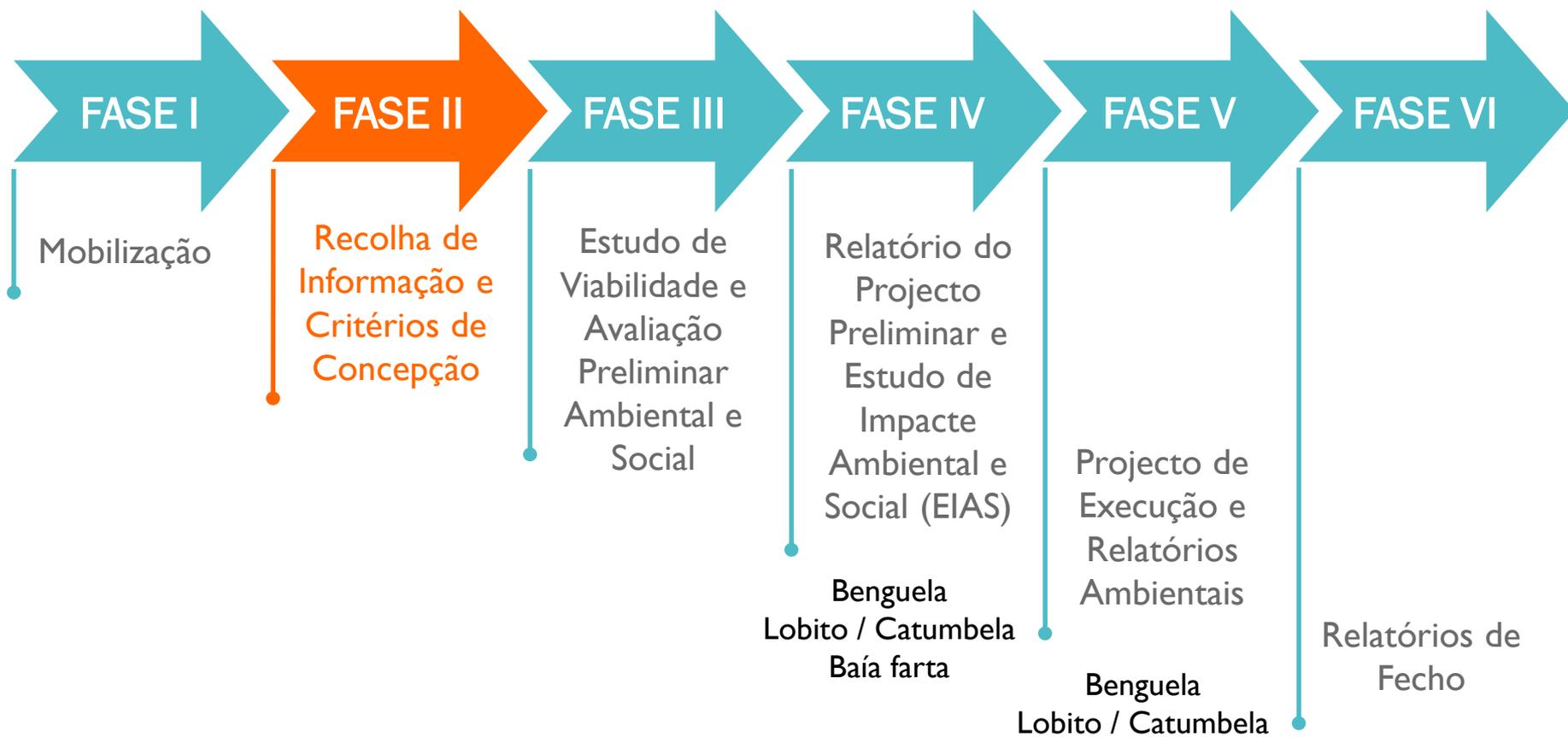
Lobito e Catumbela



Baía Farta



FASES DO ESTUDO



1

RECOLHA E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO

2

ANALISE DEMOGRÁFICA

3

SITUAÇÃO EXISTENTE - ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO

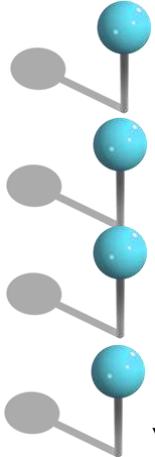
4

SOLUÇÕES DE SANEAMENTO

5

PRÓXIMAS ETAPAS

RECOLHA E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO

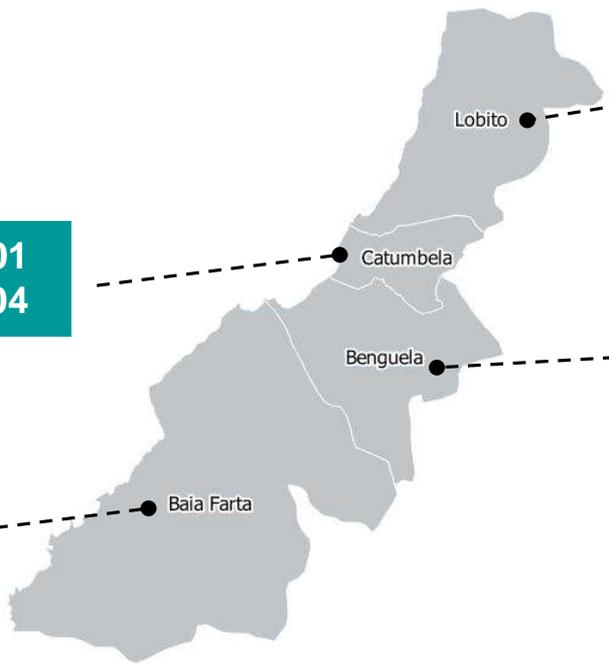


REUNIÕES MINISTÉRIOS E GOVERNO PROVINCIAL

REUNIÕES COM TÉCNICOS DAS EMPRESAS DE ÁGUAS E SANEAMENTO

REUNIÕES COM TÉCNICOS DAS ADMINISTRAÇÕES MUNICIPAIS

VISITAS DE CAMPO



- 29/01 a 30/01
- 19/03 a 22/03

- 29/01 a 30/01
- 01/04 a 05/04

- 29/01 a 30/01
- 19/03 a 22/03
- 01/04 a 05/04

- 29/01 a 30/01
- 19/03 a 22/03

RECOLHA E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO

RECOLHA E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO DOCUMENTAL

Demografia:

- INE→ Census 2014 e Projecção da População da Província de Benguela 2014 - 2050

Planos/ Programas Estratégicos:

- Plano Director de Abastecimento de Água de Benguela, Lobito, Catumbela e Baía Farta;
- Plano Director da Macrodrenagem da Região Metropolitana de Benguela;
- Planos Directores Municipais;
- Planos de Ordenamento Territorial;
- Plano de Ordenamento da Orla Costeira.

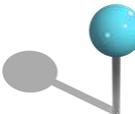


Caracterização da situação de referência em abastecimento de água e saneamento:

- Censos 2014;
- Projecto de Drenagem de águas residuais da Avenida do Aeroporto – Benguela (ARVEST Projectos, 2012);
- 1ª Fase do projecto de actualização de cadastro de condutas de água (município de Benguela);
- Rede de drenagem de águas residuais de Benguela;
- Rede de distribuição de água do Lobito;
- Rede adutora de abastecimento de água da Catumbela;
- Rede de drenagem de águas residuais do Lobito;
- Volume de água residual afluyente à ETAR de Benguela (dados de Março 2019)

- 1 RECOLHA E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO
- 2 ANALISE DEMOGRÁFICA**
- 3 SITUAÇÃO EXISTENTE - ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO
- 4 SOLUÇÕES DE SANEAMENTO
- 5 PRÓXIMAS ETAPAS

ANÁLISE DEMOGRÁFICA



ESTIMATIVA POPULACIONAL PARA O ANO DE ARRANQUE (2020)

Estimativa da População Total

(áreas urbanas de Benguela e Lobito e comunas da Catumbela e Baía Farta):

- População total (áreas urbanas e comunas) dos Censos 2014;
- De 2014 a 2020 admitiu-se a taxa anual de crescimento estimada pelo INE para cada um dos municípios.

Distribuição da População dentro das áreas urbanas/ comunas:

- Interpretação das imagens satélite;
- Contagem do número de fogos em zonas com características habitacionais semelhantes (amostragem);
- Determinação da densidade com base na dimensão média do agregado familiar do município (Censos 2014);
- Extrapolação para áreas com características habitacionais semelhantes

Extrapolação para áreas com características habitacionais semelhantes



ANÁLISE DEMOGRÁFICA

PROJECÇÕES DEMOGRÁFICAS ATÉ AO ANO HORIZONTE DE PROJECTO (2040)

Estimativa da População Total

(áreas urbanas de Benguela e Lobito e comunas da Catumbela e Baía Farta):

- Até 2024 → Taxa de crescimento anual de acordo com as projecções do INE (2,6%)
- Após 2024 → Taxa de crescimento anual de acordo com norma DNA (2,5%)

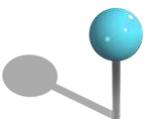
Município	Census 2014		Projecções INE		Taxas de crescimento INE		Taxa DNA	Projecções População Urbana (hab)				
	Urbano	Total	Total 2020	Total 2024	2014-2020	2020-2024	2025-2040	2020	2025	2030	2035	2040
Benguela	555 124	561 775	657 391	728 199	2,7%	2,6%	2,5%	649 608	738 217	835 225	944 981	1 069 159
Lobito	357 950	393 079	459 990	509 542	2,7%	2,6%	2,5%	418 881	476 026	538 579	609 353	689 427
Comuna Catumbela	95 034	95 034	-	-	2,7%	2,6%	2,5%	111 209	126 379	142 987	161 776	183 035
Comuna Baía Farta	61 572	61 572	-	-	2,7%	2,6%	2,5%	72 050	81 876	92 635	104 808	118 581

Distribuição da População dentro das áreas urbanas/ comunas:

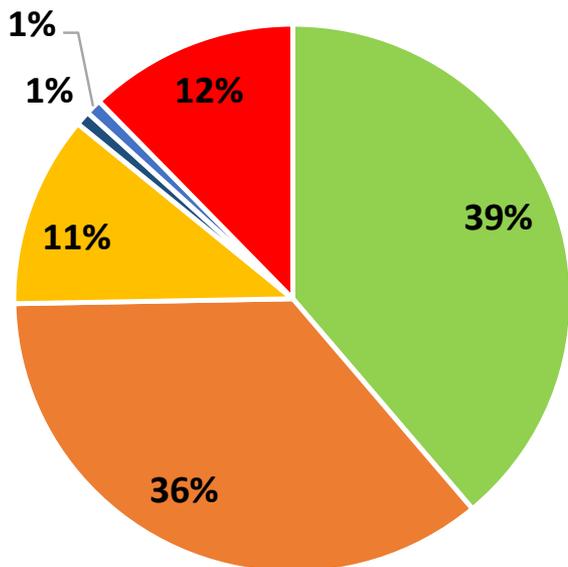
- Teve-se em consideração as linhas orientadoras dos PDM em termos de organização de áreas urbanas

- 1 RECOLHA E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO
- 2 ANALISE DEMOGRÁFICA
- 3 SITUAÇÃO EXISTENTE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO**
- 4 SOLUÇÕES DE SANEAMENTO
- 5 PRÓXIMAS ETAPAS

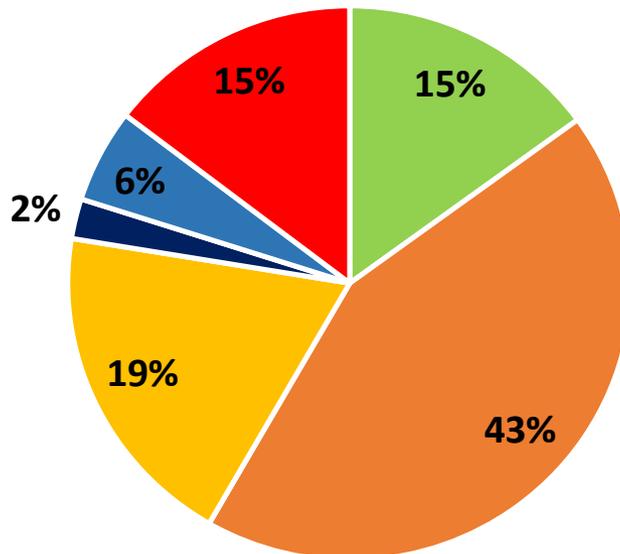
ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014



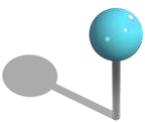
**Área Urbana do
Município de Benguela**
 555 124 hab



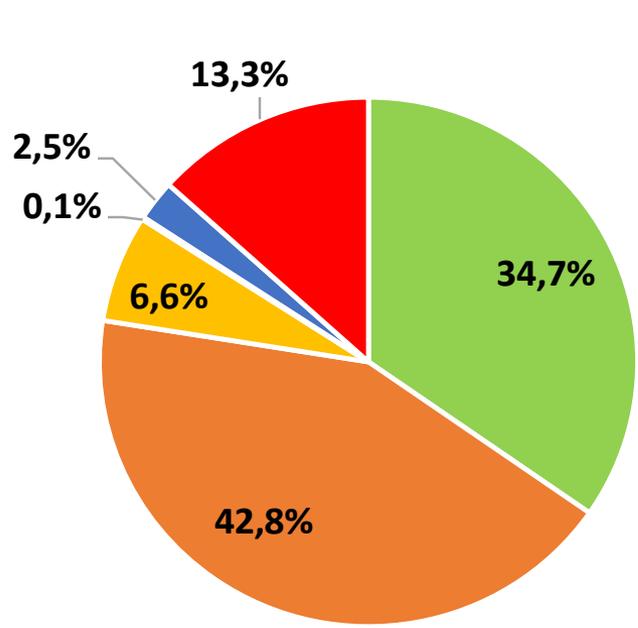
Comuna de Baía Farta
 61 572 hab

- Ligação domiciliária/
Household connection
- Torneira quintal ou de
vizinho/ Yard
Connections
- Chafariz público/ Public
Standpipes
- Furo com bomba/
Borehole with pump
- Cacimba protegida/
Protected borehole
- Fontes não apropriadas/
Unprotected water
source

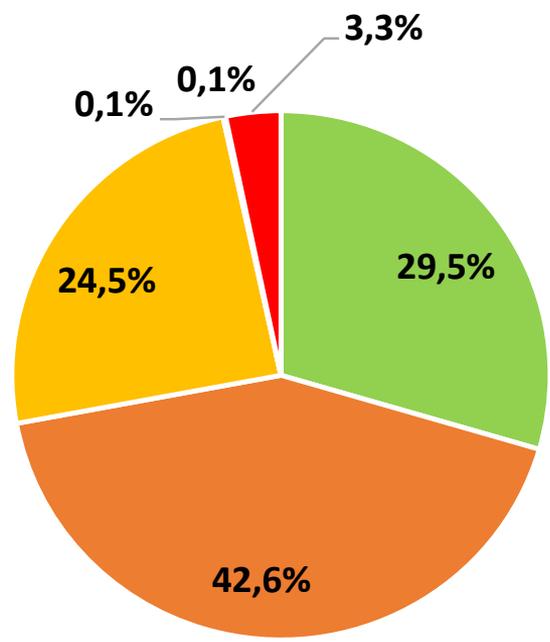
ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014



Área Urbana do Município do Lobito
357 950 hab

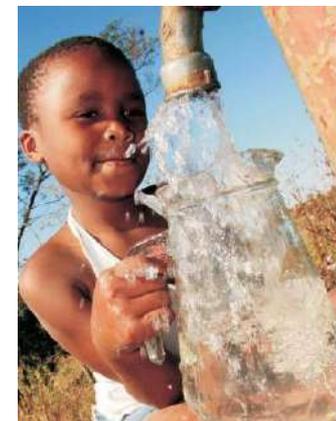


Comuna de Catumbela
95 034 hab

- Ligação domiciliária/ Household connection
- Torneira quintal ou de vizinho/ Yard Connections
- Chafariz público/ Public Standpipes
- Furo com bomba/ Borehole with pump
- Cacimba protegida/ Protected borehole
- Fontes não apropriadas/ Unprotected water source

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

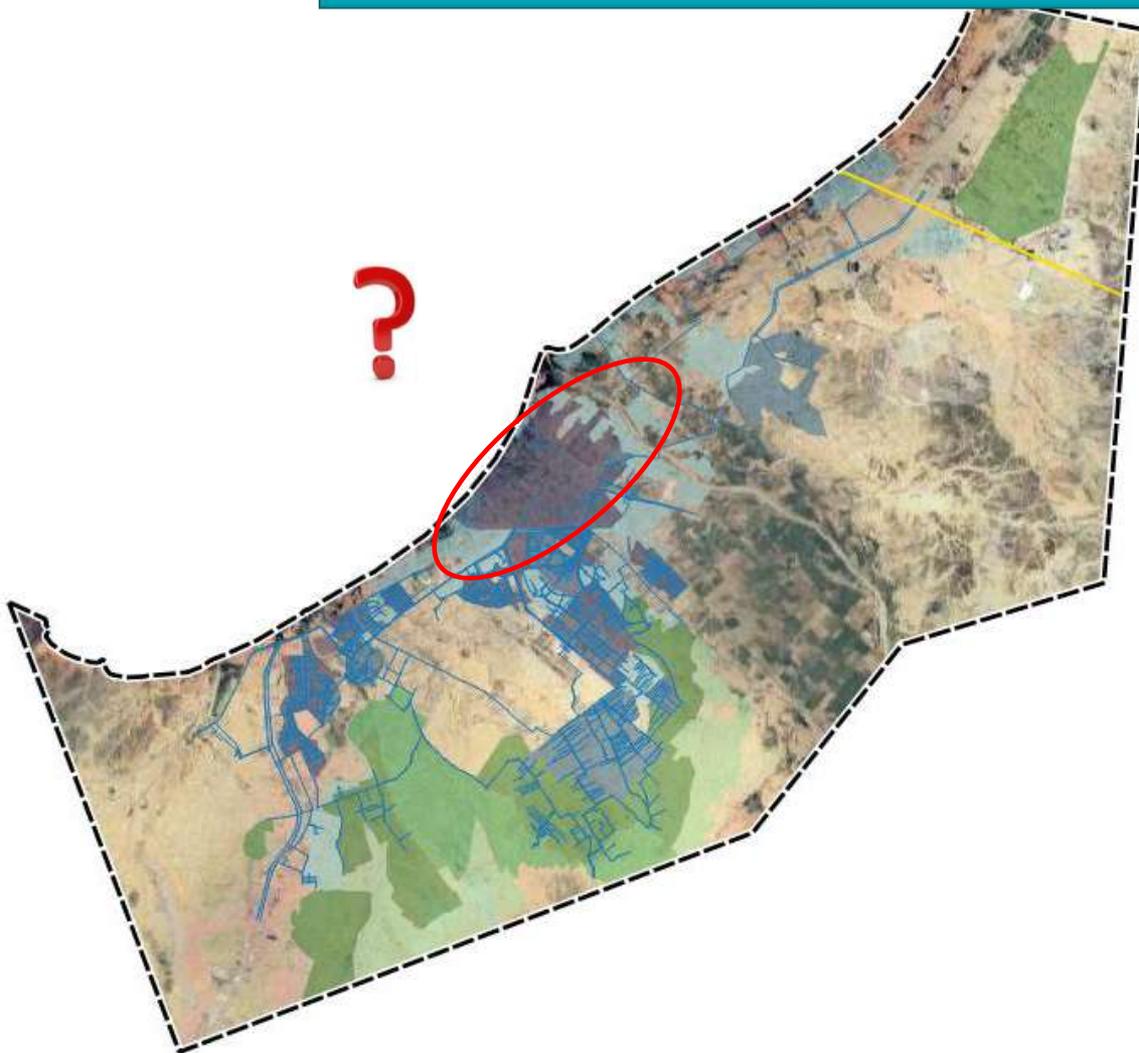
RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014



Magazine Energia & Ambiente Out/Dez 2010

ABASTECIMENTO DE ÁGUA – TIPOLOGIA DE SERVIÇO EXISTENTE

Benguela

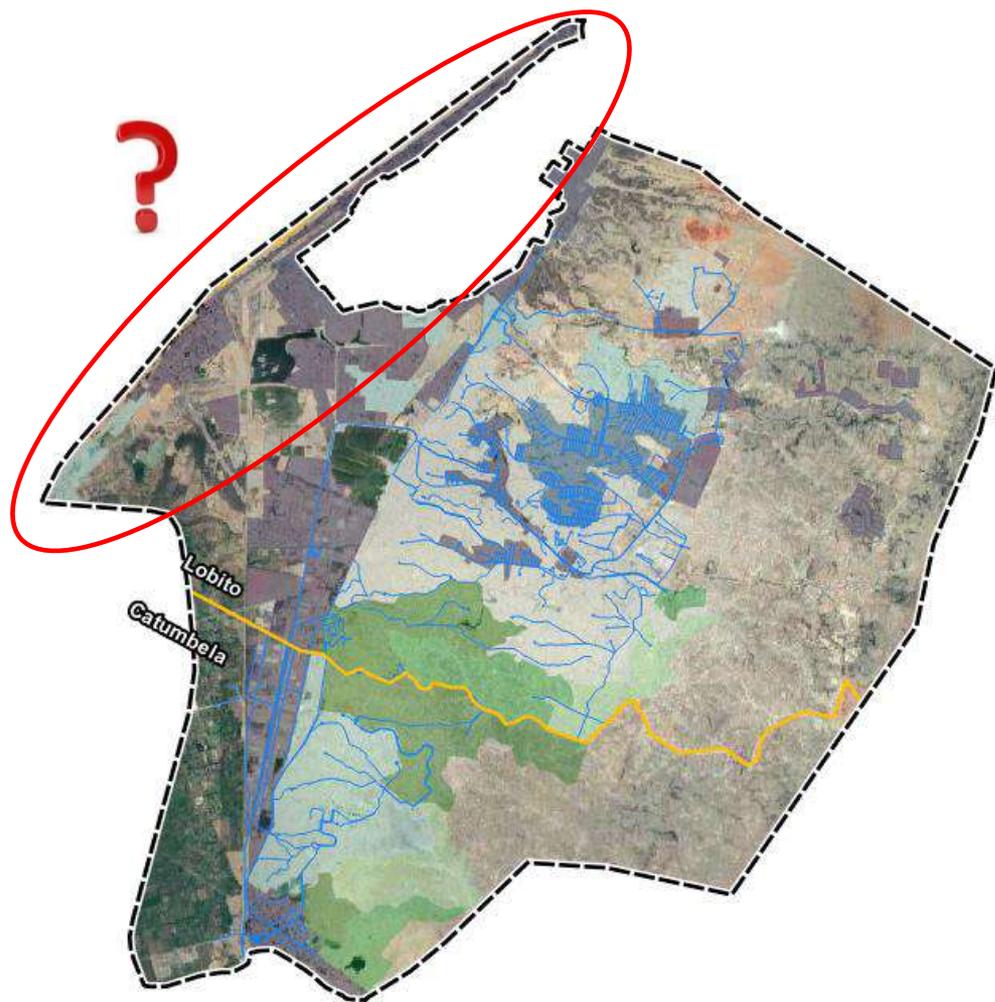


Simbologia

- Área de Intervenção
- Limite do Município de Benguela
- Serviço de Abastecimento Existente
 - Predominantemente ligação domiciliária
 - Predominantemente ligação domiciliária e torneira quintal
 - Predominantemente torneira quintal
 - Predominantemente torneira quintal e chafariz ou girafa
 - Predominantemente chafariz ou girafa e outras origens
 - Predominantemente outras origens
- Rede de abastecimento de águas

ABASTECIMENTO DE ÁGUA – TIPOLOGIA DE SERVIÇO EXISTENTE

Lobito e Catumbela

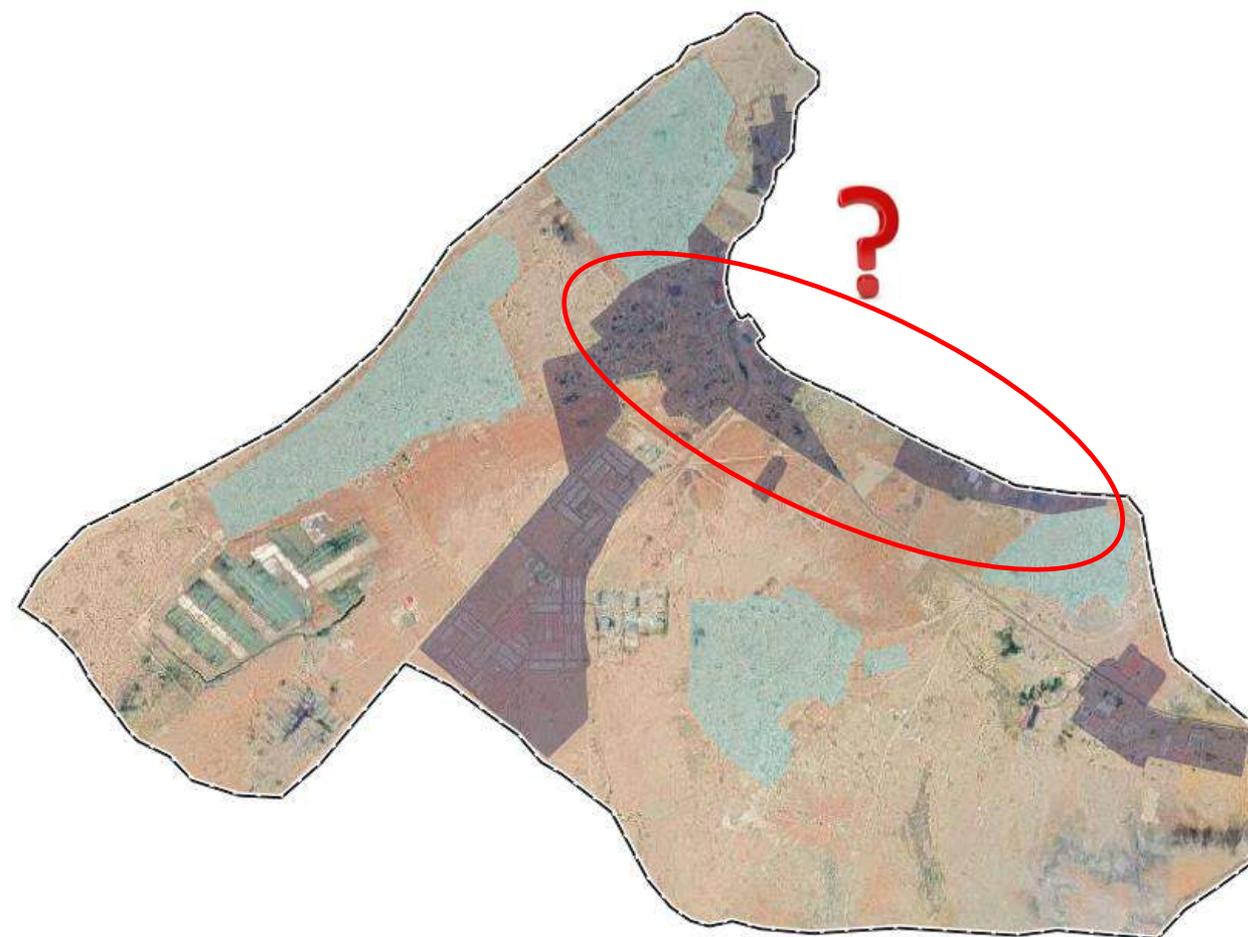


Simbologia

- Área de Intervenção
- Limite do Município de Benguela
- Serviço de Abastecimento Existente
- Predominantemente ligação domiciliária
- Predominantemente ligação domiciliária e torneira quintal
- Predominantemente torneira quintal
- Predominantemente torneira quintal e chafariz ou girafa
- Predominantemente chafariz ou girafa e outras origens
- Predominantemente outras origens
- Rede de abastecimento de águas

ABASTECIMENTO DE ÁGUA – TIPOLOGIA DE SERVIÇO EXISTENTE

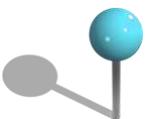
Baía Farta



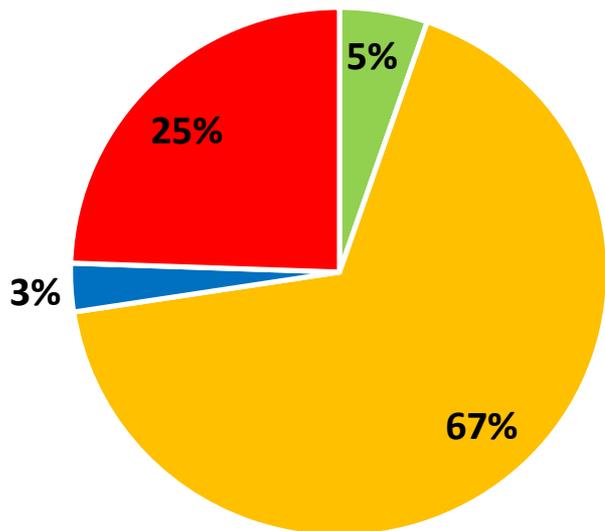
Simbologia

- Área de Intervenção
- Limite do Município de Benguela
- Serviço de Abastecimento Existente
 - Predominantemente ligação domiciliária
 - Predominantemente ligação domiciliária e torneira quintal
 - Predominantemente torneira quintal
 - Predominantemente torneira quintal e chafariz ou girafa
 - Predominantemente chafariz ou girafa e outras origens
 - Predominantemente outras origens
 - Rede de abastecimento de águas

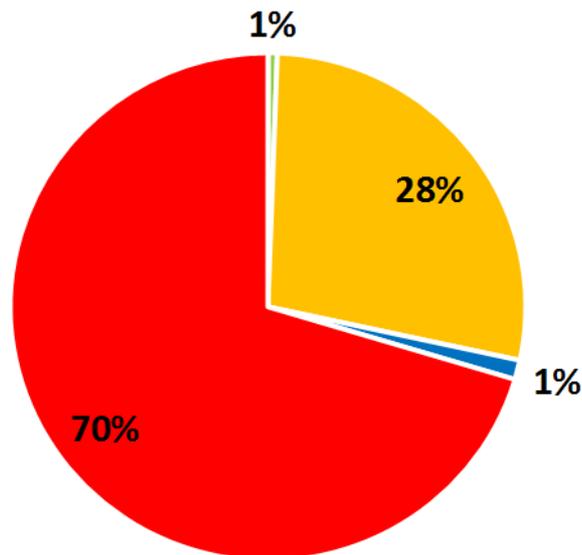
SANEAMENTO



RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014



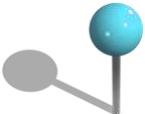
**Área Urbana do
Município de Benguela**
 555 124 hab



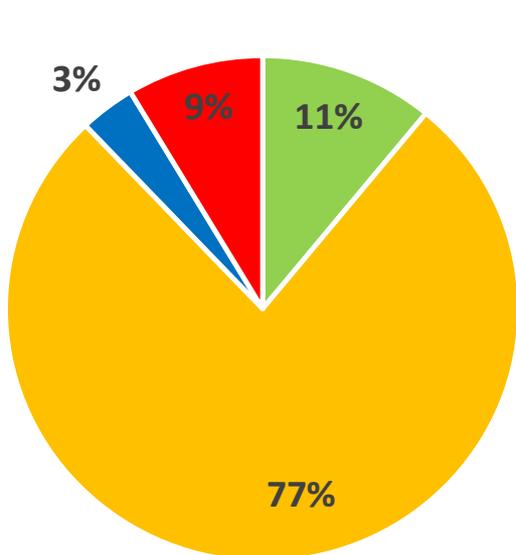
Comuna de Baía Farta
 61 572 hab

- Rede de drenagem/ Sewage network
- Fossas sépticas/ Septic tanks
- Descargas em vala ou linha de água/ Discharge into ditch or river
- Defecação ao ar livre/ Open defecation

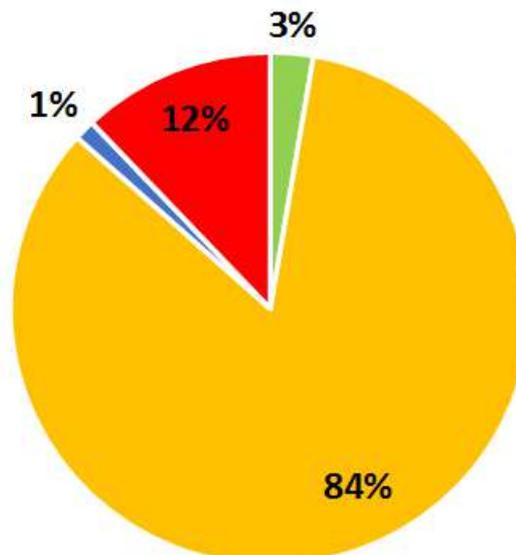
SANEAMENTO



RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014



**Área Urbana do
Município do Lobito**
357 950 hab



Comuna de Catumbela
95 034 hab

- Rede de drenagem/ Sewage network
- Fossas sépticas/ Septic tanks
- Descargas em vala ou linha de água/ Discharge into ditch or river
- Defecação ao ar livre/ Open defecation

SANEAMENTO – TIPOLOGIA DE SERVIÇO EXISTENTE

Benguela



Simbologia

--- Área de Intervenção

— Limite do Município

Infraestruturas Existentes

⊕ Estação Elevatória

⊞ ETAR

--- Conduto Elevatória

— Colector Gravítico

Serviço de Saneamento Existente

■ Predominantemente rede de drenagem

■ Predominantemente rede de drenagem e fossa séptica tipo 1

■ Predominantemente fossa séptica tipo 1

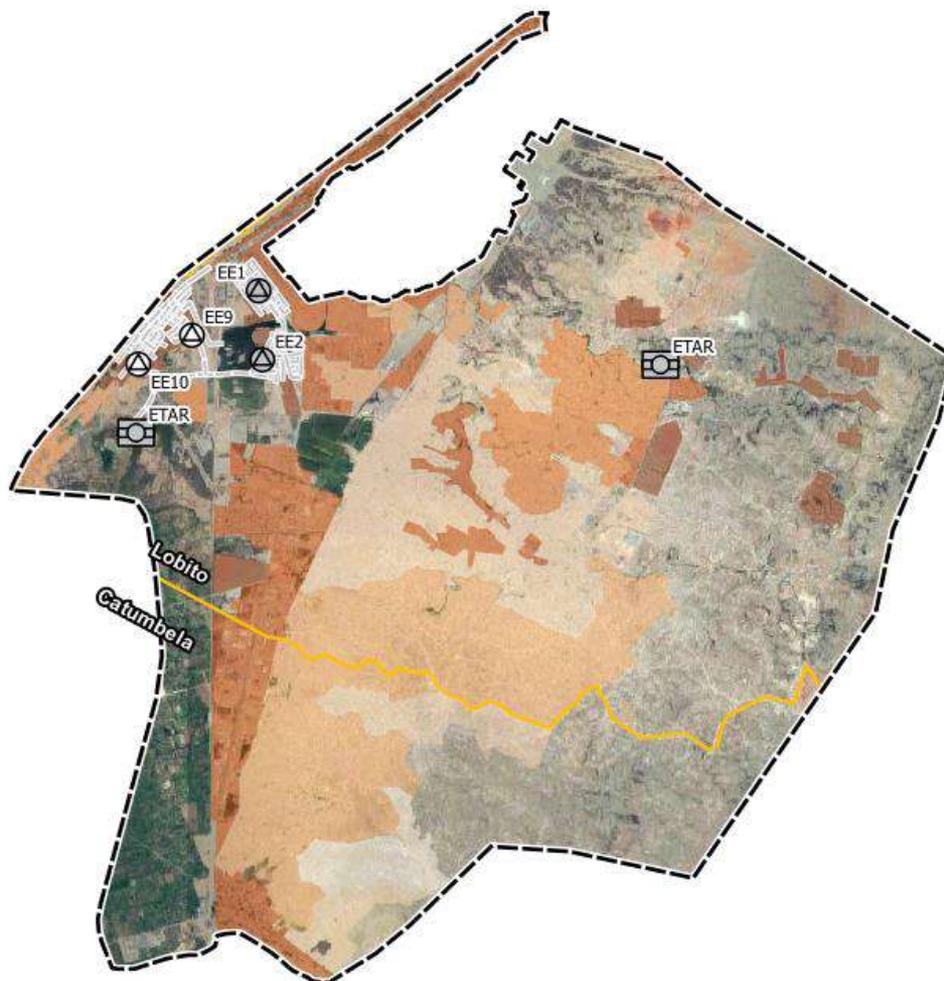
■ Predominantemente fossa séptica tipo 1 e fossa séptica tipo 2

■ Predominantemente fossa séptica tipo 2

■ Predominantemente fossa séptica tipo 2 e serviço inapropriado

SANEAMENTO – TIPOLOGIA DE SERVIÇO EXISTENTE

Lobito e Catumbela

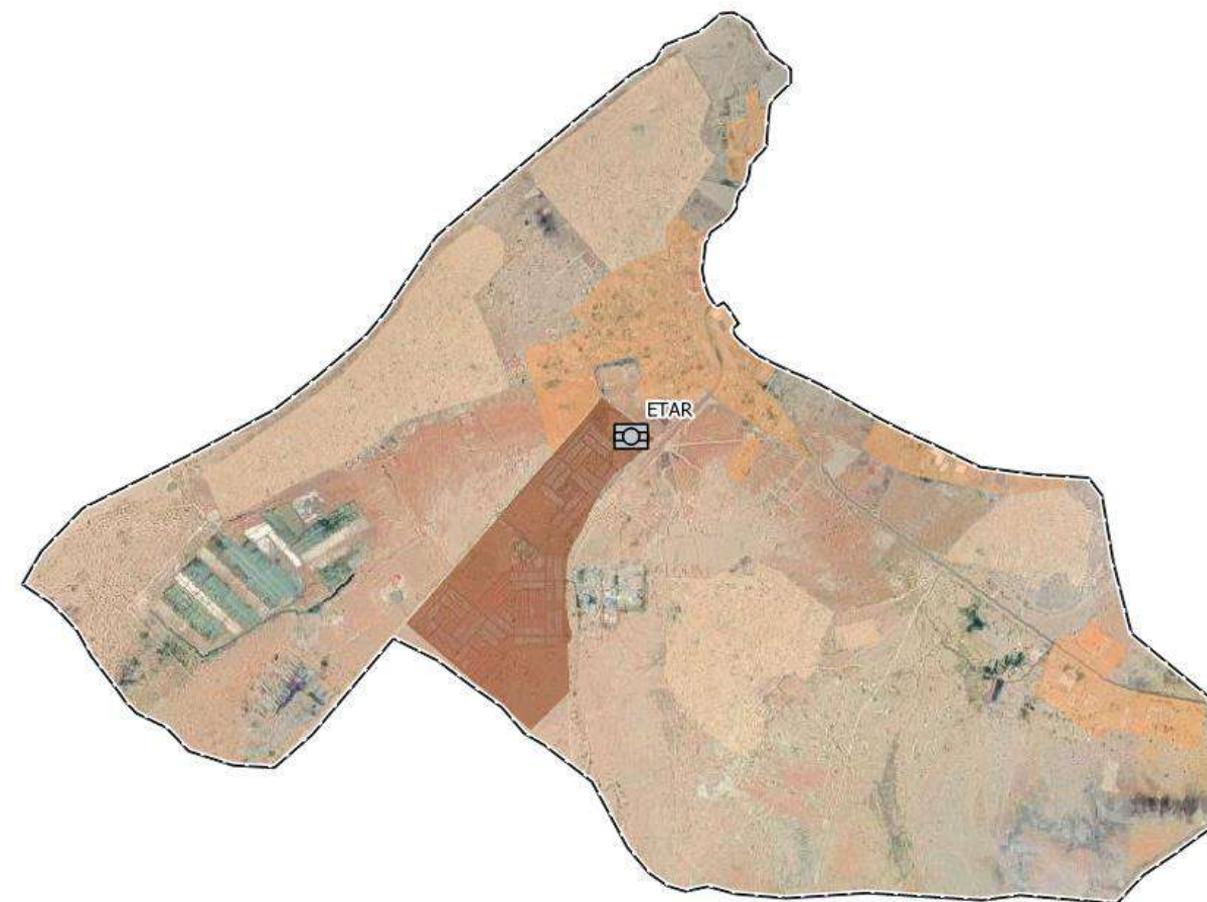


Simbologia

- Área de Intervenção
- Limite do Município de Catumbela
- Limite do Município do Lobito
- Infraestruturas Existentes**
- ⊗ Estação Elevatória em serviço
- ⊖ Estação Elevatória fora de serviço
- ⊠ ETAR
- Conduto Elevatória
- Colector Gravítico
- Serviço de Saneamento Existente**
- Predominantemente rede de drenagem
- Predominantemente fossa séptica tipo 1
- Predominantemente fossa séptica tipo 1 e fossa séptica tipo 2
- Predominantemente fossa séptica tipo 2
- Predominantemente fossa séptica tipo 2 e serviço inapropriado
- Predominantemente serviço inapropriado

SANEAMENTO – TIPOLOGIA DE SERVIÇO EXISTENTE

Baía Farta



Simbologia

— Área de Intervenção

— Limite do Município de Baía Farta

Infraestruturas Existentes

 ETAR
 WWTP

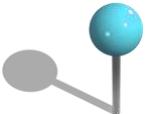
Serviço de Saneamento Existente

 Predominantemente rede de drenagem

 Predominantemente fossa séptica tipo 1 e fossa séptica tipo 2

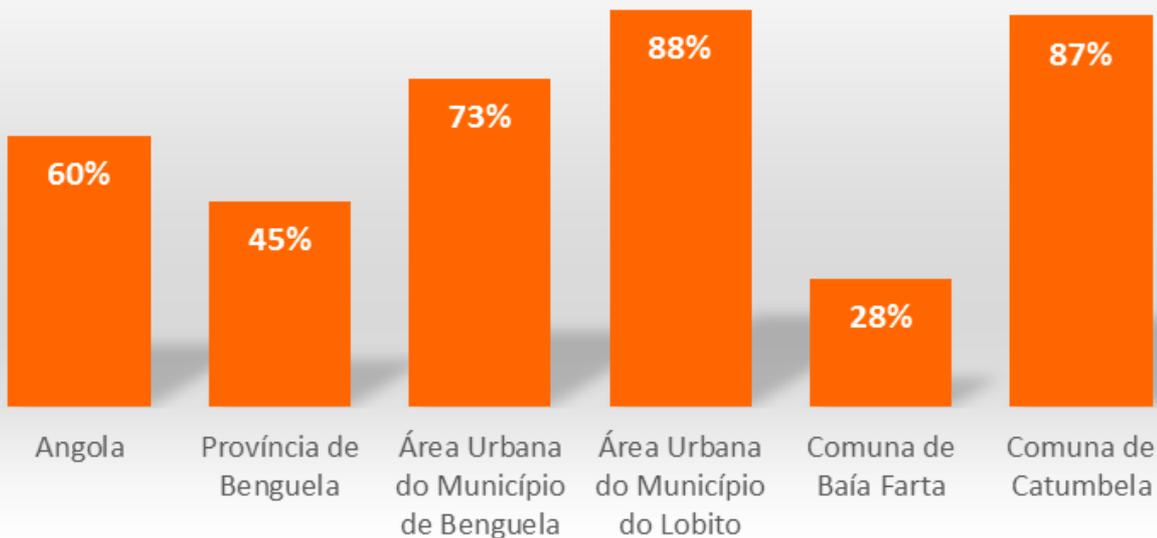
 Predominantemente fossa séptica tipo 2 e serviço inadequado

SANEAMENTO

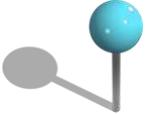


RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014

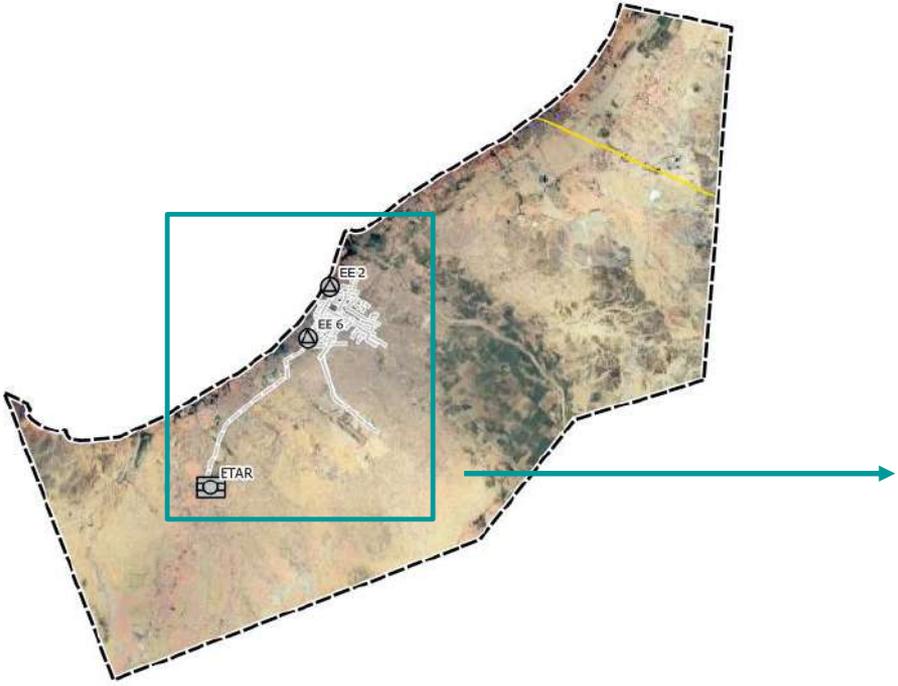
Serviço de Saneamento Adequado



ÁREA URBANA DE BENGUELA

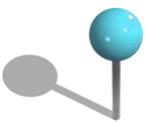


SANEAMENTO

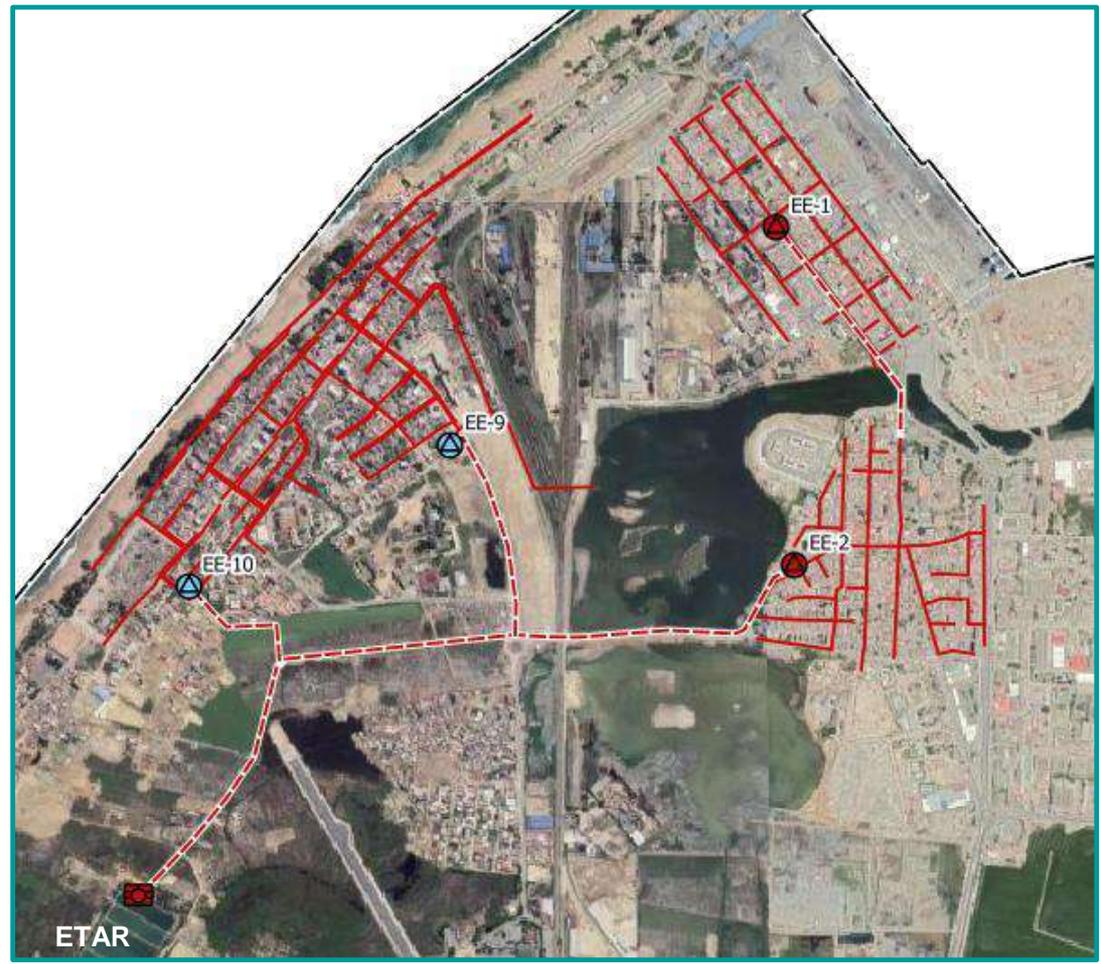


-  Estação Elevatória
-  ETAR
-  Condução Elevatória
-  Colector Gravítico

ÁREA URBANA DO LOBITO



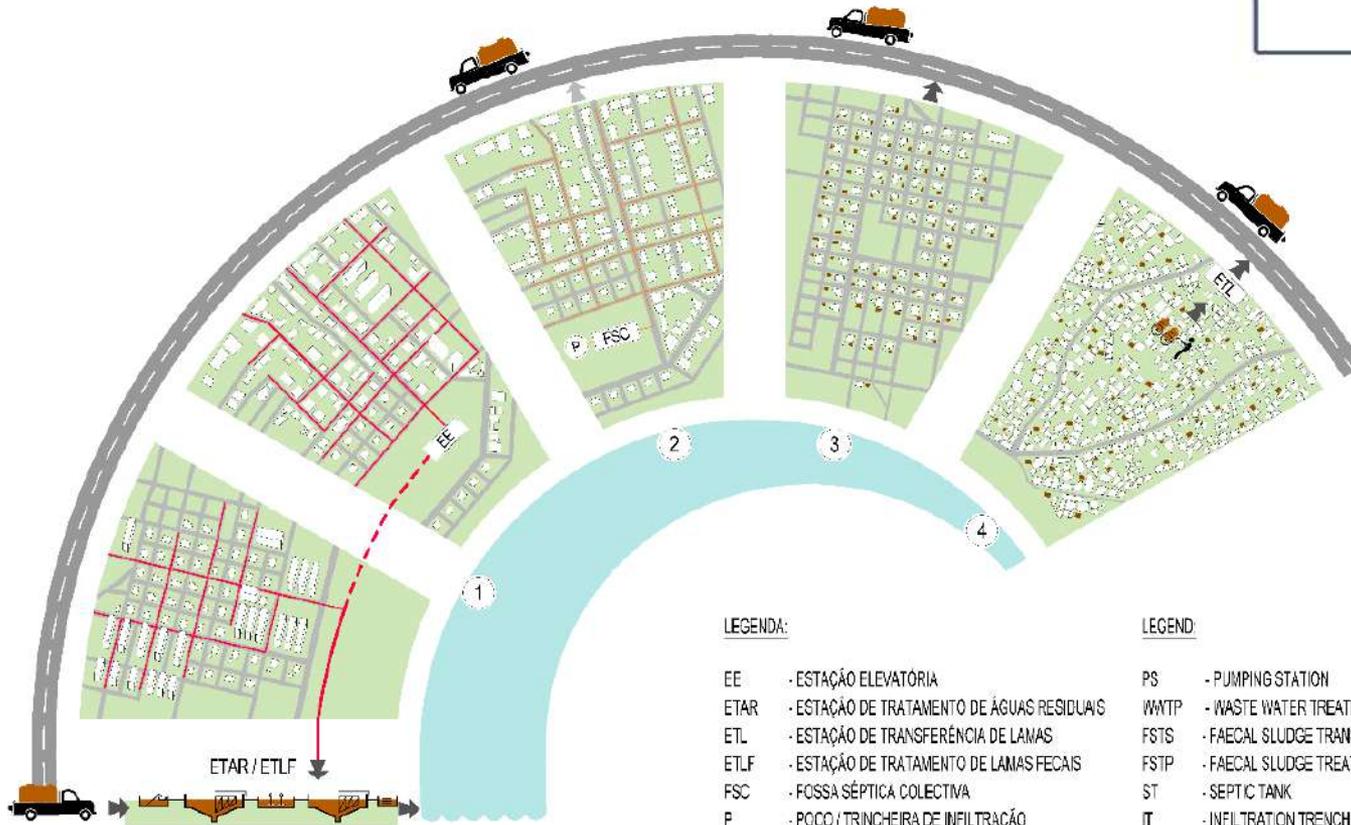
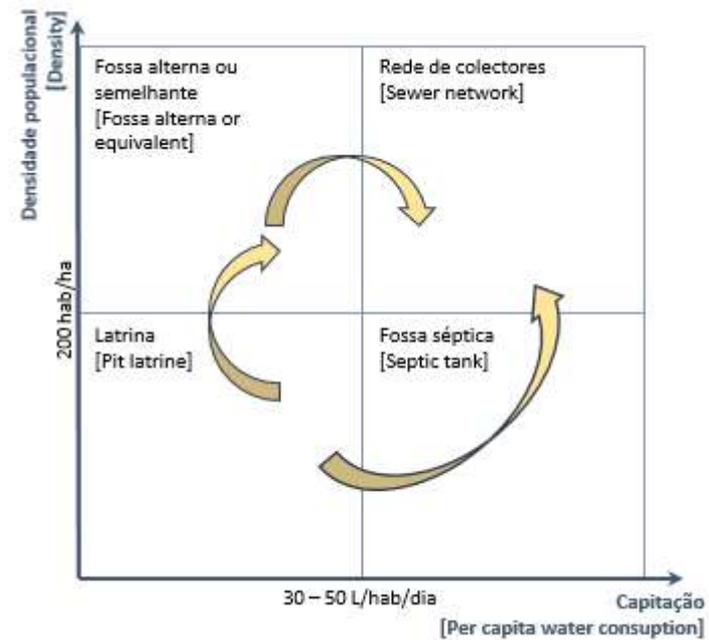
SANEAMENTO



-  ETAR/ WWTP
-  Estação Elevatória operacional/ Operational Pumping Station
-  Estação Elevatória inoperacional/ No operational Pumping Station
-  Conduto elevatória/ Pumping Main
-  Colector Gravítico/ Gravity Sewer

- 1 RECOLHA E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO
- 2 ANALISE DEMOGRÁFICA
- 3 SITUAÇÃO EXISTENTE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO
- 4 SOLUÇÕES DE SANEAMENTO**
- 5 PRÓXIMAS ETAPAS

SOLUÇÕES DE SANEAMENTO



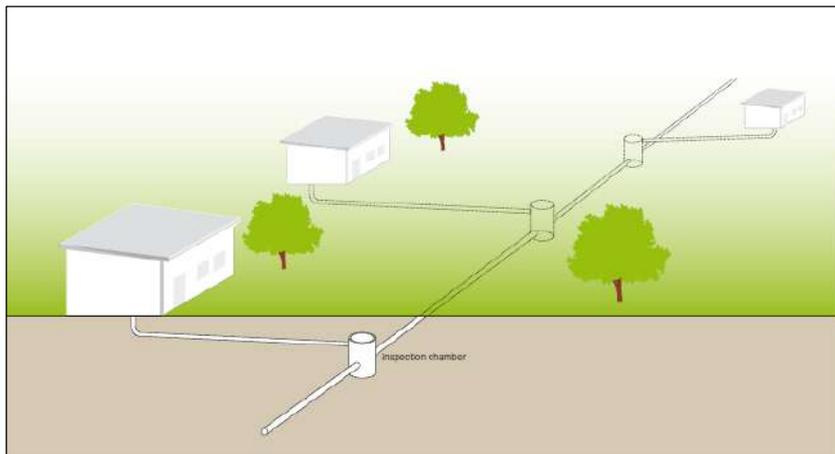
LEGENDA:

- EE - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
- ETAR - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS
- ETL - ESTAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE LAMAS
- ETLF - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE LAMAS FECAIS
- FSC - FOSSA SÉPTICA COLECTIVA
- P - POÇO / TRINCHEIRA DE INFILTRAÇÃO

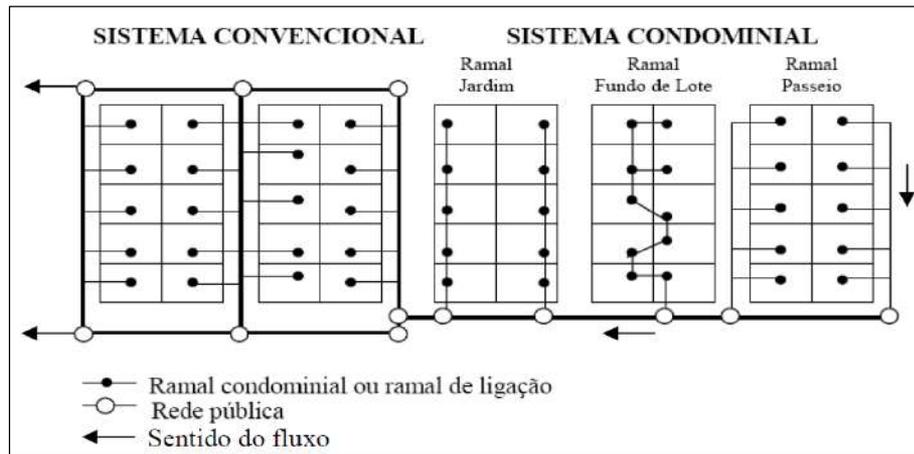
LEGEND

- PS - PUMPING STATION
- WWTPL - WASTE WATER TREATMENT PLANT
- FSTS - FAECAL SLUDGE TRANSFER STATION
- FSTP - FAECAL SLUDGE TREATMENT PLANT
- ST - SEPTIC TANK
- IT - INFILTRATION TRENCH

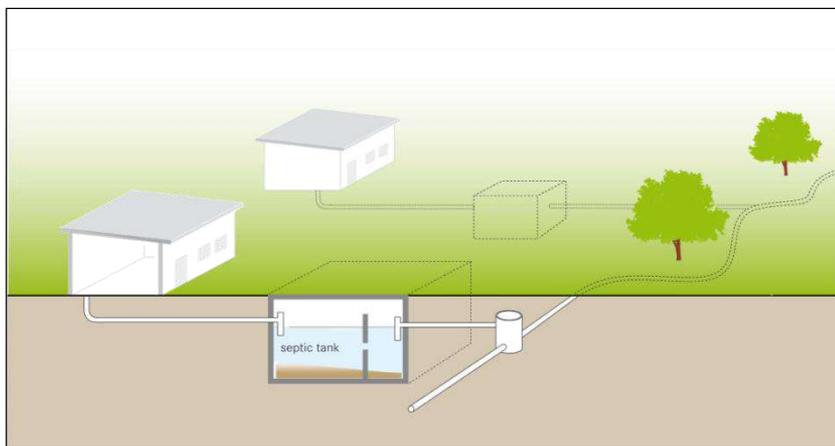
REDE DE DRENAGEM



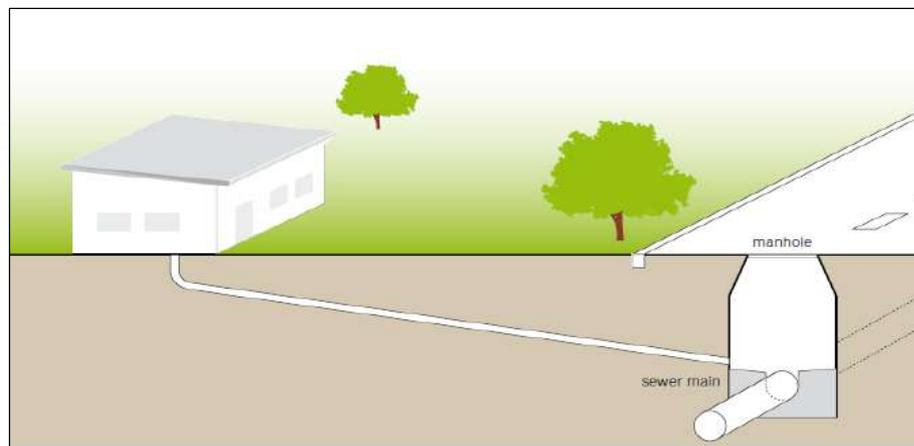
Sistema simplificado de pequeno diâmetro



Sistemas simplificados (condominiais) e convencionais

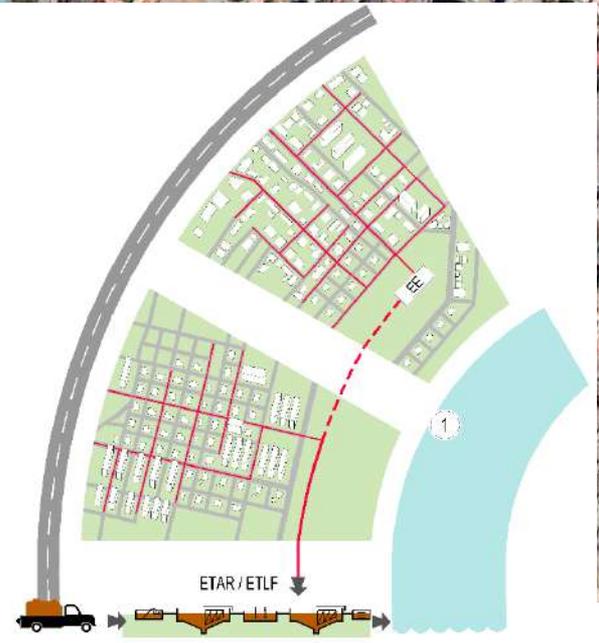


Sistema de esgotos decantados



Sistema de drenagem convencional

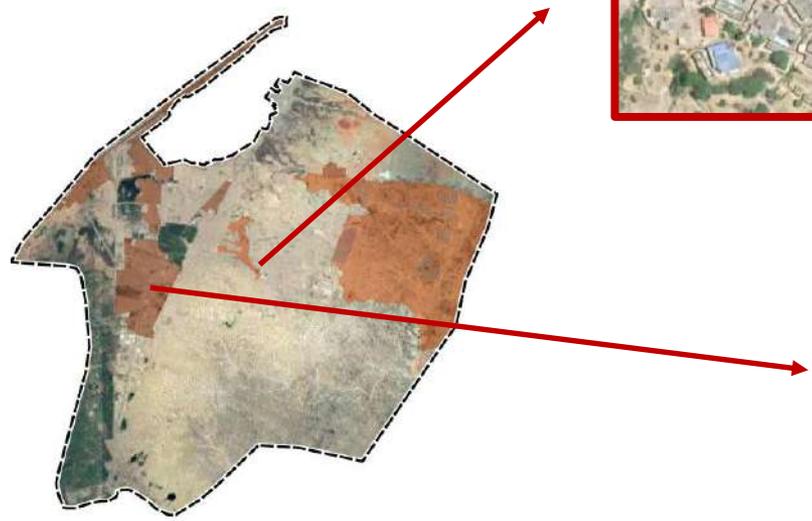
REDE DE DRENAGEM CONVENCIONAL



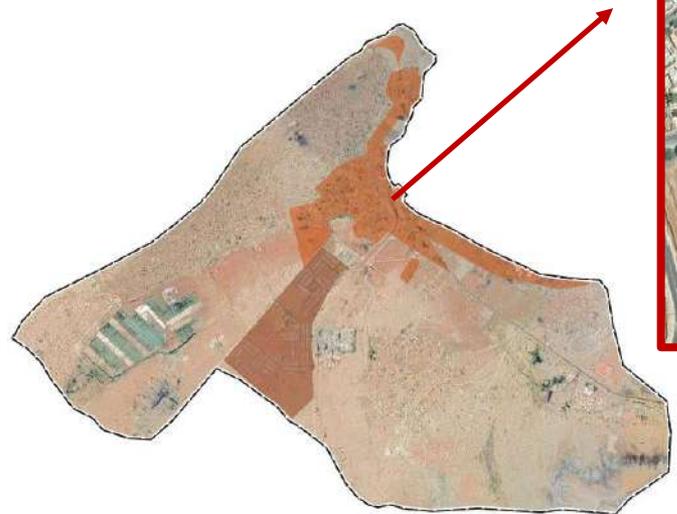
REDE DE DRENAGEM CONVENCIONAL



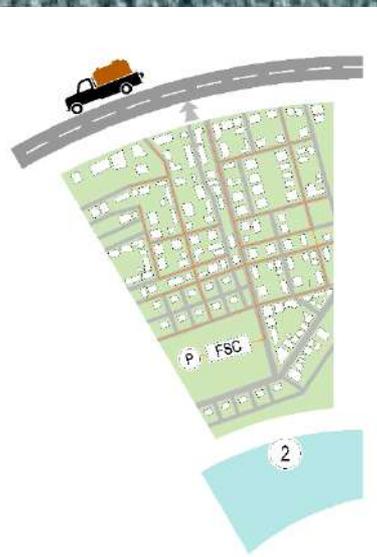
REDE DE DRENAGEM CONVENCIONAL



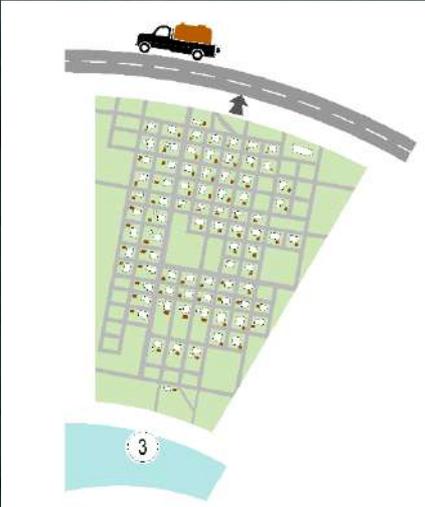
REDE DE DRENAGEM CONVENCIONAL



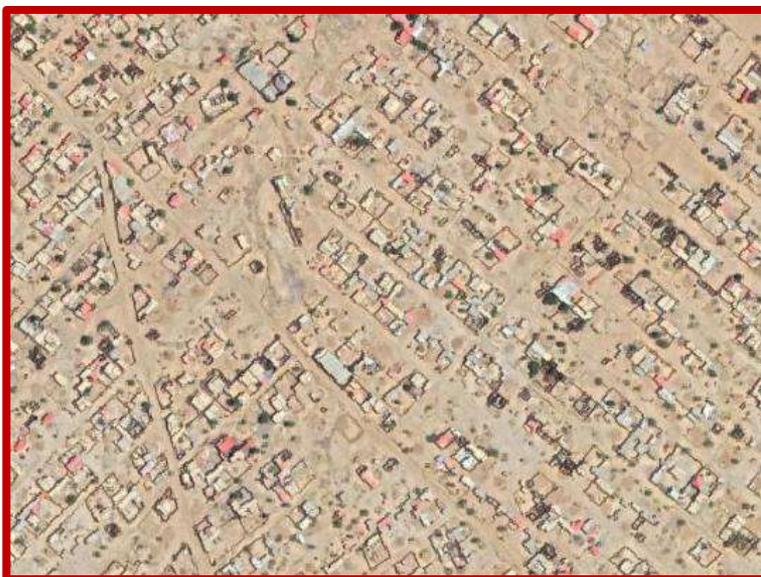
REDE DE ESGOTOS DECANTADOS



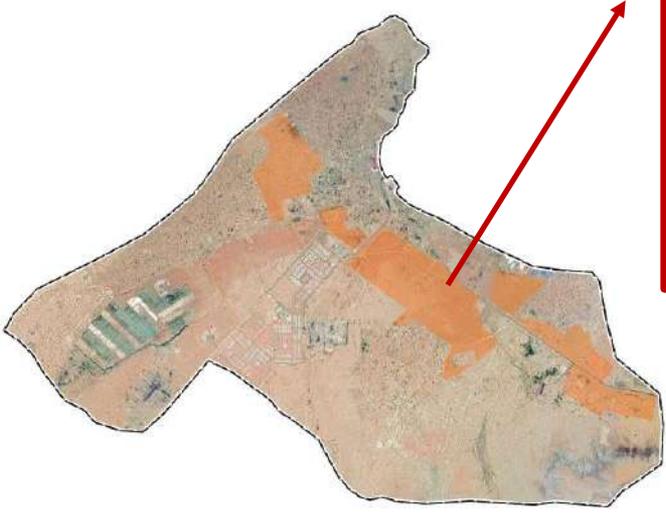
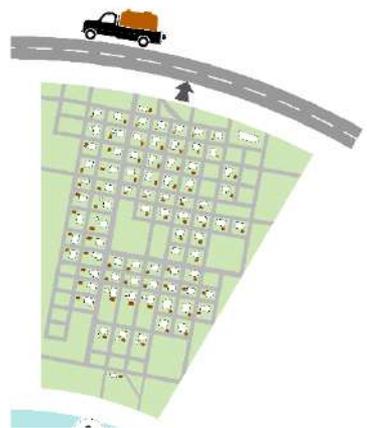
RECOLHA DE LAMAS EM ZONAS COM ACESSIBILIDADE A VEÍCULOS MOTORIZADOS



RECOLHA DE LAMAS EM ZONAS COM ACESSIBILIDADE A VEÍCULOS MOTORIZADOS



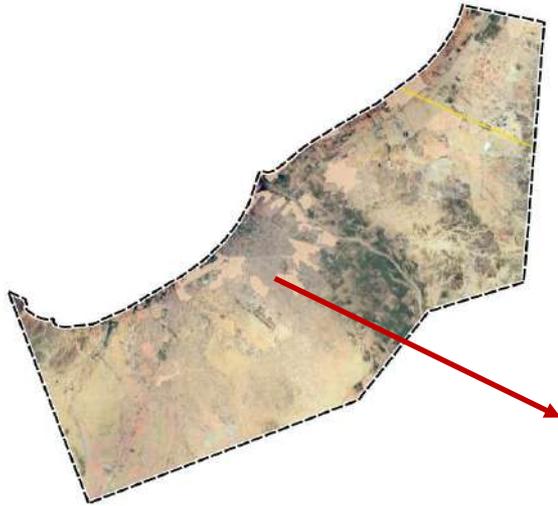
RECOLHA DE LAMAS EM ZONAS COM ACESSIBILIDADE A VEÍCULOS MOTORIZADOS



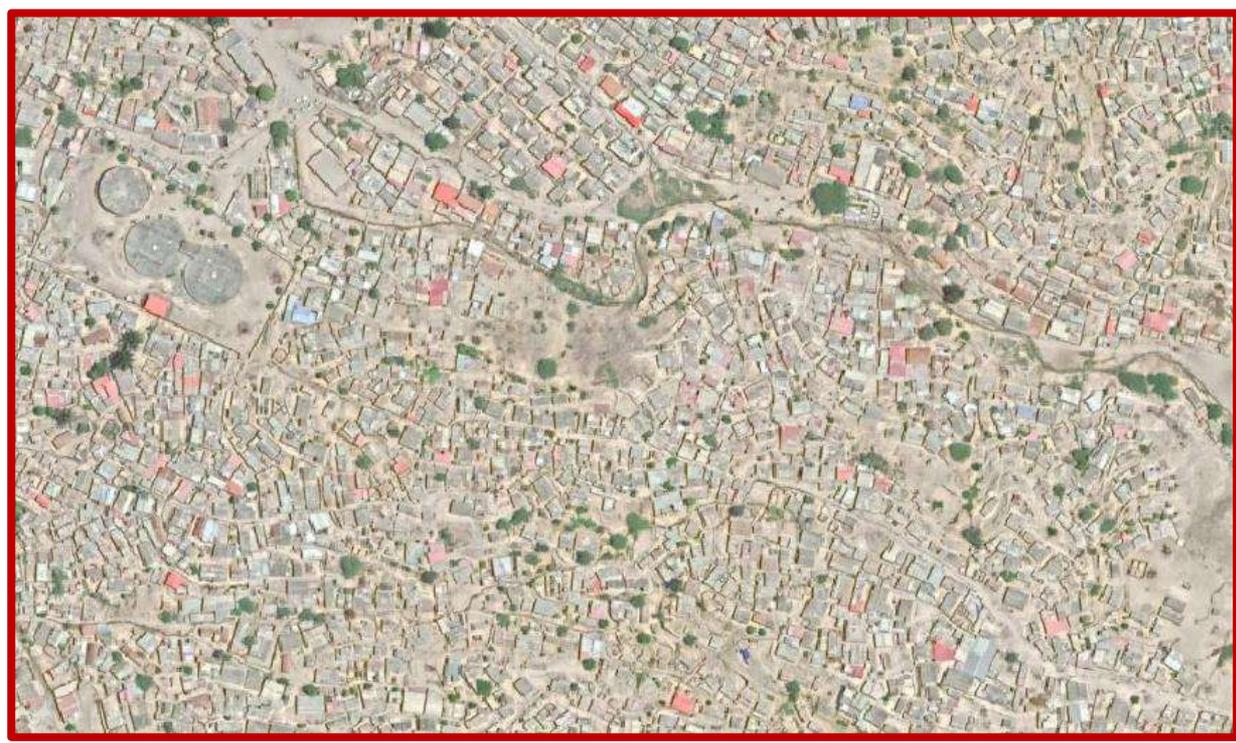
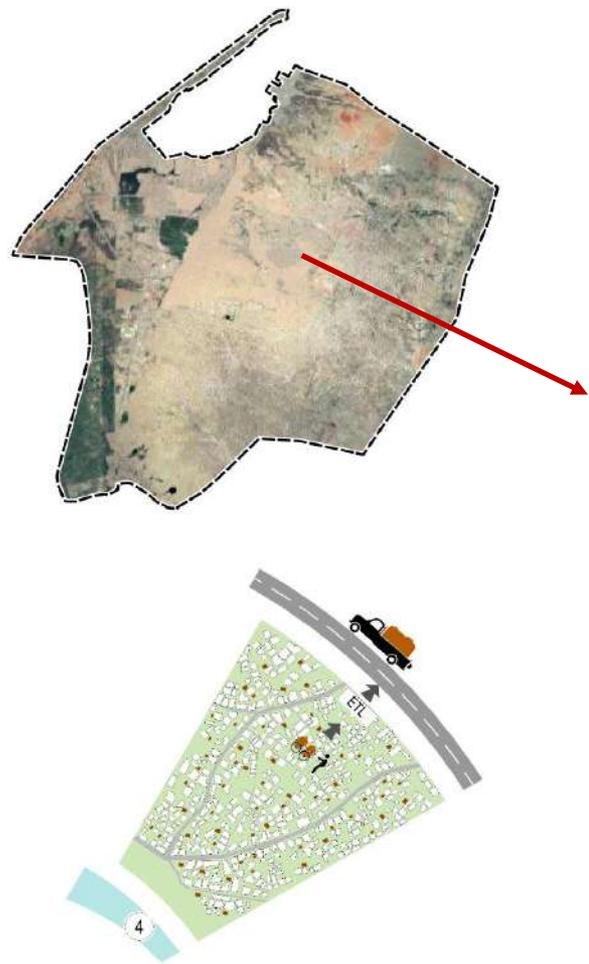
RECOLHA DE LAMAS EM ZONAS SEM ACESSIBILIDADE A VEÍCULOS MOTORIZADOS



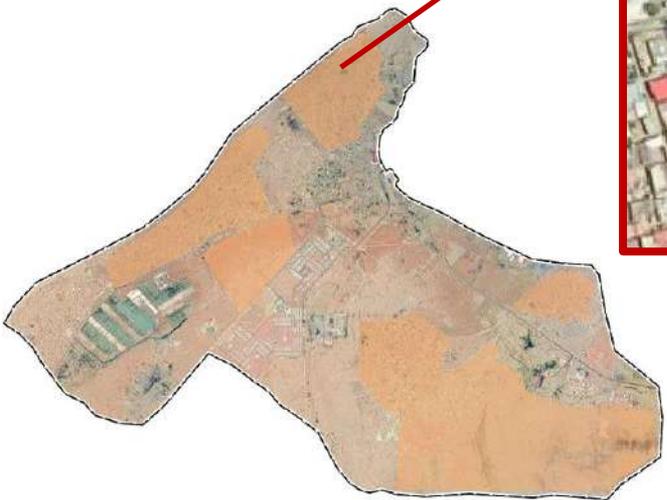
RECOLHA DE LAMAS EM ZONAS SEM ACESSIBILIDADE A VEÍCULOS MOTORIZADOS



RECOLHA DE LAMAS EM ZONAS SEM ACESSIBILIDADE A VEÍCULOS MOTORIZADOS



RECOLHA DE LAMAS EM ZONAS SEM ACESSIBILIDADE A VEÍCULOS MOTORIZADOS



ESTIMATIVA DE CAUDAIS

CAUDAIS AFLUENTES À REDE DE SANEAMENTO

Capitação de abastecimento de água

Capitação (l/hab.dia)	Ligação domiciliária	Ligação quintal	Chafariz
H0	90	50	30
Hp	120 a 150	60 a 70	30

Coeficiente de afluência: 0.80

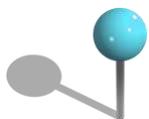
Coeficiente de infiltração:

Caudais de infiltração				
2020	2025	2030	2035	2040
50%	45%	40%	35%	30%

Norma da DNA: 100%

Área	Caudais afluentes à rede de drenagem (m ³ /dia)				
	2020	2025	2030	2035	2040
Benguela	6 099	12 311	23 822	33 496	50 202
Lobito	5 568	9 834	17 903	24 424	36 021
Catumbela	0	406	1 045	1 567	2 321
Baía Farta	536	625	1 399	2 063	3 396
Total	12 202	23 176	44 169	61 550	91 941

ESTIMATIVA DE CAUDAIS



CAUDAIS DE LAMAS FECAIS

Fossa séptica Tipo I

- Volume: 5 m³
- Frequência de esvaziamento: 4 anos

Fossa séptica Tipo II (equivalente a latrina)

- Volume: 2 m³
- Frequência de esvaziamento: 3 anos

Número de fossas sépticas

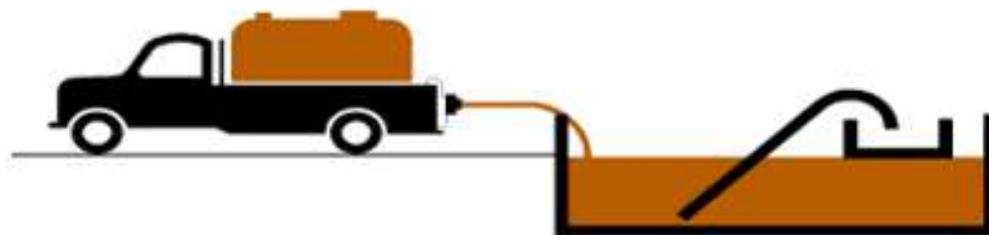
- Uma fossa séptica por agregado familiar

Adesão ao serviço de esvaziamento

- 100%

Transporte de lamas

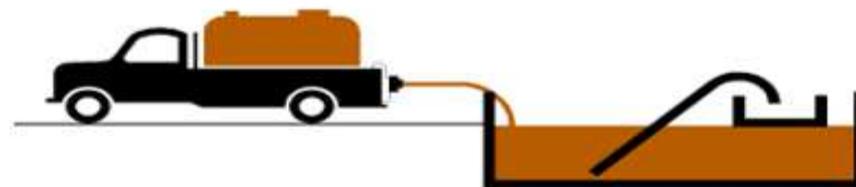
- Camiões cisterna com 10 m³ de capacidade
- 250 dias por ano



ESTIMATIVA DE CAUDAIS

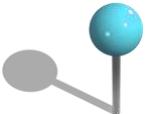
CAUDAIS DE LAMAS FECAIS

Área	Volume de lamas fecais a esvaziar por camiões do tipo limpa-fossas (m³/ano)				
	2020	2025	2030	2035	2040
Benguela	81 704	100 964	123 574	150 607	184 483
Lobito	58 339	67 126	78 632	93 478	112 287
Catumbela	16 694	19 316	22 627	26 720	32 121
Baía Farta	3 436	6 202	9 014	11 791	14 265
Total	160 173	193 608	233 848	282 596	343 156

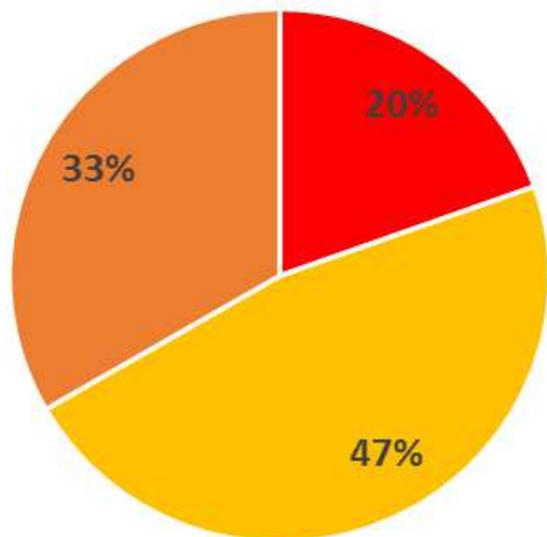


Área	Número médio de viagens necessárias para esvaziamento das fossas (viagens/ dia)				
	2020	2025	2030	2035	2040
Benguela	33	40	49	60	74
Lobito	23	27	31	37	45
Catumbela	7	8	9	11	13
Baía Farta	1	2	4	5	6
Total	64	78	94	113	137

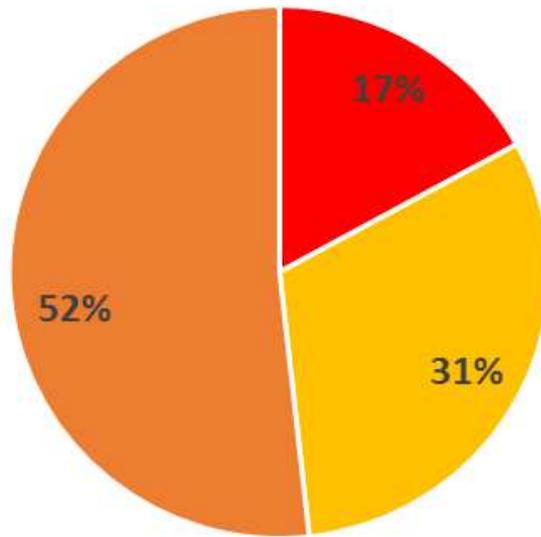
SANEAMENTO



ESTIMATIVAS NO HORIZONTE DE PROJECTO (2040)



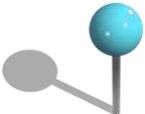
**Área Urbana do
Município de Benguela**
1 069 158 hab



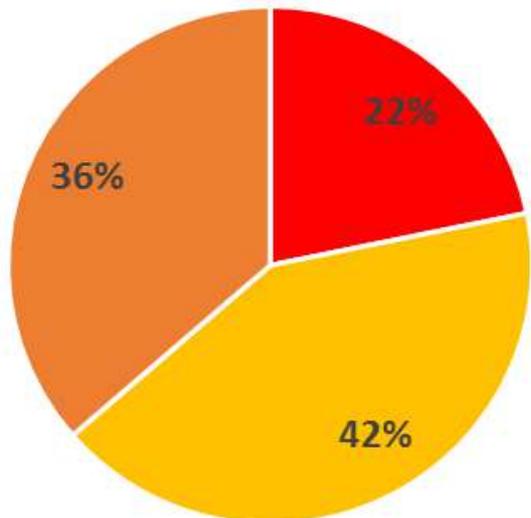
Comuna de Baía Farta
118 580 hab

- Rede de drenagem
- Fossa Séptica Tipo 1
- Fossa Séptica Tipo 2

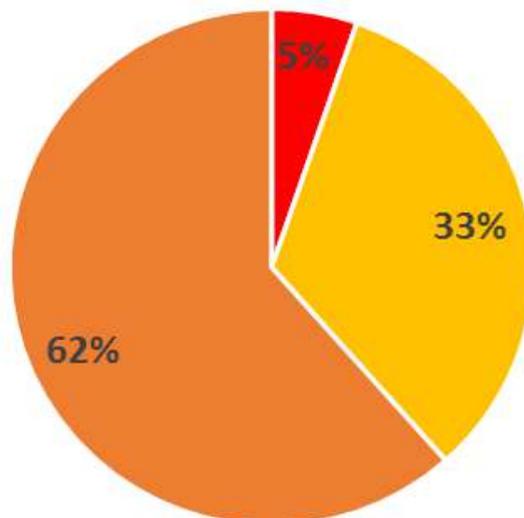
SANEAMENTO



ESTIMATIVAS NO HORIZONTE DE PROJECTO (2040)



**Área Urbana do
Município do Lobito**
689 427 hab

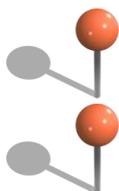


Comuna de Catumbela
183 035 hab

- Rede de drenagem
- Fossa Séptica Tipo 1
- Fossa Séptica Tipo 2

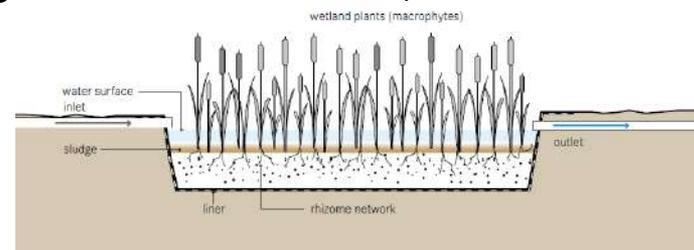
TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

→ Sistemas Extensivos



Lagoas de Estabilização (ETAR de Benguela e ETAR do Lobito)

Leitos de Macrófitas

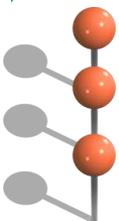


→ Sistemas Semi-Extensivos



Intensificação do tratamento por lagunagem com recurso a arejadores de superfície

→ Sistemas Intensivos



Lamas Activadas

Leitos Percoladores

Discos Biológicos

→ Fossas Sépticas Colectivas com tratamento complementar a jusante

TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS



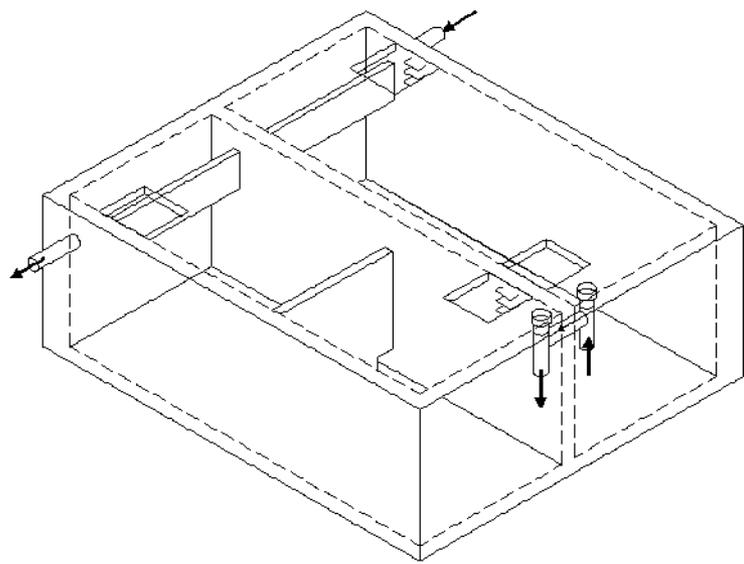
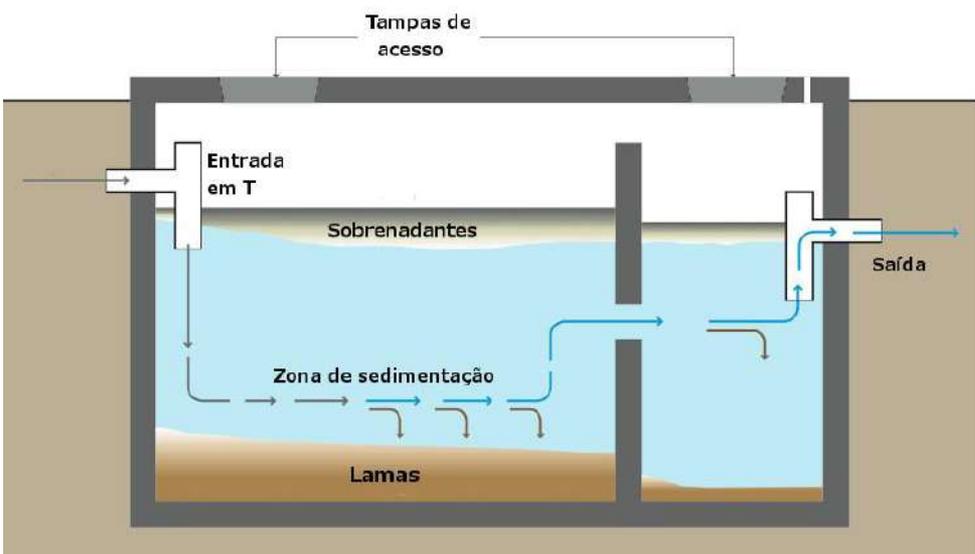
Exemplo de intensificação de um sistema de lagunagem com instalação de arejadores de superfície

- | | | |
|--|---------------------------------|------------------------------|
| 1 Lagoas Anaeróbias | 4 Lagoas de Maturação | 7 Lagoas de Maturação |
| 2 Unidade de recepção de lamas fecais | 5 Lagoas Arejadas | 8 Filtros de Pedra |
| 3 Lagoas Facultativas | 6 Lagoas de Sedimentação | |

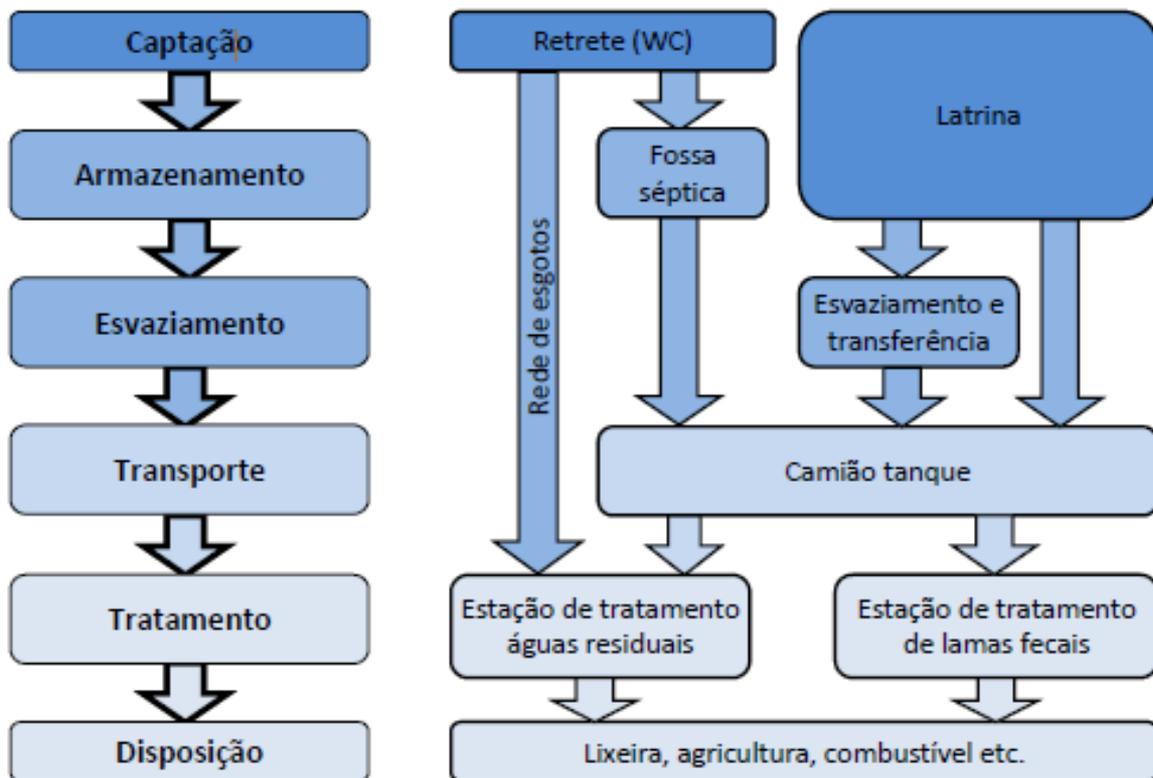


TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

➔ **Fossas Sépticas Colectivas com tratamento complementar a jusante**



GESTÃO DE LAMAS FECAIS



GESTÃO DE LAMAS FECAIS

ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA DE LAMAS FECAIS

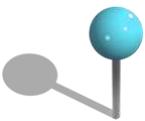
ASPECTOS PARA A SELECÇÃO DA LOCALIZAÇÃO:

Cobertura de funcionamento da estação

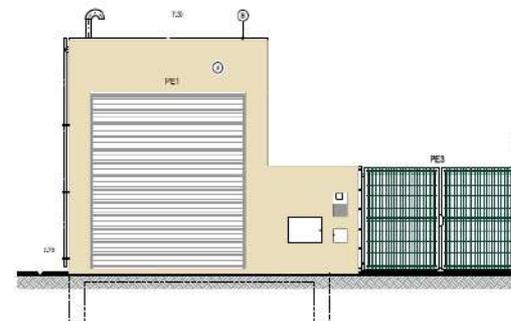
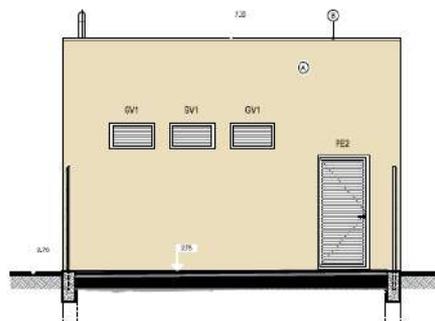
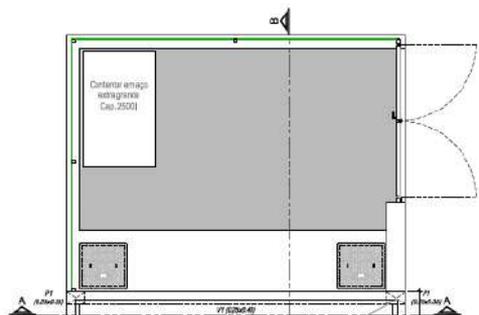
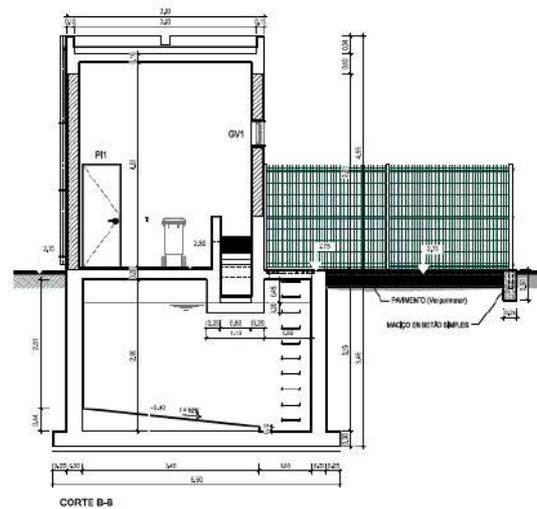
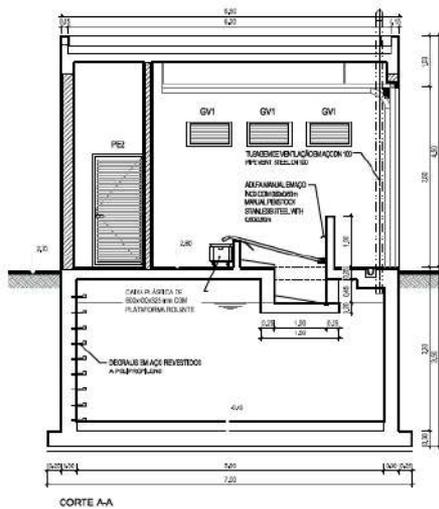
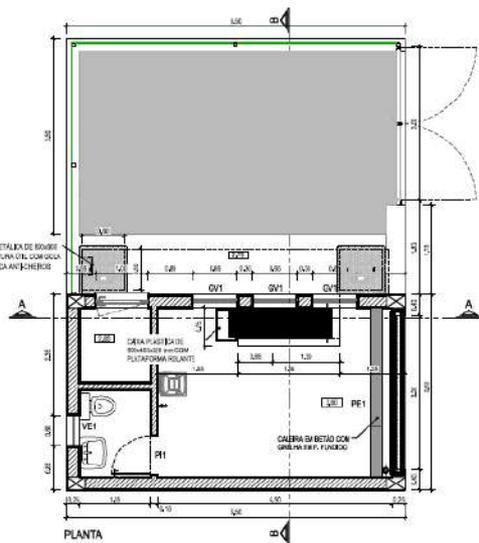
- raio de 500 m para transporte pedonal;
- raio de 1500 m para transporte motorizado.
- Acessibilidade de veículos pesados
- Disponibilidade de terreno
- Aceitação social e envolvimento da comunidade.



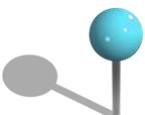
GESTÃO DE LAMAS FECAIS



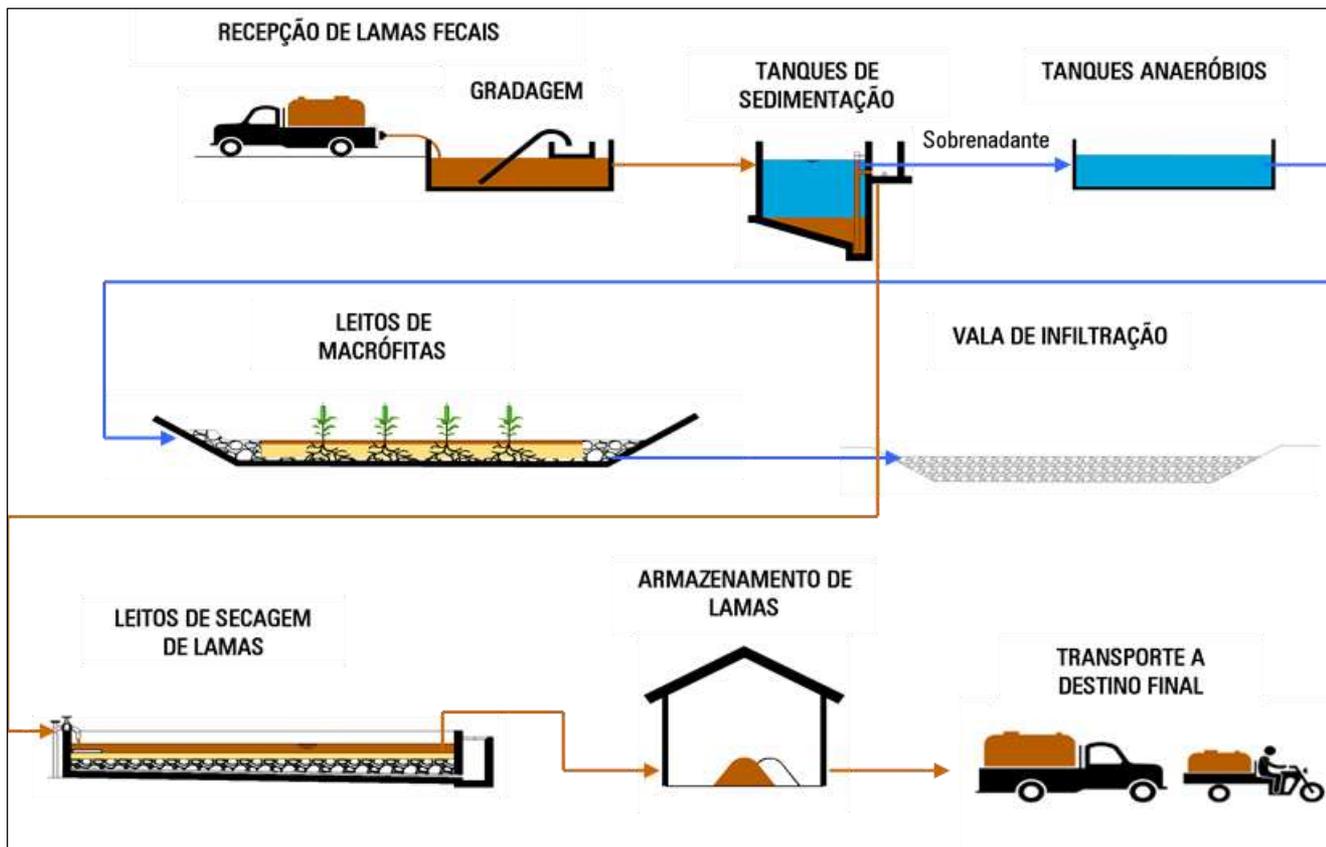
ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA DE LAMAS FECAIS



GESTÃO DE LAMAS FECAIS

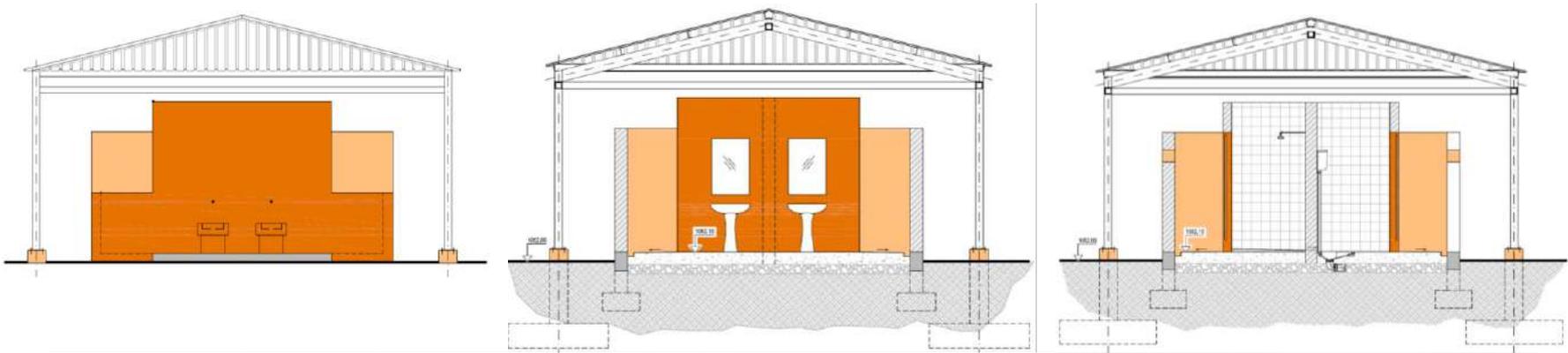


EXEMPLO DE ESQUEMA DE TRATAMENTO DE LAMAS FECAIS

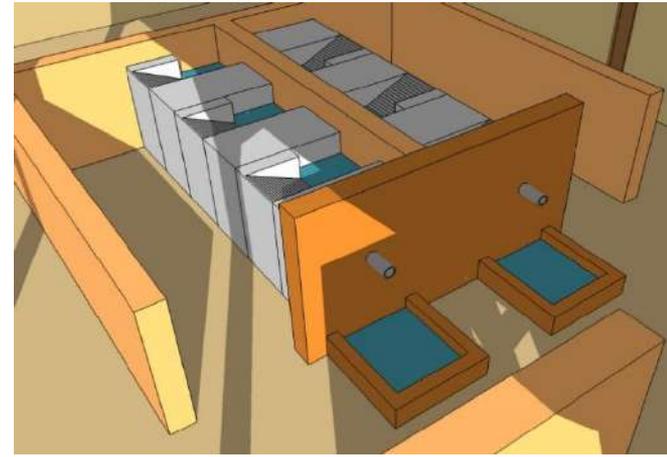


SOLUÇÕES COMUNITÁRIAS

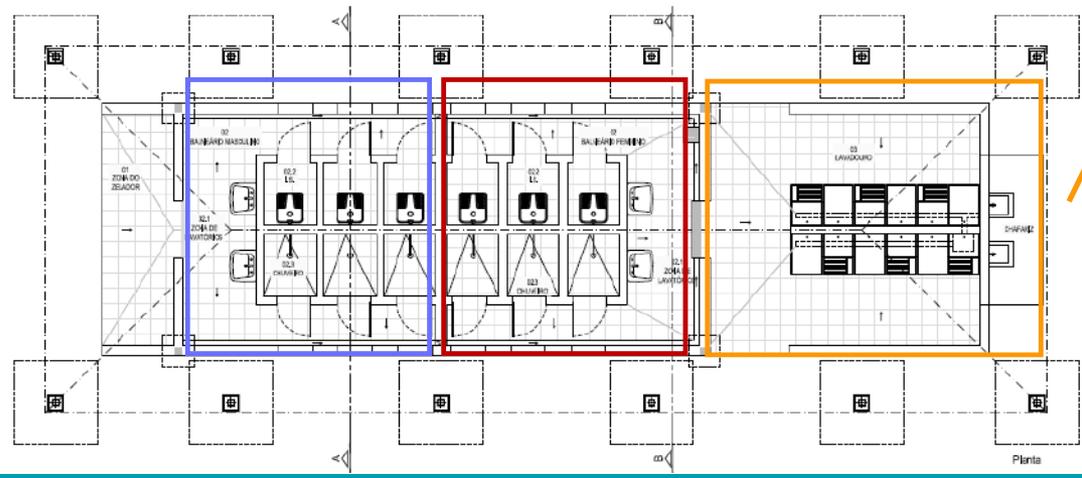
BLOCOS SANITÁRIOS



SOLUÇÕES COMUNITÁRIAS

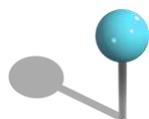


Balneário Masculino **Balneário Feminino**

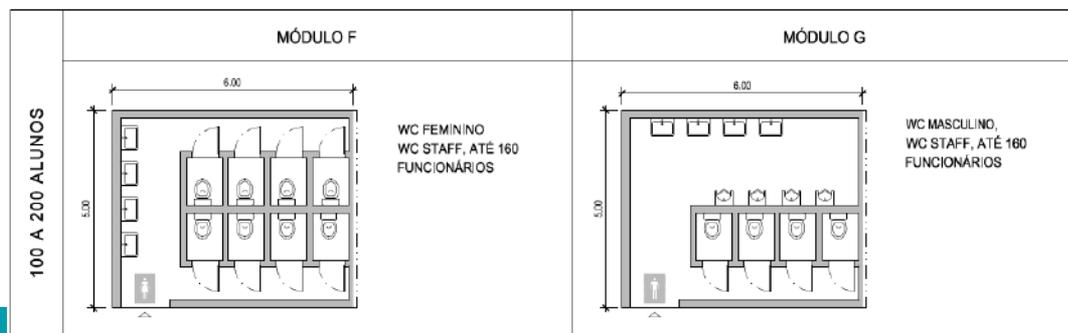
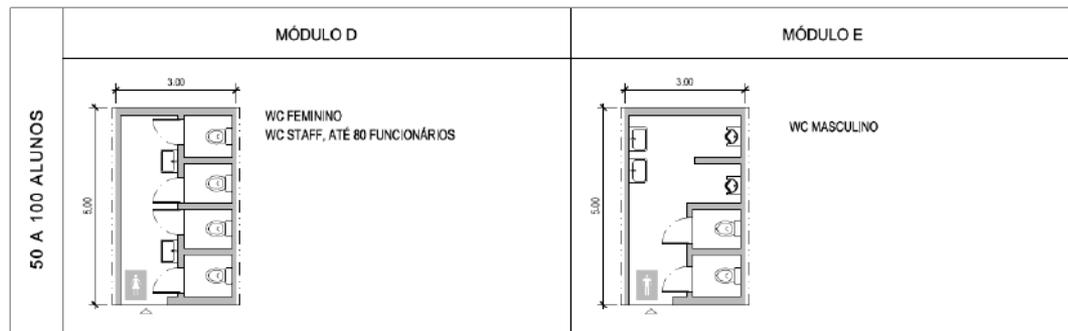
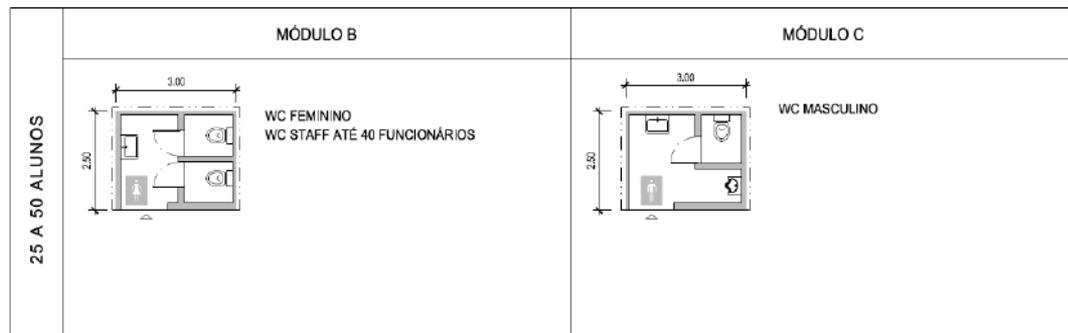
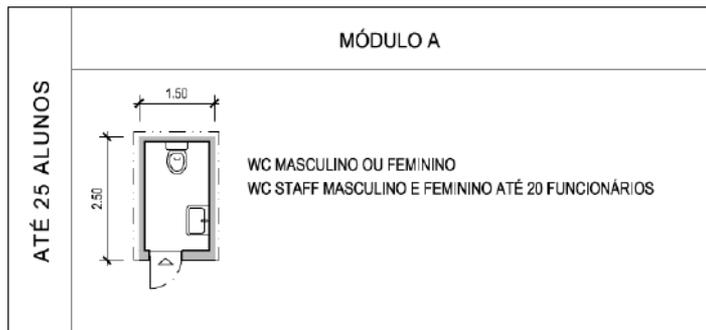


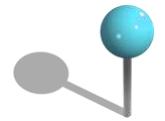
Lavadouros e chafarizes

SOLUÇÕES COMUNITÁRIAS



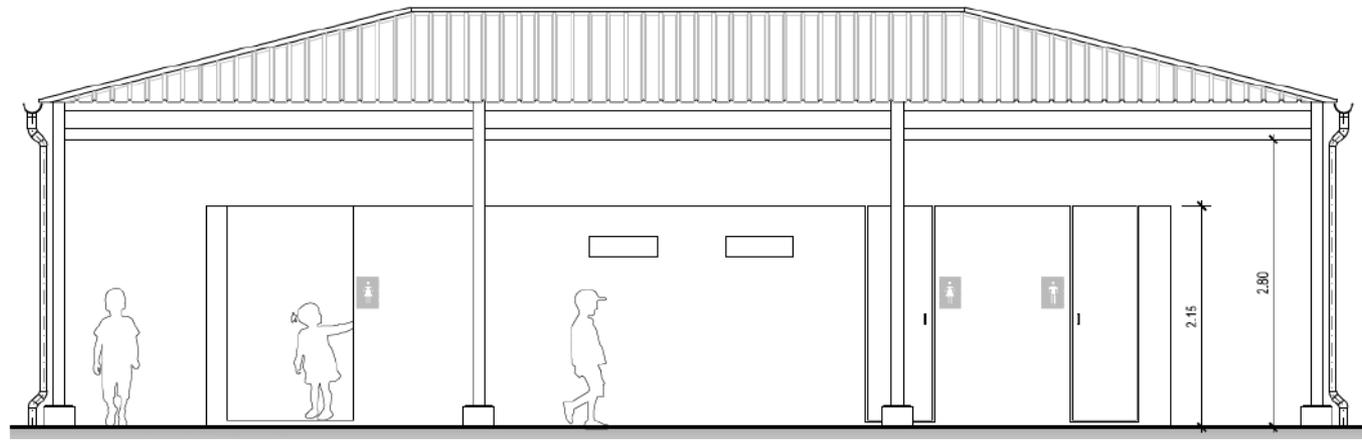
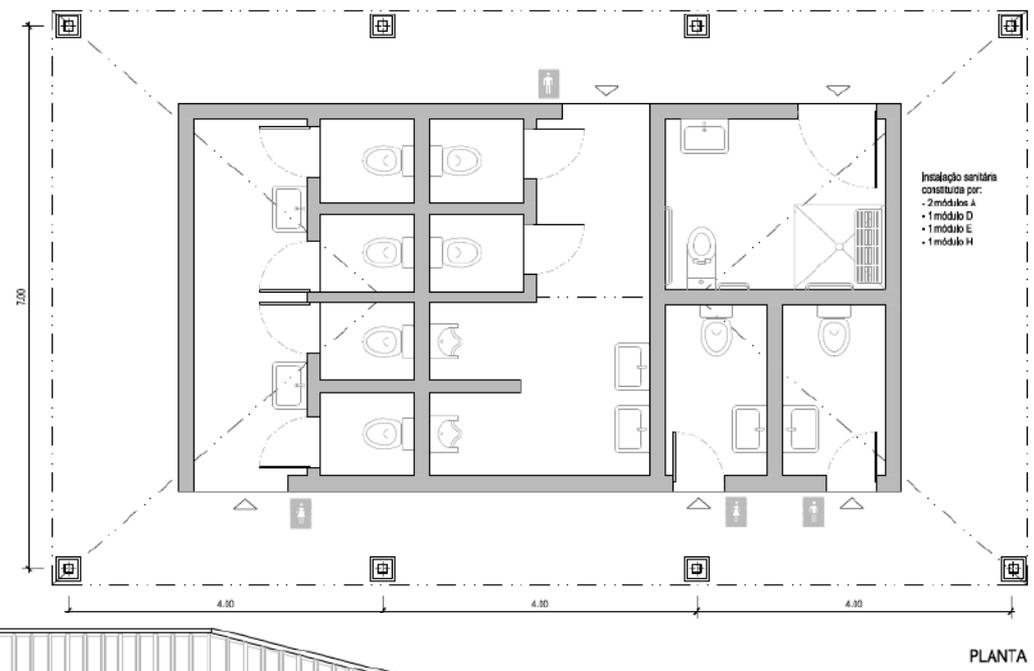
BLOCOS SANITÁRIOS EM ESCOLAS





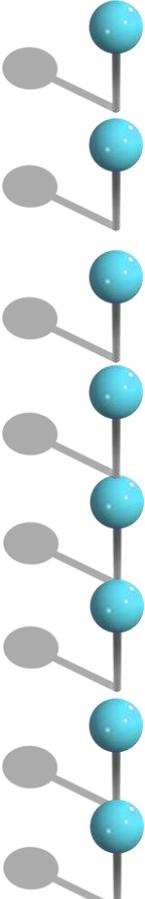
BLOCOS SANITÁRIOS EM ESCOLAS

Exemplo de combinação de tipologias



- 1 RECOLHA E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO
- 2 ANALISE DEMOGRÁFICA
- 3 SITUAÇÃO EXISTENTE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO
- 4 SOLUÇÕES DE SANEAMENTO
- 5 PRÓXIMAS ETAPAS

PRÓXIMAS ETAPAS



RECOLHA DE INFORMAÇÃO AINDA NÃO DISPONIBILIZADA

VALIDAÇÃO DE PRESSUPOSTOS ASSUMIDOS

SELECÇÃO DAS SOLUÇÕES DE SANEAMENTO MAIS ADEQUADAS POR ZONA

APRESENTAÇÃO DO ESTUDO A STAKEHOLDERS DA COMUNIDADE

DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO DE VIABILIDADE

REALIZAÇÃO DE INQUÉRITOS (CARACTERIZAÇÃO SOCIAL)

PRÉ-DIMENSIONAMENTO DAS INFRA-ESTRUTURAS A IMPLEMENTAR

ESTIMATIVA DE CUSTOS DAS SOLUÇÕES PROPOSTAS



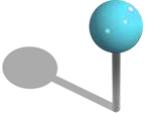
Muito obrigado!

António Jorge Monteiro

a.j.monteiro@engidro.pt



ELEMENTOS A RECOLHER



ABASTECIMENTO DE ÁGUA/ SANEAMENTO

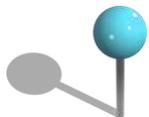
Dados Comerciais das Entidades Gestoras – EASB e EASL

- Consumos de água ou clientes por zonas de abastecimento por forma a aferir captações por áreas distintas de nível de serviço;
- Clientes de saneamento;
- Tarifários;

Dados de Exploração das Entidades Gestoras – EASB e EASL

- Volume de águas residuais afluente à ETAR do Lobito;
- Profundidade das lagoas da ETAR do Lobito;
- Resultados de controlo analítico à entrada e saída da ETAR de Benguela e do Lobito;
- Volume de lamas produzidas nas ETAR;
- Gestão actual das lamas fecais na área em estudo;
- Caudal industrial afluente à rede de saneamento;
- Encargos de exploração;

ELEMENTOS A RECOLHER

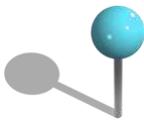


OUTROS DADOS

Dados a recolher nas Administrações Municipais/ Governo Provincial

- Áreas industriais passíveis de integrar os sistemas de saneamento, sua tipologia e caudal associado;
- Localização e capacidade das instituições de ensino existentes;
- Localização e capacidade das principais unidades hoteleiras;
- Elementos de projecto das ETAR das centralidades existentes em Baía Farta e Lobito;
- Dados complementares relativos à identificação de locais de deposição de resíduos (lixeiros) e gestão de resíduos sólidos;
- Identificação de stakeholders da Comunidade;
- Contactos de Organizações da Sociedade Civil;
- Lista e contactos dos principais líderes comunitários nas quatro cidades (Regentes, Sobas, etc.);
- Lista e contactos dos responsáveis das unidades residenciais (bairros);
- Lista das Unidades de Saúde existentes.

ELEMENTOS A RECOLHER



AGENDA - REUNIÕES DE 03/06 a 07/06/2019

Dia	hora	Entidade	Técnico
03/06/2019	14:30	Administração Municipal Benguela	José de Sousa
04/06/2019	09:00	Empresa de Água e Saneamento de Benguela	Faustino Frederico
04/06/2019	14:00	Administração Municipal Baía Farta	Jose Francisco Ferreira
05/06/2019	09:00	Empresa de Água e Saneamento do Lobito	Adilson Dellany
05/06/2019	14:00	Administração Municipal Lobito	Gildo Anselmo Epalanga
06/06/2019	09:00	Administração Municipal Catumbela	Juliao F. A. Almeida



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Lista de presenças



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS

BENGUELA, LOBITO E BAÍA FARTA

Data: 03/06/19

Horário: 11.30

Localização: INEA

LISTA DE PRESENÇAS

NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Carlos Guandehi	ADM - Benguela	Adm. geral	923510133	litoguelato2012@hotmail
Roberto Pereira	ADM. Catumbela	D. Municipal	923762682	roberto24@hotmail.com
Luís GONZAGA	ADM. Catumbela	ADM. Adj.	927780085	luisgonzaga101@i.s.c
Adilton Bellamy	EASL-EP	Ad. Técnico	923583554	adhellamy@hotmail.com
Yuri Rufino	GPIST-DCU	chefe Depto	989976152	YuriRufino@hotmail.com
Evangelina Jorjic	EASL-EP	chefe Depto	927335633	edronico2016@lonline.s
Augusto Ferreira	GPIST	Técnicos	919370032	augustodpea@hotmail.com
Josefa Luis	GPIST	chefe DPTO	927615947	Musefontagra@hotmail





NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
José Correia Polanco	GPIS T	TÉCNICO	944602794 992325204	Kelson1@outlook.7T
Jaime Alberto	EASB-EP	PCA	923424732	jaime.mines@hotmail.com
Paulo Jorge Fernandes	EASB-EP	Aq. Técnico	929436242	pesotaisfernando@gmail.com
Roberto Lima	ADM. Catumbela	D. Municipal	925962682	roluis24@hotmail.com
Luis GONZAGA	ADM. Catumbela	ADM. ADJ.	927780085	luisganzoga1012@gmail.com
Adilton Dellany	EASL-EP	Adm. Técnico	923583554	adhellany@hotmail.com
Evandro Anonimo	EAVL-EP	prof. BPTI	927335633	adronico2016@gmail.com
José Francisco Fernandes	ADMINIS. D. BANA FARVIA	ADM. BANA FARVIA	941986373	jozefeneiro112@hotmail.com
ADRIANO BIJA	Assistente VESTI	Assessor	926025279	sadabijs@hotmail.com
José Rócio	GOV. - SAB. GOV.	ASSESSOR TÉCNICO	927668422	ENG. JRE60@GMAIL.COM
Eluciano Lucas	CPACRASC. / GOV. Viana	Director	923570750	INALIO. NINO@hotmail.com
Nelson da Conceição	AM Loh. Tr	Adm. Munic.	923621958	nelsonconceicao@yahoo.com for





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Registo Fotográfico



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade n.º 2.7

05/06/2019 – Empresa de Água e Saneamento de Lobito (EASL)



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE N.º 2.7		05/06/2019
Tipo de Actividade		
Reunião e visita técnica		
Local da reunião		
Instalações da Empresa de Água e Saneamento do Lobito (EASL)		
Objectivo		
Apresentação preliminar dos primeiros resultados do Data Collection pela equipa consultora; Colmatação de lacunas na informação recolhida; Validação de pressupostos assumidos pela equipa consultora.		
Presenças		
Nome	Instituição	
Ana Nunes	Equipa consultora	
Celeste Cunha	Equipa consultora	
Helena Barros	Equipa consultora	
Adilson Gonçalves	EASL (Administrador para a Área Técnica)	
Isac	EASL	
Tópicos discutidos		
A equipa consultora apresentou os mapas que desenvolveu com a representação das tipologias de serviço de água e saneamento existentes na área de intervenção para validação com a EASL. Foi solicitado o limite disponível para a área de ampliação da ETAR. No domínio da área comercial, foram solicitados os dados relativos a volumes faturados e número de clientes. A reunião terminou com a visita conjunta às estações elevatórias e à ETAR do Lobito.		
Monitorização da Actividade		
Os objectivos da reunião foram totalmente alcançados, designadamente no que concerne à validação das tipologias de serviço existentes, bem como na disponibilização dos dados solicitados.		



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Registo Fotográfico



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Obra-de-entrada da ETAR
(câmara de recepção do caudal elevado)



Obra-de-entrada da ETAR
(canal de gradagem e by-pass à primeira grade)



Obra-de-entrada da ETAR
(vista geral)



Obra-de-entrada da ETAR
(canal de gradagem e by-pass à segunda grade)



ENGIDRO
engineering solutions



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Obra-de-entrada da ETAR
(vista geral dos desarenadores gravíticos)



Obra-de-entrada da ETAR
(vista a jusante dos desarenadores gravíticos)



Câmara de repartição de caudal às lagoas facultativas (à esquerda, lagoa primária após remoção de lamas)



Pormenor da câmara de repartição de caudal às lagoas primárias



Pormenor da rampa existente na facultativa primária para facilitar a remoção das lamas



Vista geral de lagoa facultativa primária (na fase de secagem das lamas para posterior remoção)



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



Pormenor da tubagem para esvaziamento do sobrenadante da lagoa facultativa primária



Lagoas facultativas primárias (à esquerda em processo de secagem de lamas, à direita em funcionamento)



Lagoas facultativas secundárias



Lagoas facultativas secundárias com várias espécies de aves, com destaque para o flamingo



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIREÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Lagoas facultativas secundárias



Lagoas facultativas secundárias com várias espécies de aves, com destaque para o flamingo



Visita à ETAR do Lobito



Visita à ETAR do Lobito



Visita à Estação Elevatória 1



Grupo gerador junto à Estação Elevatória 1



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Visita à Estação Elevatória 2



ENGIDRO
engineering solutions



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade n.º2.8

05/06/2019– Trabalho de campo no Lobito



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE N.º 2.8		08/06/2019
Tipo de Actividade		
Trabalho de campo		
Local da actividade		
Municípios do Lobito e Catumbela		
Objectivo		
Realizar reconhecimento de campo dos bairros que integram a área em estudo, para valitação do tipo de serviço predominante em termos de abastecimento de água, saneamento e recolha de resíduos, e reconhecimento de património natural.		
Presenças		
Nome	Instituição	
Ana Nunes	Equipa consultora	
André Uandela	Equipa consultora	
Helena Barros	Equipa consultora	
Locais visitados		
A equipa consultora fez uma visita às áreas urbanas consolidadas e bairros periurbanos das várias zonas administrativas do município do Lobito, tendo procedido a um registo fotográfico das características dos bairros, recursos naturais e actividades económicas. Foram ainda efectuadas algumas questões aos moradores dos bairros por forma a perceber como é efectuado o abastecimento de água nesses locais, quais as soluções de saneamento existentes e como é efectuada a deposição dos resíduos. Foram efectuados trabalhos de campo no município da Catumbela para reconhecimento do patrimonio natural		
Monitorização da Actividade		
Os objectivos foram cumpridos. A informação recolhida será tida em consideração na caracterização dos serviços existentes (abastecimento de água, saneamento e deposição de resíduos), bem como na caracterização ambiental e social da área em estudo.		



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Registo Fotográfico



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Vista geral de arruamento na área da Restinga (vista 1)



Vista geral de arruamento na área da Restinga (vista 2)



Vista geral dos assentamentos no bairro da Bela Vista
(vista 1)



Vista geral dos assentamentos no bairro da Bela Vista
(vista 2)



Extracção de areias no rio Catumbela



Barcos de pesca na frente marítima (Lobito)



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Construções sobre as antigas salinas (Lobito)



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade n.º 2.9

07/06/2019 – Direcção Provincial de infra-estruturas de Benguela



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE N.º 2.9		07/06/2019
Tipo de Actividade		
Reunião		
Local da reunião		
Direcção Provincial de Infra-estruturas de Benguela (edifício do INEA)		
Objectivo		
Apresentação das actividades desenvolvidas até à data, seus principais resultados e dificuldades. Solicitação de apoio na recolha de dados em falta para colmatação das lacunas de informação. Solicitação de apoio no processo das consultas a realizar no âmbito do projecto.		
Presenças		
Nome	Instituição	
<i>*consultar lista de presenças em anexo</i>		
Tópicos discutidos		
<p>A equipa consultora apresentou resumidamente todas as actividades desenvolvidas no âmbito do projeto até à data, através de uma pequena apresentação em "power point".</p> <p>Nesta apresentação foi dado ênfase ao processo de recolha de informação, tendo o Governo Provincial manifestado a sua disponibilidade no apoio necessário para a colmatação das lacunas existentes.</p> <p>A equipa consultora informou o Governo Provincial sobre as próximas etapas a desenvolver no âmbito do estudo, tendo solicitado o seu apoio no processo de consultas públicas a realizar, nomeadamente no melhor processo a adoptar na convocatória dos "stakeholders" e suporte logístico para a sua realização.</p> <p>Foi ainda esclarecido pelo Governo Provincial qual o melhor procedimento a adoptar pela equipa consultora no processo de realização de inquéritos junto às comunidades, sobre comportamentos e práticas de higiene e saneamento.</p>		
Monitorização da Actividade		
Os objectivos da reunião foram claramente alcançados, tendo sido muito importante na colmatação de lacunas de informação e na adopção dos melhores procedimentos para o sucesso das consultas públicas e inquéritos à população.		



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Slides da Sessão



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



Projecto de Apoio Institucional e de Sustentabilidade ao Abastecimento de Água Urbano e ao Serviço de Saneamento (ISSUWSSSDP-CO10C)

Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Recolha de Dados e Definição de Critérios de Concepção

Ana Nunes
Celeste Cunha
Helena Barros

07 de junho de 2019



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



1

OBJECTIVOS DA MISSÃO DA SEMANA DE 03 A 07 DE JUNHO

2

TRABALHOS REALIZADOS

3

INFORMAÇÃO SOLICITADA – PONTO DE SITUAÇÃO

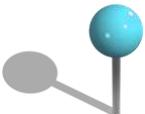
4

DADOS A OBTER ATRAVÉS DO GOVERNO PROVINCIAL

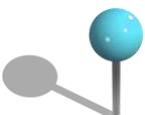
5

PRÓXIMAS ETAPAS

OBJECTIVOS DA MISSÃO DA SEMANA DE 03 A 06 DE JUNHO



RECOLHA DE INFORMAÇÃO AINDA NÃO DISPONIBILIZADA



VALIDAÇÃO DE PRESSUPOSTOS ASSUMIDOS

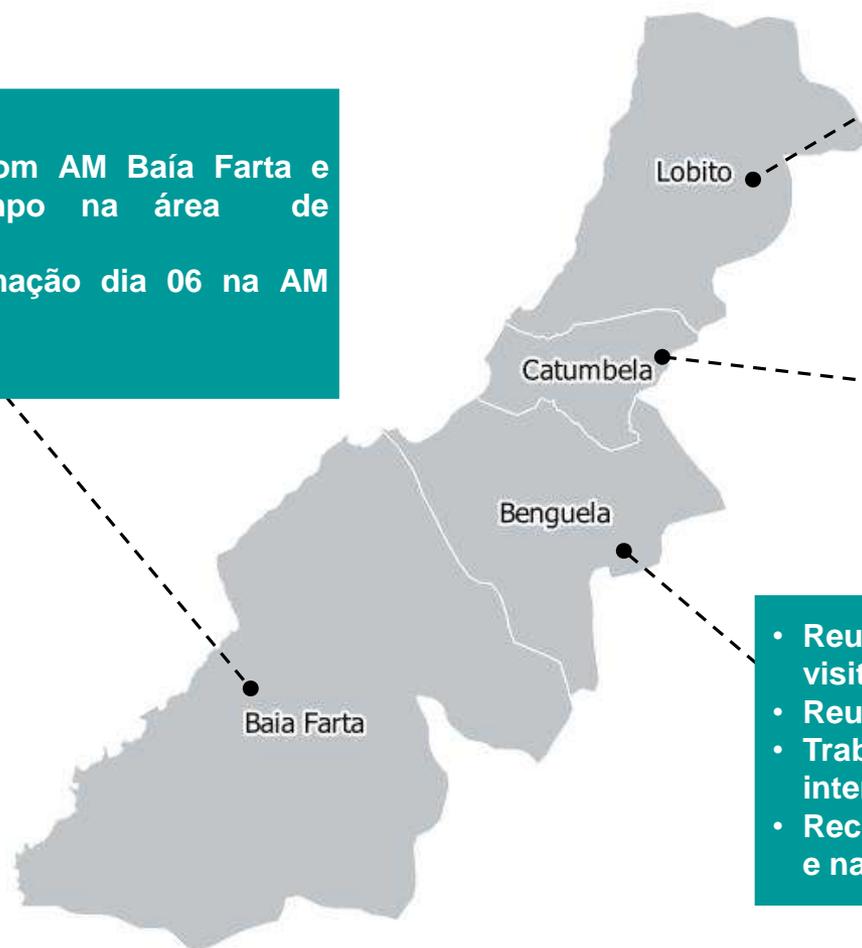
TRABALHOS REALIZADOS

- Reunião dia 04 com AM Baía Farta e trabalho de campo na área de intervenção
- Recolha de informação dia 06 na AM Baía Farta

- Reunião dia 05 com EASL
- Reuniões dias 05 e 06 com AM Lobito
- Visita às infra-estruturas de saneamento
- Trabalho de campo na Zona Alta do Lobito

- Reunião dia 06 com AM Catumbela e trabalho de campo na área de intervenção

- Reunião dia 03 com AM Benguela e visita à área de implantação da ETAR
- Reunião dia 04 com EASB
- Trabalho de campo na área de intervenção de Benguela
- Recolha de informação dia 06 na EASB e na AM Benguela



INFORMAÇÃO SOLICITADA – PONTO DE SITUAÇÃO

BENGUELA

Entidade	Informação solicitada	Estado
EASB	Dados comerciais (clientes e volumes associados)	Pendente
	Cadastro da rede de abastecimento de água de Baía Farta	Entregue
	Identificação de zonas problemáticas na rede de drenagem de Benguela	Entregue
	Volume de lamas produzidas na ETAR	Inexistente
Adm. Municipal de Benguela	Lista de Escolas e capacidade	Inexistente
	Lista de indústrias, tipologia e n.º de funcionários	Inexistente
	Lista de unidades hoteleiras e capacidade	Dependente de futuro contacto
	Lista das Unidades de Saúde existentes	Dependente de futuro contacto
	Planta geral de loteamento previsto	Entregue
	Contactos de Organizações da Sociedade Civil	Dependente de futuro contacto
	Lista e contactos dos principais líderes comunitários (Regentes, Sobas, etc.)	Dependente de futuro contacto
Lista e contactos dos responsáveis dos coordenadores de zona	Dependente de futuro contacto	

INFORMAÇÃO SOLICITADA – PONTO DE SITUAÇÃO

LOBITO

Entidade	Informação solicitada	Estado
EASL	Dados comerciais (clientes e volumes associados)	Pendente
	Tarifário	Entregue
	Volume de águas residuais afluente à ETAR	Inexistente
	Dados de dimensionamento das lagoas da ETAR	Entregue
	Ficheiro kmz com local da actual lixeira	Pendente
	Controlo analítico do caudal afluente à ETAR	Inexistente
	Dados de Exploração (número de funcionários)	Entregue
	Volume de lamas produzidas na ETAR	Inexistente
Adm. Municipal Lobito	Delimitação e identificação dos bairros e população associada	Pendente
	Lista de Escolas e capacidade	Pendente
	Lista de indústrias, tipologia e n.º de funcionários	Pendente
	Lista de unidades hoteleiras e capacidade	Pendente
	Lista das Unidades de Saúde existentes	Pendente
	Identificação e delimitação das zonas/ bairros da Zona Alta	Pendente
	Lista e contactos dos responsáveis dos coordenadores de zona	Pendente
	Contactos de Organizações da Sociedade Civil	Pendente
	Lista e contactos dos principais líderes comunitários (Regentes, Sobas, etc.)	Pendente
	Perfil sócio-económico do município	Pendente

INFORMAÇÃO SOLICITADA – PONTO DE SITUAÇÃO

CATUMBELA

Entidade	Informação solicitada	Estado
Adm. Municipal da Catumbela	Lista de Escolas e capacidade	Pendente
	Lista de indústrias, tipologia e n.º de funcionários	Pendente
	Lista de unidades hoteleiras e capacidade	Pendente
	Lista das Unidades de Saúde existentes	Pendente
	Lista e contactos dos responsáveis dos coordenadores de zona	Pendente
	Contactos de Organizações da Sociedade Civil	Pendente
	Lista e contactos dos principais líderes comunitários (Regentes, Sobas, etc.)	Pendente

INFORMAÇÃO SOLICITADA – PONTO DE SITUAÇÃO

BAÍA FARTA

Entidade	Informação solicitada	Estado
Adm. Baía Farta	Lista de Escolas e capacidade	Entregue
	Lista de industrias, tipologia e n.º de funcionários	Entregue
	Lista de unidades hoteleiras e capacidade	Entregue
	Lista das Unidades de Saúde existentes	Entregue
	Lista e contactos dos responsáveis dos principais lideres (Sobado)	Entregue
	Contactos de Organizações da Sociedade Civil	Entregue

INFORMAÇÃO SOLICITADA – DADOS A OBTER ATRAVÉS DO GOVERNO PROVINCIAL

PROJECTOS EXECUTIVOS DAS ETAR QUE SERVEM AS CENTRALIDADES

ESTUDO PARA INCORPORAÇÃO DE LAMAS COMO FERTILIZANTE (DIRECÇÃO PROVINCIAL DO AMBIENTE)

LOCALIZAÇÃO DO FUTURO ATERRO SANITÁRIO DA PROVÍNCIA

ESTUDO DA QUALIDADE DO AR EM BENGUELA

INFORMAÇÃO SOBRE EMPRESAS DE ANÁLISES DE ÁGUAS RESIDUAIS

INFORMAÇÃO SOBRE MICROEMPRESAS DE RECOLHA DE LAMAS

PRÓXIMAS ETAPAS

REUNIÕES COM STAKEHOLDERS DAS COMUNIDADES

AGENDA PROVISÓRIA

- 24 de Junho: Benguela
- 25 de Junho: Lobito
- 26 de Junho: Baía Farta
- 27 de Junho: Catumbela

PONTOS CRÍTICOS

- Identificação dos stakeholders incompleta em Lobito e Benguela
- Convocatória – procedimento a adoptar
- Suporte logístico (disponibilização de espaço com projector)



REALIZAÇÃO DE INQUÉRITOS

- Apoio na definição da melhor abordagem



Muito obrigada!



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Lista de presenças



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



República de Angola
GOVERNO PROVINCIAL DE BENGUELA
Gabinete Provincial de Infraestruturas e Serviços Técnicos

Lista de Presença 07/06/2019

N/OR	Nome	Organismo	Função	Correio - electrónico	Contacto
1	Isabel Zaira Ribeiro	GPIS	Assistente	isabel.zaira@gmail.com	937767604
2	Isabel Carlos de Castro, Nunes	GPIS	DPTA	isabelcarlos@hotmail.com	920976182
3	Augusto C. Zeferino	GPIS	Técnicos	augustotalpea@hotmail.com	919370032
4	João António Nunes	GPIS	Chefe DDT	joaonc@engidro.pt	927615947
5	Helena Leitão de Barros	ENGIATIVE/ENGCONSULT	Directora A-bista	helena.leitao-barros@gmail.com	933536168
6	Ana Nunes	Engidro	consultora	ana.nunes@engidro.pt	935663513
7	CELESTE PINTO DA LUMPA	ENGIDRO	CONSULTORA	CELESTE.LUMPA@ENGIDRO.PT	+351919310060 933536240



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Registo Fotográfico



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade n.º 2.10

21/06/2019 – Entrevista à Rádio de Benguela



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



ACTIVIDADE N.º 2.10		21/06/2019
Tipo de Actividade		
Entrevista à Rádio Benguela		
Entrevistados		
Arq. Yuri Mulaja	Governo Provincial de Benguela	
André Uandela	Equipa Consultora	
Helena Barros	Equipa Consultora	
<ul style="list-style-type: none"> • Divulgar o projecto na província de Benguela • Apelar ao envolvimento e participação das comunidades • Apelar a cooperação dos agregados familiares para o inquérito a ser realizado nas três cidades alvo do estudo na província 		
Questões		
Questão 1	<p>Situação geral de saneamento na província</p> <p>O entrevistador perguntou qual era a situação geral de saneamento na província de Benguela e nas cidades em estudo, em particular.</p> <p>O Arq. Yuri Mulja, em resposta, fez um historial das acções desenvolvidas nas cidades de Benguela e Lobito, colocando ênfase na construção, no fim da década 90, do actual sistema de saneamento executado pela empresa SATON e que veio melhorar significativamente as condições de saneamento nas duas cidades. Mencionou igualmente os desafios existentes, porquanto o sistema não abrange a totalidade dos bairros e, por isso, há necessidade de se fazer mais.</p>	
Questão 2	<p>Os objectivos do Estudo</p> <p>O entrevistador questionou quais eram, no entanto, os objectivos do actual estudo.</p> <p>A Enga. Helena Barros explicou que o estudo tem em vista desenhar um sistema de saneamento que tenha em conta as diferentes realidades das cidades abrangidas, sabido que nem todos os bairros podem ter o mesmo tipo de serviço. Explicou igualmente que, no âmbito do estudo, serão realizados estudos de impacto ambiental e social para determinar que opções são viáveis social e ambientalmente para cada realidade. Referiu igualmente que, no contexto deste estudo, a participação de todos é importante para se desenhar soluções que respondam, sempre que possível, aos anseios dos potenciais beneficiários e utentes.</p>	
Questão 3	<p>O sistema de esgoto é muito limitado</p> <p>O entrevistador questionou o que é que se vai fazer para os locais onde não há sistema de esgoto, e é a grande parte das cidades de Benguela e Lobito, por exemplo.</p> <p>André Uandela explicou que a equipa consultora está consciente dessa realidade e que os dados do censo 2014 a espelham. O estudo vai estudar diversas soluções para os diversos tipos de assentamentos e condições económicas e sociais. Uma análise exaustiva de condicionamentos técnicos, sociais e ambientais vai ser realizada em consulta permanente com as diferentes partes interessadas que incluem o governo provincial, as administrações municipais, a sociedade civil, o sector privado, as instituições de investigação e pesquisa e as comunidades. Serão tomadas em consideração as sugestões de todas estas partes interessadas. Mencionou igualmente que, no contexto do estudo, e no âmbito desta ampla participação e consulta, vai ser realizado um</p>	



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE N.º 2.10		21/06/2019
	inquérito aos agregados familiares nos próximos meses para aferir quais são as condições reais de saneamento nas famílias nos bairros das três cidades, apelando para a cooperação das lideranças dos bairros e todas as famílias neste processo.	
Monitorização da Actividade		
Os objectivos da entrevista foram alcançados, no sentido da divulgação do estudo e dos inquéritos aos agregados familiares.		



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade n.º2.11

26/06/2019 – Administração Municipal da Catumbela



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE N.º 2.11		26/06/2019
Tipo de Actividade		
Sessão de apresentação à Comunidade		
Local da reunião		
Escola Colégio BG 0007 Comadante Dangereaux (em frente à Administração Municipal da Catumbela)		
Objectivos		
<p>Apresentação geral do projecto, incluindo os principais objectivos e faseamento previsto;</p> <p>Apresentação do trabalho desenvolvido pela equipa consultora até à data, com vista à caracterização da situação existente na Vila da Catumbela;</p> <p>Sensibilização da população para o <i>inquérito sobre comportamentos e práticas de higiene e saneamento</i> que a equipa consultora pretende desenvolver;</p> <p>Sensibilização dos coordenadores de zona/ bairro para a necessidade da sua colaboração com vista à mobilização da população para a realização do inquérito anteriormente mencionado.</p>		
Presenças		
Nome	Instituição	
<i>*consultar lista de presenças em anexo</i>		
Breve descrição da Actividade		
<p>Esta actividade realizou-se no dia 26 de Junho, na cidade da Catumbela e os participantes foram convocados pela Administração Municipal, por solicitação da equipa consultora.</p> <p>A apresentação teve o seguinte desenvolvimento dos trabalhos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Apresentação e Enquadramento da Sessão Administração Municipal da Catumbela - Administrador-Adjunto para a Área Financeira Governo Provincial de Benguela - Senhor Arquitecto Yuri Malanja2. Enquadramento do Projecto e Apresentação do trabalho desenvolvido na Fase II – Recolha e análise de dados e definição dos critérios de concepção EQUIPA CONSULTORA Ana Nunes/ André Uandela/ Helena Barros3. Período de Comentários, Perguntas e Resposta4. Encerramento da Sessão Administração Municipal de Benguela Administrador-Adjunto para a Área Financeira Governo Provincial de Benguela Senhor Arquitecto Yuri Malanja <p>De seguida é apresentado quadro resumo com questões e correspondentes respostas/ acções de seguimento, bem como os slides da apresentação, a lista de presenças e o registo fotográfico.</p>		



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE N.º 2.11		26/06/2019
Tópicos discutidos		
Tópico 1	Situação de saneamento Foi referido que a maior parte das fossas existentes na Catumbela são na verdade poços rotos, e não fossas sépticas convencionais..	
	Esclarecimento da equipa consultora: A equipa consultora agradeceu a informação e referiu que vão ser realizados inquéritos, por amostragem, para caracterizar o tipo de instalações sanitárias, características socio económicas dos agregados familiares, níveis de serviço de abastecimento de água, saneamento e recolha de resíduos sólidos, bem como hábitos sobre práticas de saúde e higiene.	
Tópico 2	Inquéritos Foi colocada a questão de como seriam efectuados os inquéritos à população e se seriam seleccionados entrevistadores locais	
	Acções de seguimento/Respostas: A equipa consultora esclareceu que os inquéritos serão preparados pelo consultor e irá formar pessoas locais para ajudar na recolha de informação, no sentido de haver uma maior proximidade entre o inquiridor e o inquirido e facilitar o acesso à comunidade. Para o efeito a equipa consultora irá trabalhar em conjunto com os administradores comunais (administradores de zona) por forma a planear e seleccionar os potenciais inquiridores.	
Monitorização da Actividade		
Os objectivos da reunião foram alcançados, designadamente na apresentação do projecto à Comunidade. No que respeita ao envolvimento da Administração Municipal no apoio à realização dos inquéritos, foi solicitado que o Sr. Administrador fosse informado da intenção da equipa e que estariam dispostos a colaborar na medida do possível		



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Slides da Sessão



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



Projecto de Apoio Institucional e de Sustentabilidade ao Abastecimento de Água Urbano e ao Serviço de Saneamento (ISSUWSSSDP-CO10C)

Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Apresentação do Projecto e Recolha de Dados e Contribuições para a Componente Ambiental e Social na vila da Catumbela

André Uandela
Helena Barros
Ana Nunes



- 1 OBJECTIVOS E FASES DO ESTUDO
- 2 PRINCIPAIS ACTIVIDADES DAS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL
- 3 INFORMAÇÃO DISPONÍVEL PARA AS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL
- 4 SOLUÇÕES DE SANEAMENTO
- 5 PRÓXIMAS ETAPAS



OBJECTIVOS E FASES DO ESTUDO



PRINCIPAIS ACTIVIDADES DAS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL



INFORMAÇÃO DISPONÍVEL PARA AS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL



SOLUÇÕES DE SANEAMENTO



PRÓXIMAS ETAPAS

OBJECTIVOS DO ESTUDO

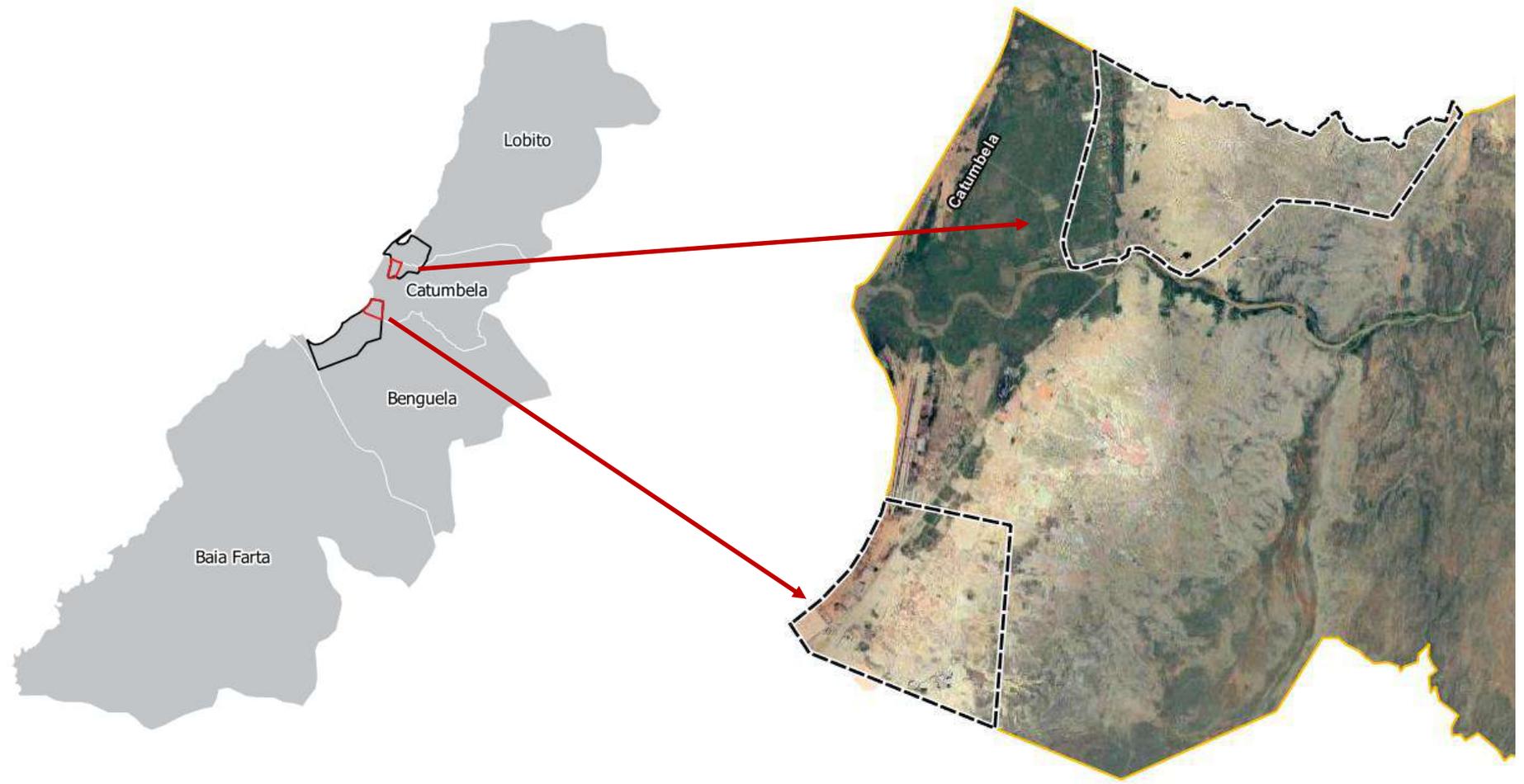
-  O principal objectivo é desenvolver e planear sistemas de saneamento adequados que incluam a recolha e tratamento e de águas residuais, bem como a gestão e tratamento de lamas fecais, sem causar danos ao meio ambiente ou à saúde humana.
-  As soluções a desenvolver devem ser viáveis do ponto de vista técnico, económico, sociocultural e ambiental



Soluções inclusivas



ÁREA EM ESTUDO



FASES DO ESTUDO



1

OBJECTIVOS E FASES DO ESTUDO

2

PRINCIPAIS ACTIVIDADES DAS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL

3

INFORMAÇÃO DISPONÍVEL PARA AS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL

4

SOLUÇÕES DE SANEAMENTO

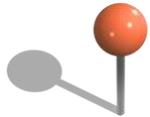
5

PRÓXIMAS ETAPAS

PRINCIPAIS ACTIVIDADES DAS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL

- Identificação das Partes Interessadas
- Diagnóstico e Avaliação Socio –Cultural
- Análise da Situação Integração do Género
- Identificação das Condicionantes Ambientais e Sociais
- Participação e Consulta Publica
- Sensibilização Comunitária

PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



Identificação das Partes Interessadas

O objectivo é estabelecer uma plataforma de comunicação com os diferentes intervenientes e partes interessadas para que possam participar activamente na implementação das actividades.

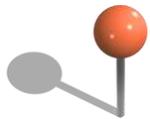


PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL

As partes interessadas e intervenientes incluem:

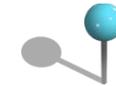
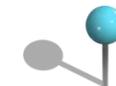
- Partes afectadas – comunidades residentes, com especial atenção para os grupos vulneráveis;
- Comunidades locais não directamente afectadas pelos impactos do projecto;
- Autoridades nacionais, provinciais e municipais;
- Usuários da terra nas imediações da área do projecto (ex: agricultores, operadores florestais e turísticos, etc.);
- Autoridades tradicionais e comunitárias;
- Organizações da Sociedade Civil;
- Instituições de Ensino e de Investigação;
- Organizações Internacionais que trabalham na área do projecto.

PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL

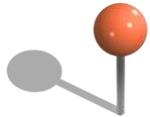


Diagnóstico e Avaliação Socio-cultural

Os aspectos a serem analisados incluem:

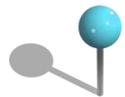
-  Número de habitantes da cidade (por idade e sexo), bem como o tamanho das famílias;
-  Tipo de assentamentos populacionais e habitações existentes;
-  Indicadores de pobreza/riqueza
-  Acesso aos serviços básicos (água, saneamento, electricidade, saúde, educação, etc.);
-  Incidência de doenças relacionadas com o saneamento básico (malária, cólera, diarreias, disenteria; bilharziose, sarnas, etc.);

PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



Diagnóstico e Avaliação Socio-cultural

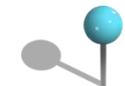
Os aspectos a serem analisados incluem:



Estruturas de poder tradicional e comunitárias existentes;



Línguas mais faladas, população em situação de vulnerabilidade e mecanismos de comunicação mais usados na cidade;

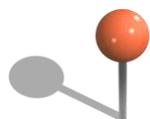


Principais actividades económicas, rendimento e despesas das famílias;



Conhecimentos, atitudes e práticas de saneamento e higiene.

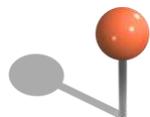
PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



Análise da Situação e Integração do Género

- Análise da legislação (leis, políticas, estratégias e planos) e instituições que trabalham com os assuntos de género em Angola e em cada uma das cidades;
- Identificar lacunas e recomendar medidas para preencher essas lacunas legislativas e institucionais;
- Identificar os principais resultados alcançados na implementação das políticas, estratégias e planos de género em Angola e na cidade de Catumbela em particular;
- Identificação das organizações que trabalham em assuntos de género na cidade de Catumbela;

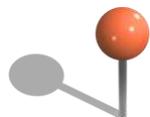
PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



Análise da Situação e Integração do Género

- Identificação das necessidades, preocupações e riscos das mulheres no que respeita ao abastecimento de água, saneamento e higiene;
- Avaliação da participação e poder das mulheres na tomada de decisões sobre os aspectos da vida social nos bairros e na administração municipal;
- Identificação das desigualdades existentes entre homens e mulheres no que diz respeito ao acesso aos cuidados de saúde, prevalência de doenças, emprego, meios de subsistência, mobilidade, acesso aos recursos, etc.;
- Identificação de possíveis estereótipos de género enraizados na cultura local (principalmente relacionados com água e saneamento, mas também no geral).

PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



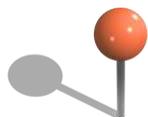
Identificação das Condicionantes Ambientais e Sociais



As condicionantes podem incluir aspectos como:

- Localização dos recursos hídricos;
- Localização das áreas de conservação ou ecossistemas sensíveis
- Áreas em risco de erosão, inundação ou seca;
- Localização de infraestruturas municipais (escolas, hospitais, etc);
- Localização de indústrias importantes para o desenvolvimento local;
- Tipo de assentamentos e habitações nos bairros;
- Comportamentos e práticas de higiene e saneamento das populações;
- Crenças e práticas culturais e religiosas;
- Relação das comunidades com o Oceano Atlântico; entre outras.

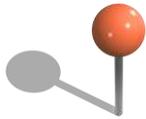
PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



Participação e Consulta Pública

- As partes interessadas e intervenientes deverão participar em todos os aspectos de implementação, disponibilizando as informações necessárias e apresentando a sua visão, perspectivas e opiniões sobre o projecto;
- O processo de consulta será desenvolvido respeitando as especificidades de cada tipo de intervenientes e todas as sensibilidades serão respeitadas;
- As consultas e audiências públicas serão lideradas pelas autoridades municipais e deverão abranger todos os aspectos do projecto (técnicos, sociais e ambientais);
- A equipa do projecto irá providenciar informação, ferramentas e os meios necessários para uma efectiva participação das partes interessadas.

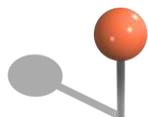
PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



Importância da Participação e Consulta Pública

- Permitirá que a informação recolhida corresponda à situação real existente na cidade;
- Permitirá que as opiniões e necessidades das diferentes partes interessadas sejam conhecidas e tomadas em consideração no desenho do projecto;
- Permitirá que o processo de desenho do projecto seja acompanhado de forma sistemática e as correcções sejam feitas em cada fase e em tempo útil;
- Permitirá a apropriação do projecto pelas autoridades locais;
- Permitirá que o projecto adopte soluções viáveis para a situação local.

PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



Sensibilização Comunitária

- Disseminação de mensagens sobre práticas e comportamentos seguros de saneamento;
- Disseminação de informação sobre infraestruturas de saneamento seguro disponíveis a nível local;
- Disseminação de mensagens sobre higiene (lavagem das mãos, tratamento de água, limpeza individual e familiar, etc.).



- 1 OBJECTIVOS E FASES DO ESTUDO
- 2 PRINCIPAIS ACTIVIDADES DAS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL
- 3 INFORMAÇÃO DISPONÍVEL PARA AS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL**
- 4 SOLUÇÕES DE SANEAMENTO
- 5 PRÓXIMAS ETAPAS

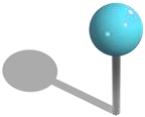
DADOS GERAIS

- Temperatura média: 23,7 °C
- Precipitação média anual: 249 mm
- Classificação climática: BSh (semi árido quente)
- Características geológicas:

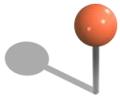


Rochas sedimentares na faixa litoral e complexo metamórfico gnaisses, granitos e xistos, de idade mais antiga no contexto regional

TIPO DE HABITAÇÃO

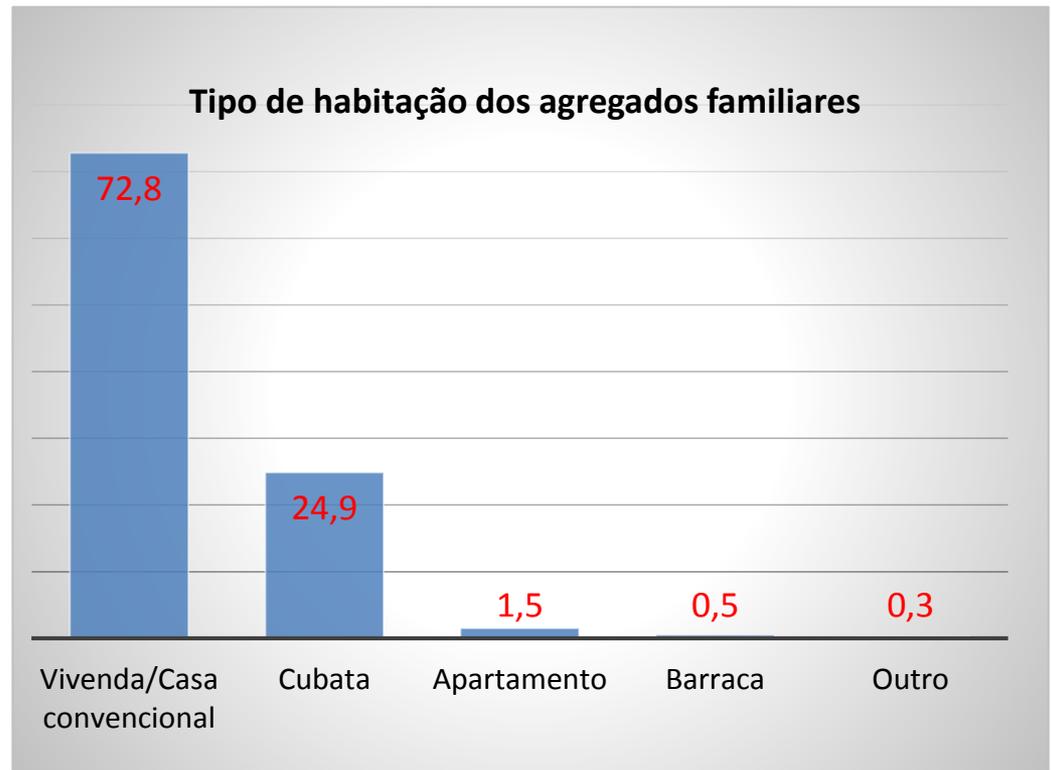


RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014

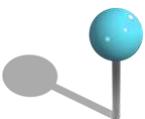


Informação disponível apenas ao nível da província

- Grande parte da população vive em casas convencionais / vivendas – cerca de **73%**
- Mais de **80%** dos agregados familiares (AF) vivem em habitação própria;

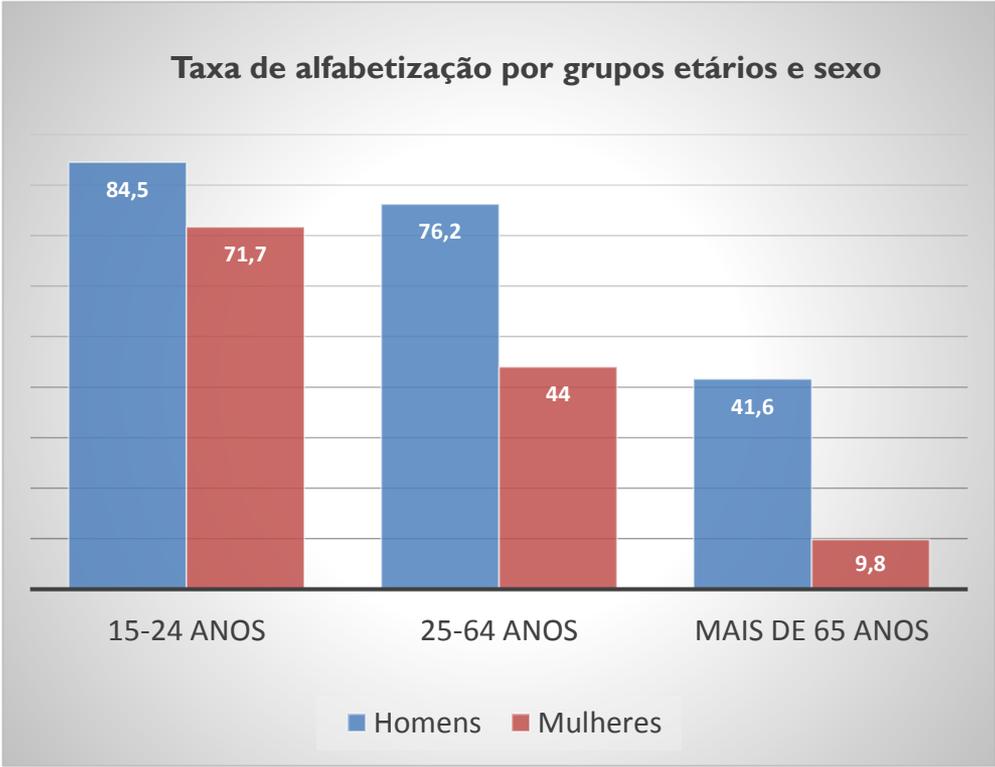


ALFABETIZAÇÃO



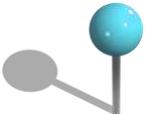
RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014

- Cerca de **73%** da população do município da Catumbela é alfabetizada;
- Os mais jovens são mais alfabetizados;
- Em todas as faixas etárias, as mulheres são as menos alfabetizadas.



Província de Benguela

FONTE DE ENERGIA PARA ILUMINAÇÃO

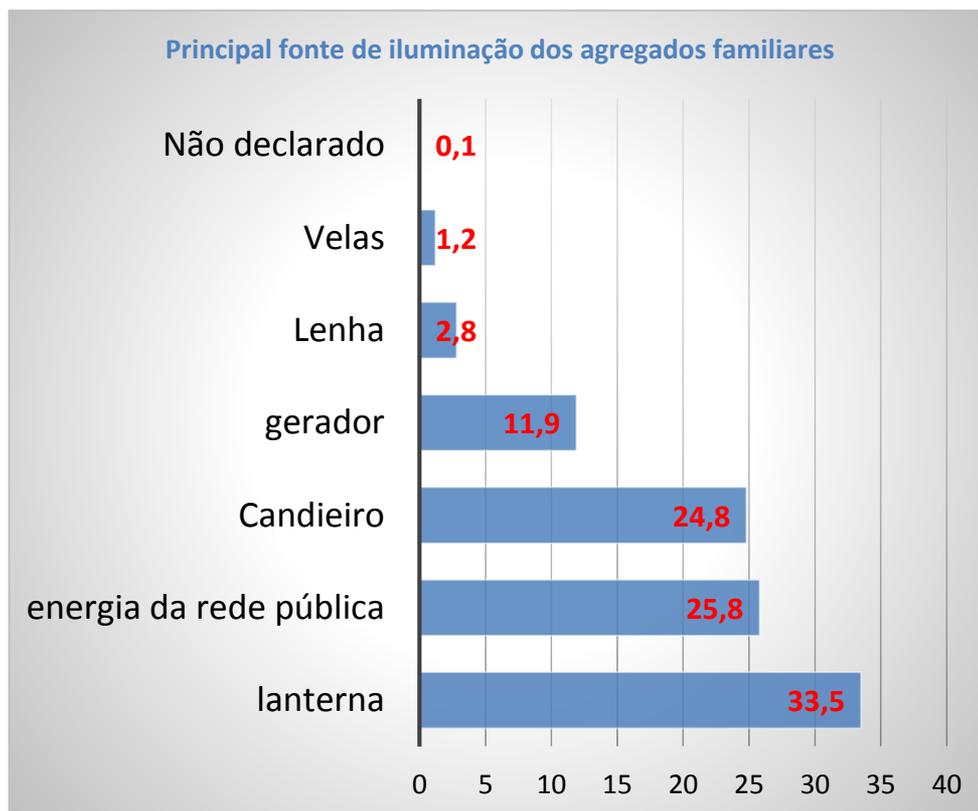


RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014

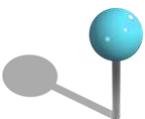


Informação disponível apenas ao nível da província

- A população urbana tem maior acesso que a rural

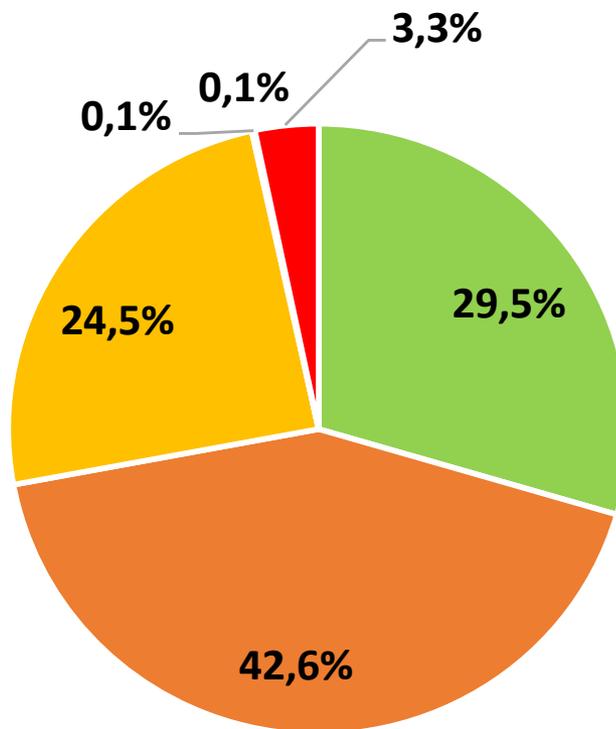


ACESSO A ÁGUA POTÁVEL



RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014

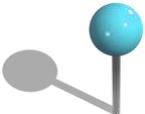
- **97 %** dos domicílios particulares na comuna da Catumbela têm acesso a água potável de qualidade adequada
- Apenas **30%** tem acesso através de ligações domiciliárias.



- Ligação domiciliária/ Household connection
- Torneira quintal ou de vizinho/ Yard Connections
- Chafariz público/ Public Standpipes
- Furo com bomba/ Borehole with pump
- Cacimba protegida/ Protected borehole
- Fontes não apropriadas/ Unprotected water source

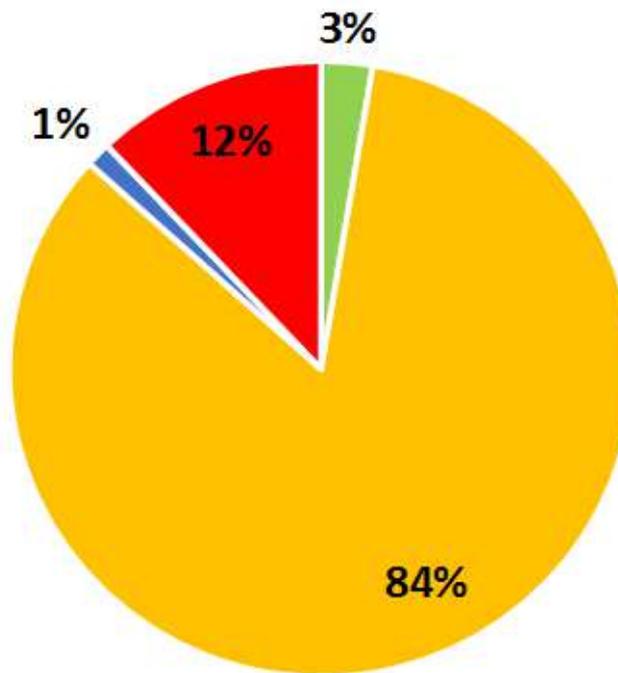
Comuna da Catumbela

ACESSO AO SANEAMENTO



RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014

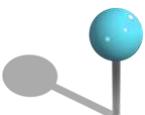
- **87 %** da população tem acesso a instalações sanitárias
- **12%** da população ainda pratica defecação ao ar livre
- Apenas **1%** da população descarrega em vala aberta ou linha de água



- Rede de drenagem/ Sewage network
- Fossas sépticas/ Septic tanks
- Descargas em vala ou linha de água/ Discharge into ditch or river
- Defecação ao ar livre/ Open defecation

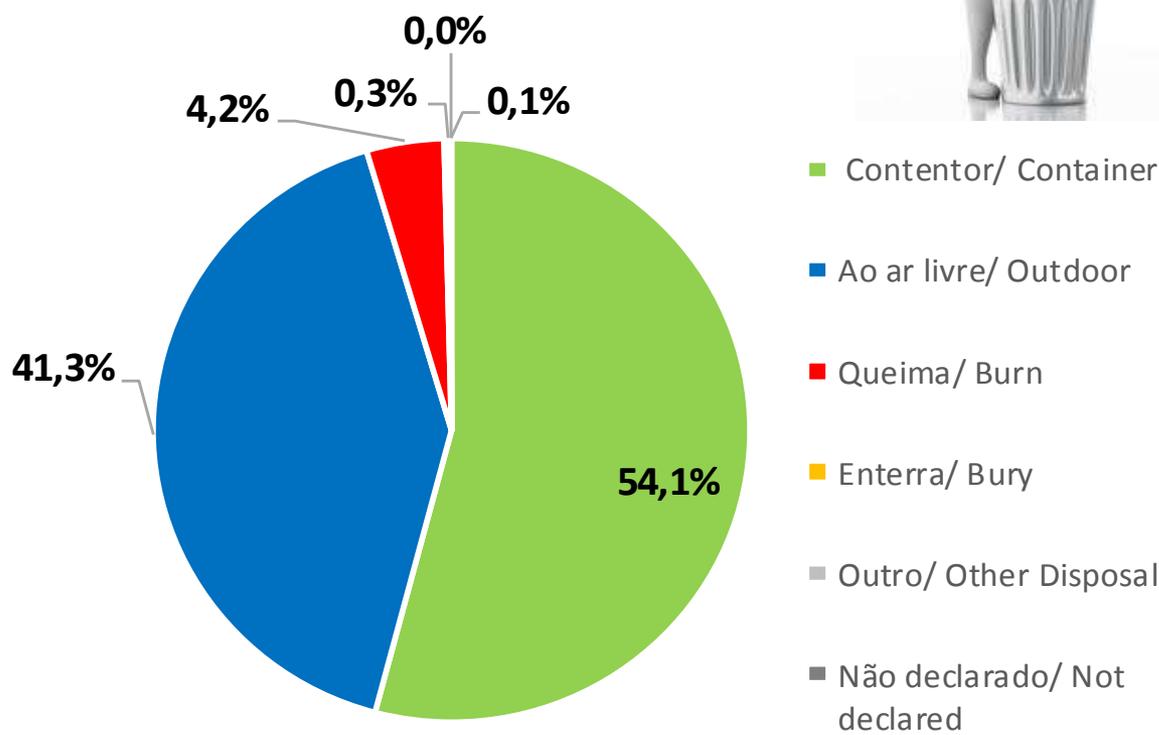
Comuna da Catumbela

RESÍDUOS DOMÉSTICOS



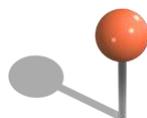
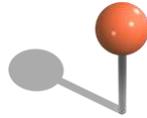
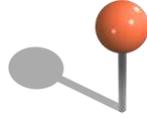
RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014

- **54 %** da população deposita os resíduos em contentores
- **41%** da população ainda deposita os resíduos ao ar livre

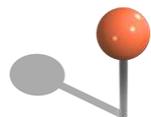


Comuna da Catumbela

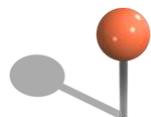
CONDICIONANTES AMBIENTAIS E SOCIAIS IDENTIFICADAS

-  **Áreas naturais:** o rio Catumbela e as suas margens, lagoas interiores;
-  **Recursos naturais:** extração de inertes, especialmente nas margens do rio Catumbela e agricultura (reserva agrícola da Catumbela).
-  **Zona histórica da vila da Catumbela e vários elementos patrimónias classificados:** Reduto de São Pedro da Catumbela; Edifício da Administração Municipal de Catumbela; Edifício Chalet Chiquito.

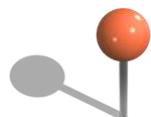
CONDICIONANTES AMBIENTAIS E SOCIAIS IDENTIFICADAS



Áreas de risco de inundação, principalmente nas margens do rio Catumbela e com incidência na área urbana da zona baixa, designadamente na vila da Catumbela;

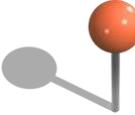


Áreas de risco de erosão morros existentes em redor da vila da Catumbela ;

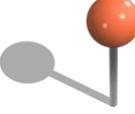


Outras **servidões administrativas** como estradas, aeroporto da Catumbela, linha férrea, instalações militares e de defesa, infraestruturas eléctricas.

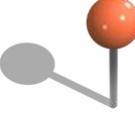
CONDICIONANTES AMBIENTAIS E SOCIAIS IDENTIFICADAS



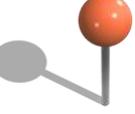
Demografia: população muito jovem e altas taxas de crescimento demográfico;



Situação económica da população: altas taxas de desemprego e de empregos precários e baixos rendimentos;



Saúde: prevalência de doenças ligadas ao saneamento básico (malária, diarreias e malnutrição crónica); fraca rede sanitária e pessoal insuficiente em quantidade e qualidade;



Ordenamento territorial: grande parte da população vive em zonas não ordenadas, constituindo um desafio ainda maior para a provisão de serviços de saneamento.

PRINCIPAIS LACUNAS DE INFORMAÇÃO

Acesso aos serviços de saúde

Cobertura dos serviços por zona/ bairro

Pessoal de saúde

Vulnerabilidade da população

Critérios de definição de vulnerabilidade

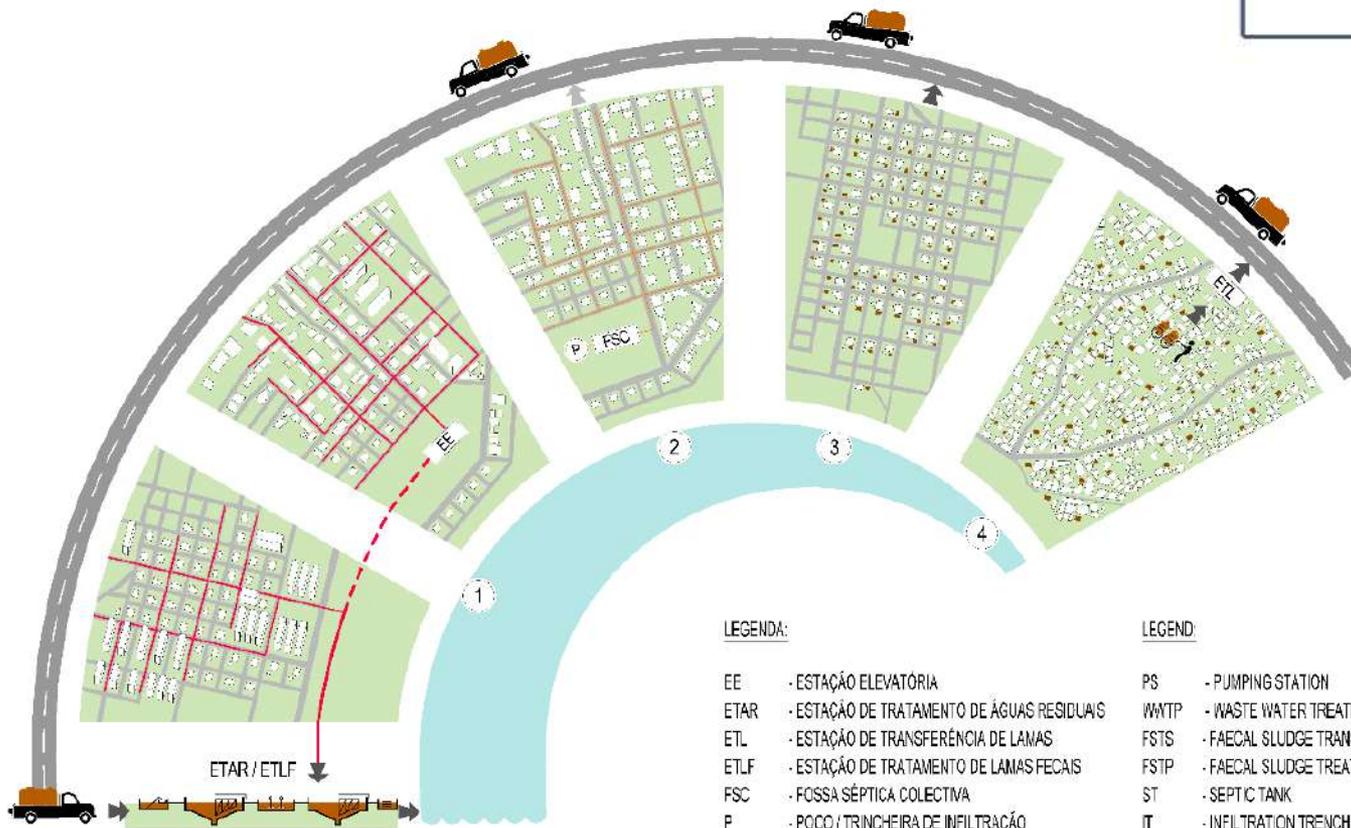
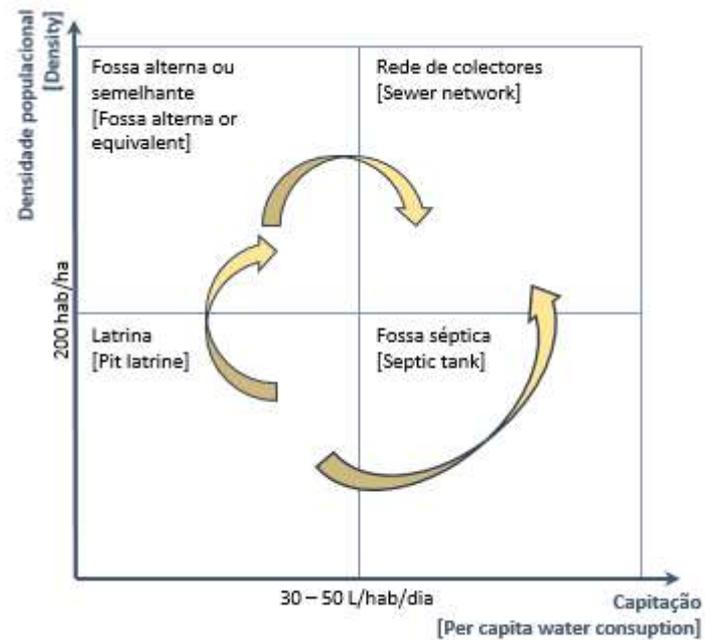
Tipo de vulnerabilidade

Percentagem da população considerada vulnerável na vila da Catumbela



- 1 OBJECTIVOS E FASES DO ESTUDO
- 2 PRINCIPAIS ACTIVIDADES DAS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL
- 3 INFORMAÇÃO DISPONÍVEL PARA AS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL
- 4 SOLUÇÕES DE SANEAMENTO**
- 5 PRÓXIMAS ETAPAS

SOLUÇÕES DE SANEAMENTO



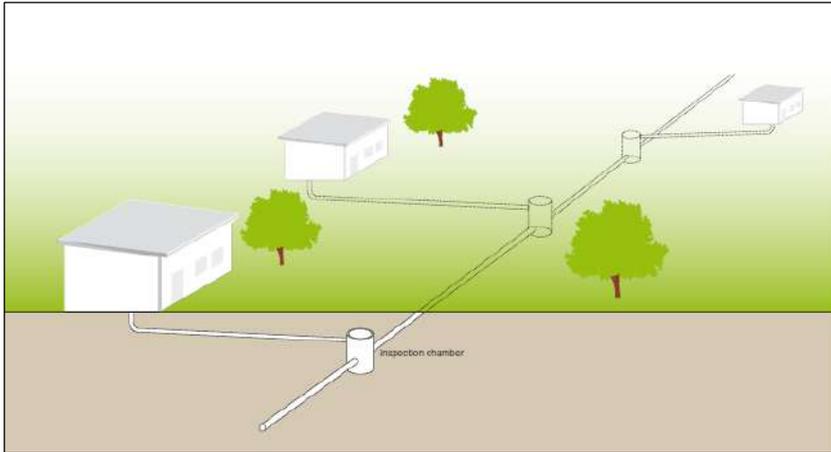
LEGENDA:

- EE - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
- ETAR - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS
- ETL - ESTAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE LAMAS
- ETLF - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE LAMAS FECAIS
- FSC - FOSSA SÉPTICA COLECTIVA
- P - POÇO / TRINCHEIRA DE INFILTRAÇÃO

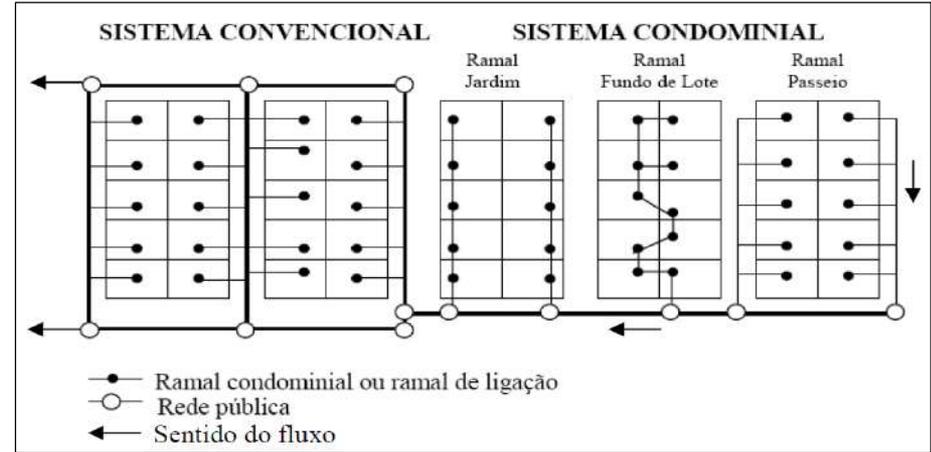
LEGEND

- PS - PUMPING STATION
- WWTPL - WASTE WATER TREATMENT PLANT
- FSTS - FAECAL SLUDGE TRANSFER STATION
- FSTP - FAECAL SLUDGE TREATMENT PLANT
- ST - SEPTIC TANK
- IT - INFILTRATION TRENCH

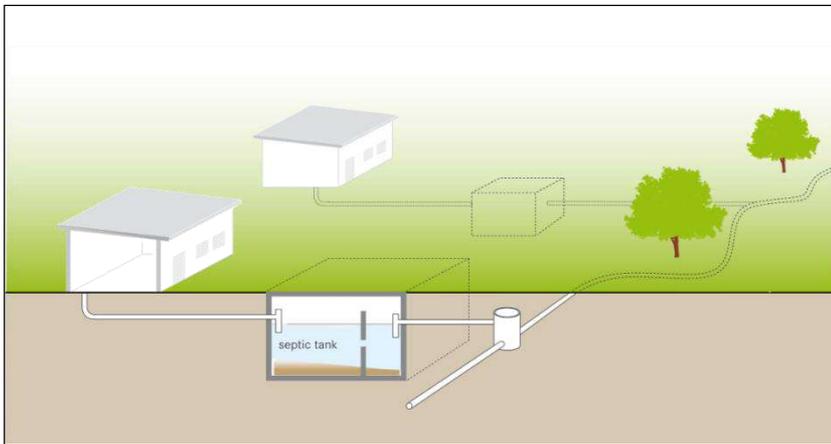
REDE DE DRENAGEM



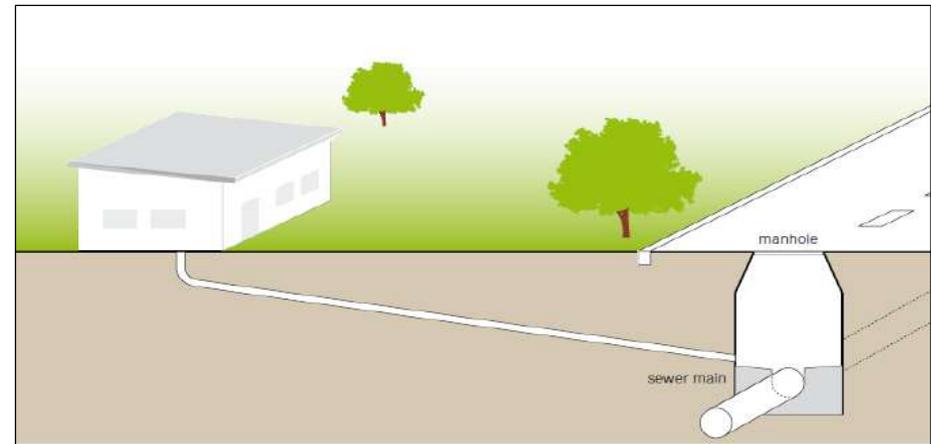
Sistema simplificado de pequeno diâmetro



Sistemas simplificados (condominiais) e convencionais

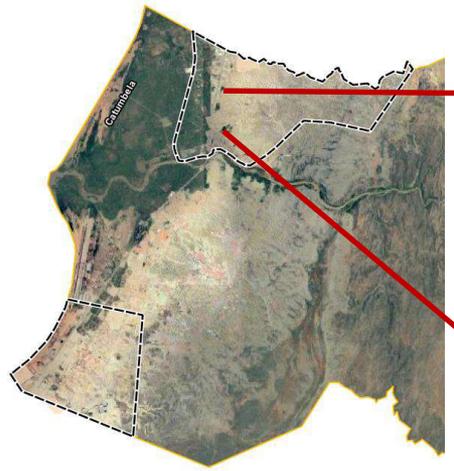


Sistema de esgotos decantados



Sistema de drenagem convencional

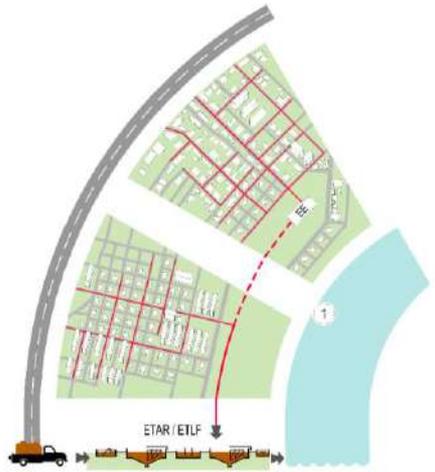
REDE DE DRENAGEM CONVENCIONAL



Zona urbana consolidada

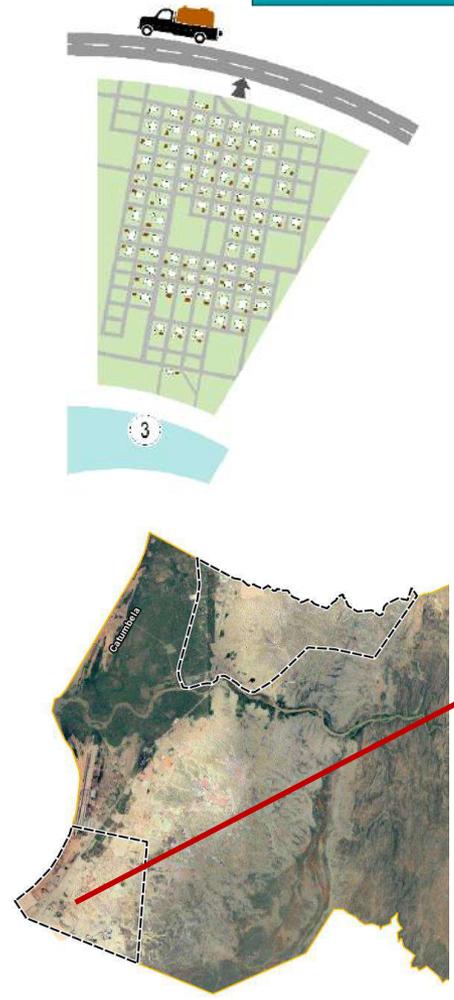


Zona do polo industrial

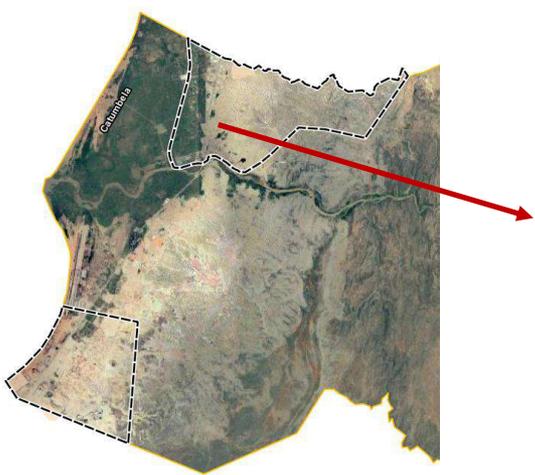


RECOLHA DE LAMAS EM ZONAS COM ACESSIBILIDADE A VEÍCULOS MOTORIZADOS

Bairro Vimbalambi
Comuna Gama



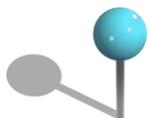
REDE DE DRENAGEM CONDOMINIAL E RECOLHA DE LAMAS EM ZONAS SEM ACESSIBILIDADE A VEÍCULOS MOTORIZADOS



Bairro Tata
Comuna Catumbela



GESTÃO DE LAMAS FECAIS



ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA DE LAMAS FECAIS

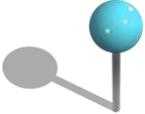
ASPECTOS PARA A SELECÇÃO DA LOCALIZAÇÃO:

Cobertura de funcionamento da estação

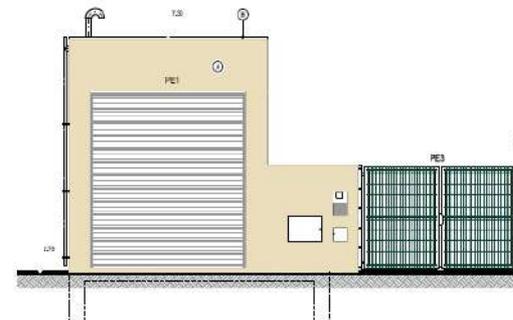
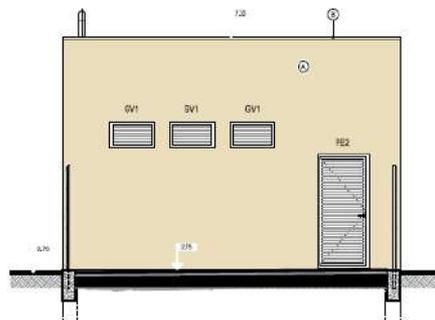
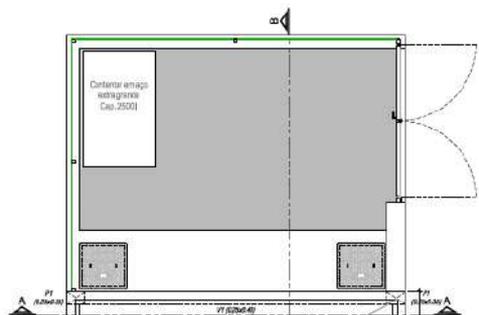
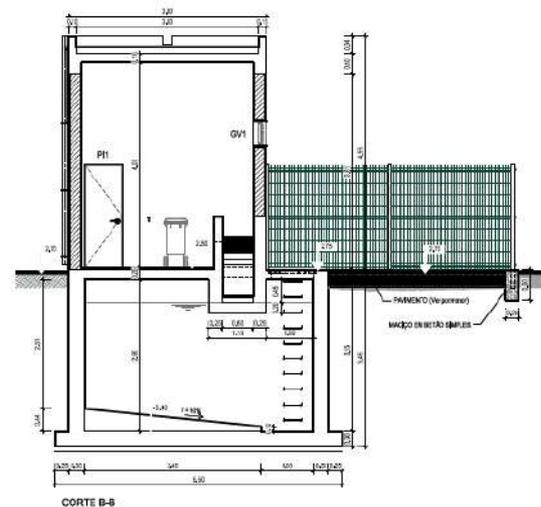
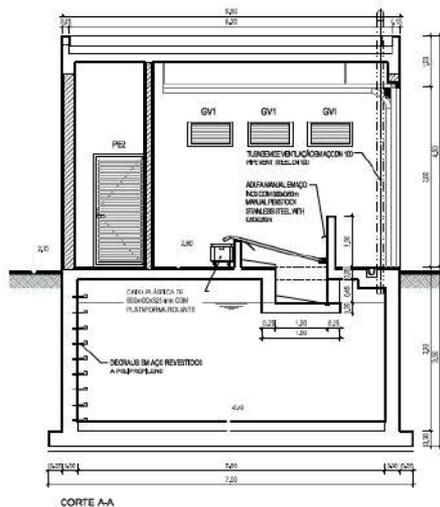
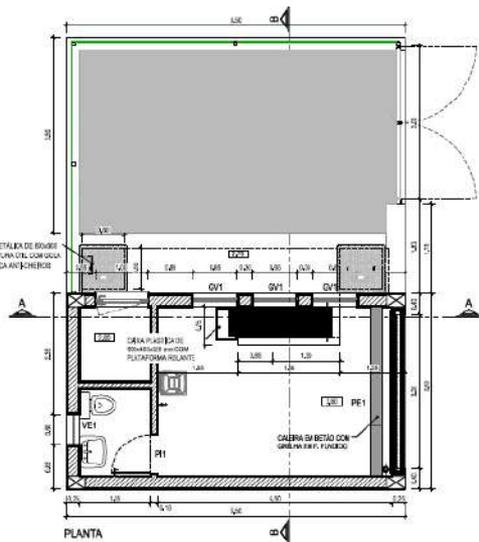
- raio de 500 m para transporte pedonal;
- raio de 1500 m para transporte motorizado.
- Acessibilidade de veículos pesados
- Disponibilidade de terreno
- Aceitação social e envolvimento da comunidade.



GESTÃO DE LAMAS FECAIS

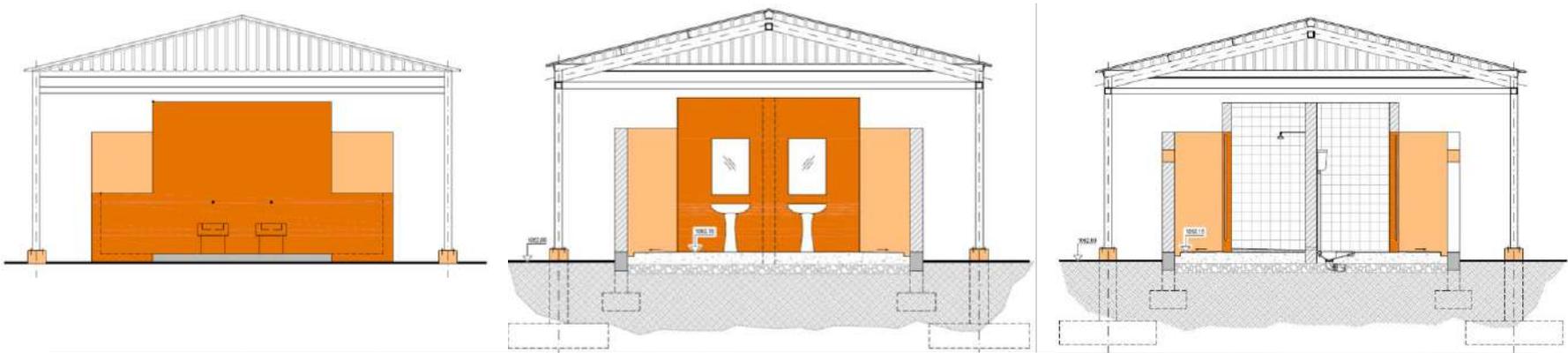


ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA DE LAMAS FECAIS

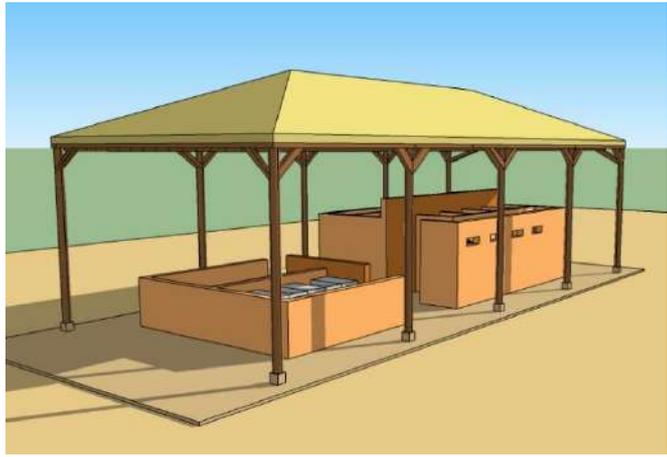


SOLUÇÕES COMUNITÁRIAS

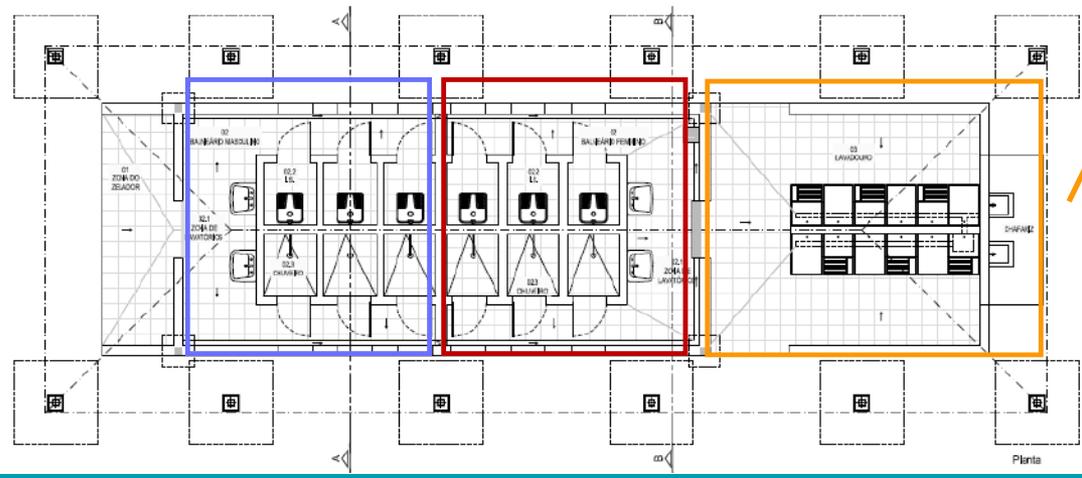
BLOCOS SANITÁRIOS



SOLUÇÕES COMUNITÁRIAS

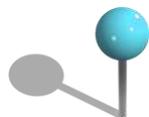


Balneário Masculino **Balneário Feminino**

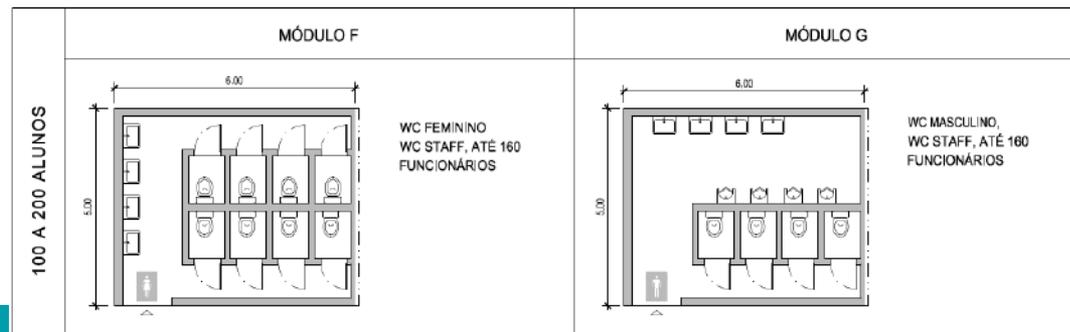
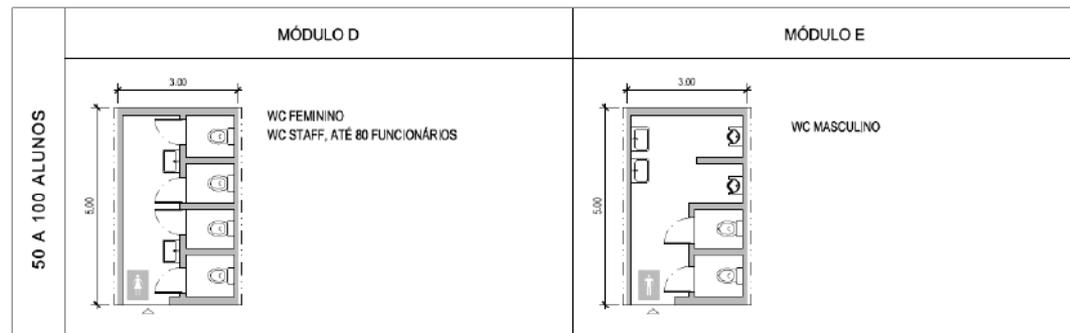
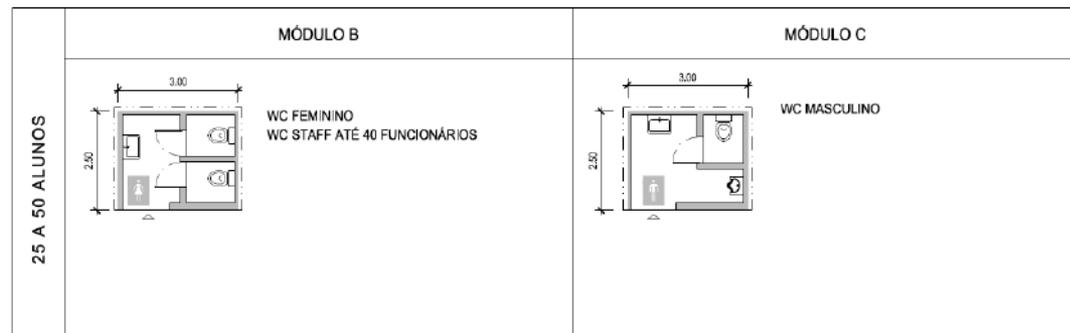
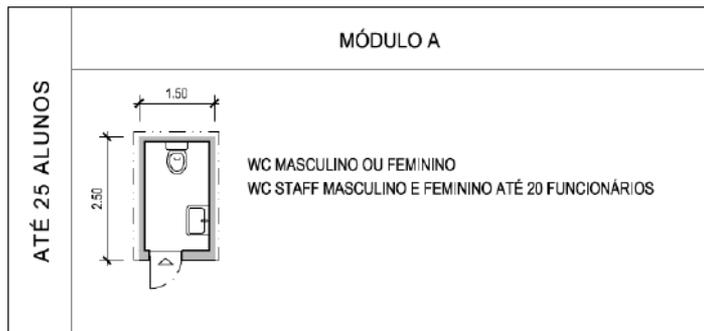



Lavadouros e chafarizes

SOLUÇÕES COMUNITÁRIAS



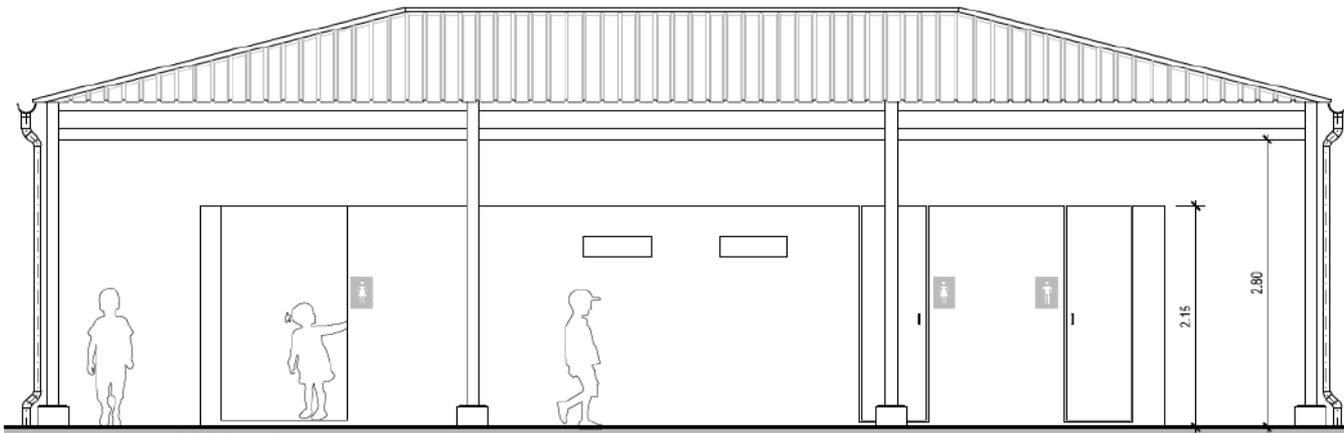
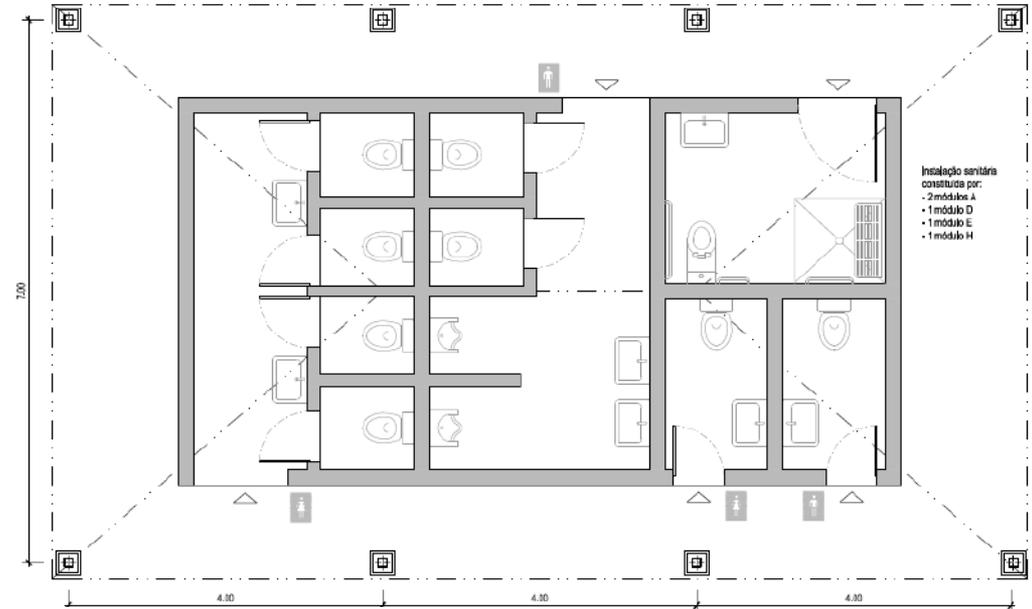
BLOCOS SANITÁRIOS EM ESCOLAS





BLOCOS SANITÁRIOS EM ESCOLAS

Exemplo de combinação de tipologias



- 1 OBJECTIVOS E FASES DO ESTUDO
- 2 PRINCIPAIS ACTIVIDADES DAS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL
- 3 INFORMAÇÃO DISPONÍVEL PARA AS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL
- 4 SOLUÇÕES DE SANEAMENTO
- 5 PRÓXIMAS ETAPAS

PRÓXIMAS ETAPAS

Recolha de informação detalhada sobre acesso aos serviços de saúde e educação (taxas de cobertura das redes escolar e sanitária);

Recolha de informação sobre grupos vulneráveis;

Recolha de dados mais detalhados nas comunidades sobre:

- Tipo de assentamentos por bairro;
- Aspectos de ambiente em cada bairro;
- Situação geral de saneamento por bairro;
- Atitudes e práticas de higiene e saneamento;
- Capacidade e vontade de pagar pelos serviços.



Inquérito aos agregados familiares







Muito obrigado!

cidades.costeiras@gmail.com



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Lista de presenças



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



REPÚBLICA DE ANGOLA
GOVERNO PROVINCIAL DE BENGUELA
ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DA CATUMBELA
Secretaria da Administração

RELAÇÃO NOMINAL DE PRESENÇA

REUNIÃO "GESTÃO ÁGUAS RESIDUAIS E LAMAS" DATA 26 / Junho / 2019
FECAIS

N/ORD	NOME	ORGANISMO/INSTITUÇÃO	CONTACTO
01	Antónia Lolilica Kambuiyu		996161454
02	Geraldo Dumbo Tchilata Cardoso		994659475
03	Mateus Faustino Babo		913178437
04	Lambelinatch. Tchilata Katingo		924956787
05	Simão Paulo	RMFC	928069058
06	Faustino Toni de Gumbula Paes	R. M. Registos	927487080
07	Julio Evaristo Cinco Reis Artur		924787271
08	Bernardo Manuel Segundo		940770802
09	Amrita Sindiquili	Agentes	928017560
10	Antonio Leiteo Tchicuma Cuyanga	"	945525563
11	Paula Namquele	"	923964902
12	Alexandro Paulo		932755924
13	Severino Puntal		
14	Arnaldo Roque - Soba - Teta		947462883
15	Luís Alexandre	B. Alto - Vila	943098606
16	Fernando Katandi	B. Chiule	921054916
17	Marcia Santos	B. Abailundo	924974225
18	Banga Chilicula	Soba geral do zona	944655408
19	Paulo Santana	B. Poli	928108113
20	Felicia Nagaime	Alto chimbumba	930100944
21	Domingas Telimoguali	buongo	929271378
22	Filismina Naudala	buongo	934012202
23	Ana Paulina N. de Cande	R. H. A.M.C	938822905
24	Fernando Kiatipa Ndengua	A.D.E. P.O.S	926787618
25	Mannela Nene	P. radica e Ad.	927204049
28	Alexandro Paluzes	S. Comunitaria	92307440
29	Feferino Moma	Soba comuna	922835257
30	Benilde Ch. f. de Carvalho	A.D. CAS	94869768
31	Teresa d. B. Beid	agente c.	937783548
32	Alexandro Huti	agente c.	
33	Filismina Naudala	agente c.	
34	Jose Heumbo	A.D. CO	938688386
35	Felicia Moutemco	Poli	911719333
36	Matilde Chavenda	Poli	994534755

Poli

- 37- Maltina Palmira J. Grimal - ADGCO - 45+261088
- 38- Aniceto Nunda - Autor sub litig - 923512429
- 39- Antonio Nain - cultura - 927024837
- 40- Mateus Rocio - Agricultura - 92577319
- 41- Rufina Emabela phambula - Agente comitória - 931063873
- 42- Evairio Lino
- 43- Jacó Domingos chipitica PDIE - 943255105
- 44- FELICIANO PEREIRA DO - CRPST - 930102696
- 45-
- 46-
- 47-
- 48-
- 49-
- 50-
- 51-
- 52-
- 53-
- 54-
- 55-
- 56-
- 57-
- 58-
- 59-
- 60-
- 61-
- 62-



REPÚBLICA DE ANGOLA
GOVERNO PROVINCIAL DE BENGUELA
ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DA CATUMBELA
Secretaria da Administração

RELAÇÃO NOMINAL DE PRESENÇA

REUNIÃO GESTÃO ÁGUAS RESIDUAIS E LAMAS DATA 26 / JUNHO /20 19
FECAIS

N/ ORD	NOME	ORGANISMO/INSTITUIÇÃO	CONTACTO
01	Eduardo Antonio Ngala	ADECOS	923 70 17 13
02	Flora Jilia Bemergada Wangu	ADECOS	928 70 09 30
03	Azenath Manta Cambuli	ADECOS	924 11 76 08
04	Basilio hernabi Benguela	ADECOS	
05	Isange Elias de Almeida	RMASC	922328979
06	Marta Segunda	ADECOS	940 478 423
07	Fernando Jamba Mendonca	ADECOS	939 55 99 87
08	Imaculada Neuva Arulimo	ADECOS	937 79 52 99
09	Aleth Mendonca	ADECOS	924 06 70 45
10	Luís Nsimo Monteiro Paulino	ADECOS	923 348 968
11	Armando Tchindonga Kaweye	ADECOS	
12	Joaquim Pedro Felipe dos Santos	ADECOS	922 306 546
13	Albistonica Nsima Tchinduli	ADECOS	938 998 423
14	Paulina Natumbu	ADECOS	929 83 02 88
15	Procurana N. D. Mubungulu	.....	948 71 25 89
16	Amélia Massanga	ADECOS	924 86 51 98
17	Dionisia Lourdes	.....
18	Marta Antonio	.....
19	Siguelinda N. dasilva Saomemelo	MOVANGOLA	946 79 54 12
20	Besario Kamelata	Seculo	921 06 69 67
21	Bemata Manta e. Chimbuli	ADECOS	924 11 76 08
22	Justino Lourenço	ADECOS	949 40 71 20
23	Basilio Felix	FDC	934 70 80 41
24	João Munzola	.....	934 40 67 76
25	Clementina Ana Cabrambi		
28	Judith T. Domingos Akola		
29	Luzete Paiva	.....	940 98 05 06
30	Aden Albino	RMOTUA	943 95 45 67
31	Sabina Massanga	.....
32	Marta de Almeida	.....
33		.....
34	Gabriel Poala	Kerimetro aspinis	923 90 09 84
35	Adriana Odombula	Coord. Das Par. T.	926 47 50 39
36	Emiliana Chissonde	Ve d. parreira T	940 75 34 32

- 37- Domingos Victorina José - P.T. 1937090282
- 38- Adelaide Chimboto - P.T.
- 39- Laurinda Nimba P.T.
- 40- Verónica Manon - ISPOCAB. 923533423.
- 41- Edisa Nassessa
- 42- Paulo Bomefácio
- 43- Maria Eugénia — RMBCT — 923624033
- 44- Eusébio VICTORINO AIRTON SÓI-Area Técnica - 932874161
- 45- Roberto Nelson Cardoso Luis
- 46-
- 47-
- 48-
- 49-
- 50-
- 51-
- 52-
- 53-
- 54-
- 55-
- 56-
- 57-
- 58-
- 59-
- 60-
- 61



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Registo Fotográfico



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Flyer de divulgação



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD

A sua participação é importante

Dê a sua opinião

O Estudo de Impacte Ambiental e Social está a ser desenvolvido pelo Consórcio **Hydroplan/Engidro/Vista Water** com o suporte local da empresa angolana **Engiactive**, registada no MINAMB.



Contactos

Para informações adicionais sobre o Projecto ou participação com opiniões e sugestões, por favor não hesite entrar em contacto:

Helena Leitão de Barros

Responsável da área do ambiente

Telemóvel: +244 933 536 168

E-mail: helena.leitao.barros@gmail.com

André Uandela

Responsável da área social

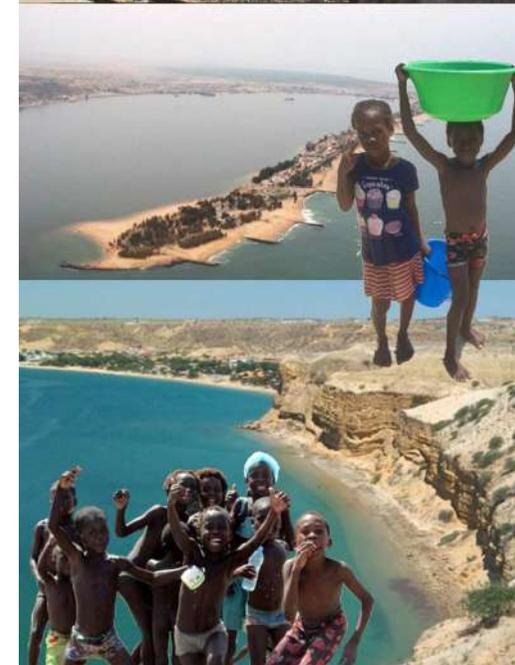
Telemóvel: +258 847 014407

E-mail: andre.washcost@gmail.com

E-mail geral: cidades.costeiras@gmail.com

Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Estudo de Impacte Ambiental e Social



O Projecto

O Governo de Angola recebeu um financiamento do Banco Africano de Desenvolvimento (BAfD) para financiar os serviços de Consultoria para o “ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS DE BENGUELA, LOBITO E BAÍA FARTA sob a Direcção Nacional de Águas do Ministério de Energia e Água.

O principal objectivo do estudo é desenvolver e planear um sistema de saneamento que inclua a recolha, tratamento e descarga de águas residuais (águas de esgoto) e de lamas fecais, sem causar danos ao meio ambiente ou à saúde humana.

Fases do Projecto

O projecto tem a duração de 15 meses e é constituído por várias fases:

- Mobilização da equipa e arranque
- Recolha de Informação
- Estudo de Viabilidade e Avaliação Ambiental e Social Preliminar
- Estudo Preliminar das Soluções e Estudo de Impacte Ambiental
- Projecto de Execução nas cidades de Benguela e Lobito

O objectivo deste folheto é divulgar o Projecto e estabelecer um contacto com as partes interessadas para recolha de sugestões/ opiniões, com vista à definição das melhores soluções de saneamento

Avaliação de Impacte Ambiental e Social

O Projecto será alvo de Avaliação de Impacte Ambiental e Social de acordo com a legislação angolana e os requisitos do Banco Africano de Desenvolvimento.

Com a realização do Estudo de Impacte Ambiental e Social (ESIA) pretende-se escolher as melhores soluções tanto do ponto de vista técnico, como do ponto de vista socioeconómico e ambiental.

Consulta aos interessados

A consulta aos interessados será promovida ao longo do ciclo do Projecto e incluirá comunidades potencialmente beneficiárias e afectadas; representantes locais, autoridades provinciais, municipais e locais; Organizações Não-Governamentais, grupos vulneráveis, organizações profissionais e outros grupos relevantes para o processo.

Neste momento o Projecto encontra-se na fase de recolha de informação, sendo o objectivo principal identificar os principais interessados e fazer uma caracterização ambiental e social da área em estudo.

Nas fases seguintes as principais actividades serão:

Estudo de Viabilidade e Avaliação Ambiental e Social Preliminar

- Caracterização do contexto ambiental e social e identificação dos impactes das várias soluções;
- Identificação das formas de reduzir os impactes negativos e aumentar os impactes positivos;
- Recolha de informação e opiniões com os interessados;
- Integração dos resultados da participação dos interessados no Estudo Preliminar de Impacte Ambiental e Social.

Estudo Preliminar das Soluções e Estudo de Impacte Ambiental e Social

- Caracterização do contexto ambiental e social e identificação dos impactes das soluções seleccionadas;
- Identificação das formas de reduzir os impactes negativos e aumentar os impactes positivos das soluções seleccionadas;
- Recolha de informação e opiniões com os interessados;
- Integração dos resultados da participação dos interessados no Estudo de Impacte Ambiental e Social;
- Consulta organizada pelo Ministério do Ambiente para recolha de opiniões e críticas ao Projecto pelo público.

Projectos de Execução e Relatório de Consulta aos Interessados

- Obtenção de parecer favorável do ESIA pelo MINAMB.
- Desenvolvimento e implementação de planos de gestão ambiental e social (integra o Relatório de Consulta do Público), com todas as conclusões, opiniões e recomendações obtidas durante a realização do Projecto e o Plano de Sensibilização Social.



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade n.º2.12

28/06/2019 – Administração Municipal de Lobito



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



ACTIVIDADE N.º 2.12		28/06/2019
Tipo de Actividade		
Sessão de apresentação à Comunidade		
Local da reunião		
Administração Municipal do Lobito		
Objectivos		
<p>Apresentação geral do projecto, incluindo os principais objectivos e faseamento previsto;</p> <p>Apresentação do trabalho desenvolvido pela equipa consultora até à data, com vista à caracterização da situação existente no Município do Lobito;</p> <p>Sensibilização da população para o <i>inquérito sobre comportamentos e práticas de higiene e saneamento</i> que a equipa consultora pretende desenvolver;</p> <p>Sensibilização dos coordenadores de zona/ bairro para a necessidade da sua colaboração com vista à mobilização da população para a realização do inquérito anteriormente mencionado.</p>		
Presenças		
Nome	Instituição	
<i>*consultar lista de presenças em anexo</i>		
Breve descrição da Actividade		
<p>Esta realizou-se no dia 26 de Junho, na cidade de Benguela e os participantes foram convocados pela Administração Municipal.</p> <p>A apresentação teve o seguinte desenvolvimento dos trabalhos:</p> <ol style="list-style-type: none"><i>Apresentação e Enquadramento da Sessão</i> Administração Municipal do Lobito Senhora Administradora Adjunta para a Área Social Governo Provincial de Benguela Senhor Arquitecto Yuri Malanja<i>Enquadramento do Projecto e Apresentação do trabalho desenvolvido na Fase II – Recolha e análise de dados e definição dos critérios de concepção</i> EQUIPA CONSULTORA Ana Nunes André Uandela Helena Barros<i>Período de Comentários, Perguntas e Resposta</i><i>Encerramento da Sessão</i> Administração Municipal do Lobito Administração Municipal de Lobito – Administradora Adjunta para a Área Social Governo Provincial de Benguela Senhor Arquitecto Yuri Malanja		



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE N.º 2.12		28/06/2019
De seguida é apresentado quadro resumo com questões e correspondentes respostas/ acções de seguimento, bem como os slides da apresentação, a lista de presenças e o registo fotográfico.		
Tópicos discutidos		
Tópico 1	Abastecimento de água Foi colocada a questão sobre a razão para o projecto não integrar a componente de abastecimento de água, uma vez que a cidade de Lobito ainda tem problemas sérios nesta área	
	Esclarecimento da equipa consultora: A equipa consultora esclareceu que o contrato da prestação de serviços com o BAD não integra a componente de abastecimento de água e que estas preocupações devem ser endereçadas às autoridades locais ou nacionais do sector. A Administração Municipal explicou que tem em curso vários projectos para lidar com os problemas de abastecimento de água e salientou que o projecto em questão é referente ao saneamento (águas residuais e lamas fecais) e solicitou que a discussão se centre neste tema.	
Tópico 2	Drenagem de águas pluviais e falhas na fiscalização de obras Foi referido que as valas de drenagem de águas pluviais estão todas entupidas na cidade de Lobito e questionado como é que o projecto vai tratar deste problema. Foi ainda colocada a preocupação relativamente à fiscalização das obras, uma vez que, de acordo com o interveniente, existem diversas obras em curso que, mesmo para uma pessoa sem grandes conhecimento técnicos na matéria, é possível verificar que estão ser mal executadas e não existe fiscalização.	
	Esclarecimento da equipa consultora: A equipa consultora esclareceu, mais uma vez, que o contrato da prestação de serviços com o BAD não integra a componente de drenagem pluvial. Contudo, tendo consciência da importância que a drenagem das águas pluviais tem no saneamento, serão analisados os grandes eixos de drenagem, como zonas a salvaguardar de ocupação habitacional, mas que não serão desenvolvidos projectos de execução para a componente de drenagem pluvial. Em relação às obras, a equipa consultora esclareceu que em termos de projectos serão recomendadas técnicas e definidos processos construtivos de acordo com as melhores praticas. A qualidade de construção e da fiscalização não é um aspecto que depende da equipa consultora, mas que as autoridades oficiais devem ter em consideração quando lançarem os concursos para a execução das empreitadas.	
Tópico 3	Segurança ambiental das ETLF Foi colocada a questão de até que ponto as estações de transferência de lamas fecais são ambientalmente seguras? Não vão propagar cheiro e outros danos ao ambiente? O processo de transporte de lamas de um lugar para o outro é seguro?	
	Esclarecimento da equipa consultora: A equipa consultora esclareceu que a concepção das ETLF vai assegurar o tratamento de forma segura das lamas fecais e vai permitir transformar um resíduo com impacte negativo no ambiente em algo que pode ser aproveitado como fertilizante agrícola. Ressalvou-se que é preciso considerar que a gestão destas infra-estruturas, incluindo a componente de transporte de lamas fecais, deve ser feita de forma profissionalizada e com técnicos com formação adequada de forma a que o manuseamento das mesmas seja feito de forma segura, quer em termos ambientais, quer em termos de saúde pública.	



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE N.º 2.12		28/06/2019
Tópico 4	Dados apresentados Os dados que foram apresentados parecem desactualizados, já não reflectem a realidade. Por exemplo, em relação à gestão dos resíduos sólidos.	
	Esclarecimento da equipa consultora A equipa consultora está consciente que alguns dados podem estar desactualizados; mas esses são os dados oficiais de que se dispõe. No processo de recolha de dados em curso a equipa consultora tentará recolher informação mais actualizada, quando existente, nos diferentes domínios. Neste sentido foi efectudo um apelo à colaboração das autoridades locais e todas as partes interessadas para fornecerem toda a informação existente. Foi ainda referido que será realizado um inquérito aos agregados familiares, por amostragem, para recolher informação relevante sobre as famílias no que diz respeito ao abastecimento de água, saneamento, higiene, entre outros aspectos. Toda essa informação servirá de base para a caracterização da situação actual e desenho de alternativas de solução para os problemas de saneamento na cidade. A equipa consultora esclareceu que os inquéritos serão preparados pelo consultor e que irá formar pessoas locais para ajudar na recolha de informação, no sentido de haver uma maior proximidade entre o inquiridor e o inquirido e facilitar o acesso à comunidade. Para o efeito a equipa consultora irá trabalhar em conjunto com os administradores comunais (administradores de zona) por forma a planear e seleccionar os potenciais inquiridores.	
Monitorização da Actividade		
Os objectivos da reunião foram alcançados, designadamente na apresentação do projecto à Comunidade. No que respeita ao envolvimento da Administração Municipal no apoio à realização dos inquéritos, foi solicitado que o Sr. Administrador fosse informado da intenção da equipa		



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Slides da Sessão



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



Projecto de Apoio Institucional e de Sustentabilidade ao Abastecimento de Água Urbano e ao Serviço de Saneamento (ISSUWSSSDP-CO10C)

Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Apresentação do Projecto e Recolha de Dados e Contribuições para a Componente Ambiental e Social na Cidade do Lobito

André Uandela
Helena Barros
Ana Nunes



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



- 1 OBJECTIVOS E FASES DO ESTUDO
- 2 PRINCIPAIS ACTIVIDADES DAS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL
- 3 INFORMAÇÃO DISPONÍVEL PARA AS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL
- 4 SOLUÇÕES DE SANEAMENTO
- 5 PRÓXIMAS ETAPAS



OBJECTIVOS E FASES DO ESTUDO



PRINCIPAIS ACTIVIDADES DAS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL



INFORMAÇÃO DISPONÍVEL PARA AS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL



SOLUÇÕES DE SANEAMENTO



PRÓXIMAS ETAPAS

OBJECTIVOS DO ESTUDO

-  O principal objectivo é desenvolver e planear sistemas de saneamento adequados que incluam a recolha e tratamento e de águas residuais, bem como a gestão e tratamento de lamas fecais, sem causar danos ao meio ambiente ou à saúde humana.
-  As soluções a desenvolver devem ser viáveis do ponto de vista técnico, económico, sociocultural e ambiental

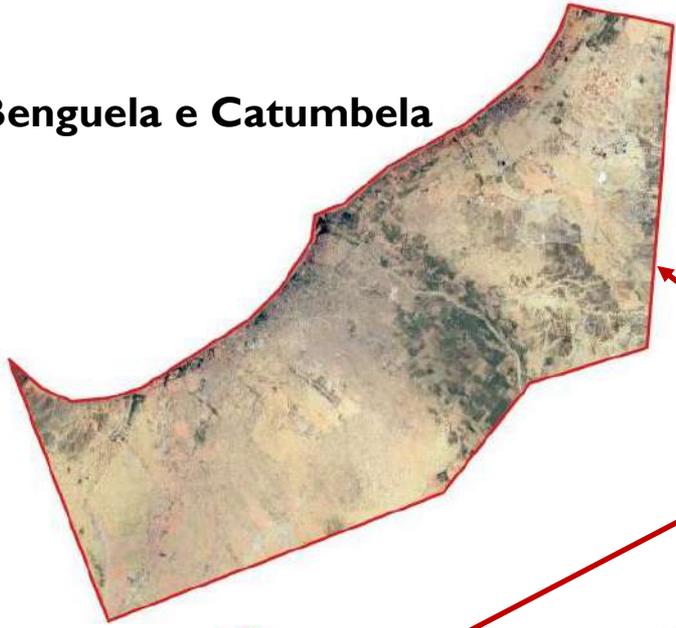


Soluções inclusivas

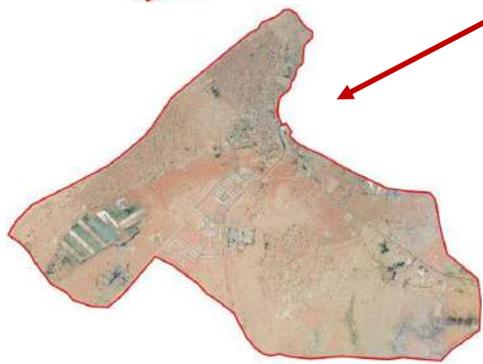


ÁREA EM ESTUDO

Benguela e Catumbela



Lobito e Catumbela



Baía Farta

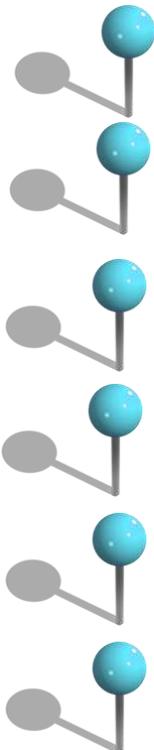


FASES DO ESTUDO

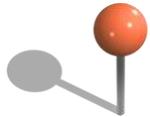


- 1 OBJECTIVOS E FASES DO ESTUDO
- 2 PRINCIPAIS ACTIVIDADES DAS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL
- 3 INFORMAÇÃO DISPONÍVEL PARA AS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL
- 4 SOLUÇÕES DE SANEAMENTO
- 5 PRÓXIMAS ETAPAS

PRINCIPAIS ACTIVIDADES DAS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL

- 
- Identificação das Partes Interessadas
 - Diagnóstico e Avaliação Socio –Cultural
 - Análise da Situação Integração do Género
 - Identificação das Condicionantes Ambientais e Sociais
 - Participação e Consulta Publica
 - Sensibilização Comunitária

PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



Identificação das Partes Interessadas

O objectivo é estabelecer uma plataforma de comunicação com os diferentes intervenientes e partes interessadas para que possam participar activamente na implementação das actividades.

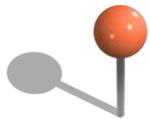


PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL

As partes interessadas e intervenientes incluem:

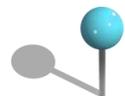
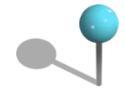
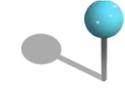
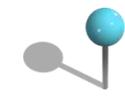
- Partes afectadas – comunidades residentes, com especial atenção para os grupos vulneráveis;
- Comunidades locais não directamente afectadas pelos impactos do projecto;
- Autoridades nacionais, provinciais e municipais;
- Usuários da terra nas imediações da área do projecto (ex: agricultores, operadores florestais e turísticos, etc.);
- Autoridades tradicionais e comunitárias;
- Organizações da Sociedade Civil;
- Instituições de Ensino e de Investigação;
- Organizações Internacionais que trabalham na área do projecto.

PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL

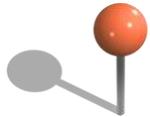


Diagnóstico e Avaliação Socio-cultural

Os aspectos a serem analisados incluem:

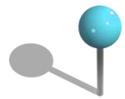
-  Número de habitantes da cidade (por idade e sexo), bem como o tamanho das famílias;
-  Tipo de assentamentos populacionais e habitações existentes;
-  Indicadores de pobreza/riqueza
-  Acesso aos serviços básicos (água, saneamento, electricidade, saúde, educação, etc.);
-  Incidência de doenças relacionadas com o saneamento básico (malária, cólera, diarreias, disenteria; bilharziose, sarnas, etc.);

PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL

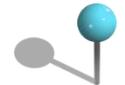


Diagnóstico e Avaliação Socio-cultural

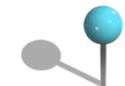
Os aspectos a serem analisados incluem:



Estruturas de poder tradicional e comunitárias existentes;



Línguas mais faladas, população em situação de vulnerabilidade e mecanismos de comunicação mais usados na cidade;

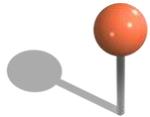


Principais actividades económicas, rendimento e despesas das famílias;



Conhecimentos, atitudes e práticas de saneamento e higiene.

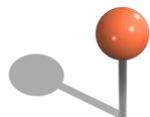
PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



Análise da Situação e Integração do Género

- Análise da legislação (leis, políticas, estratégias e planos) e instituições que trabalham com os assuntos de género em Angola e em cada uma das cidades;
- Identificar lacunas e recomendar medidas para preencher essas lacunas legislativas e institucionais;
- Identificar os principais resultados alcançados na implementação das políticas, estratégias e planos de género em Angola e na cidade do Lobito em particular;
- Identificação das organizações que trabalham em assuntos de género na cidade do Lobito;

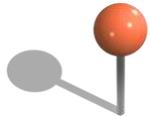
PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



Análise da Situação e Integração do Género

- Identificação das necessidades, preocupações e riscos das mulheres no que respeita ao abastecimento de água, saneamento e higiene;
- Avaliação da participação e poder das mulheres na tomada de decisões sobre os aspectos da vida social nos bairros e na administração municipal;
- Identificação das desigualdades existentes entre homens e mulheres no que diz respeito ao acesso aos cuidados de saúde, prevalência de doenças, emprego, meios de subsistência, mobilidade, acesso aos recursos, etc.;
- Identificação de possíveis estereótipos de género enraizados na cultura local (principalmente relacionados com água e saneamento, mas também no geral).

PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



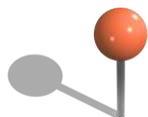
Identificação das Condicionantes Ambientais e Sociais



As condicionantes podem incluir aspectos como:

- Localização dos recursos hídricos;
- Localização das áreas de conservação ou ecossistemas sensíveis
- Áreas em risco de erosão, inundação ou seca;
- Localização de infraestruturas municipais (escolas, hospitais, etc);
- Localização de indústrias importantes para o desenvolvimento local;
- Tipo de assentamentos e habitações nos bairros;
- Comportamentos e práticas de higiene e saneamento das populações;
- Crenças e práticas culturais e religiosas;
- Relação das comunidades com o Oceano Atlântico; entre outras.

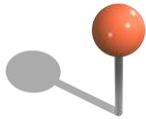
PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



Participação e Consulta Pública

- As partes interessadas e intervenientes deverão participar em todos os aspectos de implementação, disponibilizando as informações necessárias e apresentando a sua visão, perspectivas e opiniões sobre o projecto;
- O processo de consulta será desenvolvido respeitando as especificidades de cada tipo de intervenientes e todas as sensibilidades serão respeitadas;
- As consultas e audiências públicas serão lideradas pelas autoridades municipais e deverão abranger todos os aspectos do projecto (técnicos, sociais e ambientais);
- A equipa do projecto irá providenciar informação, ferramentas e os meios necessários para uma efectiva participação das partes interessadas.

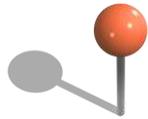
PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



Importância da Participação e Consulta Pública

- Permitirá que a informação recolhida corresponda à situação real existente na cidade;
- Permitirá que as opiniões e necessidades das diferentes partes interessadas sejam conhecidas e tomadas em consideração no desenho do projecto;
- Permitirá que o processo de desenho do projecto seja acompanhado de forma sistemática e as correcções sejam feitas em cada fase e em tempo útil;
- Permitirá a apropriação do projecto pelas autoridades locais;
- Permitirá que o projecto adopte soluções viáveis para a situação local.

PRINCIPAIS ACTIVIDADES DA COMPONENTE AMBIENTAL E SOCIAL



Sensibilização Comunitária

- Disseminação de mensagens sobre práticas e comportamentos seguros de saneamento;
- Disseminação de informação sobre infraestruturas de saneamento seguro disponíveis a nível local;
- Disseminação de mensagens sobre higiene (lavagem das mãos, tratamento de água, limpeza individual e familiar, etc.).



- 1 OBJECTIVOS E FASES DO ESTUDO
- 2 PRINCIPAIS ACTIVIDADES DAS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL
- 3 INFORMAÇÃO DISPONÍVEL PARA AS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL**
- 4 SOLUÇÕES DE SANEAMENTO
- 5 PRÓXIMAS ETAPAS

DADOS GERAIS

- Elevação: inferior a 130 m e 130 - 388m
- Temperatura média: 23,9 °C
- Precipitação média anual: 304 mm
- Classificação climática: BWh (desértico quente)
- Características geológicas:
 1. Rochas sedimentares, depósitos aluvionares, areias, depósitos de terraços
 2. Complexo Metamórfico, gnaisses, granitos e xistos
 3. Granitos



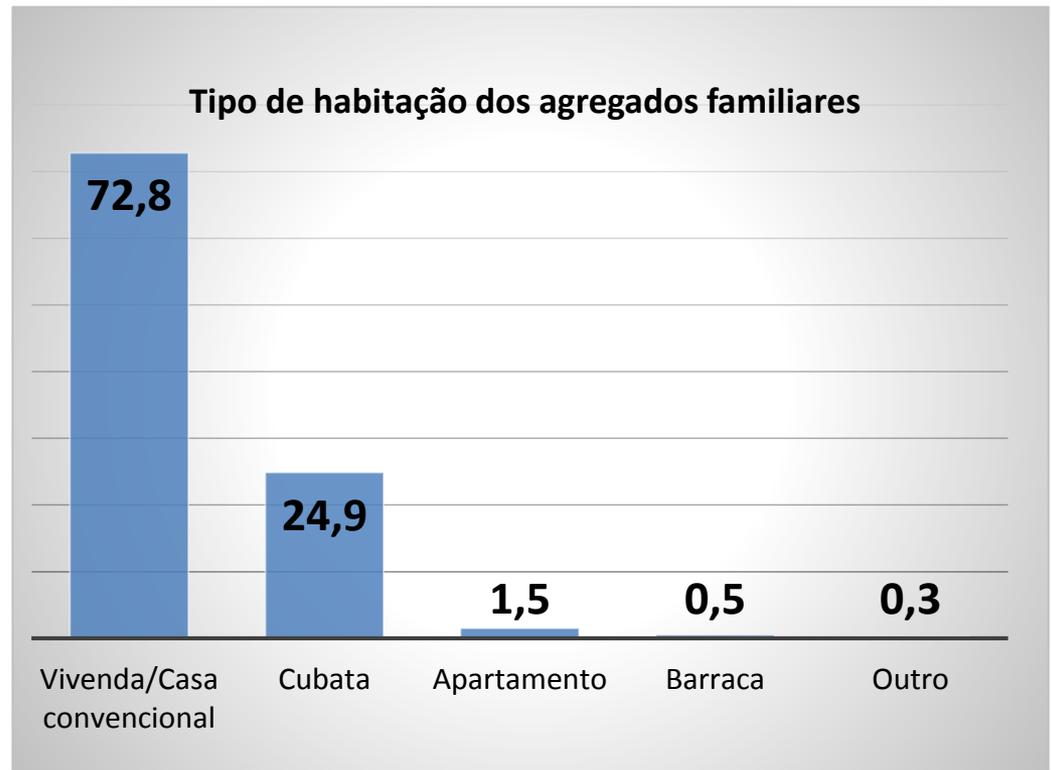
Área de estudo no Lobito

TIPO DE HABITAÇÃO

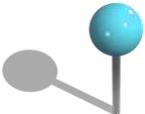
RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014

Informação disponível apenas ao nível da província

- Grande parte da população vive em casas convencionais / vivendas – cerca de **73%**
- Mais de **80%** dos agregados familiares (AF) vivem em habitação própria;

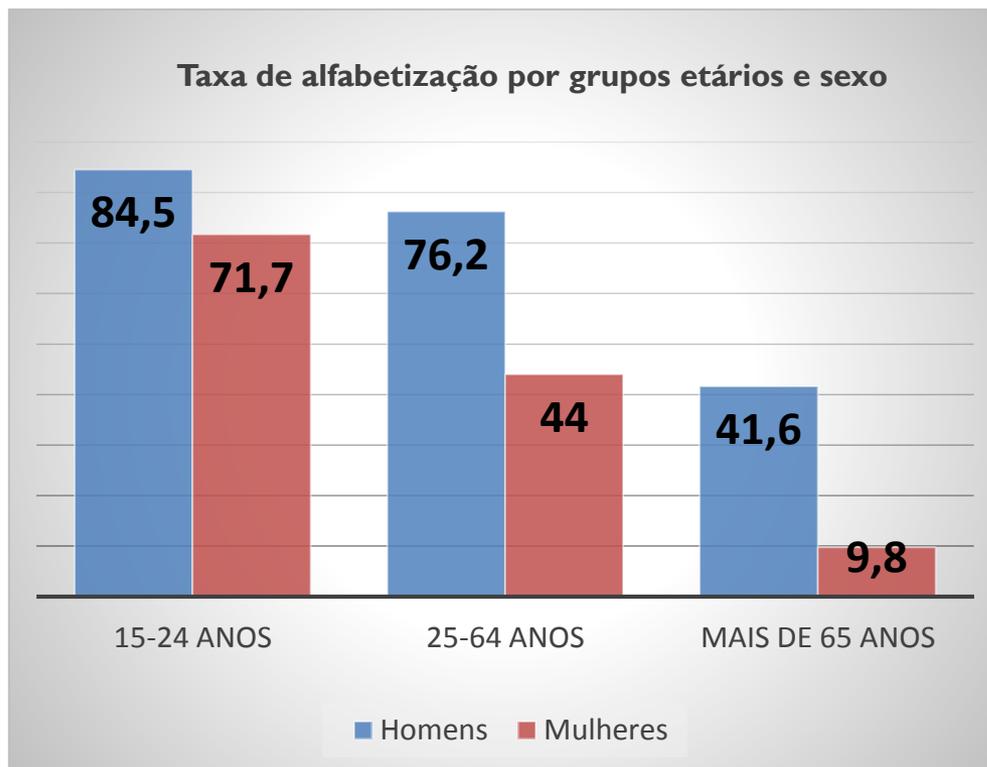


ALFABETIZAÇÃO



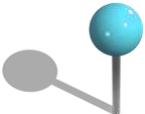
RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014

- Cerca de **84%** da população da área urbana do município do Lobito é alfabetizada;
- Os mais jovens são mais alfabetizados;
- Em todas as faixas etárias, as mulheres são as menos alfabetizadas.



Província de Benguela

FONTE DE ENERGIA PARA ILUMINAÇÃO

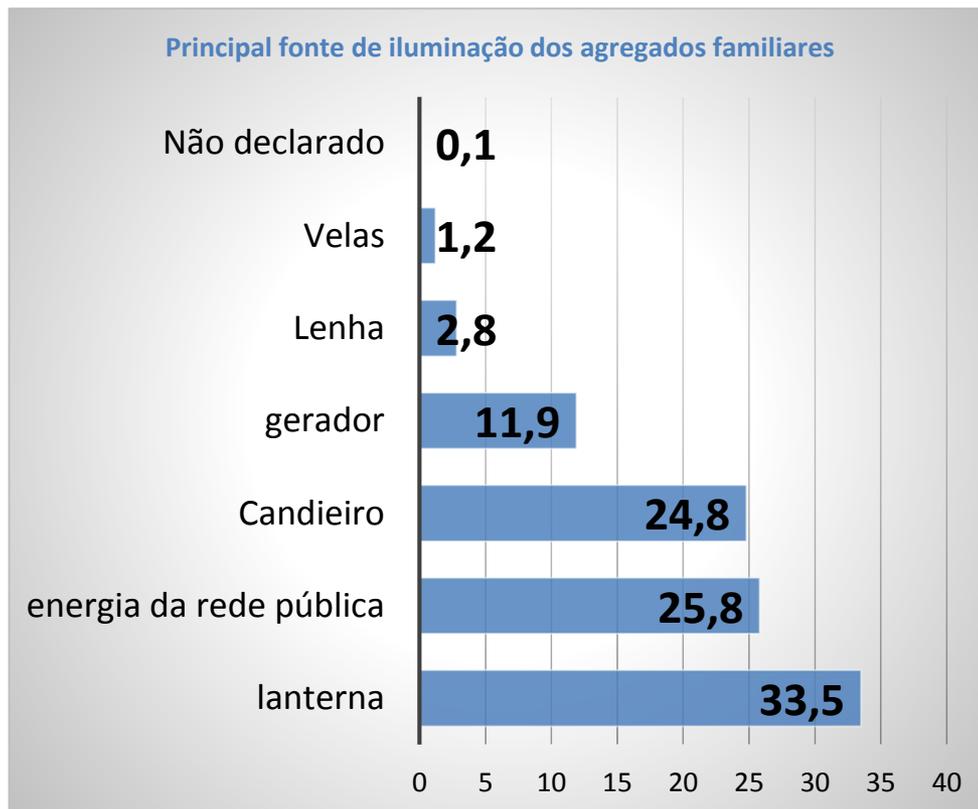


RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014

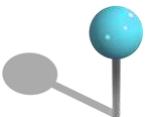


Informação disponível apenas ao nível da província

- A população urbana tem maior acesso que a rural

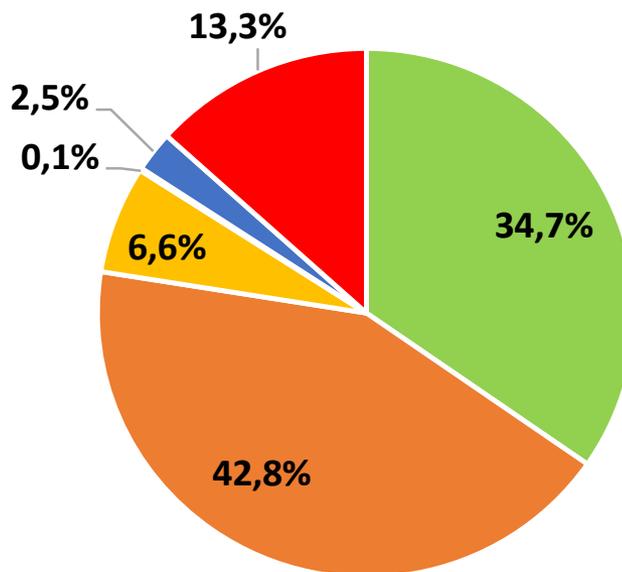


ACESSO A ÁGUA POTÁVEL



RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014

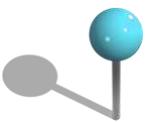
- **84 %** dos domicílios particulares na área urbana do município do Lobito têm acesso a água potável de qualidade adequada
- **35%** tem acesso através de ligações domiciliárias.



- Ligação domiciliária/ Household connection
- Torneira quintal ou de vizinho/ Yard Connections
- Chafariz público/ Public Standpipes
- Furo com bomba/ Borehole with pump
- Cacimba protegida/ Protected borehole
- Fontes não apropriadas/ Unprotected water source

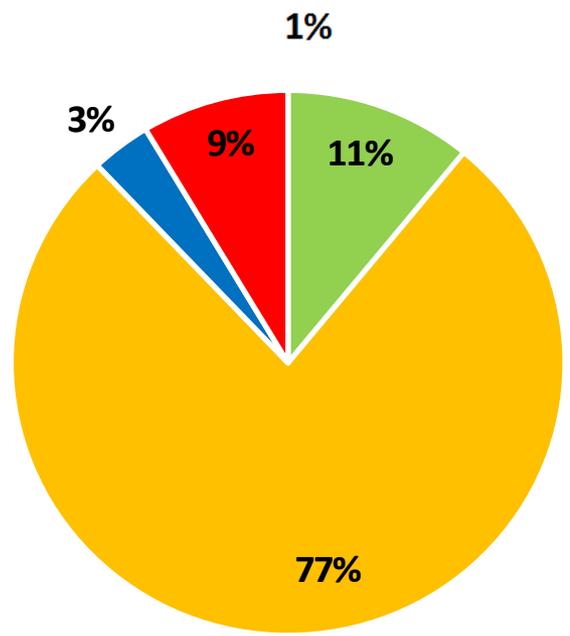
Zona urbana do município do Lobito

ACESSO AO SANEAMENTO



RESULTADOS DOS CENSOS DE 2014

- **88%** da população tem acesso a instalações sanitárias
- **9%** da população ainda pratica defecação ao ar livre

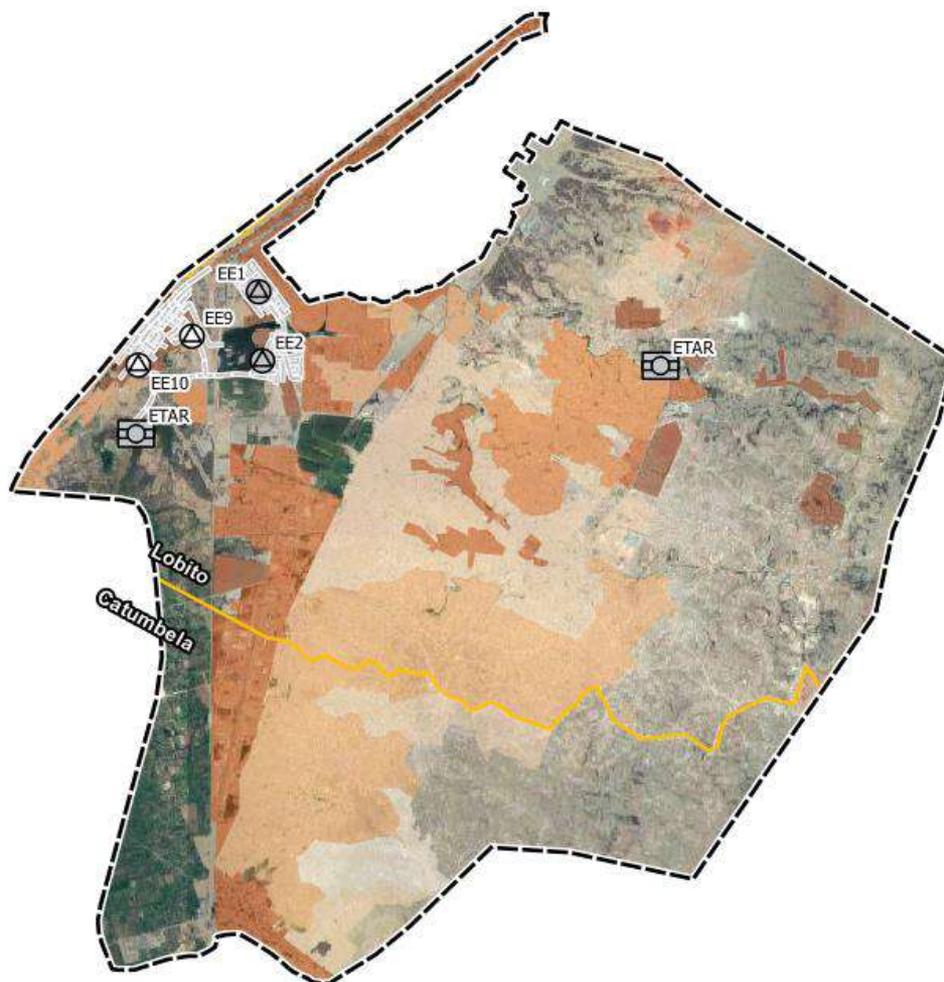


- Rede de drenagem/ Sewage network
- Fossas sépticas/ Septic tanks
- Descargas em vala ou linha de água/ Discharge into ditch or river
- Defecação ao ar livre/ Open defecation

Zona urbana do município do Lobito

SANEAMENTO – TIPOLOGIA DE SERVIÇO EXISTENTE

Lobito



Simbologia

--- Área de Intervenção

— Limite do Município de Catumbela

— Limite do Município do Lobito

Infraestruturas Existentes

⊙ Estação Elevatória em serviço

⊙ Estação Elevatória fora de serviço

⊠ ETAR

--- Conduto Elevatória

— Colector Gravítico

Serviço de Saneamento Existente

■ Predominantemente rede de drenagem

■ Predominantemente fossa séptica tipo 1

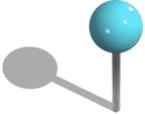
■ Predominantemente fossa séptica tipo 1 e fossa séptica tipo 2

■ Predominantemente fossa séptica tipo 2

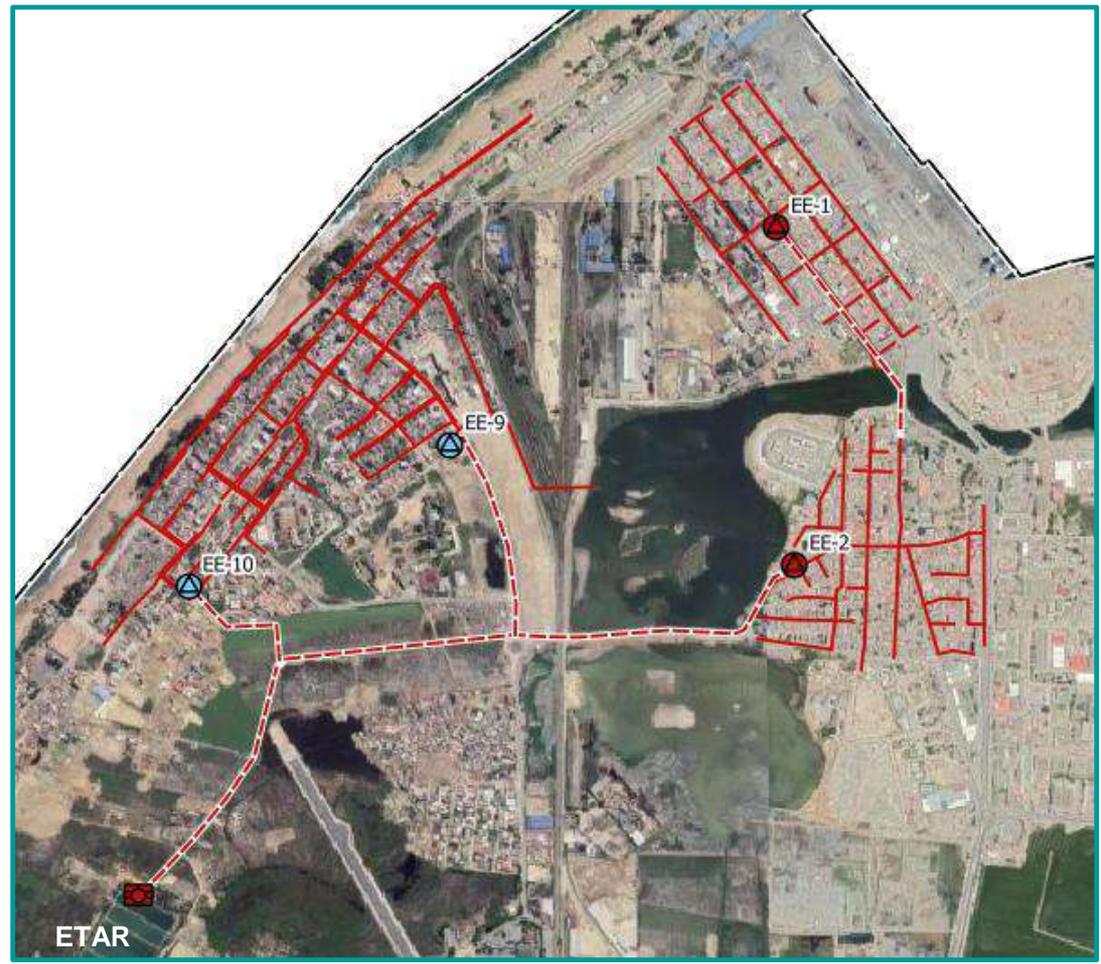
■ Predominantemente fossa séptica tipo 2 e serviço inapropriado

■ Predominantemente serviço inapropriado

ÁREA URBANA DO LOBITO



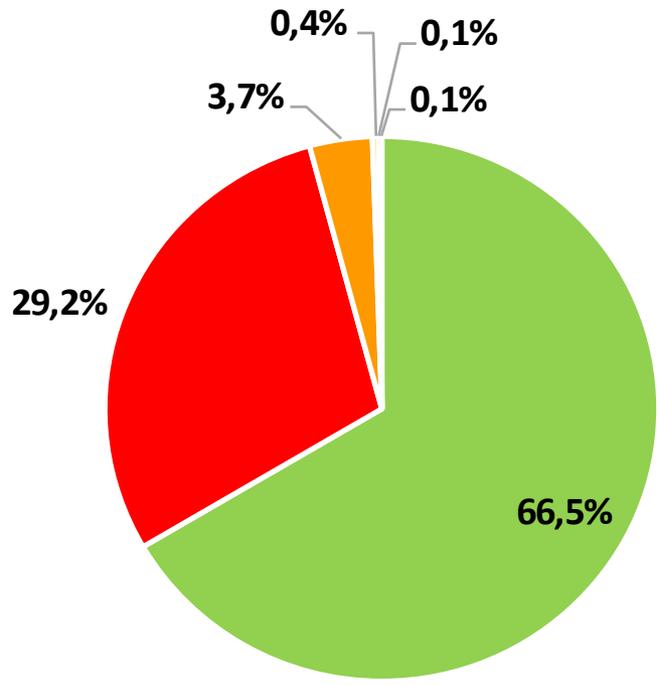
SANEAMENTO



-  ETAR/ WWTP
-  Estação Elevatória operacional/ Operational Pumping Station
-  Estação Elevatória inoperacional/ No operational Pumping Station
-  Conduto elevatória/ Pumping Main
-  Colector Gravítico/ Gravity Sewer

RESÍDUOS DOMÉSTICOS

- **67 %** da população deposita os resíduos em contentores
- **30%** da população ainda deposita os resíduos ao ar livre



Área urbana do município do Lobito



- Contentor/ Container
- Ao ar livre/ Outdoor
- Queima/ Burn
- Enterra/ Bury
- Outro/ Other Disposal
- Não declarado/ Not declared

CONDICIONANTES AMBIENTAIS E SOCIAIS IDENTIFICADAS

Áreas naturais: mangais, restinga e praias;

Recursos naturais: salinas, zonas de pesca e agricultura;

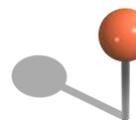
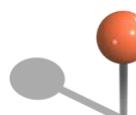
Reservas: Fundiária Mbango Bango, reserva de equipamentos e Pólo de Desenvolvimento Industrial da Catumbela (PDIC) ;

Áreas de risco de inundação;

Áreas de risco de erosão;

Outras **servidões administrativas** como estradas, linha férreas, porto do Lobito, aerodromo do Lobito e instalações de segurança e defesa do Estado.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS E SOCIAIS IDENTIFICADAS

-  **Demografia:** população muito jovem e altas taxas de crescimento demográfico;
-  **Situação económica da população:** altas taxas de desemprego e de empregos precários e baixos rendimentos;
-  **Saúde:** prevalência de doenças ligadas ao saneamento básico (malária, diarreias e malnutrição crónica); fraca rede sanitária e pessoal insuficiente em quantidade e qualidade;

PRINCIPAIS LACUNAS DE INFORMAÇÃO

Acesso aos serviços de saúde

- Pessoal de saúde/ unidade sanitária/ especialidade
- Perfil epidemiológico

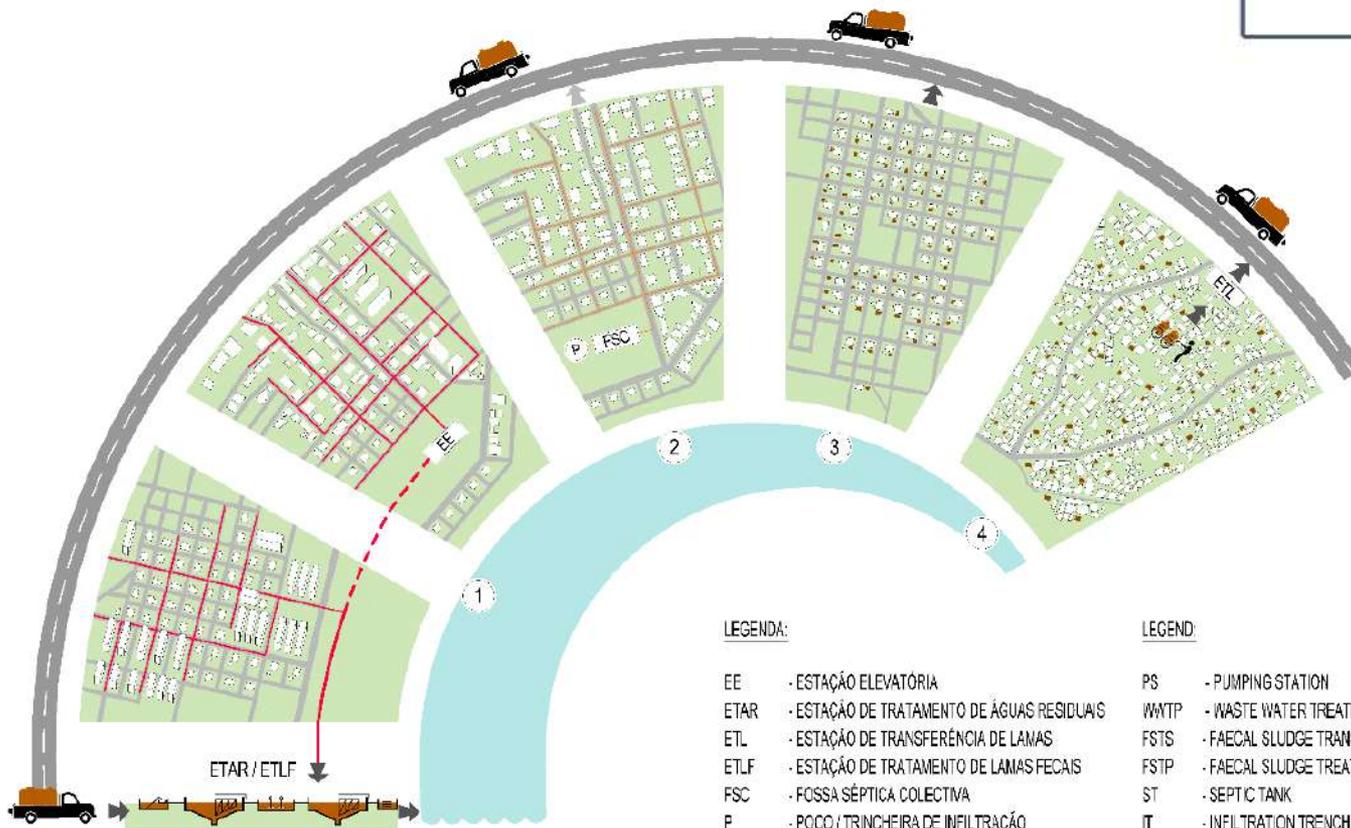
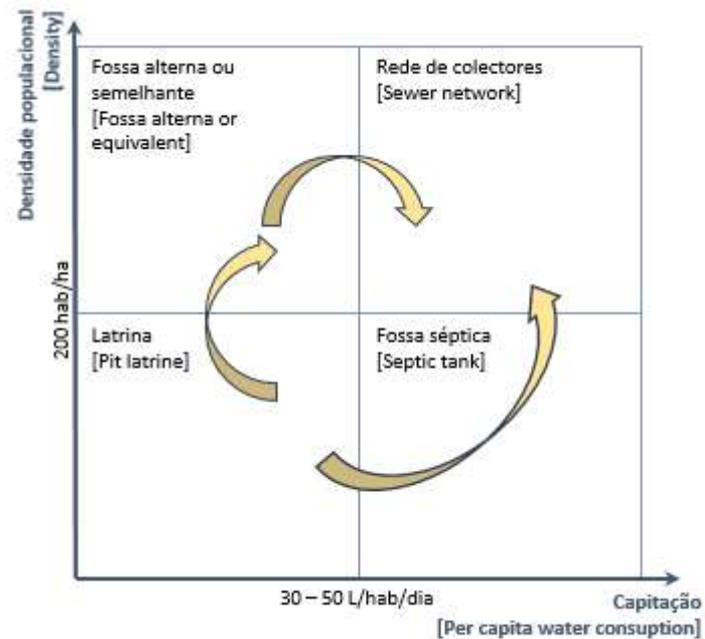
Vulnerabilidade da população

- Critérios de definição de vulnerabilidade
- Tipo de vulnerabilidade
- Percentagem da população considerada vulnerável na cidade do Lobito



- 1 OBJECTIVOS E FASES DO ESTUDO
- 2 PRINCIPAIS ACTIVIDADES DAS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL
- 3 INFORMAÇÃO DISPONÍVEL PARA AS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL
- 4 SOLUÇÕES DE SANEAMENTO**
- 5 PRÓXIMAS ETAPAS

SOLUÇÕES DE SANEAMENTO



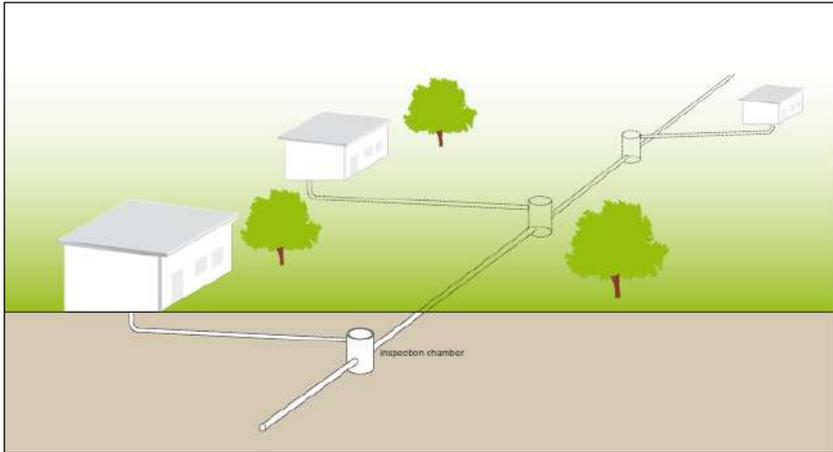
LEGENDA:

- EE - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
- ETAR - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS
- ETL - ESTAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE LAMAS
- ETLF - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE LAMAS FECAIS
- FSC - FOSSA SÉPTICA COLECTIVA
- P - POÇO / TRINCHEIRA DE INFILTRAÇÃO

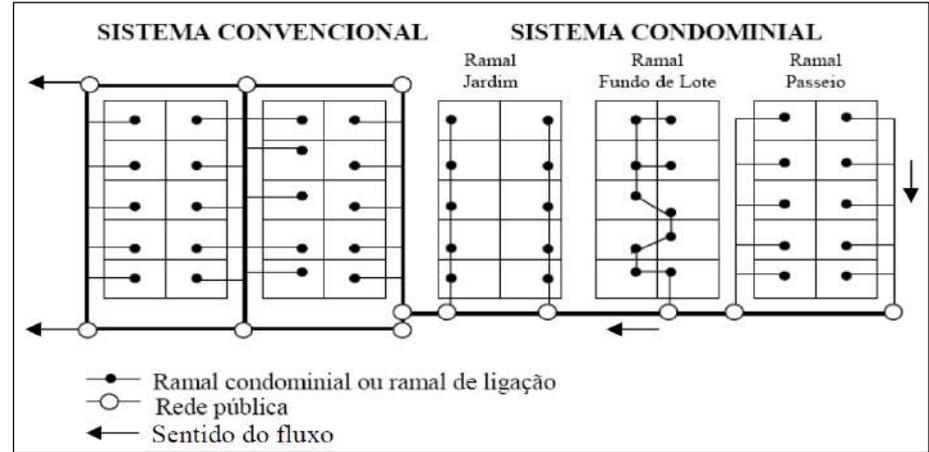
LEGEND

- PS - PUMPING STATION
- WWTPL - WASTE WATER TREATMENT PLANT
- FSTS - FAECAL SLUDGE TRANSFER STATION
- FSTP - FAECAL SLUDGE TREATMENT PLANT
- ST - SEPTIC TANK
- IT - INFILTRATION TRENCH

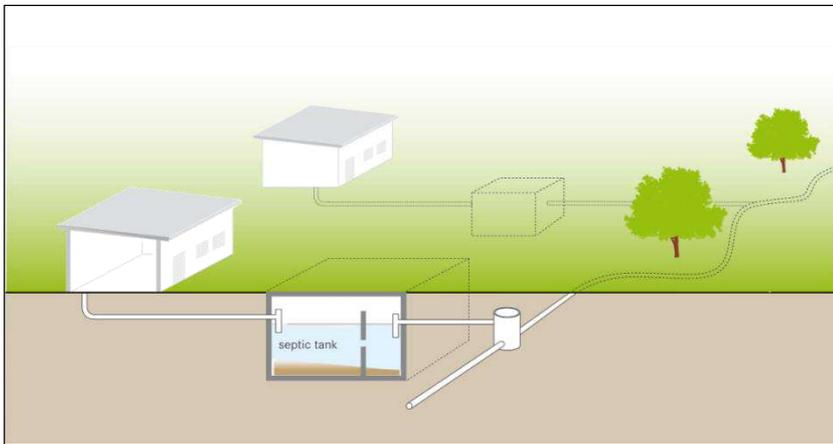
REDE DE DRENAGEM



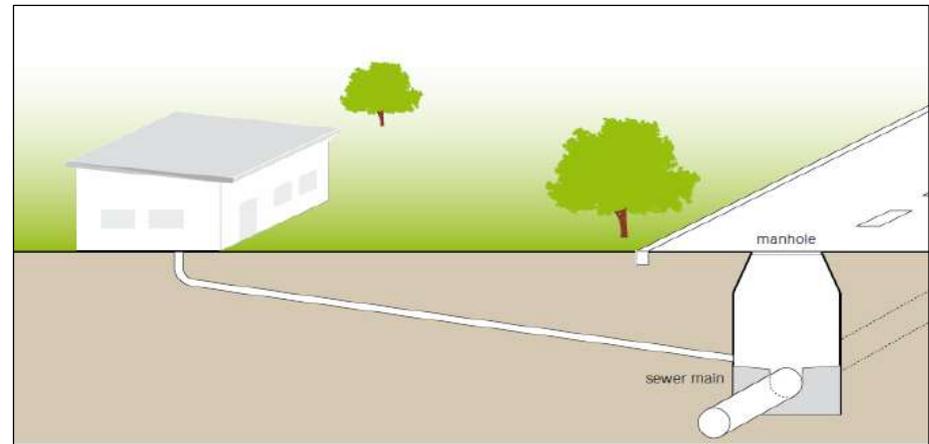
Sistema simplificado de pequeno diâmetro



Sistemas simplificados (condominiais) e convencionais



Sistema de esgotos decantados

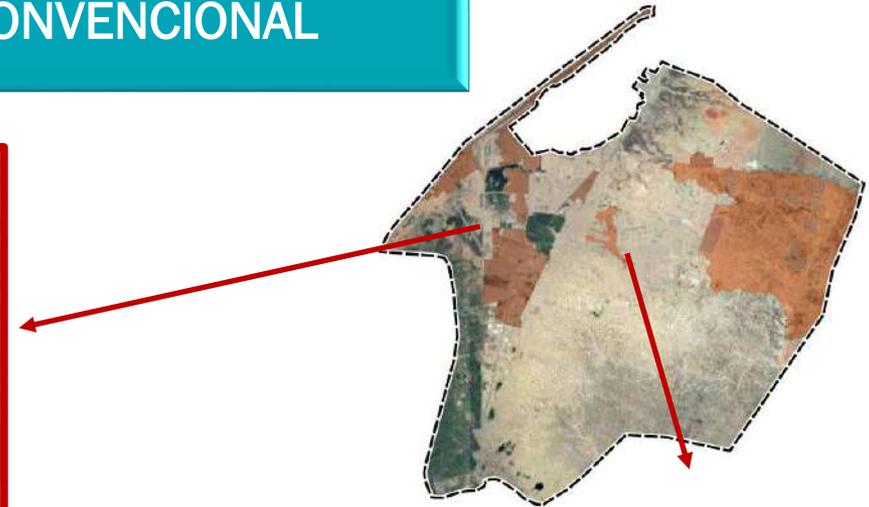


Sistema de drenagem convencional

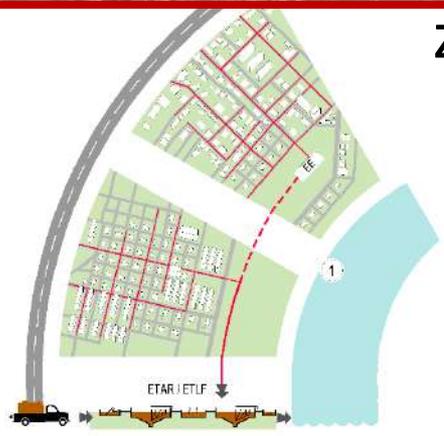
REDE DE DRENAGEM CONVENCIONAL



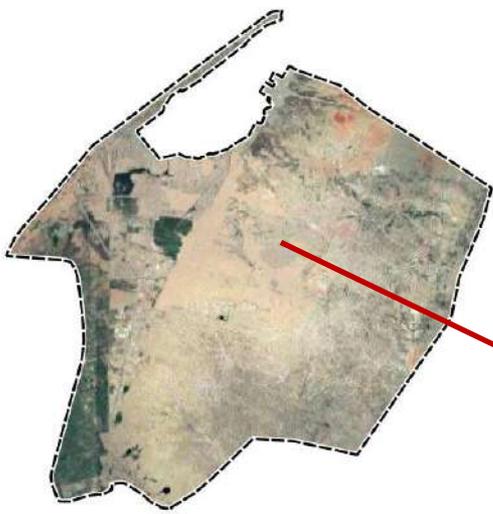
Zona urbana consolidada



Zona com prédios do bairro da Bela Vista

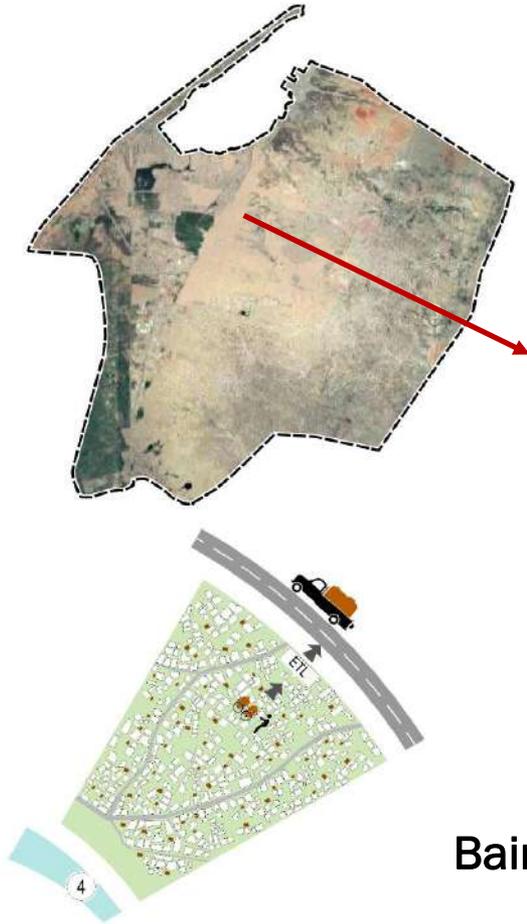


RECOLHA DE LAMAS EM ZONAS COM ACESSIBILIDADE A VEÍCULOS MOTORIZADOS



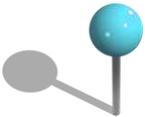
Exemplo: Bairro 27 de Março, com ruas largas

RECOLHA DE LAMAS EM ZONAS SEM ACESSIBILIDADE A VEÍCULOS MOTORIZADOS



Bairros informais, densamente povoados (sobretudo na zona alta)

GESTÃO DE LAMAS FECAIS



ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA DE LAMAS FECAIS

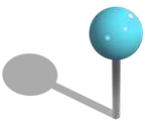
ASPECTOS PARA A SELECÇÃO DA LOCALIZAÇÃO:

Cobertura de funcionamento da estação

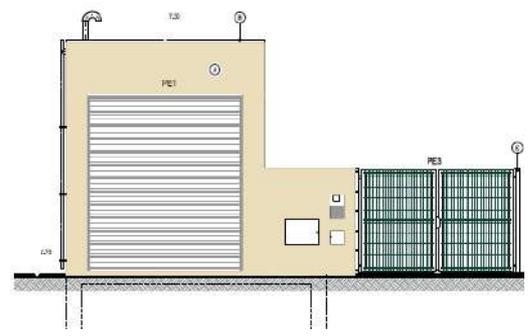
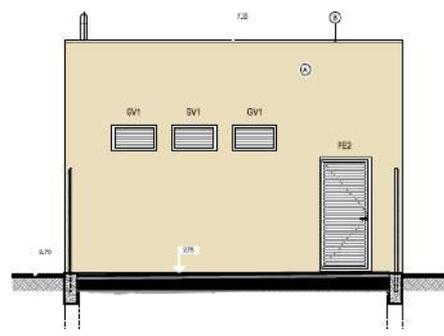
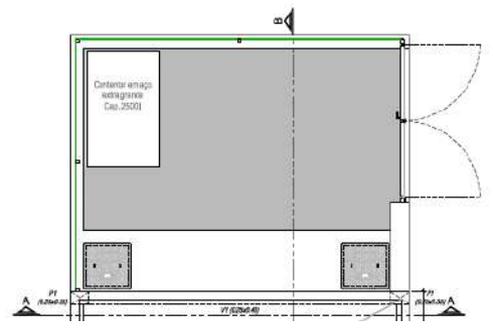
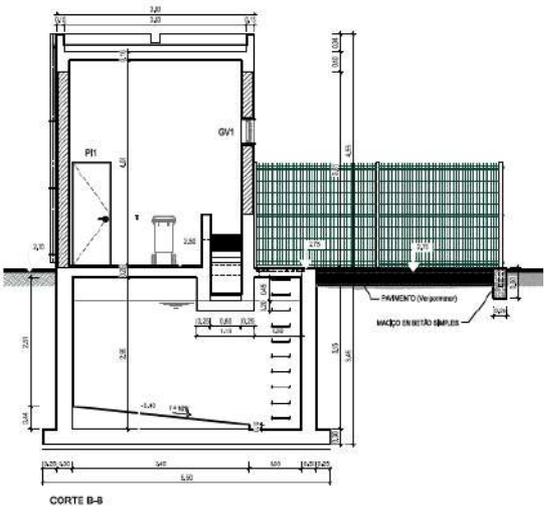
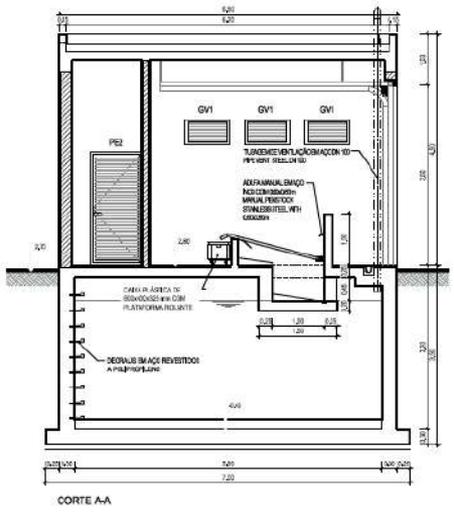
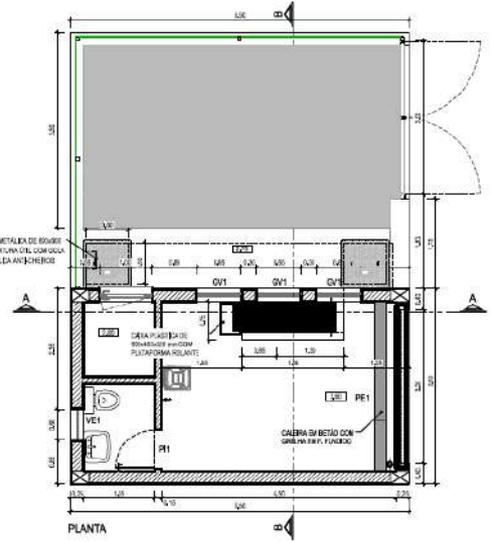
- raio de 500 m para transporte pedonal;
- raio de 1500 m para transporte motorizado.
- Acessibilidade de veículos pesados
- Disponibilidade de terreno
- Aceitação social e envolvimento da comunidade.



GESTÃO DE LAMAS FECAIS

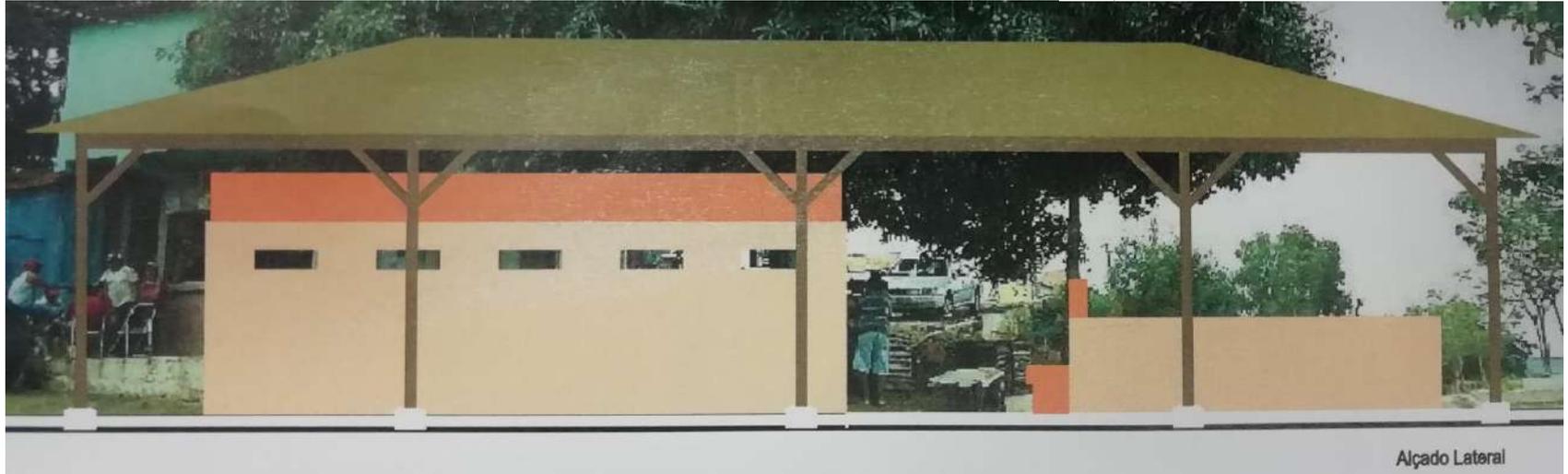
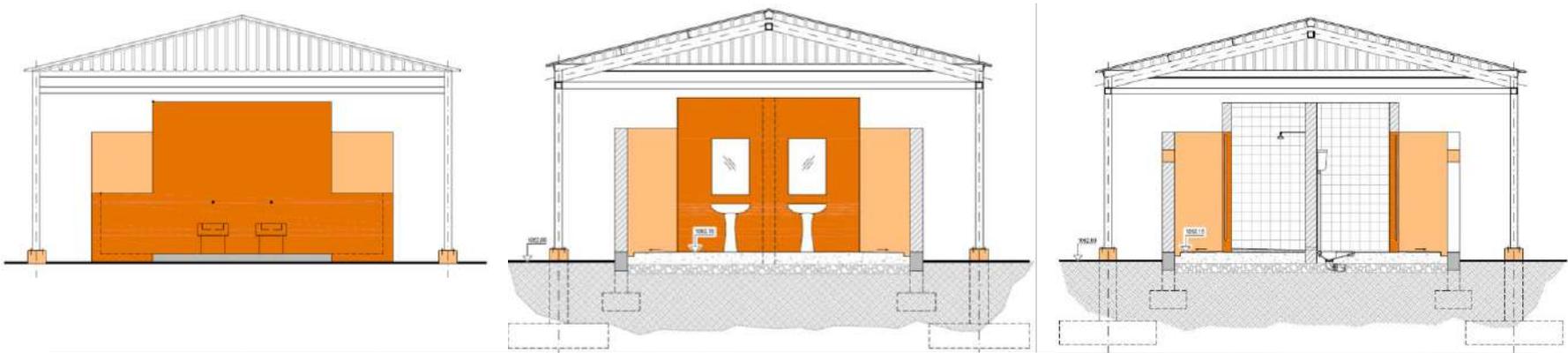


ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA DE LAMAS FECAIS



SOLUÇÕES COMUNITÁRIAS

BLOCOS SANITÁRIOS

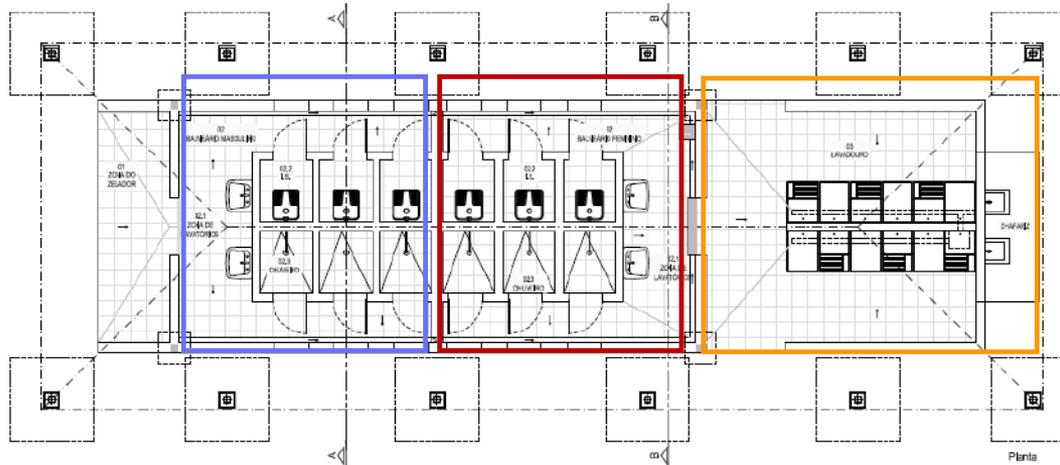


Alçado Lateral

SOLUÇÕES COMUNITÁRIAS



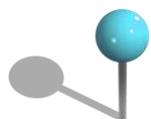
Balneário Masculino **Balneário Feminino**



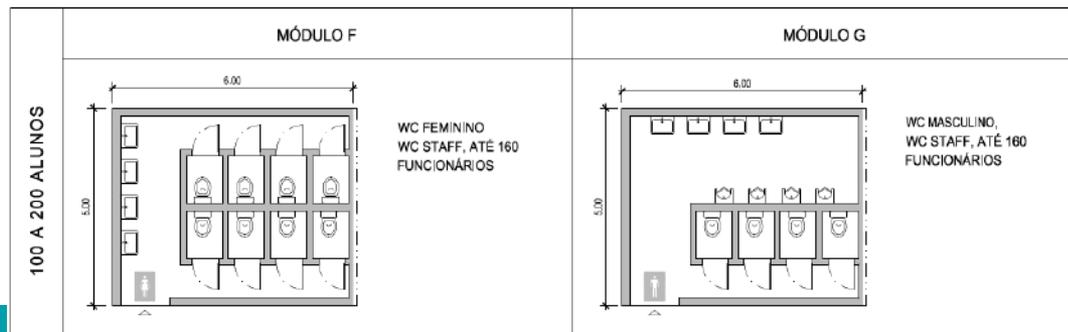
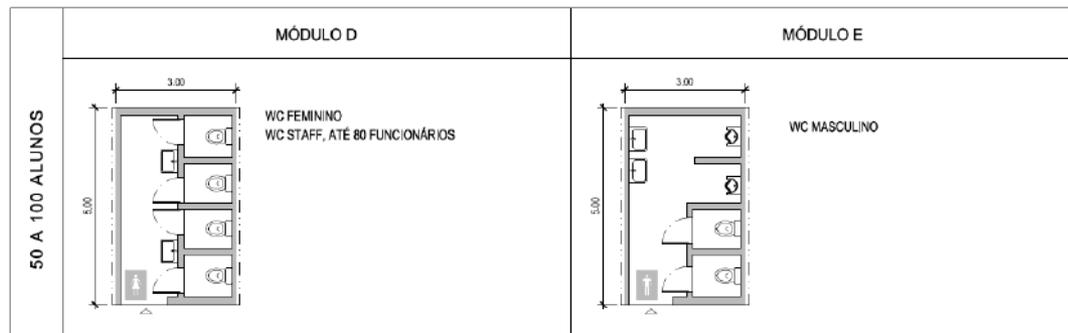
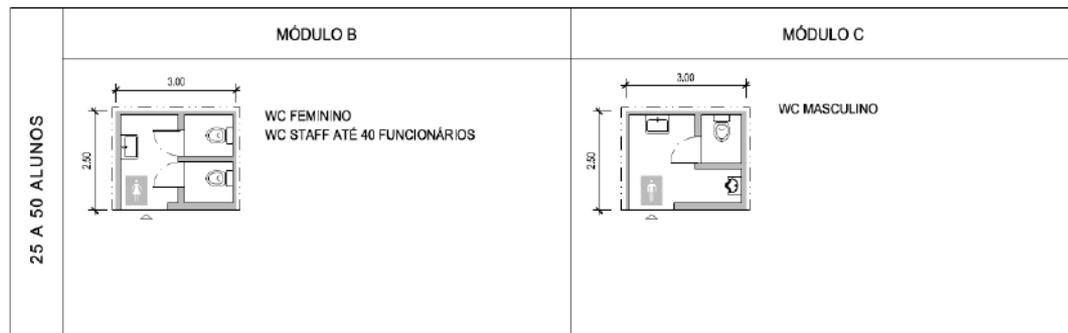
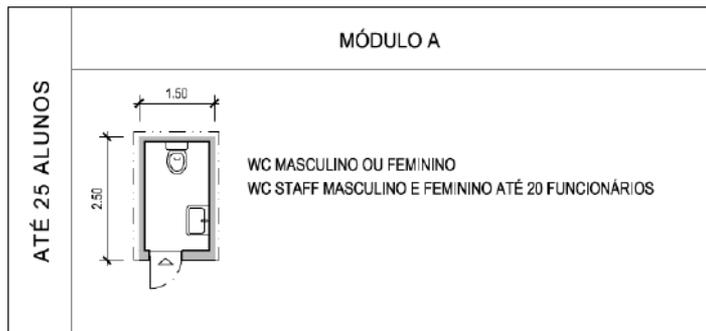
Lavadouros e chafarizes



SOLUÇÕES COMUNITÁRIAS



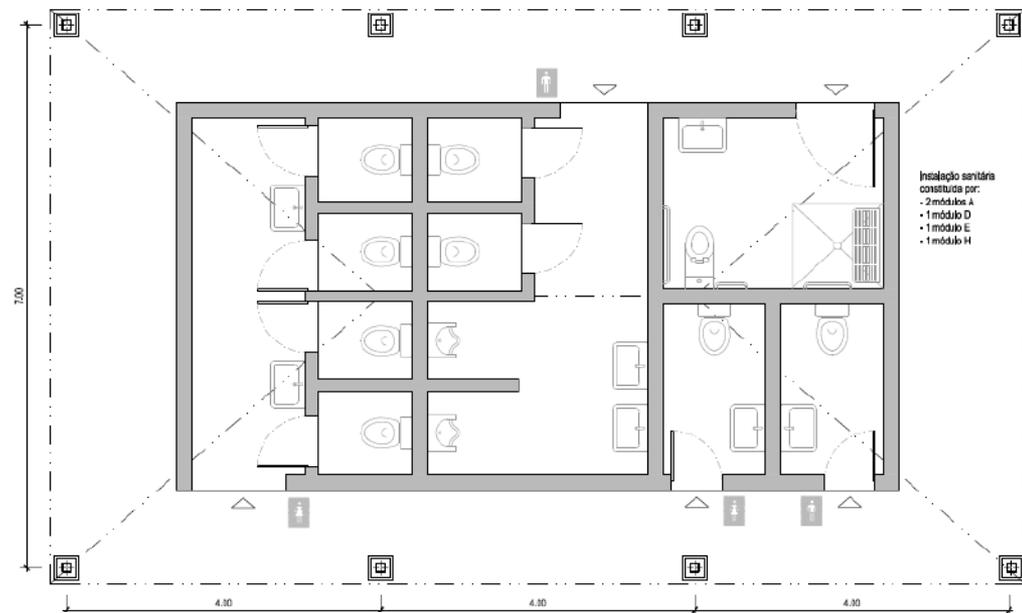
BLOCOS SANITÁRIOS EM ESCOLAS



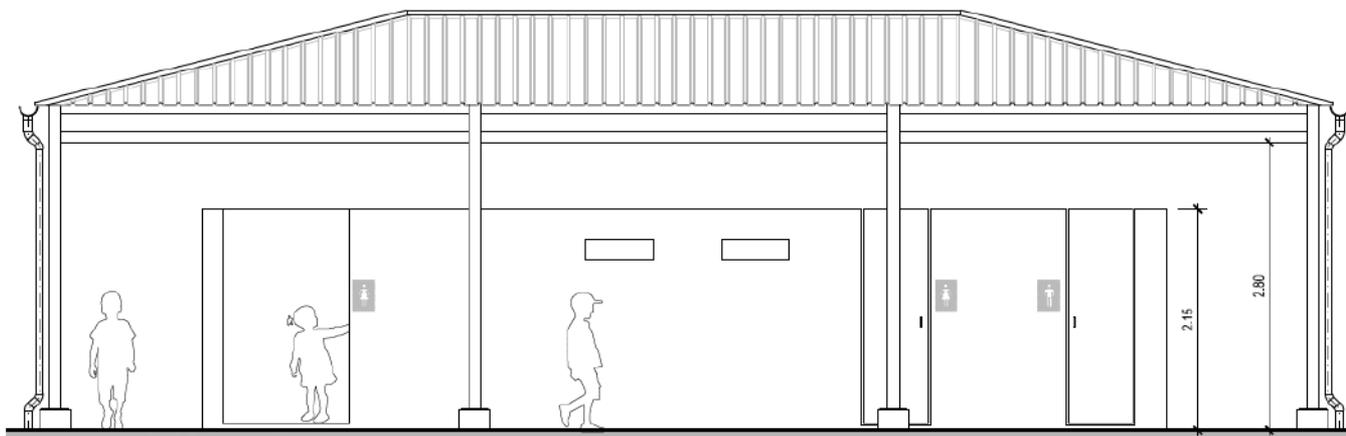


BLOCOS SANITÁRIOS EM ESCOLAS

Exemplo de combinação de tipologias



PLANTA



1

OBJECTIVOS E FASES DO ESTUDO

2

PRINCIPAIS ACTIVIDADES DAS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL

3

INFORMAÇÃO DISPONÍVEL PARA AS COMPONENTES AMBIENTAL E SOCIAL

4

SOLUÇÕES DE SANEAMENTO

5

PRÓXIMAS ETAPAS

PRÓXIMAS ETAPAS

Recolha de informação detalhada sobre acesso aos serviços de saúde e educação (taxas de cobertura das redes escolar e sanitária);

Recolha de informação sobre grupos vulneráveis;

Recolha de dados mais detalhados nas comunidades sobre:

- Tipo de assentamentos por bairro;
- Aspectos de ambiente em cada bairro;
- Situação geral de saneamento por bairro;
- Atitudes e práticas de higiene e saneamento;
- Capacidade e vontade de pagar pelos serviços.



Inquérito aos agregados familiares





Muito obrigado!

cidades.costeiras@gmail.com



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Lista de presenças



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS
 ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL E SOCIAL

DATA: 28.06.2019 HORA: 10h LOCAL: Administração Municipal do Lobito

NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
TINO CORDEIRO	ANGOP	JOENALISTA	923757963	TINO.CORDEIRO@FAMILY65@GMAIL.COM
Bambirais G. Pastor	I.E.C.A	Pastor	917271672	ngandjngandj23@gmail.com
Juliana J. Pastor	A.D.P. e AEA	Pastor	923726512	Juliana.DaSilva@Gmail.com
Elisavina Junior	A.M.C	Pastor	984159461	elisavina.jr@gmail.com
Amaro Marques	A.M.C	PASTOR	924775054	AMAROB@LIVE.COM.AU
Matumona Luvuvambanda	S.I.C.A	Moderador ^{sub} da CEC Lobito	923500785	matumonaalk@iip@yahoo.com.br
André do Nascimento	IEBA	Secretário	927475851	andredonascimento03@gmail.com
Filipe Soudade	I.D.A	Secretário	991904879	-
Suave Kaysuwa	A.D.P	Bofor	923570714	Suave.Kaysuwa@gmail.com
Aurélien Bessa	Zona 4	Coordenador	925362460	aurélienbessa@gmail.com
Patrícia Fernandes	Zona-3	Coordenadora	923150105	patricia.ecamlozse@hotmail.com
Cláudia Magalhães	Zona-5	Coordenadora	922985415	-
Francisco Mafesa	I.C.C.A	Pastor	921695530	ICCABenguela@HOTMAIL.COM

REPÚBLICA DE ANGOLA
 MINISTÉRIO DAS ÁGUAS E ENERGIA
 DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Paulo Gervinho	ICCA	Pastor	985585303	
Manuel Francisco	R.B.A.	Pastor	929706196	
Paulino Simão	B.M.S.F.H	chefe de secção	924173789	
Moisés Simão	Coordenador	Coordenador	92445776	
Abel Sariva	PTV	Verificador	92331444	
Mário Almeida	adm. C. Gestão	Administrador	92305089	hamyela2014@gmail.com
Felício José	D.M.S	Director	92000800	
Vicente José	D.N.C.A.	Director	923528430	visapinto@gmail.com
Afonso Rodrigues	Aut. Transmissões	Pagador Municipal de Sobretaxa	935183699	
Sobral Manuel	11 71	Seculo	926636959	
Armando António	11 11	Sobretaxa	92828770	
António José	11 11	Seculo	92255542	
Mrs. K.C. Kessle	Coord. t.-08	Coordenador	915736025	
Fernando Bobele	A.M.C	Chefe de Secção	923071568	
Paulo Simão	Coord. Zona 6	Coordenador	92343075	
Abel Simão	Coord. Zona 6	Coordenador	93148799	
DANIEL GUILHERME	TE.ROA	DIABONO	924575657	
Felix Paulino	MEPA	Pastor	949306170	felixpedro@yahoo.com.br



NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Sérgio Sampaio	Autoprodutora	Sócio	935749569	
Buriana Sica	Autoprodutora	Seculo	944601339	
Maria Filomena Fernandes	A. M. L. Serviços	Directora	922430304	marcede67@hotmail.com
Vigário Mendes	IMUA	Pastor	926056913	
Alencarino José	R. M. A. Socia	Ferrecossias	923584253	
Graciosa Siqueira	DHASC		923781945	graciosa.siqueira@gmail.com
Dyleno Fernandes	RMST	Director	923518297	dylenofernandes@hotmail.com
Alencarino Fernandes	ASSESSOR AMZ		925279666	alencarino@hotmail.com
Belini dos A. L. Lopes	REPARAÇÃO EDUCAC	Director Municipal	927159782	blimulopes@gmail.com
Sita Constantina	Reparação Educac	Área Social	923260456	Consty Constantina@gmail.com
Genilda Jean	AMZ	Chefe de Gabinete	926678116	
Isabel A. Barbosa	AMZ	Chefe de Secção	923275113	
Isabel A. Barbosa	AMZ	Chefe de Gabinete	927184108	diva.coma@hotmail.com
Abel Egídio Carneiro	Zona 1	Administrador de Zona	923463038	mitoCarneiro@hotmail.com

LISTA DE PRESENÇA, 28/06/2019

Nº	NOME	ÁREA	TELEFONE
1	GILDO SARAIO	RMOTUA-AML	923057773
2	FELIZIANO PENEGADO	OPIST	930102696
3	Elisete Junior	AME	924159461
4	Juliano Santana	AJP	923726512
5	Bonifácia Gonçalves Pedro	Y&CA	917271672
6	Tina Condeim	ANOP	923757963
7	Sandra K. Gomes	APP	923570714
8	Aurelio Sessa	Zona 4	925362460
9	Filipe Soudado	Alto- Esperanca	999904879
10	Mahimona Lumbanken da	Lobito velho	923000785
11	André do Nascimento	28	927475857
12	Francisco Moyaço	Lobito	921695530
13	Paulo Gonçalves	Lobito	92558-53-03
14	Mercianeza Nazareno	Zona 5	999985415
15	Abel Zelino Parvete	Zona 9	923463038
16	Patrícia Fernandes	Zona - 3	923215025
17	Raupertino Vaccande	Zona 7 - Alto	922445776
18	Paulino Senunda	RMSTho	924473989
19	Manuel Frederico	CSA	929706196
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Registo Fotográfico



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Flyer de divulgação



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD

A sua participação é importante

Dê a sua opinião

O Estudo de Impacte Ambiental e Social está a ser desenvolvido pelo Consórcio **Hydroplan/Engidro/Vista Water** com o suporte local da empresa angolana **Engiactive**, registada no MINAMB.



Contactos

Para informações adicionais sobre o Projecto ou participação com opiniões e sugestões, por favor não hesite entrar em contacto:

Helena Leitão de Barros

Responsável da área do ambiente

Telemóvel: +244 933 536 168

E-mail: helena.leitao.barros@gmail.com

André Uandela

Responsável da área social

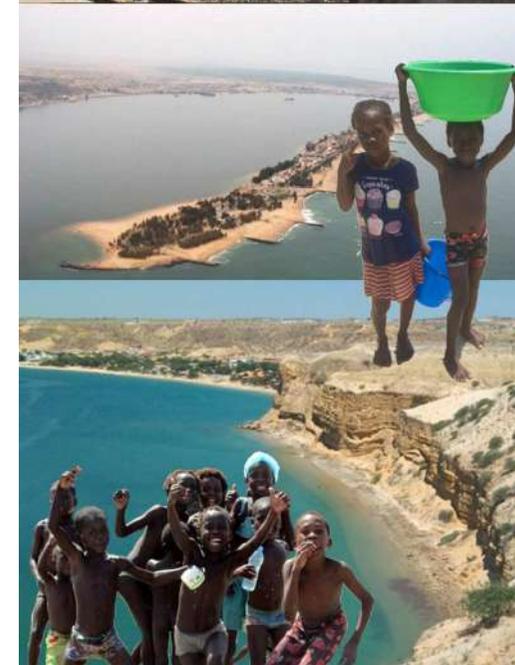
Telemóvel: +258 847 014407

E-mail: andre.washcost@gmail.com

E-mail geral: cidades.costeiras@gmail.com

Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Estudo de Impacte Ambiental e Social



O Projecto

O Governo de Angola recebeu um financiamento do Banco Africano de Desenvolvimento (BAfD) para financiar os serviços de Consultoria para o “ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS DE BENGUELA, LOBITO E BAÍA FARTA sob a Direcção Nacional de Águas do Ministério de Energia e Água.

O principal objectivo do estudo é desenvolver e planear um sistema de saneamento que inclua a recolha, tratamento e descarga de águas residuais (águas de esgoto) e de lamas fecais, sem causar danos ao meio ambiente ou à saúde humana.

Fases do Projecto

O projecto tem a duração de 15 meses e é constituído por várias fases:

- Mobilização da equipa e arranque
- Recolha de Informação
- Estudo de Viabilidade e Avaliação Ambiental e Social Preliminar
- Estudo Preliminar das Soluções e Estudo de Impacte Ambiental
- Projecto de Execução nas cidades de Benguela e Lobito

O objectivo deste folheto é divulgar o Projecto e estabelecer um contacto com as partes interessadas para recolha de sugestões/ opiniões, com vista à definição das melhores soluções de saneamento

Avaliação de Impacte Ambiental e Social

O Projecto será alvo de Avaliação de Impacte Ambiental e Social de acordo com a legislação angolana e os requisitos do Banco Africano de Desenvolvimento.

Com a realização do Estudo de Impacte Ambiental e Social (ESIA) pretende-se escolher as melhores soluções tanto do ponto de vista técnico, como do ponto de vista socioeconómico e ambiental.

Consulta aos interessados

A consulta aos interessados será promovida ao longo do ciclo do Projecto e incluirá comunidades potencialmente beneficiárias e afectadas; representantes locais, autoridades provinciais, municipais e locais; Organizações Não-Governamentais, grupos vulneráveis, organizações profissionais e outros grupos relevantes para o processo.

Neste momento o Projecto encontra-se na fase de recolha de informação, sendo o objectivo principal identificar os principais interessados e fazer uma caracterização ambiental e social da área em estudo.

Nas fases seguintes as principais actividades serão:

Estudo de Viabilidade e Avaliação Ambiental e Social Preliminar

- Caracterização do contexto ambiental e social e identificação dos impactes das várias soluções;
- Identificação das formas de reduzir os impactes negativos e aumentar os impactes positivos;
- Recolha de informação e opiniões com os interessados;
- Integração dos resultados da participação dos interessados no Estudo Preliminar de Impacte Ambiental e Social.

Estudo Preliminar das Soluções e Estudo de Impacte Ambiental e Social

- Caracterização do contexto ambiental e social e identificação dos impactes das soluções seleccionadas;
- Identificação das formas de reduzir os impactes negativos e aumentar os impactes positivos das soluções seleccionadas;
- Recolha de informação e opiniões com os interessados;
- Integração dos resultados da participação dos interessados no Estudo de Impacte Ambiental e Social;
- Consulta organizada pelo Ministério do Ambiente para recolha de opiniões e críticas ao Projecto pelo público.

Projectos de Execução e Relatório de Consulta aos Interessados

- Obtenção de parecer favorável do ESIA pelo MINAMB.
- Desenvolvimento e implementação de planos de gestão ambiental e social (integra o Relatório de Consulta do Público), com todas as conclusões, opiniões e recomendações obtidas durante a realização do Projecto e o Plano de Sensibilização Social.



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade n.º2.13

22/06/2019 a 28/06/2019– Trabalho de campo no Lobito e Catumbela



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE N.º 2.10		21/06/2019 e 24/06/2019
Tipo de Actividade		
Trabalho de campo		
Local da actividade		
Bairros periurbanos dos municípios do Lobito e Catumbela		
Objectivo		
Realizar reconhecimento de campo dos bairros que integram a área em estudo, para valiação do tipo de serviço predominante em termos de abastecimento de água, saneamento e recolha de resíduos.		
Presenças		
Nome	Instituição	
Ana Nunes	Equipa consultora	
André Uandela	Equipa consultora	
Helena Barros	Equipa consultora	
Locais visitados		
<p>A equipa consultora fez visitas a alguns bairros periurbanos dos municípios do Lobito e Catumbela, incluindo visitas a estabelecimentos de saúde e de ensino, tendo procedido a um registo fotográfico das características dos bairros, recursos naturais e actividades económicas. Foram também visitadas algumas instalações sanitárias de edificações residenciais, cujos moradores tiveram a amabilidade de facultar o acesso.</p> <p>Foram ainda efectuadas algumas questões aos moradores dos bairros por forma a perceber como é efectuado o abastecimento de água nesses locais, quais as soluções de saneamento existentes e como é efectuada a deposição dos resíduos.</p>		
Monitorização da Actividade		
<p>Os objectivos foram cumpridos.</p> <p>A informação recolhida será tida em consideração na caracterização dos serviços existentes (abastecimento de água, saneamento e deposição de resíduos), bem como na caracterização ambiental e social da área em estudo.</p>		



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Registo Fotográfico



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



Vista geral de arruamento no bairro da Canata



Vista geral do bairro de Santa Cruz



Vista geral de habitação em zona com nível freático muito elevado (vista 1, bairro de São João)



Vista geral de habitação em zona com nível freático muito elevado (vista 2, bairro de São João)



Vista geral de habitação em zona com nível freático muito elevado (vista 3, bairro de São João)



Vista geral de habitação em zona com nível freático muito elevado (vista 4, bairro de São João)



Visita ao bairro de São João



Visita a escola no bairro de São João



Visita ao bairro de São João



Visita ao bairro de São João



Vista geral de assentamentos no bairro dos Coqueiros,
Catumbela (vista 1)



Vista geral de assentamentos no bairro dos Coqueiros,
Catumbela (vista 2)



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIREÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Vista geral de assentamentos no bairro da Cambuta,
Catumbela



Vista geral de assentamentos no bairro de Chimbuila,
Catumbela



Vista geral do Instituto Politécnico Martins Ferreira (bairro
Bela Vista Alta, Lobito)



Vista geral da escola primária Dangereux BG 2236
(bairro São João, Lobito)



Vista geral da escola primária Simione Mucune (bairro
Chimbuila, Catumbela)



Sala de aula da escola primária Simione Mucune (bairro
Chimbuila, Catumbela)



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIREÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Vista geral da escola primária Ferraz Bomboco (bairro Chiule, Catumbela)



Vista geral do Colégio Cdte. Dangereux (bairro Vila da Catumbela)



Vista geral da escola primária Irene Kohen (bairro Caputo, Catumbela)



Vista geral da escola primária Kwatoko (bairro Poli, Catumbela)



Vista frontal do Centro de Saúde S. João na cidade de Lobito (bairro São João)



Vista geral de clínica no bairro da Restinga



ENGIDRO
engineering solutions



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



Águas residuais em zonas de difícil acesso no bairro da Canata (Lobito)



Águas residuais em zonas de difícil acesso no bairro da Bela Vista Baixa (Lobito)



Locais de defecação ao ar livre no interior do bairro da Vista Alegre (vista 1)



Locais de defecação ao ar livre no interior do bairro da Cambuta (vista 2)



Vista geral de resíduos depositados em locais impróprios no bairro da Cambuta, Catumbela



Vista geral de resíduos depositados em locais impróprios no bairro da Vila da Catumbela



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Vista geral do local de deposição final de resíduos sólidos em Lobito (vista 1)



Vista geral do local de deposição final de resíduos sólidos em Lobito (vista 2)



Águas residuais na via pública em zona residencial (bairro São João)



Águas residuais na via pública em zona residencial (bairro Africano / Chivili)



Águas residuais na via pública em zona residencial (Bairro de Canata)



Crianças a brincar junto a águas contaminadas na via pública em zona residencial (Bairro de Canata)



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade n.º 2.14

28/06/2019 – Entrevistas com outras partes interessadas



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



ACTIVIDADE N.º 2.14	28/06/2019
Tipo de Actividade	
Entrevista a: <ul style="list-style-type: none">• Ajuda de Desenvolvimento de Povo para Povo (ADPP), representada pela Sra. Delfina• Associação Provincial de Teatro de Benguela, representada por Adérito Tchiuca	
Objectivo	
<ul style="list-style-type: none">• Divulgação do estudo• Recolher o testemunho e experiência destas entidades em projectos de sensibilização e formação comunitária	
Entrevista com ADPP	
<p>A representante da ADPP esclareceu que esta entidade dá formação a professores na província de Benguela, e colabora em projectos para construção de latrinas nas escolas, onde dá formação ao nível da construção com diversos materiais (madeira, alumínio, adobe, etc.).</p> <p>No que respeita ao trabalho com as comunidades, o consultor foi informado que a ADPP trabalha directamente com as comunidades, com os sobas, pastores da igreja, directores de escolas e catequistas. Adicionalmente foi ainda comunicado que no domínio da sensibilização para a componente de abastecimento de água e saneamento existe um Manual desenvolvido pela USAID.</p> <p>Realiza, ainda, estudos técnicos, na sede da ADPP em Luanda, tendo sido fornecido este contacto à equipa consultora.</p> <p>Relativamente a instalações sanitárias, a representante desta entidade esclareceu que existem balneários públicos na cidade de Benguela, em que a sua utilização é paga, como acontece no Mercado 4 de Abril. O valor a pagar situa-se entre 50 Akz a 20 aKz.</p>	
Entrevista com Associação Provincial de Teatro de Benguela	
<p>O Consultor foi informado que a Associação Provincial de Teatro tem experiência na realização de campanhas de sensibilização junto das comunidades da Província de Benguela e que se encontra disponível para participar em projectos de sensibilização relacionados com as questões de higiene e saneamento. Em caso de cooperação com o presente estudo, os conteúdos das peças teriam que ser desenvolvidos em colaboração com a equipa consultora, para que a mensagem que se quer transmitir seja clara e objectiva.</p> <p>O representante desta entidade acrescentou ainda que as peças teatrais têm a vantagem de chegar a toda a comunidade, mesmo aos que não sabem ler, nem escrever e nas línguas locais.</p>	
Monitorização da Actividade	
<p>Os objectivos das entrevistas realizadas foram alcançados, no sentido da apreensão dos melhores métodos a empreender no processo de sensibilização junto das comunidades, através do conhecimento de experiências já em curso e com resultados positivos. O consultor atenderá à informação partilhada na sua abordagem deste tema.</p>	



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Actividade n.º2.15

De 15/08 a 23/08/2019 – Inquérito à População sobre comportamentos e práticas de
higiene e saneamento



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



ACTIVIDADE N.º 2.15

15/08/2019 a 23/08/2019

Tipo de Actividade

Inquérito aos agregados familiares

Local da actividade

No total foram realizados **341** inquéritos no município de Lobito e Catumbela (o que corresponde a uma amostragem com um grau de confiança de 95% e uma margem de erro de 9%) com a seguinte distribuição por bairro:

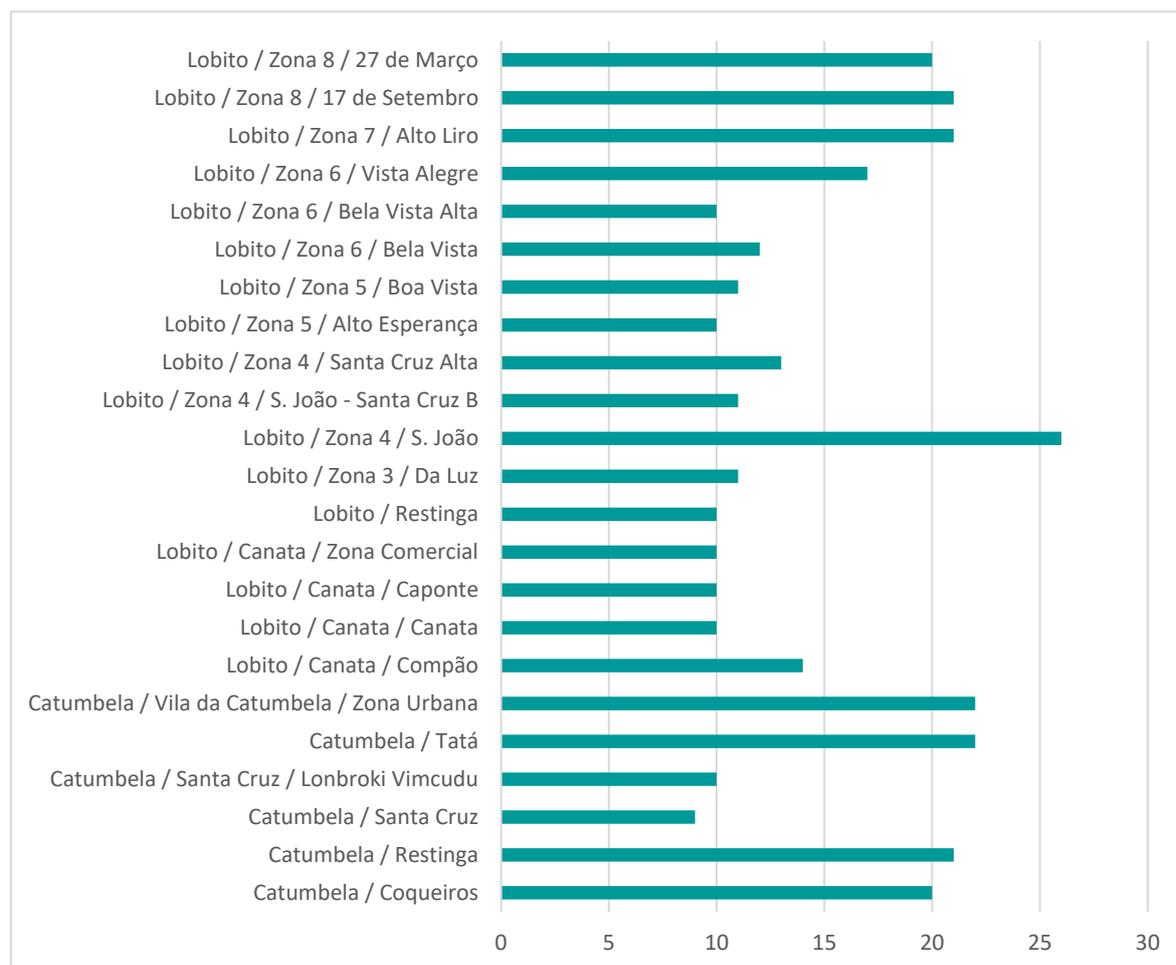


Figura 1 – Número de inquéritos por bairro

ACTIVIDADE N.º 2.15

15/08/2019 a 23/08/2019



Figura 2– Localização da residência dos agregados familiares inquiridos

Objectivo

O principal objectivo deste inquérito é identificar as práticas de saneamento existentes e diagnosticar as necessidades e expectativas em relação às condições de saneamento nos diferentes bairros do município de Lobito e Catumbela, bem como averiguar a disposição e capacidade para pagar da população em relação a futuros serviços de saneamento. Contudo, a construção do inquérito permite uma efectuar uma caracterização mais abrangente do agregado familiar, nomeadamente nos seguintes tópicos:

- Nível socio económico;
- Abastecimento de água;
- Saneamento;
- Recolha e eliminação de resíduos sólidos.



ACTIVIDADE N.º 2.15

15/08/2019 a 23/08/2019

Descrição da Actividade

O inquérito aos agregados familiares foi elaborado pelos especialistas da Equipa Consultora, das áreas ambiental, social e de saneamento.

As questões a serem respondidas foram organizadas num questionário (Parte B do Anexo 5 do *Relatório de Recolha de Dados e de Definição de Critérios de Concepção*), utilizando linguagem simples e clara para ser facilmente compreendida por toda a população entrevistada. O tempo total de resposta foi levado em conta na concepção do questionário, a fim de obter a colaboração e atenção desejadas dos entrevistados durante todo o período da entrevista. Foram concebidos diversos grupos de perguntas, que são apresentados sequencialmente ao inquirido, embora algumas questões ou mesmo grupos inteiros possam ser passados, por causa das respostas dos entrevistados (lógica de validação).

A preparação do inquérito teve em consideração a comunicação com os inquiridos, apresentando ao entrevistador instruções para uma conversa respeitosa e amigável em todas as etapas da entrevista. As opções de resposta a perguntas sobre valores monetários (rendimentos e gastos, apresentados em intervalos) são apresentadas uma de cada vez, por ordem, de modo a não intimidar ou influenciar o inquirido (o que poderia acontecer caso se disponibilizasse ao inquirido todas as opções disponíveis de uma só vez).

Os inquéritos foram realizados em formato digital, através de smartphones, usando o software Open Data Kit. O Open Data Kit (ODK) é um conjunto de ferramentas de código aberto criadas por desenvolvedores da Universidade de Washington voltadas para a recolha e armazenamento de informações em formato digital, desde sua colecção off-line com dispositivos digitais até a agregação de dados em diversos formatos para um servidor online. Desde a sua criação, em 2008, tem sido amplamente utilizado em vários tipos de recolha de dados, nomeadamente nas áreas relacionadas com saúde, condições socioeconómicas, infra-estruturas, entre outras, sendo utilizado por instituições como a OMS.

A aplicação do universo ODK que foi utilizada para a realização do inquérito com dispositivos móveis é o ODK Collect, que é executado no sistema operacional Android.

A aplicação ODK Collect consiste no preenchimento de questionários pré-configurados com uma interface simplificada e de fácil utilização. A utilização pelo inquiridor é muito simplificada, e os questionários permitem dicas de contexto para auxiliar o processo de preenchimento.

O software permite estruturar questionários com vários tipos de widgets de acordo com as entradas desejadas. Os questionários podem, por exemplo, ser preenchidos com:

- Perguntas com campos de preenchimento livre sem respostas pré-definidas;
- Resposta única ou perguntas de resposta múltipla com listas de respostas predefinidas;
- Captura de fotos;
- Coordenadas GPS de captura;
- Outras ferramentas úteis, como validação de respostas, imagens auxiliares, captura de som, captura de vídeo, widgets de data / calendário, desenho livre e marcação de imagens.

A utilização desta aplicação permite promover a qualidade da informação recolhida na medida em que as questões efectuadas estão de acordo com o conteúdo da base de dados de destino, de modo que a extracção e a passagem de informações sejam tão directas quanto possível. O uso de dicas sobre questões, infográficos e validação de respostas lógicas promove o registro de informações com a qualidade necessária para posterior análise.

No desenvolvimento do questionário foram aplicados os seguintes procedimentos:

- Transcrição de instruções, perguntas e opções de resposta para o formulário digital;
- Implementação de dicas de questões sempre que pertinente;
- Implementação de regras de validação para responder perguntas e para a navegação de formulários;
- Implementação de widgets complementares - fotografias e coordenadas GPS.

ACTIVIDADE N.º 2.15

15/08/2019 a 23/08/2019



Figura 3 – Representação esquemática de screenshots da aplicação

O modelo do questionário em formato de papel é apresentado na Parte B do Anexo 5 do *Relatório de Recolha de Dados e de Definição de Critérios de Concepção*, incluindo perguntas, opções de resposta, instruções e modelos de comunicação e lógica de validação.

Para garantir o sucesso do levantamento de dados foi previamente estabelecido um conjunto de procedimentos e trabalhos preparatórios, designadamente, o contacto prévio com os coordenadores de bairro e a formação da equipa de entrevistadores (cujos elementos foram seleccionados em conjunto com a administração municipal e a equipa consultora).

A formação dos entrevistadores foi feita em paralelo com o desenvolvimento final do questionário e incluiu sessões práticas que permitiram o pré-teste do formulário pelos formandos.

Monitorização da Actividade

Os objectivos foram cumpridos, na medida em que foi possível inquirir os agregados familiares conforme planeado. Os resultados detalhados do *Inquérito à População sobre Comportamentos e Práticas de Higiene e Saneamento* podem ser consultados no Anexo 5 do *Relatório de Recolha de Dados e de Definição de Critérios de Concepção*.

A informação resultante neste actividade é relevante para a caracterização da situação actual em diversas componentes (abastecimento de água, saneamento, deposição de resíduos, caracterização social dos agregados familiares) e consta do relatório da Fase II – Relatório de Recolha de Dados e de Definição de Critérios de Concepção. Os inquéritos permitiram também aferir da capacidade e vontade de pagar pelos serviços de saneamento, sendo essa informação relevante para a fase dos Estudos de Viabilidade.

De uma forma geral os inquiridos não tinham conhecimento do projecto, embora lhe atribuíssem alguma importância. Houve contudo, manifestações de descontentamento na medida em que consideravam que este poderia ser mais um projecto sem tradução efectiva na melhoria das suas condições de vida.

Principais Dificuldades Encontradas

Nas cidades de Lobito e Catumbela as principais dificuldades encontradas na realização dos inquéritos foram as seguintes:

- fraco envolvimento dos coordenadores de bairro na mobilização de inquiridores capacitados;
- dificuldade em encontrar inquiridores com experiência e conhecimentos para o uso dos tablets;



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ACTIVIDADE N.º 2.15

15/08/2019 a 23/08/2019

- envolvimento dos coordenadores de bairro no processo de recolha de dados inferior ao expectável pela equipa consultora, devido eventualmente a alguma falha de comunicação entre a Administração Municipal do Lobito e os líderes das comunidades;
- resistência de alguns residentes na Catumbela em receber os inquiridores para prestar informações devido à falta de conhecimento sobre o projecto, apesar da sessão de apresentação do projecto à Comunidade efectuada no dia 26 de Junho de 2019, através do Conselho Municipal de Auscultação das Comunidades.



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Registo Fotográfico



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



Equipa de entrevistadores



Formação dos entrevistadores (exemplo 1)



Formação dos entrevistadores (exemplo 2)



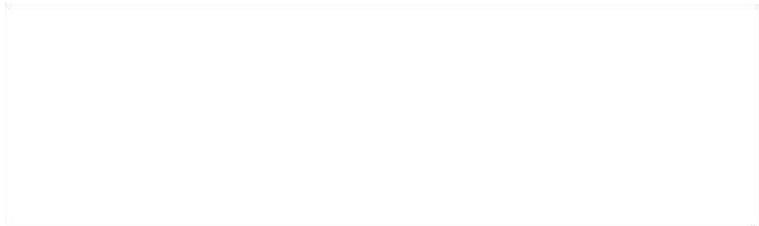
Entrevistadores nas acções de pré-testes



Recolha de informação junto de um agregado familiar
(exemplo 1)



Recolha de informação junto de um agregado familiar
(exemplo 2)





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ANEXO I.3

Relatório do Plano de Comunicação e Participação – Fase III



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de
Benguela, Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS DE BENGUELA, LOBITO E BAÍA FARTA

C010C-ISSUWSSSD

Fase III – Estudo de Viabilidade e de Concepção

CONSULTA PÚBLICA

Relatório da Sessão Institucional e das Sessões com as Comunidades

Lobito

JANEIRO 2021

Prinz-Carl Anlage 25
67547 Worms / GERMANY

TELEF: (+49) 6241-9103-0
TELEM. (+49) 6241-9103-10

info@hydroplan.de





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ÍNDICE DE TEXTO

1	INTRODUÇÃO	1
2	METODOLOGIA	1
3	PERÍODO DA CONSULTA PÚBLICA	6
4	REALIZAÇÃO DOS EVENTOS DE CONSULTA	6
5	AVALIAÇÃO DA REPRESENTATIVIDADE DE GÉNERO.....	9
6	DIVULGAÇÃO DA CONSULTA PÚBLICA.....	11
7	APRECIÇÃO DAS PRINCIPAIS QUESTÕES COLOCADAS	13
8	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE CONSULTA.....	16

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 4.1 – AGENDA DE TRABALHO DO WORKSHOP INSTITUCIONAL	7
FIGURA 4.2 – AGENDA DE TRABALHO DAS SESSÕES DE CONSULTA ÀS COMUNIDADES NOS MUNICÍPIOS DO LOBITO E CATUMBELA.....	8
FIGURA 5.1 – REPRESENTATIVIDADE DE GÉNERO NA GLOBALIDADE DOS EVENTOS.....	10
FIGURA 5.2 – PRESENCAS NAS SESSÕES DE CONSULTA	10
FIGURA 6.1 - POSTER AFIXADO NA ADMINISTRAÇÃO DA ZONA 5 (BAIRRO ALTO DA ESPERANÇA).....	12
FIGURA 6.2 - POSTER AFIXADO NA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DA CATUMBELA	13

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 5.1 – NÚMERO DE PARTICIPANTES POR SESSÃO REALIZADA	9
QUADRO 7.1 – RESUMO E RELAVÊNCIA DAS PRINCIPAIS QUESTÕES ABORDADAS.....	13

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 – Spot de Rádio para difusão em rádios locais

ANEXO 2 – Posters de Divulgação

ANEXO 3 – Modelo do formulário para apresentação de exposições por escrito

ANEXO 4 – Workshop Institucional - Lista de Presenças, Slides e Acta

ANEXO 5 – Sessões de Consulta às Comunidades - Lista de Presenças, Registo Fotográfico e Actas



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta
Contracto CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ANEXO 6 – Sessão de Encerramento no Governo Provincial - Acta



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



1 INTRODUÇÃO

O presente documento surge no âmbito do ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS DE BENGUELA, LOBITO E BAÍA FARTA” que o Consórcio Hydroplan/ Engidro/ Vista Water se encontra a desenvolver para a Direcção Nacional de Águas do Ministério de Energia e Águas. Este estudo encontra-se integrado no Projecto de Apoio Institucional e de Sustentabilidade ao Abastecimento de Água Urbano e ao Serviço de Saneamento (ISSUWSSSD), sob o financiamento do Banco Africano de Desenvolvimento (BAfD).

O desenvolvimento do estudo encontra-se estruturado em seis etapas principais, designadas da seguinte forma:

1. Fase I: Mobilização;
2. Fase II: Recolha de Dados e Critérios de Concepção;
3. Fase III: Relatório do Estudo de Viabilidade e de Concepção;
4. Fase IV: Relatório do Projecto Preliminar e Estudo de Impacte Ambiental e Social (EIAS);
5. Fase V: Projecto de Execução e Relatórios Ambientais; e
6. Fase VI: Relatório de Fecho.

O presente documento constitui o relatório das sessões de consulta realizadas nas cidades do Lobito e Catumbela, para apresentação dos resultados da Fase III.

Face ao contexto socialmente adverso da pandemia COVID 19 que hoje atravessamos, foi necessário definir uma metodologia para a condução das actividades inerentes à consulta pública, garantindo a minimização dos riscos de propagação da doença em Angola, sem prejuízo da qualidade dos resultados que se esperam destas actividades e, conseqüentemente, da prossecução dos estudos.

2 METODOLOGIA

A metodologia foi desenvolvida tendo em conta a orientação do Governo de Angola dada pelo “Plano Nacional de Contingência para o Controlo da Pandemia por Coronavirus (2019-nCoV)”, na implementação de acções de prevenção.

A realização das sessões de participação pública ocorreu em 2 (dois) momentos distintos, nomeadamente:



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta
Contracto CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



1. **Workshop institucional** – sessão de cariz técnico com o Governo Provincial, Administrações Municipais e Empresas Públicas de Água e Saneamento.
2. **Sessões de consulta às comunidades** – com as partes interessadas e afectadas pelo projecto, assegurando o envolvimento das autoridades locais nas soluções do Projecto, assim como a participação das comunidades, ouvindo as suas preocupações, dúvidas, opiniões, sugestões e necessidades, por forma a que sejam conhecidas, esclarecidas e tomadas em consideração no desenho do Projecto.

Com estas consulta pretendeu-se assegurar o envolvimento das autoridades locais nas soluções do Projecto, assim como a participação das comunidades, ouvindo as suas preocupações, dúvidas, opiniões, sugestões e necessidades, por forma a que sejam conhecidas, esclarecidas e tidas em consideração no desenvolvimento do Projecto.

Os seguintes pontos traduzem a metodologia adoptada no workshop institucional e nas sessões de consulta às comunidades realizados no âmbito da fase III do presente estudo, e introduz as medidas necessárias aos constrangimentos impostos pela situação pandémica actual.

1. O **workshop institucional** foi realizado virtualmente, através de plataforma electrónica, por forma a minimizar o número de contactos e, assim, evitar a propagação da doença em Angola. A equipa consultora procedeu à condução de um workshop único para as quatro cidades por videoconferência através da plataforma zoom, tendo o link sido disponibilizado antecipadamente aos demais participantes.
2. Após realização do workshop de cariz técnico com o Governo Provincial, Administrações Municipais e Empresa Pública de Água e Saneamento as actividades de participação pública prosseguiram na sua vertente de **consulta às partes interessadas e beneficiárias do projecto**.

Através destas sessões, pretende-se garantir a participação da comunidade beneficiária, por forma a que uma amostra representativa das comunidades dos diferentes bairros e principais áreas abrangidas pelo projecto, seja informada e lhes seja permitida a partilha de questões, recomendações e preocupações, com devida resposta/esclarecimento. Este envolvimento permite a apropriação do Projecto pelas autoridades locais e pela comunidade em geral, permitindo a adopção de soluções socialmente viáveis e sustentáveis para o local.

3. Com vista à preparação das sessões de consulta às comunidades, estas foram precedidas de uma sessão por via remota, com recurso a videoconferência (via zoom), conduzida pela equipa consultora, com os seguintes participantes:
 - Equipa da DNA responsável pelo projecto;



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



- Representantes das Administrações Municipais;
- Representantes das Administrações Comunais;
- Representantes da EPAS do Lobito.

Nesta sessão foram apresentadas, de forma resumida, as actividades em curso no âmbito da consultoria (recapitulação) e os objectivos das consultas às comunidades a serem realizadas. A sessão preparatória teve como objectivos definir com as entidades oficiais os seguintes aspectos:

- Agendamento das sessões em cada cidade;
- Selecção e indicação dos locais para a realização das consultas em cada cidade, atendendo às normas em vigor definidas no âmbito do Plano Nacional de Contingência para o Controlo da Pandemia por Coronavirus (2019-nCoV);
- Identificação das pessoas de contacto entre a equipa consultora e as autoridades comunais no processo preparatório;
- Critérios para a selecção dos participantes nas sessões de consulta (foi encorajada a representatividade dos diferentes segmentos sociais em cada comuna – coordenadores dos bairros, líderes comunitários, representantes das OSC, representantes do sector privado local, representantes das associações juvenis, religiosas, mulheres, idosos, etc.);

4. As sessões públicas comunitárias foram organizadas em 2 partes:

Parte I - Apresentação, pela equipa consultora, das soluções de saneamento seleccionadas para cada cidade, enquadradas na importância do saneamento básico para a saúde pública e nos tipos de soluções de saneamento elegíveis. Para esta acção a equipa consultora recorreu a pósters produzidos com a informação relevante para a consulta, que foram afixados nos locais da realização do evento – **15 minutos**.

Parte II - Discussão plenária – perguntas, esclarecimentos, sugestões e comentários – **45 minutos**.

A equipa consultora registou todos os aspectos de discussão, por forma a avaliar a pertinência e relevância da sua incorporação nas fases subsequentes do trabalho.

a) A informação divulgada nestas sessões assentou nos seguintes conteúdos:

- Informação geral sobre o projecto – uma breve recapitulação dos objectivos da consultoria e as diferentes fases;
- Informação sobre a importância do saneamento básico para a saúde pública;



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



- Soluções de saneamento seleccionadas para cada cidade e as razões da selecção;
 - Localização das infraestruturas propostas;
 - Sensibilização para práticas de higiene e saneamento.
- b) As sessões foram conduzidas pela equipa consultora local de suporte (Engiactive e eng. Tomás Francisco, consultor subcontratado da Engidro).
- c) Em conjunto com as Administrações Municipais, foram asseguradas as seguintes condições de segurança para minimização do risco de contágio por COVID-19:
- Colocação de álcool gel na entrada do local;
 - Garantia do distanciamento entre participantes de acordo com as regras de distanciamento físico (distâncias de pelo menos 2m);
 - Prévia desinfecção de cadeiras e mesas;
 - Disponibilização de máscaras aos participantes (quando necessário), sendo esta de uso obrigatório durante todo o evento;
 - Registo do participante (com nome, entidade e contacto) pela equipa consultora;
 - Limitação das entradas por forma a não ser excedida 50% da capacidade de lotação do espaço;
 - Evitou-se que qualquer equipamento usado (ex: microfone) passasse de participante em participante, quando tal não foi possível, o equipamento foi desinfectado depois do uso de cada participante.
5. A Equipa Consultora, com o apoio da EPAS e Governo Provincial promoveu a divulgação de informação em todos os bairros beneficiários, assim como a participação das suas comunidades, da seguinte forma:
- a) Divulgação das soluções do projecto, através de um spot a partilhar com os meios de comunicação locais (rádio) por intermédio do Gabinete de Comunicação do Governo Provincial e das EPAS. A equipa disponibilizou-se para a realização de fóruns/ entrevistas nas rádios locais por forma a divulgar as soluções do estudo e permitir a participação das comunidades com questões, recomendações e preocupações.



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Os conteúdos de divulgação, previamente partilhados e discutidos com a DNA, encontram-se em anexo ao presente documento (Anexo 1).

- b) Criação de uma *webpage* para permitir a divulgação do projecto, enfatizar a importância do saneamento básico para a saúde pública, informar sobre os tipos de soluções de saneamento elegíveis para as cidades em estudo e apresentar as soluções propostas. Através desta *webpage*, as comunidades foram convidadas a colocar questões e sugestões, sendo publicadas na mesma página as respectivas respostas pela equipa consultora. O endereço da *webpage* é o seguinte:

<https://benglobfarta.wixsite.com/projectosaneamento>

- c) Criação de posters, em suporte físico, para afixação em locais estratégicos, nomeadamente:
- Agências comerciais da EPASB e EPASL
 - Administrações Municipais e Governo Provincial
 - Administrações Comunitárias

Os posters visam divulgar o seguinte conteúdo (conforme Anexo 2):

- Informação chave do projecto
 - Importância dos contributos das comunidades e formas de o fazer
 - Sensibilização sobre higiene, água e saneamento
- d) Partilha dos posters, em formato digital, nas seguintes plataformas:
- Webpage* do projecto
 - Webpage* Institucional das EPAS
- e) Criação de uma conta de *e-mail* para recepção de questões e sugestões pelos munícipes:
- cidades.costeiras@gmail.com
- f) Disponibilização de um contacto telefónico para colocação directa de questões e sugestões por parte das comunidades:
- +244 932581202
- g) A informação partilhada nos pósters e *webpage* inclui os contactos telefónico e de *e-mail*, os endereços das plataformas de divulgação *on-line* bem como o convite ao contacto com a



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Administração Municipal e Comunal da área de residência, onde os munícipes tem acesso à informação detalhada sobre as soluções propostas.

- h) As comunidades foram convidadas a participar activamente e a equipa comprometeu-se a responder a todas as questões, comentários e/ou sugestões. Para além das plataformas online e do contacto telefónico directo, foram disponibilizados formulários próprios, nas Administrações Municipais e Comunais, para os cidadãos deixarem os seus contributos por escrito (Anexo 3).

3 PERÍODO DA CONSULTA PÚBLICA

O período de consulta pública iniciou-se no dia 16 de Novembro de 2020 e decorreu até ao dia 19 de Dezembro de 2020.

4 REALIZAÇÃO DOS EVENTOS DE CONSULTA

Como já indicado, foram realizados dois tipos de eventos, nomeadamente um workshop institucional e sessões de consulta pública às comunidades.

4.1. Workshop institucional

O workshop institucional foi realizado de forma conjunta, isto é, com participantes das quatro cidades alvo do estudo, nomeadamente Benguela, Lobito, Catumbela e Baía Farta, e teve um cariz mais técnico. Conforme mencionado anteriormente, este workshop foi realizado no dia 3 de Novembro de 2020, de forma virtual, através de plataforma electrónica, por forma a minimizar o número de contactos e assim evitar a propagação da doença em Angola.

Estiveram presentes representantes do Governo Provincial, Administrações Municipais e Empresas Públicas de Água e Saneamento (ver lista de participantes em anexo, Anexo 4).

O principal objectivo do workshop foi a apresentação, discussão e debate da caracterização da situação actual e soluções propostas de saneamento. A apresentação foi feita pelo Eng. António Monteiro, *Team Leader* da equipa consultora, e foi precedida por uma sessão de abertura (boas vindas, apresentação geral dos participantes e da agenda), presidida pelo representante do Governo Provincial de Benguela.

Na figura seguinte apresenta-se a agenda da sessão:



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD

Hora	Actividade	Intervenientes
08:30 h - 08:45 h	Sessão de abertura e de boas vindas aos participantes (início da sessão online)	Governo Provincial de Benguela/ DNA
	Apresentação da agenda	
08:45 h - 09:45 h *	Benguela e Baía Farta <ul style="list-style-type: none"> • Caracterização da situação actual • Soluções de saneamento 	ENGIDRO (equipa consultora)
9:45 h - 10:45 h *	Questões, dúvidas e comentários dos participantes	Audiência
	Esclarecimentos às questões colocadas	ENGIDRO (equipa consultora)
10:45 h - 11:45 h *	Lobito <ul style="list-style-type: none"> • Caracterização da situação actual • Soluções de saneamento 	ENGIDRO (equipa consultora)
11:45 h - 12:45 h *	Questões, dúvidas e comentários dos participantes	Audiência
	Esclarecimentos às questões colocadas	ENGIDRO (equipa consultora)
12:45 h - 13:00 h	Encerramento do Workshop	Governo Provincial de Benguela/ DNA

* 45 min de apresentação/ debate + 15 min de contingências ou pausas

Figura 4.1 – Agenda de Trabalho do workshop institucional

Após a apresentação da equipa consultora seguiu-se um espaço de comentários, questões e pedidos de esclarecimento. A equipa consultora esclareceu as dúvidas e respondeu às questões levantadas pelos participantes e acolheu os comentários apresentados na sessão.

Em anexo apresentam-se os slides da apresentação, bem como a acta do workshop, designadamente no Anexo 4.

4.2. Sessões de consulta comunitária

Foram realizadas 4 sessões na cidade de Lobito, no dia 18 de Novembro de 2020, e 2 sessões na Catumbela, no dia 19 de Novembro, em locais previamente seleccionados pelas autoridades locais. O objectivo destas sessões era auscultar as comunidades em relação às propostas de soluções de saneamento na cidade e obter as suas contribuições.

Nas figuras seguintes apresentam-se as agendas das sessões de consulta às comunidades.



Data: 18/11/2020	Lobito
Hora	Local
9:00 h - 10:30 h	Restinga Salão Nobre da Administração Municipal
11:00 h - 12:30 h	Bairro Boa Esperança Escola Primária
14:00 h - 15:30 h	Bairro 27 de Março Instituto Politécnico
16:00 h - 17:30 h	Bairro Bela Vista Instituto Politécnico
Data: 19/11/2020	Catumbela
Hora	Local
9:00 h - 10:30 h	Vila da Catumbela Centro Beneficiante da União da Catumbela
14:00 h - 15:30 h	Vila da Catumbela Centro Paroquial do Sagrado Coração de Jesus
As sessões públicas foram organizadas em duas partes: 15 minutos para apresentação e 45 minutos para discussão plenária, tendo sido considerados 30 minutos adicionais para questões logísticas	

Figura 4.2 – Agenda de Trabalho das Sessões de Consulta às Comunidades nos Municípios do Lobito e Catumbela

Em cada sessão a equipa consultora fez uma apresentação das soluções propostas, através de posters, incluindo um enquadramento sobre a importância do saneamento.

Os posters usados no processo de consulta são apresentados no Anexo 2.

Após cada apresentação seguiu-se uma sessão de debate em que os participantes fizeram comentários, apresentaram questões e solicitaram esclarecimentos sobre os diferentes aspectos da apresentação.

A equipa consultora fez os esclarecimentos necessários, respondeu às questões apresentadas e acolheu os comentários dos participantes. A lista de participantes e as actas das sessões são apresentadas em anexo, designadamente no Anexo 5.

As sessões de consulta comunitária foram realizadas nos seguintes locais:



- Administração Municipal do Lobito – 35 participantes
- Escola Alto Esperança (Lobito) – 38 participantes
- Bairro 27 de Março (Instituto Politécnico do Lobito) – 54 participantes
- Instituto Politécnico da Bela Vista (Lobito) – 15 participantes
- Centro Paroquial (Catumbela) – 30 participantes
- Cine Beneficiente (Catumbela) – 15 participantes

Foi ainda realizada uma sessão de balanço, com o Governo Provincial de Benguela, onde a equipa consultora fez um resumo do trabalho realizado no processo de consultas comunitárias. Foram enfatizados nesta reunião os sucessos e desafios das consultas comunitárias, incluindo as dificuldades de se realizar este tipo de acções em tempo de restrições devido à pandemia da Covid-19. A acta desta sessão é apresentada no Anexo 6.

5 AVALIAÇÃO DA REPRESENTATIVIDADE DE GÉNERO

No quadro seguinte apresenta-se um resumo do número de participantes nos vários eventos realizados.

Quadro 5.1 – Número de Participantes por sessão realizada

Sessão de Consulta Pública	Nº Total de presentes	Nº de Homens	Nº de Mulheres
Workshop Institucional	34	23	11 ⁽¹⁾
Administração Municipal (Lobito)	35	31	4
Escola Alto Esperança (Lobito)	38	38	0
Instituto Politécnico do Lobito	54	46	8
Inst. Politécnico da Bela Vista(Lobito)	15	8	7
Centro Paroquial (Catumbela)	30	26	4
Cine Beneficiente (Catumbela)	15	11	4

- (1) Os números apresentados traduzem apenas as presenças com participação activa na sessão. Há um conjunto adicional de técnicos e responsáveis que acompanharam a sessão, num mesmo espaço físico, mas não foi possível o seu registo e contabilização.

No conjunto destas actividades houve uma participação de cerca de 17% de mulheres e 83% de homens. Nas sessões de consulta às comunidades, a sessão realizada no Instituto Politécnico da Bela Vista teve a maior



percentagem de participação das mulheres com cerca de 47%, enquanto na sessão realizada no Alto da Esperança não esteve presente qualquer mulher.

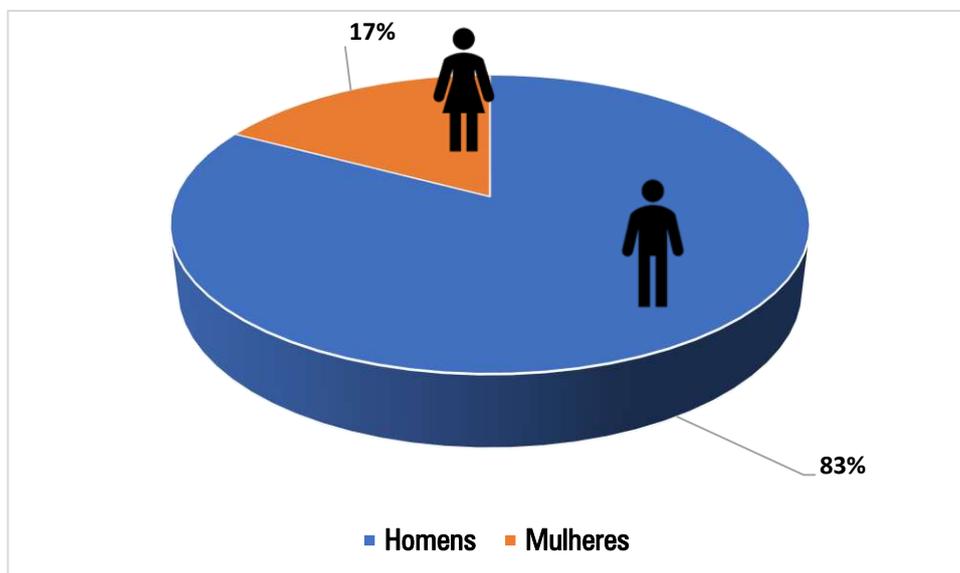


Figura 5.1 – Representatividade de Género na globalidade dos eventos

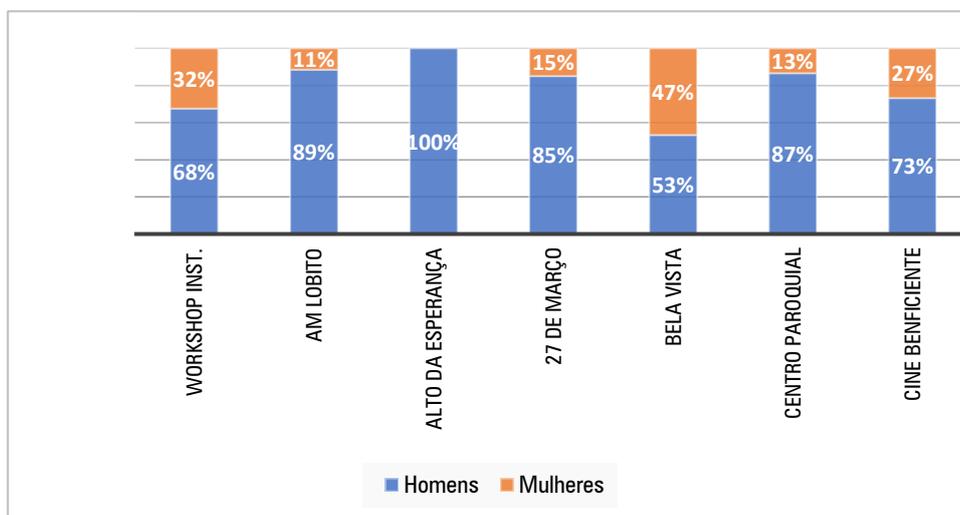


Figura 5.2 – Presenças nas sessões de consulta



6 DIVULGAÇÃO DA CONSULTA PÚBLICA

Neste capítulo descreve-se as acções de divulgação dos conteúdos elaborados para apresentação pública nos bairros dos municípios do Lobito e da Catumbela das soluções propostas de saneamento e de sensibilização para medidas de higiene.

A estratégia de comunicação assentou na divulgação das soluções do projecto, de modo, a garantir que as comunidades, fossem informadas e expressassem as suas preocupações e sugestões.

A sensibilização para hábitos de higiene foi feita com imagens e mensagens sobre lavagem de mãos e alimentos, defecação em local apropriado e objectos a não deitar nas latrinas.

Os participantes foram convidados pelas Administrações Municipais e coordenadores de bairro e o n.º de participantes nas sessões de consulta pública foi limitado devido as medidas de prevenção do contágio da Covid19.. Estiveram presentes líderes comunitários, representantes das autoridades tradicionais, entidades eclesiásticas, partidos políticos, instituições públicas e comunidade em geral.

A equipa consultora desenvolveu um spot sobre o projecto para divulgação nas rádios locais (meio de comunicação com maior audiência em Lobito e Catumbela), que foi partilhado com o Gabinete de Comunicação Institucional do Governo Provincial e EPAS de Benguela e Lobito, entidades que auxiliaram na divulgação do projecto e da consulta pública.

Na sessão de Consulta Pública no edifício da Administração Municipal do Lobito estiveram presentes jornalistas da Rádio Nacional de Angola (RNA) - Lobito e da Agência Angola Press (Angop), que entrevistaram o Administrador Municipal, alguns participantes e equipa consultora. A RNA-Lobito esteve também presente na sessão realizada no Cinema Beneficiente da Catumbela.

As questões dos jornalistas incidiram sobre a importância do projecto nas comunidades abrangidas, os custos e a data de início da empreitada. Esta notícia foi difundida nos espaços informativos da RNA Lobito.

Durante o período de Consulta Pública, a Empresa de Águas e Saneamento do Lobito (EASL) publicou uma nota informativa das sessões na sua página do Facebook¹ que continua disponível para os internautas.

Em todas as sessões de consulta à comunidade, depois da equipa consultora efectuar a exposição dos conteúdos com o auxílio de posters para apoio visual, salientou-se a importância dos contributos das comunidades e os mecanismos ao dispor dos munícipes de encaminhamento de questões, comentários e/ou sugestões à equipa consultora, designadamente:

¹ Disponível em <https://www.facebook.com/easlobito> . Consultado em 19/01/2021.



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



- Contacto telefónico;
- Email;
- Webpage;
- Formulário, disponibilizado nas administrações comunais, para recolha de depoimentos escritos.

A equipa consultora prestou esclarecimentos e registou as sugestões, preocupações e comentários dos participantes no espaço reservado para debate. Findo o período de debate, foi mais uma vez reforçada a mensagem da importância da participação da comunidade e dos mecanismos criados para o efeito.

Importa referir que, na sessão do Alto da Esperança, o Soba e o administrador comunal da Zona 5 asseguraram a tradução simultânea umbundu-português.

No final de cada sessão os posters foram entregues aos representantes das administrações municipais e comunais, para posterior afixação nos locais que as entidades oficiais entenderam ser mais adequados.



Figura 6.1 - Poster afixado na Administração da Zona 5 (Bairro Alto da Esperança)

No município do Lobito, os posters foram afixados nos edifícios da Administração Municipal e das Administrações de Zona 5, 6 e 7.

No município da Catumbela, os posters foram colocados no placard de anúncios do edifício da Administração Municipal e na parede das Estação de Correios. Os restantes posters foram entregues aos sobas dos bairros do Chitonde e Tata que os colocaram em locais de grande afluência de munícipes, designadamente nas paredes de um estabelecimento comercial e de uma residência em zona de passagem de traseuntes.



Figura 6.2 - Poster afixado na Administração Municipal da Catumbela

Nas administrações de zona da cidade do Lobito e na administração municipal da Catumbela os cartazes do projecto permaneceram expostos, mesmo tendo já terminado o período de consulta pública.

Relativamente ao formulário para recolha de sugestões/ questões disponibilizados nas administrações municipais e comunais, não se registou a recepção de qualquer contributo por esta via. Contudo, as Administrações Municipais e de Zona têm sido frequentemente questionadas por munícipes e participantes das consultas sobre a data do início da execução do projecto.

7 APRECIACÃO DAS PRINCIPAIS QUESTÕES COLOCADAS

Para uma melhor percepção das questões colocadas nas sessões de consulta à comunidade, apresenta-se no quadro seguinte um resumo dos principais tópicos abordados, bem como as implicações para o projecto.

Quadro 7.1 – Resumo e relevância das principais questões abordadas

Tópicos mais relevantes	Pertinência/ Implicações para o Projecto
Área de abrangência do projecto	
Vários intervenientes questionaram sobre os critérios de selecção das áreas abrangidas.	A DNA lançou um concurso público internacional para a resolução dos problemas de saneamento das cidades costeiras e a área de abrangência do projecto foi previamente definida nos termos de referência desse concurso. Após a visita de campo de arranque dos trabalhos, a área de abrangência do Município do Lobito foi ampliada, para além da definida nos termos de referência, por forma a incluir mais bairros periurbanos da zona alta. Na definição das soluções foram tidos em consideração todos os bairros incluídos na área de intervenção definida para o presente projecto.
Foi questionado se a zona 8 (Lobito) está incluída no projecto.	Sem implicações para o desenvolvimento das fases seguintes: na definição das soluções foram tidos em consideração todos os bairros incluídos na área de intervenção definida para o projecto, incluindo a zona 8 do Lobito.



Tópicos mais relevantes	Pertinência/ Implicações para o Projecto
<p>Recolha de Lamas em bairros sem acessibilidade a veículos motorizados</p> <p>Foi afirmado que existem zonas em que nem um veículo motorizado de pequena dimensão consegue ter acesso e questionado como seria efectuada a recolha de lamas nestes casos.</p>	<p>A questão é pertinente, no entanto salienta-se que existem problemas decorrentes da falta de planeamento urbano que o projecto não vai solucionar. Não é no âmbito deste projecto que vai ser efectuada uma requalificação dos bairros. Contudo, poderá equacionar-se como alternativa uma solução do tipo condominial (com uma rede de drenagem condominial até uma fossa séptica colectiva num local que seja acessível a veículos motorizados para procederem à recolha de lamas).</p> <p>A integração deste aspecto no Projecto será efectuada através do desenvolvimento de um Manual de Boas Práticas para a Execução de Redes Condominiais e Fossas Sépticas Colectivas.</p> <p>As zonas inacessíveis a qualquer tipo de viatura possuem uma dinâmica própria, sem arruamentos definidos, onde predomina a autoconstrução com edificações precárias que vão sendo reajustadas, ampliadas ou melhoradas à medida das necessidades dos agregados familiares e dos seus rendimentos disponíveis. Esta dinâmica provoca alterações frequentes nos caminhos entre as habitações. Face ao exposto não se considera adequado, nem exequível nos prazos definidos para o presente projecto, efectuar levantamentos topográficos e/ou cadastrais destas zonas informais e desenvolver projectos de execução das redes condominiais, na medida em que rapidamente ficariam desactualizados. Considera-se, no entanto, de grande utilidade a preparação de um documento com as principais linhas orientadoras e a definição de regras de boas práticas para a execução dos sistemas condominiais.</p>
<p>Participação, informação e Sensibilização das Comunidades</p> <p>Foi questionado como o projecto assegurará a comunicação com os beneficiários, tendo sido sugerido a utilização da rádio como meio de difusão.</p>	<p>Durante o desenvolvimento do projecto estão previstas várias fases de consulta pública por forma a permitir que as populações manifestem a sua opinião e os seus contributos possam ser tidos em consideração no desenvolvimento do estudo.</p> <p>As pessoas interessadas podem consultar informação mais detalhada junto das administrações municipais e comunais. São preparados vários suportes, com linguagem simples e acessível, para divulgação dos conteúdos das diversas fases do projecto, como sejam: flyers (fase pré-pandemia); posters; página web com informação relevante e onde podem ser colocadas dúvidas, sugestões e comentários; formulário distribuído nas administrações comunais, como meio adicional para os cidadãos exporem por escrito os seus contributos; contacto telefónico e e-mail dedicados ao processo de consulta pública.</p> <p>Nas acções de divulgação e participação pública já realizadas, a equipa consultora recorreu também à rádio como meio de difusão preferencial. Em acções futuras, a divulgação nas rádios é uma das actividades previstas.</p> <p>Estão previstas também várias acções de sensibilização das comunidades.</p>



Tópicos mais relevantes	Pertinência/ Implicações para o Projecto
Investimento e Gestão dos equipamentos/ frota das infra-estruturas	
<p>Foi colocada a questão sobre as entidades que irão gerir e explorar os equipamentos e as infra-estruturas após o término das obras.</p>	<p>A questão é pertinente, mas sem implicações para o desenvolvimento do Projecto nas fases seguintes.</p> <p>A equipa consultora referiu que a exploração do sistema convencional de águas residuais ficará a cargo da Empresa de Águas e Saneamento do Lobito (à semelhança do que acontece actualmente) enquanto, no caso do sistema de saneamento das lamas fecais, depende do modelo institucional que vier a ser adoptado, sendo esta questão definida pelas entidades responsáveis.</p>
<p>Foi questionado se as motas e camiões estarão incluídas no orçamento do projecto.</p>	<p>No âmbito do Estudo de Viabilidade, determinou-se a dimensão da frota necessária para o serviço de recolha de lamas fecais, tendo sido estimado um montante para a sua aquisição, bem como para as necessidades de substituição.</p> <p>A questão não tem consequências no desenvolvimento das fases futuras.</p>
Custos	
<p>Vários intervenientes colocaram a questão se o serviço de recolha de lamas será participado pelos beneficiários. Foi ainda colocada a questão se os utentes poderiam optar pela modalidade de pagamento.</p>	<p>A questão é pertinente, mas não tem implicações para as fases subsequentes do projecto (<i>preliminary e detail design</i>).</p> <p>À partida será cobrado um valor pelos serviços de recolha de lamas, por forma a garantir a sustentabilidade do projecto. No entanto, o montante e estrutura tarifária, eventuais modelos de subsidiação para agregados familiares com menos recursos financeiros e a forma de pagamento está dependente do modelo institucional que vier a ser adoptado, o qual será definido pelas entidades responsáveis.</p>
Recrutamento de mão de obra local	
<p>Vários intervenientes questionaram se o projecto prevê o recrutamento de jovens locais nas obras que serão realizadas</p>	<p>As fases de construção e operação constituirão oportunidades de criação de empregos com mão de obra local.</p> <p>Sem implicações nas fases subsequentes do Projecto.</p>
Reutilização dos efluentes tratados	
<p>Foi sugerido que os efluentes tratados sejam reutilizados para arborização do município, lavagem de carros (na vertente de empreendedorismo com a criação de postos de trabalho para os jovens) ou limpeza dos espaços públicos.</p>	<p>O processo de tratamento proposto para a ETAR do Lobito permite que as águas residuais tratadas usufruam qualidade suficiente para serem reutilizadas para rega, embora com algumas restrições, pois não deverão ser utilizadas para rega de alimentos que serão consumidos crus, mas podem ser utilizadas, por exemplo, para irrigação de árvores de fruto, árvores ornamentais, cereais e forragens.</p> <p>As linhas processuais propostas para todas as ETAR incluem sempre lagoas de maturação, que funcionam elas próprias, como reserva de água tratada.</p>



Tópicos mais relevantes	Pertinência/ Implicações para o Projecto
Águas Pluvias	
Vários intervenientes mencionaram a necessidade do Projecto incluir soluções de drenagem de águas pluviais.	<p>A questão é pertinente e a equipa consultora entende a preocupação e a urgência na resolução dos problemas associados à deficiente drenagem das águas pluviais. Contudo, esta questão extravasa o âmbito dos trabalhos definidos no Caderno de Encargos da prestação de serviços adjudicada à equipa consultora.</p> <p>A DNA (entidade que lançou o concurso internacional referente a esta prestação de serviços) não tem responsabilidades na gestão das águas pluviais.</p>

8 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE CONSULTA

A consulta pública decorreu num ambiente de grandes desafios, decorrentes da situação de restrições devido à pandemia da Covid-19. Mesmo neste contexto, a metodologia, as abordagens e ferramentas usadas permitiram uma participação efectiva dos principais intervenientes institucionais e das comunidades beneficiárias.

O uso das novas tecnologias teve uma adesão muito limitada. A webpage criada para equipa do projecto recebeu cerca de 50 visitas. O email criado para a interação com os intervenientes do projecto (para fazer perguntas, pedidos de esclarecimento e comentários) não recebeu nenhuma mensagem ao longo de um mês que tinha sido estabelecido para o efeito.

As consultas comunitárias revelaram que as comunidades estão conscientes dos problemas de saneamento nas duas cidades e querem ver soluções adaptadas à situação local, com uma atenção especial nas questões de gestão dos serviços, tendo em conta as experiências passadas com projectos de saneamento na cidade.



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Anexo 1 – Spot de Rádio para divulgação em rádios locais



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSD

ENGIACTIVE
INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



CONTEÚDO DO SPOT A DIVULGAR NA RÁDIO

A Província de Benguela prepara-se para receber o projecto de saneamento nas áreas urbanas e periurbanas nos municípios de Benguela, Baía Farta, Lobito e Catumbela.

Para o desenvolvimento dos projectos de engenharia e os estudos de impacte ambiental e social, o Ministério da Energia e Águas, através de um financiamento do Banco de Desenvolvimento Africano, contratou o consórcio Hydroplan /Engidro/ Vista Water que iniciou os estudos em 2019.

Estes projectos e estudos não estão a ser desenvolvidos à porta fechada de um gabinete de engenharia. Estão a ser desenvolvidos tendo em conta as reais necessidades das comunidades e, para efeito, a Equipa de Projecto já realizou vários levantamentos nas áreas de estudo, analisou os locais das áreas a abranger, realizou entrevistas, inquéritos e promoveu consultas públicas com as autoridades locais e com as comunidades. Nesta fase está a apresentar as soluções escolhidas das várias alternativas estudadas, para desenvolver as soluções que se apresentam mais viáveis do ponto de vista técnico, económico, ambiental e social.

Cada uma das quatro cidades tem necessidades específicas que devem ser tidas em conta para que as soluções de saneamento sejam implementadas com sucesso. A prática de defecação ao ar livre ainda é uma realidade nestas cidades e várias doenças que actualmente assolam as comunidades são consequência da falta de soluções de saneamento adequadas e de comportamentos de higiene não seguros que podem ser mudados.

O projecto de saneamento que está a ser elaborado é inclusivo, o que quer dizer que estão a ser desenvolvidas soluções de saneamento à medida de cada área a abranger.

O projecto abrangerá tanto o casco urbano como os bairros periurbanos, e assegurará o serviço de saneamento a cerca de 2.000.000 habitantes, incluindo hospitais, centros de saúde, escolas, indústrias, comércio e hotéis.

No casco urbano com ruas organizadas, com elevado número de habitantes e grandes consumos de água, serão construídos ou reabilitados colectores/tubagens de recolha dos esgotos. Nos bairros com ruas ordenadas mas com menor número de habitantes e de habitações será promovida a continuidade de utilização das fossas sépticas e será assegurado um serviço de recolha das lamas, que chamamos de lamas fecais, através de camiões limpa-fossas.

Nos bairros menos ordenados, de difícil acesso e com menores consumos de água, será garantido o serviço de limpeza e recolha das lamas das latrinas e das fossas, através de veículos de pequeno porte.

Serão construídas estações para o tratamento das lamas (ETLF) e para o tratamento do esgoto (ETAR), por forma a minimizar os impactos ambientais.

O projecto está ainda a ser desenvolvido e o Ministério da Energia e Água encontra-se à procura de financiamento para garantir a construção das infra-estruturas a curto prazo.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta
Contracto CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Para conhecer melhor o projecto, onde pode deixar perguntas ou registo das suas preocupações?

Para conhecer melhor o desenvolvimento do projecto, nomeadamente locais de implantação das infra-estruturas, locais abrangidos e tipos de serviço de saneamento, os municípios podem consultar a informação na seguinte página web:

<https://benglobfarta.wixsite.com/projectosaneamento>

Poderão, de igual modo, contactar a Administração Municipal e Comunal da sua zona de residência, onde terão acesso à informação detalhada sobre as soluções propostas. Estarão disponíveis formulários próprios para ser possível deixar o seu contributo.

Através da página web e do e-mail geral cidades.costeiras@gmail.com, podem ainda deixar a sua opinião, as suas preocupações e pedidos de mais informação, assim como para o contacto telefónico +244 932581202.

O prazo para a sua participação termina a 19 de Dezembro.



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Anexo 2 – Posters de Divulgação



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSD



Copyright by Engconslit

SERVIÇOS DE SANEAMENTO DAS CIDADES COSTEIRAS DE BENGUELA, LOBITO E BAÍA FARTA



Ramal de Ligação



Rede de Drenagem



Estação Elevatória



ETAR



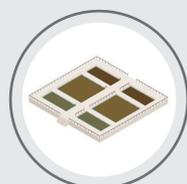
Latrinas/Fossas



Recolha de Lamas



ETL



ETLF



O QUE SÃO SERVIÇOS DE SANEAMENTO?

Os serviços de saneamento são as actividades que permitem a recolha e tratamento de esgotos e das lamas das fossas ou latrinas.

QUAL A IMPORTÂNCIA DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO?

A existência de serviços de saneamento é uma questão de saúde.

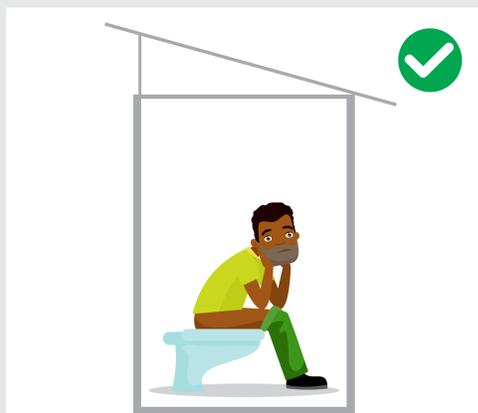
A falta de serviços adequados de saneamento é uma das principais causas de doenças graves, como febre tifóide, cólera, malária, desintéria bacteriana, entre outras.

Estas doenças são provenientes do contacto das pessoas com esgotos a céu aberto, da ingestão de água com impurezas e da exposição a insectos contaminados com vírus e bactérias.

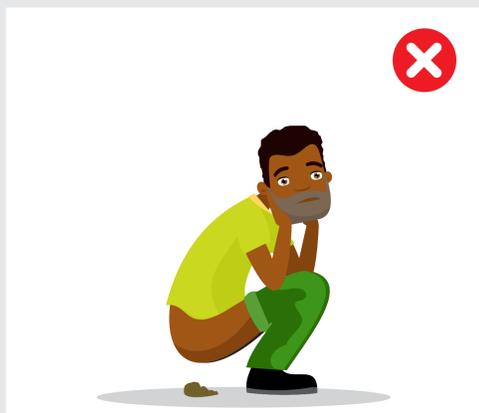
Serviços de saneamento de qualidade permitem diminuir os índices de doenças e também a poluição dos solos e das águas, contribuindo para a preservação do ambiente.



CERTO



ERRADO



O que NÃO SE DEVE deitar na LATRINA/FOSSA



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS

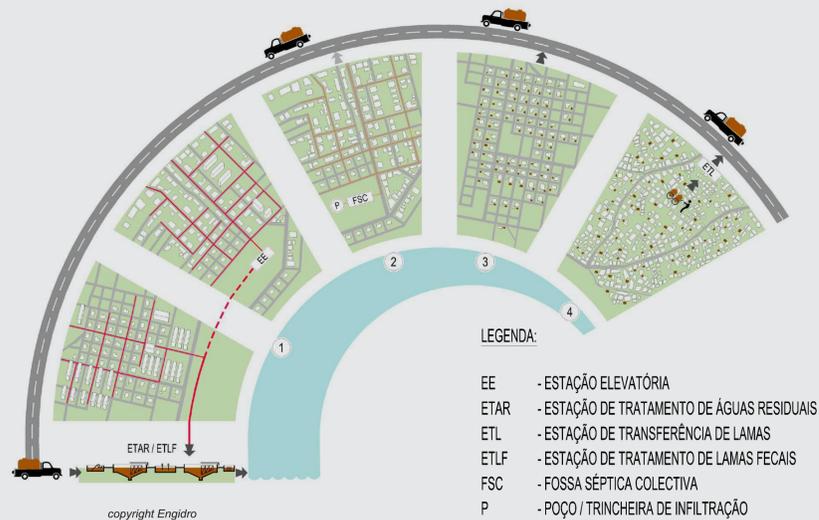


STOP COVID-19

e-mail: cidades.costeiras@gmail.com | webpage: <https://benglobfarta.wixsite.com/projectosaneamento>



SERVIÇOS DE SANEAMENTO DAS CIDADES COSTEIRAS DE BENGUELA, LOBITO E BAÍA FARTA



O que são águas residuais?

Depois de utilizarmos água nas nossas actividades diárias (tomar banho, descarga de água na instalação sanitária, cozinhar, limpezas...) a água utilizada fica suja (e passamos a chamá-la água residual ou esgoto). Esta água suja necessita de ser tratada antes de voltar para o ambiente, para não provocar poluição e doenças.

O que são lamas fecais?

As lamas fecais são as fezes acumuladas nas latrinas e nas fossas. As lamas fecais também precisam de ser tratadas para não causar poluição ou doenças.

Para onde deve ir a água depois de a utilizarmos?

No casco urbano onde geralmente existem prédios, as águas residuais são transportadas através de canos/ tubagens (redes de colectores) até uma instalação que vai transformar a água suja em água que pode ser devolvida ao ambiente em condições seguras. Esta instalação chama-se Estação de Tratamento de Águas Residuais ou ETAR.

O que devemos fazer às lamas fecais?

Nas zonas periurbanas, onde é frequente existir fossas ou latrinas, quando vamos à casa de banho as nossas fezes vão ficando acumuladas no fundo destas instalações. **Essas fezes precisam de ser removidas,** antes da fossa ou da latrina ficar cheia, para serem tratadas e não provocarem poluição ou doenças. Para isso é necessário que alguém vá a tua casa para limpar a fossa ou a latrina.



Se morares num bairro com ruas estreitas será necessário que o veículo de limpeza seja de pequenas dimensões. Este veículo vai recolher as lamas da fossa ou latrina da tua casa e transportá-las até uma espécie de armazém fechado, a que chamamos Estação de Transferência de Lamas ou **ETL**.



Se morares num bairro com ruas largas, a limpeza da tua fossa será feita por camião que transportará as lamas até à ETL onde serão tratadas. Assim estás a proteger a tua saúde e o meio ambiente.

Depois um camião vai até à ETL, recolhe as lamas e leva-as até uma instalação onde essas lamas serão tratadas. A essa instalação chamamos Estação de Tratamento de Lamas Fecais ou **ETLF**. As lamas serão tratadas e poderão ser utilizadas como adubo na agricultura.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS





Copyright by Engconsult

SERVIÇOS DE SANEAMENTO DAS CIDADES COSTEIRAS DE BENGUELA, LOBITO E BAÍA FARTA



Ramal de Ligação



Rede de Drenagem



Estação Elevatória



ETAR



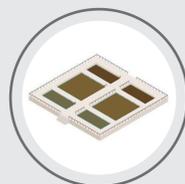
Latrinas/Fossas



Recolha de Lamas



ETL



ETLF

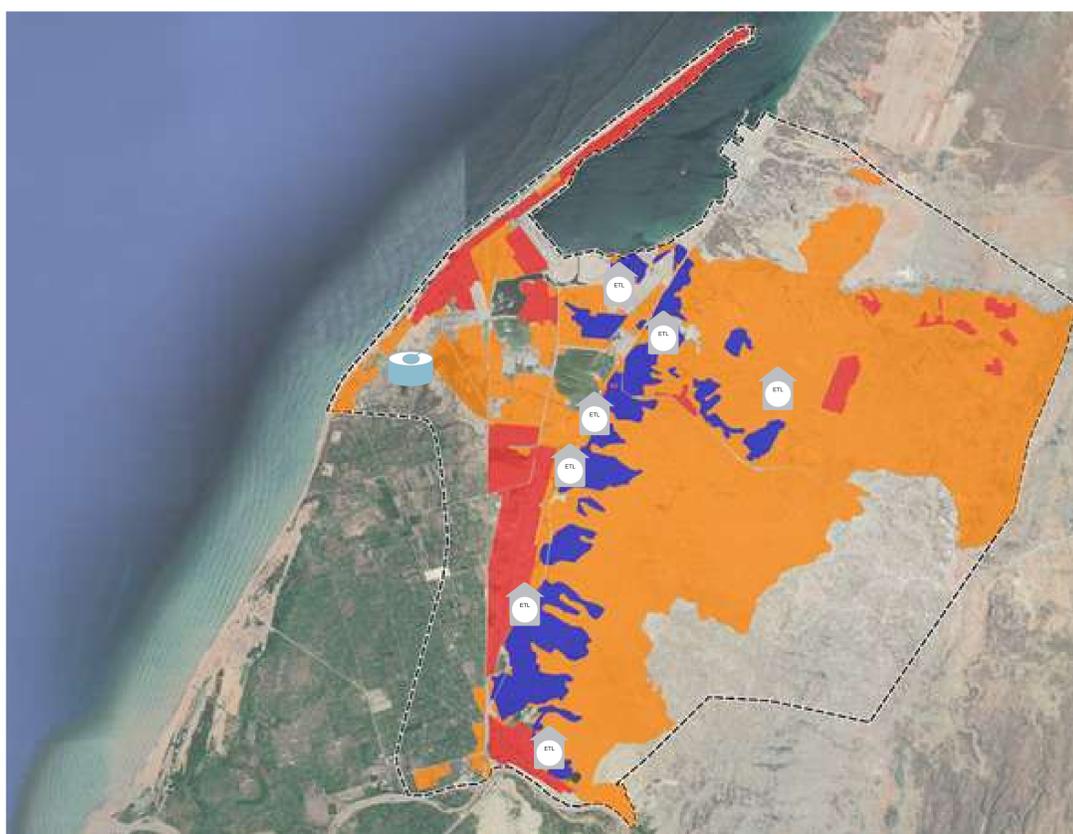
O QUE ESTÁ PREVISTO SER CONSTRUÍDO NO SISTEMA DE SANEAMENTO NAS CIDADES DE LOBITO/CATUMBELA

Quem vai ser servido?



Cerca de 70 000 habitantes vão ser servidos por rede de colectores e aproximadamente 820 000 habitantes vão ter um serviço de recolha de lamas.

Os serviços de saneamento abrangerão também escolas, unidades de saúde, indústrias e instalações hoteleiras.



- Área Servida por Rede de Drenagem
- Área Servida por Recolha de Lama sem Acesso a Camiões do Tipo Limpa-Fossas
- Área Servida por Recolha de Lamas com Acesso a Camiões do Tipo Limpa-Fossas



Qual a localização da Estação de Tratamento de Águas Residuais/Esgotos?

A Estação de Tratamento de Águas Residuais/Esgotos está localizada no Bairro Cabaia.



Onde vão ser construídas as 7 Estações de Transferência de Lamas Fecais ?

As 7 Estações de Transferência de Lamas Fecais estão previstas localizar-se na Vila da Catumbela, Chiumbuila (Catumbela), Calumba, São João, Vista Alegre, Lobito Velho, Alto Liro.



Onde vai ser construída a Estação de Tratamento de Lamas Fecais ?

A Estação de Tratamento de Lamas Fecais está prevista localizar-se junto à área onde se encontra actualmente a lixeira onde são depositados os resíduos sólidos do município do Lobito.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS



STOP COVID-19

e-mail: cidades.costeiras@gmail.com | webpage: <https://benglobfarta.wixsite.com/projectosaneamento>



Copyright by Engconslit

SERVIÇOS DE SANEAMENTO DAS CIDADES COSTEIRAS DE BENGUELA, LOBITO E BAÍA FARTA



Ramal de Ligação



Rede de Drenagem



Estação Elevatória



ETAR



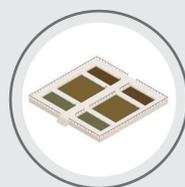
Latrinas/Fossas



Recolha de Lamas



ETL



ETLF

O SANEAMENTO ADEQUADO É SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA



PARTICIPA!
A tua opinião é importante.

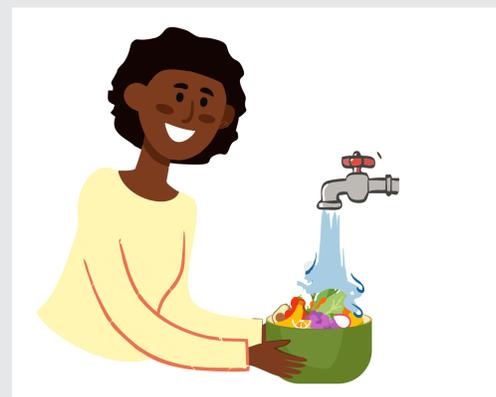
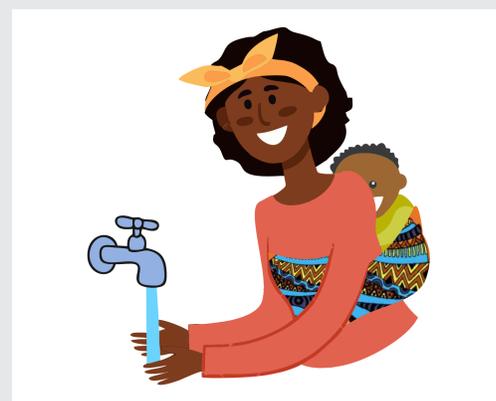


CONTACTE POR TELEFONE, E-MAIL e WEBSITE:

 (+244) 932 581 202

 cidades.costeiras@gmail.com

 <https://benglobfarta.wixsite.com/projectosaneamento>



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS



STOP COVID-19 

e-mail: cidades.costeiras@gmail.com | webpage: <https://benglobfarta.wixsite.com/projectosaneamento>



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Anexo 3 – Modelo do formulário para apresentação de exposições por escrito



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSD

**ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS DE BENGUELA, LOBITO E
BAÍA FARTA**

NOME: _____

Não desejo identificar-me

SEXO: M F

CONTACTO: _____

CIDADE: _____

BAIRRO: _____

DEIXE A SUA SUGESTÃO, RECLAMAÇÃO E/OU OPINIÃO:

DATA: ___ / ___ / ___



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Anexo 4 – Workshop Institucional



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Sessão Remota

03/11/2020 – Plataforma Zoom



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



WORKSHOP INSTITUCIONAL	03/11/2020
Tipo de Evento	
Sessão de carácter institucional com o Governo Provincial, Empresas Públicas de Água e Saneamento e Administrações Municipais	
Local da reunião	
Reunião realizada por via remota, com recurso a videoconferência (via zoom)	
Objectivo	
Apresentação/ discussão das principais metodologias e resultados das actividades desenvolvidas nas seguintes fases: <ul style="list-style-type: none">• Fase II - Recolha e Análise de Dados e Definição dos Critérios de Concepção• Fase III - Estudo de Viabilidade e de Concepção	
Presenças	
<i>*consultar lista de presenças em anexo</i>	
Breve descrição da Actividade	
<p>A sessão realizou-se no dia 03 de Novembro, via zoom, tendo os participantes sido convocados através da DNA com o apoio do Governo Provincial de Benguela.</p> <p>A apresentação teve o seguinte desenvolvimento dos trabalhos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. <i>Sessão de Abertura e de boas vindas aos participantes. Enquadramento da sessão</i><ul style="list-style-type: none">• Direcção Nacional de Águas (DNA) - Dra.^a Elsa Ramos2. <i>Apresentação da Agenda</i><ul style="list-style-type: none">• Direcção Nacional de Águas (DNA) - Eng.^a Liliana Alves3. <i>Apresentação do trabalho desenvolvido e resultados obtidos nas seguintes fases do estudo de Benguela e Baía Farta:</i><ul style="list-style-type: none">○ <i>Fase II - Recolha e Análise de Dados e Definição dos Critérios de Concepção</i>○ <i>Fase III – Estudo de Viabilidade e de Concepção</i>	



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD





WORKSHOP INSTITUCIONAL

03/11/2020

- ENGIDRO - Prof. António Monteiro (Project Team Leader)

4. *Período de Comentários, Perguntas e Resposta - Parte I*

5. *Apresentação do trabalho desenvolvido e resultados obtidos nas seguintes fases do estudo do Lobito:*

- *Fase II - Recolha e Análise de Dados e Definição dos Critérios de Concepção*
- *Fase III – Estudo de Viabilidade e de Concepção*

- ENGIDRO - Prof. António Monteiro (Project Team Leader)

6. *Período de Comentários, Perguntas e Resposta - Parte II*

7. *Encerramento da Sessão*

- Direcção Nacional de Águas (DNA) - Dra.ª Elsa Ramos

De seguida é apresentado o resumo das questões discutidas e correspondentes esclarecimentos. A agenda da sessão bem como os slides da apresentação e lista de presenças encontram-se em anexo.

Período de Comentários, Perguntas e Resposta – Parte I

• **Questão 1 - Financiamento na aquisição de camiões limpa-fossas**

Foi questionado se estava previsto o financiamento dos camiões limpa fossas necessários à solução de recolha de lamas fecais.

Jaime Alberto (Presidente do Concelho de Administração de Benguela)

• **Esclarecimento da Questão 1**

A questão foi respondida pela DNA, através da Eng.ª Liliana Alves, tendo esta esclarecido que as soluções de saneamento não são uma solução única, mas sim uma solução integrada, por forma a atender as várias necessidades. Nesse sentido, a proposta que a DNA fará em termos de financiamento contemplará os meios necessários para a construção das infraestruturas, mas também para os camiões limpa-fossas que entretanto serão necessários. Ou seja, o financiamento destes veículos será contemplado no pedido de financiamento que o Governo Angolano irá fazer.

• **Questão 2 - Especificidades das viaturas limpa-fossas no Município do Lobito**

Foi feita uma chamada de atenção para as especificidades das viaturas limpa-fossas no município do Lobito, que deverão ser tidas em conta no financiamento para a sua aquisição, face à necessidade de desentupimento de passagens hidráulicas e colectores implantados a grandes profundidades.

Carlos Vasconcelos (Administrador Municipal do Lobito)





WORKSHOP INSTITUCIONAL

03/11/2020

- **Esclarecimento da Questão 2**

Foi esclarecido pelo Team Leader que na avaliação económica desenvolvida no estudo foram considerados não só os camiões limpa-fossas como também veículos próprios para limpeza da rede de coletores e para as desobstruções que normalmente são necessárias. Neste domínio, foi ainda esclarecido que a solução foi direccionada para estações de tratamento sem grandes encargos energéticos, mas os valores de encargos operacionais do sistema de drenagem, estimados em cerca de dez cêntimos de dólar por metro cúbico (neste caso para Benguela mas no Lobito são da mesma ordem de grandeza), referem-se à energia das estações elevatórias, à manutenção das bombas e também à frota de camiões de limpeza e de desobstrução das redes, para se manter o sistema de drenagem operacional. Foi realçado, no entanto, que para além de acautelado o investimento inicial, do ponto de vista institucional é também importante que o sistema tarifário seja suportável pela população, mas que garanta sustentabilidade financeira do serviço. Ou seja, para além de apoio financeiro no arranque do sistema devem também existir soluções institucionais que façam com que as empresas de água e saneamento tenham um fluxo financeiro mensal que lhes permita sustentar e pagar não só os ordenados dos seus trabalhadores, mas também renovar os equipamentos, proceder à sua substituição em caso de qualquer avaria que possa surgir, manter os camiões em funcionamento, etc.

- **Questão 3 - Abrangência do estudo à Baía Azul**

- **Questão 4 - Investimento necessário**

- **Questão 5 - Adopção de latrinas como solução**

Foi questionada a solução para a Baía Azul, dado ser uma zona turística de Baía Farta.

Relativamente ao investimento, foi questionado se o investimento referido de 36 milhões de dólares incluía a solução de drenagem desenhada para a zona urbana e a solução de recolha de lamas fecais preconizada para a zona periurbana.

Por último, foi ainda questionada a adopção de latrinas como solução de saneamento.

Henrique Calenge (Presidente do Concelho de Administração do Lobito)

- **Esclarecimento da questão 3**

O esclarecimento foi iniciado pela questão da abrangência do estudo, tendo o consultor esclarecido, através dos slides, quais as áreas dos municípios de Benguela, Baía Farta, Lobito e Catumbela que se encontram abrangidas. Mais esclareceu que essa delimitação foi definida nos termos de referência do estudo e que, de facto, a Baía Azul não se encontra integrada.

- **Esclarecimento da questão 4**





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



WORKSHOP INSTITUCIONAL

03/11/2020

Relativamente ao investimento previsto, esclareceu que a solução de drenagem representa cerca de 47 milhões de dólares de investimento, ao qual teriam de ser adicionados cerca de trinta e seis milhões de dólares para a solução de recolha e tratamento de lamas fecais. Este investimento total engloba a solução de saneamento para a área urbana e peri-urbana.

- **Esclarecimento da questão 5**

O esclarecimento à questão da adopção de latrinas como solução de saneamento foi dado no final da sessão, em resposta à questão 24.

- **Questão 6 - Reporte de necessidade de esvaziamento frequente das fossas sépticas junto à Vala do Coringe**
- **Questão 7 - Área mínima a considerar nos terrenos de reserva para construção das ETAR**

Foi reportado que os aglomerados residentes na zona C de Benguela, junto à Vala do Coringe, apresentam um custo de saneamento muito elevado uma vez que necessitam de proceder ao esvaziamento das suas fossas sépticas com muita frequência. Foi questionado ao consultor, qual a solução indicada para a resolução do problema.

Foi ainda questionada qual a área mínima que as administrações deveriam reservar para as ETAR a executar no futuro.

António (Administrador Adjunto para a Área Técnica, Infraestruturas e Serviços Comunitários do Município de Benguela)

- **Esclarecimento da questão 6**

Relativamente ao problema existente junto à Vala do Coringe que foi reportado, o consultor esclareceu que, tratando-se de uma zona com esvaziamento frequente de fossas sépticas, e dada a sua proximidade ao sistema de drenagem a conceber, seria indicado dispor-se de uma central elevatória que pudesse conduzir as águas residuais ao sistema de drenagem. Mais esclareceu que o sistema equacionado tem perfeita capacidade para isso, quer nessa zona, quer em outras zonas que se possam desenvolver no futuro e que se encontrem próximas do sistema de drenagem.

- **Esclarecimento da questão 7**

Quanto às áreas necessárias para implantação de novas ETAR, o consultor realçou que os terrenos em questão constituem áreas de reserva, ou seja, não são necessidades imediatas. Esclareceu que uma das áreas propostas se localiza na margem direita do Rio Cavaco, dado que não faz sentido estar a desenvolver um elevado número de sistemas elevatórios para transportar as águas residuais para uma ETAR existente que se encontra na outra periferia. A segunda localização proposta como área de reserva fica ao pé do aeroporto de Benguela. O consultor esclareceu ainda que a constituição dessas áreas como áreas de reserva é muito importante para salvaguardar que um dia mais tarde, quando houver necessidade desse espaço, os locais se encontrem desocupados.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



WORKSHOP INSTITUCIONAL

03/11/2020

Mais acrescentou que a área junto ao aeroporto ocupa cerca de doze hectares e que a área localizada no outro lado do rio Cavaco, fica junto ao Bairro da Taca, e tem cerca de vinte e três hectares. No entanto, reforçou que estes números podem parecer muito exagerados, mas dão margem de liberdade para no futuro se optar por soluções de tratamento extensivas (soluções de lagunagem). No futuro, se apenas parte dessas áreas estiver disponível, poder-se-á sempre optar por soluções intensivas (que requerem menor área), mas a reserva atempada desses espaços daria a liberdade para escolha da solução.

A questão das áreas de reserva foi ainda enfatizada pela Sra. Directora Elsa Ramos, realçando a necessidade de reserva destes espaços, independentemente da data de início de execução do projecto. Para além das áreas de reserva propriamente ditas, realçou ainda a importância da definição de um perímetro adicional, onde não deverão ser permitidas construções. Por fim, apelou, aos Senhores Administradores Municipais e ao Senhor Diretor Provincial do Gabinete de Infraestruturas, como coordenador destas actividades, que tivessem este facto em consideração.

No final da Parte I do Período de Comentários, Perguntas e Respostas, o consultor informou que os passos seguintes no desenvolvimento do estudo incluem levantamentos topográficos e geotécnicos. Nesse sentido, apelou ao apoio das entidades nas autorizações que as equipas possam necessitar.

Período de Comentários, Perguntas e Resposta – Parte II

• Mensagem de abertura por parte do Administrador Municipal do Lobito

O Sr. Administrador Municipal do Lobito esclareceu que com ele, estavam também o Sr. Vice Administrador para a área Técnica, a Direção Municipal de Energia e Água, o pessoal da Área Técnica, dos serviços técnicos, entre outros, incluindo o Gabinete Jurídico, para melhor procederem e interagirem em equipa.

Carlos Vasconcelos (Administrador Municipal do Lobito)

- **Questão 8 - Solução para os problemas de drenagem da Vala do Bairro da Luz**
- **Questão 9 - Áreas de reserva para as ETAR**
- **Questão 10 - Gestão privatizada dos serviços**

Foi realçado que no Município do Lobito uma das grande preocupações prende-se com a Vala do Bairro da Luz, cuja solução encontrada pelos técnicos, para possibilitar a drenagem das águas, é a instalação de comportas de maré. Nesse sentido foi questionado se não haverá um outro tipo de solução.

No que respeita às áreas de reserva a definir para a construção das ETAR, foi solicitado esclarecimento quanto à sua localização.

Por último, foram realçados os problemas com que o município tem lidado no que respeita à manutenção das infraestruturas e, por conseguinte, à continuidade dos projectos. Nesse sentido e atendendo à exigência que a lei faz



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



WORKSHOP INSTITUCIONAL

03/11/2020

às empresas públicas e aos órgãos públicos, foi questionado se a solução de gestão privatizada destes serviços não seria uma melhor opção.

Alberto Ventura (Director do Gabinete de Infraestruturas da Administração Municipal do Lobito)

• **Questão 11 - Previsão de execução de ETAR adicionais para servir a população de Catumbela e Lobito**

O consultor foi questionado se no estudo não foi considerada a possibilidade de execução de mais uma ETAR na Catumbela e mais 2 no Lobito, interligadas, bem como a extensão da rede para a zona alta da cidade do Lobito, onde existem residências maioritariamente servidas com fossas rotas que originam a fuga dos efluentes para a parte de baixa da cidade. Na zona Baixa, a nova ETAR seria executada nas imediações do Bairro da Luz, com extensão da rede ao próprio Bairro da Luz, Bairro de S. Miguel e eventualmente à zona alta, mais concretamente ao Bairro de S. João e Caluma Alta.

Flores (Vice Administrador para a Área Técnica da Administração Municipal do Lobito)

• **Esclarecimento da questão 8**

Relativamente à questão da Vala do Bairro da Luz, o consultor esclareceu que o estudo, de acordo com os seus Termos de Referência, não constitui um estudo de drenagem pluvial. A equipa tem consciência que a drenagem pluvial é uma questão muito relevante, não só ao nível do município do Lobito, mas também da Província. No entanto, e de acordo com os Termos de Referência do estudo, a preocupação da equipa consultora no domínio da drenagem pluvial é essencialmente de protecção dos equipamentos e infraestruturas previstas na solução, não estando direccionada para a macrodrenagem da área de intervenção. Acrescentou ainda que a execução e manutenção de sistemas de macrodrenagem é essencial. Com a formalização dessas macrodrenagens, será possível, por exemplo, preconizar pequenos interceptores paralelamente às linhas de água, para colectar as águas residuais que neste momento estão a ir para as valas. Mas isso só poderá ser feito depois dessas soluções de macrodrenagens estarem devidamente executadas. Nesse sentido, o investimento previsto no presente estudo não inclui intervenções do ponto de vista da drenagem pluvial, embora a equipa consultora reconheça que é uma necessidade inequívoca.

• **Esclarecimento da questão 9**

Quanto às áreas de reserva, o consultor esclareceu que, no imediato, está prevista a ampliação da ETAR existente no Lobito através da sua expansão para o terreno que está disponível à sua volta. Para além desta, prevê-se a constituição de uma área de reserva na Catumbela (junto à fábrica da Coca-Cola) e, adicionalmente, uma área próxima da actual ETAR que serve as centralidades da zona alta do Lobito.

O consultor esclareceu ainda que a equipa tentou, através do diálogo com as autoridades locais, identificar áreas de reserva na zona baixa da cidade, mas debateu-se com imensas dificuldades de aceitação nas hipóteses que lhe foram



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD





WORKSHOP INSTITUCIONAL

03/11/2020

apresentadas, nomeadamente quando identificada a zona de mangal (dificilmente aceite do ponto de vista ambiental) ou áreas localizadas na zona alta da cidade, que obrigariam a bombear todo o esgoto da zona baixa para cotas mais elevadas.

O esclarecimento foi complementado pelo Eng. António Quaresma da DNA, o qual acrescentou que a DNA tem como procedimento passar a informação dos locais propostos para implantação das infraestruturas aos governos provinciais e às administrações municipais, devidamente georreferenciados, sendo esse o procedimento que a equipa de projeto irá seguir.

Esta questão foi ainda comentada por parte da Eng.^a Paula Ferraz, também da DNA, a qual acrescentou que neste momento está a ser reunido com o consórcio toda a informação, para envio às autoridades locais para que atempadamente se obtenha a confirmação da disponibilidade dos terrenos, ou, em alternativa, possibilitar a procura de alternativas viáveis. A eventual negociação de terrenos não será procedimento preferencial da DNA, uma vez que constituem processos morosos e provocarão atrasos na execução da obra

• Esclarecimento da questão 10

O Team Leader esclareceu que, no domínio da definição das soluções, a gestão privatizada dos serviços não é condicionante, e que esta não depende da solução técnica. Prende-se o mesmo no domínio das lamas fecais, em que poderá haver maior ou menor grau de envolvimento do sector privado. Acrescentou, ainda, que é altamente recomendado que esse envolvimento se faça. No caso específico, está a ser preconizada uma solução da qual faz parte a implementação de uma grande frota de camiões. Nesse sentido, não seria obrigatório que essa frota de camiões surgisse como uma solução centralizada, podendo haver soluções de concessões em que o envolvimento do sector privado poderia ser muito relevante. Do ponto de vista de definição do custo global duma solução desta natureza, o consultor esclareceu que, muitas vezes, este tipo de opção pelas soluções privadas cria uma certa dinâmica que gera mais facilmente determinadas eficiências, evitando-se, assim, a criação de entidades de grande dimensão, cuja gestão pública pode ser difícil. Concluiu, por fim, que é de facto uma oportunidade para se avançar nesse sentido, e as soluções que estão a ser preconizadas não o inviabilizam, e permitem que isso seja feito nesses moldes, se assim for entendido pela tutela e entidades que estão a gerir as empresas públicas de água e saneamento.

• Esclarecimento da questão 11

No que respeita à extensão da rede à zona alta, o consultor esclareceu que está prevista a drenagem da bacia identificada no estudo como número 6 (Bairro da Bela Vista) uma vez que se trata de uma zona com alguns edifícios em altura, e sua ligação ao sistema da ETAR do Lobito, que se prevê ser ampliada.

• Questão 12 - Acesso ao estudo e possibilidade de alterações, para atender a problemas urgentes identificados no Lobito





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



WORKSHOP INSTITUCIONAL

03/11/2020

Foi questionado se a Administração do Lobito poderia ter acesso ao estudo e qual seria a data prevista para a execução do projecto. Apesar de reconhecida a visão ampla do estudo, foi realçada a existência de várias problemas já identificados no município, que carecem de urgência na sua resolução. Nesse sentido, foi questionada a possibilidade de ainda ser elaborada alguma alteração ao estudo em desenvolvimento.

Vice - Administrador para a Área Técnica do Município do Lobito

• Esclarecimento da questão 12

O consultor esclareceu que o estudo que a equipa está a desenvolver é para a DNA, embora acredite que este será partilhado com as Administrações e com as empresas locais de água e saneamento. Mais esclareceu que, da parte do consultor, não há nenhuma objecção na sua partilha nem na sua leitura com maior detalhe, devendo o workshop ser entendido como uma sessão para a sua apresentação.

O Consultor acrescentou que o estudo pode ser complementado com o tratamento de alguns problemas pontuais que sejam identificados. Enfatizou, no entanto, que o trabalho desenvolvido não se limitou ao estudo em gabinete, tendo havido interacção e discussões prévias com as entidades responsáveis. Exemplo disso, foi a preocupação na identificação local de áreas viáveis para a implantação das infraestruturas, em trabalho conjunto entre a equipa consultora e os técnicos das administrações municipais. Acrescentou, ainda, que, de acordo com as directrizes da DNA, o que está ser preconizado são investimentos de muito curto prazo para implementação quer da solução de drenagem e tratamento das águas residuais, quer a solução de recolha e tratamento de lamas fecais.

Por fim, acrescentou que o estudo em desenvolvimento para Lobito e Benguela passará por mais duas fases: uma de projecto preliminar, em que a solução será definida com um detalhe muito significativo, e por fim, o projecto de execução. Nesse sentido, as soluções podem ainda ser objeto de análise e de correção.

Esclareceu que nesta fase estão ainda a ser desenvolvidos os levantamentos topográficos necessários ao desenvolvimento do projecto preliminar, pelo que todas as contribuições que vierem neste período são bem vindas. Informou, ainda, que só após a fase de projecto preliminar será desenvolvido o projecto de execução, pelo que se estima que o estudo só termine em Julho de 2020. Neste contexto, realçou que é agora a fase adequada para ser transmitida à equipa consultora quaisquer objecções que existam, nomeadamente no que respeita à ocupação de terrenos que eventualmente, não sejam públicos. E também de serem facultadas alternativas de terrenos públicos nessas situações. Esta partilha abrange todos os domínios, como por exemplo a questão das especificidades dos camiões limpa fossa, a ter em conta no âmbito do projeto de execução, nomeadamente no desenvolvimento de especificações técnicas próprias, podendo a partilha dessas especificações com a Administração Municipal ser relevante.

O esclarecimento das questões foi ainda complementado pela DNA, através do Eng. António Quaresma, o qual informou que a DNA tem um compromisso com o Banco Africano de Desenvolvimento para conseguir os recursos financeiros necessários para implementar a curto prazo os resultados dos estudos que estão a ser desenvolvidos na Província de Benguela, e também em outros locais do país. De acordo com o mesmo, neste momento esses estudos estão a ser levados a cabo dentro de um programa que a DNA detém com o Banco Africano de Desenvolvimento, mas que não



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



WORKSHOP INSTITUCIONAL

03/11/2020

contempla a execução das obras. Nesse sentido, está previsto que num próximo programa, que já está solicitado pelo Governo de Angola ao Banco Africano de Desenvolvimento, se venham a obter os recursos suficientes para pôr em marcha estes avultados investimentos. Confirmou, portanto, que as entidades iriam ter acesso aos estudos e que as contribuições nesta fase seriam uma mais valia. Esclareceu, também, que não é do âmbito do Ministério da Energia e Águas, a gestão das águas pluviais. Este Ministério detém apenas a responsabilidade sobre a gestão da água e águas residuais. Por fim, agradeceu o facto de o consultor (prof. Monteiro) ter avançado com uma estimativa de tarifa única para as EPAS de Benguela e Lobito, dado que está a decorrer um processo de unificação das duas empresas.

O esclarecimento à questão foi terminado pela DNA, através da Eng.^a Liliana Alves, a qual informou que o objectivo maioritário do workshop era dar a conhecer as soluções que foram encontradas e aquela que se entendeu ser a melhor em resposta a vários critérios e, naturalmente colher as opiniões dos diversos interessados.

- **Questão 13 - Acompanhamento da execução do projecto**
- **Questão/ Esclarecimento 14 - Localização da ETAR no PDIC da Catumbela**
- **Questão 15 - Município de Catumbela/ Comuna de Catumbela**

Foi questionado se a equipa que está a desenvolver o projecto também vai acompanhar a execução da obra.

Relativamente à área de reserva para a ETAR da Catumbela, foi referido que este município tem um polo industrial (PDIC) e que seria possível reverter uma parte dos terrenos aí localizados para a implantação da ETAR, uma vez que será muito difícil encontrar espaço ou terrenos vagos numa outra área.

Por último, foi reforçado que, actualmente, a Catumbela constitui um município, chamando a atenção do consultor para este facto, face à referência constante à Comuna da Catumbela ao invés de Município da Catumbela.

Carlos Vasconcelos (Administrador Municipal do Lobito)

• **Esclarecimento da questão 13**

A primeira questão foi esclarecida pela DNA, através do Eng. António Quaresma. O mesmo esclareceu que quando os recursos financeiros estiverem disponíveis, os quais esperava conseguir através do Banco Africano de Desenvolvimento, por exigências internacionais e por exigências do próprio banco, terão de ser feitos concursos públicos tanto para as empresas que vão executar as obras, como para as entidades que vão fiscalizar. Nesse sentido, poderá ser a presente equipa consultora, se entender concorrer e ganhar, como outro grupo.

A equipa consultora deu continuidade ao tratamento da questão acrescentando que a prestação de serviços terminaria no final do projecto de execução e não na fase de acompanhamento da obra. No entanto, participariam, em conjunto com a DNA, na elaboração dos termos de referência para o lançamento de concursos, quer das obras de empreitada, quer eventualmente de investimentos que possam ser necessários

• **Esclarecimento da questão 15**



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



WORKSHOP INSTITUCIONAL

03/11/2020

Relativamente a esta questão, a Eng.^a Liliana Alves (DNA) acrescentou que a Catumbela já constituía um Município à data de elaboração dos termos de referência para o presente estudo. No entanto, o âmbito deste estudos são as cidades costeiras e a zona urbana da Catumbela, não se encontra propriamente na zona costeira. Neste contexto, a área de estudo da Catumbela foi acrescentada à zona do Lobito e nos termos de referência não aparece a referência à Catumbela.

O Team Leader da equipa consultora esclareceu ainda que não tinha qualquer intenção em desvalorizar o município da Catumbela, mas que, na verdade, o estudo abrange apenas a chamada parte urbana da Catumbela (Comuna da Catumbela) e não a totalidade do município.

- **Questão 16 - Abrangência do projecto à zona do Gama (município da Catumbela)**
- **Questão 17 - Reutilização das águas residuais tratadas**
- **Questão 18 - Abrangência do projecto à Praia Bebe (município da Catumbela)**

Foi questionado se a zona do Gama (Município da Catumbela), que coincide com uma zona de muita expansão urbana, não está abrangida pelo projecto. Foi realçado que é uma zona em que os níveis freáticos são muito elevados e daí ter problemas de drenagem das águas residuais.

O Consultor foi ainda questionado sobre a percentagem do aproveitamento das águas tratadas nas ETAR e para que uso.

Por último, e após realçar que o município de Catumbela apresenta várias zonas críticas, nomeadamente a zona alta, com graves problemas de drenagem, foi questionado porque é que o estudo apenas abrange uma parte da Catumbela e, concretamente, o porquê da Praia do Bebe não estar integrada no estudo.

Oswaldo Simba (Director de Infraestruturas, Ordenamento de Território e Habitação da Administração Municipal de Catumbela)

Reforçando a questão anterior, foi ainda sugerido que dada a proximidade geográfica da Praia do Bebe ao município do Lobito, o projecto contemplasse um ponto de ligação para num futuro projecto ser executada a ligação desta zona ao município do Lobito.

Carlos Vasconcelos (Administrador Municipal do Lobito)

• **Esclarecimento das questões 16 e 18:**

O esclarecimento foi iniciado pela DNA, através da Eng. Liliana Alves, realçando que a dezoito de Janeiro de dois mil e dezanove, coincidindo com o período de início do estudo, foram feitas visitas a todos os municípios, nomeadamente Benguela, Lobito, Baía Farta, e Catumbela. Nestas visitas todas estas questões de abrangência do estudo foram partilhadas e endereçadas. No entanto, havendo hipótese de algum dos participantes no workshop não ter acompanhado essa reunião, a DNA voltaria a esclarecer a questão. Nesse sentido explicou que o estudo apresentado enquadra-se num projecto financiado pelo Banco Africano de Desenvolvimento, que visa os estudos de saneamento



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD





WORKSHOP INSTITUCIONAL

03/11/2020

em onze cidades costeiras, desde Landana até Tômbwa, com excepção de Luanda, pela sua dimensão e pelo seu enquadramento noutros projectos. Relativamente à Catumbela, dado que a sua zona urbana não está numa zona costeira, como as outras cidades de Benguela, Lobito e Baía Farta, não foi incluída neste estudo. Neste contexto, dada a sua proximidade, apesar de não ser possível integrar o município na totalidade, tentou-se que a parte urbana da Comuna da Catumbela fosse abrangida pelo estudo.

De seguida, o consultor, através do Team Leader, reforçou o esclarecimento da questão, com recurso à apresentação dos slides, nos quais se encontra representada a área de abrangência do estudo. Esclareceu, então, que o estudo abrange a zona urbana da comuna da Catumbela, dentro do município da Catumbela e também parte da comuna da Gama. No estudo em desenvolvimento, esta área da Gama é analisada conjuntamente com a solução de Benguela, contribuindo para a população de dimensionamento do sistema de recolha e tratamento de lamas fecais. No que se refere à Praia do Bebe, o consultor confirmou que essa zona não está incluída na área de abrangência do estudo, à semelhança da Baía Azul em Baía Farta, apesar da pressão que está a ser colocada por ser uma zona turística. Acrescentou, no entanto, que poderá percepcionar-se se solução seria deixar uma ligação física duma rede de drenagem ou, se seria uma área a abranger também pelo sistema de lamas fecais.

• Esclarecimento da questão 17

Relativamente à reutilização, foi esclarecido o estudo prevê não só a reutilização das lamas fecais, como também o potencial da reutilização da totalidade das águas residuais. No entanto, no caso da reutilização das águas residuais para a agricultura, o que está a ser preconizado é uma utilização chamada restrita, ou seja, não será compatível com a rega para frescos ou para consumos crus, mas pode perfeitamente ser utilizada para rega de floresta, para criação de parques, para a criação de árvores de fruto, ou qualquer outro tipo de rega que não coincida com consumo de alimentos crus. Para além desta potencialidade, está também prevista a desinfecção de uma pequena quantidade de água tratada para uso próprio nas instalações de tratamento. Esta desinfecção não é feita em grande escala, porque o custo seria muito elevado, deixando de apresentar qualquer vantagem económica.

• Questão 19 - Laboratório de controlo de qualidade

Foi questionado se as ETAR contarão com um laboratório de controlo de qualidade.

Altair (Departamento de saneamento da EPAS do Lobito)

• Esclarecimento da questão 19

O consultor esclareceu que a existência de um laboratório de controlo de qualidade é imprescindível e que, no seu entendimento, deveria ser implementado apenas um, a nível provincial, devidamente acreditado, para prestação de serviço a todas as ETAR. Mas realçou que é uma questão pertinente e que será discutida com a DNA.

• Questão 20 - Área de Reserva da ETAR do Lobito





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



WORKSHOP INSTITUCIONAL

03/11/2020

Relativamente à área de reserva da ETAR do Lobito, o PCA da EPAS do Lobito esclareceu que a empresa já tem dado passos no sentido de permitir a criação de áreas de reserva, não só para esta situação específica mas também em outras áreas de expansão, quer no domínio do abastecimento de água, como no domínio das águas residuais. Realçou que dentro daquilo que sempre foi considerado como perímetro de expansão da ETAR do Lobito, há duas áreas actualmente ocupadas, para as quais apela à intervenção da nova Administração Municipal, no sentido da sua expropriação, retomando uma questão já colocada à Administração Municipal anterior.

Henrique Calenge (PCA da EPAS do Lobito)

• Esclarecimento à questão 20

A DNA, através do Eng. António Quaresma, reforçou o apelo à intervenção da Administração Municipal do Lobito, no sentido de apoiar nas questões de expropriação que tenham que ser feitas, pelo interesse público dos equipamentos.

- **Questão/ Esclarecimento 21 - Índice de descargas em valas ou linhas de água no Lobito**
- **Questão/ Sugestão 22 - Implantação de nova ETAR na zona Baixa do Lobito/ criação de áreas verdes na região**
- **Questão 23 - Abrangência do estudo à Catumbela**
- **Questão 24 - Esclarecimento sobre o custo da solução do sistema de gestão de lamas apresentado**
- **Questão 25 - Solução para o combate à defecação a céu aberto no Lobito**

Nesta intervenção, o PCA da EPAS do Lobito começou por dizer que a percentagem de descargas em valas ou linhas de água que se verifica no Lobito é superior aos 3% indicados pelo INE, uma vez que na zona alta da cidade, grande parte das águas residuais correm para as valas existentes. Acrescentou, ainda, que talvez constituísse uma solução vantajosa para o município a condução das águas residuais por essas valas já existentes.

Por outro lado, realçou que a alternativa de implantação de uma nova ETAR na zona baixa do Lobito seria um assunto a rever conjuntamente com a Administração Municipal e Governo Provincial, uma vez que apesar de aí existirem ocupações, são situações passíveis de expropriação, face ao interesse público em causa. Realçou, ainda que a implementação de um sistema de drenagem e tratamento das águas residuais da zona alta iria contribuir para a criação de áreas verdes no município e consequentemente, para o equilíbrio ecológico da região.

Acrescentou ainda que a questão da abrangência do estudo a apenas uma parte do município da Catumbela deveria ser levada ao Governador Provincial, uma vez que as 4 cidades se encontram ligadas entre si. Pelo que faria todo o sentido, e seria do interesse do Estado, a inclusão do Município da Catumbela (na sua totalidade) neste estudo, e a definição de uma solução, ainda que apenas de recolha de lamas por camiões limpa-fossas. Apesar desta integração da Catumbela poder provocar uma alteração no orçamento, o mesmo realçou que a sua inclusão evitaria a criação de desequilíbrios no plano de desenvolvimento territorial.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD





WORKSHOP INSTITUCIONAL

03/11/2020

Solicitou, também, esclarecimento quanto à estimativa de custos do serviço de lamas apresentada pelo consultor, uma vez que considera que sete cêntimos de dólar por metro cúbico é um valor demasiado baixo para a manutenção dos camiões cisterna, salários, etc.

Por fim, questionou qual seria a solução para a defecação a céu aberto no Lobito, cuja prevalência no município se situava em cerca de 9%, segundo os dados do INE.

Henrique Calenge (PCA da EPAS do Lobito)

• **Esclarecimento à questão 23**

No que respeita à abrangência do estudo a apenas uma parte da Catumbela, o consultor esclareceu que a solução que está a ser preconizada, em termos de lamas fecais, tem flexibilidade para ser alargada para além das fronteiras que estão definidas no presente estudo. Isto porque o dimensionamento que está a ser feito é para um horizonte de vinte anos, e esse facto faz com que a estação de tratamento de lamas fecais, nos primeiros anos, possa estar ociosa. Nesse sentido, e com uma solução desta natureza, há flexibilidade para redução de determinadas linhas, ou para a sua expansão. No entanto, a mesma flexibilidade já não se aplica às redes de drenagem.

• **Esclarecimento à questão 24**

Quanto à questão do custo da solução do sistema de gestão de lamas apresentado, o Consultor esclareceu que os sete cêntimos por metro cúbico traduzem uma prestação de serviço de recolha de lamas a ser feita uma vez só de dois em dois anos, num consumo de água total nesses dois anos a sete cêntimos. Esclareceu, ainda, que o valor poderá parecer baixo porque só contempla o investimento dos primeiros camiões. No entanto, sendo uma cidade que está a crescer para o dobro da população no domínio das lamas fecais, há um conjunto de camiões e de investimentos que têm de ser feitos no futuro e que terão que ser pagos, eventualmente, pela outra tarifa referida de cerca de 44 cêntimos. Esta seria a tarifa estimada para pagar a totalidade do projecto, ou seja, não só o investimento inicial do primeiro camião, como também o investimento para aquisição de um conjunto de camiões que têm de ir sendo comprados para dar resposta à expansão do sistema e para a sua substituição.

• **Esclarecimento à questão 25**

O Consultor realçou que, no âmbito da participação pública, é muito importante transmitir à população que uma boa solução de saneamento pode ser conseguida a partir de outras soluções para além da sanita. Acrescentou que uma latrina fecal, quando bem executada, ventilada, e protegida da luz, ou seja aquilo a que se denomina de latrina VIP, pode ser uma solução adequada, desde que sejam cumpridos determinados procedimentos como a sua limpeza, implantação em zonas não inundáveis (que pode requerer a construção sobre um pequeno aterro), etc. Mais realçou que no estudo em análise está a ser proposta a limpeza dessas latrinas cerca de 1 vez por ano por Vacutug, enquanto que nas fossas





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



WORKSHOP INSTITUCIONAL

03/11/2020

sépticas a periodicidade de limpeza é reduzida para cerca de dois anos. Neste domínio, informou ainda que o projecto de execução pode ser complementado com um manual de execução desse tipo de latrinas.

Acrescentou, ainda, que é importante manifestar, perante a população, que ter um saneamento adequado não é ter uma rede de drenagem, mas sim cumprir determinadas regras na execução e manutenção das fossas sépticas ou latrinas.

De igual modo, acrescentou que é importante mostrar e divulgar que o que se pretende fazer na limpeza dessas fossas ou latrinas é um trabalho em que os operadores têm uma tarefa digna, auxiliada por pequenos veículos (vacutugs), e dotados de equipamentos de protecção como máscaras e luvas.

Por último, o consultor salientou que a equipa está disponível para outras reuniões que se entendam necessárias para receberem contributos de todas as entidades, inclusivamente das novas administrações.

Monitorização da Actividade

Os objectivos da reunião foram alcançados, nomeadamente no que respeita ao envolvimento das entidades no desenho das soluções de saneamento para as cidades de Benguela, Baía Farta, Lobito e Catumbela, face à consciência intrínseca da necessidade e relevância do tema.

Foram levantadas questões pertinentes, devidamente esclarecidas quer pela equipa consultora quer pela própria DNA, no âmbito das suas responsabilidades no desenvolvimento do projecto. Neste domínio destaca-se a questão da abrangência do estudo ao município da Catumbela, tendo sido clarificada a forma como o município foi enquadrado.

Outras sugestões e opiniões foram levantadas, nomeadamente no que respeita à necessidade de constituição de áreas de reserva, mostrando-se a audiência sensibilizada para o tema e mobilizada para dar continuidade ao tratamento da questão, por forma a viabilizar as soluções de saneamento necessárias para a região.

Por fim, foi manifestada a disponibilidade da equipa consultora para a realização de novas reuniões, por forma a contribuir com esclarecimentos adicionais que as entidades responsáveis entendam necessários. Neste domínio, destacar-se-á a nova Administração Municipal do Lobito, pela sua entrada mais tardia no acompanhamento do processo.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Lista de presenças



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Lista de Presenças

Direcção Nacional de Águas

António Quaresma
Elsa Ramos
Francisca Santos
Liliana Alves
Margarida Dolores
Maria Trigo
Mpasi Catiolo
Paula Ferraz

Governo Provincial de Benguela

Adilson Dhellany
Yuri Mulaja

Administração Municipal de Benguela

António Lara Ndakayessunga
José Sousa
Manuel Catumbela

Administração Municipal do Lobito

Alberto Ventura
Carlos Vasconcelos
Flores

Administração Municipal de Baía Farta

Afonso Almeida
Assunção Domingos
José Ferreira

Administração Municipal da Catumbela

Fernando Belo
Osvaldo Simba



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Empresa de Águas e Saneamento de Benguela

Daniel Segunda

Jaime Alberto

Paulo Jorge

Empresa de Águas e Saneamento do Lobito

Altaír

Henrique Calengue

Isaac Adelino

Equipa Consultora

Ana Nunes

André Uandela

António Jorge Monteiro

Celeste Cunha

Eduardo Garcia

Helena Barros

Luená Silva



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD



INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Slides



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSD





Institutional and Sustainability Support for Urban Water Supply and Sanitation Service Delivery Project (ISSUWSSSDP-CO10C)

ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS DE BENGUELA, LOBITO E BAÍA FARTA

António Jorge Monteiro

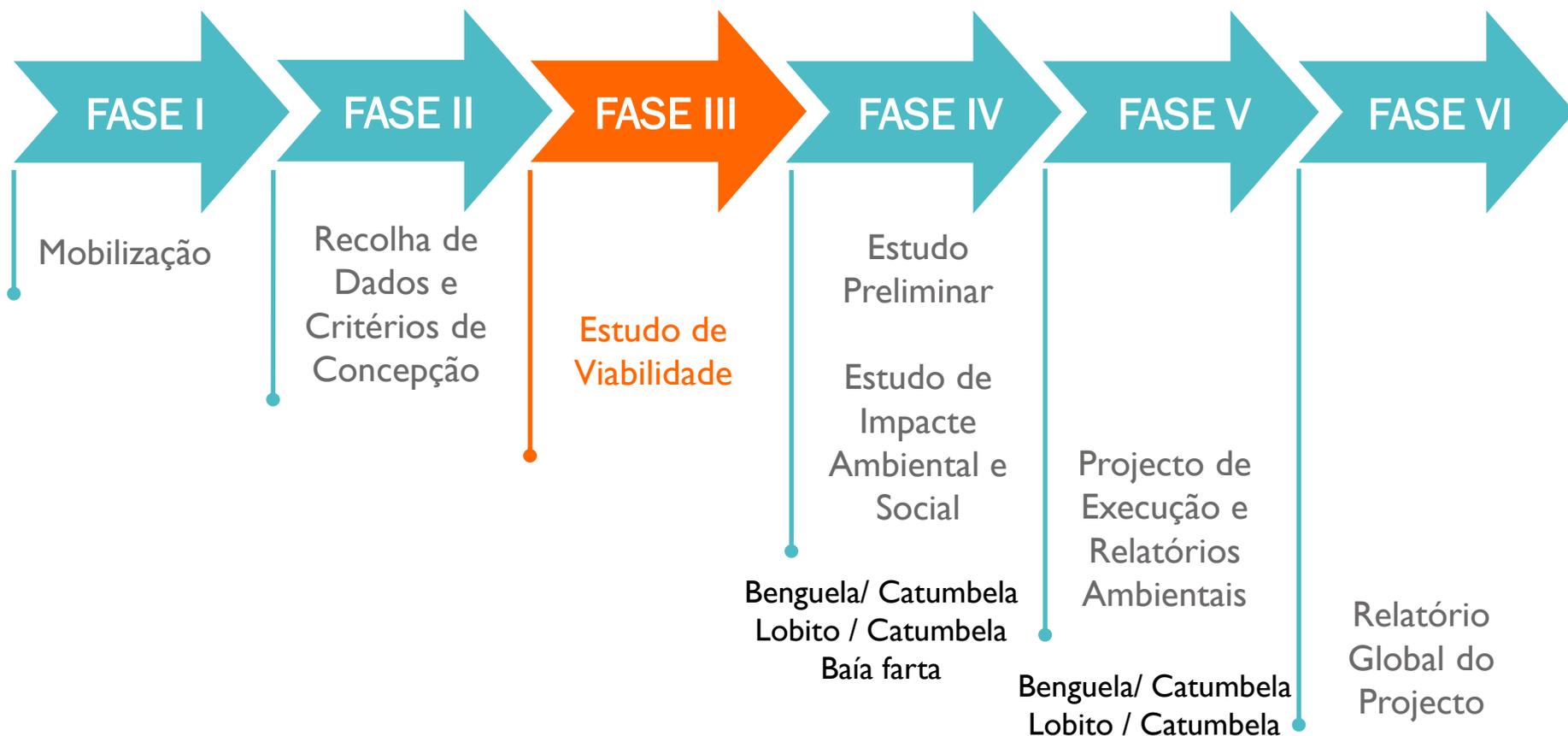
3 de Novembro de 2020



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



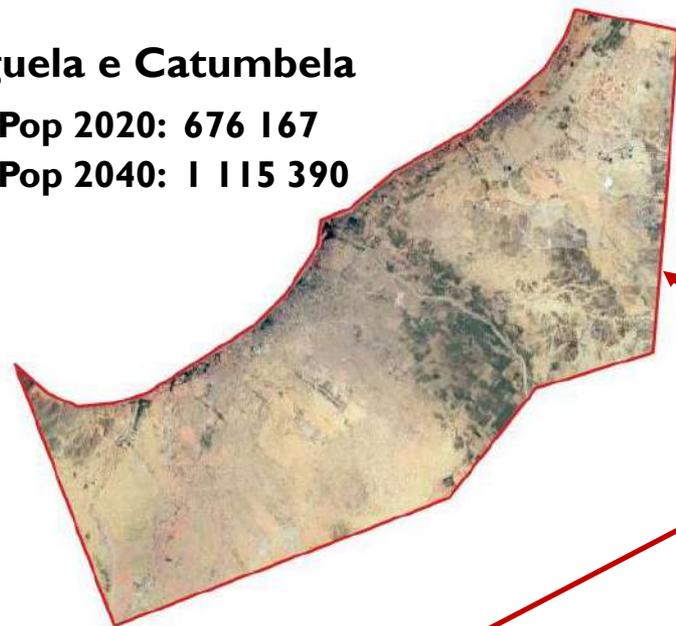
Fases de Desenvolvimento do Trabalho



Área de Estudo

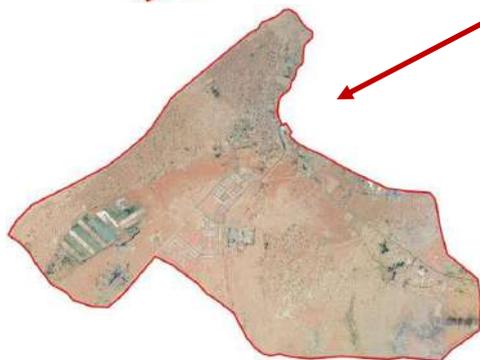
Benguela e Catumbela

Pop 2020: 676 167
Pop 2040: 1 115 390



Lobito e Catumbela

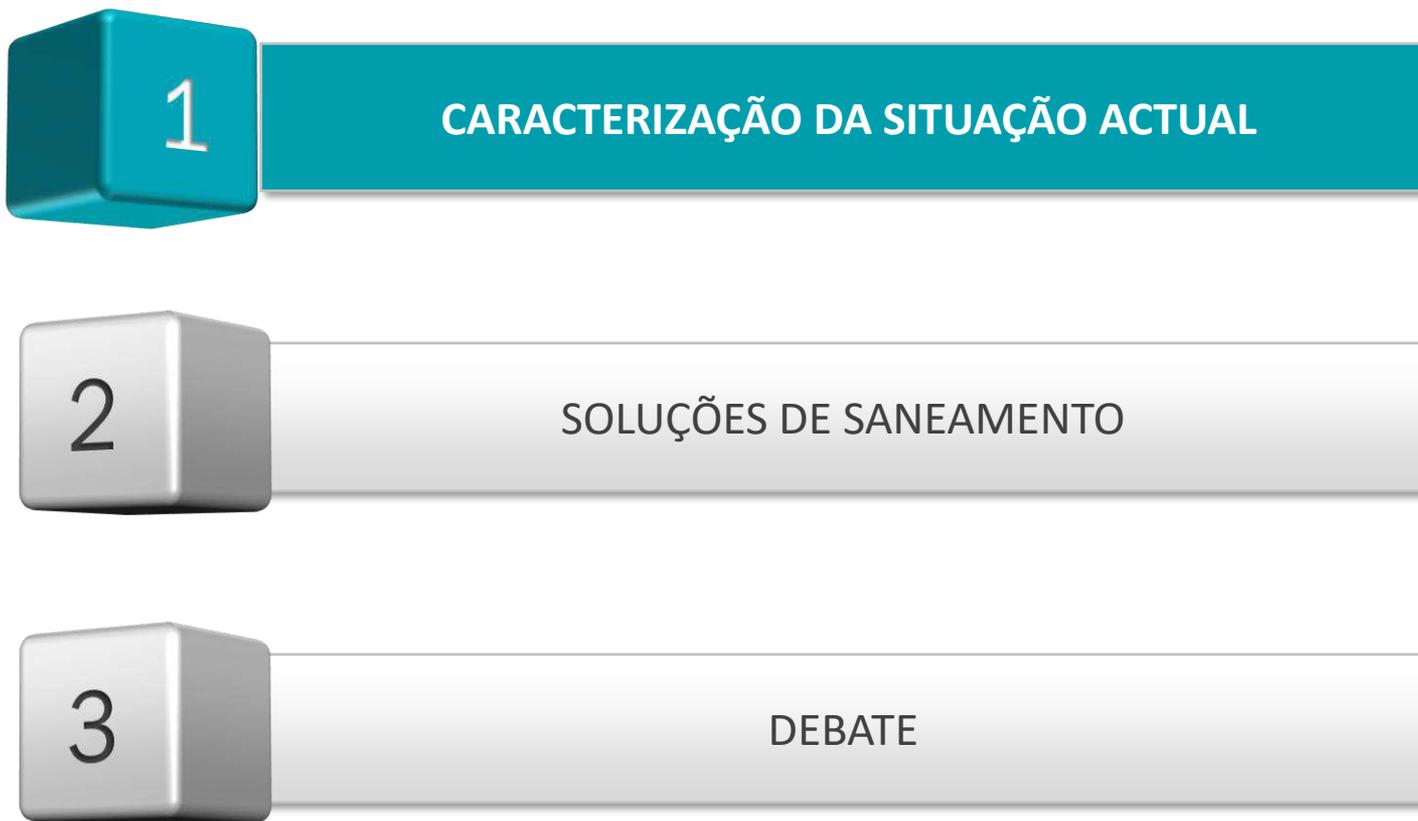
Pop 2020: 530 091
Pop 2040: 876 326



Baía Farta

Pop 2020: 64 874
Pop 2040: 90 849

Benguela e Baía Farta



Recolha de Informação



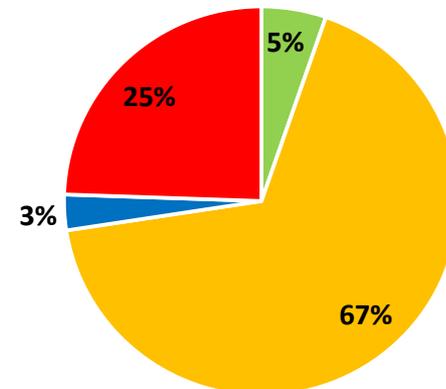
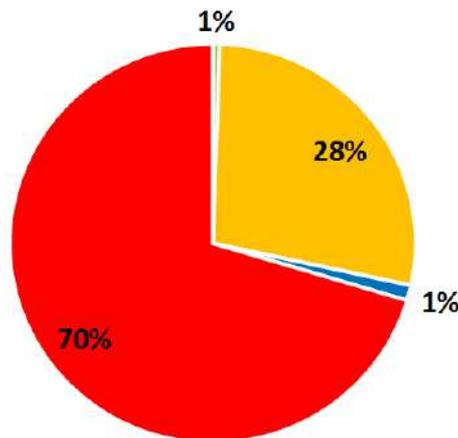
- Recolha documental
- Reuniões com EPAS e Administrações Municipais
- Trabalho de Campo e visitas às infra-estruturas
- Inquéritos à População sobre Higiene e Saneamento



Saneamento – Situação Existente

Dados INE – Censo 2014

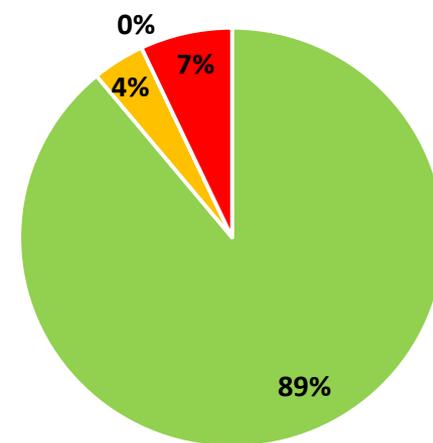
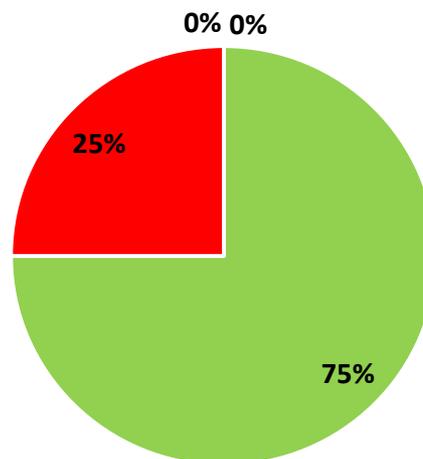
- Rede de drenagem
- Fossas sépticas
- Descargas em vala ou linha de água
- Defecação ao ar livre



Dados Inquérito à População

O seu agregado familiar utiliza instalação sanitária?

- Sim, própria
- Sim, instalação sanitária do vizinho
- Sim, instalação sanitária comunitária
- Não



Comuna da Baía Farta

Área Urbana de Benguela

Saneamento – Diagnóstico

Benguela

- **Rede de drenagem:** funcionamento deficiente da (entupimentos e extravasamentos frequentes para a via pública) – necessidade de **substituição**
- **Estações Elevatórias** (necessidade de benfeitorias ao nível do equipamento, condições de segurança para operação manutenção e seccionamento dos colectores de chegada à instalação)
- **ETAR** em bom estado de conservação (apenas algumas benfeitorias ao nível dos canais de distribuição) e aparentemente em bom estado de funcionamento (contudo, não há controlo analítico e o caudal que afluí à ETAR acaba por ser inferior à sua capacidade instalada devido a falhas no sistema elevatório a montante)
- **Descargas directas** para as valas ou linhas de água



Saneamento – Diagnóstico

Baía Farta

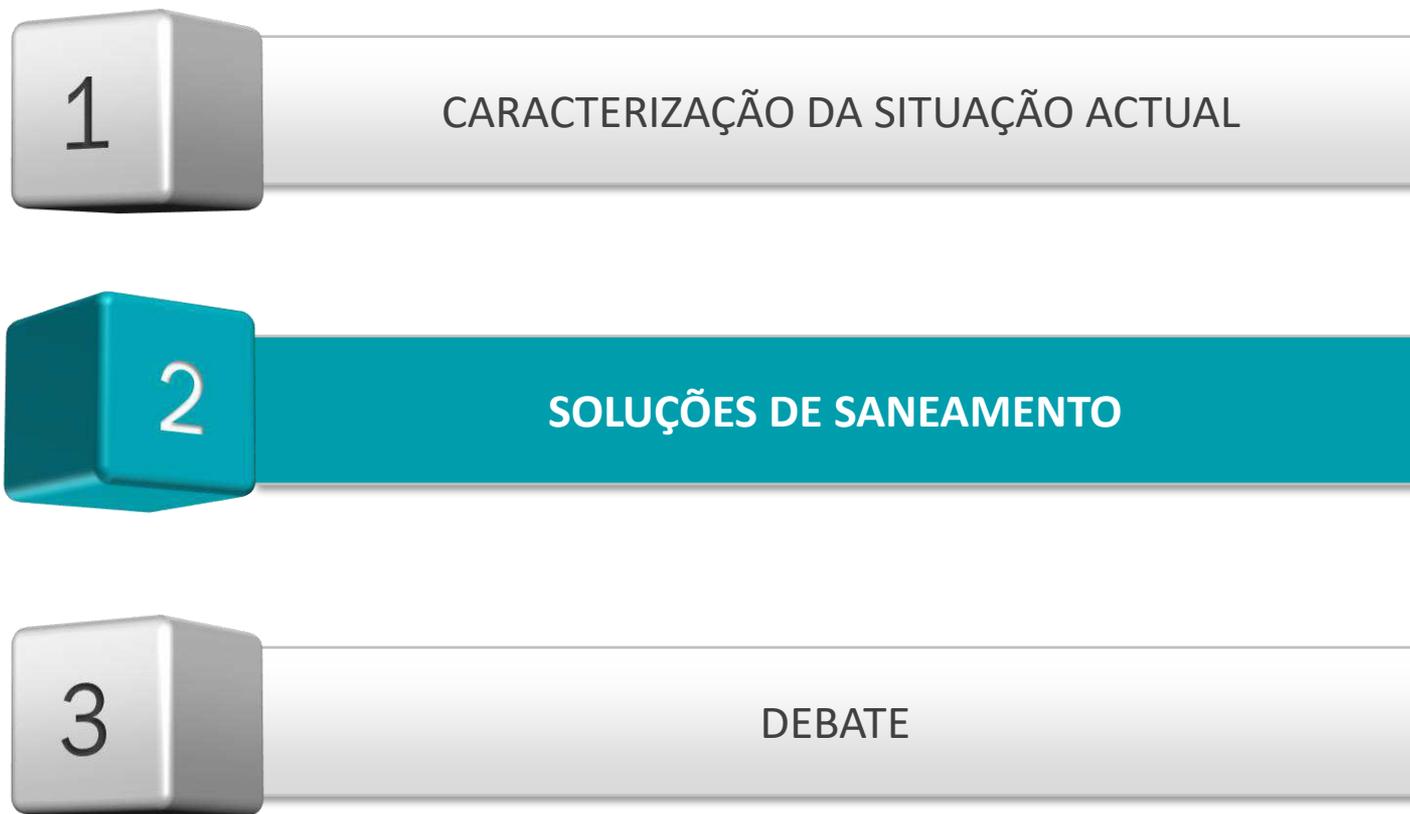
- Inexistência de sistema de recolha de águas residuais
- Defecação ao ar livre
- Descargas directas para solo, valas ou linhas de água
- Inexistência de instalações sanitárias no mercado



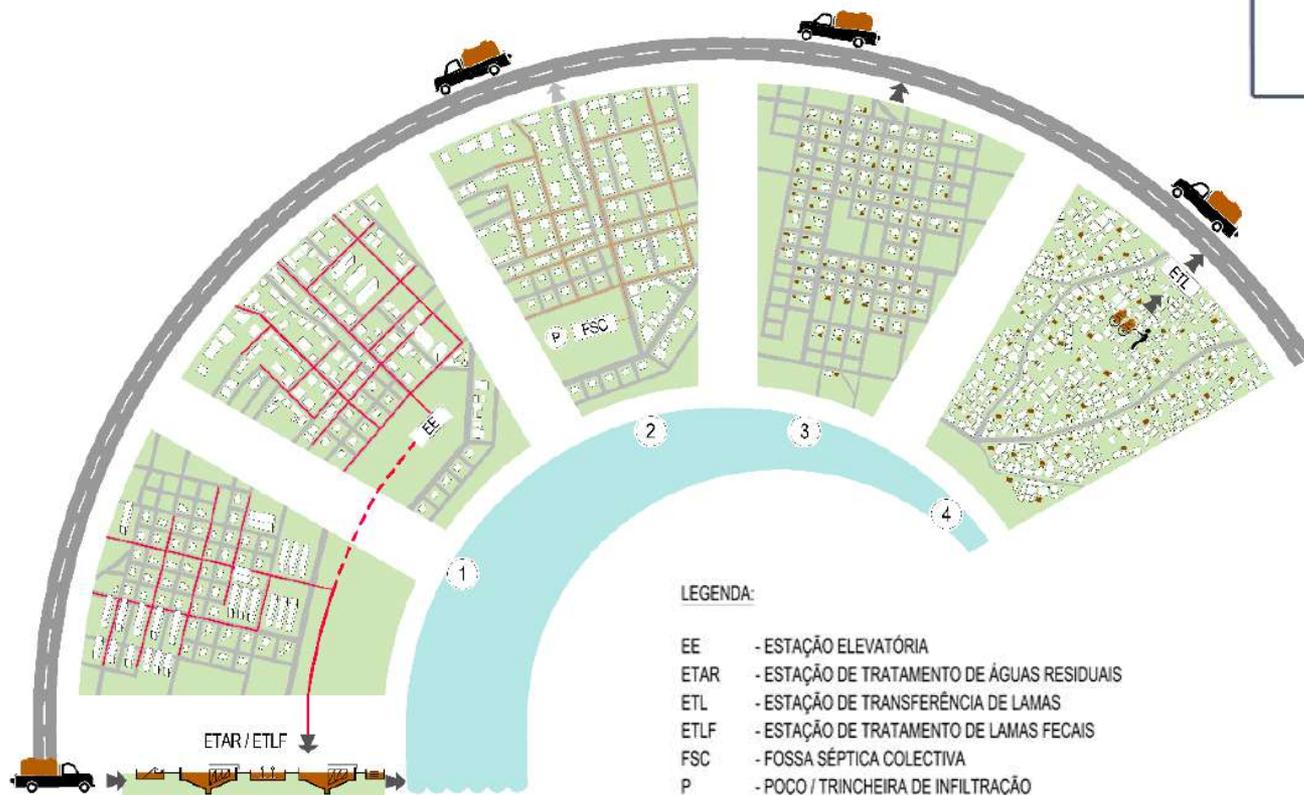
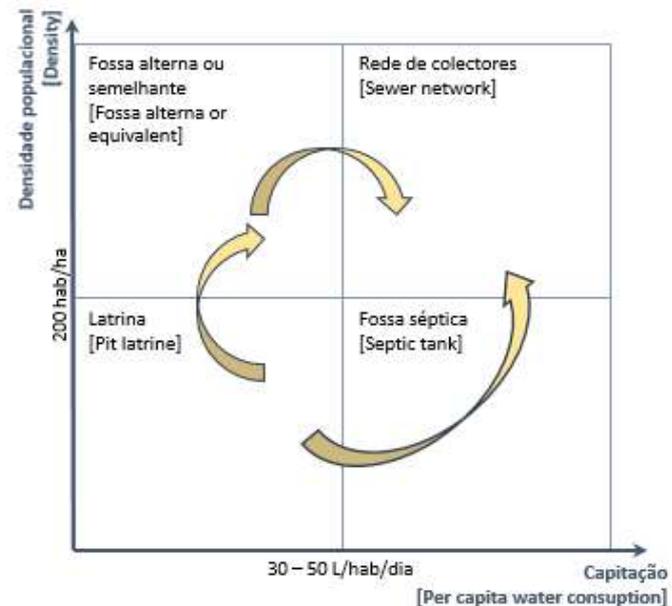
Rede de Drenagem Existente em Benguela



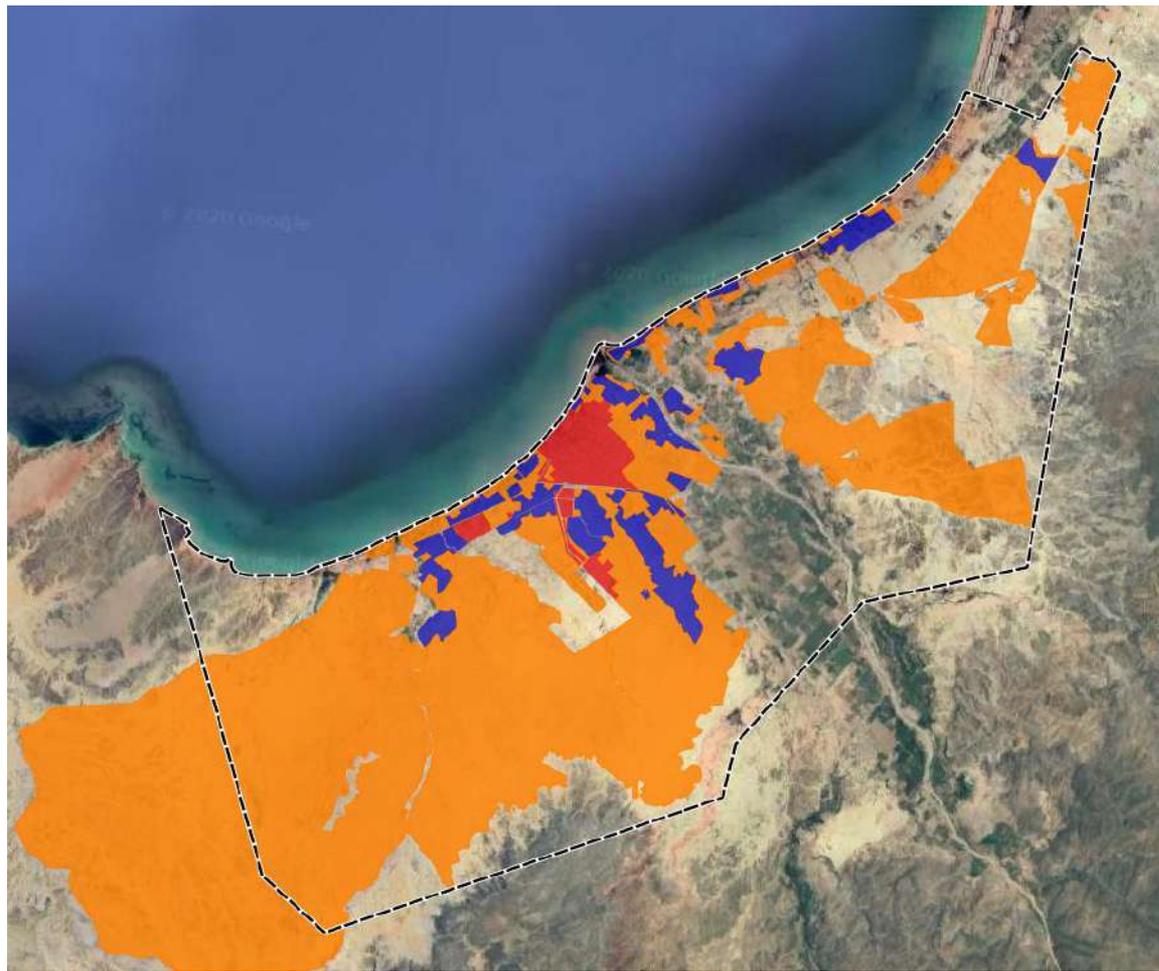
Benguela e Baía Farta



Soluções Elegíveis



Benguela - Conceção Geral

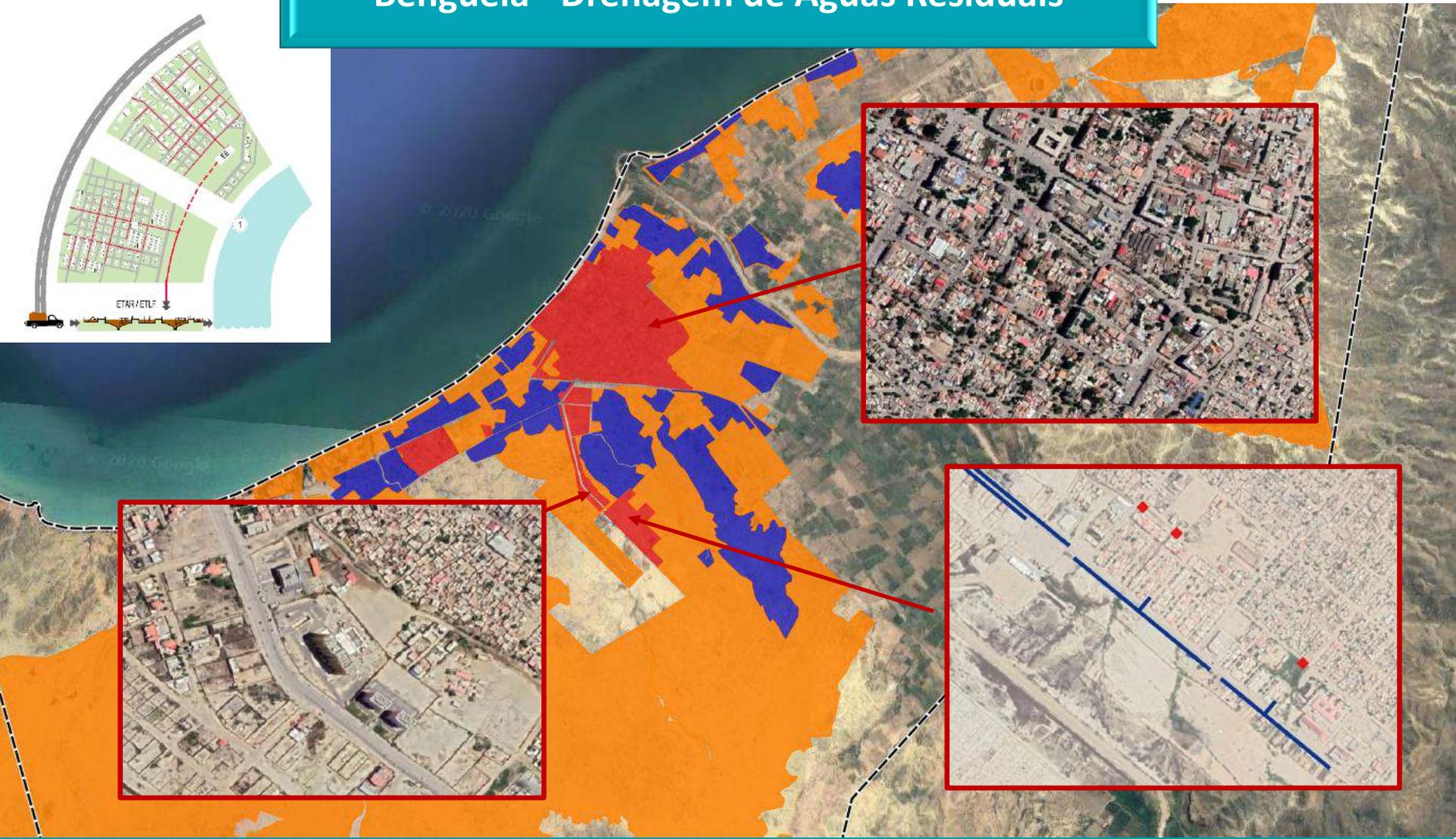


População Servida

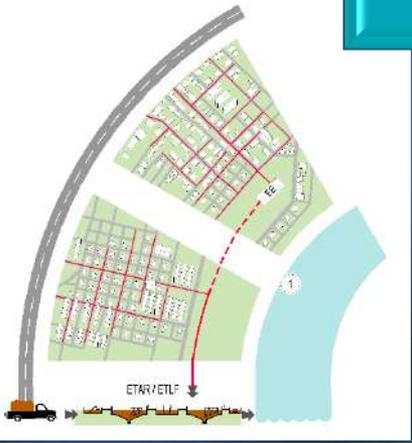


- Área Servida por Rede de Drenagem
- Área Servida por Recolha de Lamas Inacessíveis a Camiões do Tipo Limpa-Fossas
- Área Servida por Recolha de Lamas Acessíveis a Camiões do Tipo Limpa-fossas

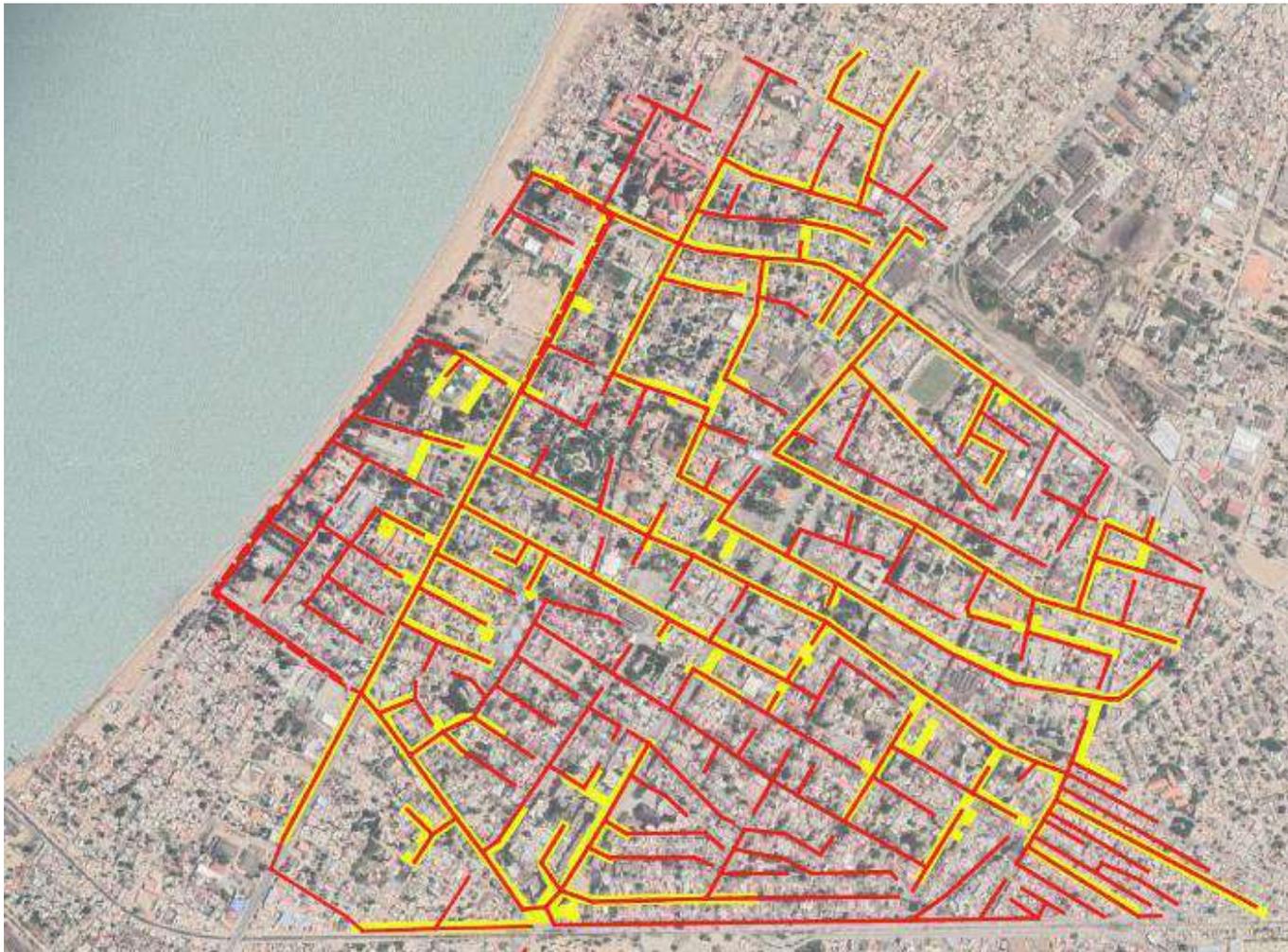
Benguela - Drenagem de Águas Residuais



Benguela - Drenagem de Águas Residuais



Benguela - Drenagem de Águas Residuais

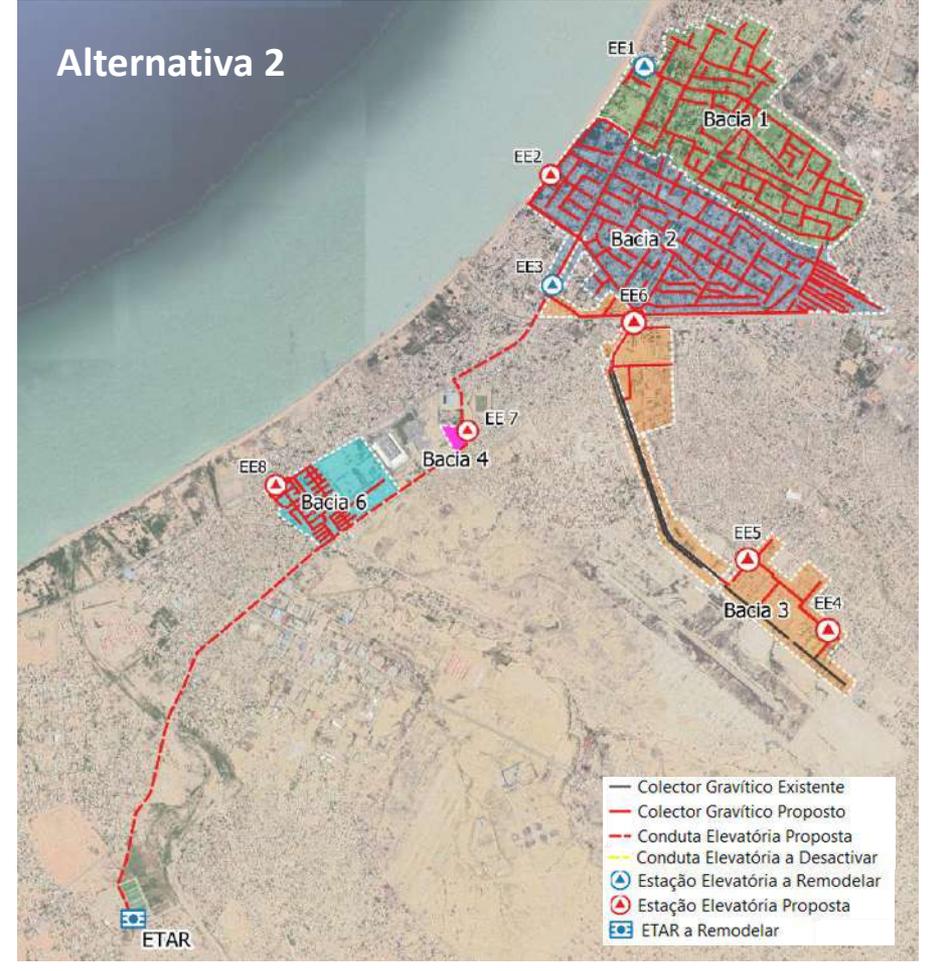
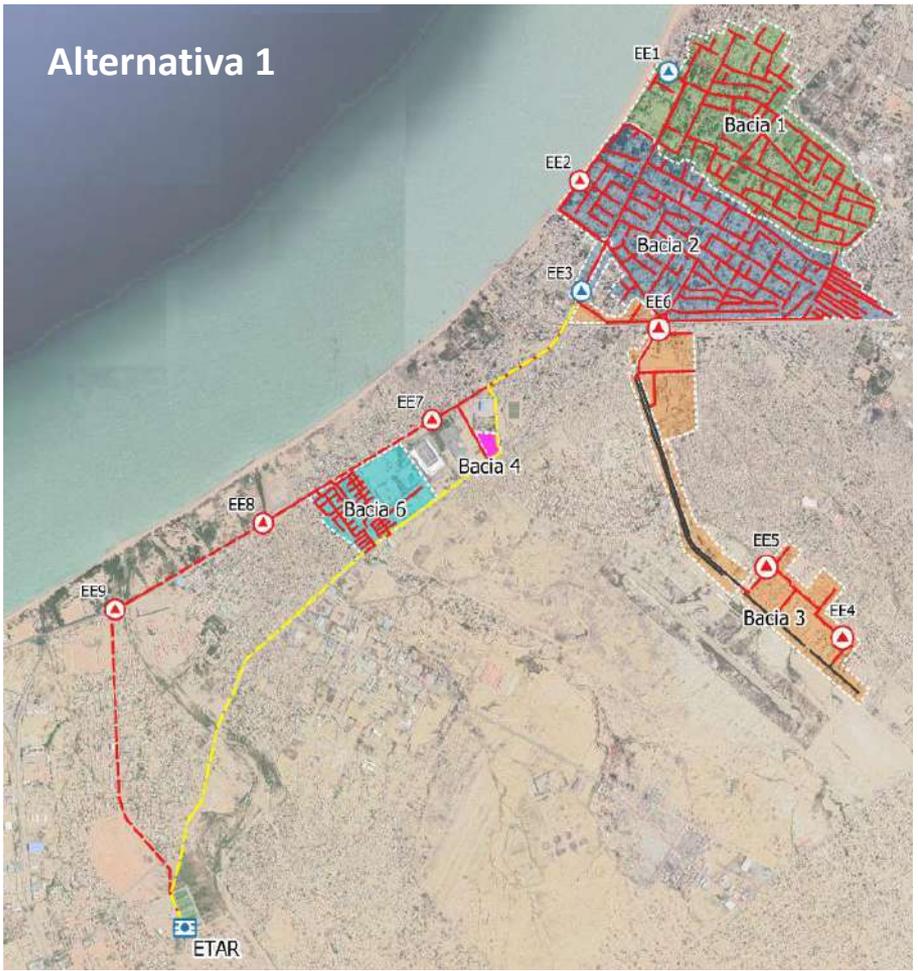


Simbologia

- Colector existente a desactivar
- Colector proposto

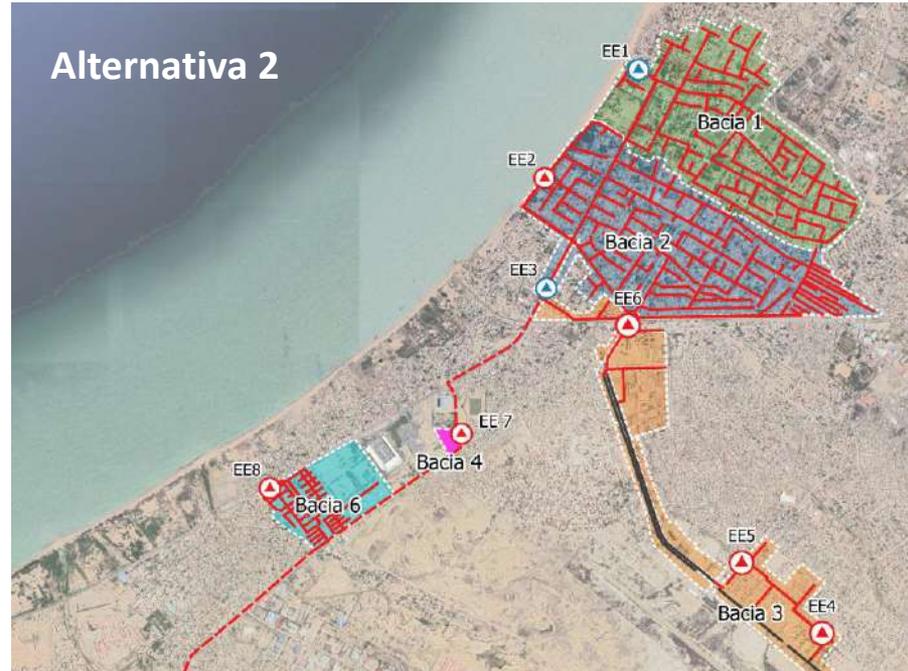
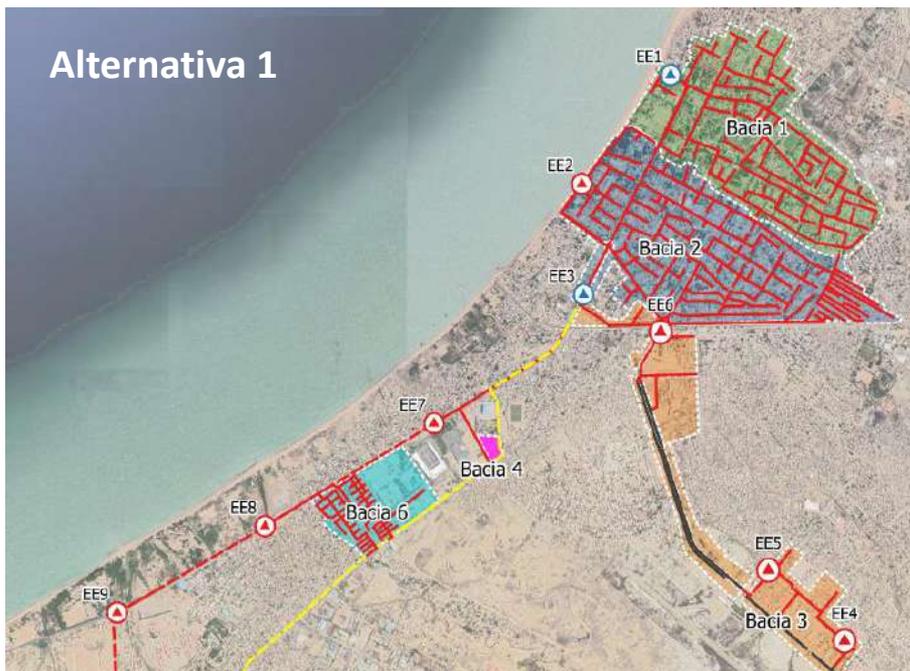
Soluções Alternativas – Drenagem de Águas Residuais

Benguela



Soluções Alternativas – Drenagem de Águas Residuais

Benguela

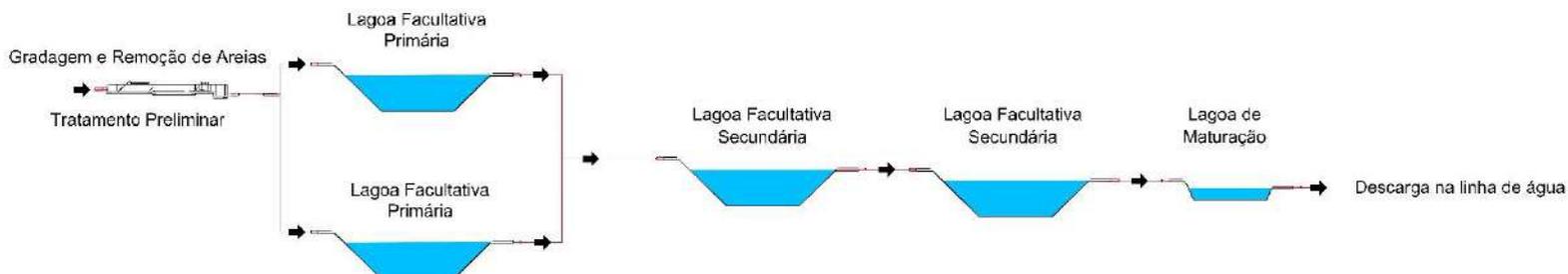


Solução alternativa	Colectores Gravíticos			Condutas elevatórias			Estações elevatórias
	DN min	DN max	L (m)	DN min	DN max	L (m)	(un)
Alternativa 1	200	800	51 887	125	560	6 411	9
Alternativa 2	200	800	49 391	110	560	8 586	8

- Colector Gravítico Existente
- Colector Gravítico Proposto
- Conduta Elevatória Proposta
- Conduta Elevatória a Desactivar
- ⊙ Estação Elevatória a Remodelar
- ⊙ Estação Elevatória Proposta
- ⊙ ETAR a Remodelar

ETAR de Benguela – Situação Existente

34 000 hab.eq
4760 m³/dia



Soluções Alternativas – Tratamento

Benguela

- ➔ Ampliação da capacidade de tratamento para cerca de **90 000** hab. equivalente
- ➔ Foram estudadas **4** alternativas de tratamento (3 por lagunagem e 1 por lamas activadas)



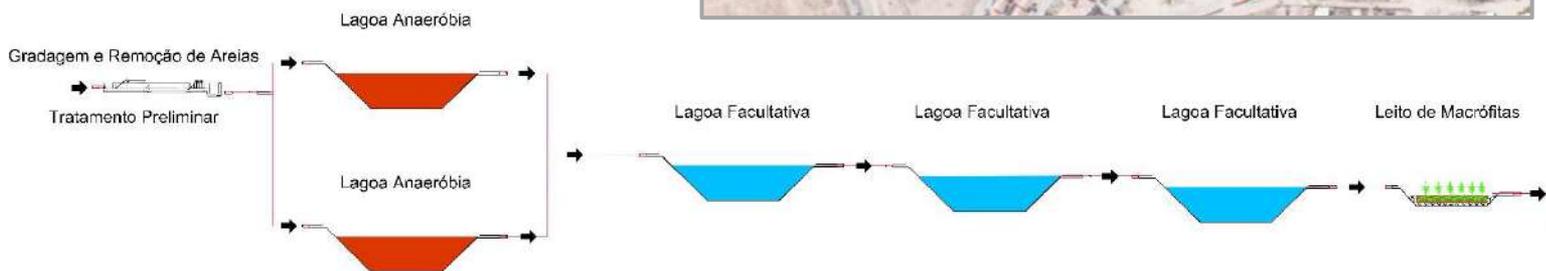
Alternativa A



Soluções Alternativas – Tratamento

Benguela

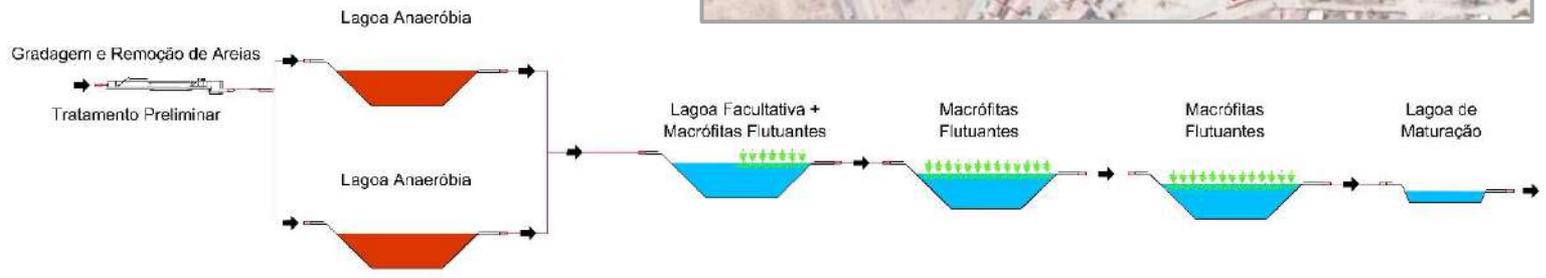
Alternativa B



Soluções Alternativas – Tratamento

Benguela

Alternativa C

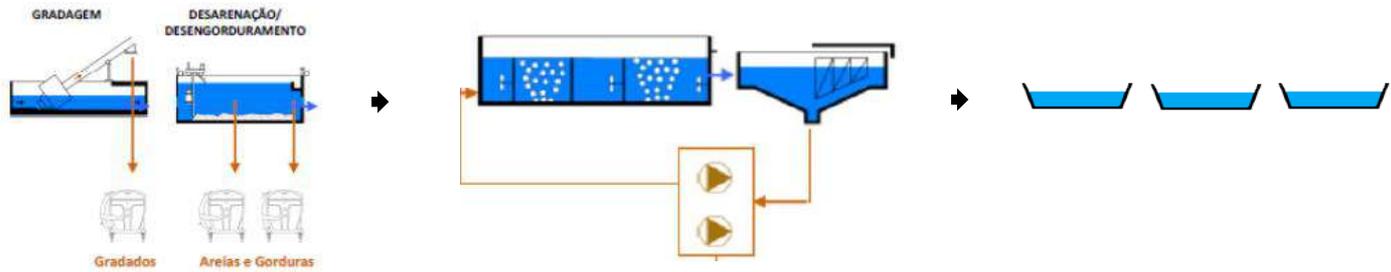


Soluções Alternativas – Tratamento

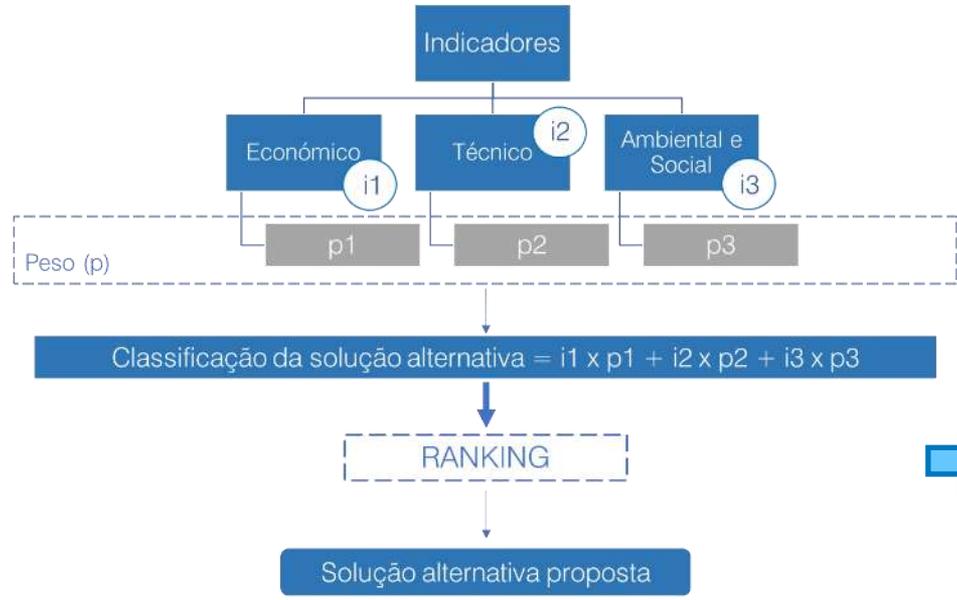
Benguela

— INFRAESTRUTURAS A EXECUTAR
— OBRA DE AMPLIAÇÃO

Alternativa D



Análise Multicritério - Benguela



Drenagem: Alternativa 1



Tratamento da ETAR: Alternativa C

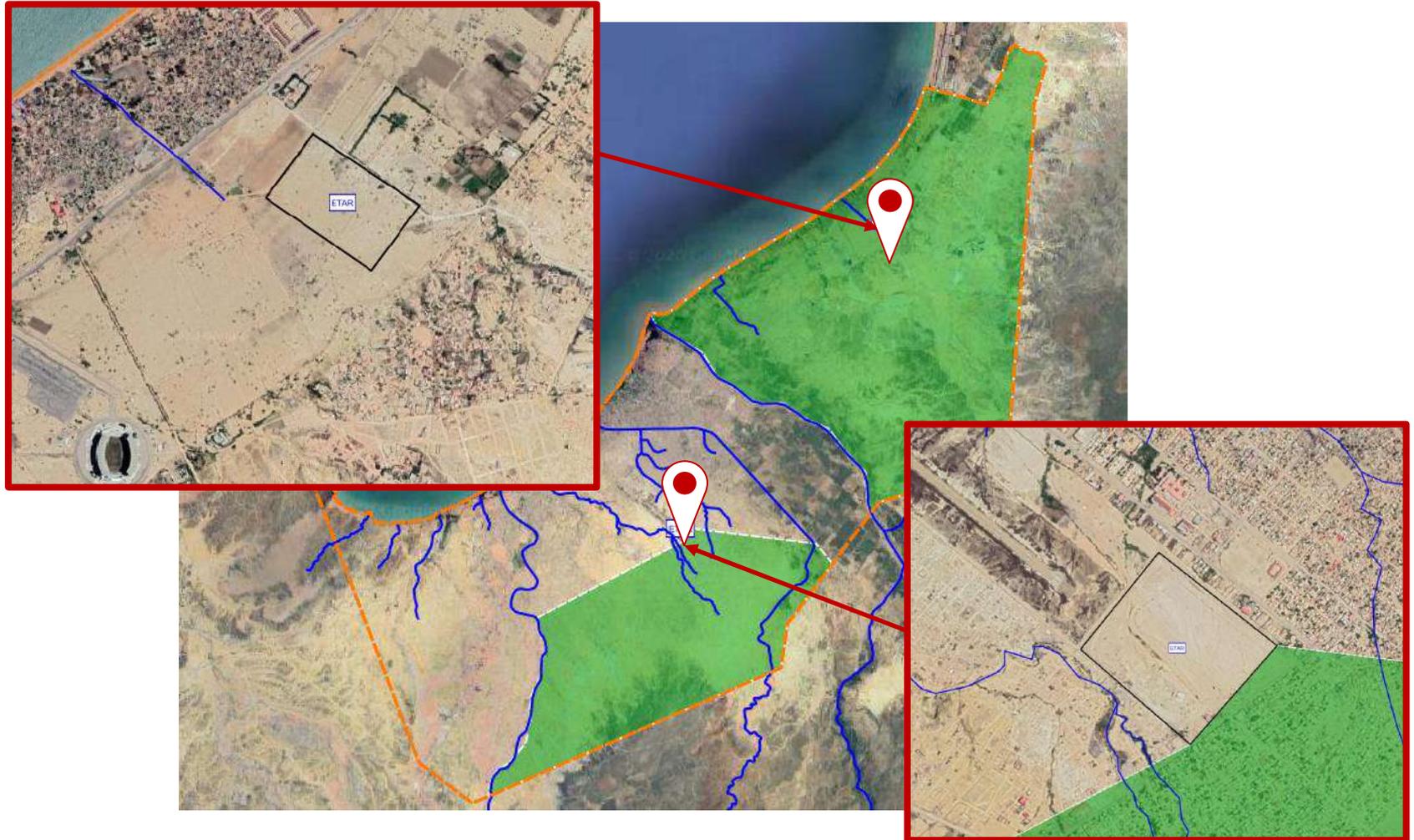


Áreas de Reserva para Futuras ETAR

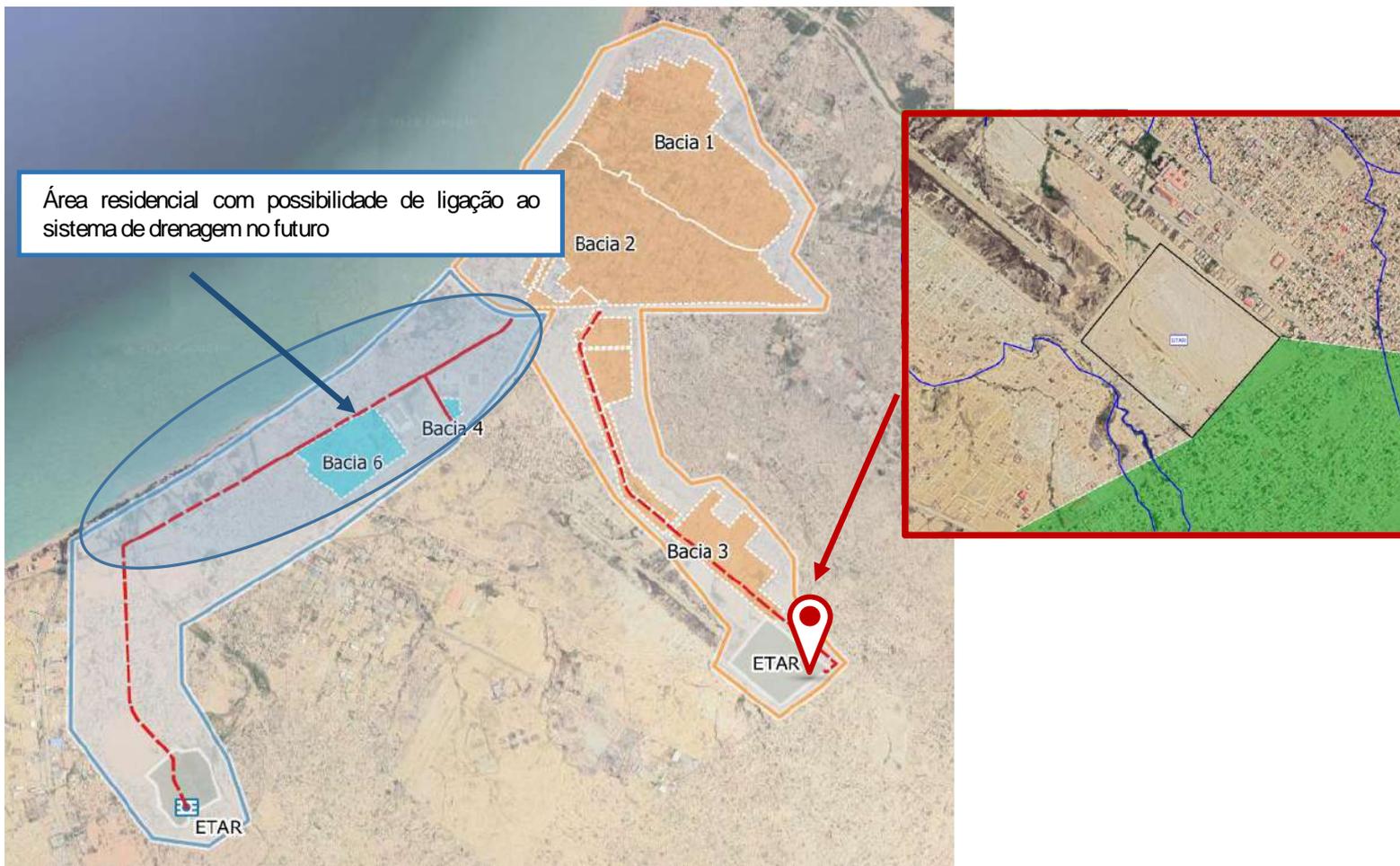
Benguela



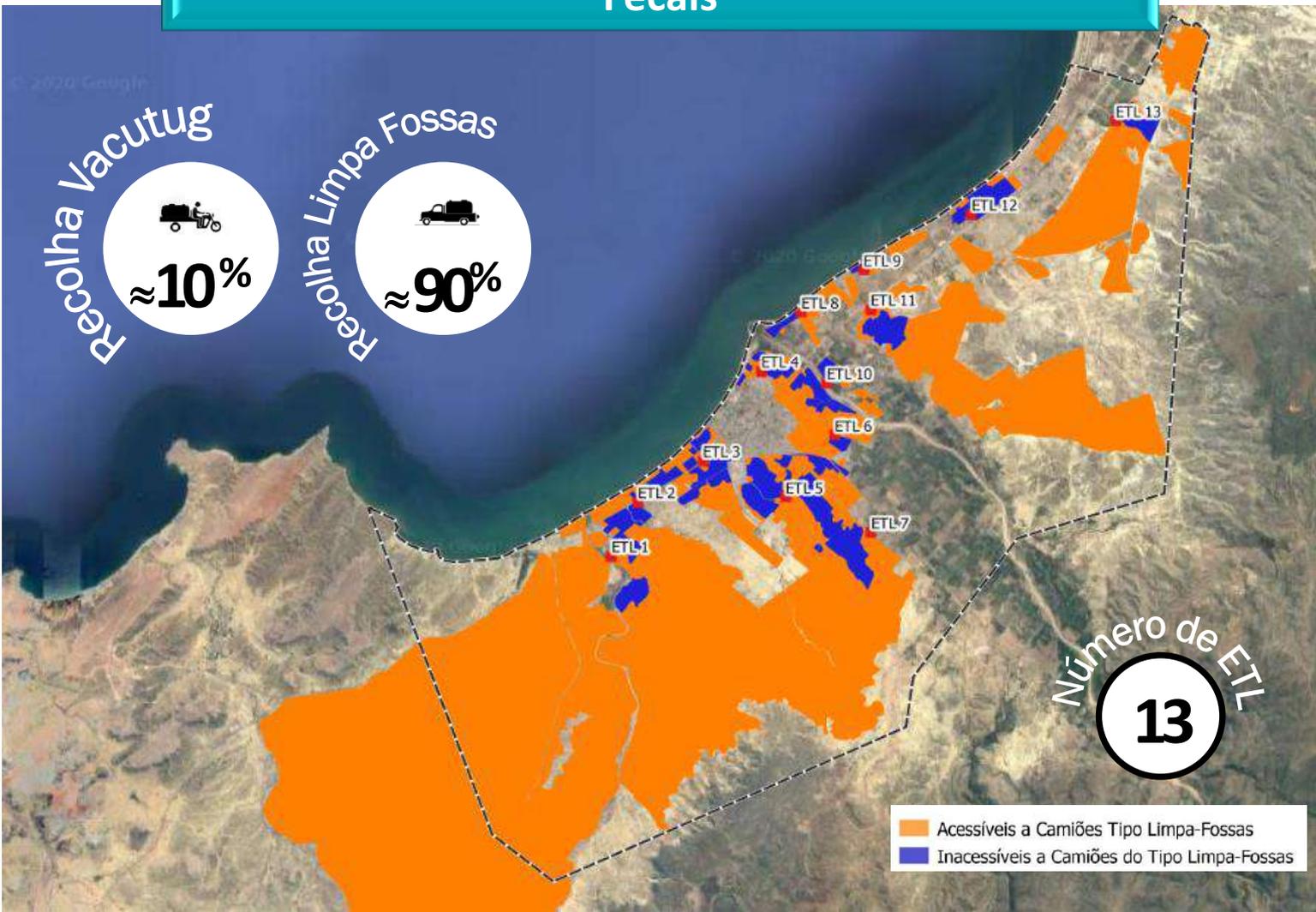
Áreas de Reserva para Futuras ETAR



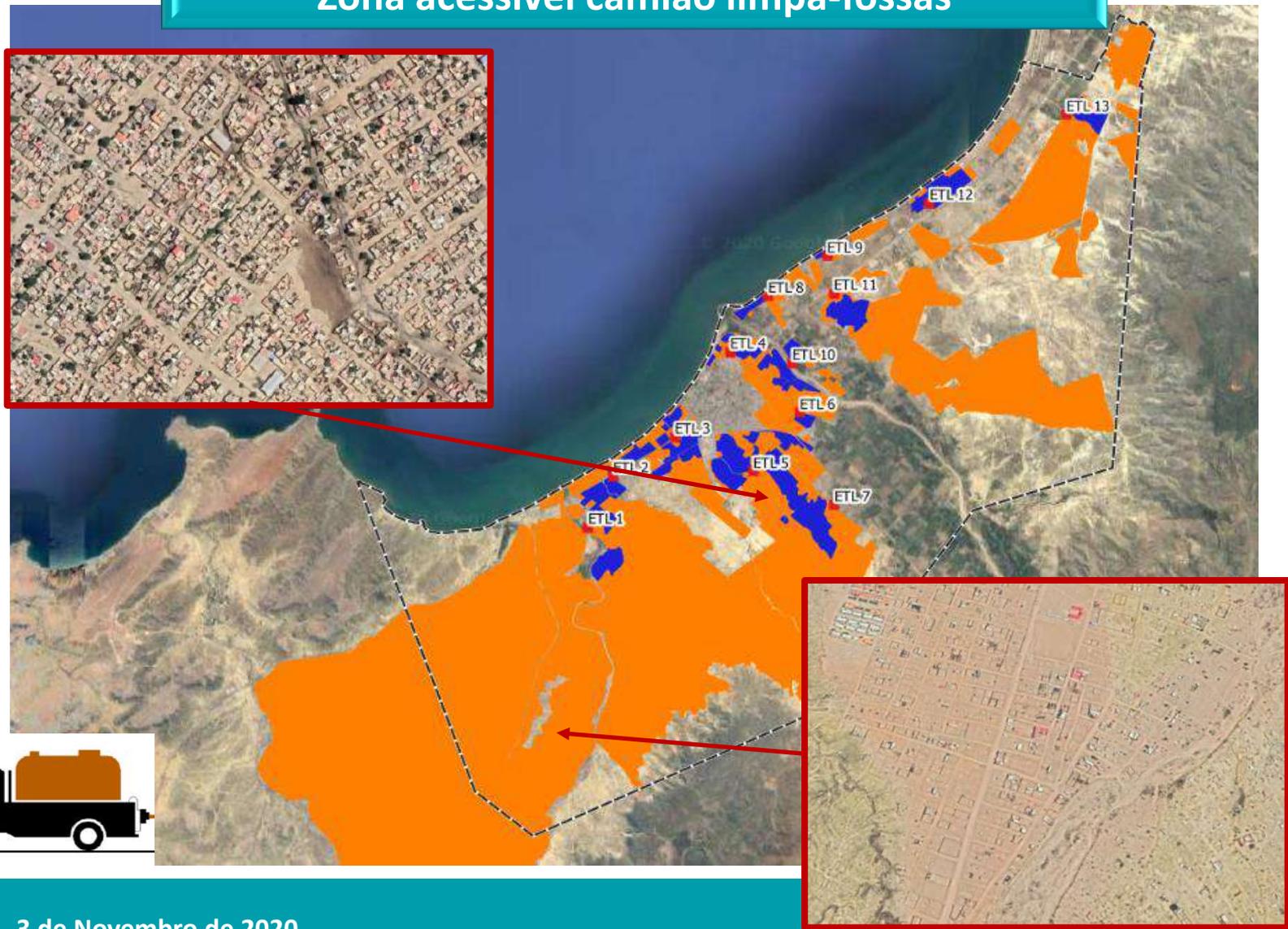
Áreas de Reserva para Futuras ETAR



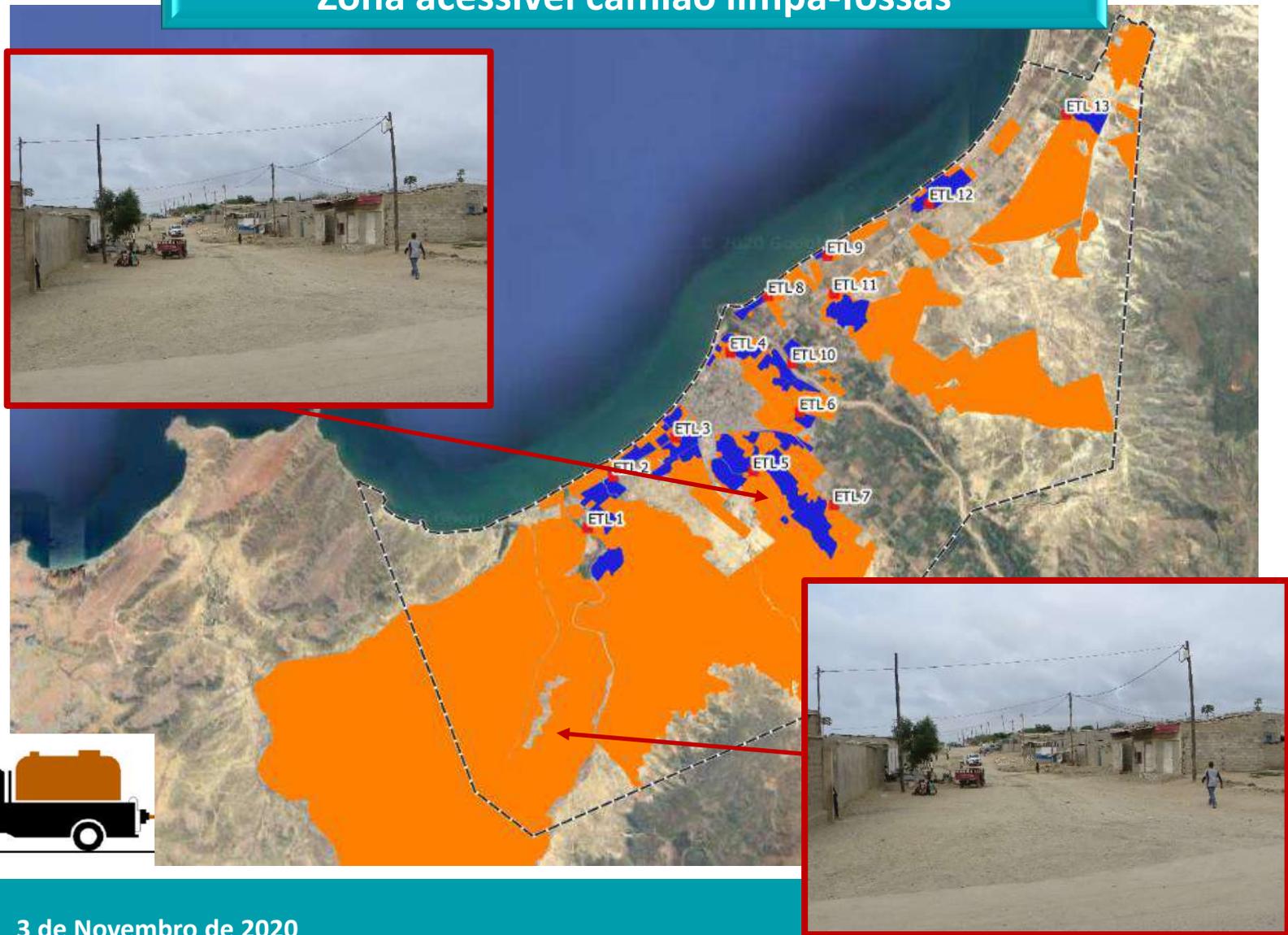
Soluções Alternativas – Saneamento de Lamas Fecais



Saneamento de Lamas Fecais Zona acessível camião limpa-fossas

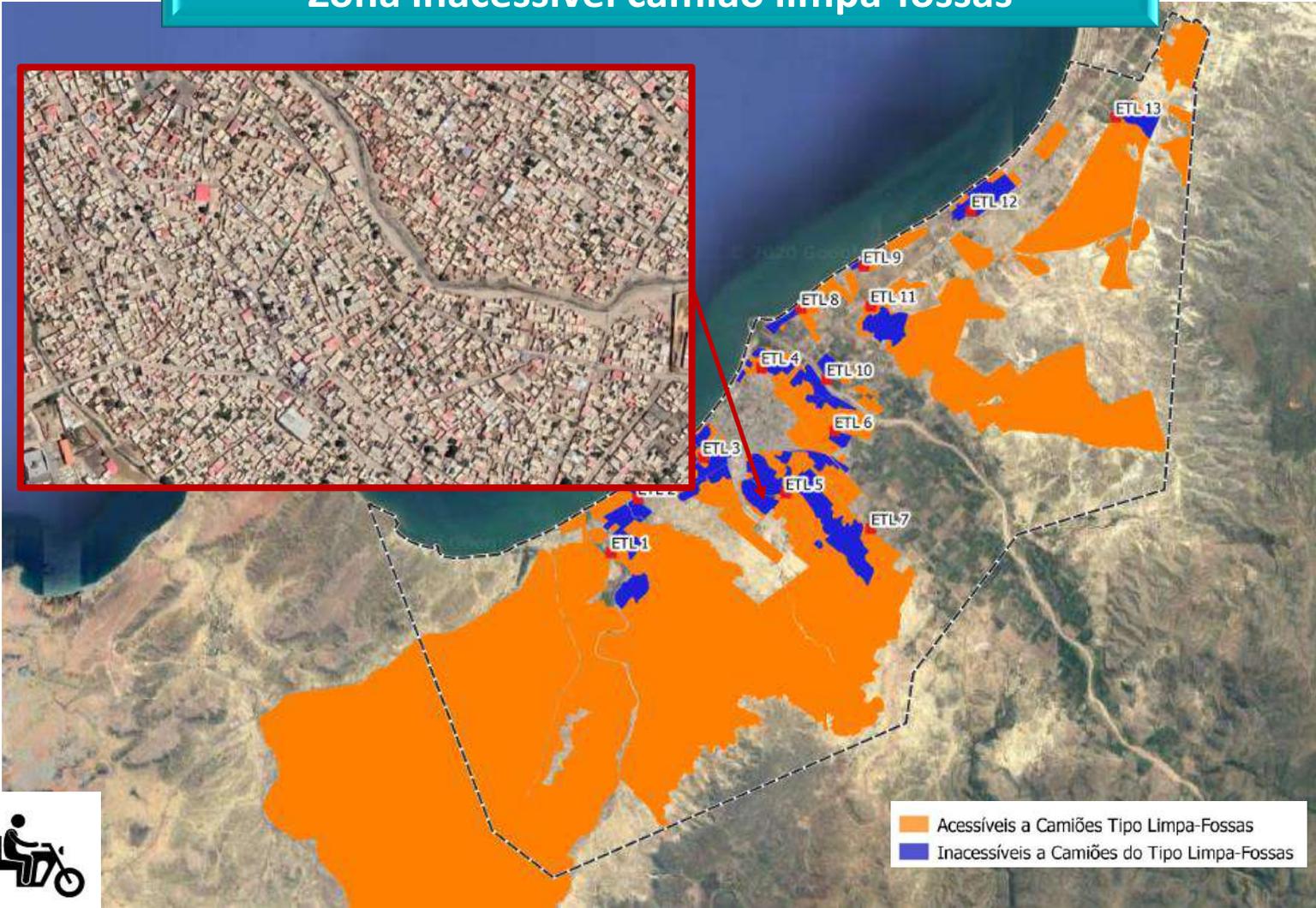


Saneamento de Lamas Fecais Zona acessível camião limpa-fossas

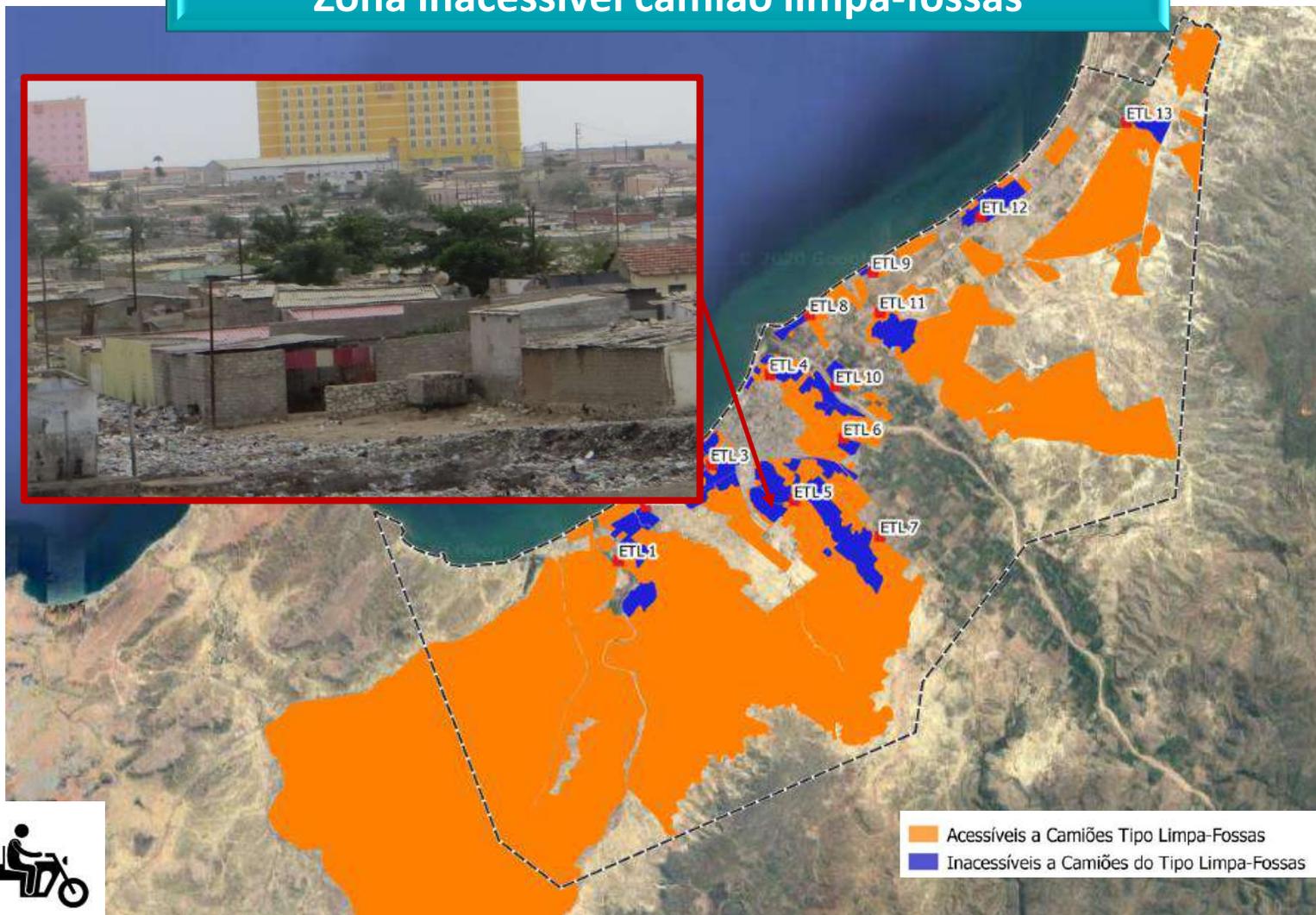


Saneamento de Lamas Fecais

Zona inacessível camião limpa-fossas



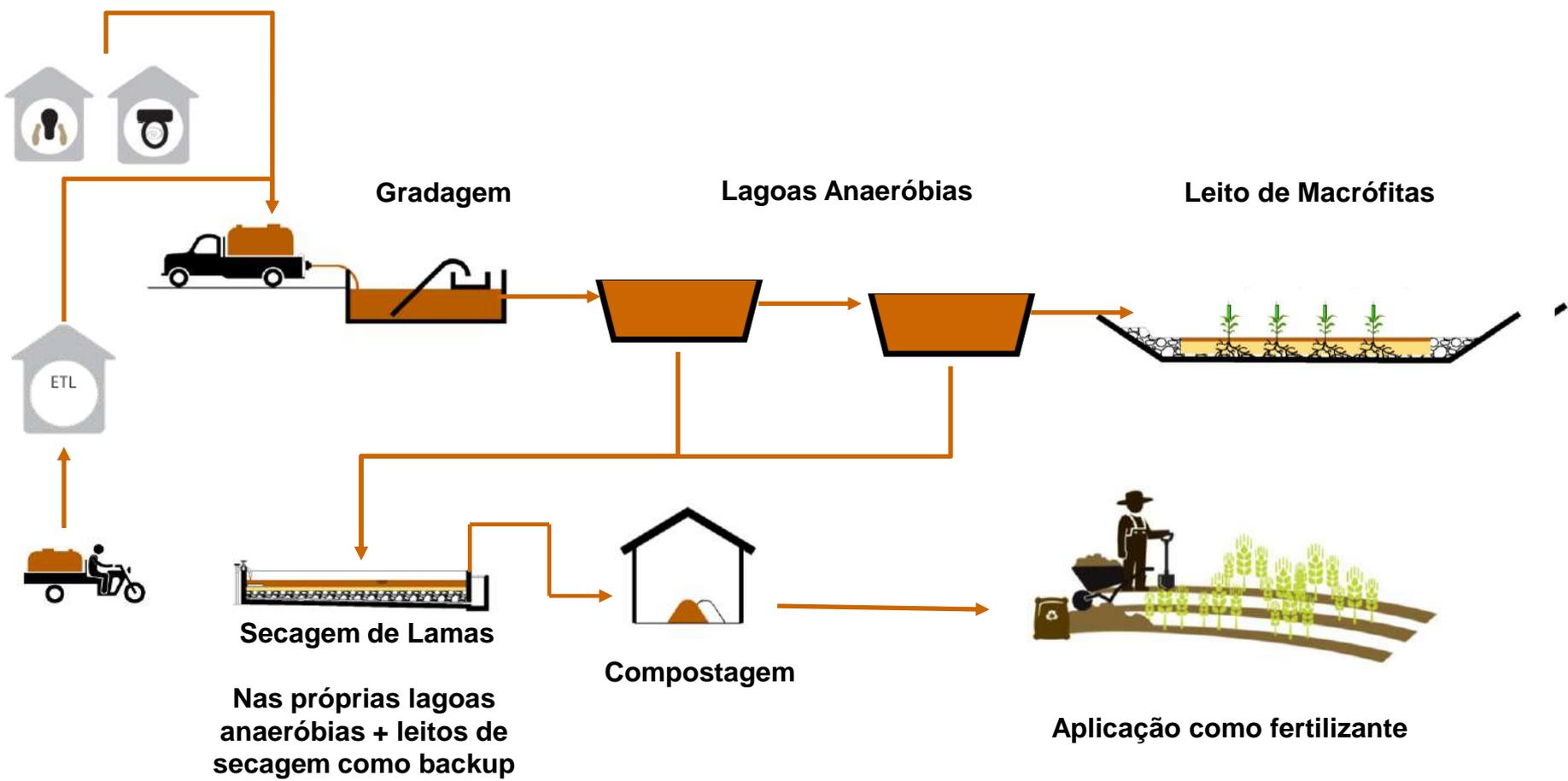
Saneamento de Lamas Fecais Zona inacessível camião limpa-fossas



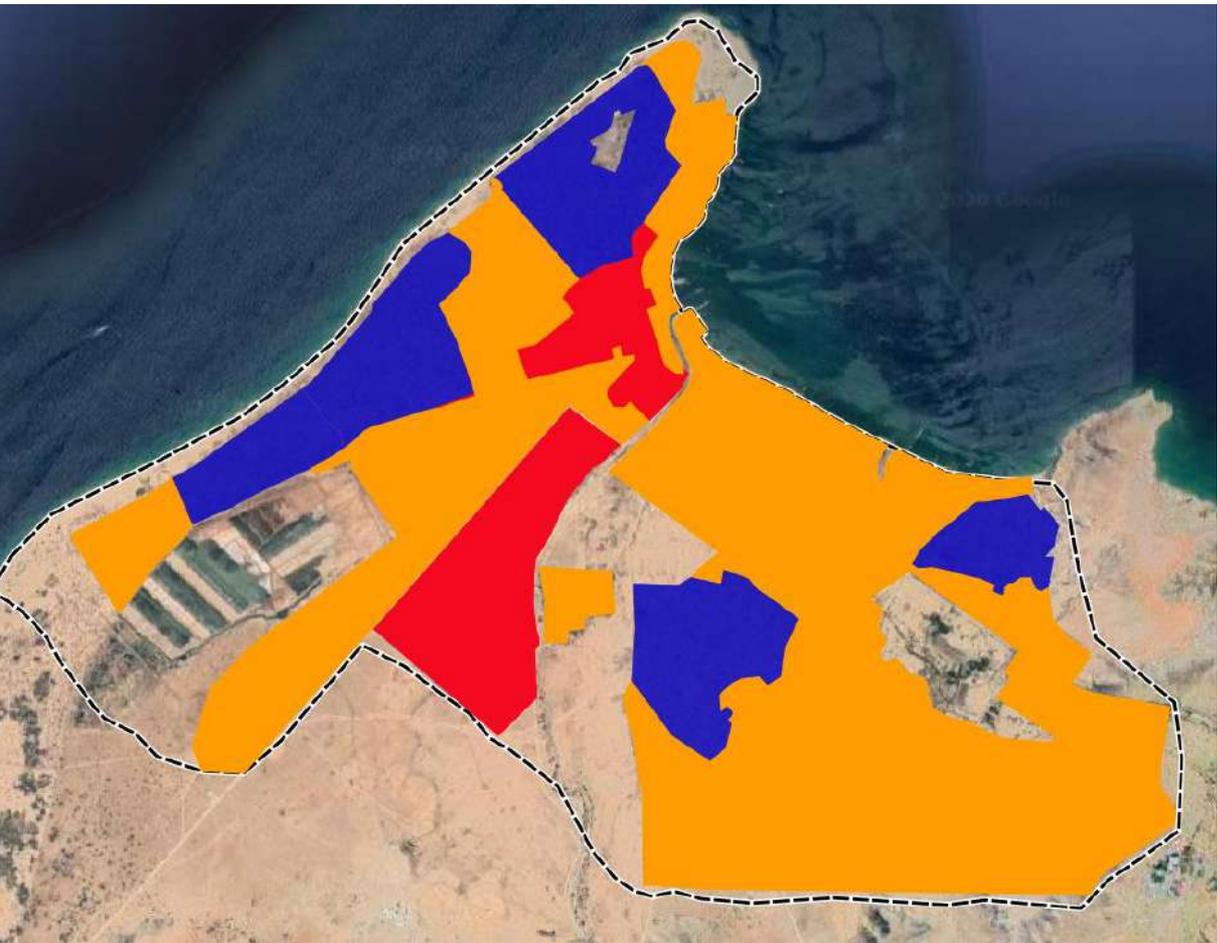
Soluções Alternativas – Localização da ETLF



Estação de Tratamento de Lamas Fecais Esquema de Tratamento



Baía Farta - Conceção Geral



População Servida

Drenagem e Tratamento de Águas Residuais



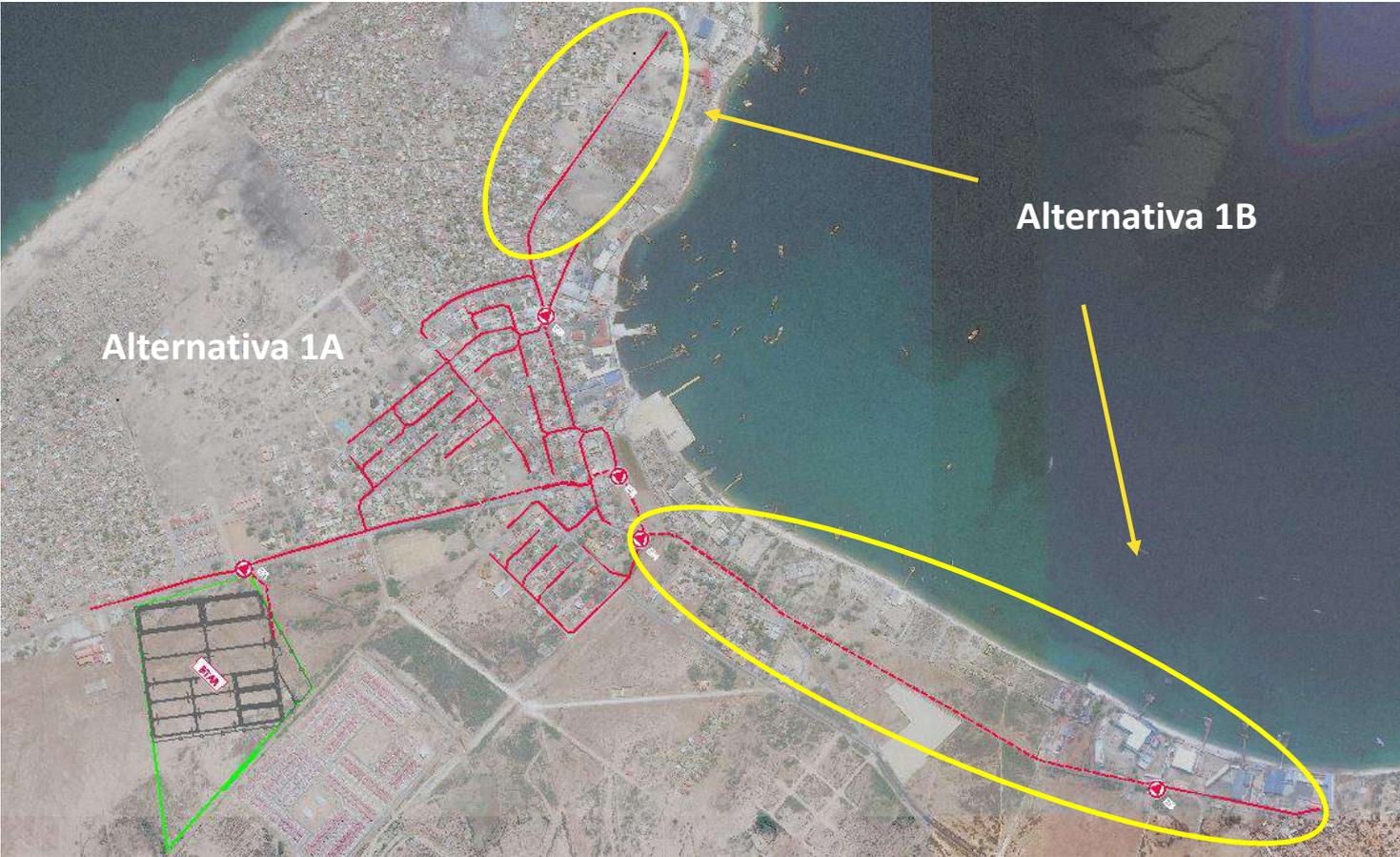
Saneamento de Lamas Fecais



- Área Servida por Rede de Drenagem
- Área Servida por Recolha de Lamas Inacessíveis a Camiões do Tipo Limpa-Fossas
- Área Servida por Recolha de Lamas Acessíveis a Camiões do Tipo Limpa-fossas

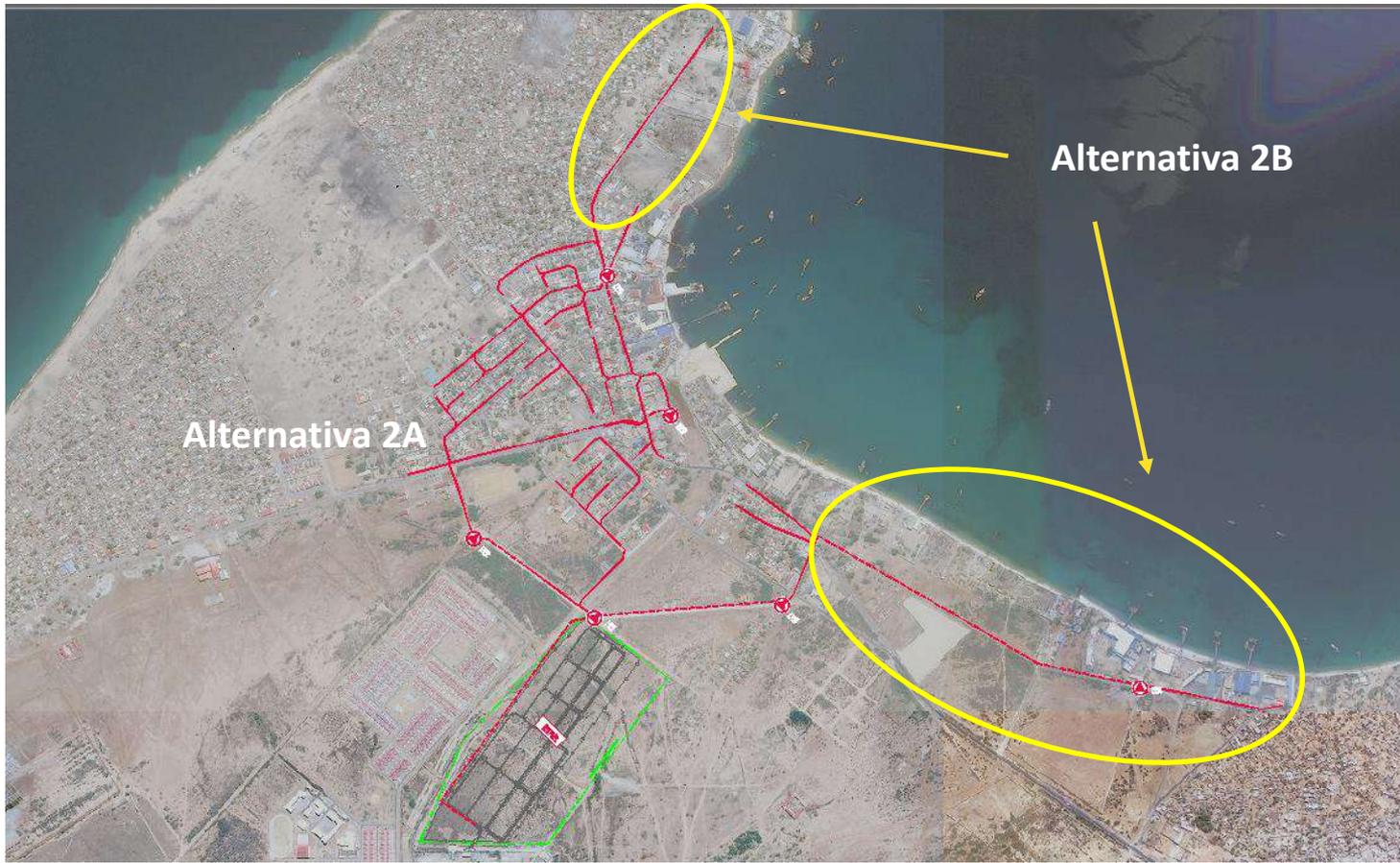
Soluções Alternativas – Drenagem de Águas Residuais

Baía Farta



Soluções Alternativas – Drenagem de Águas Residuais

Baía Farta



Soluções Alternativas – Tratamento

Baía Farta

- ➔ Dimensionamento para cerca de **13 500 hab. equivalente** (área de ampliação para + 6500 hab. eq)
- ➔ Foram estudadas **3 alternativas de tratamento** (todas por lagunagem)



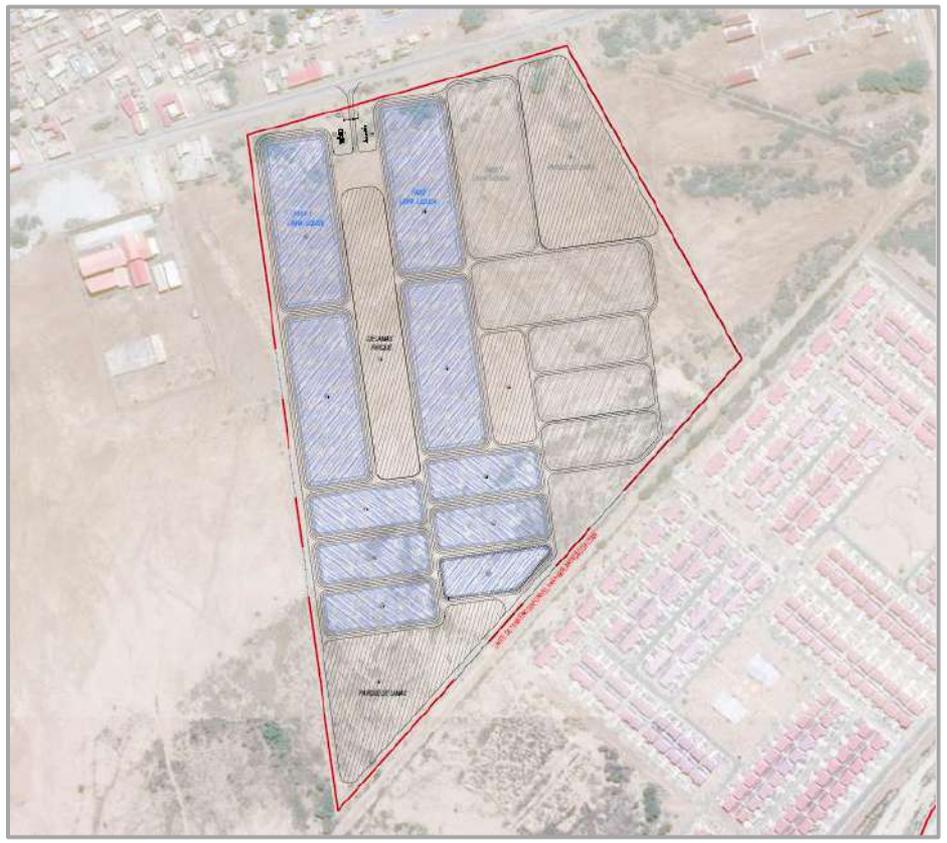
Alternativa A



Soluções Alternativas – Tratamento

Baía Farta

Alternativa B



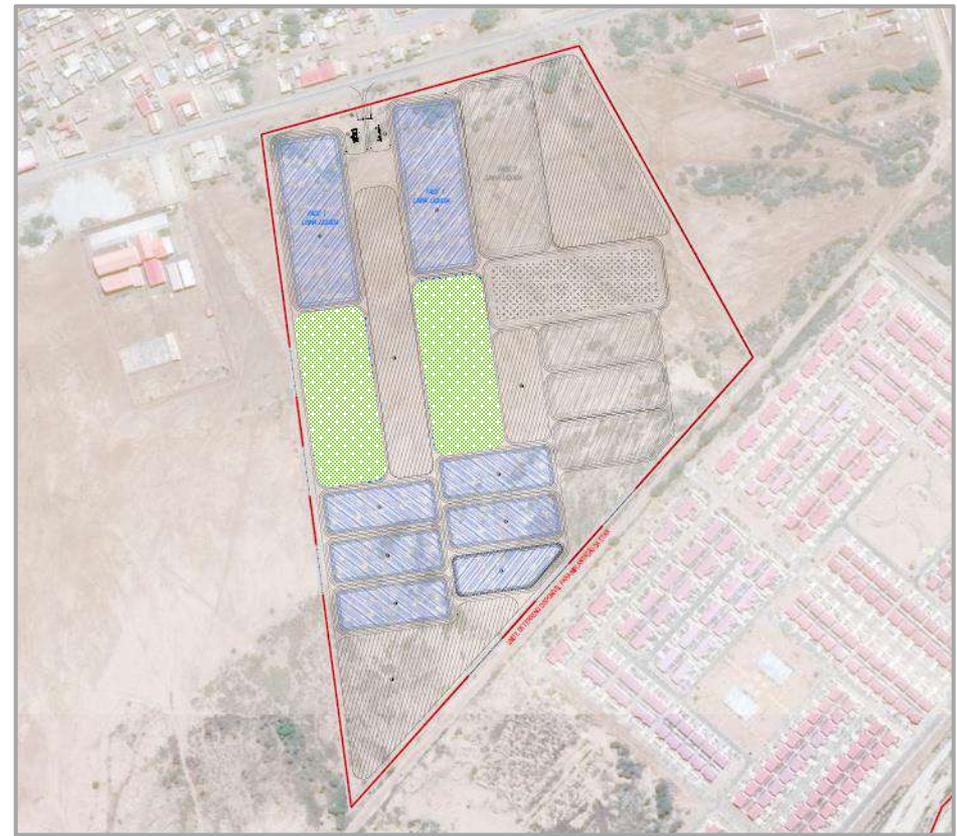
Gradagem, Remoção de Areias e Medição de Caudal



Soluções Alternativas – Tratamento

Baía Farta

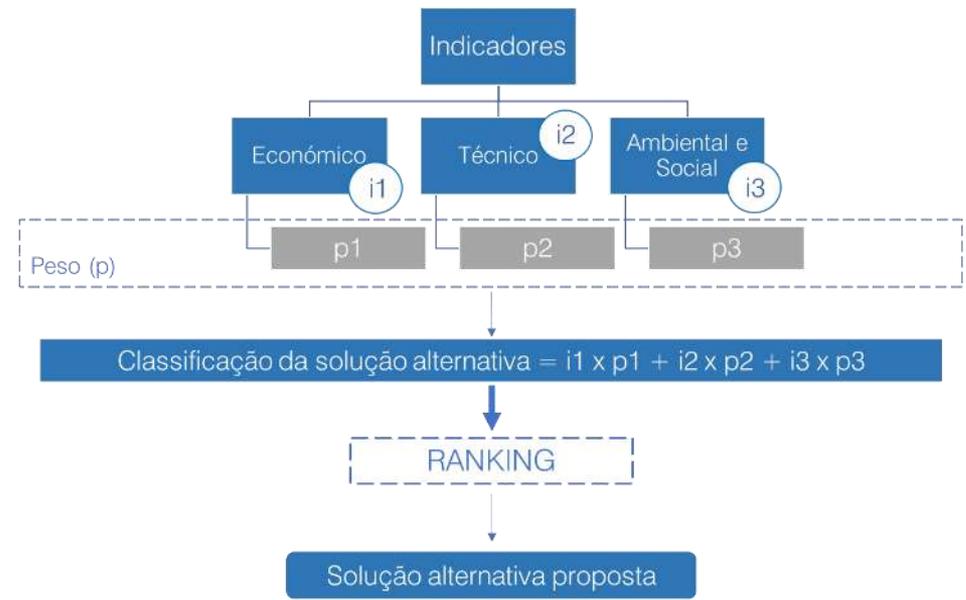
Alternativa C



Gradagem, Remoção de Areias e Medição de Caudal



Análise Multicritério – Baía Farta



➔ **Drenagem: Alternativa 1A**

➔ **Tratamento da ETAR:
Alternativa C**

Gradagem, Remoção de Areias e Medição de Caudal



Baía Farta - Saneamento de Lamas Fecais



- ➔ Solução para servir cerca de 80 000 hab. eq.
- ➔ 3 Blocos sanitários
- ➔ 4 ETL

Análise Financeira – Benguela e Baía Farta



Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

1º Investimento

Município	População servida (hab)	Investimento (M USD)	Custo unitário (USD/hab)
Benguela	89 772	38,44	472
Baía Farta	10 525	8,86	



Saneamento de Lamas Fecais

1º Investimento

Solução Intermunicipal	População servida	Investimento (M USD)	Custo unitário (USD/hab)
Benguela + Baía Farta	1 115 557	36,51	33

Encargos Operacionais

Município	(USD/m³ água consumida)	USD/AF/mês (1)	% Rendimento do AF
Benguela	0,13	1,68	0,76%
Baía Farta		2,07	1,99%

(1) Estimado com base no actual volume médio mensal de águas residuais produzidas por agregado familiar

Custos Totais

Município	USD/m³ água consumida	USD/AF/mês (1)	% Rendimento do AF
Benguela	1,89	24,62	11,12%
Baía Farta		30,42	29,28%

(1) Estimado com base no actual volume médio mensal de águas residuais produzidas por agregado familiar

Encargos Operacionais

Solução Intermunicipal	USD/m³ água consumida	USD/AF/mês (1)	% Rendimento do AF
Benguela	0,10	0,82	0,37%
Baía Farta		0,66	0,64%

(1) Estimado com base no actual volume médio mensal de águas residuais produzidas por agregado familiar

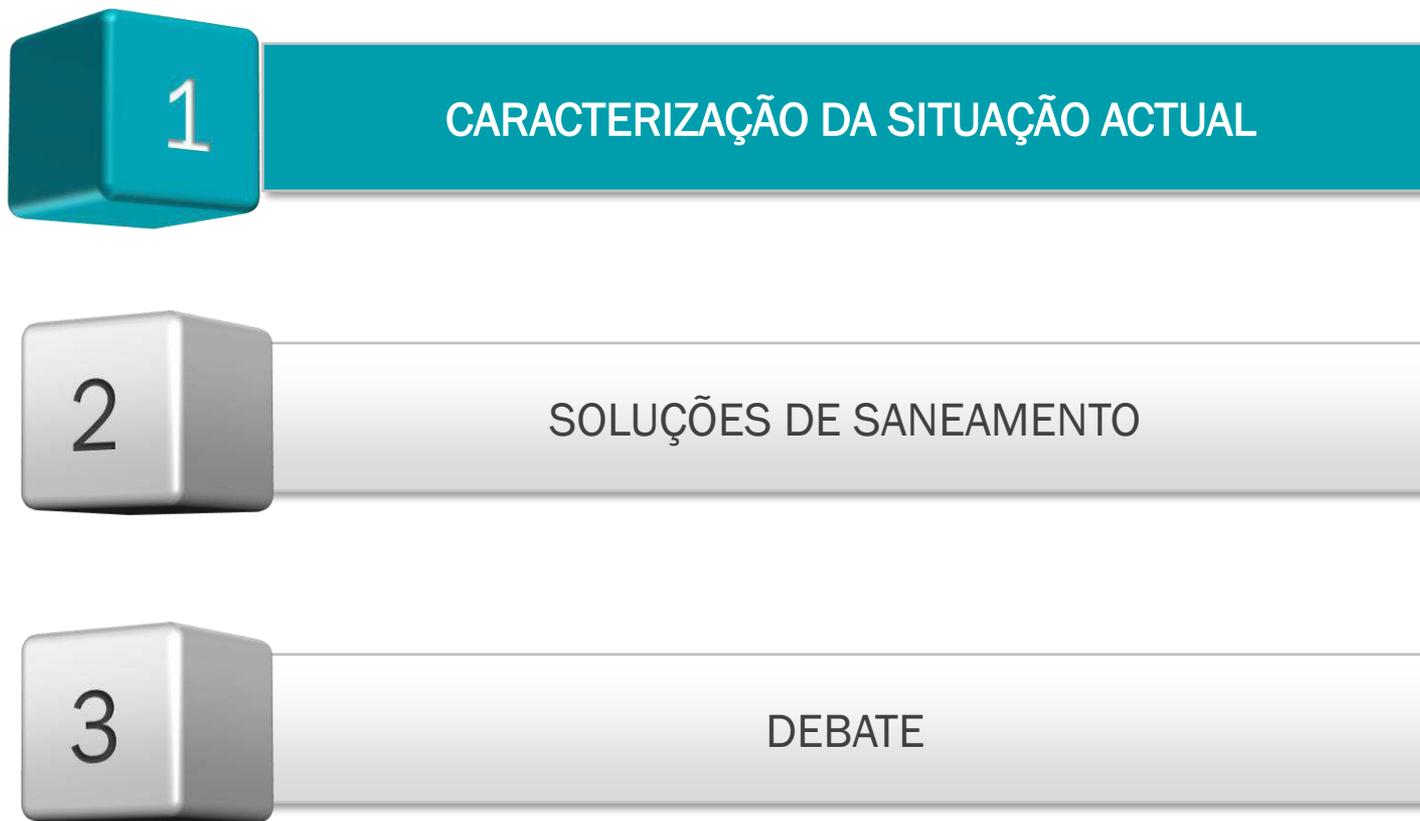
Custos Totais

Município	USD/m³ água consumida	USD/AF/mês (1)	% Rendimento do AF
Benguela	0,44	3,65	1,65%
Baía Farta		2,91	2,81%

(1) Estimado com base no actual volume médio mensal de águas residuais produzidas por agregado familiar



Lobito e Catumbela



Recolha de Informação Lobito e Catumbela



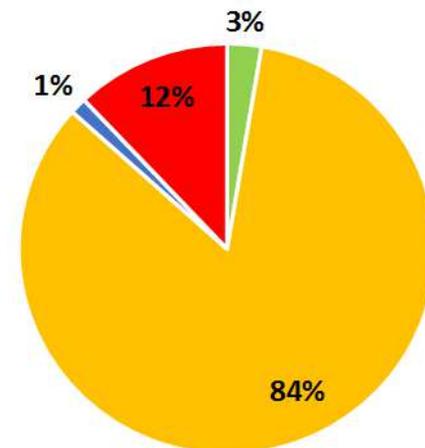
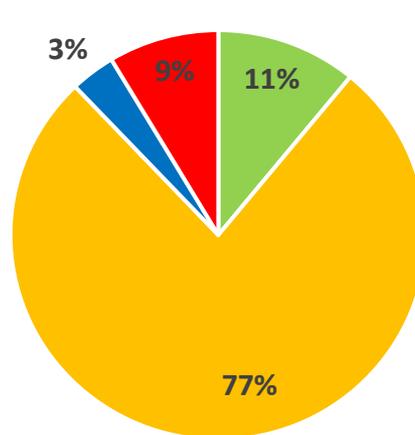
- Recolha documental
- Reuniões com EPAS e Administrações Municipais
- Trabalho de Campo e visitas às infra-estruturas
- Inquéritos à População sobre Higiene e Saneamento



Saneamento – Situação Existente Lobito e Catumbela

Dados INE – Censo 2014

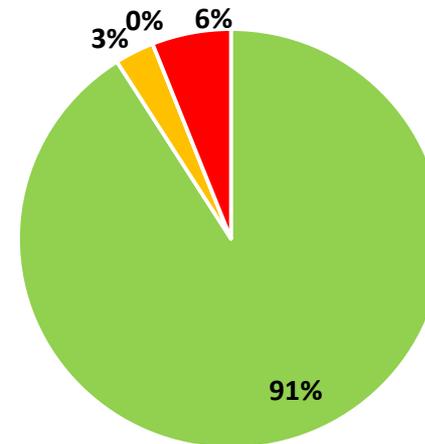
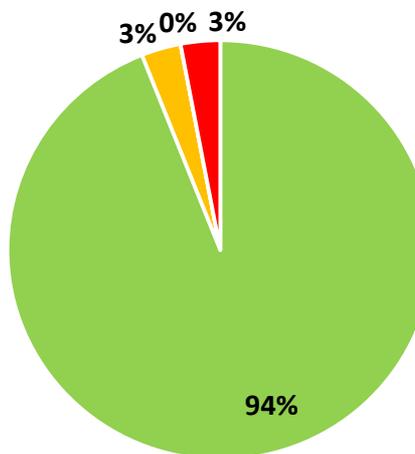
- Rede de drenagem
- Fossas sépticas
- Descargas em vala ou linha de água
- Defecação ao ar livre



Dados Inquérito à População

O seu agregado familiar utiliza instalação sanitária?

- Sim, própria
- Sim, instalação sanitária do vizinho
- Sim, instalação sanitária comunitária
- Não



Área Urbana do Lobito

Comuna da Catumbela

Saneamento – Diagnóstico

Lobito

- **Rede de drenagem:** funcionamento deficiente nos bairros Compão e Académico – necessidade de substituição
- **Estações Elevatórias** (necessidade de benfeitorias ao nível do equipamento, condições de segurança para operação manutenção e seccionamento dos colectores de chegada à instalação)
- **ETAR** em bom estado de conservação (apenas algumas benfeitorias ao nível de algumas adufas) e aparentemente em bom estado de funcionamento (contudo, não há controlo analítico e o caudal que aflui à ETAR acaba por ser inferior à sua capacidade instalada devido a falhas no sistema elevatório a montante)
- **Descargas directas** para as valas ou linhas de água



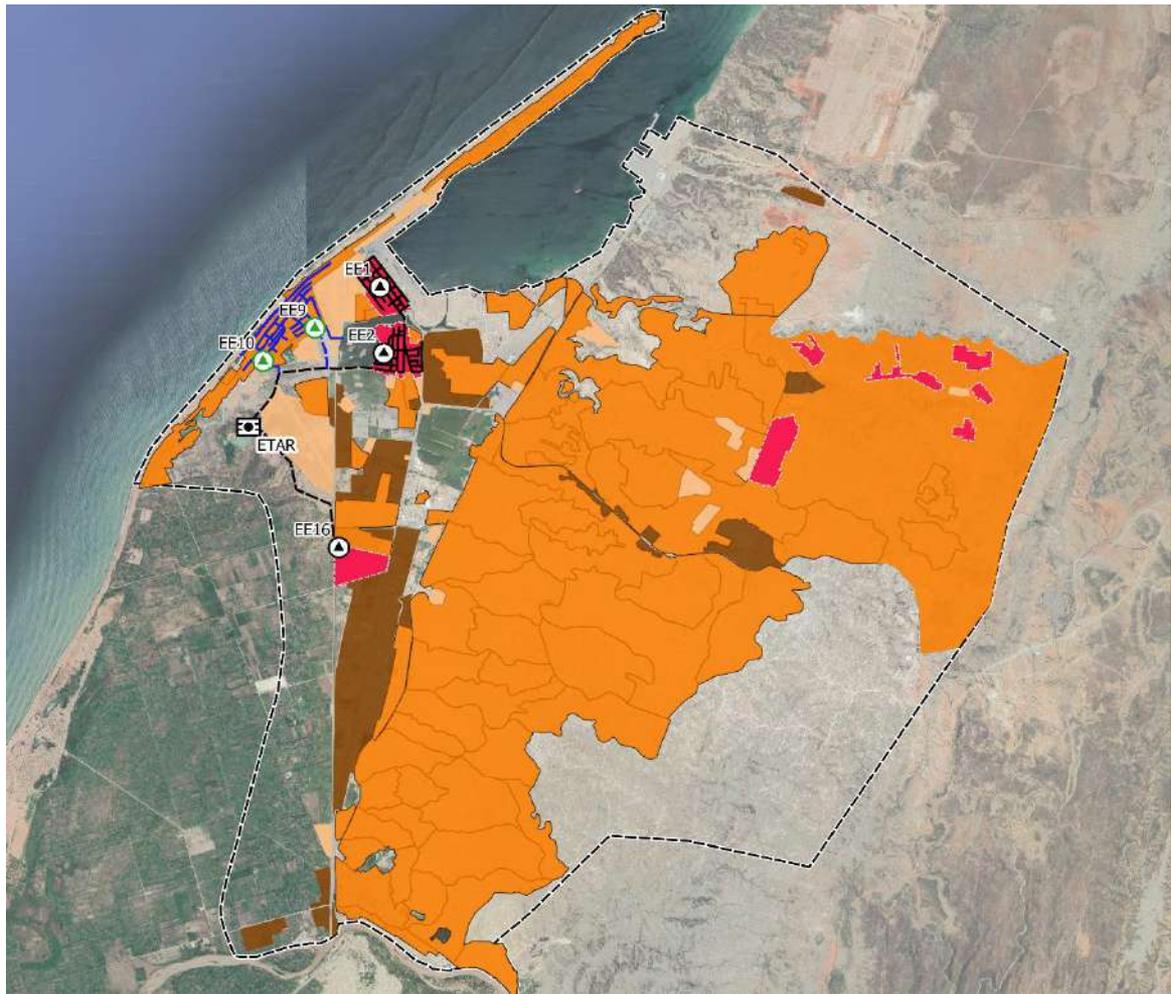
Saneamento – Diagnóstico

Catumbela

- Inexistência de sistema de recolha de águas residuais
- Descargas directas para as valas, linhas de água ou lagoas
- Habitações em zonas com risco de erosão

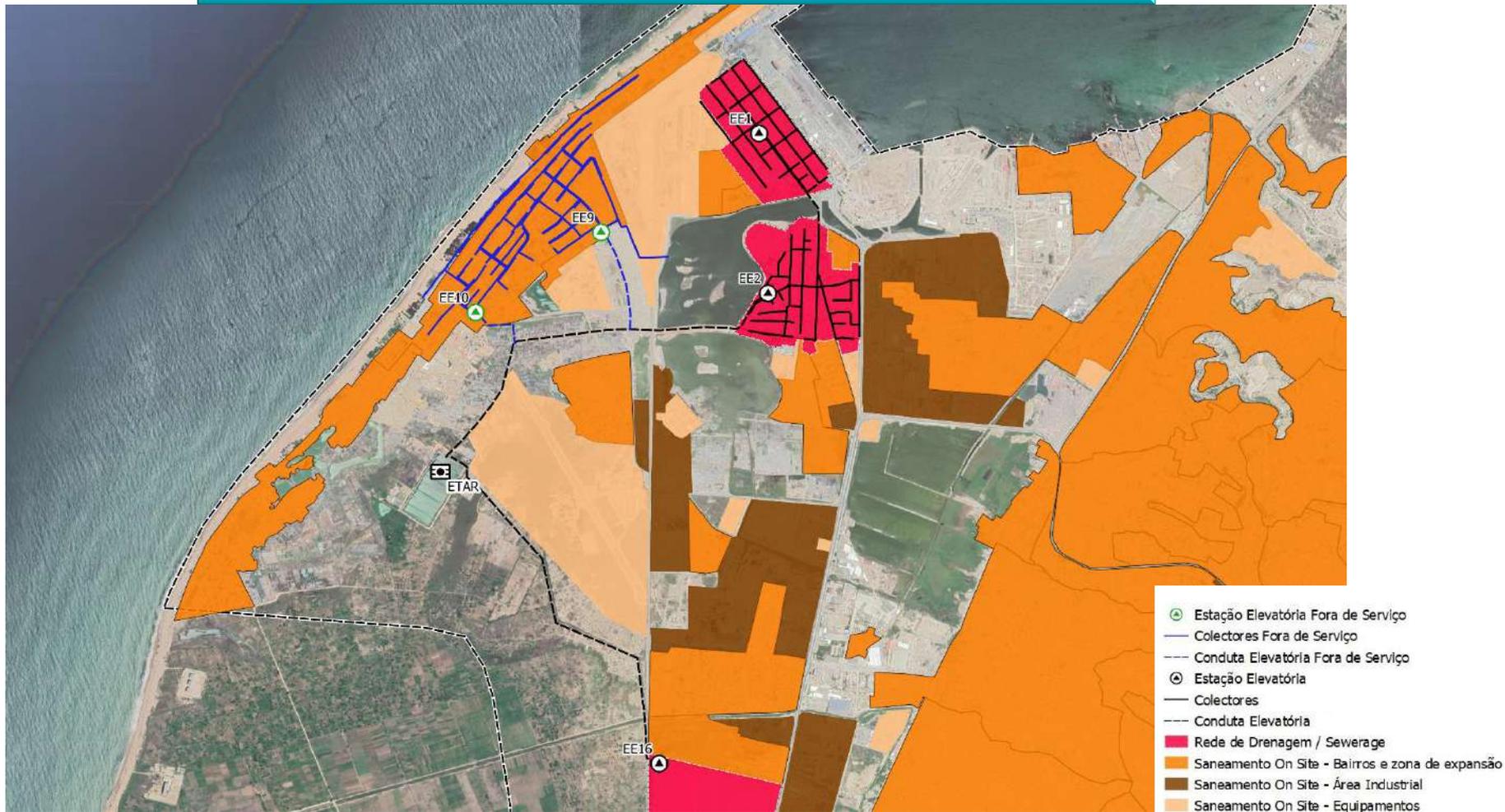


Lobito e Catumbela - Situação Existente

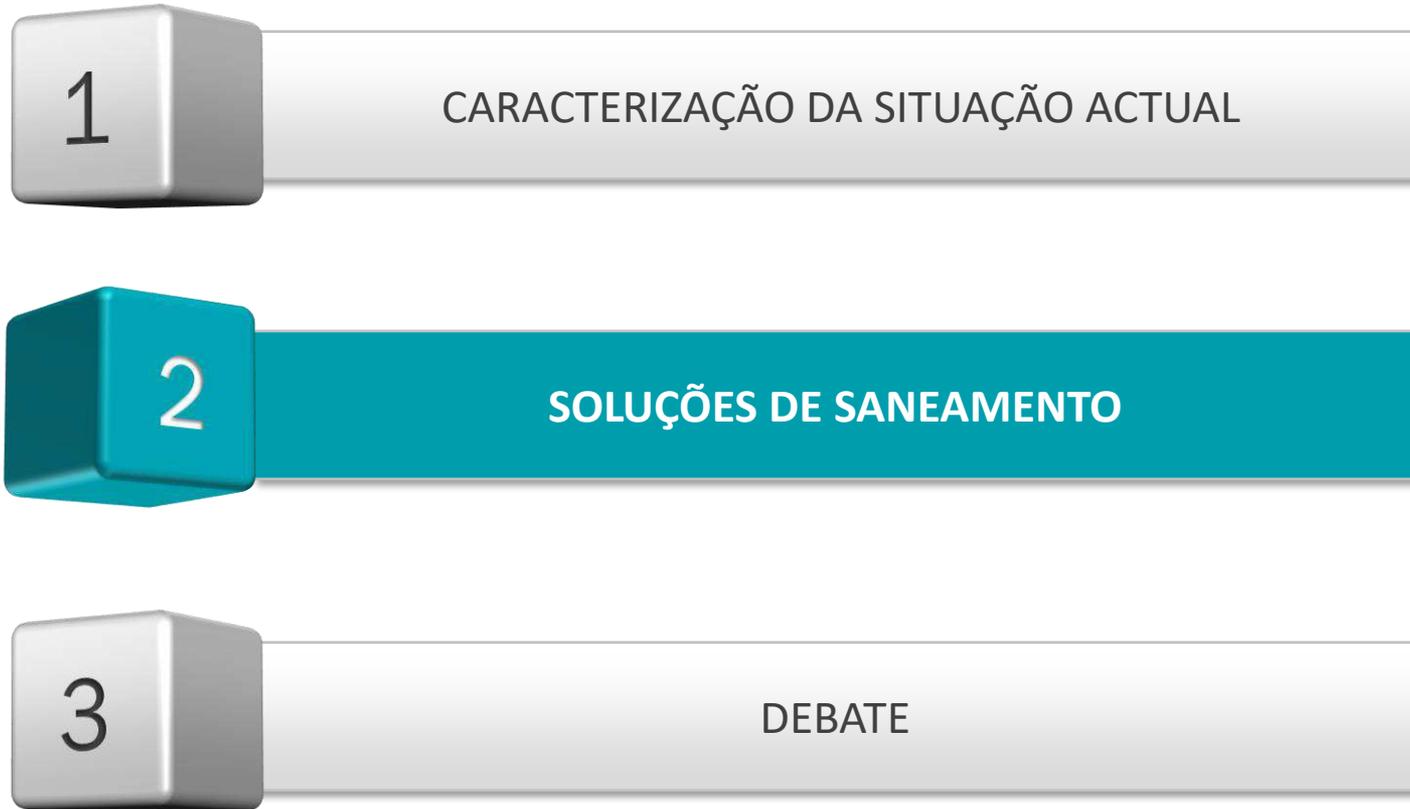


-  Estação Elevatória Fora de Serviço
-  Colectores Fora de Serviço
-  Conduta Elevatória Fora de Serviço
-  Estação Elevatória
-  Colectores
-  Conduta Elevatória
-  Rede de Drenagem / Sewerage
-  Saneamento On Site - Bairros e zona de expansão
-  Saneamento On Site - Área Industrial
-  Saneamento On Site - Equipamentos

Lobito e Catumbela - Situação Existente

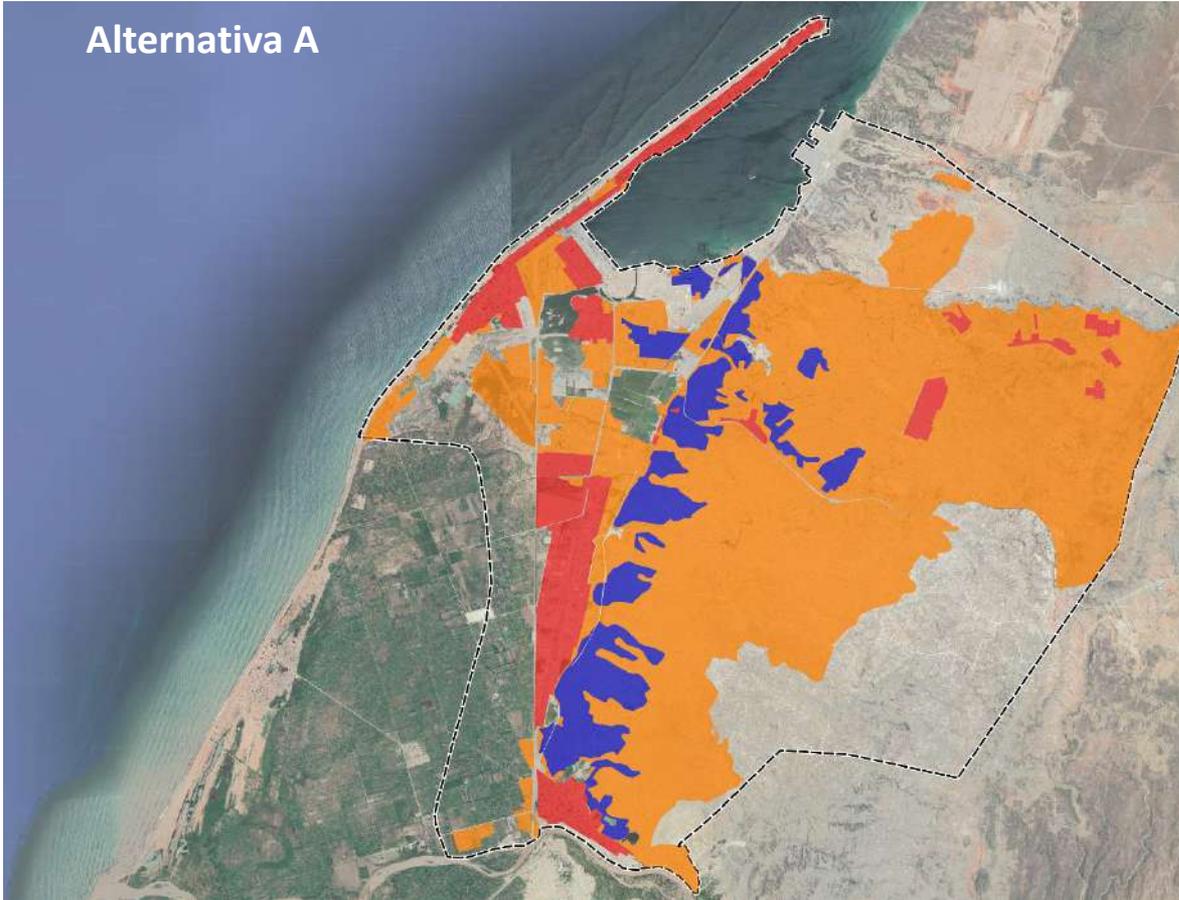


Lobito e Catumbela



Lobito e Catumbela - Conceção Geral da Solução

Alternativa A



População Servida

Drenagem e Tratamento de Águas Residuais



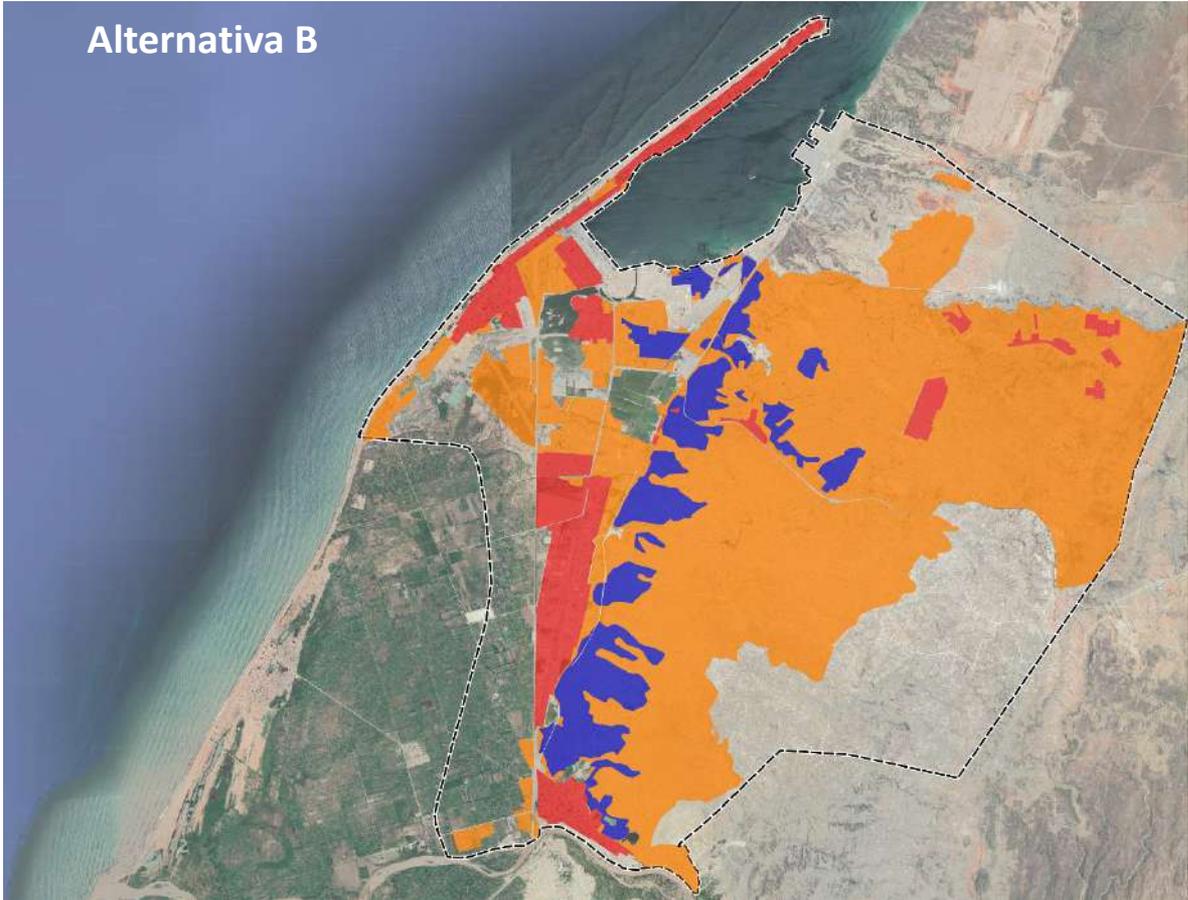
Saneamento de Lamas Fecais



- Área Servida por Rede de Drenagem
- Área Servida por Recolha de Lamas Inacessíveis a Camiões do Tipo Limpa-Fossas
- Área Servida por Recolha de Lamas Acessíveis a Camiões do Tipo Limpa-fossas

Lobito e Catumbela - Conceção Geral da Solução

Alternativa B

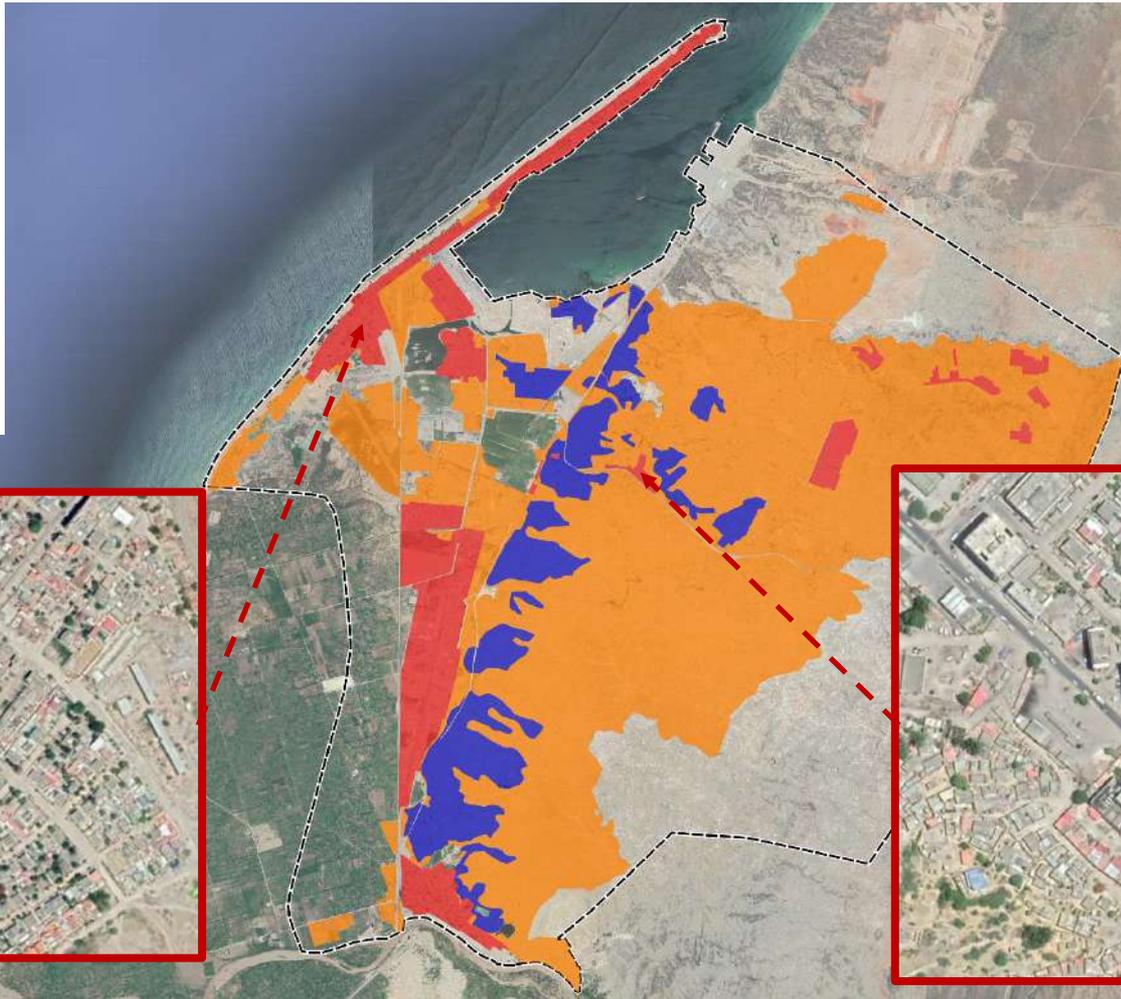


População Servida



- Área Servida por Rede de Drenagem
- Área Servida por Recolha de Lamas Inacessíveis a Camiões do Tipo Limpa-Fossas
- Área Servida por Recolha de Lamas Acessíveis a Camiões do Tipo Limpa-fossas

Lobito e Catumbela - Drenagem de Águas Residuais

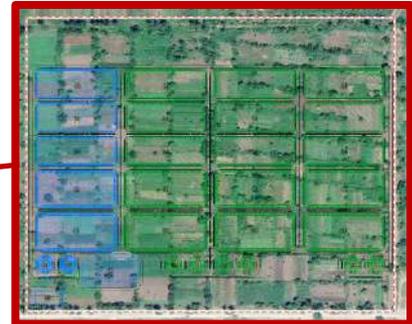
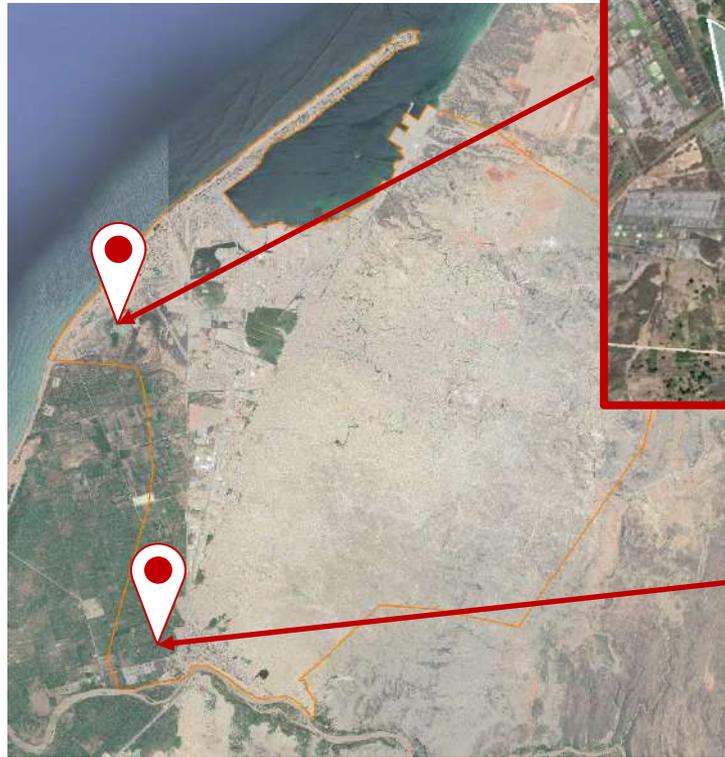


Lobito e Catumbela - Drenagem de Águas Residuais



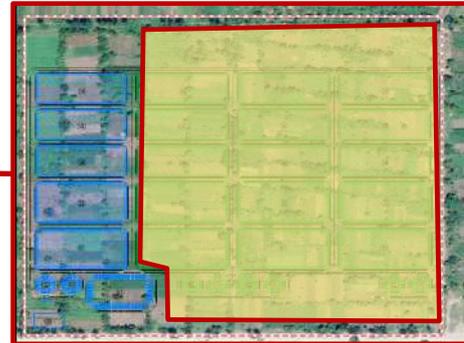
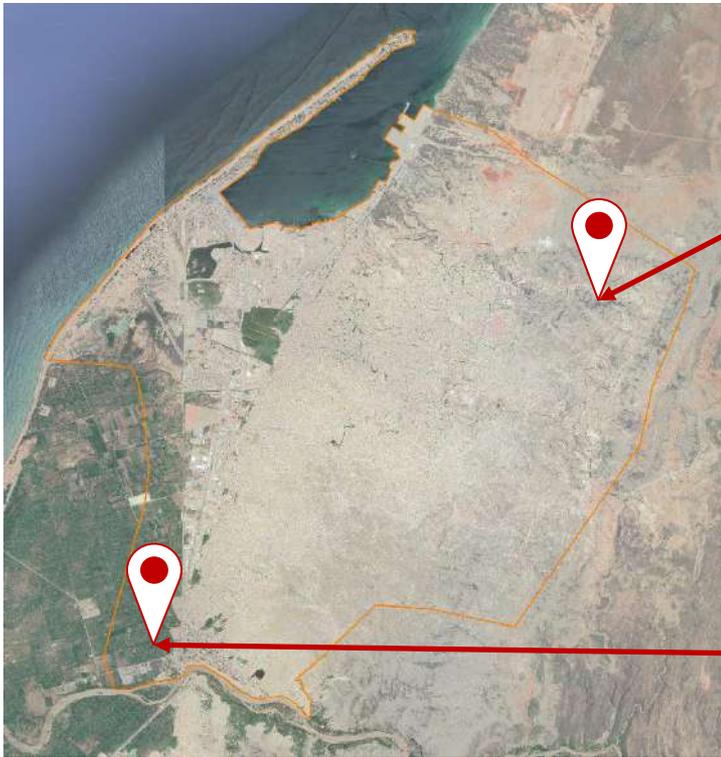
Soluções Alternativas –ETAR Intermunicipal/ Municipal

Lobito e Catumbela

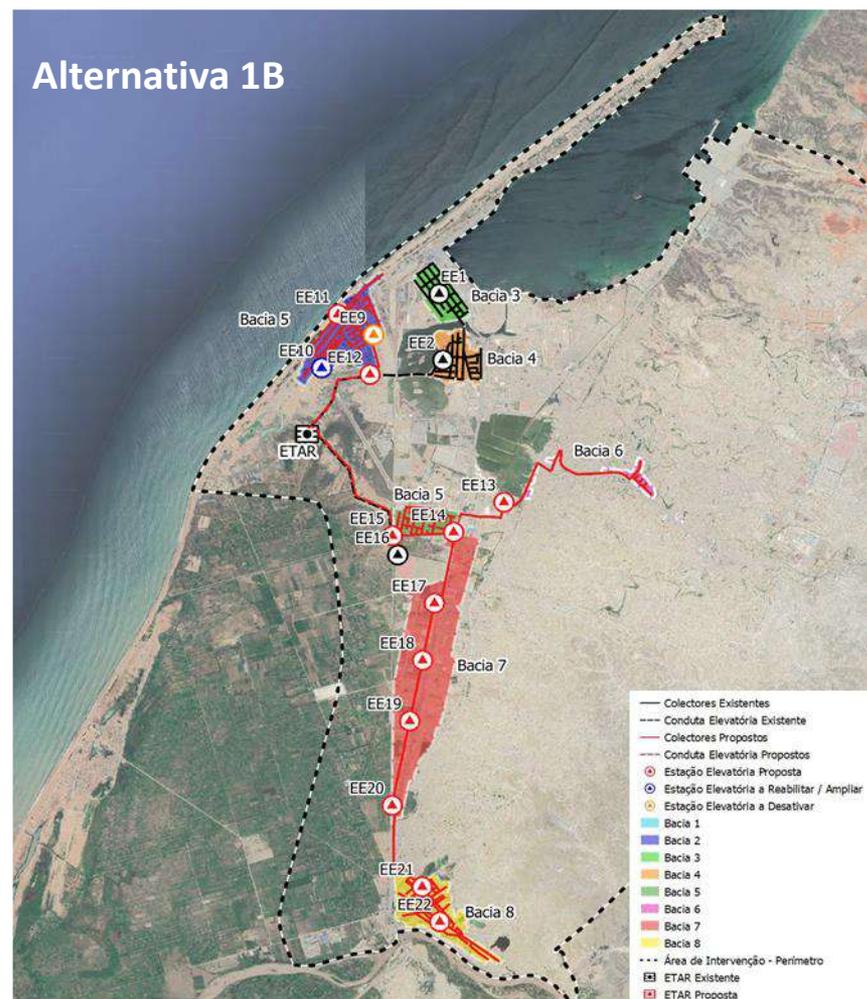
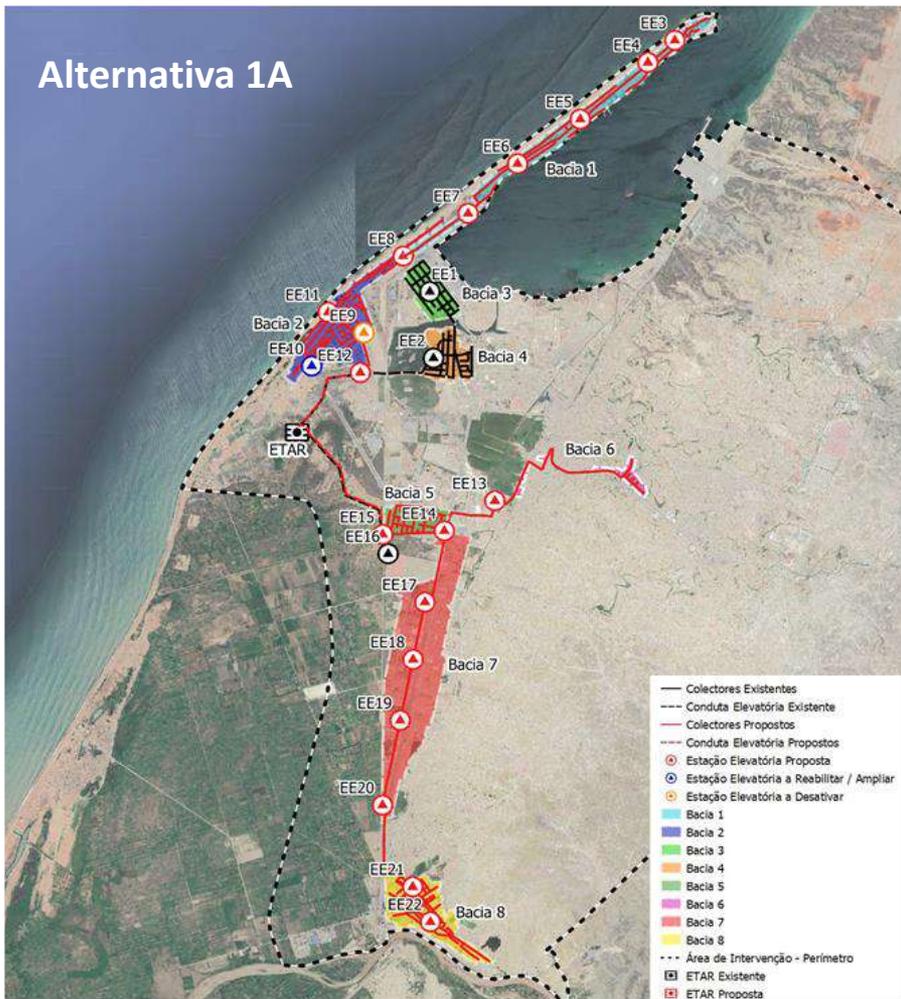


Áreas de Reserva para Futuras ETAR

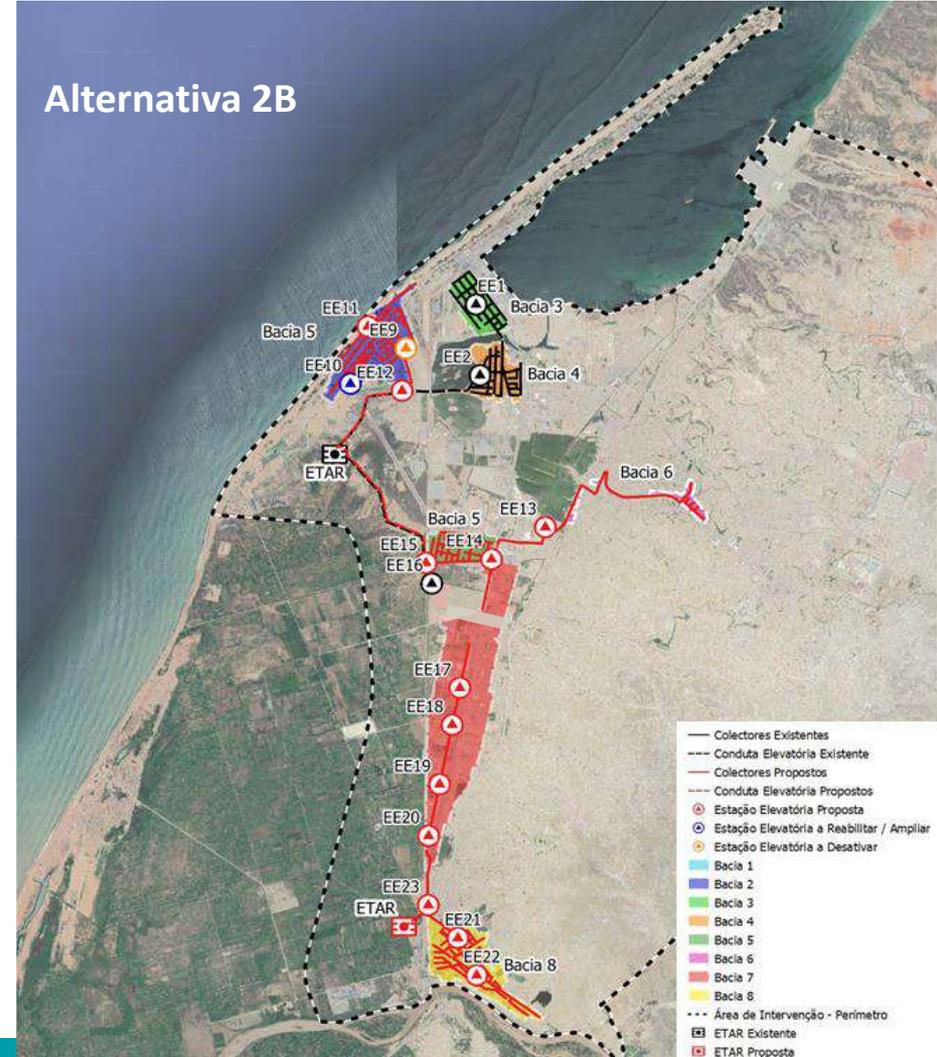
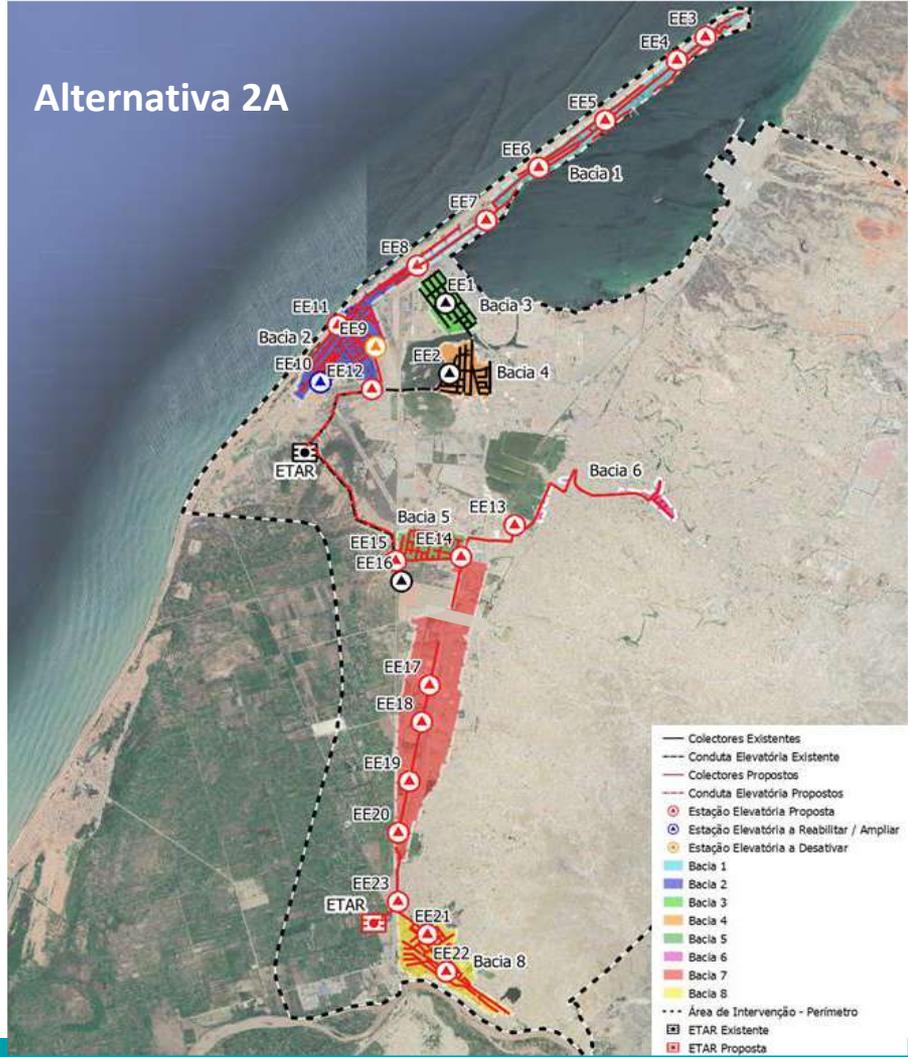
Lobito e Catumbela



Soluções Alternativas – Drenagem de Águas Residuais



Soluções Alternativas – Drenagem de Águas Residuais



Soluções Alternativas – Drenagem de Águas Residuais



Solução alternativa	Colectores Gravíticos			Condutas elevatórias			Estações elevatórias	ETAR
	DN min	DN max	L (m)	DN min	DN max	L (m)	(un)	(un)
Alternativa 1A	200	630	46 666	140	400	5 055	20	1
Alternativa 1B	200	630	35 503	110	400	4 530	14	1
Alternativa 2A	200	630	45 769	110	355	5 891	21	2
Alternativa 2B	200	630	34 606	110	355	5 366	15	2

Soluções Alternativas – Drenagem de Águas Residuais

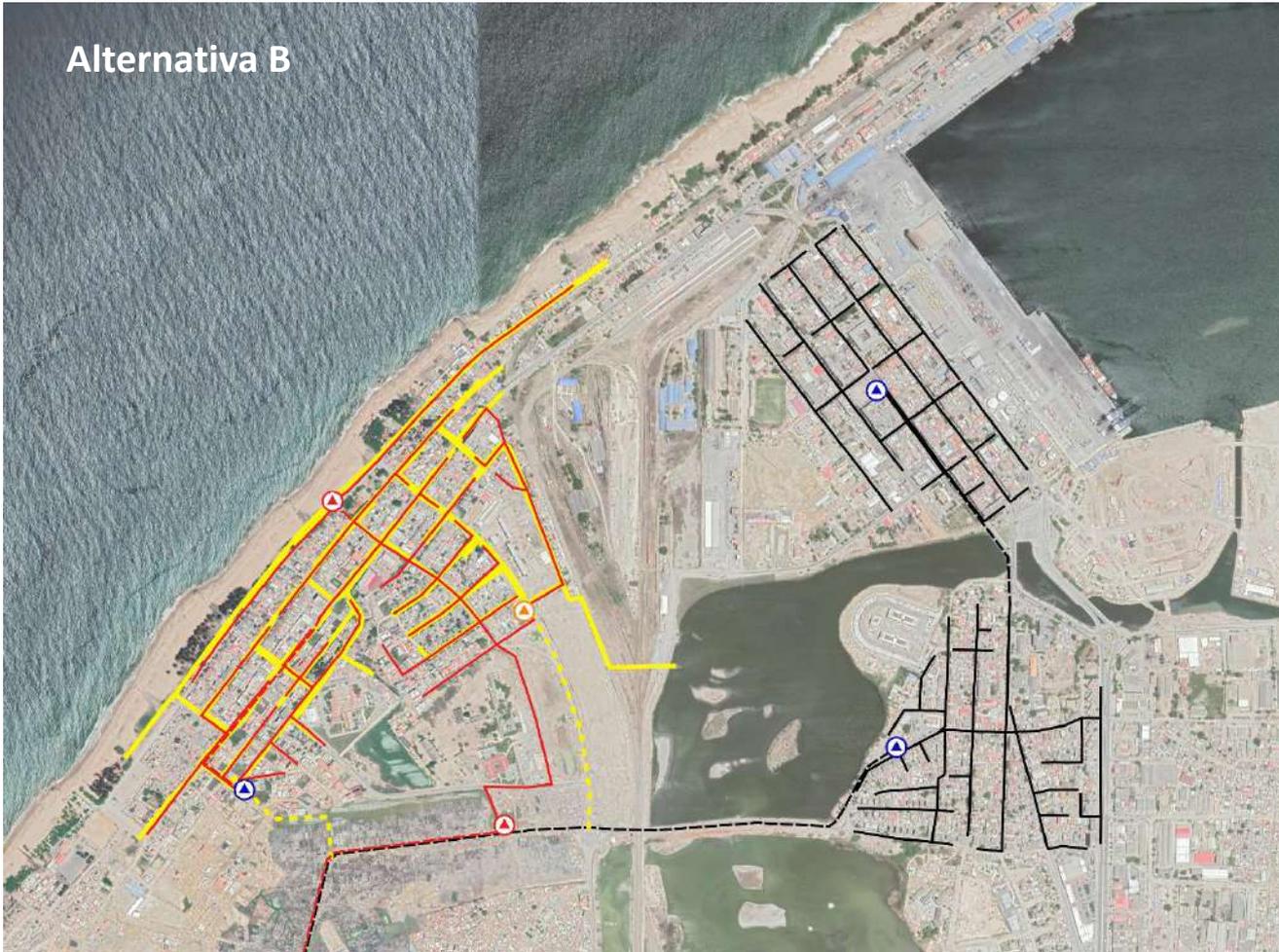


Alternativa A

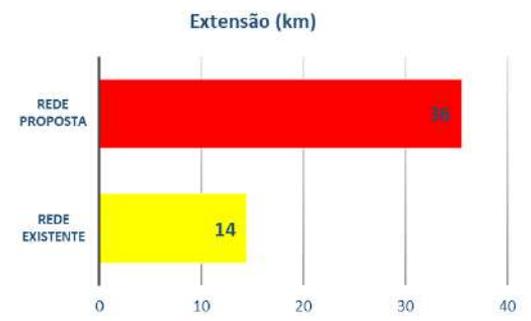


- Colectores Propostos
- - - Conduto Elevatória Proposta
- Colectores a desactivar
- - - Conduto Elevatória a desactivar
- Colectores existentes
- - - Conduto Elevatória existente
- ⊕ Estação Elevatória Proposta
- ⊕ Estação Elevatória a Reabilitar / Ampliar
- ⊕ Estação Elevatória a Desativar

Soluções Alternativas – Drenagem de Águas Residuais



Alternativa B



Aumento da extensão da rede de drenagem

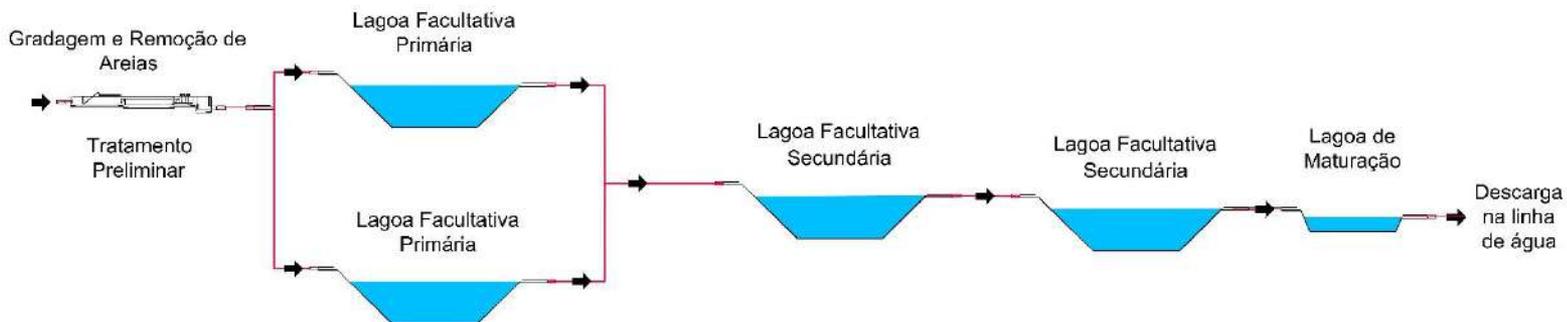
157%

- Colectores Propostos
- - - Conduto Elevatória Proposta
- Colectores a desactivar
- - - Conduto Elevatória a desactivar
- Colectores existentes
- - - Conduto Elevatória existente
- ⊕ Estação Elevatória Proposta
- ⊕ Estação Elevatória a Reabilitar / Ampliar
- ⊖ Estação Elevatória a Desativar

ETAR do Lobito – Situação Existente

47 000 hab.eq

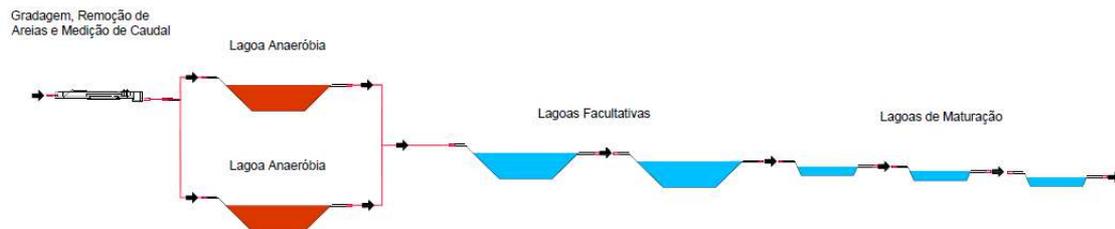
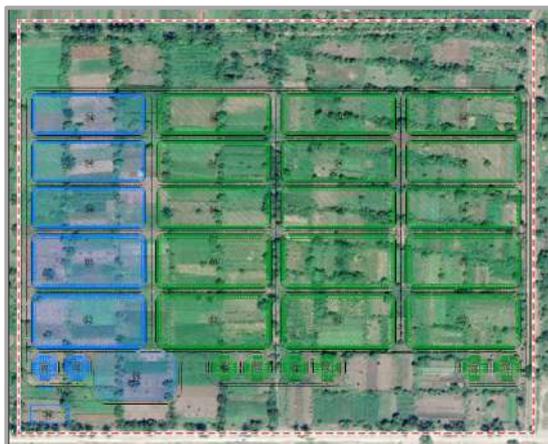
6560 m³/dia



Soluções Alternativas – Tratamento

- ➔ Ampliação da capacidade de tratamento da ETAR do Lobito para cerca de **90 000** hab. equivalente
- ➔ Dimensionamento da ETAR da Catumbela para cerca de **15 000** hab. equivalente – Alternativa 2
- ➔ Foram estudadas **3** alternativas de tratamento para a ETAR do Lobito (2 por lagunagem e 1 por lamas activadas)
- ➔ Foi estudada **1** alternativa de tratamento por lagunagem para a ETAR da Catumbela

ETAR da Catumbela

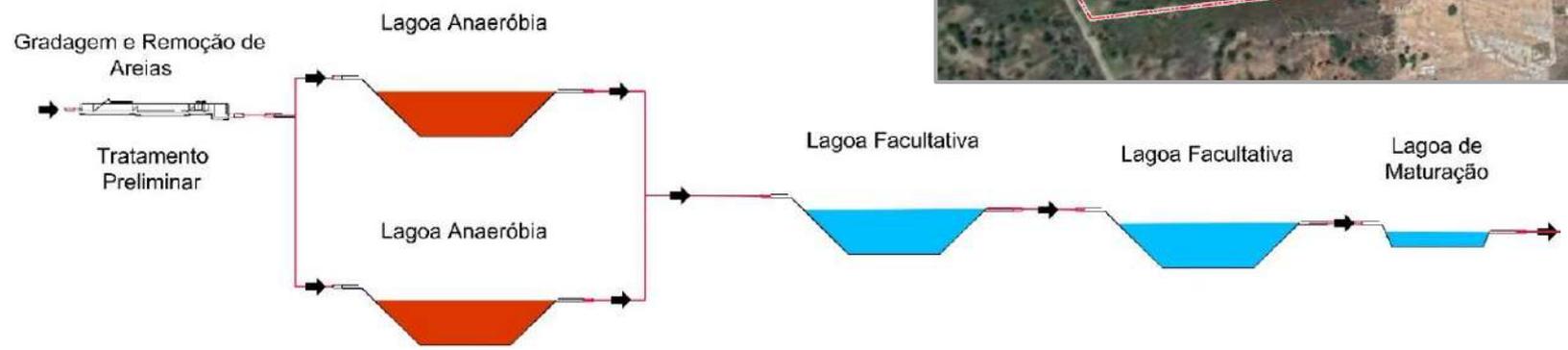


Soluções Alternativas – Tratamento

ETAR do Lobito



Alternativa A

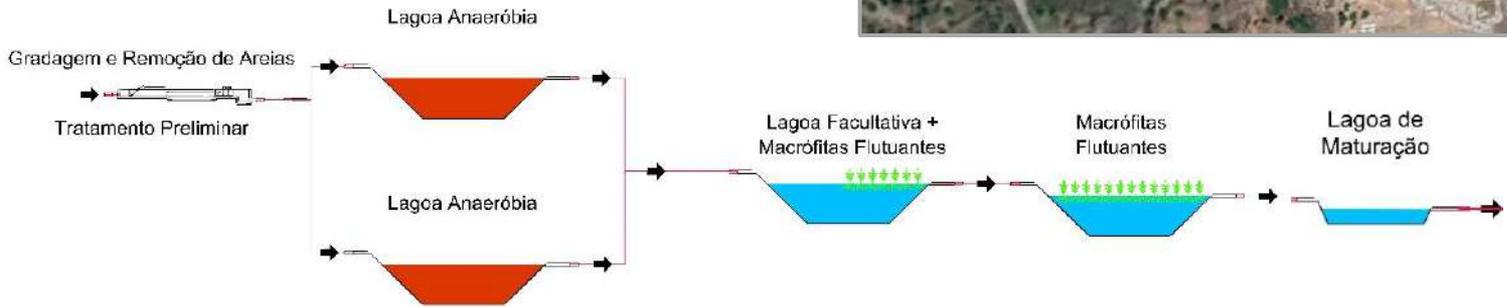


Soluções Alternativas – Tratamento

ETAR do Lobito



Alternativa B



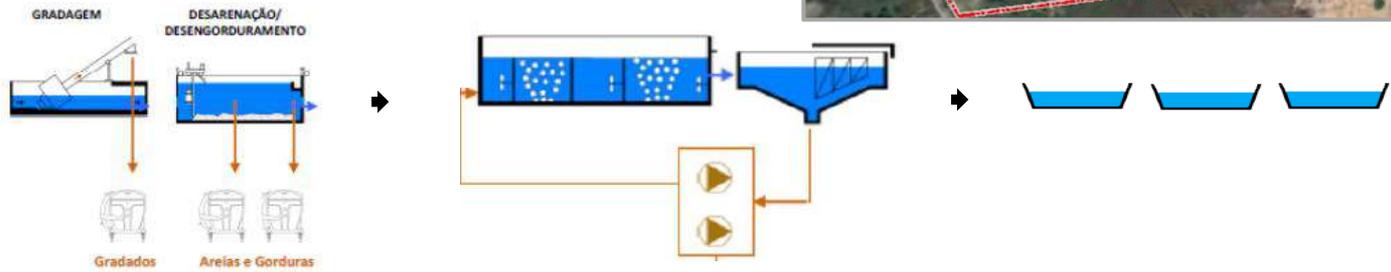
Soluções Alternativas – Tratamento

ETAR do Lobito

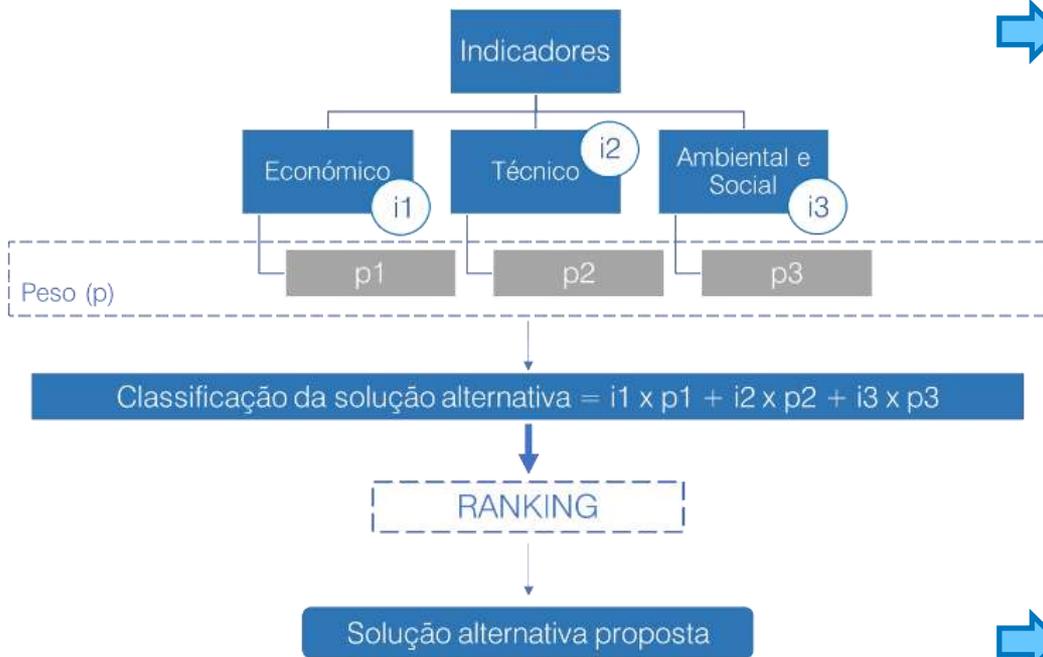
— INFRAESTRUTURAS A EXECUTAR
— OBRA DE AMPLIAÇÃO



Alternativa C



Lobito e Catumbela - Análise Multicritério



➔ **Drenagem e Tipo de ETAR (intermunicipal/ municipal)**

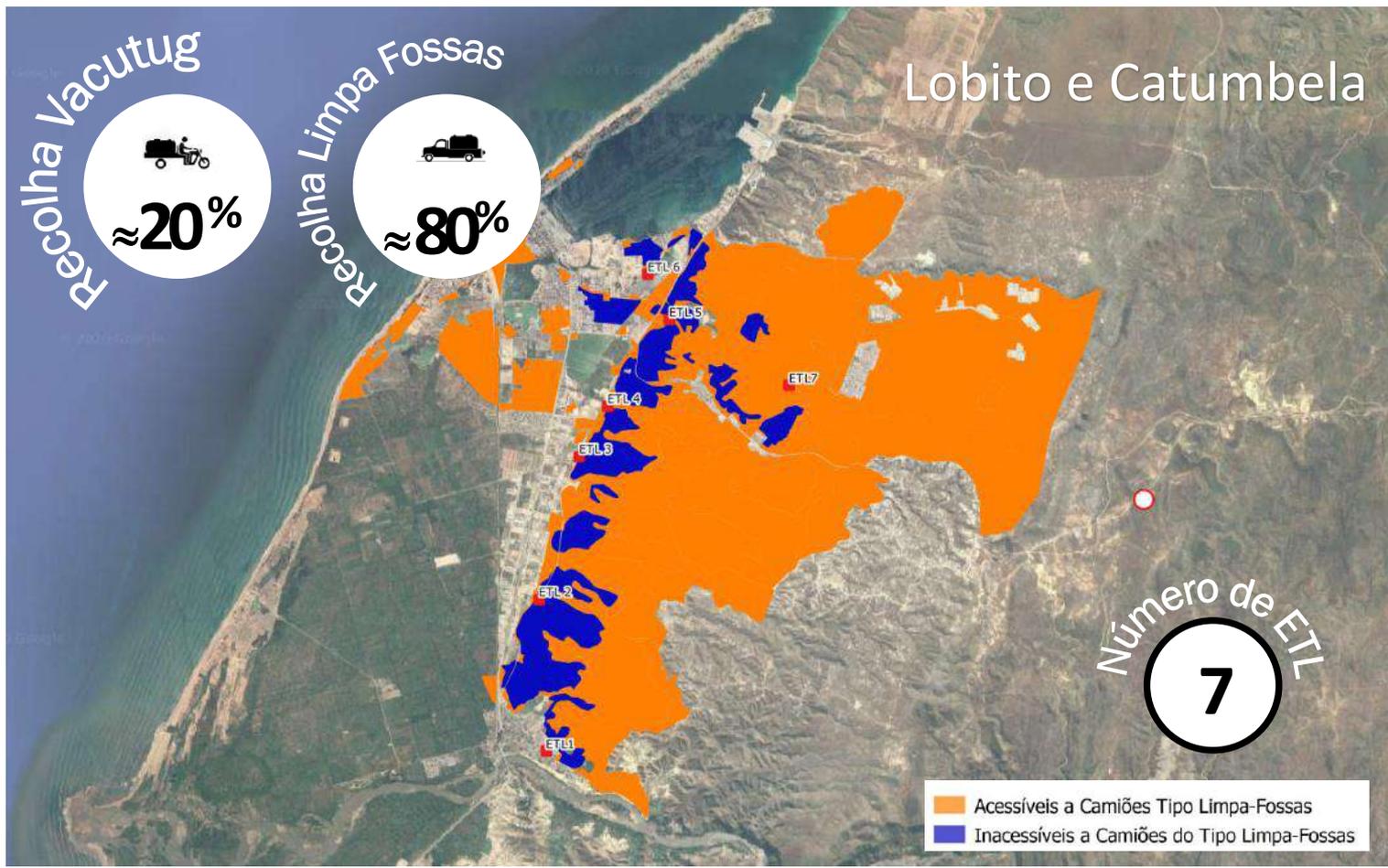
Alternativa 1A: Sistema de drenagem incluindo a Restinga e solução Intermunicipal para a ETAR



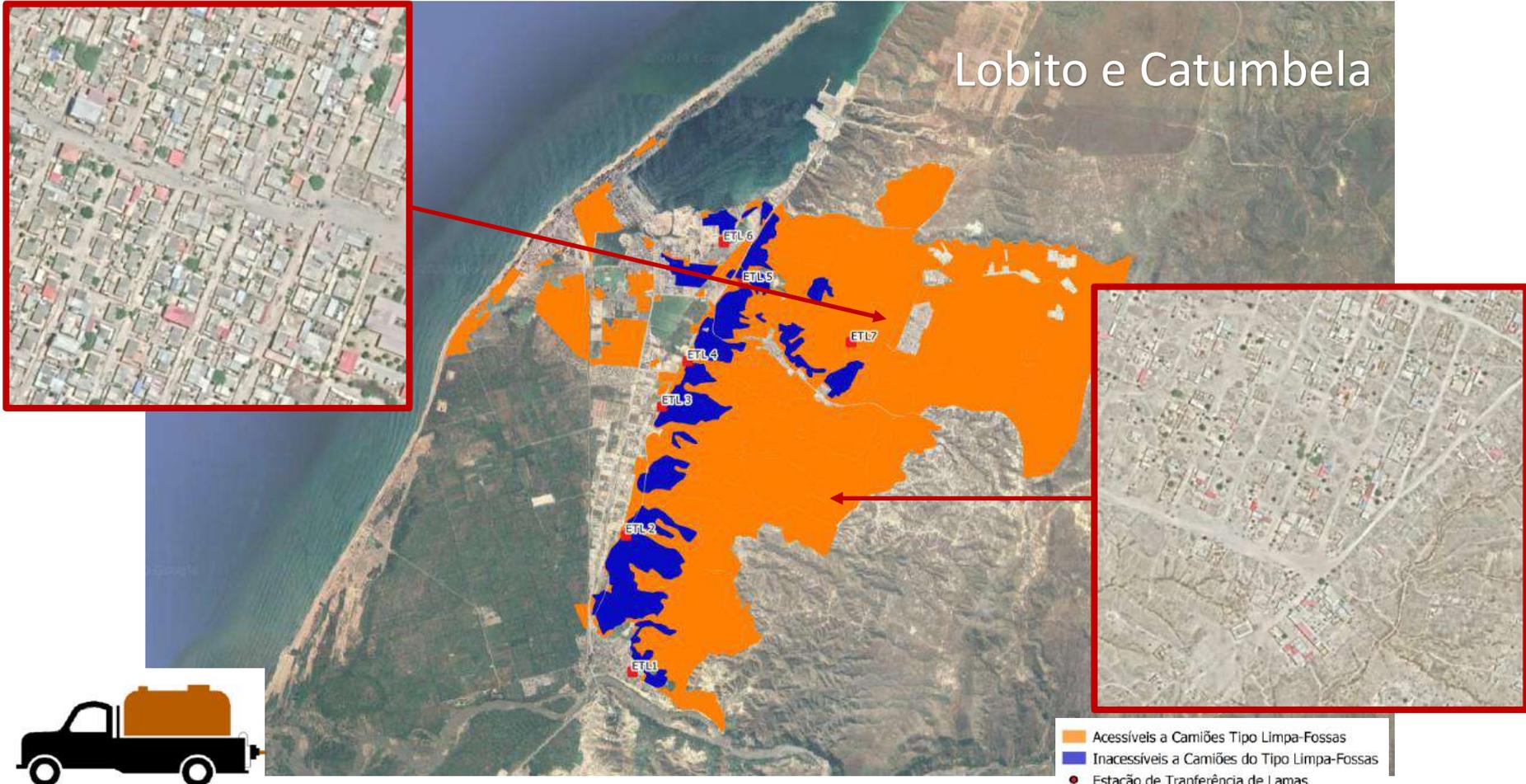
➔ **Tratamento da ETAR**
Alternativa B: Lagunagem com macrófitas flutuantes



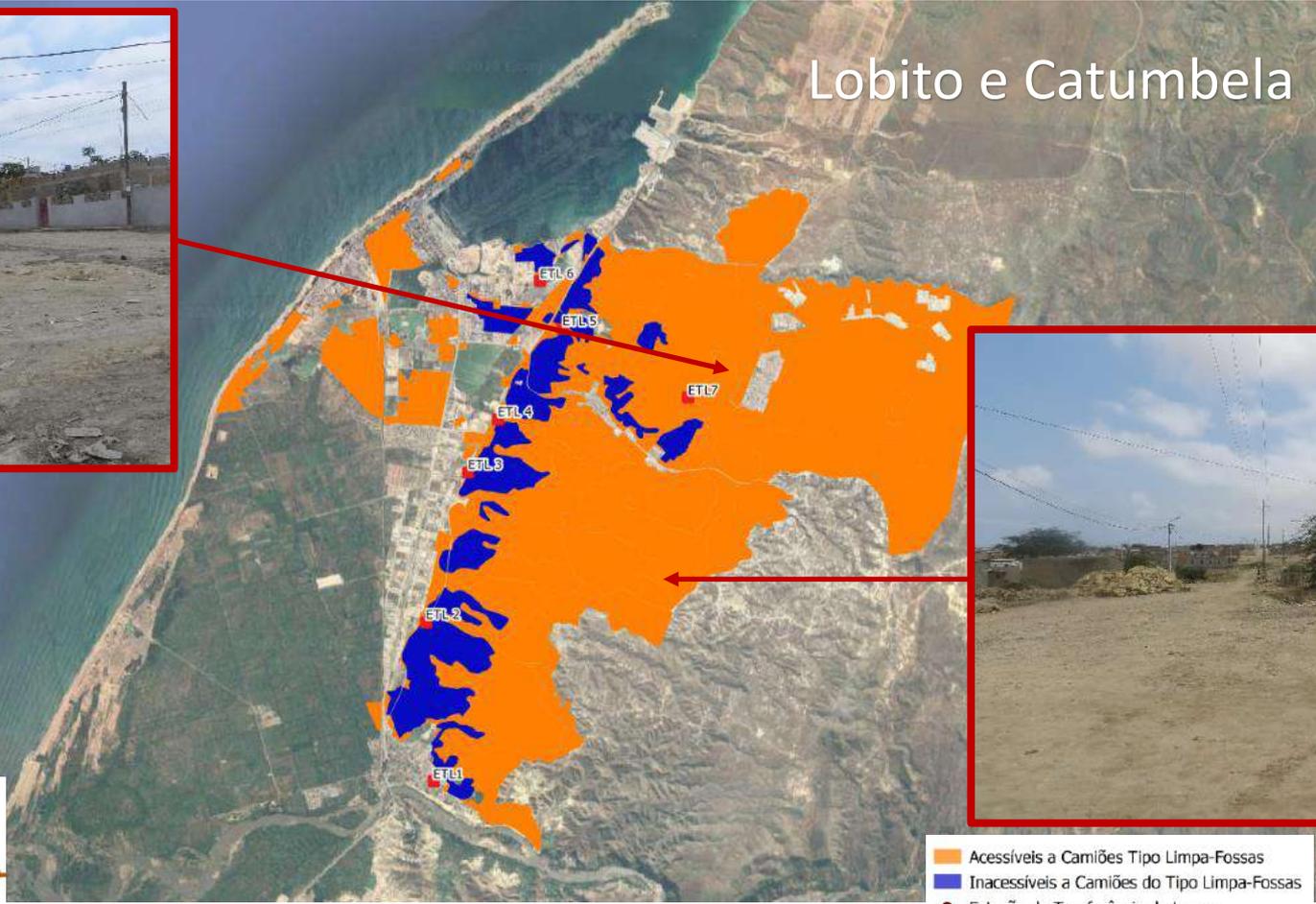
Soluções Alternativas – Saneamento de Lamas Fecais



Saneamento de Lamas Fecais Zona acessível camião limpa-fossas

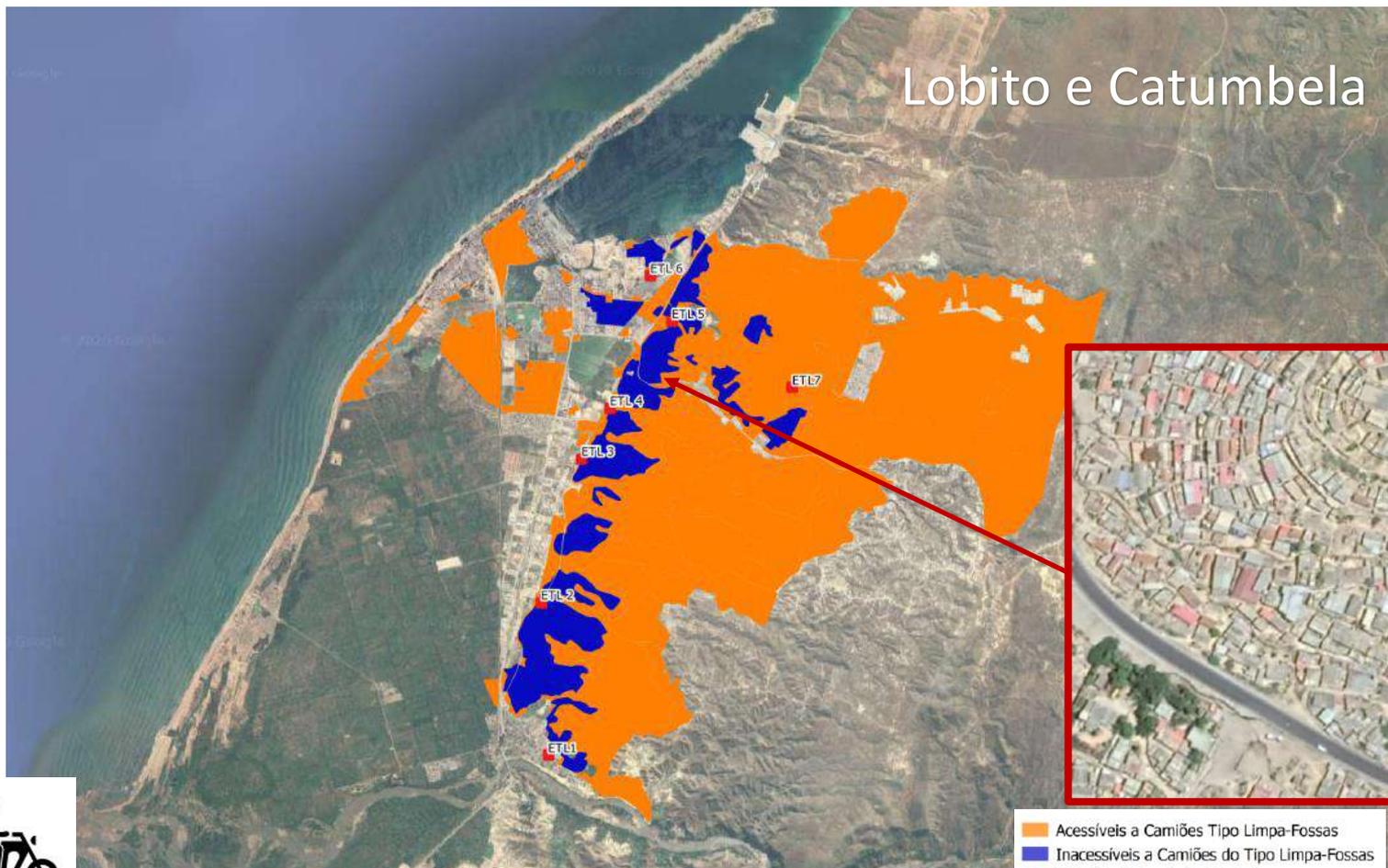


Saneamento de Lamas Fecais Zona acessível camião limpa-fossas



Saneamento de Lamas Fecais

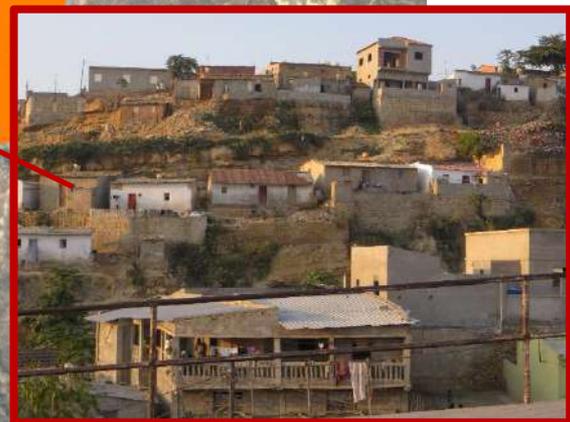
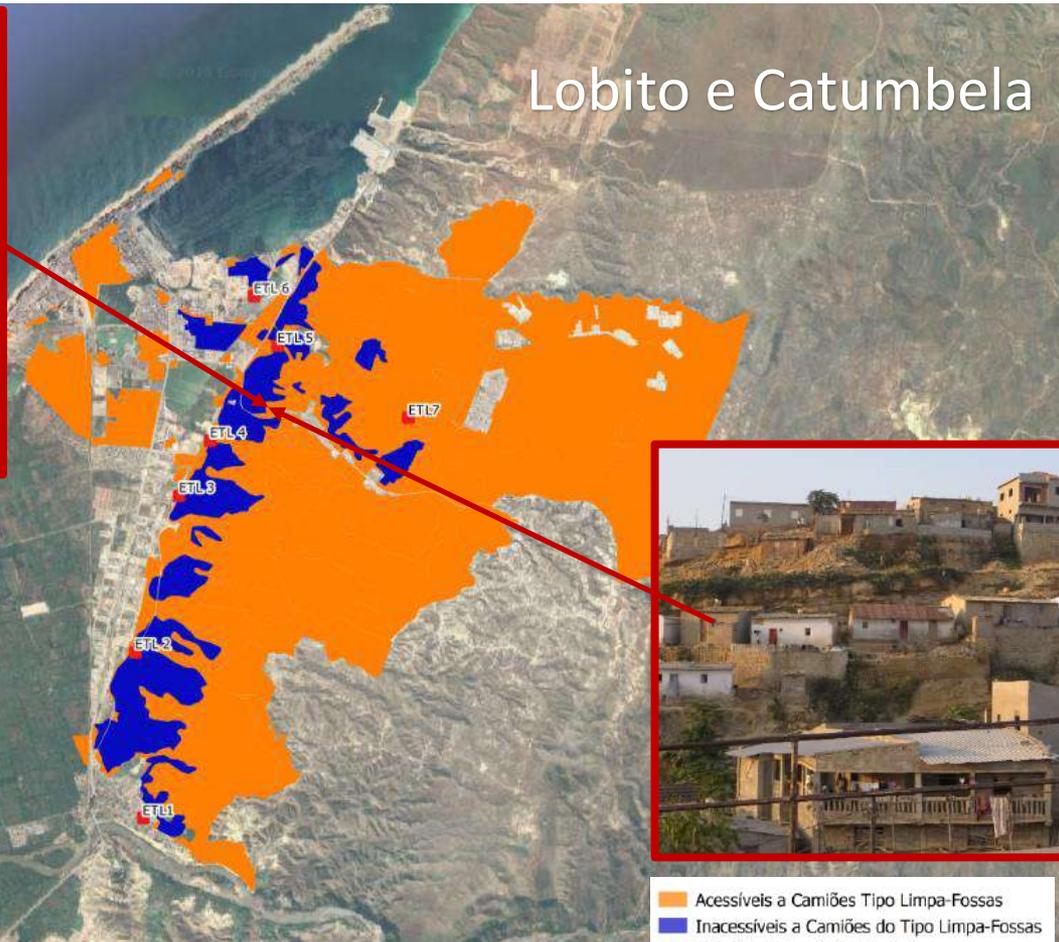
Zona inacessível camião limpa-fossas



- Acessíveis a Camiões Tipo Limpa-Fossas
- Inacessíveis a Camiões do Tipo Limpa-Fossas
- Estação de Transferência de Lamas

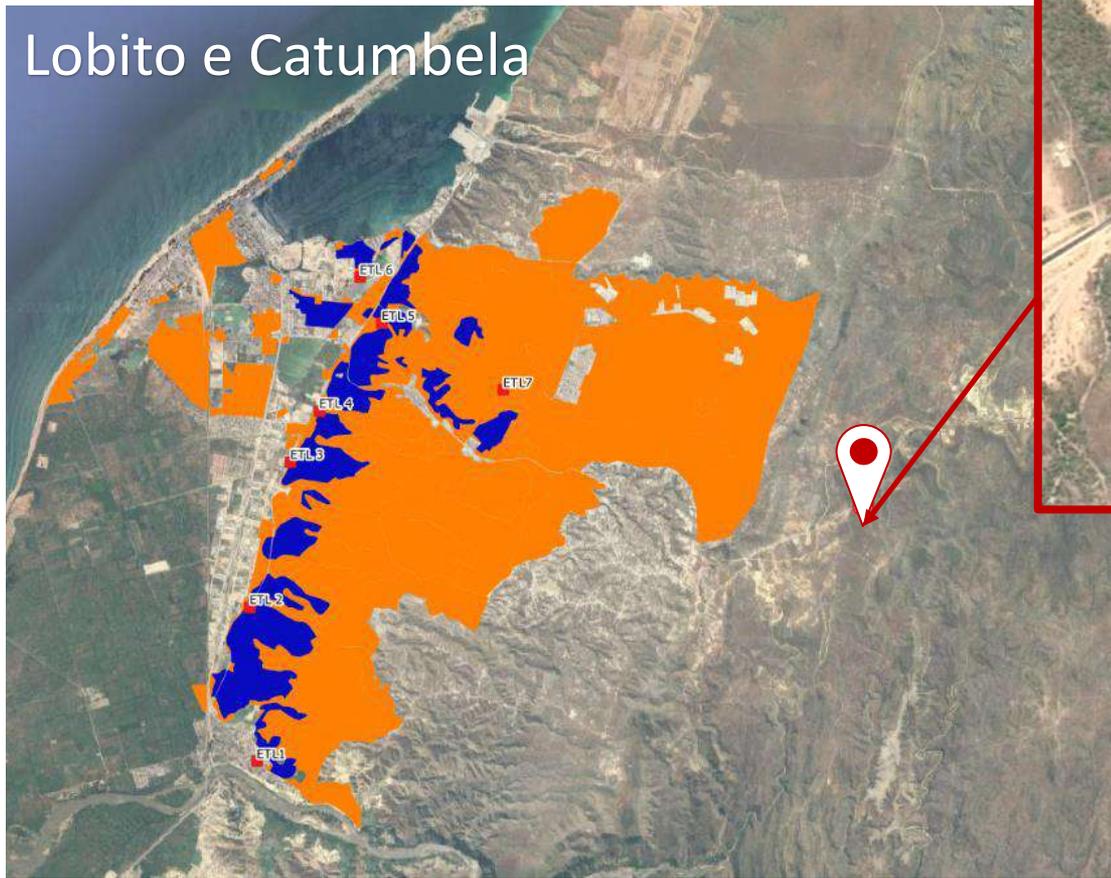
Saneamento de Lamas Fecais

Zona inacessível camião limpa-fossas



- Acessíveis a Camiões Tipo Limpa-Fossas
- Inacessíveis a Camiões do Tipo Limpa-Fossas
- Estação de Transferência de Lamas

Estação de Tratamento de Lamas Fecais



Análise Financeira – Lobito e Catumbela

1º Investimento

Sistema	População servida (hab)	Investimento (M USD)	Custo unitário (USD/hab)
Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	67 624	40,26	595
Saneamento de Lamas Fecais	819 087	32,24	39

Encargos Operacionais

Sistema	USD/m³ água consumida	USD/AF/mês ⁽¹⁾	% Rendimento do AF
Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	0,19	3,18	1,75%
Saneamento de Lamas Fecais	0,07	0,69	0,38%

⁽¹⁾ Estimado com base no actual volume médio mensal de águas residuais produzidas por agregado familiar

Custos Totais

Sistema	USD/m³ água consumida	USD/AF/mês ⁽¹⁾	% Rendimento do AF
Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	2,22	36,80	20,26%
Saneamento de Lamas Fecais	0,39	3,86	2,12%

⁽¹⁾ Estimado com base no actual volume médio mensal de águas residuais produzidas por agregado familiar

Análise Financeira (Provincial)

1º Investimento

Sistema	População servida (hab)	Investimento (M USD)	Custo unitário (USD/hab)
Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	167 922	87,56	521
Saneamento de Lamas Fecais	1 934 644	68,75	36

Encargos Operacionais

Sistema	USD/m ³ água consumida	USD/AF/mês ⁽¹⁾	% Rendimento do AF
Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	0,16	2,27	1,15%
Saneamento de Lamas Fecais	0,09	0,78	0,39%

⁽¹⁾ Estimado com base no actual volume médio mensal de águas residuais produzidas por agregado familiar

Custos Totais

Sistema	USD/m ³ água consumida	USD/AF/mês ⁽¹⁾	% Rendimento do AF
Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	2,03	29,73	15,01%
Saneamento de Lamas Fecais	0,41	3,64	1,82%

⁽¹⁾ Estimado com base no actual volume médio mensal de águas residuais produzidas por agregado familiar





Próximos Passos

- ➔ **Estreita colaboração entre DNA/ autoridades municipais/ entidades oficiais/ consultor para aprovação dos locais de implantação das infra-estruturas**
- ➔ **Trabalhos de topografia**
- ➔ **Trabalhos de geotecnia**





Obrigado!

António Jorge Monteiro

a.j.monteiro@engidro.pt



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Consulta Pública - Comunidades

19/11/2020 – Centro Paroquial, Município da Catumbela



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



19/11/2020 – Centro Paroquial, Município da Catumbela	
Tipo de Evento	
Consulta Pública as comunidades	
Local da reunião	
Centro Paroquial, Município da Catumbela	
Objectivo	
Apresentação das propostas de solução de saneamento para os municípios de Baía Farta, Benguela, Catumbela e Lobito desenvolvidas no Estudo Preliminar de Impacte Ambiental e Social pela equipa consultora, de modo a recolher as opiniões e sugestões das comunidades abrangidas pelo projecto.	
Presenças	
Nome	Instituição
<i>*consultar lista de presenças em anexo</i>	
Breve descrição da Actividade	
<p>A sessão realizou-se no dia 19 de Novembro, às 9 horas, no Centro Paroquial, e os participantes foram convocados pela Administração Municipal.</p> <p>A apresentação teve o seguinte desenvolvimento dos trabalhos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Apresentação das soluções do projecto para o município de Catumbela</i> 2. <i>Período de Comentários, Perguntas e Resposta</i> 3. <i>Encerramento da Sessão</i> <p>O número de participantes nesta sessão atingiu 30 pessoas. De seguida é apresentado o resumo das questões discutidas e correspondentes respostas/ acções de seguimento, bem como a lista de presenças e o registo fotográfico.</p>	
Tópicos discutidos – Município da Catumbela, Centro Paroquial	
Tópico 1	Financiamento do projecto Foi questionado sobre o financiador do projecto e quem irá executar as obras.
	Resposta/Acções de seguimento:



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



19/11/2020 – Centro Paroquial, Município da Catumbela	
	<p>A equipa consultora referiu que o Governo Angolano está a negociar o financiamento da obra e que posteriormente serão lançados concursos públicos para a selecção dos empreiteiros que irão executar as mesmas.</p>
Tópico 2	<p>Manutenção dos veículos de recolha das lamas fecais</p> <p>Foi referido que na Catumbela muitos projectos fracassaram, e questionado sobre a manutenção do veículos utilizados na recolha das lamas fecais, bem como as alternativas para chegar as fossas das áreas em que as motas não terão acesso.</p>
	<p>Respostas/ Acções de seguimento:</p> <p>Relativamente à questão das zonas que não têm acessibilidade nem a motas, a equipa consultora esclareceu que em alguns bairros há questões estruturais devido à falta de planeamento urbano cuja resolução ultrapassa o âmbito do presente projecto e que, eventualmente terá que equacionar-se uma solução pedonal de transporte de lamas fecais.</p> <p>Caso seja viável poderá ser equacionada, em alternativa, uma solução condominial com uma fossa colectiva a jusante. Na fase seguinte a equipa consultora pode desenvolver um Manual de Boas Práticas para a Execução de Redes Condominiais e Fossas Sépticas Colectivas.</p> <p>No que diz respeito à questão da manutenção dos veículos, a equipa consultora referiu que dependerá do modelo institucional que vier a ser adoptado, o qual será definido pelas entidades responsáveis.</p>
Tópico 3	<p>Drenagem das águas</p> <p>Foi questionado se a drenagem apenas será das águas residuais, tendo em conta que a drenagem das águas pluviais são mais problemáticas para os moradores da Catumbela. Foi sugerido que a execução das obras dos projectos fossem viáveis e sustentáveis.</p>
	<p>Resposta / Acções de seguimento</p> <p>A equipa consultora esclareceu que o âmbito do projecto é de tratamento e recolha de águas residuais e de lamas fecais.</p> <p>Foi ainda referido que na selecção das soluções houve a preocupação estudar alternativas adequadas ao clima de Angola, que sejam de fácil implementação e que apresentem encargos de exploração baixos.</p>
Tópico 4	<p>Participação das universidades locais no estudo</p> <p>Foi questionado as razões por não terem sido contactadas as universidades que poderiam ter contribuído para o estudo, melhorar a auscultação e auxiliar a equipa técnica do projecto com o conhecimento local recolhido nas monografias e envolver os estudantes na fase da recolha dos dados.</p>
	<p>Resposta / Acções de seguimento</p> <p>A equipa técnica esclareceu que na fase de recolha de dados, foram feitos inquéritos com jovens locais.</p>



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



19/11/2020 – Centro Paroquial, Município da Catumbela	
Tópico 5	Bairros abrangidos pelo projecto Foi questionado sobre os critérios de selecção dos bairros abrangidos pelo projecto.
	Resposta / Acções de seguimento A equipa consultora esclareceu que a área de intervenção do projecto foi previamente definida pela DNA.
Tópico 6	Saneamento das águas residuais Foi sugerido, que a Catumbela deveria merecer mais atenção por ter muitos aquíferos, considerada o bebedouro de Benguela e Lobito, e ter uma visão diferenciada, devido ao vazamento das fossas. Por isso, deveria pensar-se na reestruturação das fossas ou retubagem da rede de esgotos para impedir a contaminação dos lençóis freáticos.
	Resposta / Acções de seguimento A equipa consultora esclareceu que na vila da Catumbela está prevista a execução de uma rede drenagem de águas residuais e que nos restantes bairros o serviço de saneamento incluirá a recolha das lamas fecais das habitações, que depois serão tratadas numa instalação própria de tratamento de lamas (ETLF). O projecto apresenta soluções inclusivas para toda a população da área de intervenção. Com estas tipologias de serviço de saneamento é esperada uma diminuição significativa da contaminação dos níveis freáticos. Foi ainda esclarecido que as questões ambientais foram acauteladas no Estudo Preliminar de Impacte Ambiental e Social.
Tópico 7	Zona industrial Foi questionado se o projecto prevê ou não o tratamento das águas residuais na zona industrial que é problemática, devido a falta de tratamento das águas que são encaminhados para os campos agrícolas.
	Resposta / Acção de seguimento A equipa consultora esclareceu que na zona industrial serão recolhidas as águas residuais com características domésticas.
Tópico 8	Custos dos serviços propostos Foi questionado se as propostas de soluções apresentadas serão pagas ou não pelos utilizadores dos serviços.
	Resposta/ Acções de seguimento: Foi esclarecido que, à partida, sim, por forma a garantir a exploração e a sustentabilidade dos sistemas. A forma e montante de pagamento para o serviço de saneamento de lamas fecais está dependente do modelo institucional que vier a ser adoptado e será definido pelas entidades responsáveis.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



19/11/2020 – Centro Paroquial, Município da Catumbela	
	Foi ainda enfatizada a importância do saneamento básico e as vantagens que o serviço trará em termos de saúde pública (e da diminuição dos encargos com as doenças evitadas).
Tópico 9	Orçamento do projecto Foi questionado sobre o custo avaliado do projecto.
	Ações de seguimento A equipa consultora esclareceu que as estimativas efectuadas no âmbito do Estudo de Viabilidade apontam para cerca de 156 M USD para o investimento total (sistema de drenagem e tratamento de águas residuais e sistema de saneamento de lamas fecais).
Tópico 10	Recrutamento local Foi questionado sobre o envolvimento da mão de obra local e da comunidade no projecto.
	Resposta/Ações de seguimento: A equipa consultora referiu que as fases de construção e operação constituirão oportunidades de criação de postos de trabalho locais.
Tópico 11	Gestão dos equipamentos e das infra-estruturas Foi questionado sobre as entidades que irão gerir e explorar os equipamentos e as infra-estruturas após o término das obras.
	Resposta/Ações de seguimento: A equipa consultora referiu que a exploração do sistema convencional de águas residuais ficará a cargo da Empresa de Águas e Saneamento do Lobito (à semelhança do que acontece actualmente) enquanto, no caso do sistema de saneamento das lamas fecais, depende do modelo institucional que vier a ser adoptado, sendo esta questão definida pelas entidades responsáveis.
Tópico 12	Experiências de projectos anteriores Foi referido que todos os anos há projectos que não são executados, que têm esperança que este projecto seja aprovado e que esperam que não seja “mais um projecto para nos distrair”.
	Resposta/Ações de seguimento: A equipa consultora referiu que o Governo Angolano já está a negociar o financiamento da obra e que, embora não se conheça a data de início da mesma, é expectável que seja a curto prazo.
Tópico 13	Acessos nos bairros Foi referido que os vários projectos falharam e questionado como será recolha de lamas nas zonas em que as motas não passam.
	Resposta/Ações de seguimento: A equipa consultora esclareceu que em alguns bairros há questões estruturais devido à falta de planeamento urbano cuja resolução ultrapassa o âmbito do presente projecto e que, caso não existam acessibilidades para pequenos veículos motorizados, terá que eventualmente equacionar-se uma solução pedonal de transporte de lamas fecais.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



19/11/2020 – Centro Paroquial, Município da Catumbela	
	Caso seja possível poderá equacionar-se, em alternativa, uma solução condominial com fossa colectiva a jusante numa área que seja acessível a um veículo motorizado para recolher as lamas. Na fase seguinte a equipa consultora pode desenvolver um Manual de Boas Práticas para a Execução de Redes Condominiais e Fossas Sépticas Colectivas.
Tópico 14	Recrutamento local Foi referido que a contratação de mão de obra local assegura o sucesso do projecto.
	Resposta/Acções de seguimento: A equipa consultora referiu que as fases de construção e exploração constituirão oportunidades para a mão-de-obra local.
Tópico 15	Informar as comunidades Foi sugerido que esta informação deve continuar a chegar as comunidades.
	Resposta / Acções de seguimento: Estão previstas mais acções de consulta pública e sessões de sensibilização nas próximas fases do projecto.
Tópico 16	Gestão dos veículos Foi questionado quem irá gerir os veículos que serão utilizados no projecto.
	Resposta/Acções de seguimento: A equipa consultora referiu que dependerá do modelo institucional que vier a ser adoptado, o qual será definido pelas entidades responsáveis.
Tópico 17	Acesso aos bairros Foi referido, que a solução das motas de três rodas para recolha das lamas será praticamente impossível, “só se o homem for com a mota às costas para entrar” em muitas zonas dos bairros, e afirmado que não concorda com a solução das motas.
	Acções de seguimento A equipa consultora referiu que compreende a preocupação e voltou a referir que existem problemas decorrentes da falta de planeamento urbano que o projecto não vai solucionar. Não é no âmbito deste projecto que vai ser efectuada uma requalificação dos bairros. Nos casos em que não existem acessibilidades para pequenos veículos motorizados, terá que eventualmente equacionar-se uma solução pedonal de transporte de lamas fecais. Caso seja possível poderá equacionar-se, em alternativa, uma solução condominial com fossa colectiva a jusante numa área que seja acessível a um veículo motorizado para recolher as lamas. Na fase seguinte a equipa consultora pode desenvolver um Manual de Boas Práticas para a Execução de Redes Condominiais e Fossas Sépticas Colectivas.
Tópico 18	Águas residuais Foi sugerido que fossem instaladas bombas de sucção das águas residuais na parte Alta da Catumbela, de modo a melhorar o sistema de drenagem e aumentar as fases de tratamento na ETAR.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



19/11/2020 – Centro Paroquial, Município da Catumbela

Acções de seguimento

A equipa consultora esclareceu que nas zonas com acessibilidade a veículos pesados, a recolha das lamas fecais será efectuada por sucção através de veículos do tipo limpa-fossas e que posteriormente essas lamas serão tratadas numa instalação própria para o tratamento de lamas fecais.

Monitorização da Actividade

Os objectivos da reunião foram alcançados, tanto pela questões e sugestões recolhidas e diversidade dos líderes comunitários presentes, que se comprometeram a disseminar as informações apresentadas nas comunidades que representam.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Lista de presenças



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS

Fase IV – Projecto Preliminar e Estudos de Impacto Ambiental e Social – selecção das opções técnicas de gestão de águas residuais e lamas fecais e concepção do projecto preliminar, em paralelo com a realização do Estudo de Impacto Ambiental e Social (EIAS)

DATA: 19.11.2020

HORA: 09:50

LOCAL: CATUMBELA - COURO PROQUIMA

NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
J. Isabel L. Nerting	Administração	Adjuvante	992840180	
Luís Agostinho Lopes da Silva	Comissão de membros	Relatório de Boas Práticas	930105449	
Leonora de Carvalho	Comissão de membros	Legal	992741303	Leonora.Carvalho@CATHART.AT
Rosário Gonçalves	PDIC	ADMINISTRADORA	923582484	rosario.goncalves@pdic.com
Amândio Gilberto Constantino	PDIC	Eng. CIVIL	922346441	h.constantino@pdic.com
Mário António Bororo	PR e de monitorização	PR - Lembrete	922984181	
Carla AMARAL		MORADORA	992638056	
Tomé Casanova			924887473	
Paulo Baptista	PR - B	PR - e-Morador	949698835	
Basílio Benguela	Higiene Pessoal	Morador	944758028	



NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Hilário Ginto	Polícia	COMDE 1469.	92926340	hilarioginto@gmail.com
Albano Humbalo	Educação	Professor	918410543	nelsoncambalobom1@hotmail.com
Alberto Pólvora	Município	Morador	925676486	
Mónica Alves	Vila	Morador	946769946	MOMES
Isaquina Augusta	Hortelândia	Morador	929091827	
Gracinda Juchá	C. Popul	Morador	925554343	
Geórgio M. Fátima		Presidente - Chimbuila	932157341	
Manuel Katchakka	C. de Mandos	PR. - Zona urbana	934230392	
João Batista	Soba - Namora		932974634	
Kaviré Fátima	Soba - Ingaba	Epina urbana	936305784	
Fernando Kotandi	Soba - Tchivule	Beirao - Tchivule	921054916	
Associação Unipessoal	Picard		923226007	
Adriano Vinta	Cooperativa - Vila Soba		926153093	
Manoel Fátima	Cooperativa	P.9 - Tchitongos	925769120	
Albano Humbalo Chiqueto	Administração	Chf. de Gabinete	993624093	albano.humbalo@gmail.com
Naídia Fátima A. Fátima	Administração	Secretária	923373080	medicadavieira1@hotmail.com
Fátima Chiqueto		Morador - Cap. 100	925102677	



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Registo Fotográfico



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Consulta Pública - Comunidades

19/11/2020 – Cine Beneficiente, Município da Catumbela



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



19/11/2020 - Cine Beneficiente, Município da Catumbela	
Tipo de Evento	
Consulta Pública as comunidades	
Local da reunião	
Cine Beneficiente, Município da Catumbela	
Objectivo	
Apresentação das propostas de solução de saneamento para os municípios de Baía Farta, Benguela, Catumbela e Lobito desenvolvidas no Estudo Preliminar de Impacte Ambiental e Social pela equipa consultora, de modo a recolher as opiniões e sugestões das comunidades abrangidas pelo projecto.	
Presenças	
Nome	Instituição
<i>*consultar lista de presenças em anexo</i>	
Breve descrição da Actividade	
<p>A sessão realizou-se no dia 19 de Novembro, às 11 horas, no Cine Beneficiente, e os participantes foram convocados pela Administração Municipal.</p> <p>A apresentação teve o seguinte desenvolvimento dos trabalhos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. <i>Apresentação das soluções do projecto para o município de Catumbela</i>2. <i>Período de Comentários, Perguntas e Resposta</i>3. <i>Encerramento da Sessão</i> <p>O número de participantes nesta sessão atingiu 15 pessoas. De seguida é apresentado o resumo das questões discutidas e correspondentes respostas/ acções de seguimento, bem como a lista de presenças e o registo fotográfico.</p>	
Tópicos discutidos	
Tópico 1	Sensibilização da comunidade Foi referida a necessidade de mobilizar e sensibilizar as comunidades sobre o saneamento, para que o projecto tenha sucesso, aproveitando o trabalho realizado pelo grupo de mulheres da Igreja que semanalmente reúne e aborda um tema.
	Resposta / Acções de seguimento: A equipa consultora agradeceu a informação e esclareceu que estão previstas acções de sensibilização nas próximas fases do projecto.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



19/11/2020 - Cine Beneficiente, Município da Catumbela	
Tópico 2	Consulta pública Foi sugerido que a Administração elaborasse um calendário para as consultas públicas para a recolha das preocupações e sugestões da comunidade.
	Resposta / Acções de seguimento: A equipa consultora agradeceu o comentário e esclareceu que a comunidade pode deixar as suas preocupações e sugestões junto da Administração Municipal e Comunal da sua área de residência ou através dos outros meios referidos na apresentação, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none">• página web (https://benglobfarta.wixsite.com/projectosaneamento);• email: cidades.costeiras@gmail.com; e/ou• telefone: +244 932581202; Foi ainda referido que o período de consulta pública decorrerá durante um mês até ao dia 16 de Dezembro.
Tópico 3	Expansão da rede de saneamento Foi sugerido que a equipa técnica do projecto deveria estabelecer um programa de constatação dos problemas no terreno, e encontrar uma forma de liberação das águas nas zonas onde não há drenagem.
	Resposta / Acções de seguimento A equipa consultora referiu que foi tida em conta a situação actual do município nos Estudos de Viabilidade e Estudo Preliminar de Impacte Ambiental e Social.
Tópico 4	Águas pluviais Foi questionado se a drenagem das águas pluviais faz parte do projecto. Foi referido que a prioridade dos munícipes da Catumbela são as águas pluviais, sobretudo na zona dos edifícios próximos da lagoas.
	Resposta/ Acções de seguimento: A equipa consultora esclareceu que compreende a observação, mas o âmbito do projecto é a recolha e tratamento de águas residuais e de lamas fecais.
Monitorização da Actividade	
Os objectivos da reunião foram alcançados, tanto pela questões e sugestões recolhidas e diversidade dos líderes comunitários presentes, que se comprometeram a disseminar as informações apresentadas, nas comunidades que representam, e partilhar o número de contacto do projecto com a finalidade de recolher sugestões e preocupações.	



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Lista de presenças



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS

Fase IV – Projecto Preliminar e Estudos de Impacto Ambiental e Social – selecção das opções técnicas de gestão de águas residuais e lamas fecais e concepção do projecto preliminar, em paralelo com a realização do Estudo de Impacto Ambiental e Social (EIAS)

DATA: 19.11.2020

HORA: 11:00

LOCAL: CINE GENERACIONIS - CATUMBELA

NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Maria Gernês Duarte Oliveira	Vila - Catumbela	Morador	927461359	
Fasei Chiondo Namiga	Es. Vila - Flor	Morador	93577653	
Stevens Francisco Simbando	Escola	Director	921026906	frankquiro@gmail.com
Rosângela J. Nogueira	Vila - Catumbela	Secretaria Distrital	926122774	IFFRUS@FODIA
Filipe Pacheco	Vila - Catumbela	Director Técnico de Obras	926696167	Juli@iclusca1969@gmail.com
António José Soares	Vila - Catumbela	Morador	923921219	
Wagner Augusto Neto	Paróquia S. C. Jeron	Investigador	936691847	
Costantino Rafael	Caputo	Morador	925329225	
Manoel Tomas	Zona Urbana	Sociedade Civil	928019311	
Pacifico J.A. Tibilongo	Admin. M. Cat	Chp. Soc. Aguas	927374483	pacifico23@trindade.esquadra



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Registo Fotográfico



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Consulta Pública – Comunidades

18/11/2020 – Administração Municipal do Lobito, Município do Lobito



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



18/11/2020 - Administração Municipal do Lobito, Município do Lobito	
Tipo de Evento	
Consulta Pública as comunidades	
Local da reunião	
Administração Municipal do Lobito, Município do Lobito	
Objectivo	
Apresentação das propostas de solução de saneamento das cidades costeiras, desenvolvidas no Estudo Preliminar de Impacte Ambiental e Social pela equipa consultora, de modo a recolher as opiniões e sugestões das comunidades abrangidas pelo projecto.	
Presenças	
Nome	Instituição
<i>*consultar lista de presenças em anexo</i>	
Breve descrição da Actividade	
<p>A sessão realizou-se no dia 18 de Novembro, às 9 horas, no edifício da Administração Municipal, e os participantes foram convocados pela Administração Municipal.</p> <p>A apresentação teve o seguinte desenvolvimento dos trabalhos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. <i>Apresentação das soluções do projecto para o município de Lobito</i>2. <i>Período de Comentários, Perguntas e Resposta</i>3. <i>Encerramento da Sessão</i> <p>O número de participantes nesta sessão atingiu 35 pessoas. De seguida é apresentado o resumo das questões discutidas e correspondentes respostas/ acções de seguimento, bem como a lista de presenças e o registo fotográfico.</p>	
Tópicos discutidos	
Tópico 1	Recolha de lamas Foi questionado se as motas e camiões estarão incluídas no orçamento do projecto.
	Resposta/Acções de seguimento: A equipa consultora esclareceu que no âmbito do Estudo de Viabilidade foi estimado um montante para a aquisição da frota, bem como para as necessidades de substituição.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



18/11/2020 - Administração Municipal do Lobito, Município do Lobito	
Tópico 2	Estação de Tratamento de Águas Residuais Foi referido que houve um projecto similar em 1994 que não se concretizou. Foi sugerido que as soluções apresentadas nesta sessão devem ter em conta o antigo projecto que previa a melhoria e expansão da rede de saneamento.
	Resposta/Acções de seguimento: A equipa consultora referiu que o projecto tem em consideração a situação actual e foi feito um Estudo de Viabilidade que teve em consideração as infra-estruturas existentes e as necessidades de ampliação.
Tópico 3	Expansão da rede de saneamento Foi referido que o projecto é bem vindo, porque há um grave problema de saneamento na cidade do Lobito e o grande desafio é aumentar o tratamento das águas residuais domésticas e do parque industrial, para reencaminhá-las descontaminadas para as áreas de cultivo e o mar.
	Resposta / Acções de seguimento
Tópico 4	Comunicação e sensibilização da comunidade Foi questionado como o projecto assegurará a comunicação com os beneficiários, tendo em conta, as experiências anteriores, por exemplo o projecto "Pro-água", em que as reclamações e sugestões das comunidades não foram atendidas.
	Resposta / Acções de seguimento A equipa consultora esclareceu que durante o desenvolvimento do projecto estão previstas várias fases de consulta pública por forma a permitir que as populações manifestem a sua opinião e os seus contributos possam ser tidos em consideração no desenvolvimento do estudo. A equipa reforçou a ideia que, durante o processo de consulta pública da presente fase, que decorrerá durante um mês, até 16 de Dezembro, todas as pessoas interessadas podem consultar informação mais detalhada junto da Administração Municipal e que estarão disponíveis cartazes nas administrações comunais com informação sobre a localização das infra-estruturas. Foi ainda lembrado que há informação relevante sobre o projecto na página web referida na sessão e que a população pode também colocar as suas dúvidas, sugestões e comentários junto das administrações comunais num formulário próprio ou directamente à equipa consultora, através do contacto telefónico e e-mail referidos na sessão Foi também referido que está previsto um Mecanismo de Resolução de Reclamações nas fases de obra e operação e salientou-se que a própria consulta pública é uma oportunidade para as pessoas poderem dar sugestões e apresentar reclamações.
Tópico 5	Divulgação do Projecto Foi sugerido a utilização da rádio, nesta fase de pandemia, para comunicar o projecto as comunidades.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



18/11/2020 - Administração Municipal do Lobito, Município do Lobito	
	Resposta / Acções de seguimento A divulgação através das rádios está a ser considerada junto as rádios locais.
Tópico 6	Utilização das águas residuais pós-tratamento Foi referido que as águas confluem para os mangais necessitam de ser descontaminadas. E sugerido que, após o tratamento das águas seriam encaminhadas para os mangais de flamingos, e serem usada para lavagem de carros (na vertente de empreendedorismo com a criação de postos de trabalho para os jovens), limpeza dos espaços públicos e arborização do município.
	Resposta / Acções de seguimento A equipa consultora esclareceu que os processos de tratamento propostos para a ETAR do Lobito permitem que as águas residuais tratadas usufruam qualidade suficiente para serem reutilizadas para rega, embora com algumas restrições, pois não deverão ser utilizadas para rega de alimentos que serão consumidos crus, mas podem ser utilizadas, por exemplo, para irrigação de árvores de fruto, árvores ornamentais, cereais e forragens.
Tópico 7	Inclusão de figuras de referência no projecto Foi sugerido que alguns dos membros presentes sejam colaboradores permanentes do projecto, pelo facto de conhecerem bem os problemas do Lobito.
	Resposta / Acções de seguimento A equipa consultora agradeceu a intervenção e referiu que é sempre profícua a colaboração de todas as partes interessadas no desenvolvimento do projecto, relembrando que o envolvimento dos interessados é um objectivo do mesmo. Foi ainda referido que estão previstas acções de sensibilização e sessões de consulta em todas as fases do projecto.
Tópico 8	Fábrica de Fertilizantes Foi referido que houve um projecto da construção de uma fábrica de fertilizantes na zona da Graça. E foi sugerido que esta fábrica esteja localizada próximo da Estação de Tratamento de Lamas, devido ao elevado nível de poluição e afastada das zonas residenciais.
	Acções de seguimento A equipa consultora é sensível à problemática da questão mas esclareceu que não tem quaisquer competências ou responsabilidade no licenciamento de instalações industriais, tendo sido sugerido que a questão fosse endereçada às entidades competentes.
Monitorização da Actividade	
Os objectivos da reunião foram alcançados, tanto pela questões e sugestões recolhidas e diversidade dos líderes comunitários presentes, que comprometeram a disseminar as informações apresentadas nas comunidades que representam, e partilhar o número de contacto do projecto com a finalidade de recolher sugestões e esclarecimentos de preocupações.	



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Lista de presenças



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS

Fase IV – Projecto Preliminar e Estudos de Impacto Ambiental e Social – selecção das opções técnicas de gestão de águas residuais e lamas fecais e concepção do projecto preliminar, em paralelo com a realização do Estudo de Impacto Ambiental e Social (EIAS)

DATA: 18.11.2020

HORA: 09:00

LOCAL: AD. MUNICIPAL DO LOBITO - SALÃO NEGRO

NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Maese V. Eurico	Radio Lobito	Formalista	933286839	
Maide Gussins	Radio Lobito	Formalista	91717705	maidegussins@yahoo.com.br
Paulo Sérgio Judo	DMIOH	Técnico	928454755	Paulo@hmail.co
Isaquim João Fernandes	ADAMA	Administrativo Geral	92758877923	isaquimjoaofernandes@gmail.com
Robel Francisco Brito	D. Ngolo de Águas	Coord. Comiss. Operadora	924353352	
Masineiro Sampaio B. de S. Luís		Membro do Conselho	926700987	
Vaseo Hinds	ROTARY - Lobito	Presidente	924058823	
Alvaro Fernandes	EASL		9233357015	ave.fernandes@gmail.com
Domingos Castano	Comissão de M.B. Alto Ligeiro	Coordenador	349.113960	
Isaac S. de Abreu	E.A.S.C.	Chief de part. de Saneam.	922618426	isaacdeabreu@hotmail.com



NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Teresa A. Côimo			916 68 45 15	
Luís Monteiro	Zona 2.4		949307322	
Luís Filipe de Jesus	SESA L.A.S.	GESTOR	923777798	luisfilipeadante@gmail.com
Gracinda Siqueira	DIASE DITM	Responsável	92378945	gracinda_siqueira@gmail.com
Fidelina Gamela	Zona 5.300		927933751	
Genevra Kuaula	Zona - 3 Bº Lus	Autoridade Tradicional	924508158	Genevra Kuaula
António Sousa	Zona 4.5 Taboas	Autoridade Tradicional	934925078	António Sousa
Edite Estima	Comissão	Professora	92782210	edite_estima@hotmail.com
Fernando B. Nlle	D.N.E.A	Chefe de Secção	972172468	fernando_b_nlle@gmail.com
Manuel Serra	Zona 4	Administrador de Zona	925362460	manuel.serra@gmail.com
Edson H. Tadeu Bastos	Coopente	Artista Plástico	924634819	natelartgo@gmail.com
Bebo Tamba	Administração	Director A. Comunitária	923483894	BeboTamba@hotmail.com
Alberto Chingui Manuel	Administração	Chf. Gob. Adm. Adm. Social	94284907	
Paulo Soares	Grupos de Trabalho		918390240	
Augusto Chissemba	Zona 7 Alto Rio	Administrador de Zona	925563356	Augusto Chissemba@gmail.com
Abel H. G. Havel	Zona - 8/07 de novo	Admin. Zona - 8	913736025	Abel Havel
Luís Jorge de Brito	VISUAL ACTUAL	CTO/Chf	921025544	Visual Actual
GERSON MANUEL LEAL	VISUAL ACTUAL	GESTOR Projecto i	923759392	Visual actual@gmail.com



NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Francisco Estêvão	DAKES		923583366	secomases@se.com.ao
Aguiar A. Guinamb	GSACM - ADM	Chefe Secção	923512155	miro.mda@pinknet.com.ao
Eduardo Kozua	GAB. ADM. MUN.	ASSESSOR JURÍDICO	923797964	EXF55957@GMAIL.COM
Isaac d. d. Klobu E. d. S. C.		Chefe de Secção	92685425	deade.lino@chotmail.com
Carlos Vasconcelos	AMU-dob	chef de sect. Smeant	923524159	Kake.Vasconcelos@uol.com.ao
Alfonso Fontemundo	AM. S. GERAL	ADMIN	923583335	dnodfj@hotmail.com
TIPO CORDEIRO	AU GOP	SECRETARIO JORNALISTA	923757963	Tipo cordeiro@familynet.com.ao





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Registo Fotográfico



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Consulta Pública – Comunidades

18/11/2020 – Bairro Alto Esperança, Município do Lobito



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



18/11/2020 – Bairro Alto Esperança, Município do Lobito

Tipo de Evento

Sessão de apresentação e consulta às comunidades

Local da reunião

Escola Alto Esperança, Município do Lobito

Objectivo

Apresentação de informação do projecto à comunidade de forma a ser entendida por todos.
Recolher as preocupações, dúvidas, opiniões, sugestões e necessidades da comunidade.
Potenciar o envolvimento da comunidade em todas as fases do projecto.

Presenças

Nome

Instituição

**consultar lista de presenças em anexo*

Breve descrição da Actividade

A sessão realizou-se no dia 18 de Novembro, às 11 horas, no município do Lobito, sendo que os participantes foram convocados pela Administração Municipal do Lobito.

A apresentação teve o seguinte desenvolvimento dos trabalhos:

- 1. Apresentação das propostas de soluções do Projecto para o município de Benguela*
Equipa consultora
Eduardo António, Ana Luena Silva, Vueme Tomás Francisco
- 2. Período de Comentários, Perguntas e Respostas*
- 3. Encerramento da Sessão*

O número de participantes nesta sessão atingiu 38 pessoas. De seguida é apresentado o resumo das questões discutidas e correspondentes respostas/ acções de seguimento, bem como a lista de presenças e o registo fotográfico.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



18/11/2020 – Bairro Alto Esperança, Município do Lobito

Tópicos discutidos	
Tópico 1	Recolha das lamas Foi questionado quantas motas e camiões serão distribuídas.
	Resposta/Acções de seguimento: A equipa consultora referiu que a dimensão da frota necessária para o serviço de recolha de lamas fecais foi avaliada no Estudo de Viabilidade e que de momento não tinham presente os valores em concreto, mas que a ordem de grandeza para os primeiros 10 anos seria de uma dezena e meia de veículos do tipo limpa-fossas e mais alguns para os veículos de menores dimensões/ motas..
Tópico 2	Custos do serviço de recolha Foi questionado se haverá uma taxa a cobrar pela recolha das lamas, e se apenas as pessoas com capacidade financeira poderão usufruir do serviço ou será obrigatório. Foi sugerido que quando for decidido o valor da taxa, os utentes poderiam optar pelas seguintes modalidades: recolha de lamas mensal e ocasional (no caso, das fossas levarem mais tempo para encher).
	Resposta/ Acções de seguimento: A equipa consultora esclareceu que, à partida, será cobrado um valor pelos serviços, mas que esse valor e a forma de pagamento está dependente do modelo institucional que vier a ser adoptado e que será definido pelas entidades responsáveis. Foi enfatizada a importância do saneamento básico e as vantagens que o serviço trará em termos de saúde pública (e da diminuição dos encargos com doenças evitadas).
Tópico 3	Duração do projecto Foi questionado sobre a data de início e fim do projecto.
	Resposta/Acções de seguimento: A equipa consultora referiu que, de acordo com a DNA, o Governo Angolano está a negociar o financiamento da obra e que, embora não se conheça a data de início, é expectável que seja a curto prazo.
Tópico 4	Critério de selecção das zonas abrangidas Foi questionado sobre os critérios de escolha dos bairros.
	Resposta / Acções de seguimento A equipa consultora esclareceu que a área de intervenção do projecto foi previamente definida pela DNA, nos termos de referência de um concurso público a que a equipa consultora concorreu.
Tópico 5	Recrutamento local Foi questionado sobre se o projecto prevê o recrutamento de jovens locais nas obras que serão realizadas.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



18/11/2020 – Bairro Alto Esperança, Município do Lobito	
	Resposta/ Acções de seguimento A equipa consultora referiu que as fases de construção e operação constituirão oportunidades de criação de empregos com mão de obra local.
Tópico 6	Implementação do projecto Foi questionado se o projecto irá abranger escolas e hospitais.
	Acções de seguimento: Estas instituições estão incluídas no estudo.
Tópico 7	Inclusão de mais bairros no projecto Foi sugerido que os bairros que não estão incluídos no projecto possam usufruir dos serviços, através do pagamento de uma taxa mais elevada.
	Resposta/Acções de seguimento: A equipa consultora esclareceu que a área de intervenção do projecto foi previamente definida pela DNA, podendo ser replicada depois a outras áreas noutros projectos.
Tópico 8	Participação das comunidades Foi referido que as Administrações deveriam consultar mais vezes as comunidades e informar com antecedência os trabalhos e as obras que realizam nos bairros.
	Resposta / Acções de seguimento A equipa consultora referiu que no âmbito deste projecto estão previstas mais actividades de consulta pública e acções de sensibilização.
Monitorização da Actividade Os objectivos da reunião foram alcançados, tanto pela questões e sugestões recolhidas e diversidade dos líderes comunitários presentes, que comprometeram a disseminar as informações apresentadas nas comunidades que representam, e partilhar o número de contacto do projecto com a finalidade de prolongar a recolha de sugestões e o esclarecimento de dúvidas.	



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Lista de presenças



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS

Fase IV – Projecto Preliminar e Estudos de Impacto Ambiental e Social – selecção das opções técnicas de gestão de águas residuais e lamas fecais e concepção do projecto preliminar, em paralelo com a realização do Estudo de Impacto Ambiental e Social (EIAS)

DATA: 18.11.2020

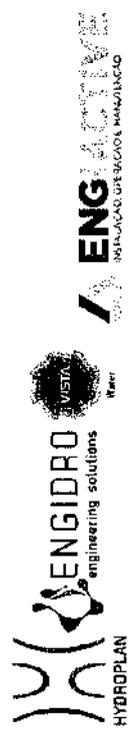
HORA: JUNDO

LOCAL: ESCOLA ACD EAFEBANYA – LOBITO

NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Edmundo P. C. Chirwa		Director da Instituição	924199860	edmundochirwa@gmail.com
Ruiel Caldeira		Coordenador	924206433	Ruiel.A.P.dosSantos
Amanda Ladeira		Factor		AmandaLadeira
Gregorio Henrique		Coordenador Bairro	924269987	
Abingolê Sampio		11	9169715111	
Pituares Kanceta		Coordenador Bairro	924574956	
Dominio Fato		Sabte do Bairro	944038542	
Leandro Reis		Coordenador Bairro	924206433	
Luiziano Fojoto		Coordenador Bairro	924206433	
Estêo K. Segunda		Quartel N.º 17	923703531	



NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Fernando Ngando			924526380	
Francis Epico	Sect. N.º 6	Vice presidente	9291757055	
Antonio Namora	Presidente	Presidente	929572150	
Samuel Cochela		Condoador	928055350	
Adriana Israel		Morada	923853035	
Francisco Soares	PLUNIA	Director A. Exp.	929567436	
Rose M. Diana	Unid. Operad.	Presidente CMS	941586219	
Agostinho Brando	Coord.	Coord. do ALT E. Exp.	924499922	
Francisca Nogueira	Unid. Z. F.	Coord. Z. F.	922875415	
Francisca Afonso	Sob. Proj. 2/5	Sob. Proj.	928190710	



REPÚBLICA DE ANGOLA
 MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
 DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Isaac Bacondelo	ON 182	Chefe do sector		
Arnando de Almeida	ON 31	A. Sector	934920973	
Edio Cabocorano	Sector N-89	Rica Presidente B. N. S.	943706030	
Valentino Tchinda	ASS. Mandelanes	Porta - VO 2	925706072	
Manuel J. Tchilombo	M. P. P. A.	IIº Secretário	925706112	BobMuxa03@gmail.com
José Duarte Paulo	D. Boa Esperança	Comandante	921894255	
Francisco José Porto	" "	Soba	926255776	
Luís Jaime	B. Esperança	" "	928-943909	
Fernando Rodrigues	Bombunguel	Secretário	989584086	
Samuel Nomeni	B. V. V. T.	V. V. V. V. V. V. V.	932.603147	
Alberto de Almeida	Brigada de Manutenção	V. V. V. V. V. V. V.	923968998	montebouco@gmail.com
Paulina Maria Mota	" "	Glândula Boa Vista	9292676	
Isabel Lapa	Mto Esperança	Sociedade Civil	928767050	
Eduardo Katchava	JMP Alta Esperança	1º Secretário	949677491	EduardoKatchava@gmail.com
Paulina Feka	Zona 5	Soba	927853964	
Manuel Mula	" "	" "	933009300	
Frederico Yangu	F. C. M. A. G. A.	Secretário	997069158	
Francisco Inácio	Alto Esperança	Porta VO 3	925194954	



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Registo Fotográfico



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Consulta Pública – Comunidades

18/11/2020 – Bairro 27 de Março, Município do Lobito



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



18/11/2020 - Bairro 27 de Março, Município do Lobito

Tipo de Evento

Consulta Pública as comunidades

Local da reunião

Instituto Politécnico do Lobito, Município do Lobito

Objectivo

Apresentação das propostas de solução de saneamento das cidades costeiras, desenvolvidas no Estudo Preliminar de Impacte Ambiental e Social pela equipa consultora, de modo a recolher as opiniões e sugestões das comunidades abrangidas pelo projecto.

Presenças

Nome

Instituição

**consultar lista de presenças em anexo*

Breve descrição da Actividade

A sessão realizou-se no dia 18 de Novembro, às 14 horas, no Instituto Politécnico do Lobito, e os participantes foram convocados pela Administração Municipal.

A apresentação teve o seguinte desenvolvimento dos trabalhos:

1. *Apresentação das soluções do projecto para o município de Lobito*
2. *Período de Comentários, Perguntas e Respostas*
3. *Encerramento da Sessão*

O número de participantes nesta sessão atingiu 54 pessoas. De seguida é apresentado o resumo das questões discutidas e correspondentes respostas/ acções de seguimento, bem como a lista de presenças e o registo fotográfico.

Tópicos discutidos

Tópico 1	Duração do projecto Foi questionado sobre a data de início. Foi sugerido que o projecto comece em breve, porque será bem recebido pela população.
	Resposta/Acções de seguimento: A equipa consultora referiu que, de acordo com a DNA, o Governo Angolano está a negociar o financiamento da obra e que, embora não se conheça a data de início, é expectável que seja a curto prazo.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



18/11/2020 - Bairro 27 de Março, Município do Lobito	
Tópico 2	Águas Residuais Foi questionado se o projecto prevê a resolução dos problemas de água e energia nos bairros e afirmou que este projecto não terá sucesso sem estes serviços. Foi sugerido que a apresentação de projectos de saneamento básico deve mobilizar as populações e as sessões realizadas nos bairros, para promover a informação sobre este tema.
	Resposta/Acções de seguimento: Equipa consultora esclareceu que o âmbito do projecto é a recolha e tratamento de água residuais e de lamas fecais. Estão previstas acções de sensibilização nas próximas fases do projecto.
Tópico 3	Recrutamento local Foi questionado se o projecto prevê o recrutamento de trabalhadores e se darão prioridade aos jovens da comunidade.
	Resposta/Acções de seguimento: A equipa consultora referiu que as fases de construção e exploração são uma oportunidade para a criação de postos de trabalho com mão de obra local. .
Tópico 4	Canais das águas pluviais Foi questionado se o projecto irá abranger as dambas (ou seja os canais naturais das águas pluviais) e se as águas residuais não tratadas continuarão a ir para as valas.
	Resposta / Acções de seguimento Equipa consultora esclareceu que o projecto refere-se a recolha e tratamento de água residuais e de lamas fecais e a drenagem das águas pluviais está fora do âmbito do projecto. Foi também explicado que as águas residuais serão tratadas numa ETAR antes de serem devolvidas ao meio ambiente.
Tópico 5	Divulgação do projecto Foi sugerido a utilização da rádio como meio de difusão do projecto, nesta fase de pandemia, para comunicar o projecto as comunidades.
	Resposta / Acções de seguimento Foi esclarecido que esta questão está a ser considerada junto as rádios locais.
Tópico 6	Bairros abrangidos Foi questionado, se a zona 8 está incluído no projecto, e que necessita de água potável e rede de esgoto.
	Resposta / Acções de seguimento Esta zona está incluída no estudo, e relativamente água potável o senhor Administrador Comunal referiu que foi apresentado um projecto da Administração Municipal no âmbito da água potável antes desta sessão de consulta pública.



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



18/11/2020 - Bairro 27 de Março, Município do Lobito	
Tópico 7	Custos dos serviços de saneamento Foi questionado se o custo dos serviços propostos serão comparticipados pelos cidadãos.
	Resposta/ Acções de seguimento: Foi esclarecido que, à partida, sim. Mas que esse valor será definido pelas entidades responsáveis. Foi enfatizada a importância do saneamento básico e as vantagens que o serviço trará em termos de saúde pública (e da diminuição dos custos com o tratamento de doenças evitadas).
Tópico 8	Acesso aos bairros Foi referido que existem bairros em que as motas de três rodas não têm acesso e quais serão as alternativas de recolha de lamas para estes casos.
	Resposta/Acções de seguimento: A equipa consultora esclareceu que em alguns bairros há questões estruturais devido à falta de planeamento urbano cuja resolução ultrapassa o âmbito do presente projecto e que, caso não existam acessibilidades para pequenos veículos motorizados, terá que eventualmente equacionar-se uma solução pedonal de transporte de lamas fecais. Se houver condições poderá equacionar-se, em alternativa, uma solução do tipo condominial (com uma rede de drenagem condominial até uma fossa séptica colectiva num local que seja acessível a veículos motorizados para procederem à recolha de lamas). A equipa consultora na próxima fase poderá desenvolver um Manual de Boas Práticas para a execução de Redes Condominiais e Fossas Sépticas Colectivas.
Tópico 9	Rede de águas residuais (esgoto) Foi questionado se o projecto irá destruir a rede de esgotos existente.
	Resposta / Acções de seguimento A equipa consultora referiu que parte da rede existente será substituída porque não se encontra em condições adequadas de funcionamento, sendo também prevista a ampliação da rede de drenagem a novas zonas que actualmente não servidas pela rede.
Monitorização da Actividade	
Os objectivos da reunião foram alcançados, tanto pela questões e sugestões recolhidas e diversidade dos líderes comunitários presentes, que comprometeram a disseminar as informações apresentadas nas comunidades que representam, e partilhar o número de contacto da equipa do projecto com a finalidade de prolongar a recolha de sugestões e o esclarecimento de dúvidas.	



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Lista de presenças



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS

Fase IV – Projecto Preliminar e Estudos de Impacto Ambiental e Social – selecção das opções técnicas de gestão de águas residuais e lamas fecais e concepção do projecto preliminar, em paralelo com a realização do Estudo de Impacto Ambiental e Social (EIAS)

DATA: 18.11.2020

HORA: 14:30

LOCAL: Jóbite - Instituto Politécnico

NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Ágê Melo		Ágê. Zona - 08	919 7360225	Ágê. Melo
José Manuel	Professora - 07	P. Gómezes, Zona	931185589	
Nascimento José	Administrador	Comissário	928 823784	
Paulo L. Lago	Aluno - 7	Enf. Municipal	973 883959	
Ágê. Lina	Socia - 7	C. do Marador	928 889142	
Fernando J. de Almeida	Aluno - 07	P. do Marador	928 993328	Paralelo de Engenharia
António das Santos	Zona - 07	Socia Municipal	923 967721	
Manuel Macipia	Com - 07	Socia	966631156	
Sebastião Manuel	Socia - 07	Socia	91135760	
Dorinda S. Domingos	Zona - 8	Coordenador	923691854	



NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Joaquim Janota	Zona-8		938707025	
Madua Tealweyo	Zona-8	igreja Jocoonto		
Vanda César	Zona-8	Igreja tocoista	921073026	
Engelina Estilina	Zona-8	CEFF-chole	947780562	
Serebino Kotalombulo	Zona-8	I.E.C.A.-Cotequisto	927372380	
Marjari da Veitamba	Zona-8	I.E.Da		
Albino Restio	Zona-8	I.P.L	923868185	
Yvonne Carreira	Zona-8	IECA	913776613	
Marcilina Bader	Zona-8	Medicina	911666140	
Augusta M. Guinganda	Zona-8	Professora	924559727	
Clarice A. B. Romão	Zona-8	Professora	325568015	
Amirys Lourenço	Escola Técnica	Directora	907873203	
Renanda Mucanza	Zona-8	Sub. Adm. CEFAE	923981922	
Margarida Soares	Zona-8	Professora	931155459	996931906
Faustina Guaranha	Zona-8		976204675	
Antónia Elvira	Zona-8	A.D.P	913710890	912023545
Emilio Osamba	Zona-8	Acção A.C	923260156	



NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
João Guedes	Comité de A. 4	U. de sp. e betão	92825945	
Carlos Abel	Zona - 8	Coordenador - sector	983093694	
Carica Mearns	Zona 7	Agente FESA	92452824	
André Penington	Zona - 7		983649731	
Manuel Monteiro	Zona - 8		925969958	
Manuel Gonçalves	Zona - 7	U. - Rep. de A. M	923922877	
Adenso Baldeia	Zona - 8	Coordenador Sector B	936360559	
Claudio Emili Guerra	Zona - 8	Coordenador do G. G. P. E	93796129	
Samuel Pui	Zona - 8	Coordenador Brigada	93796829	
Jose Teófilo	Saga 8	Coordenador	937202255	
Vol Chitico C. Ambo	6-11 de Novembro		921670474	
V. y. Carlos Pauletti	Z - 8 - 17 de Setembro	Coordenador N. Duplo	926267609	
Feliciano F. Marques	Z - 8 14 Setembro	Coord. V. Chama	925468558	
PAYUNG HOKA	Z - 8	Coordenador - A. Y	923886224	
Juulha Joao	Z - 8	Professora	923072809	
Fernando Chindole	F - 8	Representante do polo	931873964	
Romão Carneiro	E - 8	Coordenador Grupo	93675499	



ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS

Fase IV – Projecto Preliminar e Estudos de Impacto Ambiental e Social – selecção das opções técnicas de gestão de águas residuais e lamas fecais e concepção do projecto preliminar, em paralelo com a realização do Estudo de Impacto Ambiental e Social (EIAS)

DATA: 13.11.2020

HORA: 14:00

LOCAL: Lobito – Instituto Politécnico

NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Amadeu Bhumbo	Zona 7 e 8	Responsável d'FS	942 1142 13	
Fernando Tchitatu	11	Professor de Biologia	924 830321	
Pedro C. E. Lyndini	Zona - 8	Dir/Escola	923 89 8862	pedrolyndini@hotmail.com
Luísa Maria	Zona - 8	De Matemática	929 168 134	
Sofia Carolina	Zona - 8	De Matemática	—	
Isabel Monteiro	Zona - 8	De Matemática	—	
Luís António	Zona - 8	Isrrefa	925 22 2104	
João Manuel	Zona - 8	Isrrefa IESA	943 674368	
Paulino Adolfo	Zona - 8	Secretaria dos Sobos	928 648667	
Belchior Kuchorala	11		92494 9643	



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Registo Fotográfico



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Consulta Pública – Comunidades

18/11/2020 – Instituto Politécnico da Bela Vista, Município do Lobito



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



18/11/2020 - Instituto Politécnico da Bela Vista, Município do Lobito

Tipo de Evento

Sessão de apresentação e consulta às comunidades

Local da reunião

Instituto Politécnico da Bela Vista, Município do Lobito

Objectivo

Apresentação de informação do projecto à comunidade de forma a ser entendida por todos.
Recolher as preocupações, dúvidas, opiniões, sugestões e necessidades da comunidade.
Potenciar o envolvimento da comunidade em todas as fases do projecto.

Presenças

Nome

Instituição

**consultar lista de presenças em anexo*

Breve descrição da Actividade

A sessão realizou-se no dia 18 de Novembro, às 16 horas, no Instituto Politécnico da Bela Vista, no município do Lobito, sendo que os participantes foram convocados pela Administração Municipal.

A apresentação teve o seguinte desenvolvimento dos trabalhos:

1. *Apresentação e Enquadramento da Sessão*

Equipa consultora

Eduardo António, Ana Luena Silva, Vueme Tomás Francisco

2. *Apresentação das propostas de soluções do Projecto*

Equipa consultora

Eduardo António, Ana Luena Silva, Vueme Tomás Francisco

3. *Período de Comentários, Perguntas e Respostas*

4. *Encerramento da Sessão*

Equipa consultora

Eduardo António, Ana Luena Silva, Vueme Tomás Francisco



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



18/11/2020 - Instituto Politécnico da Bela Vista, Município do Lobito

O número de participantes nesta sessão atingiu 15 pessoas. De seguida é apresentado o resumo das questões discutidas e correspondentes respostas/ acções de seguimento, bem como a lista de presenças e o registo fotográfico.

Tópicos discutidos

Tópico 1	Reaproveitamento das Águas Residuais Foi questionado se, além das lamas fecais tratadas, as águas residuais também poderiam ser reutilizadas.
	Acções de seguimento: A equipa consultora esclareceu que as águas residuais poderão ser utilizadas para rega, embora com algumas restrições, pois não deverão ser utilizadas para rega de alimentos que serão consumidos crus, mas podem ser utilizadas, por exemplo, para irrigação de árvores de fruto, árvores ornamentais, cereais e forragens.
Tópico 2	Data de início do projecto Foi questionado quando terá início a construção do projecto.
	Acções de seguimento: A equipa consultora referiu que, de acordo com a DNA, o Governo Angolano está a negociar o financiamento da obra e que, embora não se conheça a data de início de construção, é expectável que seja a curto prazo.
Tópico 3	Bairros com falta de acesso Foi mencionado que existem bairros onde não há acesso a nenhum tipo de veículo e levantou-se a preocupação da eficiência da recolha de lamas fecais que o projecto propõe nestas zonas.
	Acções de seguimento: A equipa consultora esclareceu que em alguns bairros há questões estruturais devido à falta de planeamento urbano cuja resolução ultrapassa o âmbito do presente projecto e que, caso não existam acessibilidades para pequenos veículos motorizados, terá que eventualmente equacionar-se uma solução pedonal de transporte de lamas fecais. Se houver condições poderá equacionar-se, em alternativa, uma solução do tipo condominial (com uma rede de drenagem condominial até uma fossa séptica colectiva num local que seja acessível a veículos motorizados para procederem à recolha de lamas). A equipa consultora na próxima fase poderá desenvolver um Manual de Boas Práticas para a execução de Redes Condominiais e Fossas Sépticas Colectivas.
Tópico 4	Identificação da equipa consultora Foi questionado qual a forma de identificação da equipa do projecto, para que a comunidade estivesse acautelada de situações de falsos elementos fazerem-se passar pela equipa.



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



18/11/2020 - Instituto Politécnico da Bela Vista, Município do Lobito

	Acções de seguimento: A equipa consultora esclareceu que a equipa do projecto está sempre acompanhada de uma credencial da Direcção Nacional de Águas.
Tópico 5	Mensagem do Administrador comunal Administrador comunal considera que o projecto irá trazer muitos benefícios à população e apela que seja considerada a mão de obra local.
	Resposta/ Acções de seguimento: A equipa consultora referiu que as fases de construção e operação constituirão oportunidades de criação de postos de trabalho com mão de obra local.
Monitorização da Actividade	
Os objectivos da reunião foram alcançados, designadamente no envolvimento das comunidades no projecto e na recolha das suas preocupações e sugestões.	



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Lista de presenças



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSSD



ESTUDO DE GESTÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS DAS CIDADES COSTEIRAS

Fase IV – Projecto Preliminar e Estudos de Impacto Ambiental e Social – selecção das opções técnicas de gestão de águas residuais e lamas fecais e concepção do projecto preliminar, em paralelo com a realização do Estudo de Impacto Ambiental e Social (EIAS)

DATA: 18. 11. 2020

HORA: 16:00

LOCAL: FORTÉCNICO BELA VISTA - LOBITO

NOME	ORGANIZAÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Felino cardozo	condenador	condenador	974888736	
Angela Hama Bixio	R. saúde e segurança	Responsável da VIS	923932118	AngelaBixio@vsa.com
Humira Vádua	Adm. Zona-6	ESQTS - Dcts	924556930	
Clonique Justo	B. Vista Alegre Coastaleng	Vice Condensador	923758882	hemijustogmail.com
Nélio Sombuze	Saba		926003398	
Elisa Francisco Rola	Saba		829522138	amaraal@fornal.com
Amara falcato	Chefe. de parâmetros	Spef. parâmetros	930281887	amaraal@gmail.com
José esme Rosário	Condensador - VISIA	Condensador - VISIA - NACE	929809138	
Silvadi Baiombo	Adm. Zona-6	Operaria N/ 14 ch	949587939	
Dominete Camala	Goba Zona 6	REP	930281833	



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Registo Fotográfico



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contract CO10C-ISSUWSSD



BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



Anexo 6 – Sessão de Encerramento



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



20/11/2020 – Direcção Provincial de infra-estruturas de Benguela



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela,
Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



20/11/2020 – Direcção Provincial de infra-estruturas de Benguela	
Tipo de Evento	
Reunião síntese das actividades de consulta pública	
Local da reunião	
Direcção Provincial de Infra-estruturas de Benguela (edifício do INEA)	
Objectivo	
Apresentação do trabalho de consulta pública com as comunidades desenvolvido pela equipa consultora durante os dias 16 a 19 de Novembro, nos municípios de Benguela, Baía Farta, Lobito e Catumbela, com vista à apresentação do projecto e recolha de contributos das comunidades.	
Presenças	
Nome	Instituição
Adilson Dhellany	Governo provincial de Benguela
Yuri Mulaja	Governo provincial de Benguela
Ana Luena da Silva	Equipa consultora
Vueme Tomás Francisco	Equipa consultora
Breve descrição da Actividade	
A reunião realizou-se no dia 20 de Novembro, na cidade de Benguela, tendo sido convocada pelo Eng.º Adilson Dhellany. De seguida é apresentado o resumo das questões discutidas e correspondentes respostas/ acções de seguimento.	
Tópicos discutidos	
Tópico 1	Síntese dos trabalhos A equipa consultora transmitiu que os trabalhos tiveram sucesso, com grande participação da comunidade e foi possível recolher as suas preocupações, dúvidas e sugestões. Verificou-se que, maioritariamente, no Lobito e Catumbela há pouca credibilidade da população em relação ao projecto, devido principalmente a más experiências passadas.
	Respostas/ Acções de seguimento: Eng.º Adilson considera que a população está desinformada quanto a importância do saneamento e que o Lobito teve mais projectos falhados em relação às restantes cidades, referindo que existem vários projectos que não tiveram continuidade. O Arquitecto Yuri apresentou as debilidades existentes em Benguela nos serviços de águas residuais e de águas pluviais. Referiu a vala do Coringe, que faz a recolha de algumas águas pluviais,



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



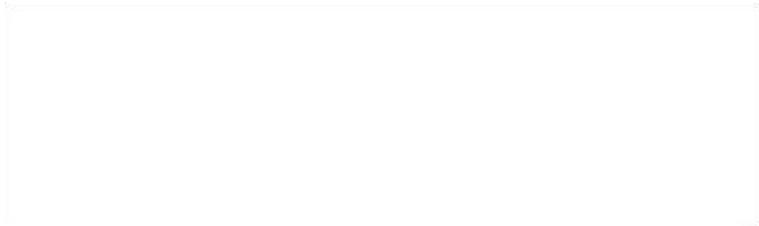
20/11/2020 – Direcção Provincial de infra-estruturas de Benguela	
	para onde alguns municípios drenam as águas residuais. Mencionou que o projecto é importante para sanar os problemas que afligem esta zona.
Tópico 2	Reestruturação das Administrações Municipais Eng.º Adilson mencionou que as administrações municipais sofreram uma reestruturação e que, por esse motivo, os membros que estiveram presentes em fases passadas do projecto, já não estiveram nesta fase. Solicita que seja enviado às administrações um dossier do projecto, onde estejam incluídos os resultados da consulta pública efectuada.
	Respostas/ Acções de seguimento: A equipa consultora informou que os relatórios, das Fases de Recolha de Informação e Estudo de Viabilidade, se encontram na posse da DNA e que os mesmos, tal como referido pelo Dr. Quaresma no workshop realizado a 3 de Novembro, serão disponibilizados às Administrações Municipais. Quanto aos resultados da Consulta Pública, a equipa consultora informou que o respectivo relatório será entregue à DNA, não existindo da parte dos consultores qualquer objecção à sua partilha com as Administrações Municipais.
Monitorização da Actividade	
Os objectivos da reunião foram alcançados, designadamente dar a conhecer ao Governo Provincial o ponto de situação e resultados das actividades desenvolvidas.	



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de Benguela, Lobito e Baía Farta

Contracto CO10C-ISSUWSSSD





HYDROPLAN



ENGIDRO
engineering solutions





BANCO AFRICANO
DE
DESENVOLVIMENTO

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS



ANEXO I.4

Inquérito à População sobre Comportamentos e Práticas de Higiene e Saneamento



Estudo de Gestão das Águas Residuais das Cidades Costeiras de
Benguela, Lobito e Baía Farta
Contract CO10C-ISSUWSSSD



INQUÉRITO À POPULAÇÃO SOBRE COMPORTAMENTOS E PRÁTICAS DE HIGIENE E SANEAMENTO

PARTE A – ENQUADRAMENTO, METODOLOGIA E PRINCIPAIS DIFICULDADES

1. ENQUADRAMENTO

No presente anexo apresentam-se os resultados dos inquéritos realizados à população do município de Lobito e Catumbela (na área que integra a zona de estudo), entre os dias 15 e 23 de Agosto de 2019, sobre comportamentos e práticas de higiene e saneamento.

O principal objectivo deste levantamento é identificar as práticas de saneamento existentes e diagnosticar as necessidades e expectativas em relação às condições de saneamento nos diferentes bairros do município de Lobito e Catumbela, bem como averiguar a disposição e capacidade para pagar da população em relação a futuros serviços de saneamento.

Neste contexto, com os inquéritos pretendeu-se fazer uma caracterização abrangente do agregado familiar, nomeadamente nos seguintes tópicos:

- Nível socio económico;
- Abastecimento de água;
- Saneamento;
- Recolha e eliminação de resíduos sólidos.

Em termos de definição da amostra, recorreu-se à seguinte expressão (Cochran) para definir a sua dimensão:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Onde:

- n - tamanho da amostra;
- $Z_{\alpha/2}^2$ - desvio normal padrão;
- p - proporção estimada de um atributo presente na população;
- q = 1-p;
- E - Margem de erro.

No total foram realizados **341** inquéritos (o que corresponde a uma amostragem com um grau de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%) com a seguinte distribuição por bairro:

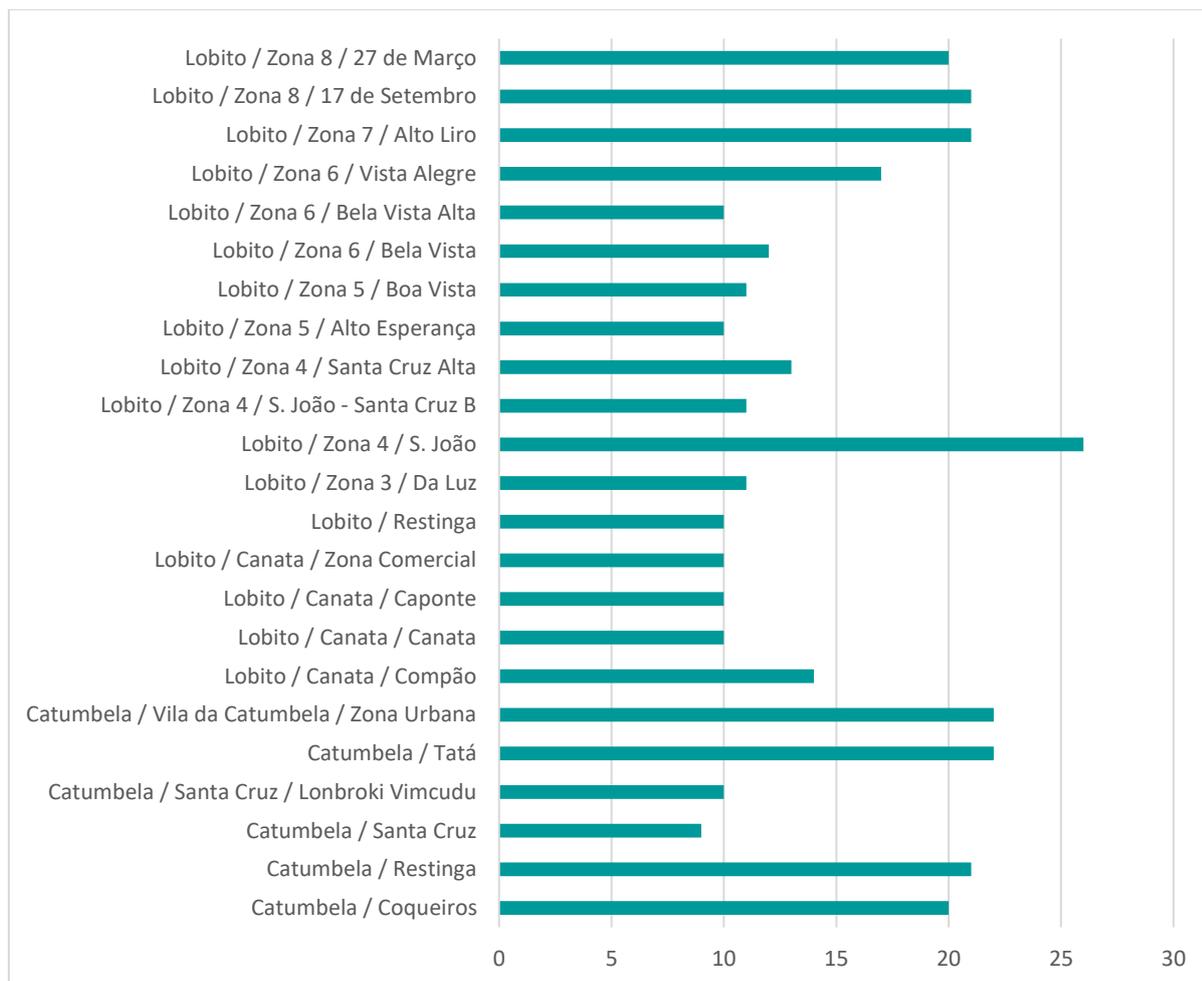


Figura 1.1 – Número de inquéritos por bairro

Na figura seguinte apresenta-se uma representação esquemática da localização geográfica dos agregados familiares que foram inquiridos.

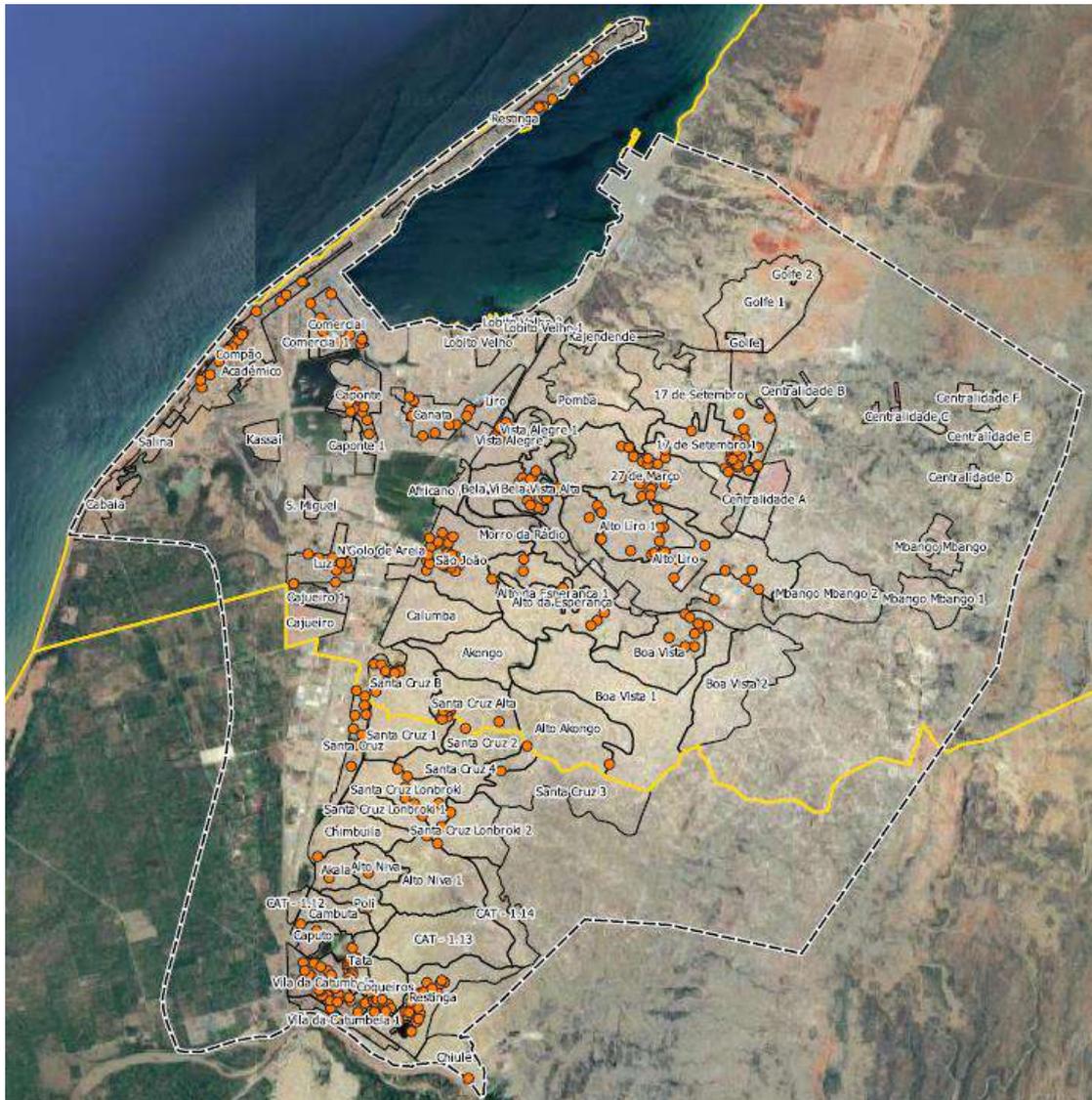


Figura 1.2 – Localização da residência dos agregados familiares inquiridos

No ponto seguinte apresenta-se uma breve descrição da metodologia adoptada.

2. METODOLOGIA

O inquérito aos agregados familiares foi elaborado pelos especialistas da Equipa Consultora, das áreas ambiental, social e de saneamento.

As questões a serem respondidas foram organizadas num questionário (Parte B do presente anexo), utilizando linguagem simples e clara para ser facilmente compreendida por toda a população entrevistada. O tempo total de resposta foi levado em conta na concepção do questionário, a fim de obter a colaboração e atenção desejadas dos entrevistados durante todo o período da entrevista.



Foram concebidos diversos grupos de perguntas, que são apresentados sequencialmente ao inquirido, embora algumas questões ou mesmo grupos inteiros possam ser passados, por causa das respostas dos entrevistados (lógica de validação).

A preparação do inquérito teve em consideração a comunicação com os inquiridos, apresentando ao entrevistador instruções para uma conversa respeitosa e amigável em todas as etapas da entrevista. As opções de resposta a perguntas sobre valores monetários (rendimentos e gastos, apresentados em intervalos) são apresentadas uma de cada vez, por ordem, de modo a não intimidar ou influenciar o inquirido (o que poderia acontecer caso se disponibilizasse ao inquirido todas as opções disponíveis de uma só vez).

Os inquéritos foram realizados em formato digital, através de smartphones, usando o software Open Data Kit. O Open Data Kit (ODK) é um conjunto de ferramentas de código aberto criadas por desenvolvedores da Universidade de Washington voltadas para a recolha e armazenamento de informações em formato digital, desde sua colecção off-line com dispositivos digitais até a agregação de dados em diversos formatos para um servidor online. Desde a sua criação, em 2008, tem sido amplamente utilizado em vários tipos de recolha de dados, nomeadamente nas áreas relacionadas com saúde, condições socioeconómicas, infra-estruturas, entre outras, sendo utilizado por instituições como a OMS.

A aplicação do universo ODK que foi utilizada para a realização do inquérito com dispositivos móveis é o ODK Collect, que é executado no sistema operacional Android.

A aplicação ODK Collect consiste no preenchimento de questionários pré-configurados com uma interface simplificada e de fácil utilização. A utilização pelo inquiridor é muito simplificada, e os questionários permitem dicas de contexto para auxiliar o processo de preenchimento.

O software permite estruturar questionários com vários tipos de widgets de acordo com as entradas desejadas. Os questionários podem, por exemplo, ser preenchidos com:

- Perguntas com campos de preenchimento livre sem respostas pré-definidas;
- Resposta única ou perguntas de resposta múltipla com listas de respostas predefinidas;
- Captura de fotos;
- Coordenadas GPS de captura;
- Outras ferramentas úteis, como validação de respostas, imagens auxiliares, captura de som, captura de vídeo, widgets de data / calendário, desenho livre e marcação de imagens.

A utilização desta aplicação permite promover a qualidade da informação recolhida na medida em que as questões efectuadas estão de acordo com o conteúdo da base de dados de destino, de modo que a extracção e a passagem de informações sejam tão directas quanto possível. O uso de dicas sobre questões, infográficos e validação de respostas lógicas promove o registo de informações com a qualidade necessária para posterior análise.

No desenvolvimento do questionário foram aplicados os seguintes procedimentos:

- Transcrição de instruções, perguntas e opções de resposta para o formulário digital;
- Implementação de dicas de questões sempre que pertinente;
- Implementação de regras de validação para responder perguntas e para a navegação de formulários;
- Implementação de widgets complementares - fotografias e coordenadas GPS.



Figura 2.1 – Representação esquemática de screenshots da aplicação

O modelo do questionário em formato de papel é apresentado na Parte B do presente anexo, incluindo perguntas, opções de resposta, instruções e modelos de comunicação e lógica de validação.

Para garantir o sucesso do levantamento de dados foi previamente estabelecido um conjunto de procedimentos e trabalhos preparatórios, designadamente, o contacto prévio com os coordenadores de bairro e a formação da equipa de entrevistadores (cujos elementos for seleccionados em conjunto com a administração municipal e a equipa consultora).

A formação dos entrevistadores foi feita em paralelo com o desenvolvimento final do questionário e incluiu sessões práticas que permitiram o pré-teste do formulário pelos formandos.



Figura 2.2 – Equipa de entrevistadores



Figura 2.3 – Formação dos entrevistadores (exemplo 1)



Figura 2.4 – Formação dos entrevistadores (exemplo 2)



Figura 2.5 – Entrevistadores nas acções de pré-testes



Figura 2.6 – Recolha de informação junto de um agregado familiar (exemplo 1)



Figura 2.7 – Recolha de informação junto de um agregado familiar (exemplo 2)



3. PRINCIPAIS DIFICULDADES NA REALIZAÇÃO DOS INQUÉRITOS

Nas cidades de Lobito e Catumbela as principais dificuldades encontradas na realização dos inquéritos foram as seguintes:

- fraco envolvimento dos coordenadores de bairro na mobilização de inquiridores capacitados;
- dificuldade em encontrar inquiridores com experiência e conhecimentos para o uso dos tablets;
- envolvimento dos coordenadores de bairro no processo de recolha de dados inferior ao expectável pela equipa consultora, devido eventualmente a alguma falha de comunicação entre a Administração Municipal do Lobito e os líderes das comunidades;
- resistência de alguns residentes na Catumbela em receber os inquiridores para prestar informações devido à falta de conhecimento sobre o projecto, apesar da sessão de apresentação do projecto à Comunidade efectuada no dia 26 de Junho de 2019, através do Conselho Municipal de Auscultação das Comunidades.



INQUÉRITO À POPULAÇÃO SOBRE COMPORTAMENTOS E PRÁTICAS DE HIGIENE E SANEAMENTO

PARTE B – QUESTIONÁRIO

1. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES PARA O ENTREVISTADOR

Não abandone o questionário antes de chegar à página final onde pode ser marcado como concluído.

Se for estritamente necessário abandonar o questionário, guarde o progresso para posteriormente recomeçar do ponto de interrupção.

Instruções codificadas a cores ou em letra maiúscula - informação que deve ser interpretada por si e que não deve ser dita ao inquirido.

Questões de escolha: salvo indicação em contrário, faça a pergunta, ouça a resposta do inquirido e depois escolha a opção de resposta mais apropriada.

Questões sobre dinheiro - não refira todas as opções disponíveis. Ao invés, comece por referir uma opção de cada vez e questione se essa pergunta está correcta.

Valores numéricos – se não souber, colocar 0.

Quando solicitado para escrever respostas “Outro”, seja o mais sintético possível para poupar tempo. Exemplo: o inquirido diz “Eu não acho que seja um aspecto útil a considerar” -> escreva algo como “sem importância”.

2. INTRODUÇÃO

Entrevistador: Peça para falar com a pessoa principal responsável pelo agregado familiar. Se essa pessoa não estiver disponível, peça sempre para falar com outro adulto que seja do agregado familiar.

Modelo de texto:

Bom dia / Boa tarde / Boa noite Senhor/Senhora

O meu nome é

Nós estamos a conduzir um estudo para a Direcção Nacional das Águas (DNA) para determinar os problemas relativos a saneamento nesta área e as melhores abordagens para os atenuar.

Como tal, nós ficaríamos extremamente agradecidos com a sua participação no estudo e com a sua resposta honesta em relação à sua percepção deste tema e com as suas sugestões de melhorias.

Seleccioná-lo como um dos inquiridos é simplesmente aleatório e as suas respostas são estritamente confidenciais.



A síntese das suas respostas será usada para melhorar políticas e o desenvolvimento de serviços de saneamento.

3. INFORMAÇÃO DE BASE PARA O INQUÉRITO

Q1	Nome do inquiridor	
Q2	Esta área já se encontra servida por uma rede de saneamento?	Sim Não
Q3	Qual é o nome da comuna / bairro para o qual este inquérito está a ser realizado? (comuna / bairro – Nome)	
Q4	Qual é o número do lote da residência? (0 se desconhecido)	
Q5	Recolha as coordenadas GPS	

4. SELECÇÃO DO INQUIRIDO

Existe alguém disponível para responder ao questionário?

Se não existir: termine o questionário. Modelo de conversação:

Muito obrigado pelo seu tempo.

As minhas desculpas por qualquer problema que possamos ter causado.

Se existir: comece o questionário a baixo.

5. INFORMAÇÃO GERAL / CARACTERIZAÇÃO DO AGREGADO FAMILIAR

Q6	Qual é o género do inquirido?	Masculino Feminino
Q7	Quantas pessoas vivem na residência?	> 18 anos ____ pessoas 6-18 anos ____ pessoas < 5 anos ____ pessoas

6. SITUAÇÃO ECONÓMICA E FINANCEIRA DO AGREGADO FAMILIAR

Q8	Qual é a posição do inquirido no agregado familiar?	Chefe de família Esposa do chefe de família Pai/ mãe do chefe de família Pai/ mãe da esposa Outro _____
Q9	Qual é o nível de escolaridade mais elevado no agregado familiar? (pessoa mais qualificada no agregado familiar)	Completo o Ensino Superior Frequenta o Ensino Superior Completo o Ensino Secundário Frequenta o Ensino Secundário Ensino Básico Capaz de ler Nenhum Sem resposta
Q10	Qual é a profissão do chefe de família?	Camponês/ agricultor Pescador Servente Funcionário Público Empregado no sector privado formal Empregado no sector privado informal Empresário/ gestor/ administrador Trabalhador por conta própria Reformado Outro _____
Q11	Quem é o principal sustento do agregado familiar?	Chefe de família Esposa do chefe de família Pai/ mãe do chefe de família Pai/ mãe da esposa Outro _____



Q12	<p>(Perguntar só no caso de a resposta à Q11 não ser “Chefe de família”)</p> <p>Se a pessoa que representa o principal sustento do agregado familiar não é o chefe de família, qual é a profissão do principal sustento da família?</p>	<p>Camponês/ agricultor</p> <p>Pescador</p> <p>Servente</p> <p>Funcionário Público</p> <p>Empregado no sector privado formal</p> <p>Empregado no sector privado informal</p> <p>Empresário/ gestor/ administrador</p> <p>Trabalhador por conta própria</p> <p>Reformado</p> <p>Outro _____</p>
Q13	<p>O agregado familiar é proprietário desta habitação?</p>	<p>A habitação pertence ao agregado familiar</p> <p>A habitação está arrendada ao agregado familiar</p> <p>A habitação não pertence nem está arrendada ao agregado familiar</p> <p>Sem resposta</p>
Q14	<p>Quanto dinheiro é gasto por mês pelo agregado familiar com a habitação?</p> <p>Nós estamos a perguntar sobre as suas despesas com empréstimos, arrendamento, manutenção e serviços (electricidade / água / saneamento / comunicações)</p>	<p>> AOA 125 000</p> <p>AOA 50 000 - AOA 125 000</p> <p>AOA 25 000 - AOA 50 000</p> <p>AOA 12 500 – AOA 25 000</p> <p>AOA 5 000 - AOA 12 500</p> <p>AOA 2 500 - AOA 5 000</p> <p>< AOA 2 500</p> <p>Sem despesas</p> <p>Sem resposta</p>
Q15	<p>Qual é a estimativa do rendimento mensal total no agregado familiar?</p>	<p>> AOA 500 000</p> <p>AOA 250 000 - AOA 500 000</p> <p>AOA 125 000 - AOA 250 000</p> <p>AOA 50 000 – AOA 125 000</p> <p>AOA 21 500 - AOA 50 000</p> <p>AOA 10 000 - AOA 21 500</p> <p>< AOA 10 000</p> <p>Sem resposta</p>

7. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Q16	O agregado familiar tem ligação domiciliária de água?	Sim, torneira dentro de casa Sim, torneira no quintal Não Sem resposta
Q17	(Perguntar só no caso de a resposta à Q16 ser "Não") Se não existe ligação individual, que tipo de fonte de água utiliza para uso doméstico?	Chafariz Público ou vizinho Poço ou Cacimba Camião cisterna Sem resposta Outro _____
Q18	(Perguntar só no caso de a resposta à Q16 ser "Não") Se não existe ligação individual, quanta água consomem por dia, em bidões de 20 litros?	Não sabe > 8 bidões 4 bidões – 8 bidões 2 bidões - 4 bidões 1 bidão - 2 bidões < 1 bidão Sem resposta
Q19	Qual é a sua avaliação sobre a qualidade da água para o uso doméstico?	Boa qualidade Razoável Má qualidade Não sabe Sem resposta
Q20	(Perguntar só no caso de a resposta à Q19 não ser "boa qualidade") Faz algum tratamento da água para beber?	Sim Não Não sabe Sem resposta
Q21	(Perguntar só no caso de a resposta ser "Sim" à pergunta Q20) Que tipo de tratamento faz?	Fervura Adicionar cloro/certeza/lixívia Filtro (de pano, areia, cerâmica, composto, etc.) Desinfecção solar Decantação (deixar repousar e assentar) Não sabe Outro _____ (especificar) Sem resposta

Q22	(Perguntar só no caso de a resposta à Q16 ser "Sim") Como se sente em relação à razoabilidade dos custos que paga por água?	O pagamento não é um problema, os preços são razoáveis Pagar é um problema pequeno Pagar é um problema sério Nós não pagamos porque é demasiado caro Sem resposta
Q23	(Perguntar só no caso de a resposta à Q16 ser "Sim") Quanto dinheiro é que o agregado familiar gasta por <u>mês</u> com os serviços de água? (Se possível, verifique a última factura da água do agregado familiar) (Verifique se a factura é para mais do que um mês – se sim, faça uma divisão aproximada do valor pelo número de meses da factura)	> AOA 20 000 AOA 12 500 - AOA 20 000 AOA 5 000 - AOA 12 500 AOA 2 500 – AOA 5 000 AOA 1 000 - AOA 2 500 AOA 500 - AOA 1 000 < AOA 500 Sem despesas Sem resposta

8. SANEAMENTO – GERAL

Q24	O seu agregado familiar utiliza instalação sanitária?	Sim própria Sim, instalação sanitária do vizinho Sim, instalação sanitária comunitária Não Sem resposta
Q25	(Perguntar só no caso de a resposta à Q24 ser "Sim, própria") Partilha a instalação sanitária / latrina com outros agregados familiares?	Sim Não Sem resposta
Q26	(Perguntar só no caso de a resposta à Q25 ser "Sim") Se sim, qual é o número de agregados familiares que utilizam o serviço de saneamento?	_____ agregados familiares
Q27	(Perguntar só no caso de a resposta à Q24 ser "Sim, própria") Quantas instalações sanitárias é que a sua habitação possui?	_____ instalações sanitárias



Q28	<p>(Perguntar só no caso de a resposta à Q24 não ser "Não")</p> <p>A instalação sanitária que utiliza tem ligação para a rede de saneamento? (tal como uma sanita com descarga ligada ao esgoto)</p>	<p>Sim, à rede de saneamento pública</p> <p>Sim, à fossa séptica colectiva</p> <p>Não</p> <p>Sem resposta</p>
Q29	<p>(Perguntar só no caso de a resposta à Q28 ser "Não")</p> <p>Se não tem ligação à rede de saneamento pública nem a uma fossa colectiva, a instalação sanitária que utiliza tem água?</p> <p>Se usam mais do que uma instalação sanitária, responda a mais usada pelo agregado familiar</p>	<p>Sim</p> <p>Não</p> <p>Sem Resposta</p>
Q30	<p>(Perguntar só no caso de a resposta à Q29 ser "Sim")</p> <p>Que tipo de instalação sanitária usa?</p> <p>Se usam mais do que uma instalação sanitária, responda a mais usada pelo agregado familiar</p>	<p>Instalação com descarga ligada a fossa séptica seguida de poço roto</p> <p>Instalação com descarga ligada directamente a poço roto</p> <p>Instalação com descarga ligada directamente a vala ou linha de água</p> <p>Sem resposta</p> <p>Outro _____</p>
Q31	<p>(Perguntar só no caso de a resposta à Q29 ser "Não")</p> <p>Que tipo de instalação sanitária usa?</p> <p>Se usam mais do que uma instalação sanitária, responda a mais usada pelo agregado familiar</p>	<p>Latrina simples sem laje</p> <p>Latrina simples com laje</p> <p>Latrina melhorada ventilada (VIP)</p> <p>Latrina de compostagem (dois compartimentos)</p> <p>Sem resposta</p> <p>Outro _____</p>
Q32	<p>(Perguntar só no caso de a resposta à Q24 ser "Sim")</p> <p>Todos os membros do agregado familiar se encontram fisicamente habilitados a usar as instalações sanitárias, incluindo as pessoas de idade, crianças com menos de 5 anos, ou pessoas com incapacidades?</p>	<p>Sim</p> <p>Não</p> <p>Sem resposta</p>



Q33	(Perguntar só no caso de a resposta à Q32 ser "Não") Se nem todos os membros do agregado familiar se encontram fisicamente aptos a usar as instalações sanitárias, existe alguma instalação especial para eles?	Sim Não Sem resposta
Q34	(Perguntar só no caso de a resposta à Q24 ser "Sim, própria") Onde se localiza a sua instalação sanitária / latrina?	Dentro de casa Fora de casa (inclui o perímetro do quintal) Sem resposta
Q35	(Perguntar só no caso de a resposta à Q24 ser "Sim") (Questão de escolha múltipla) Que tipo de água residual chega à latrina / fossa séptica / rede de esgoto além da instalação sanitária?	Lavandaria Loiça / Cozinha Outro _____ Sem resposta
Q36	(Perguntar só no caso de a resposta à Q24 ser "Sim") Que quantidade de água que consome vai para a latrina / fossa séptica / rede de esgoto?	Mais de três quartos Entre metade a três quartos Entre um quarto e metade Menos de um quarto Sem resposta

9. SANEAMENTO – SEM LIGAÇÃO ÀS ÁREAS COM LIGAÇÃO À REDE

(Perguntar só no caso de a resposta à Q2 ser "Sim")

Q37	(Perguntar só no caso de a resposta à Q26 ser "Não") Tem conhecimento da existência de uma rede saneamento na sua área?	Sim Não Sem resposta
Q38	(Perguntar só no caso de a resposta à Q37 ser "Sim" e à Q24 ser "Sim, própria") (Questão de escolha múltipla) Por que razão não tem ligação à rede saneamento?	É muito caro fazer a ligação A minha instalação sanitária não é adequada para fazer ligação Eu já solicitei uma ligação, mas ainda estou à espera A qualidade do serviço não é boa Eu estou bem com o meu sistema actual É longe do meu lote Sem resposta Outro _____

10. SANEAMENTO – COM LIGAÇÃO À REDE DE SANEAMENTO

(Perguntar só no caso de a resposta à Q28 ser “Sim”)

Q39	Há quanto tempo tem ligação à rede de saneamento?	> 10 anos 5 anos – 10 anos 2 anos – 5 anos 1 ano – 2 anos < 1 ano Não sabe / Sem resposta
Q40	(Questão de escolha múltipla) Existe algum problema com a rede de saneamento?	Não existe qualquer problema Obstruções Danificada / falta de tampas nas caixas de visita Extravasamentos de esgoto pelas caixas de visita Mau cheiro Outro _____ Sem resposta
Q41	(Perguntar só no caso de a resposta à Q40 ser “Obstruções”) Em caso de problemas com obstruções, com que frequência ocorrem?	Semanalmente Mensalmente Trimestralmente Semestralmente Anualmente Não sabe / Sem resposta
Q42	(Perguntar só no caso de a resposta à Q40 ser “Obstruções”) (Questão de escolha múltipla) Sabe quais são as causas das obstruções?	Entrada de material sólido para a caixa de visita Baixa qualidade do sistema de saneamento Outro _____ Sem resposta
Q43	(Perguntar só no caso de a resposta à Q40 ser “Extravasamentos de esgoto pelas caixas de visita”) No caso de extravasamentos, com que frequência ocorrem?	Semanalmente Mensalmente Trimestralmente Semestralmente Anualmente Não sabe / Sem resposta

Q44	Qual é o tempo de resposta do fornecedor de serviços às reclamações apresentadas?	Horas Dias Semanas Meses Anos Não sabe / Sem resposta
Q45	Quem paga os custos de manutenção do sistema quando existe um problema?	Agregado familiar Fornecedor do serviço Outro _____ Sem resposta
Q46	(Perguntar só no caso de a resposta à Q45 ser "Agregado familiar") No caso de os custos de manutenção serem financiados pelo agregado familiar, quão razoáveis são os custos?	O pagamento não é um problema, os preços são razoáveis Pagar é um problema pequeno Pagar é um problema sério Nós não pagamos porque é demasiado caro Sem resposta
Q47	Está satisfeito com a qualidade do serviço do sistema de saneamento?	Sim Não Sem resposta
Q48	(Perguntar só no caso de a resposta à Q47 ser "Não") (Questão de escolha múltipla) Se não está satisfeito, quais são as razões?	Existem extravasamentos frequentes na zona da minha residência Existem extravasamentos frequentes no município A minha ligação está frequentemente obstruída O meu sistema tem mau cheiro Outro _____ Sem resposta
Q49	Quanto paga por <u>mês</u> em despesas de serviço de saneamento? Se possível, verifique a última factura da água do agregado familiar	> AOA 16 000 AOA 10 000 - AOA 16 000 AOA 4 000 - AOA 10 000 AOA 2 000 – AOA 4 000 AOA 800 - AOA 2 000 AOA 400 - AOA 800 < AOA 400 Sem despesas Sem resposta

11. SOLUÇÕES DE SANEAMENTO ON-SITE

(Perguntar só no caso de a resposta à Q28 ser "Não")

Q50	No caso de utilizar uma latrina ou uma fossa séptica, sabe qual é o seu volume aproximadamente?	Sim Não Sem resposta
Q51	(Perguntar só no caso de a resposta à Q50 ser "Sim") Qual é o volume aproximado da latrina ou fossa séptica, em metros cúbicos?	_____ m ³
Q52	(Perguntar só no caso de a resposta à Q50 ser "Não") Se não sabe qual é o volume da latrina ou fossa séptica, consegue dizer as suas dimensões aproximadas? (Se tiver dúvidas, faça as medições com os meios de medição auxiliares disponíveis)	Comprimento ou Diâmetro _____ m Largura _____ m Altura _____ m
Q53	Que tipo de revestimento tem o edifício de cobertura da latrina / fossa séptica?	Betão / blocos de cimentos Adobe Tijolos Madeira Metal ou barris de plástico Canas Nenhum Outros _____ Sem resposta

(Perguntar só no caso de a resposta à Q28 ser "Não")

Q54	A latrina / fossa séptica enche mais rapidamente durante a época das chuvas?	Sim Não Sem resposta
-----	--	----------------------------

Q55	No caso de ter uma latrina ou fossa séptica, qual é o intervalo de tempo entre cada limpeza?	Ainda não foi limpa anteriormente > 4 anos 2 anos - 4 anos 1 ano - 2 anos 6 meses – 1 ano 3 meses – 6 meses < 3 meses Sem resposta
Q56	(Perguntar só no caso de a resposta à Q55 não ser “Ainda não foi limpa anteriormente” ou “Sem resposta”) Como é que a latrina / fossa séptica é limpa?	Camião do tipo limpa-fossas Pequeno veículo motorizado com bomba de aspiração (<i>vacutug</i>) Bomba manual Balde Outro _____ Sem resposta

12. DISPONIBILIDADE PARA PAGAR

(Perguntar só no caso de a resposta à Q28 ser “Não”)

Q57	(Perguntar só no caso de a resposta à Q24 ser “Sim”) Quanto dinheiro é gasto anualmente com o serviço de saneamento? Estas despesas são relativas a, por exemplo, limpeza das latrinas ou fossas sépticas, manutenção, melhorias, taxas de saneamento	> AOA 12 500 AOA 5 000 - AOA 12 500 AOA 2 500 - AOA 5 000 AOA 1 000 - AOA 2 500 AOA 500 - AOA 1 000 < AOA 500 Sem despesas Sem resposta
Q58	(Perguntar só no caso de a resposta à Q24 ser “Sim”) Acha que o seu serviço de saneamento deve ser melhorado?	Sim Não Sem resposta
Q59	(Perguntar só no caso de a resposta à Q58 ser “Sim”) Se o serviço de saneamento necessita de ser melhorado, para que tipo de serviço deve o progresso ser feito de modo a que fique satisfeito com o sistema de saneamento?	Latrina tradicional melhorada com laje Latrina melhorada ventilada (VIP) / latrina simples com tubo de ventilação Fossa séptica com poço de infiltração Ligação à rede de saneamento Sem resposta Outro _____

Q60	(Questão de escolha múltipla) Que tipo de desvantagens acha que podem surgir da ligação à rede de saneamento?	Custos de ligação Custos de obstruções Cheiros devido às obstruções Outro _____ Sem desvantagens Sem resposta
Q61	(Questão de escolha múltipla) Que tipo de vantagens acha que podem surgir da ligação à rede de saneamento?	Melhores condições de saúde Água mais limpa Melhoria dos odores Não há necessidade de limpar a latrina/fossa Não há necessidade de ocupação do espaço com latrina/fossa Outro _____ Sem benefícios Sem resposta
Q62	Estaria disposto a fazer a ligação à rede de saneamento se a empresa de águas e saneamento quisesse ampliar a rede de saneamento para esta área residencial?	Sim Não Sem resposta
Q63	(Perguntar só no caso de a resposta à Q62 ser "Sim") Quanto dinheiro acham (agregado familiar) que é razoável pagar apenas uma vez para executar a ligação à rede de saneamento?	> AOA 125 000 AOA 50 000 - AOA 125 000 AOA 25 000 - AOA 50 000 < AOA 25 000 Sem despesas Sem resposta
Q64	(Perguntar só no caso de a resposta à Q62 ser "Sim") Se sim, acha que consegue gerir pagamentos mensais (ou até períodos menos frequentes) para as facturas?	Sim Não Sem resposta
Q65	(Perguntar só no caso de a resposta à Q62 ser "Não") Se não, por que razão não estaria disposto a fazer a ligação à rede de saneamento?	Já tem uma opção satisfatória Não quer gastar dinheiro Sem resposta Outro _____

Q66	Por mais quanto dinheiro estariam (agregado familiar) dispostos a pagar <u>mensalmente</u> pelos serviços de saneamento, como uma percentagem extra à vossa factura da água actual?	> 80% 50% - 80% 20% - 50% < 20% Sem despesas Sem resposta Resposta com valores
Q66A	(Perguntar só no caso de a resposta à Q66 ser "Resposta com valores") Por mais quanto dinheiro estariam (agregado familiar) dispostos a pagar <u>mensalmente</u> pelos serviços de saneamento? (se "resposta em valores absolutos" na questão anterior)	> AOA 15 000 AOA 5 000 - AOA 15000 AOA 2000 - AOA 5 000 AOA 800 - AOA 2 000 < AOA 800
Q67	Como é que gostaria de pagar as suas facturas de saneamento? Aceitaria pagar as facturas de saneamento se estas forem associadas às facturas da água?	Sim Não Sem resposta

13. SEM SANEAMENTO

(Perguntar só no caso de a resposta à Q24 ser "Não")

Q68	Por que é que o agregado familiar não possui uma instalação sanitária?	Não tem dinheiro para construir Não tem alguém para fazer Não sabia que era importante Não gosta de ter instalações sanitárias Sem resposta Outra _____
Q69	Estaria disposto a utilizar uma instalação sanitária comunitária, em vez de praticar defecação ao ar livre?	Sim Não Não responde

Q70	(Perguntar só no caso de a resposta à Q69 ser "Não") Porque razão não estaria disposto a utilizar uma instalação sanitária comunitária?	Por falta de privacidade Por falta de segurança Porque essas instalações geralmente ficam muito sujas Porque essas instalações geralmente são vandalizadas
-----	--	---

14. RECOLHA E ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Q71	Onde é que os resíduos sólidos deste agregado familiar são deitados?	Na rua, para o chão Enterrados dentro do quintal Queimados dentro do quintal Num contentor próximo Num depósito de lixo próximo Sem resposta Outro _____
Q72	O agregado familiar paga algum valor para a recolha e tratamento dos resíduos sólidos?	Sim Não Sem resposta
Q73	(Perguntar só no caso de a resposta à Q72 for "Sim") Quanto dinheiro é que o agregado familiar gasta por <u>mês</u> com a eliminação dos resíduos sólidos?	> AOA 12 500 AOA 5 000 - AOA 12 500 AOA 2 500 - AOA 5 000 AOA 1 000 - AOA 2 500 AOA 500 - AOA 1 000 < AOA 500 Sem despesas Sem resposta
Q74	(Perguntar só no caso de a resposta à Q72 não for "Sim") Estaria disposto a pagar por um serviço de recolha de resíduos?	Sim Não Sem resposta

Q75	(Perguntar só no caso de a resposta a Q74 for “Sim”) Quanto dinheiro é que o agregado familiar estaria disposto a gastar por <u>mês</u> com um serviço de recolha de resíduos sólidos?	> AOA 12 500 AOA 5 000 - AOA 12 500 AOA 2 500 - AOA 5 000 AOA 1 000 - AOA 2 500 AOA 500 - AOA 1 000 < AOA 500 Sem despesas Sem resposta
-----	---	--

15. CONCLUSÃO DO INQUÉRITO

Modelo de texto:

Obrigado pelo seu tempo com o questionário.

Tem alguma questão ou informação que queira partilhar?

Q76	
-----	--

16. FIM DA CONVERSA COM O INQUIRIDO

Modelo de conversação:

Eu terminei agora as questões que tinha para si.

Muito obrigado pela sua cooperação e paciência em responder ao questionário.

A sua contribuição é muito importante.

Tenho a sua autorização para tirar algumas fotografias ao exterior da casa?

Fotografia da casa

Fotografia dos arredores

Fotografia das soluções de saneamento (se exterior à habitação)

17. OBSERVAÇÕES A SEREM PREENCHIDAS PELO RECENSEADOR

Q77	Qual é o tipo de área residencial?	Peri-urbana desordenada Peri-urbana estruturada Zona urbana consolidada Sem certezas Outro _____
Q78	Qual é o tipo de habitação?	Habitação tradicional Habitação de blocos cimento/ telhado zinco Vivenda convencional Apartamento Sem certezas
Q79	Quantos pisos tem a habitação?	_____ pisos
Q80	Qual é o estado de conservação da habitação?	Completamente arruinada / Muito mau estado Necessita de grandes reparações Necessita de pequenas reparações Num bom estado de conservação Em reparação Habitação inacabada ou em construção Habitação nova Sem certezas
Q81	Quão bem parece estar o agregado familiar financeiramente? (inferir através do tipo de casa, número de carros, etc)	Rico Com recursos Com rendimento de nível médio Com rendimento abaixo do nível médio Pobre Muito pobre Sem certezas
Q82	Qual é a situação das instalações de abastecimento de água?	Em boas condições e com construção adequada Necessita de manutenção reduzida ou modificações para melhorar Não funciona Sem certezas



Q83	Qual é a situação das instalações de saneamento?	Em boas condições e com construção adequada Necessita de manutenção reduzida ou modificações para melhorar Não funciona Sem certezas
Q84	Está disponível uma instalação para lavagem das mãos com sabão ou cinza junto à instalação sanitária?	Sim Não Sem certezas

18. METADADOS RECOLHIDOS AUTOMATICAMENTE COM O DISPOSITIVO MÓVEL

- Data e hora inicial do questionário
- Data e hora final do questionário
- Identificação do dispositivo do recenseador

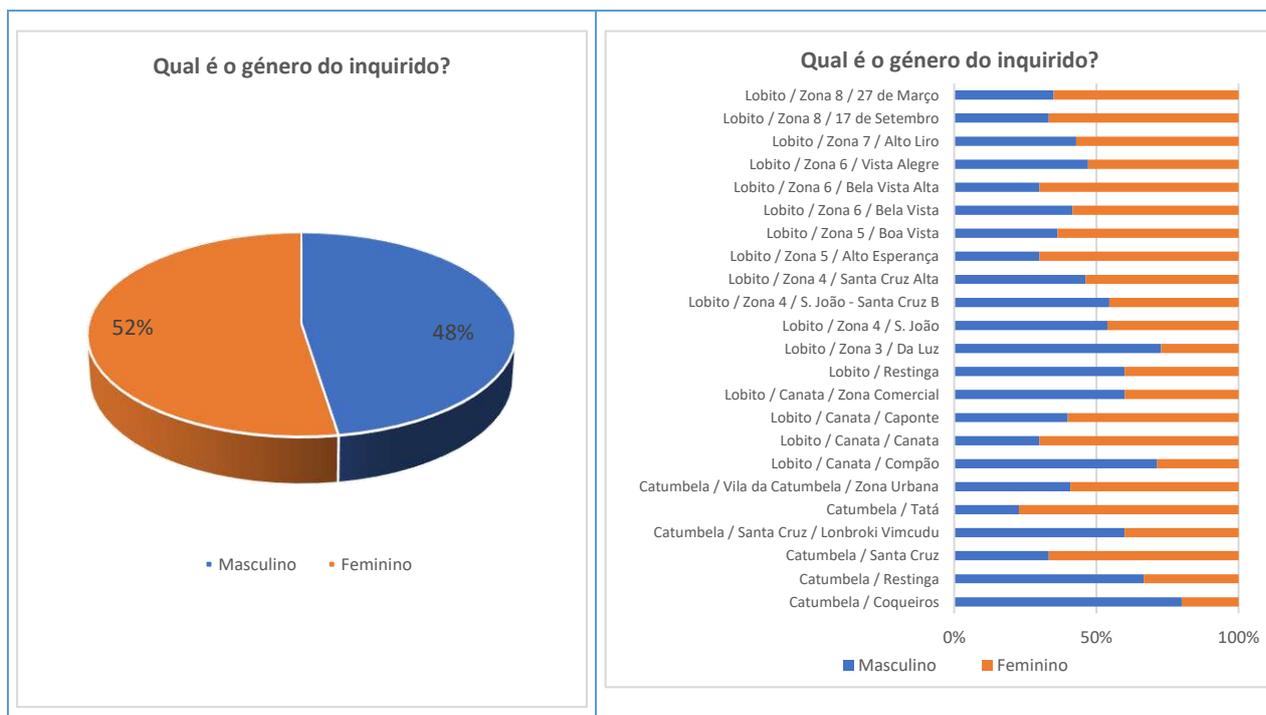
19. INSTRUÇÃO FINAL PARA O ENTREVISTADOR:

POR FAVOR REVEJA O QUESTIONÁRIO E CERTIFIQUE-SE QUE REGISTOU TODAS AS RESPOSTAS!

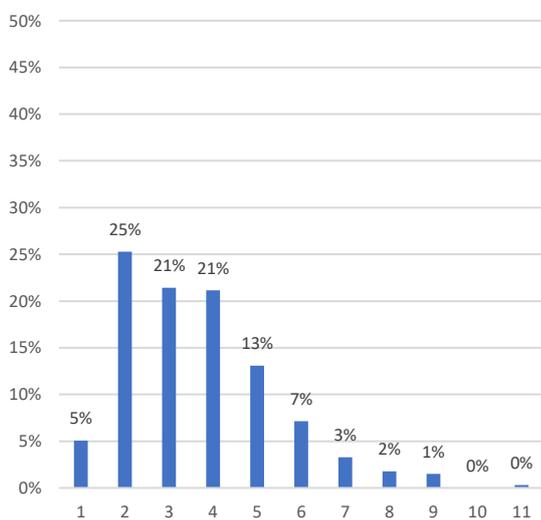
INQUÉRITO À POPULAÇÃO SOBRE COMPORTAMENTOS E PRÁTICAS DE HIGIENE E SANEAMENTO

PARTE C – RESULTADOS

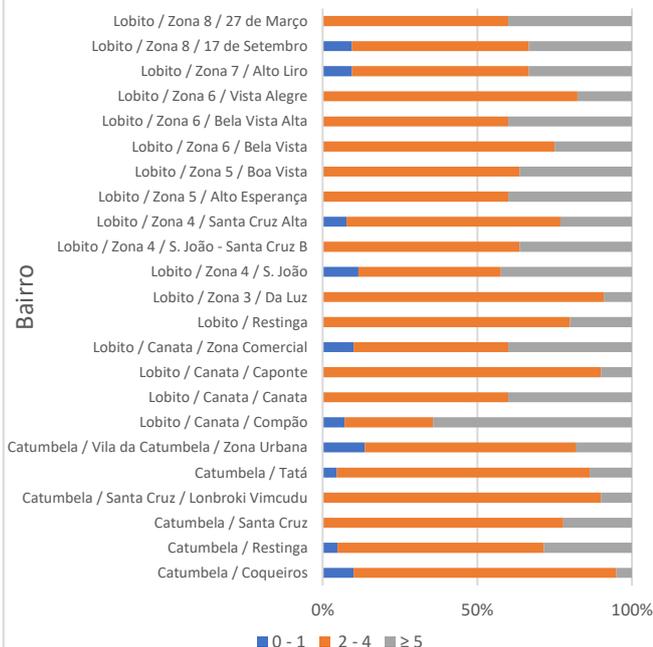
1. CARACTERIZAÇÃO DO AGREGADO FAMILIAR



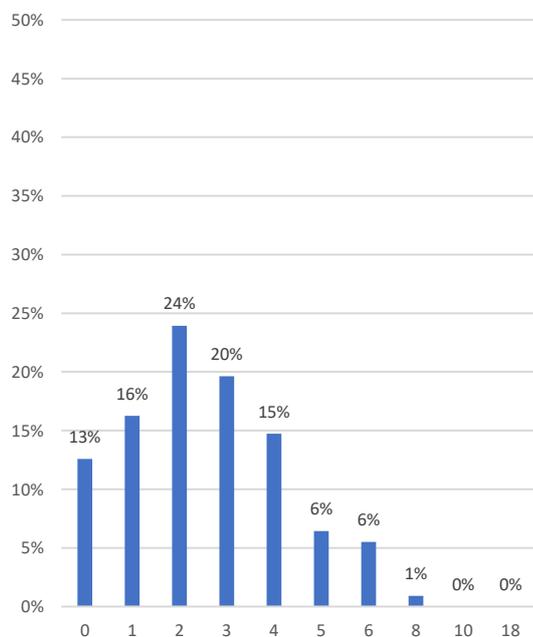
Quantas pessoas vivem na residência ? >18 anos



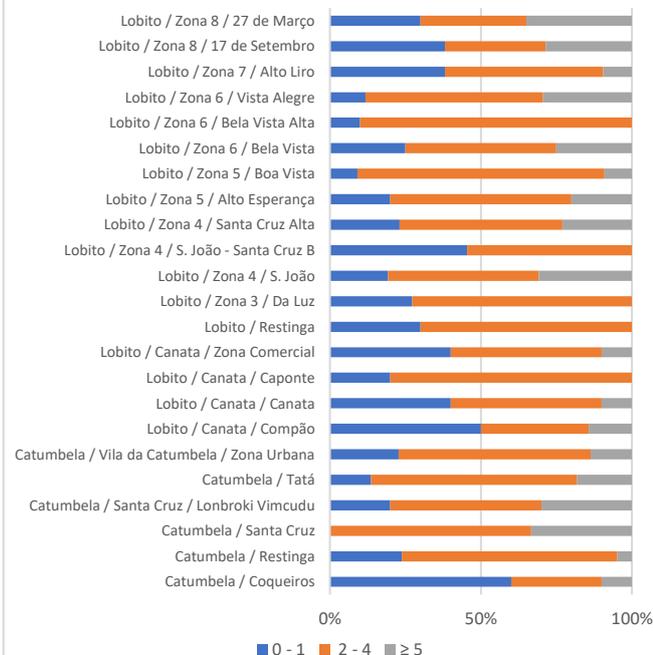
Quantas pessoas vivem na residência? >18 anos

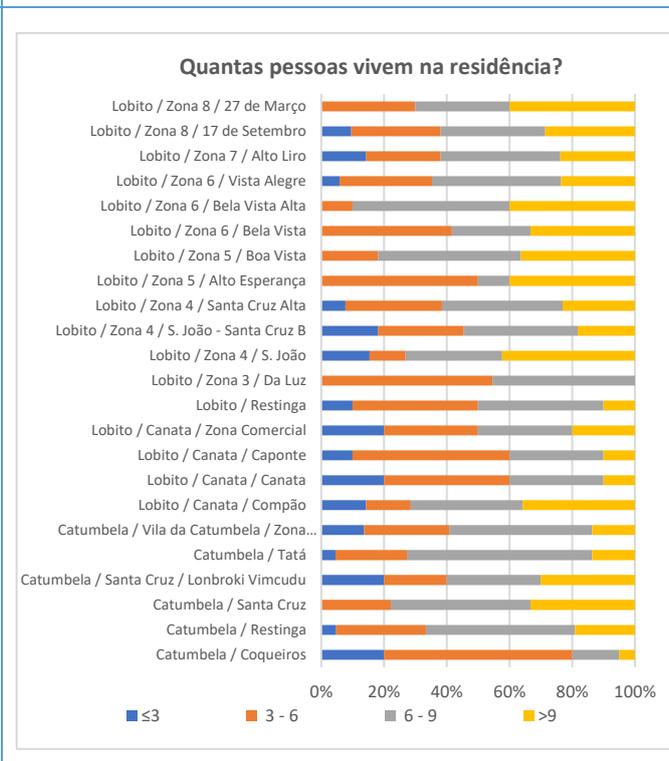
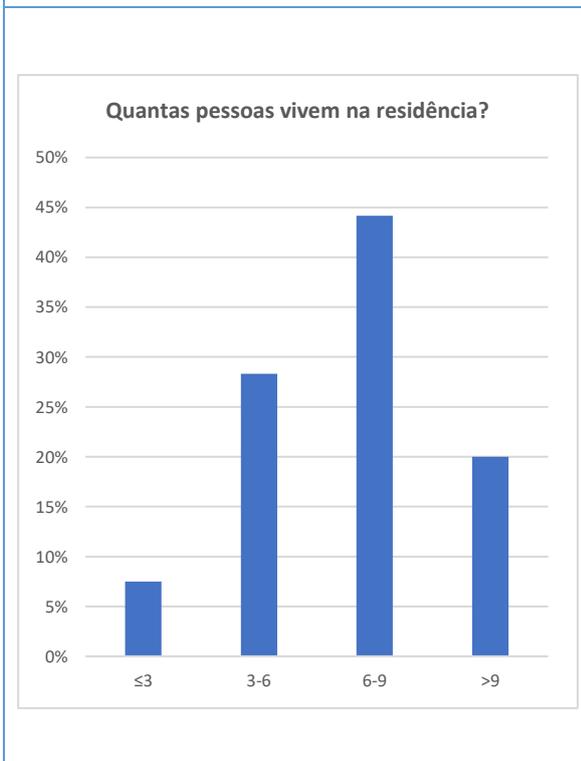
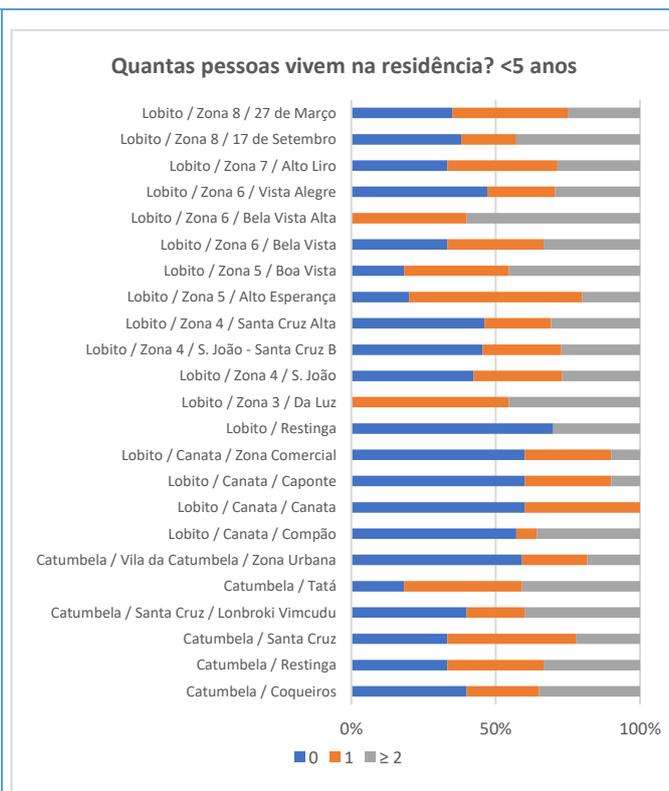
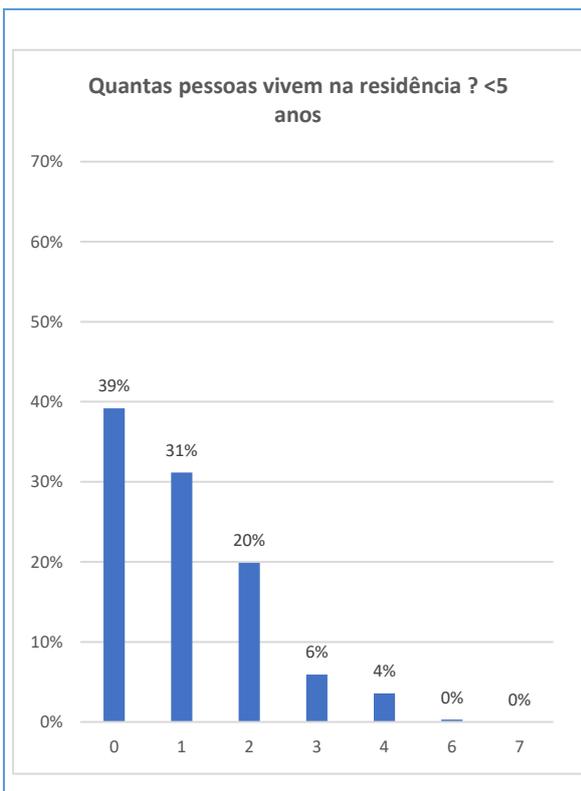


Quantas pessoas vivem na residência ? 6-18 anos

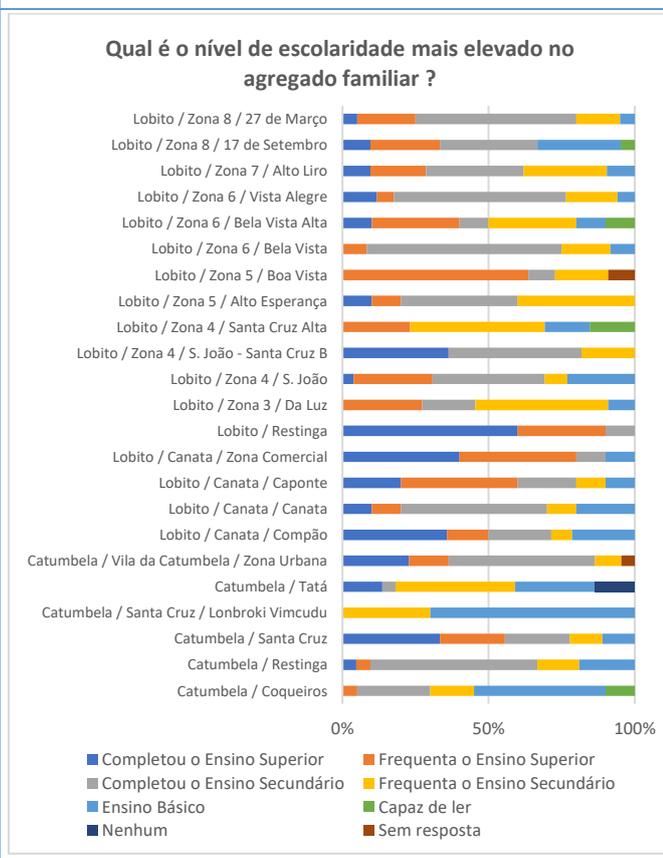
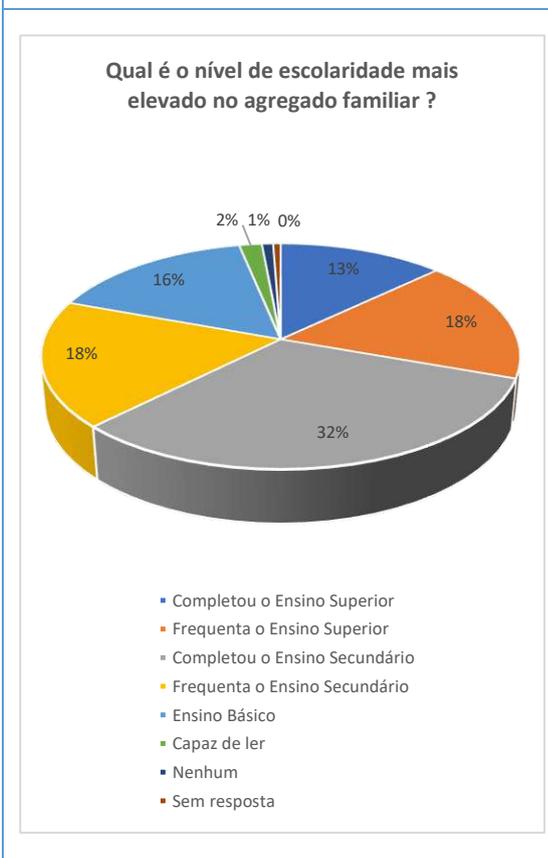
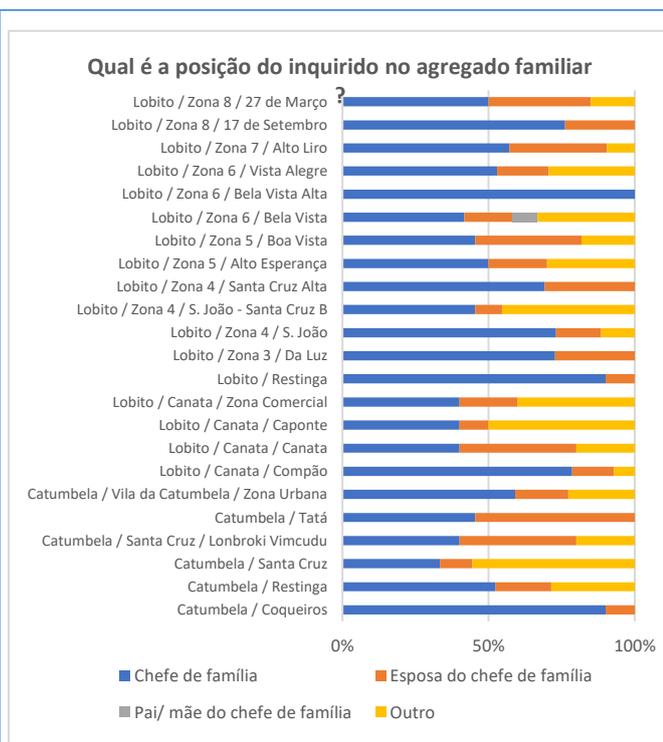
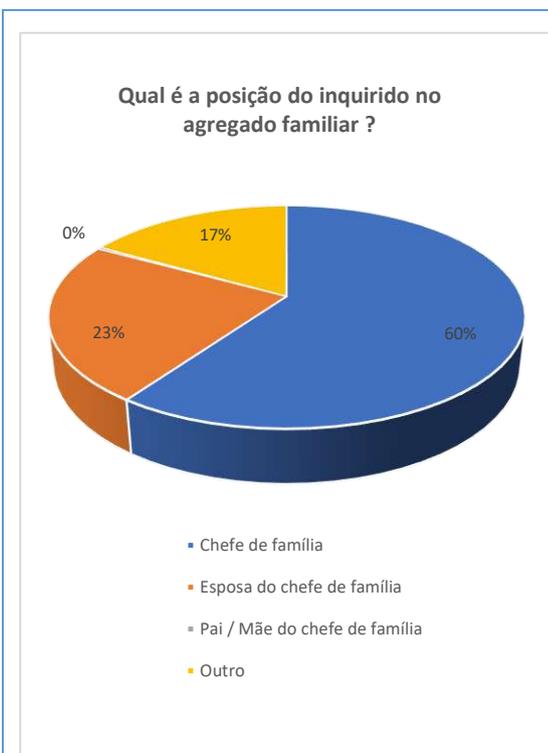


Quantas pessoas vivem na residência? 6-18 anos

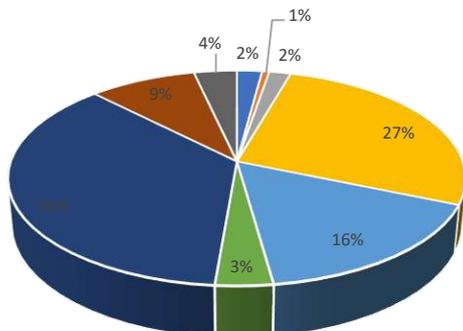




2. SITUAÇÃO ECONÓMICA/ FINANCEIRA DO AGREGADO FAMILIAR

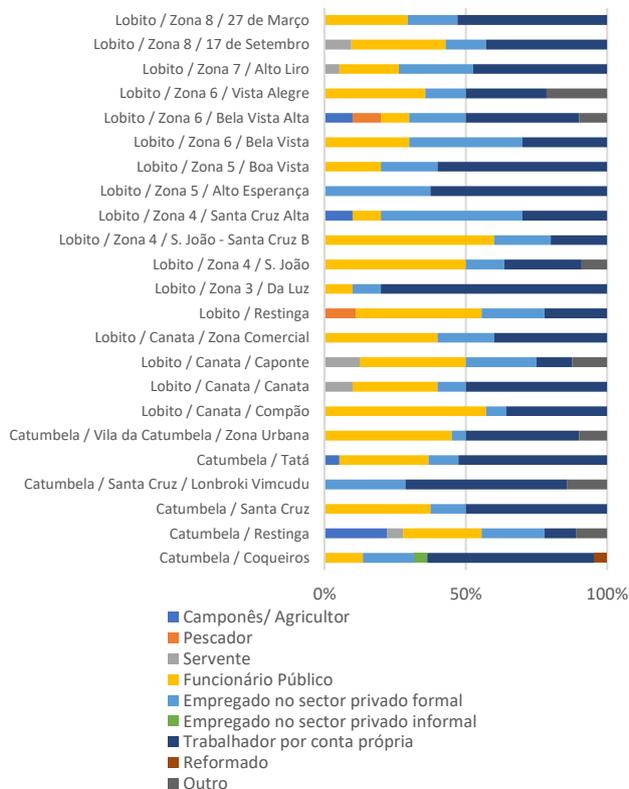


Qual é a profissão do chefe de família ?

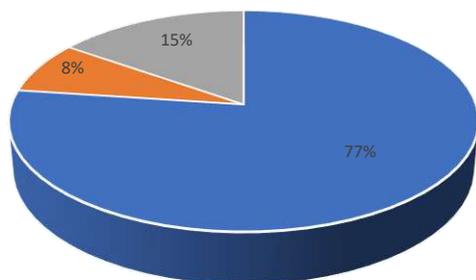


- Camponês/agricultor
- Pescador
- Servente
- Funcionário Público
- Empregado no sector privado formal
- Empregado no sector privado informal
- Trabalhador por conta própria
- Reformado
- Outro

Qual é a profissão do chefe de família?

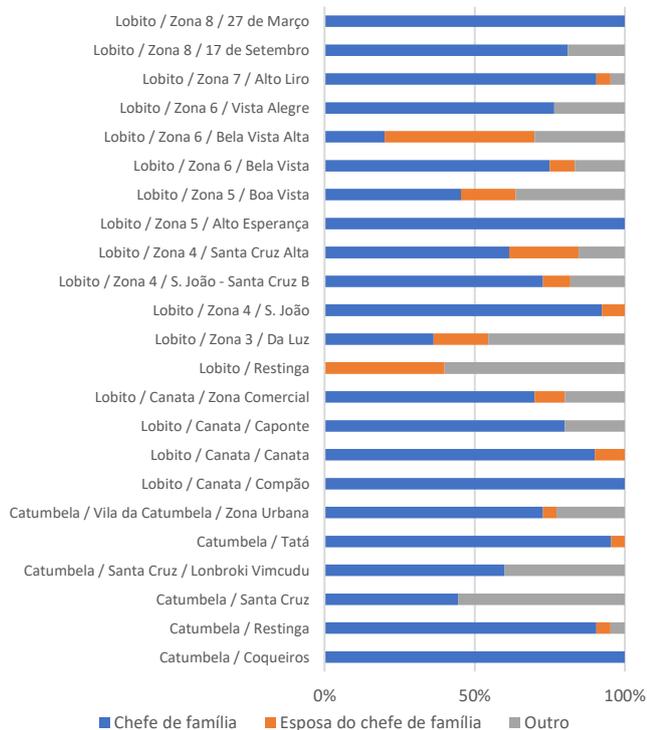


Quem é o principal sustento do agregado familiar ?

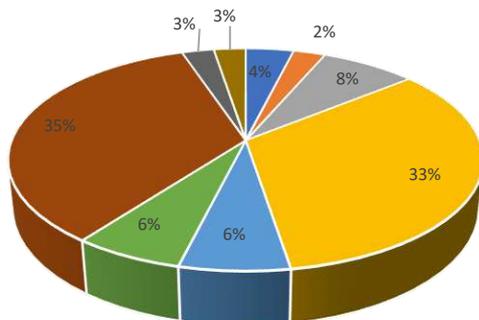


- Chefe de família
- Esposa do chefe de família
- Outro

Quem é o principal sustento do agregado familiar ?

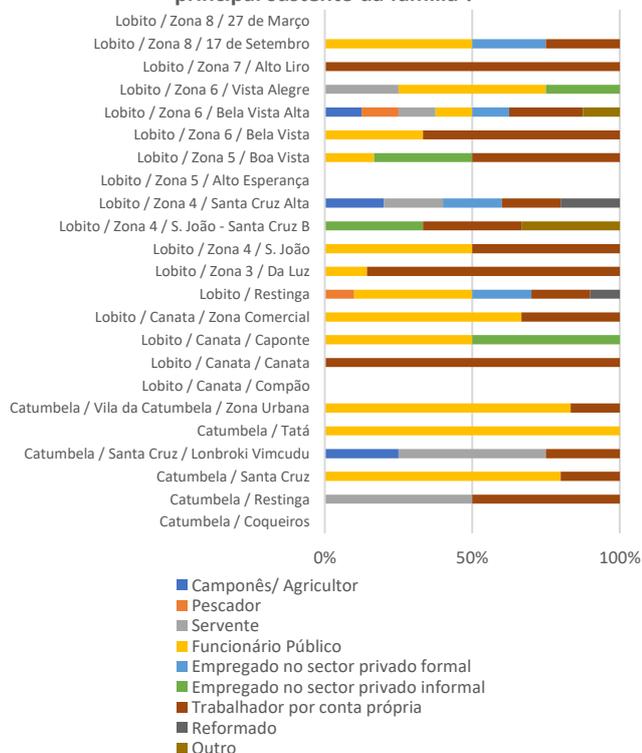


Se a pessoa que representa o principal sustento não é o chefe de família, qual é a profissão do principal sustento da família ?

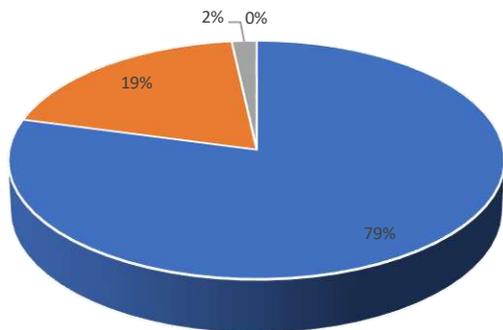


- Camponês / agricultor
- Pescador
- Servente
- Funcionário Público
- Empregado no sector privado formal
- Empregado no sector privado informal
- Trabalhador por conta própria
- Reformado
- Outro

Se a pessoa que representa o principal sustento não é o chefe de família, qual é a profissão do principal sustento da família ?

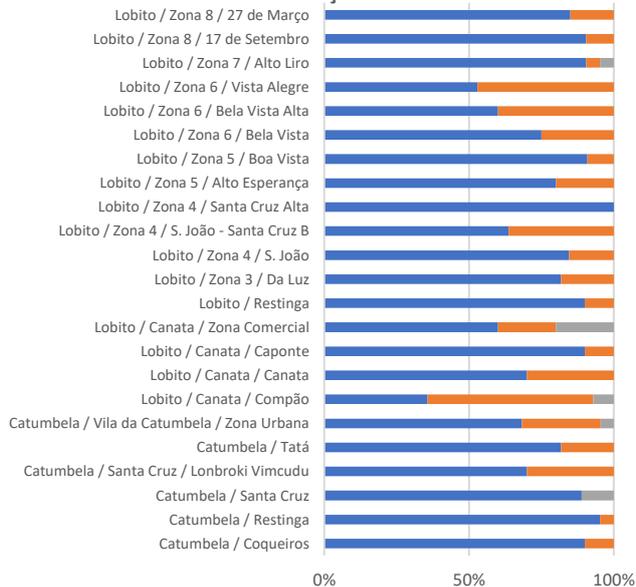


O agregado familiar é proprietário desta habitação?



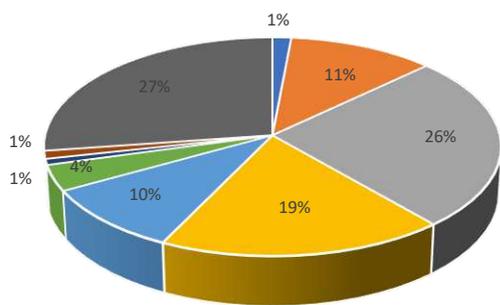
- A habitação pertence ao agregado familiar
- A habitação está arrendada ao agregado familiar
- A habitação não pertence nem está arrendada ao agregado familiar
- Sem resposta

O agregado familiar é proprietário desta habitação?



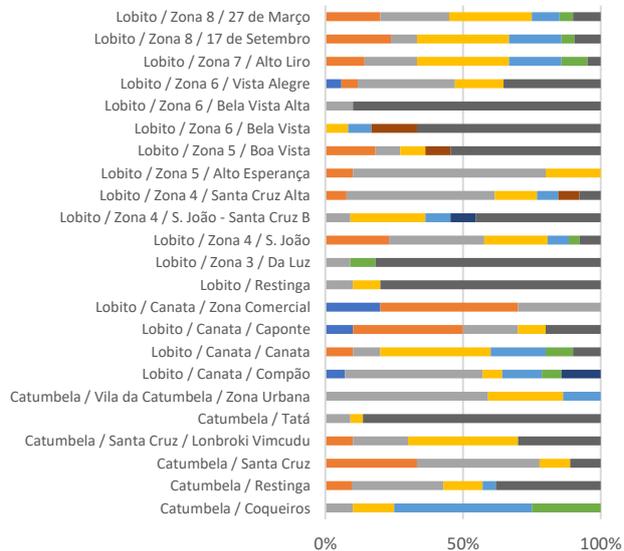
- A habitação pertence ao agregado familiar
- A habitação está arrendada ao agregado familiar
- A habitação não pertence nem está arrendada ao agregado familiar
- Sem resposta

Quanto dinheiro é gasto por mês pelo agregado familiar com a habitação?



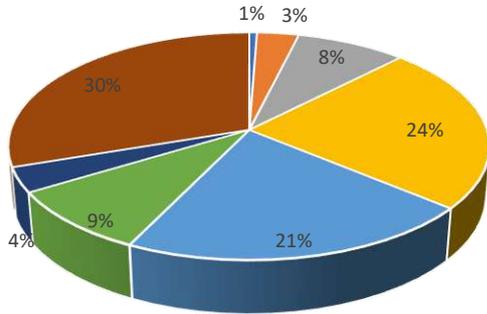
- > AOA 125 000
- AOA 50 000 - AOA 125 000
- AOA 25 000 - AOA 50 000
- AOA 12 500 - AOA 25 000
- AOA 5 000 - AOA 12 500
- AOA 2 500 - AOA 5 000
- < AOA 2 500
- Sem despesas
- Sem resposta

Quanto dinheiro é gasto por mês pelo agregado familiar com a habitação?



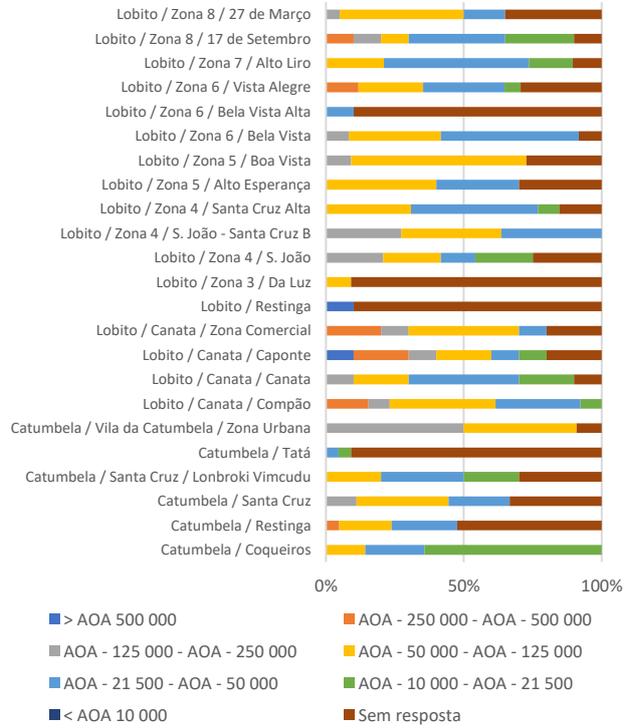
- > AOA 125 000
- AOA 50 000 - AOA 125 000
- AOA 25 000 - AOA 50 000
- AOA 12 500 - AOA 25 000
- AOA 5 000 - AOA 12 500
- AOA 2 500 - AOA 5 000
- < AOA 2 500
- Sem despesas
- Sem resposta

Qual é a estimativa do rendimento mensal total no agregado familiar ?



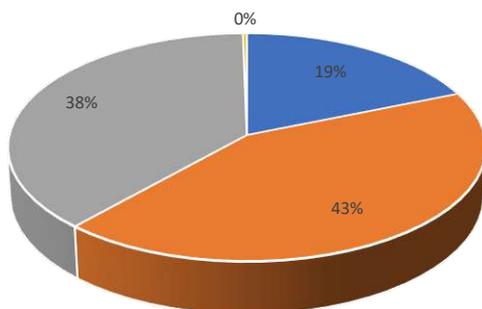
- > AOA 500 000
- AOA - 250 000 - AOA - 500 000
- AOA - 125 000 - AOA - 250 000
- AOA - 50 000 - AOA - 125 000
- AOA - 21 500 - AOA - 50 000
- AOA - 10 000 - AOA - 21 500
- < AOA 10 000
- Sem resposta

Qual é a estimativa do rendimento mensal total no agregado familiar ?



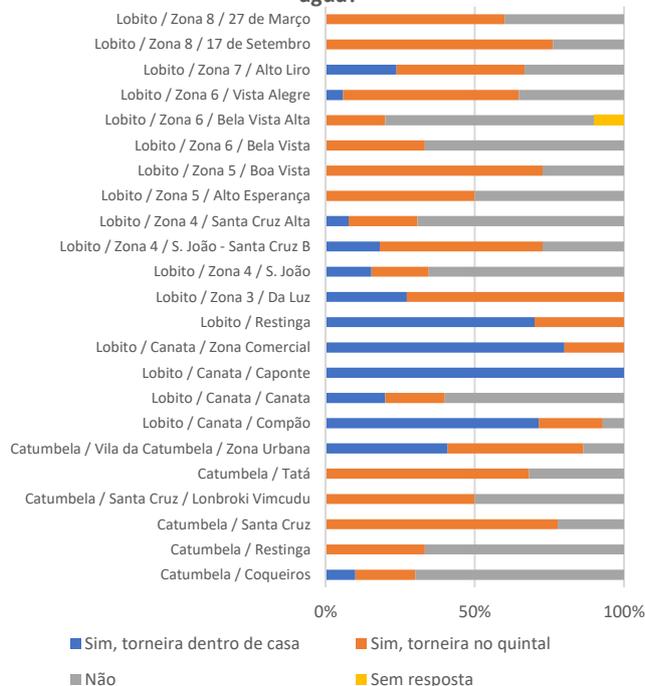
3. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O agregado familiar tem ligação domiciliária de água ?



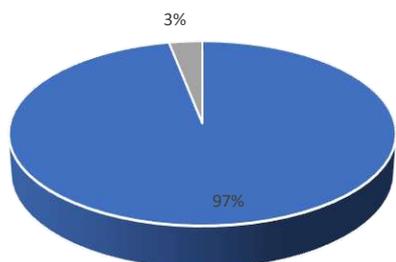
■ Sim, torneira dentro de casa ■ Sim, torneira no quintal
■ Não ■ Sem resposta

O agregado familiar tem ligação domiciliária de água?



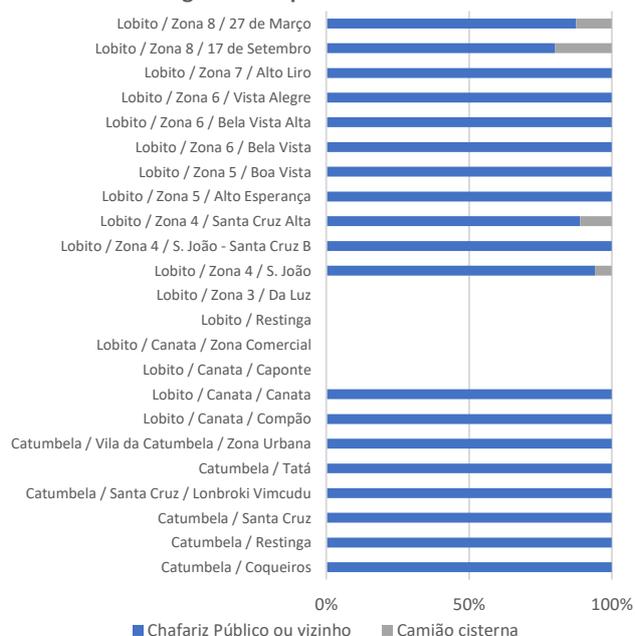
■ Sim, torneira dentro de casa ■ Sim, torneira no quintal
■ Não ■ Sem resposta

Se não existe ligação individual, que tipo de fonte de água utiliza para uso doméstico ?



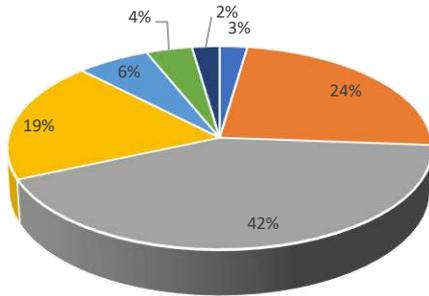
■ Chafariz Público ou vizinho ■ Camião cisterna

Se não existe ligação individual, que tipo de fonte de água utiliza para uso doméstico ?



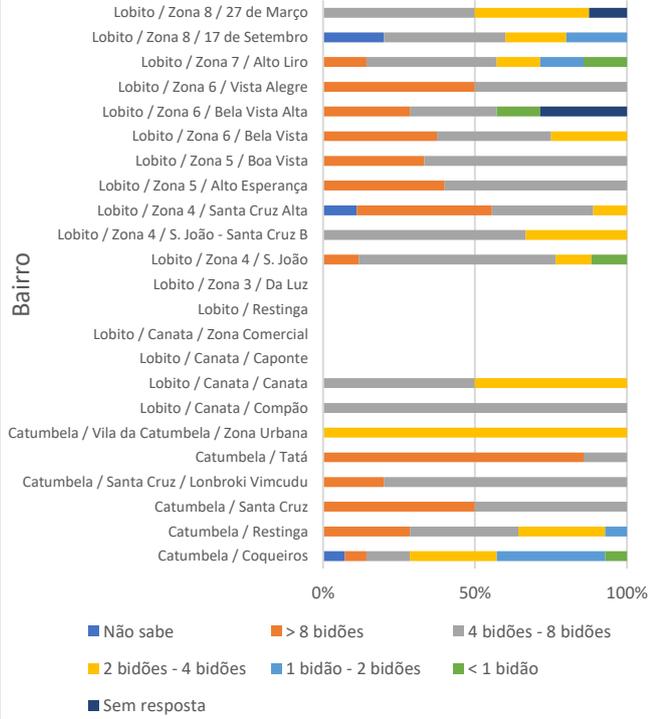
■ Chafariz Público ou vizinho ■ Camião cisterna

Se não existe ligação individual, quanta água consomem por dia, em bidões de 20 litros?

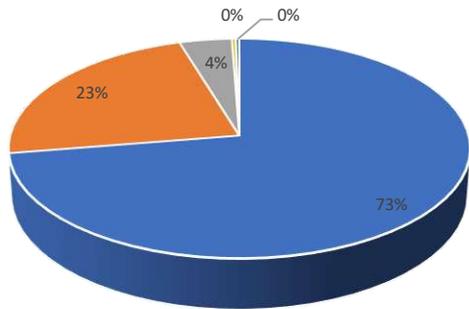


- Não sabe
- > 8 bidões
- 4 bidões - 8 bidões
- 2 bidões - 4 bidões
- 1 bidão - 2 bidões
- < 1 bidão
- Sem resposta

Se não existe ligação individual, quanta água consomem por dia, em bidões de 20 litros?

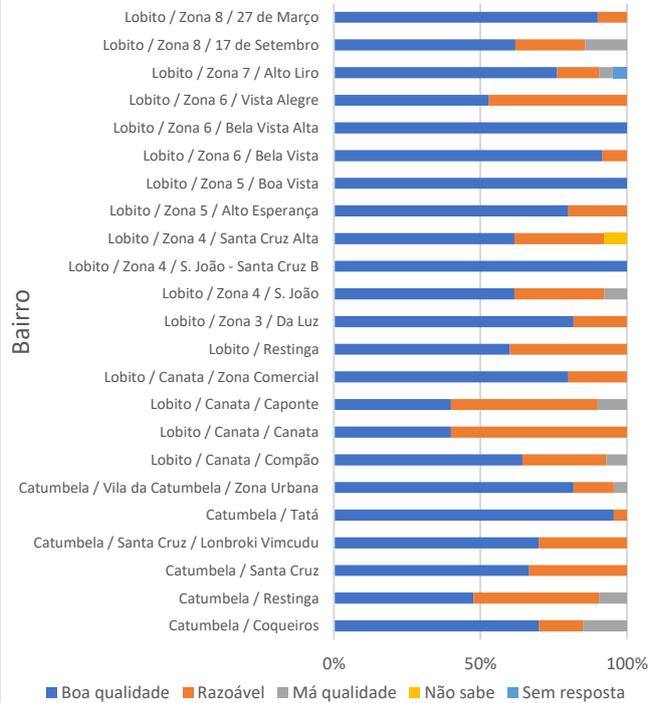


Qual é a sua avaliação sobre a qualidade da água para o uso doméstico?

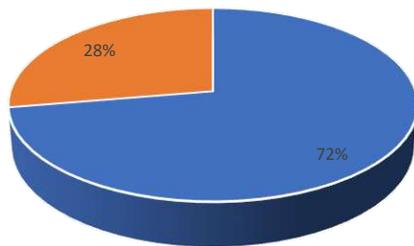


■ Boa qualidade
 ■ Razoável
 ■ Má qualidade
■ Não sabe
 ■ Sem resposta

Qual é a sua avaliação sobre a qualidade da água para o uso doméstico?

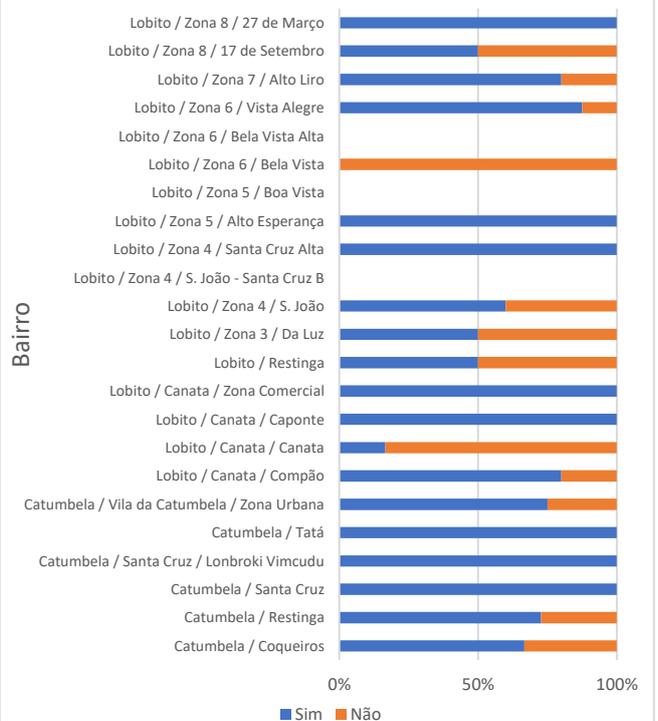


Faz algum tratamento da água para beber ?

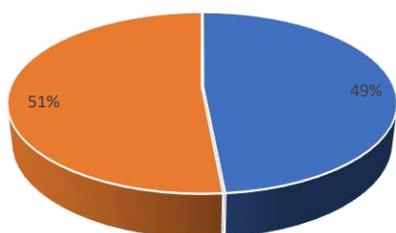


■ Sim
 ■ Não

Faz algum tratamento da água para beber?

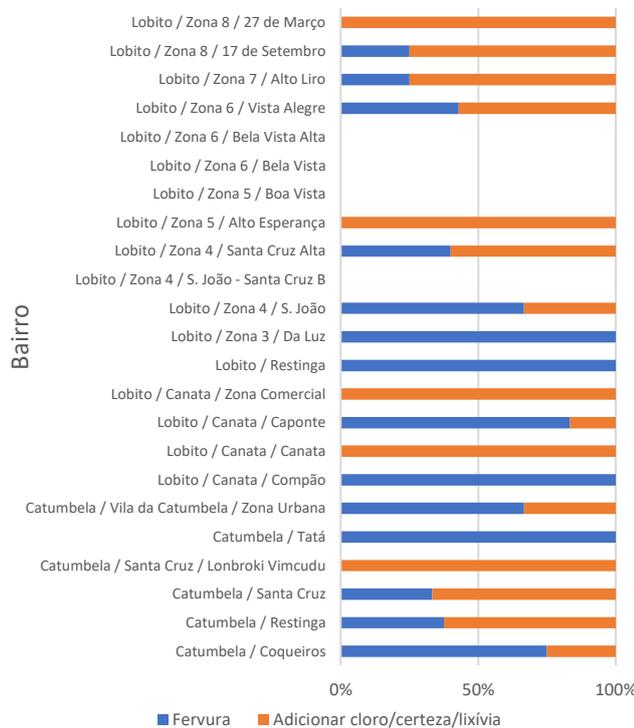


Que tipo de tratamento faz ?



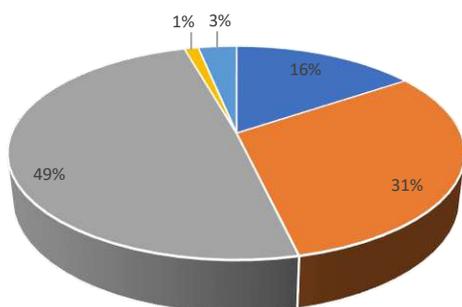
■ Fervura ■ Adicionar cloro/certeza/lixívia

Que tipo de tratamento faz ?



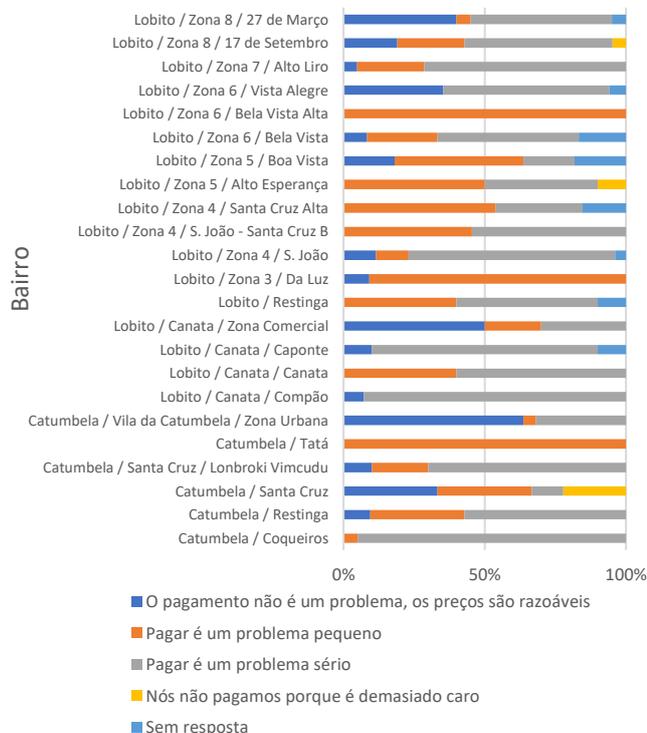
■ Fervura ■ Adicionar cloro/certeza/lixívia

Como se sente em relação à razoabilidade dos custos que paga por água ?

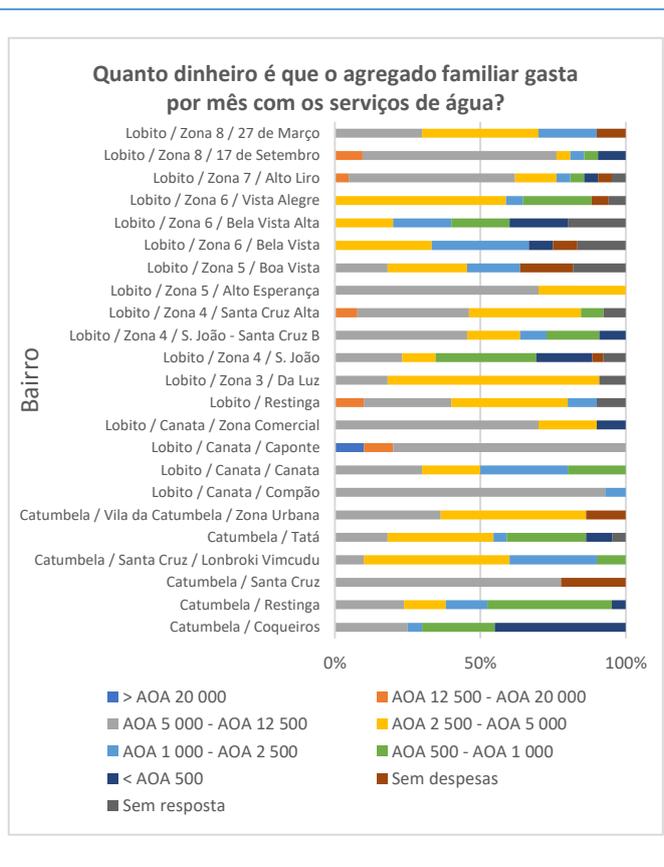
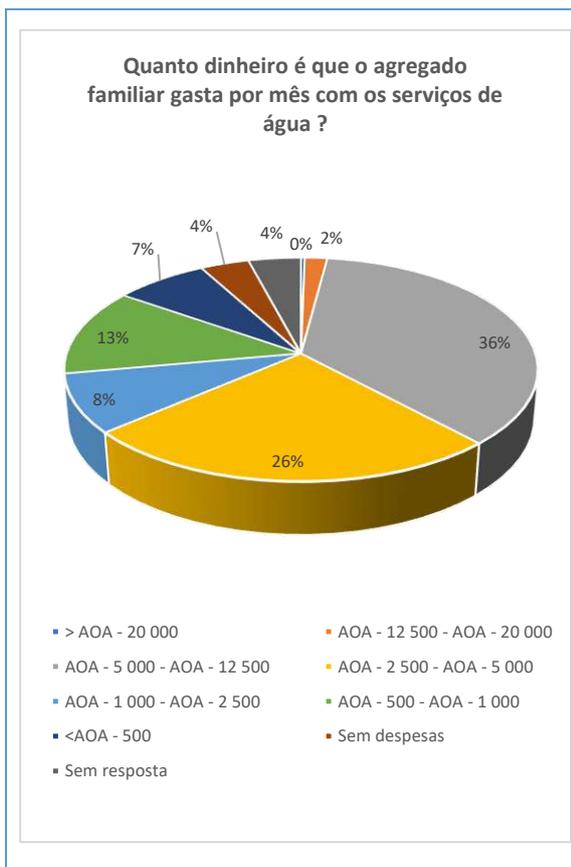


■ O pagamento não é um problema, os preços são razoáveis
 ■ Pagar é um problema pequeno
 ■ Pagar é um problema sério
 ■ Nós não pagamos porque é demasiado caro
 ■ Sem resposta

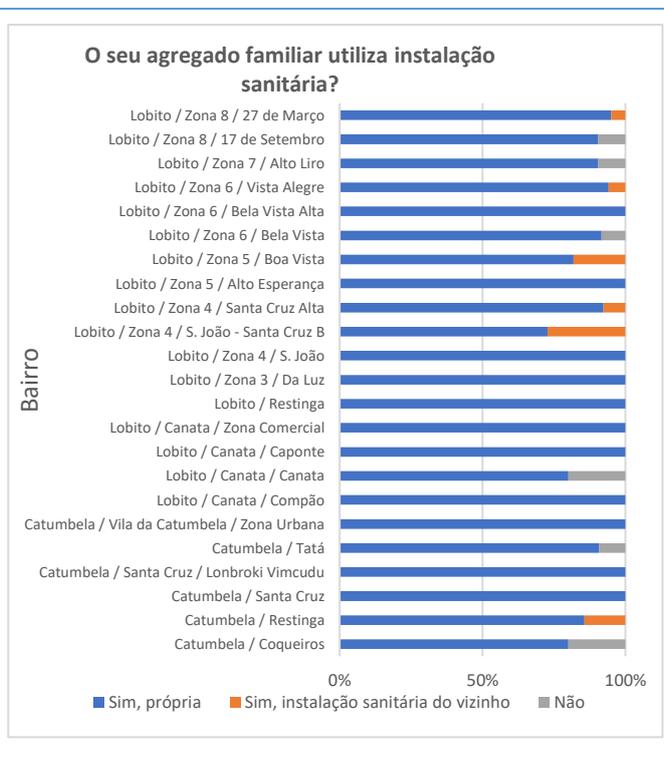
Como se sente em relação à razoabilidade dos custos que paga por água?



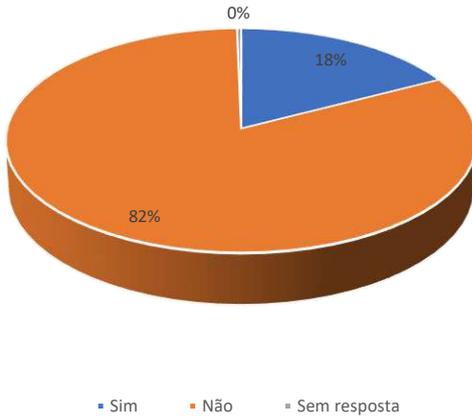
■ O pagamento não é um problema, os preços são razoáveis
 ■ Pagar é um problema pequeno
 ■ Pagar é um problema sério
 ■ Nós não pagamos porque é demasiado caro
 ■ Sem resposta



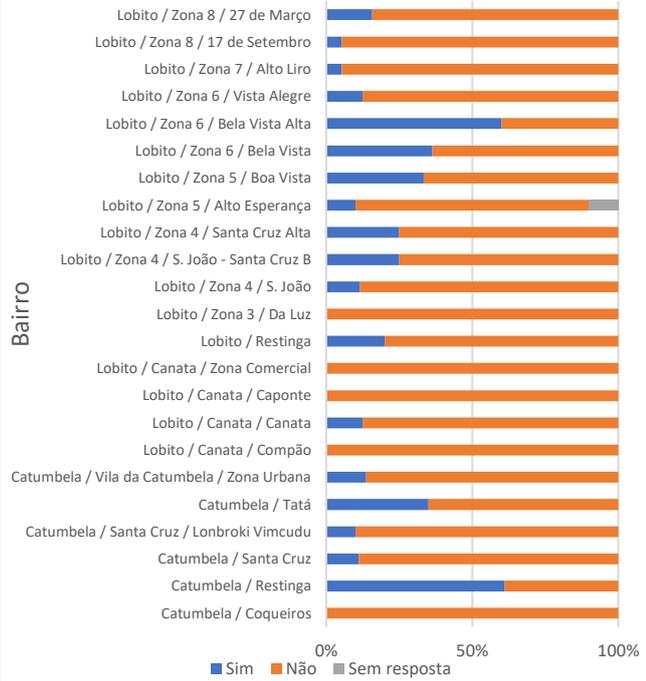
4. SANEAMENTO – CARACTERIZAÇÃO GERAL



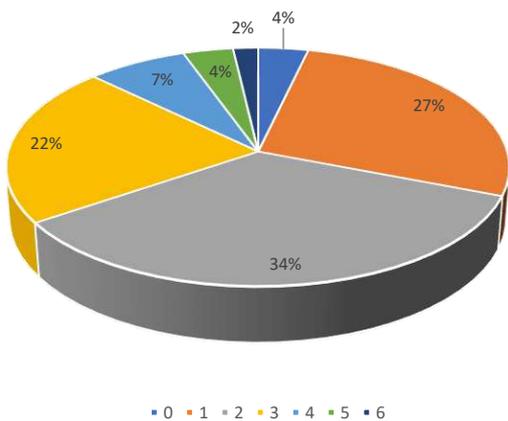
Partilha a instalação sanitária/latrina com outros agregados familiares?



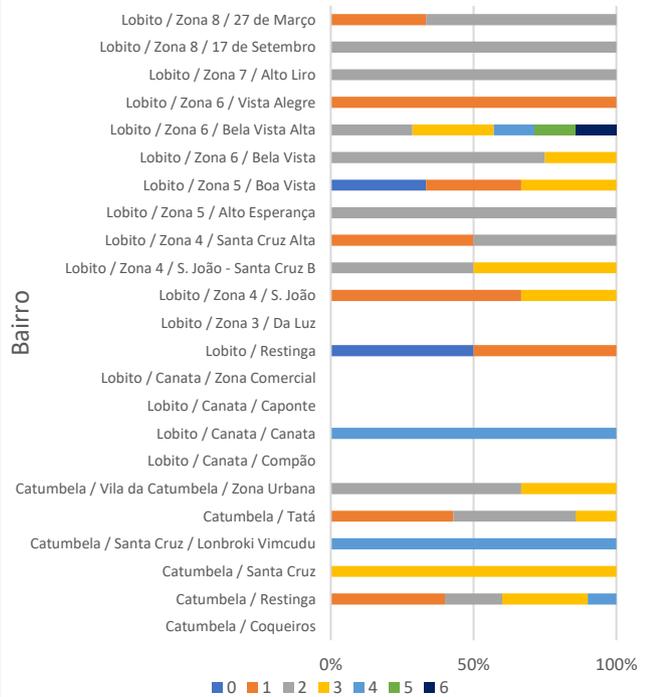
Partilha a instalação sanitária/latrina com outros agregados familiares?



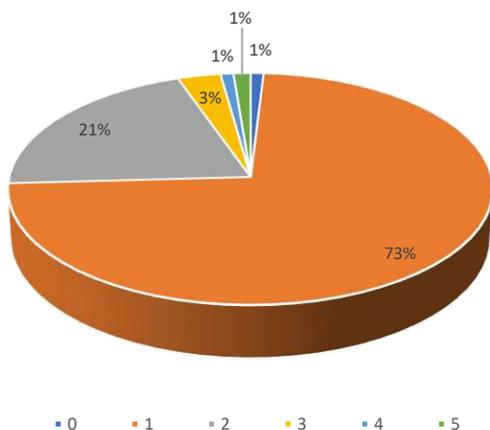
Se sim, qual é o número de agregados familiares que utilizam o serviço de saneamento ?



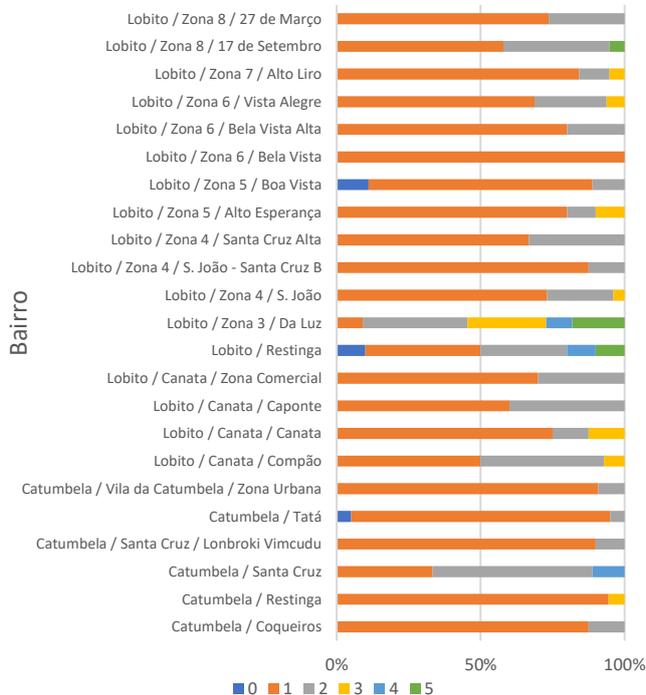
Se sim, qual é o número de agregados familiares que utilizam o serviço de saneamento ?



Quantas instalações sanitárias é que a sua habitação possui ?



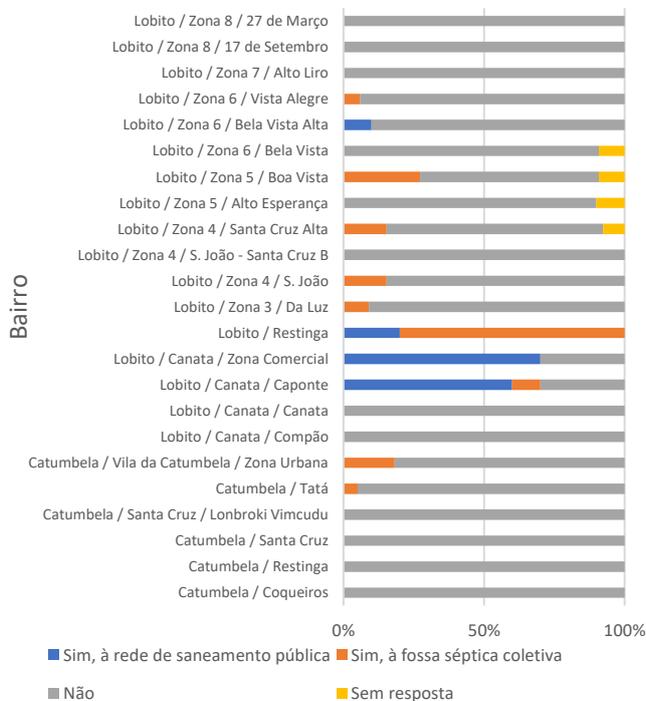
Quantas instalações sanitárias é que a sua habitação possui ?



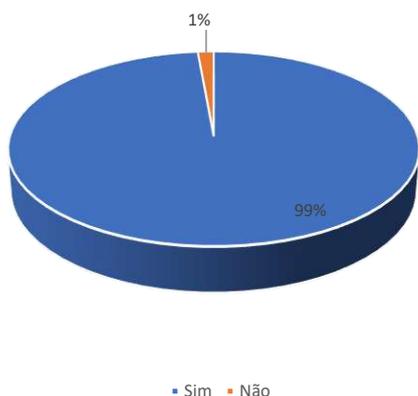
A instalação sanitária que utiliza tem ligação para a rede de saneamento?



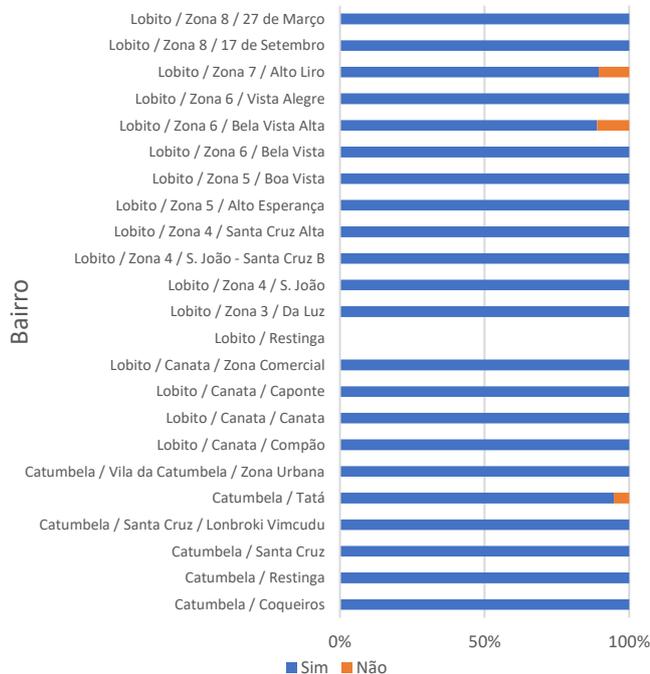
A instalação sanitária que utiliza tem ligação para a rede de saneamento?



Se não tem ligação à rede de saneamento pública nem a uma fossa coletiva, a instalação sanitária que utiliza tem água?



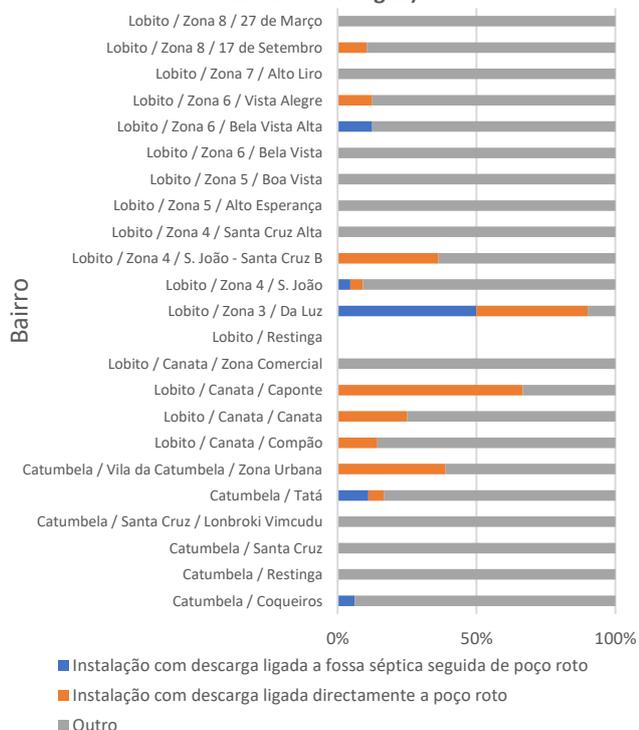
Se não tem ligação à rede de saneamento pública nem a uma fossa coletiva, a instalação sanitária que utiliza tem água?



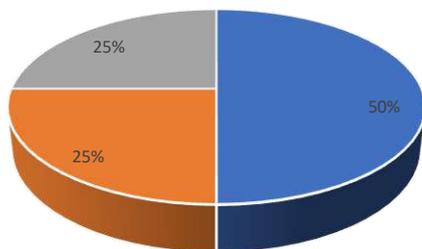
Que tipo de instalação sanitária usa (Instalação sanitária com água)?



Que tipo de instalação sanitária usa (Instalação sanitária com água)?

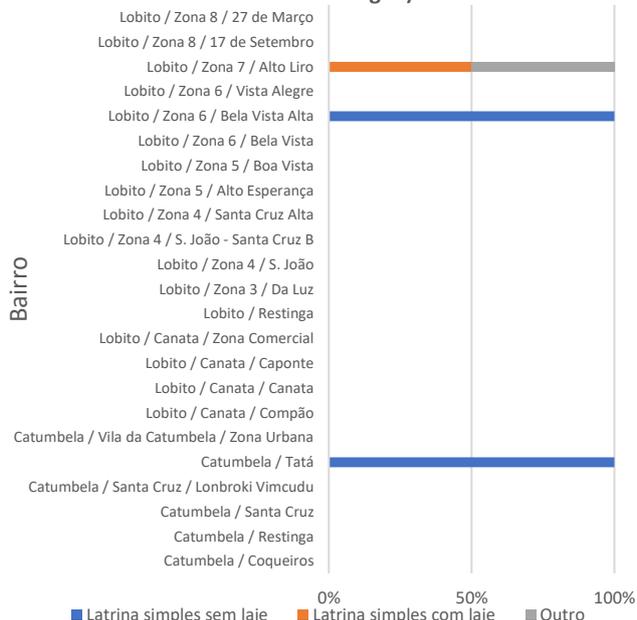


Que tipo de instalação sanitária usa (Instalação sanitária sem água)?

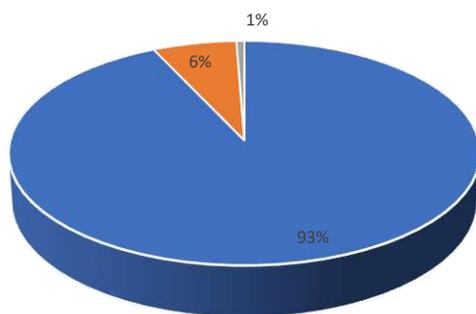


- Latrina simples sem laje
- Latrina simples com laje
- Outro

Que tipo de instalação sanitária usa (Instalação sanitária sem água)?

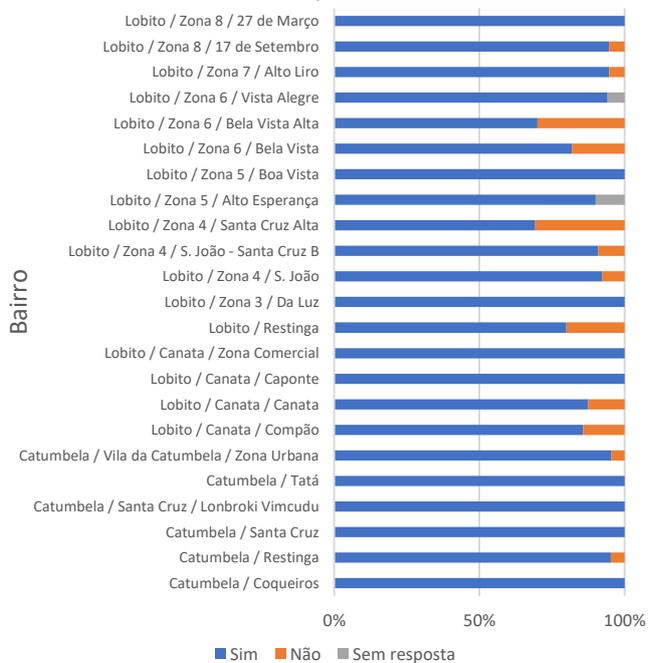


Todos os membros do agregado familiar se encontram fisicamente habilitados a usar as instalações sanitárias, incluindo as pessoas de idade, crianças com menos de 5 anos, ou pessoas com incapacidades ?



- Sim
- Não
- Sem resposta

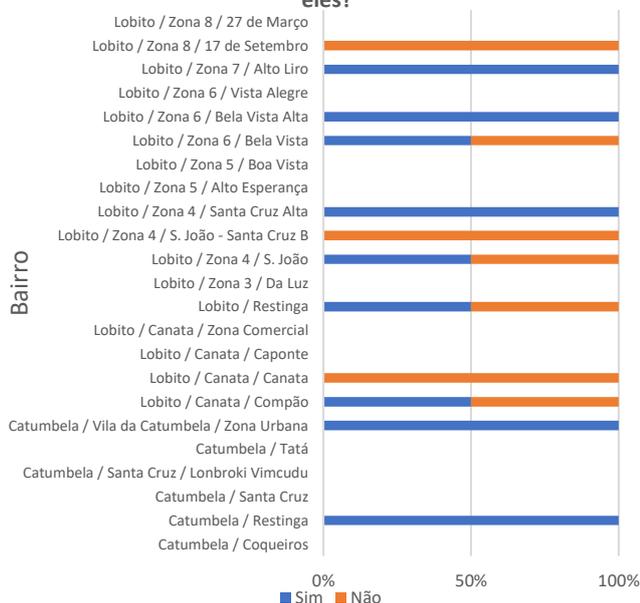
Todos os membros do agregado familiar se encontram fisicamente habilitados a usar as instalações sanitárias, incluindo as pessoas de idade, crianças com menos de 5 anos, ou pessoas com incapacidades ?



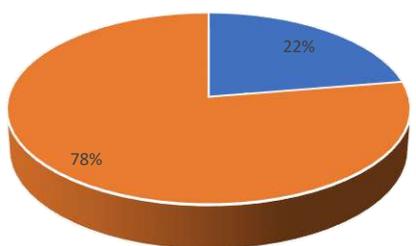
Se nem todos os membros do agregado familiar se encontram fisicamente aptos a usar as instalações sanitárias, existe alguma instalação especial para eles?



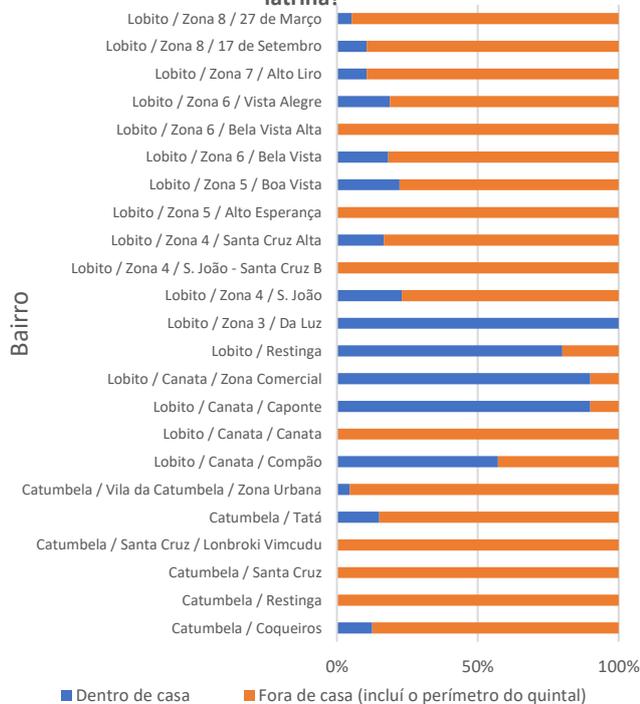
Se nem todos os membros do agregado familiar se encontram fisicamente aptos a usar as instalações sanitárias, existe alguma instalação especial para eles?



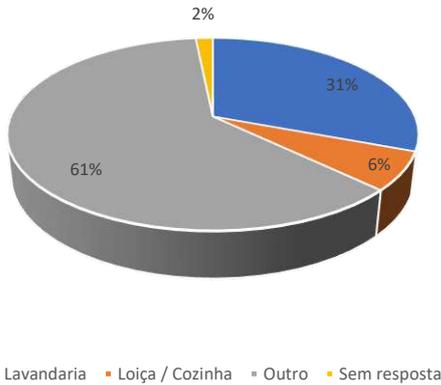
Onde se localiza a sua instalação sanitária / latrina?



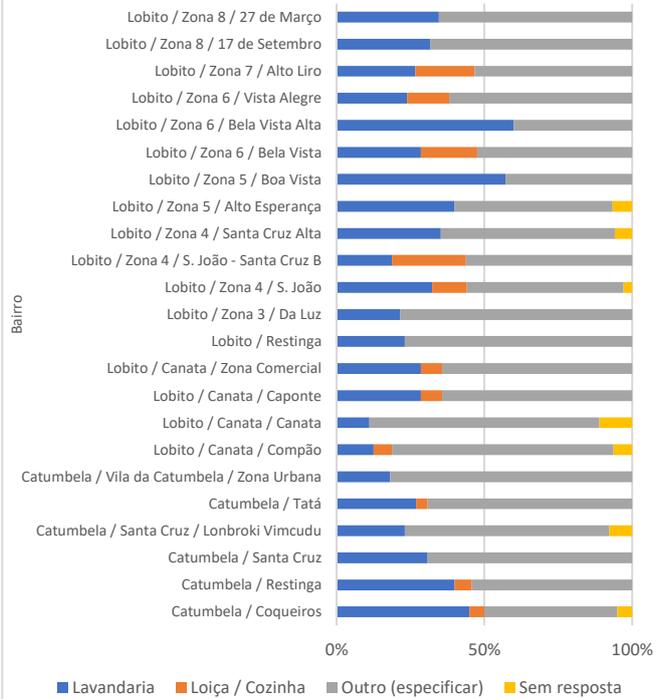
Onde se localiza a sua instalação sanitária / latrina?



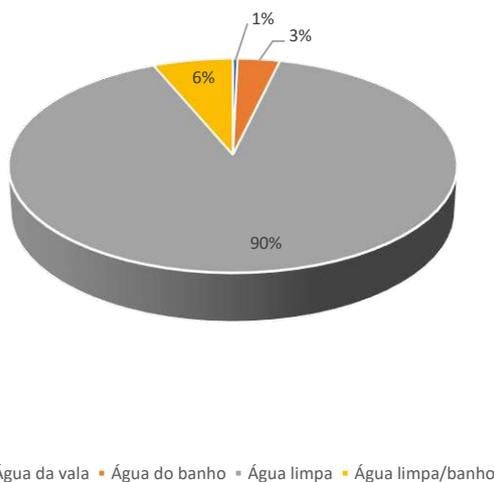
Que tipo de água residual chega à latrina / fossa séptica / rede de esgoto além da instalação sanitária?



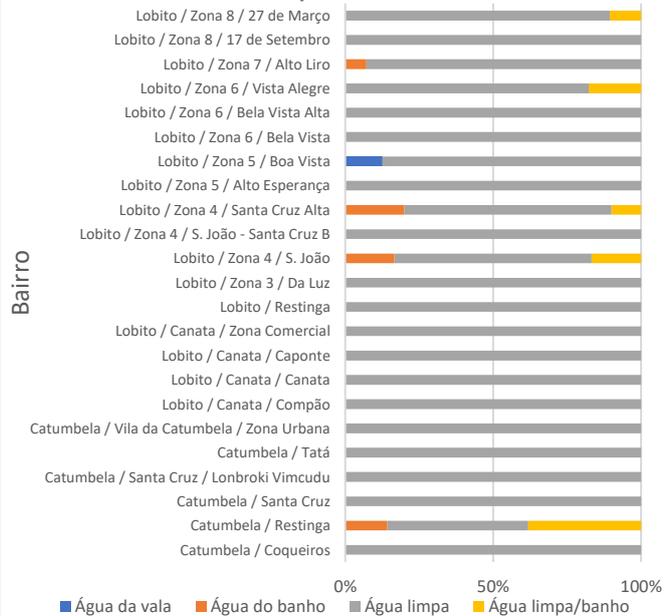
Que tipo de água residual chega à latrina / fossa séptica / rede de esgoto além da instalação sanitária?



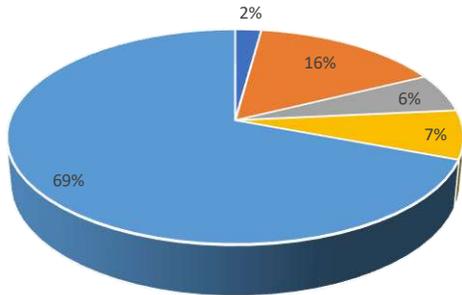
Qual é o "outro" tipo de água residual que especificou?



Qual é o "outro" tipo de água residual que especificou?

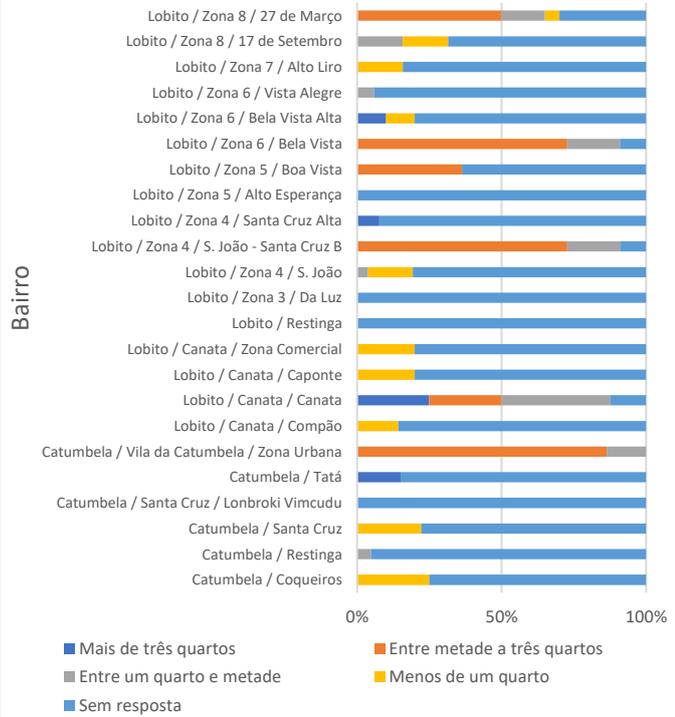


Que quantidade da água que consome vai para a latrina / fossa séptica / rede de esgoto?

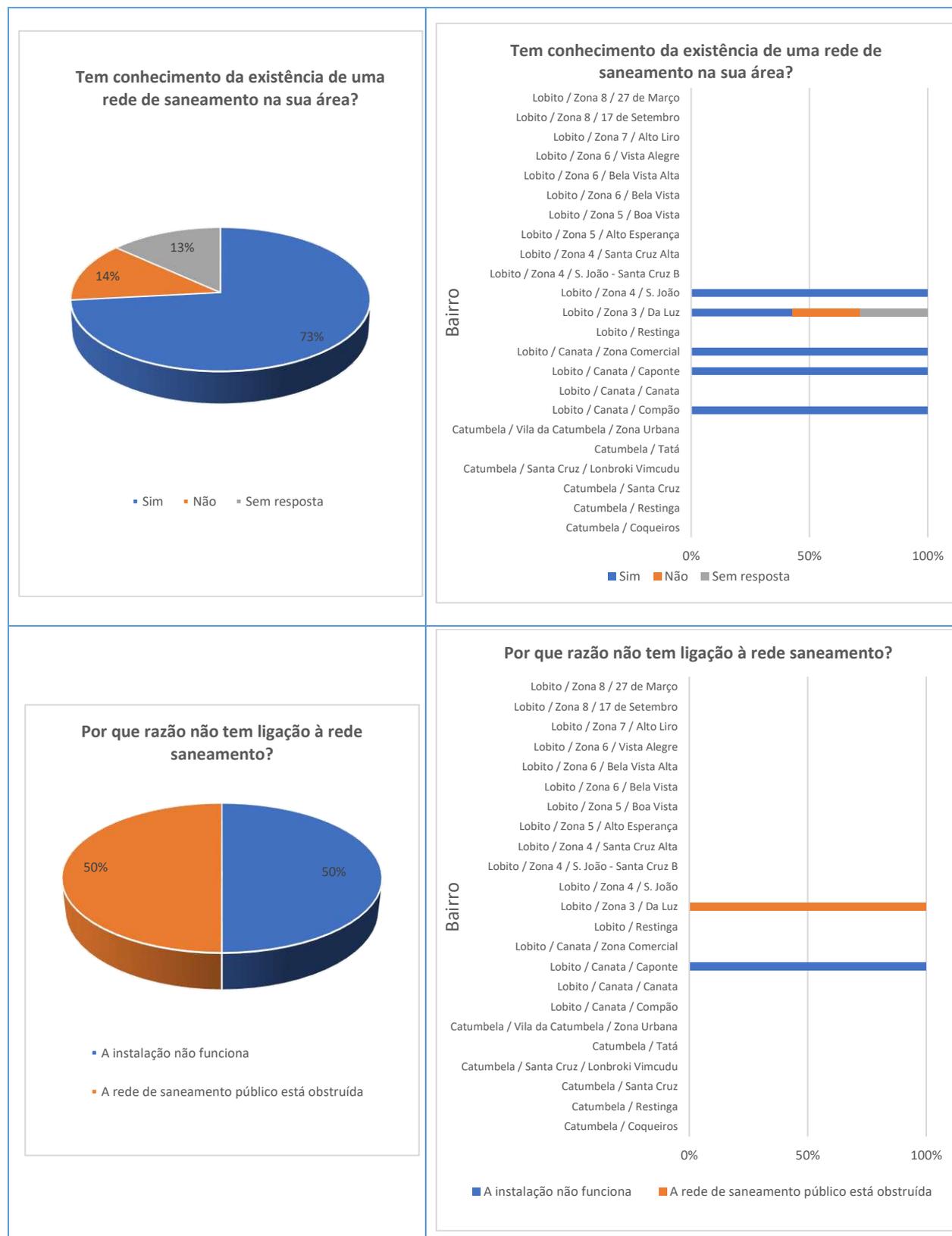


- Mais de três quartos
- Entre metade a três quartos
- Entre um quarto e metade
- Menos de um quarto
- Sem resposta

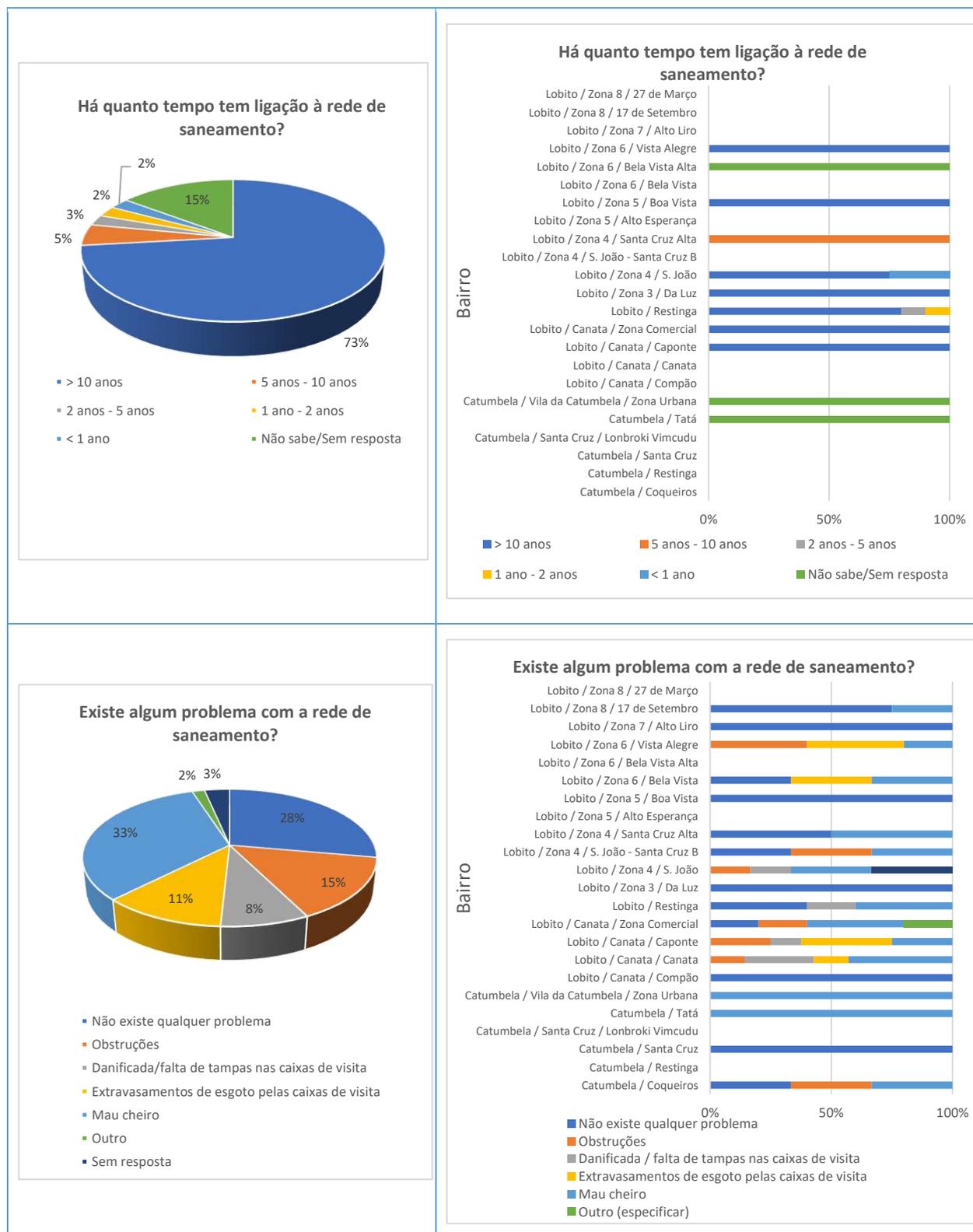
Que quantidade da água que consome vai para a latrina / fossa séptica / rede de esgoto?



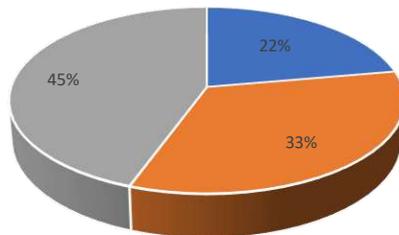
5. SANEAMENTO – SEM LIGAÇÃO ÀS ÁREAS COM LIGAÇÃO À REDE



6. SANEAMENTO – COM LIGAÇÃO À REDE DE SANEAMENTO

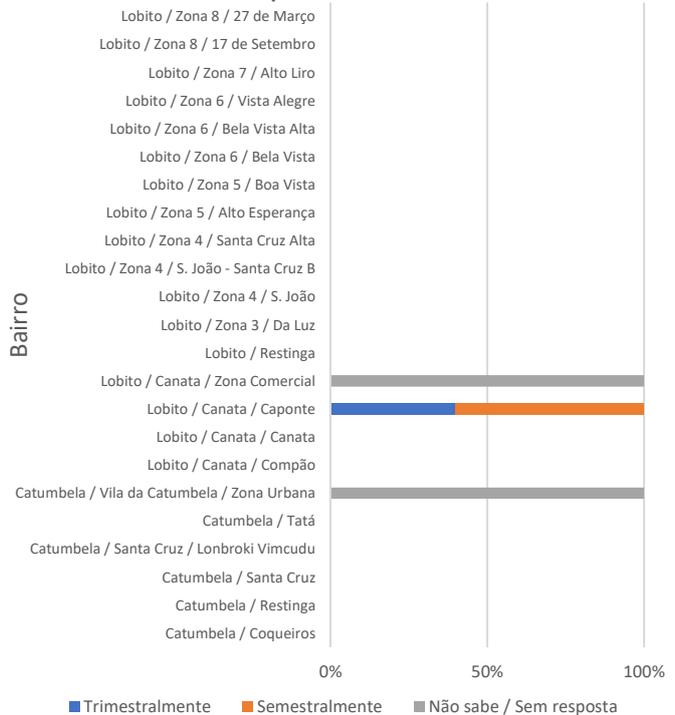


Em caso de problemas com obstruções, com que frequência ocorrem?

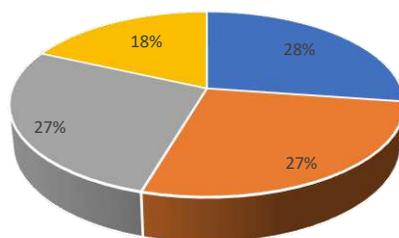


- Trimestralmente
- Semestralmente
- Não sabe/Sem resposta

Em caso de problemas com obstruções, com que frequência ocorrem?

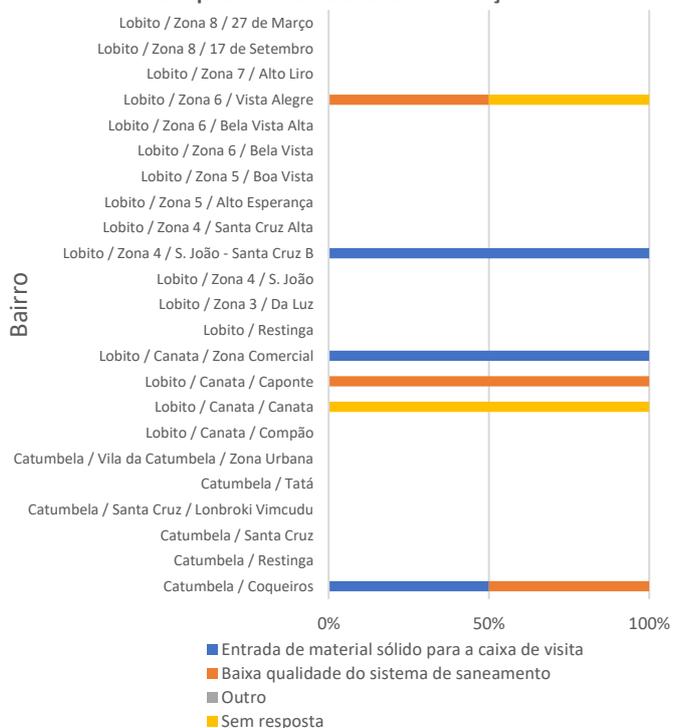


Sabe quais são as causas das obstruções?

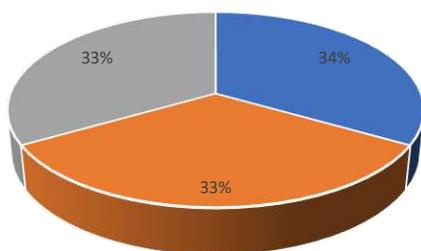


- Entrada de material sólido para a caixa de visita
- Baixa qualidade do sistema de saneamento
- Outro (especificar)
- Sem resposta

Sabe quais são as causas das obstruções?

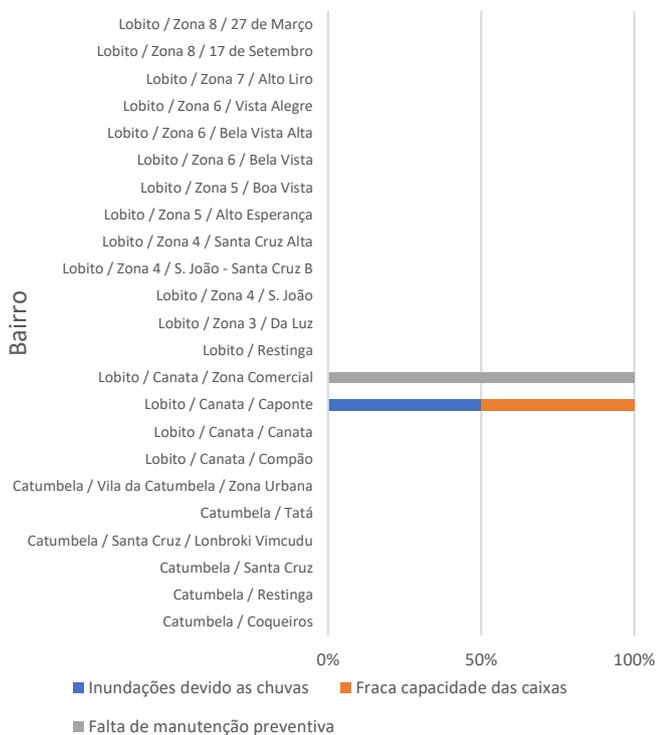


Quais são as "outras" razões que especificou?

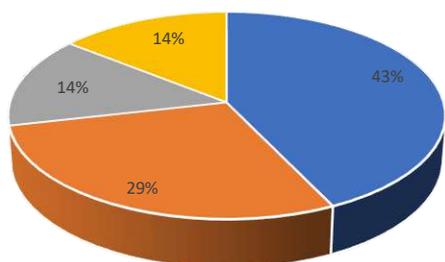


- Inundações devido as chuvas
- Fraca capacidade das caixas
- Falta de manutenção preventiva

Quais são as "outras" razões que especificou?

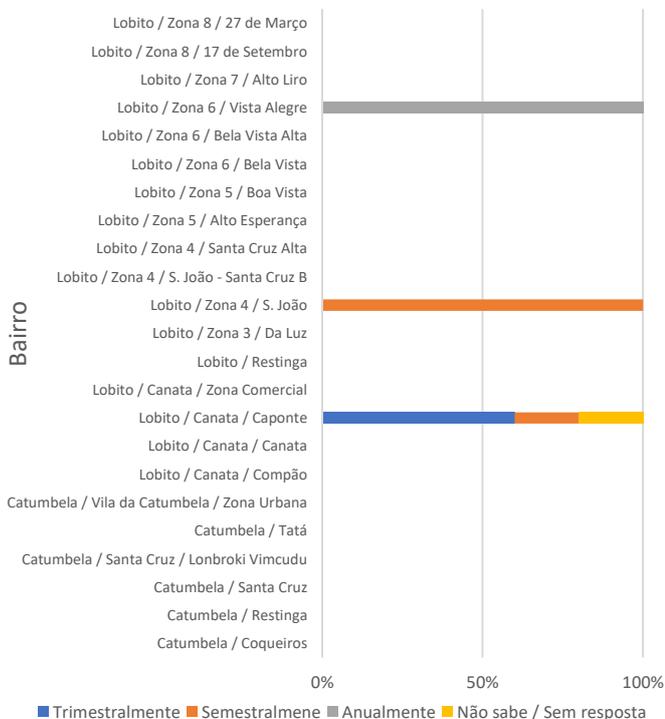


No caso de extravasamentos, com que frequência ocorrem?

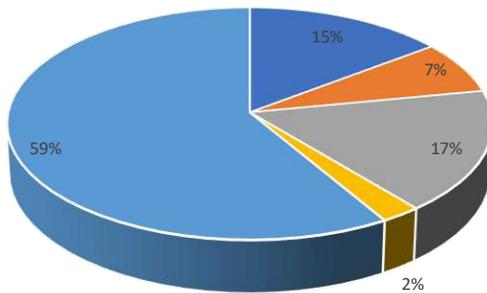


- Trimestralmente
- Semestralmente
- Anualmente
- Não sabe/Sem resposta

No caso de extravasamentos, com que frequência ocorrem?

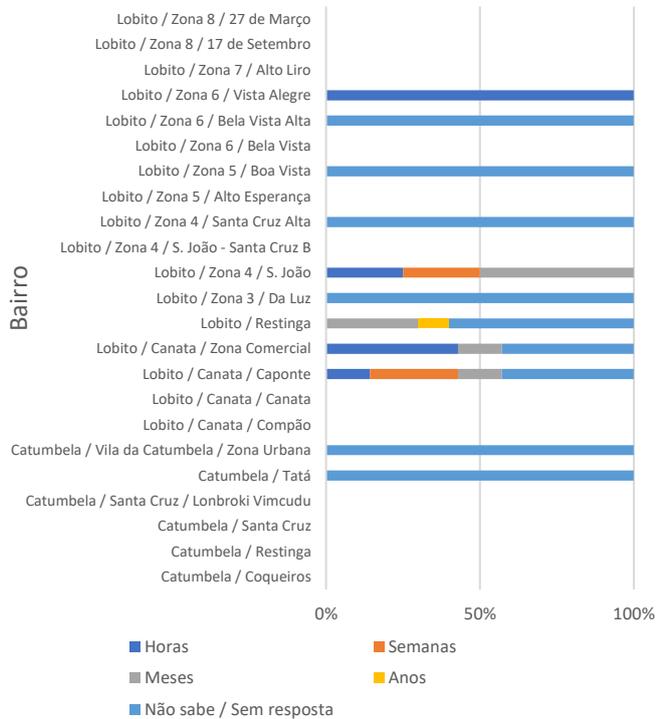


Qual é o tempo de resposta do fornecedor de serviços às reclamações apresentadas?



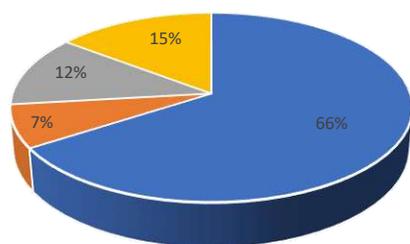
- Horas
- Meses
- Não sabe/Sem resposta
- Semanas
- Anos

Qual é o tempo de resposta do fornecedor de serviços às reclamações apresentadas?



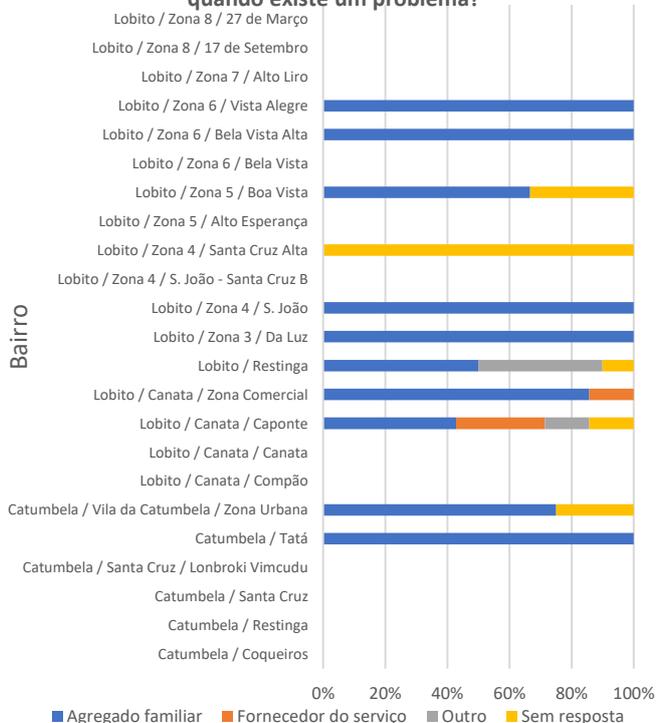
- Horas
- Meses
- Não sabe / Sem resposta
- Semanas
- Anos

Quem paga os custos de manutenção do sistema quando existe um problema?



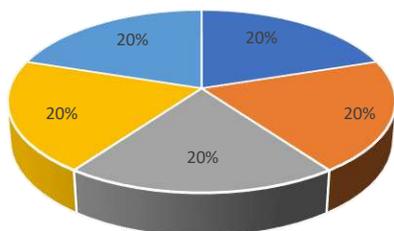
- Agregado familiar
- Fornecedor do serviço
- Outro (especificar)
- Sem resposta

Quem paga os custos de manutenção do sistema quando existe um problema?



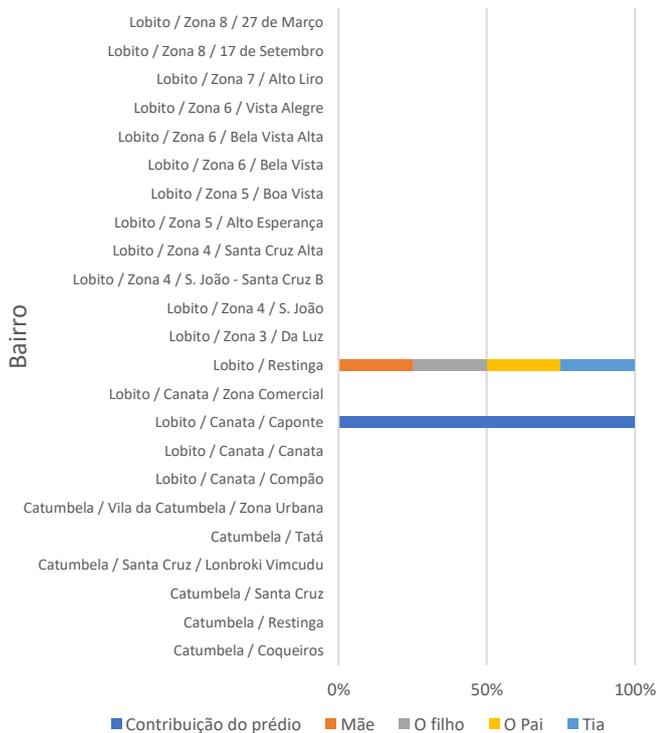
- Agregado familiar
- Fornecedor do serviço
- Outro
- Sem resposta

Quem é o "outro" pagador que especificou?

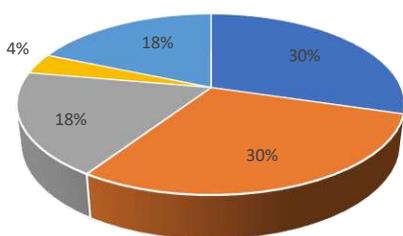


- Contribuição do prédio
- Mãe
- O filho
- O Pai
- Tia

Quem é o "outro" pagador que especificou?

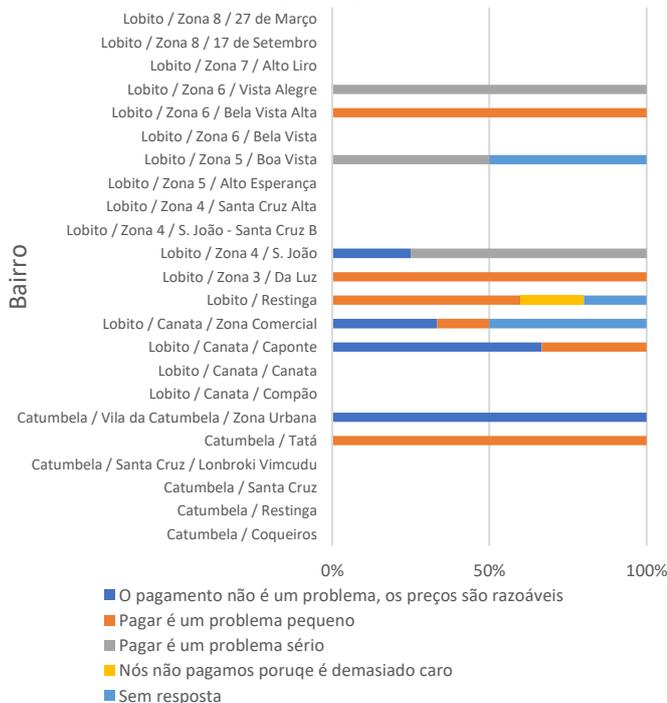


No caso de os custos de manutenção serem financiados pelo agregado familiar, quão razoáveis são os custos?



- O pagamento não é um problema, os preços são razoáveis
- Pagar é um problema pequeno
- Pagar é um problema sério
- Nós não pagamos porque é demasiado caro
- Sem resposta

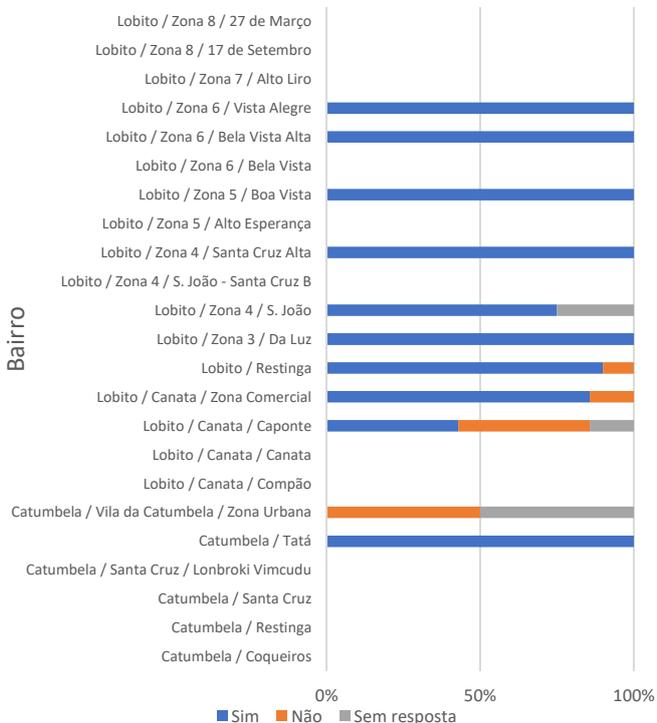
No caso de os custos de manutenção serem financiados pelo agregado familiar, quão razoáveis são os custos?



Está satisfeito com a qualidade do serviço do sistema de saneamento?



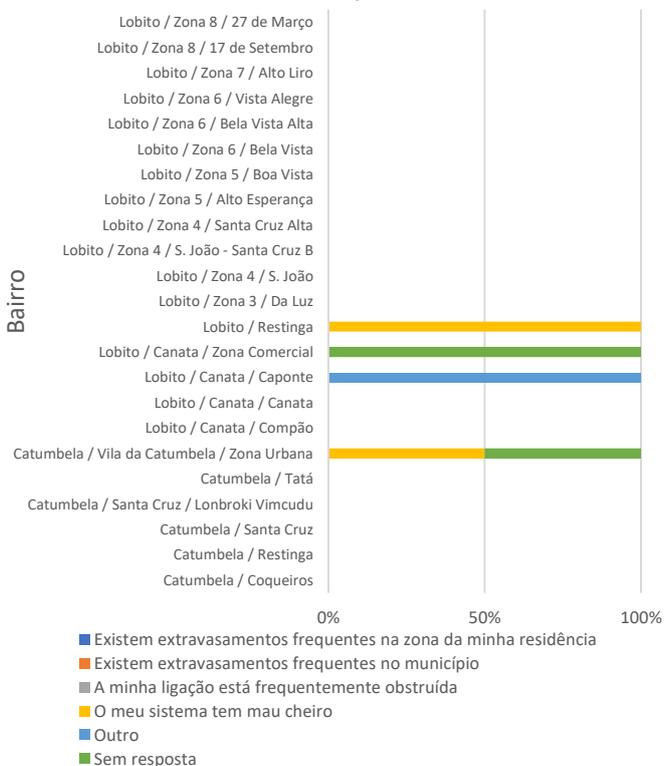
Está satisfeito com a qualidade do serviço do sistema de saneamento?



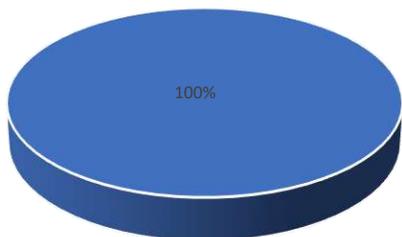
Se não está satisfeito, quais são as razões?



Se não está satisfeito, quais são as razões?

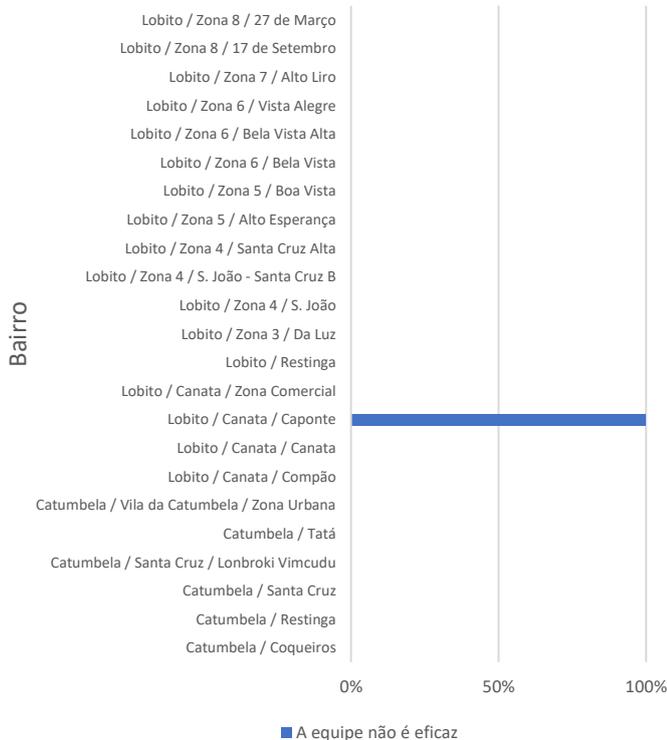


Quais são as "outras" razões que especificou?



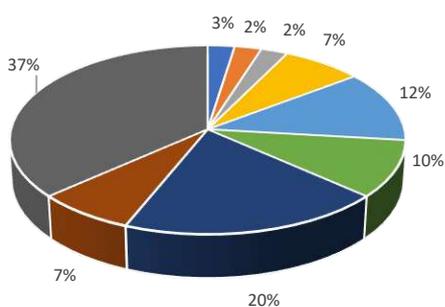
■ A equipa não é eficaz

Quais são as "outras" razões que especificou?



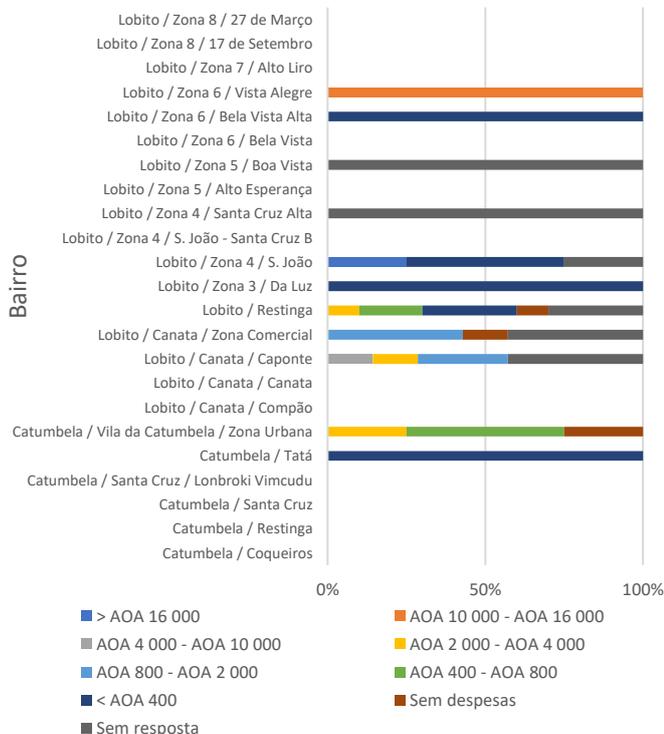
■ A equipa não é eficaz

Quanto paga por mês em despesas de serviço de saneamento?



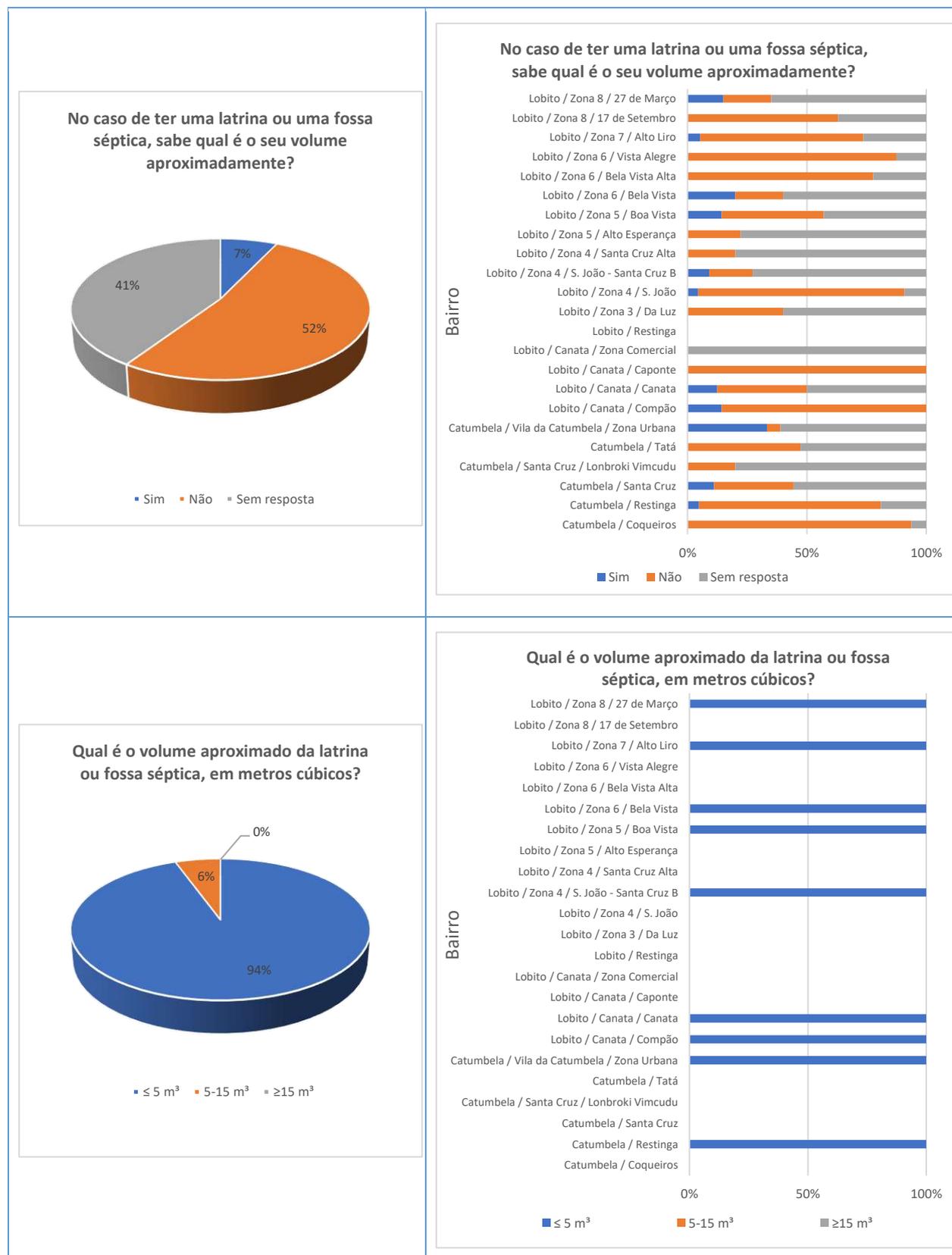
■ > AOA 16 000
 ■ AOA 4 000 - AOA 10 000
 ■ AOA 800 - AOA 2 000
 ■ < AOA 400
 ■ Sem resposta
 ■ AOA 10 000 - AOA 16 000
 ■ AOA 2 000 - AOA 4 000
 ■ AOA 400 - AOA 800
 ■ Sem despesas

Quanto paga por mês em despesas de serviço de saneamento?

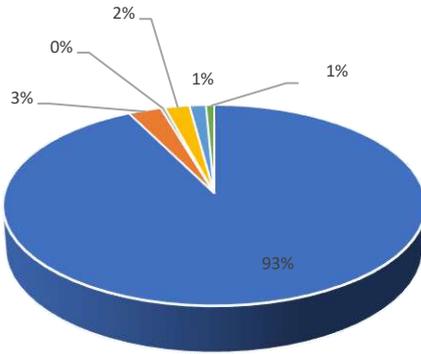


■ > AOA 16 000
 ■ AOA 4 000 - AOA 10 000
 ■ AOA 800 - AOA 2 000
 ■ < AOA 400
 ■ Sem resposta
 ■ AOA 10 000 - AOA 16 000
 ■ AOA 2 000 - AOA 4 000
 ■ AOA 400 - AOA 800
 ■ Sem despesas

7. SANEAMENTO NO LOCAL -DESCRIÇÃO DO SISTEMA

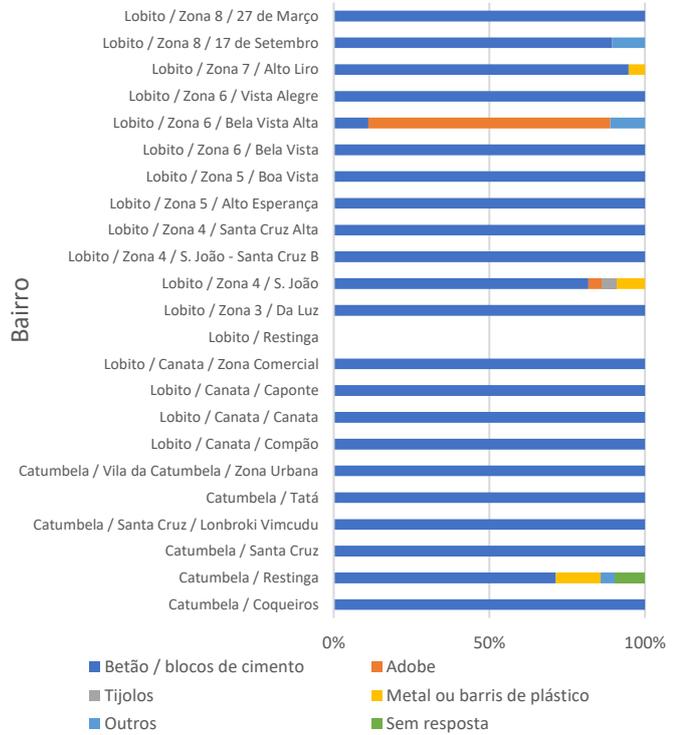


Que tipo de revestimento tem o edifício de cobertura da latrina / fossa séptica?

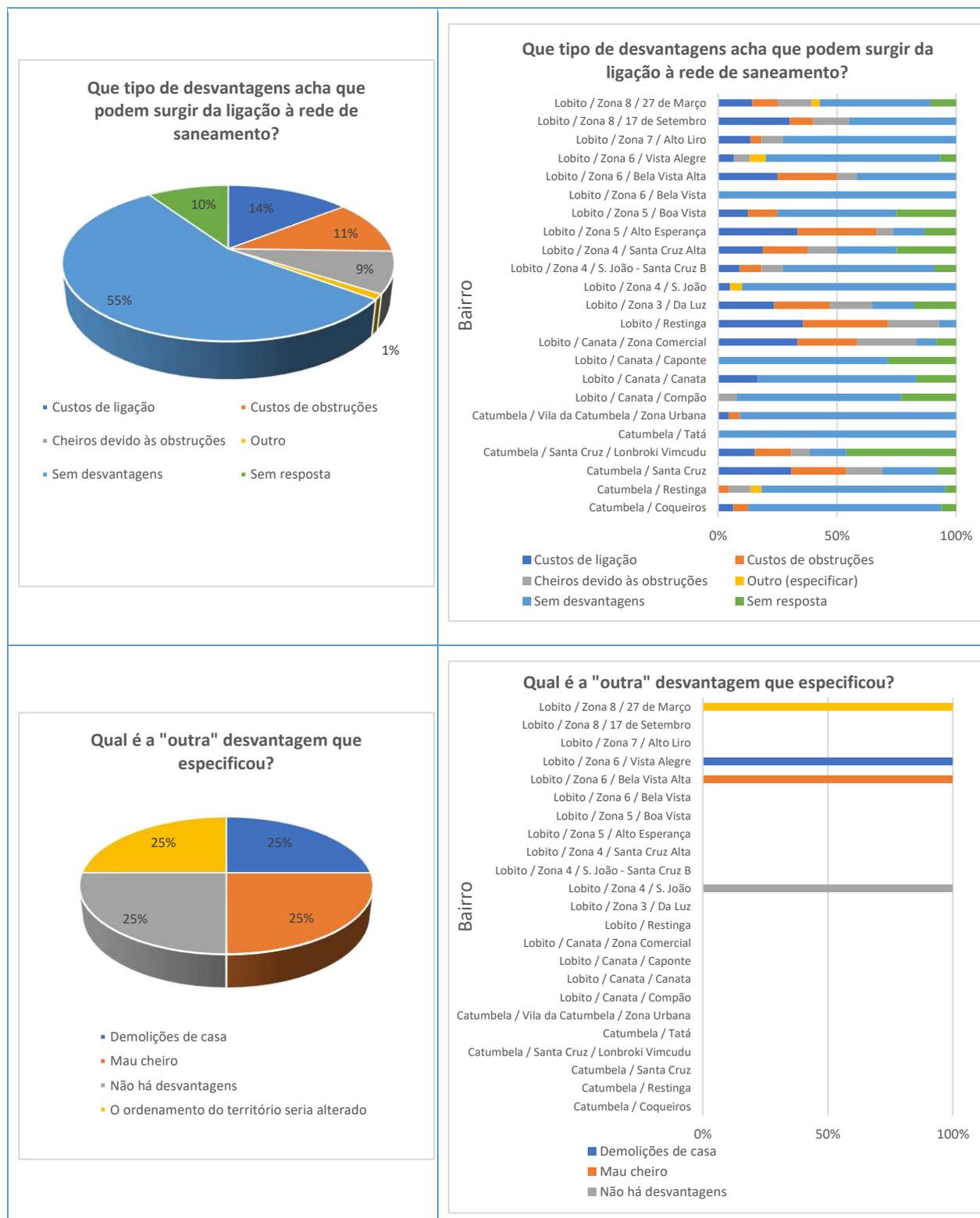


- Betão/blocos de cimento
- Adobe
- Tijolos
- Metal ou barris de plástico
- Outro (especificar)
- Sem resposta

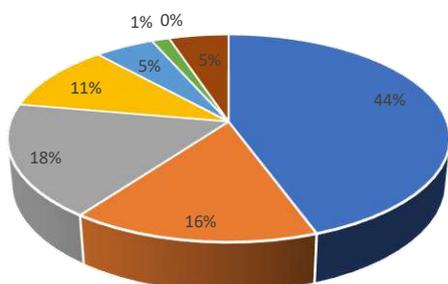
Que tipo de revestimento tem o edifício de cobertura da latrina / fossa séptica?



8. SANEAMENTO – DISPONIBILIDADE PARA PAGAR ENCHIMENTO E ESWAZIAMENTO

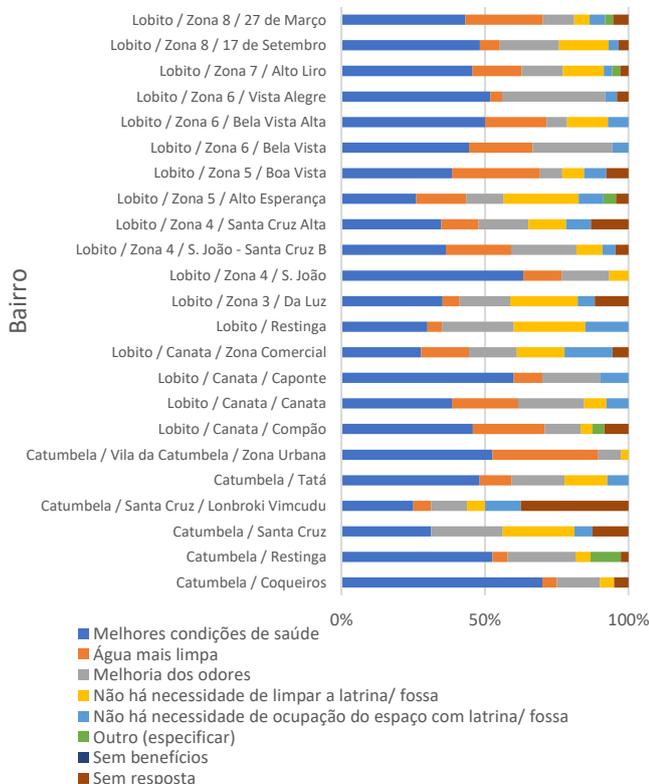


Que tipo de vantagens acha que podem surgir da ligação à rede de saneamento?

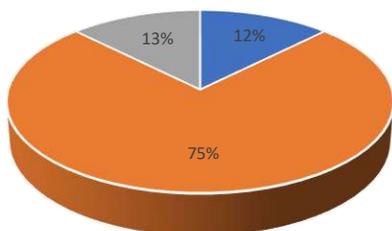


- Melhores condições de saúde
- Água mais limpa
- Melhoria dos odores
- Não há necessidade de limpar a latrina/ fossa
- Não há necessidade de ocupação do espaço com latrina/ fossa
- Outro
- Sem benefícios
- Sem resposta

Que tipo de vantagens acha que podem surgir da ligação à rede de saneamento?

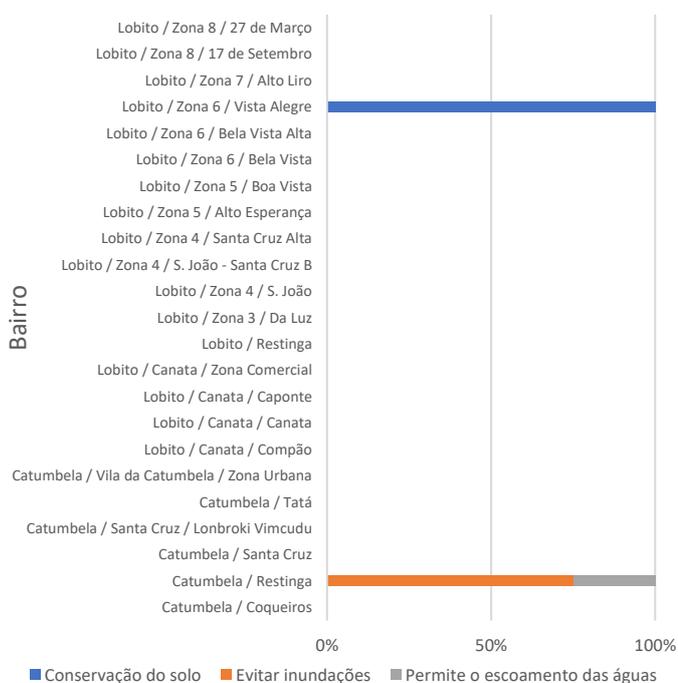


Qual é a "outra" vantagem que especificou?

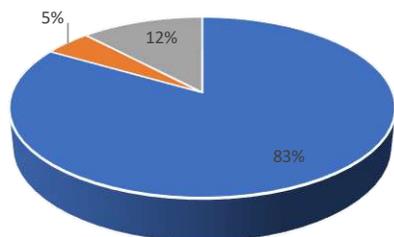


- Conservação do solo
- Evitar inundações
- Permite o escoamento das águas

Qual é a "outra" vantagem que especificou?

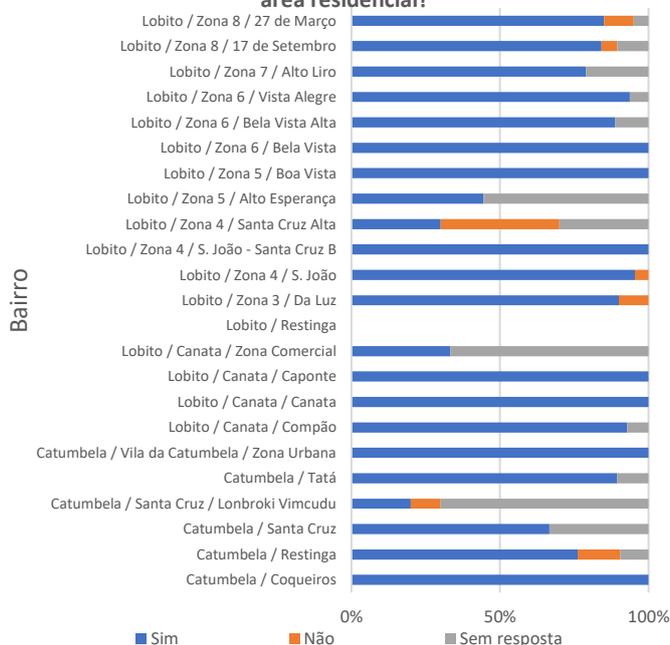


Estaria disposto a fazer a ligação à rede de saneamento se a empresa de águas e saneamento quisesse ampliar a rede de saneamento para esta área residencial?



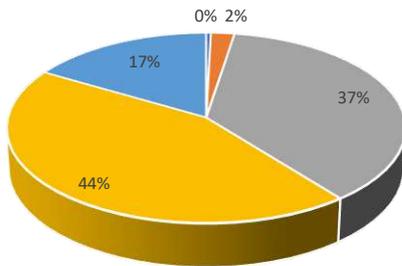
■ Sim ■ Não ■ Sem resposta

Estaria disposto a fazer a ligação à rede de saneamento se a empresa de águas e saneamento quisesse ampliar a rede de saneamento para esta área residencial?



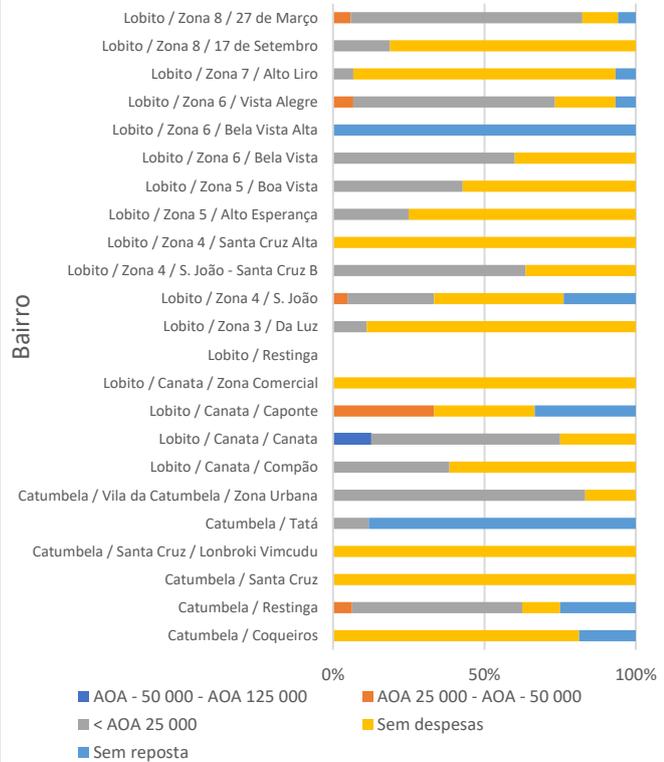
■ Sim ■ Não ■ Sem resposta

Quanto dinheiro acham (agregado familiar) que é razoável pagar apenas uma vez para executar a ligação à rede de saneamento?

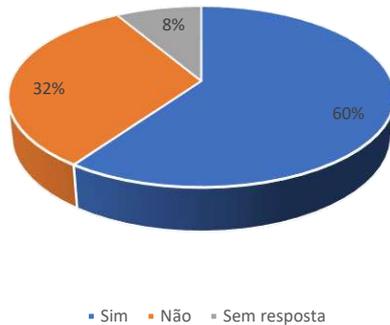


- AOA - 50 000 - AOA - 125 000
- AOA - 25 000 - AOA - 50 000
- < AOA 25 000
- Sem despesas
- Sem resposta

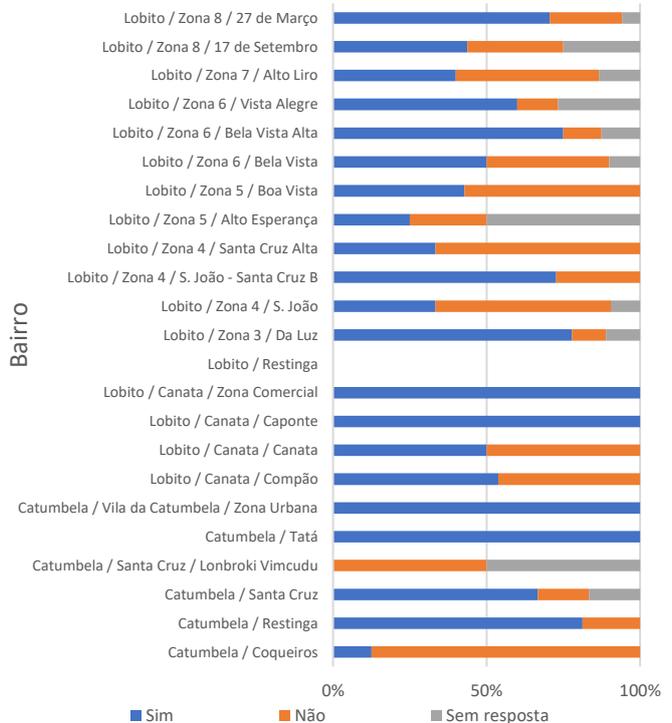
Quanto dinheiro acham (agregado familiar) que é razoável pagar apenas uma vez para executar a ligação à rede de saneamento?



Acha que consegue gerir pagamentos mensais (ou até períodos menos frequentes) para as faturas?



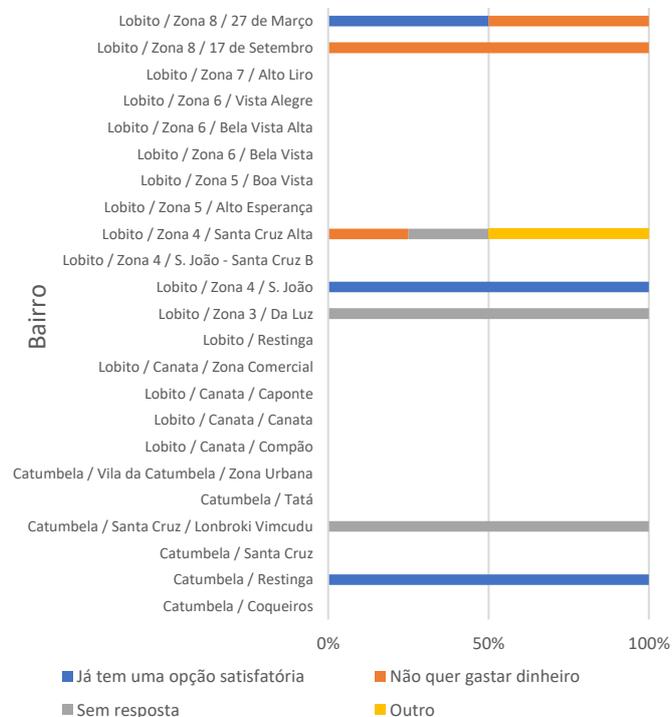
Acha que consegue gerir pagamentos mensais (ou até períodos menos frequentes) para as faturas?



Por que razão não estaria disposto a fazer a ligação à rede de saneamento?

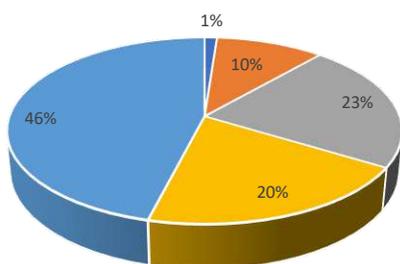


Por que razão não estaria disposto a fazer a ligação à rede de saneamento?



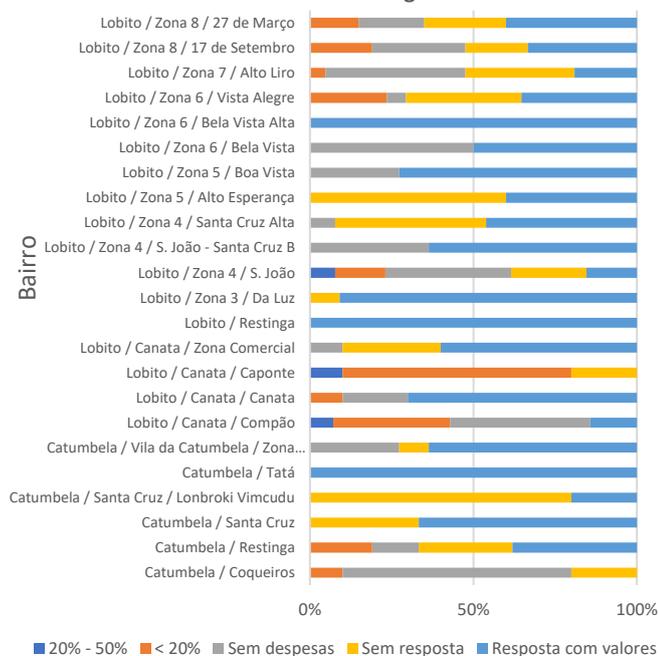
9. SANEAMENTO - DISPONIBILIDADE PARA PAGAR - GERAL

Por mais quanto dinheiro estariam (agregado familiar) dispostos a pagar mensalmente pelos serviços de saneamento, como uma percentagem extra à vossa fatura da água atual?

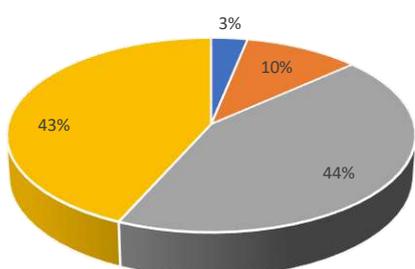


- 20% - 50%
- < 20%
- Sem despesas
- Sem resposta
- Resposta com valores

Por mais quanto dinheiro estariam (agregado familiar) dispostos a pagar mensalmente pelos serviços de saneamento, como uma percentagem extra à vossa fatura da água atual?

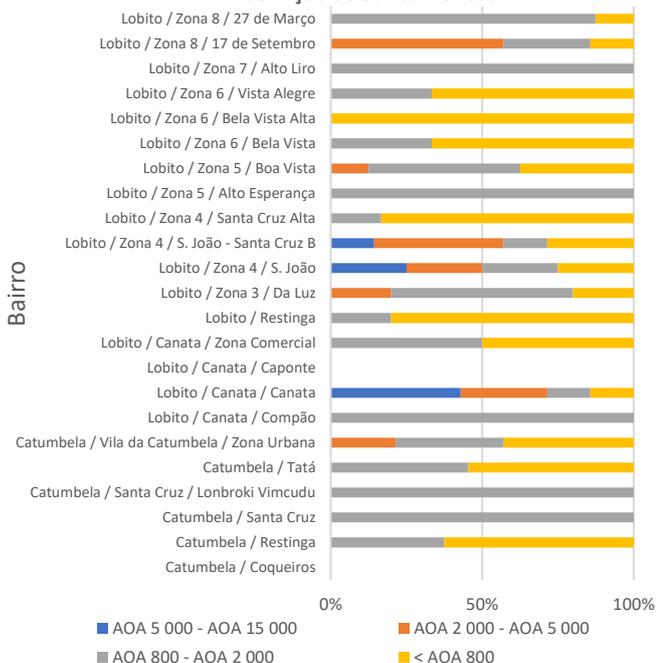


Por mais quanto dinheiro estariam (agregado familiar) dispostos a pagar mensalmente pelos serviços de saneamento?

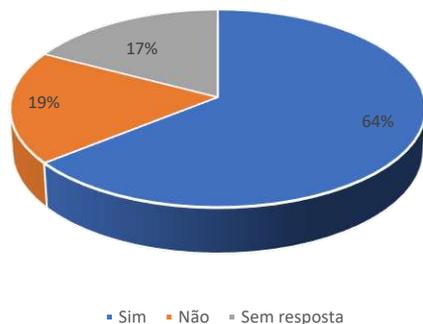


- AOA - 5 000 - AOA - 15 000
- AOA - 2 000 - AOA - 5 000
- AOA - 800 - AOA - 2 000
- < AOA - 800

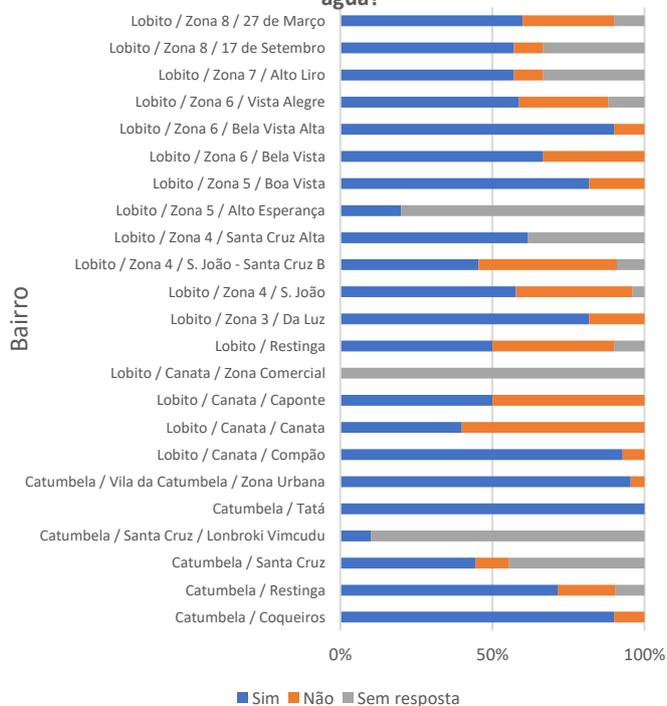
Por mais quanto dinheiro estariam (agregado familiar) dispostos a pagar mensalmente pelos serviços de saneamento?



Como é que gostaria de pagar as suas faturas de saneamento - aceitaria pagar as faturas de saneamento se estas forem associadas às faturas da água?

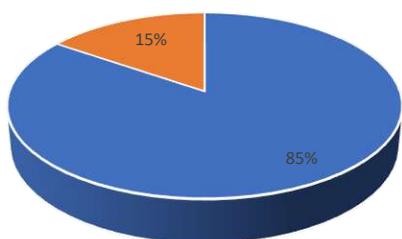


Como é que gostaria de pagar as suas faturas de saneamento - aceitaria pagar as faturas de saneamento se estas forem associadas às faturas da água?



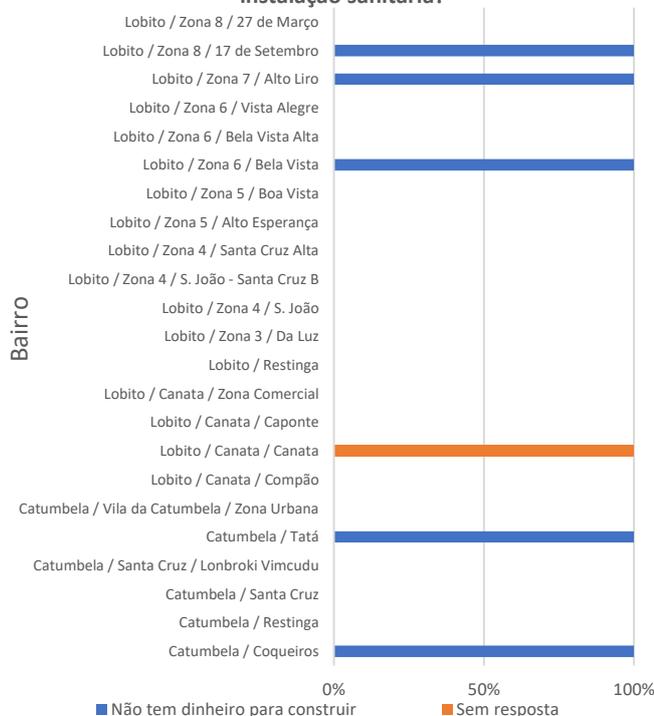
10. SEM SANEAMENTO

Por que é que o agregado familiar não possui uma instalação sanitária?



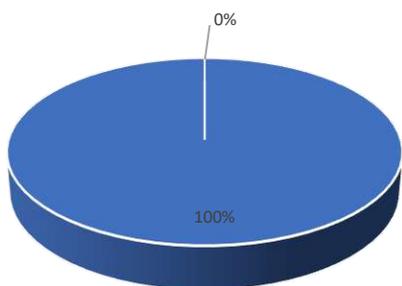
■ Não tem dinheiro para construir ■ Sem resposta

Por que é que o agregado familiar não possui uma instalação sanitária?



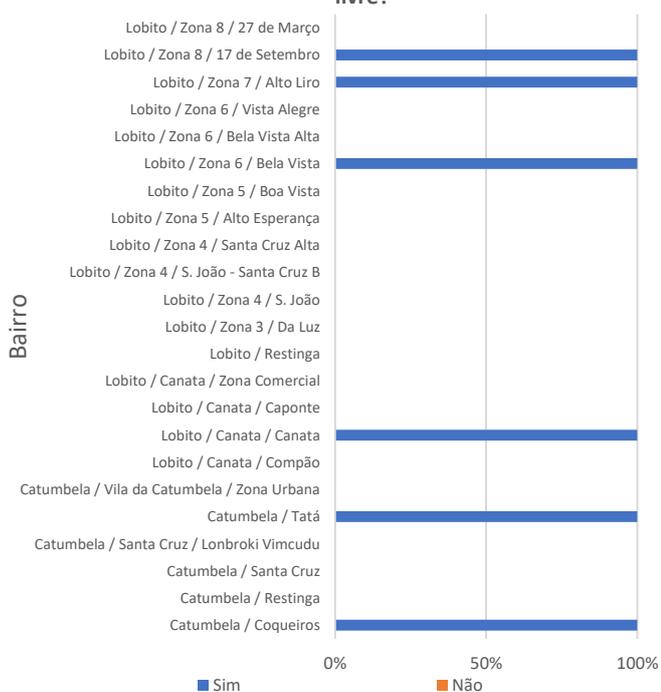
■ Não tem dinheiro para construir ■ Sem resposta

Estaria disposto a utilizar uma instalação sanitária comunitária, em vez de praticar defecação ao ar livre?



■ Sim ■ Não

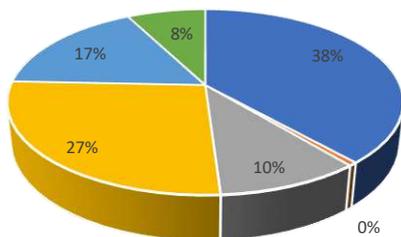
Estaria disposto a utilizar uma instalação sanitária comunitária, em vez de praticar defecação ao ar livre?



■ Sim ■ Não

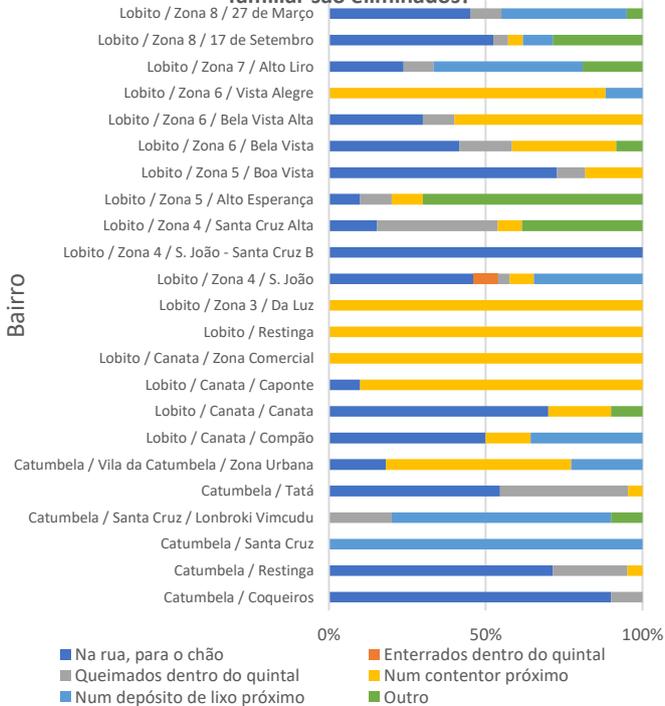
11. RECOLHA E ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Onde é que os resíduos sólidos deste agregado familiar são eliminados?

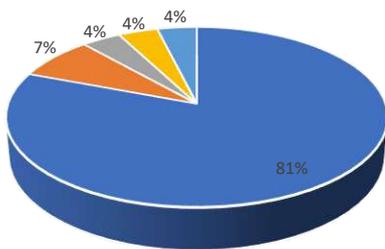


- Na rua, para o chão
- Enterrados dentro do quintal
- Queimados dentro do quintal
- Num contentor próximo
- Num depósito de lixo próximo
- Outro

Onde é que os resíduos sólidos deste agregado familiar são eliminados?

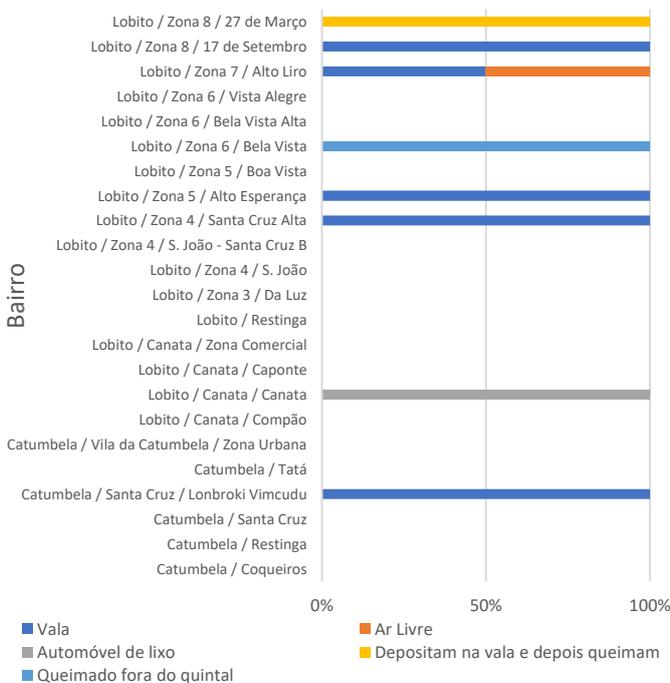


Onde é que é o "outro" local de eliminação dos resíduos sólidos?



- Vala
- Ar Livre
- Automóvel de lixo
- Depositam na vala e depois queimam
- Queimado fora do quintal

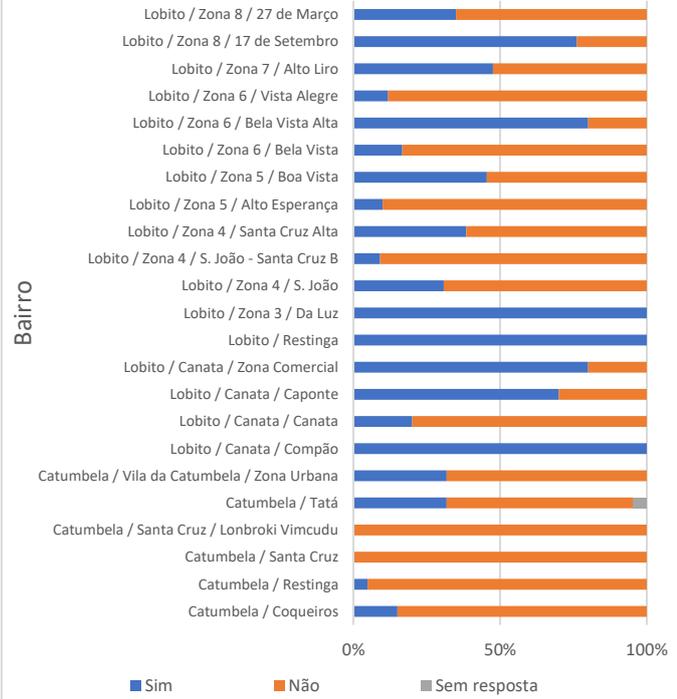
Onde é que é o "outro" local de eliminação dos resíduos sólidos?



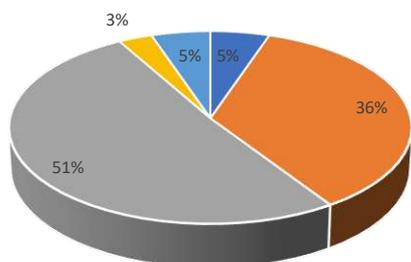
O agregado familiar paga algum valor para a recolha e tratamento dos resíduos sólidos?



O agregado familiar paga algum valor para a recolha e tratamento dos resíduos sólidos?

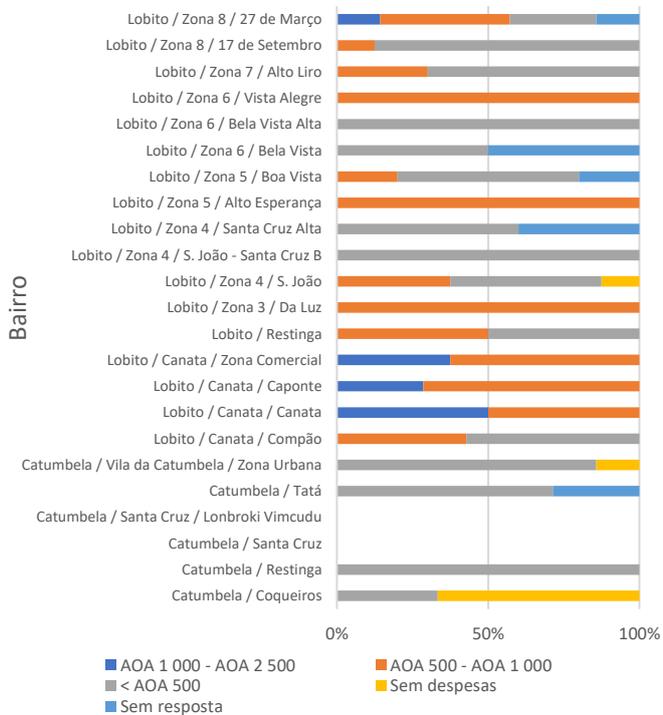


Quanto dinheiro é que o agregado familiar gasta por mês com a eliminação dos resíduos sólidos?

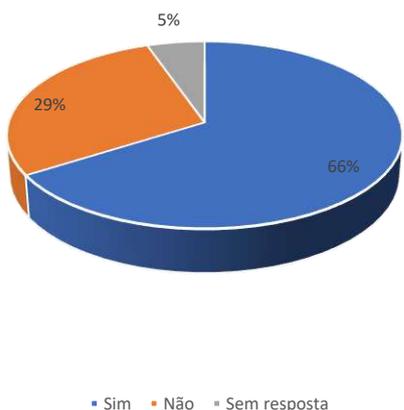


- AOA 1 000 - AOA 2 500
- AOA 500 - AOA 1 000
- < AOA 500
- Sem despesas
- Sem resposta

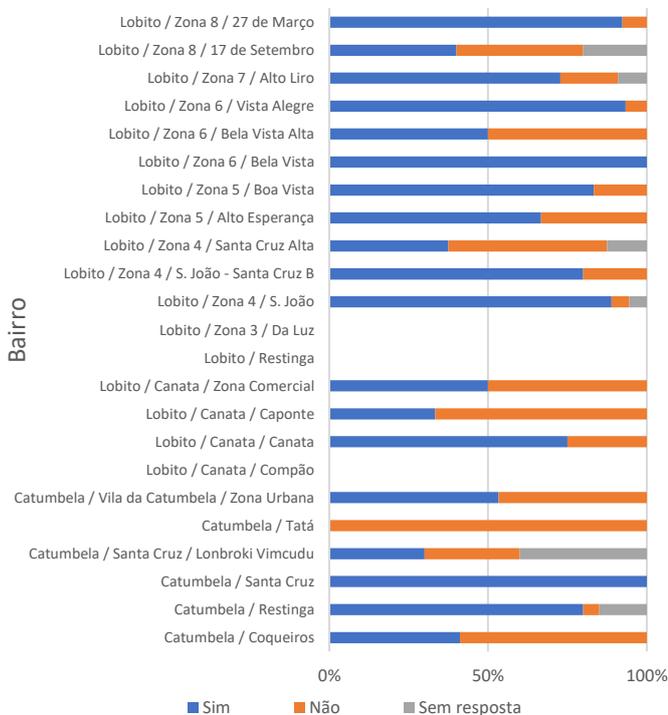
Quanto dinheiro é que o agregado familiar gasta por mês com a eliminação dos resíduos sólidos?



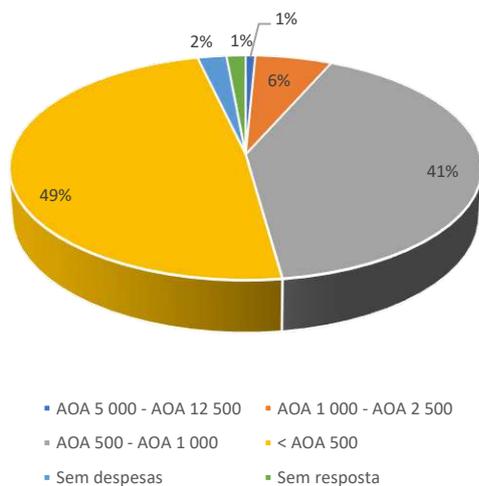
Estaria disposto a pagar por um serviço de recolha de resíduos?



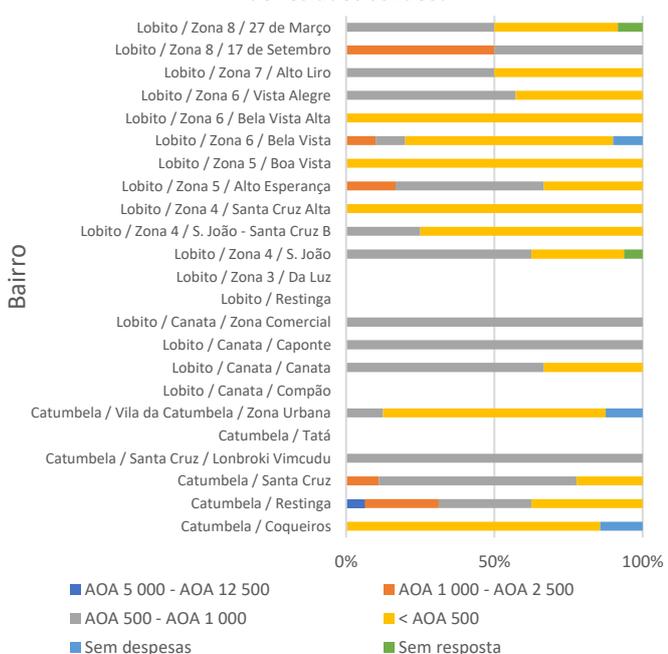
Estaria disposto a pagar por um serviço de recolha de resíduos?



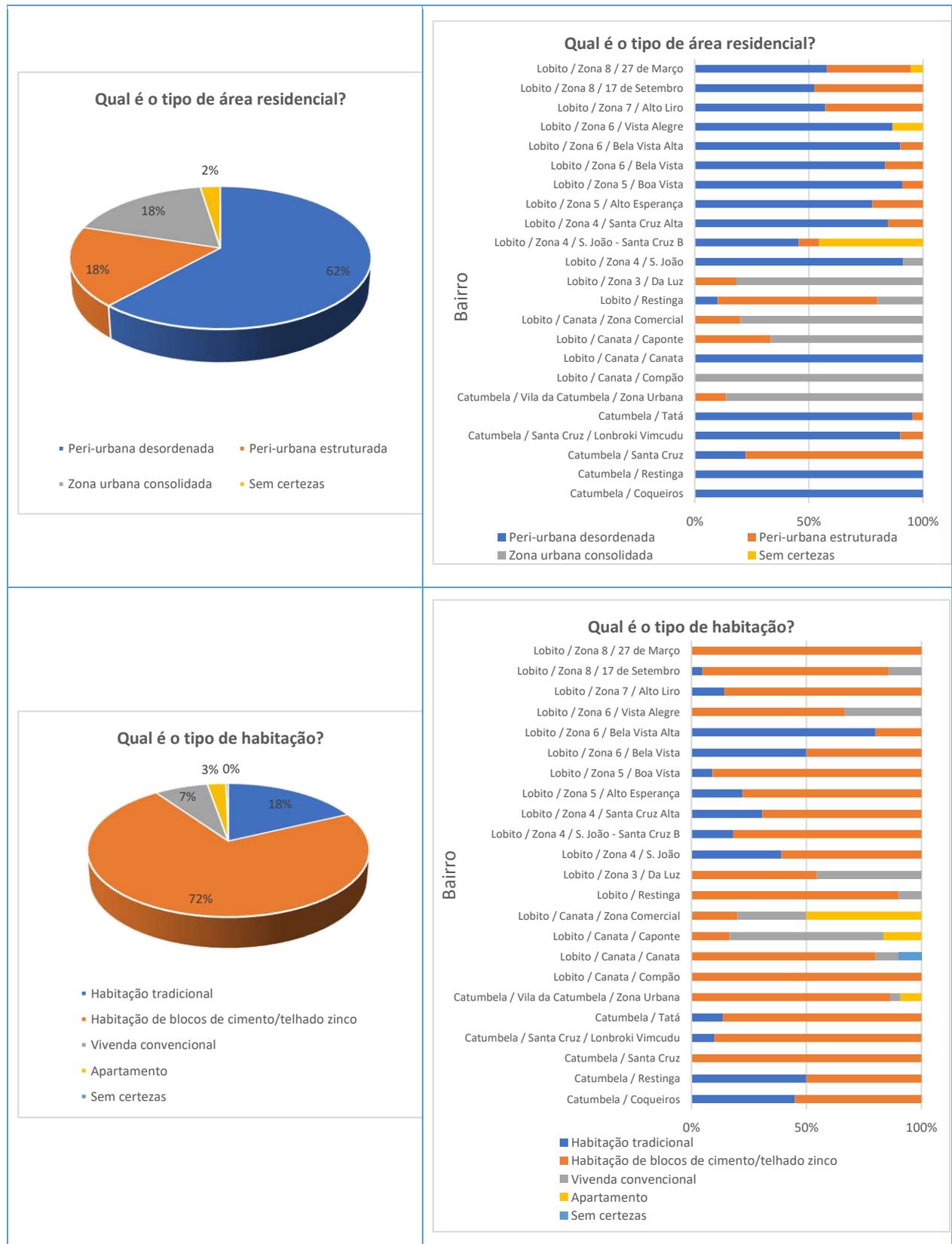
Quanto dinheiro é que o agregado familiar estaria disposto a gastar por mês com um serviço de recolha de resíduos sólidos?



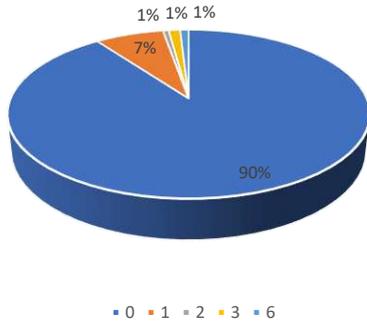
Quanto dinheiro é que o agregado familiar estaria disposto a gastar por mês com um serviço de recolha de resíduos sólidos?



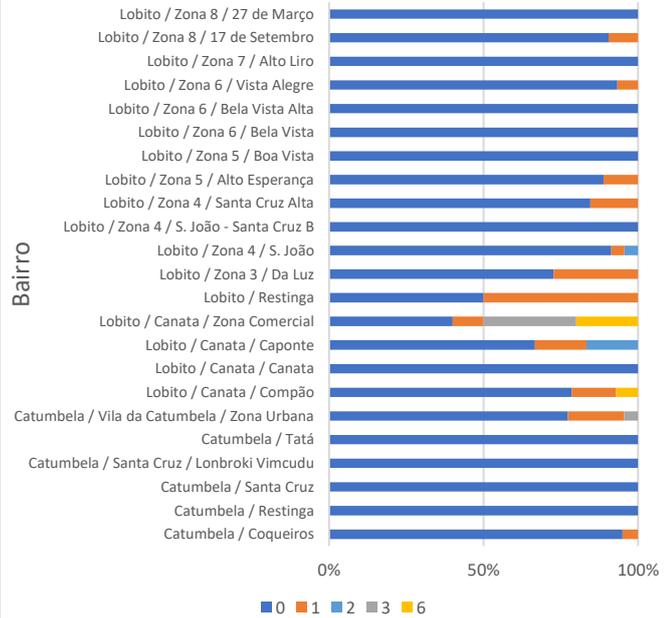
12. OBSERVAÇÕES DO INQUIRIDOR



Quantos pisos tem a habitação?



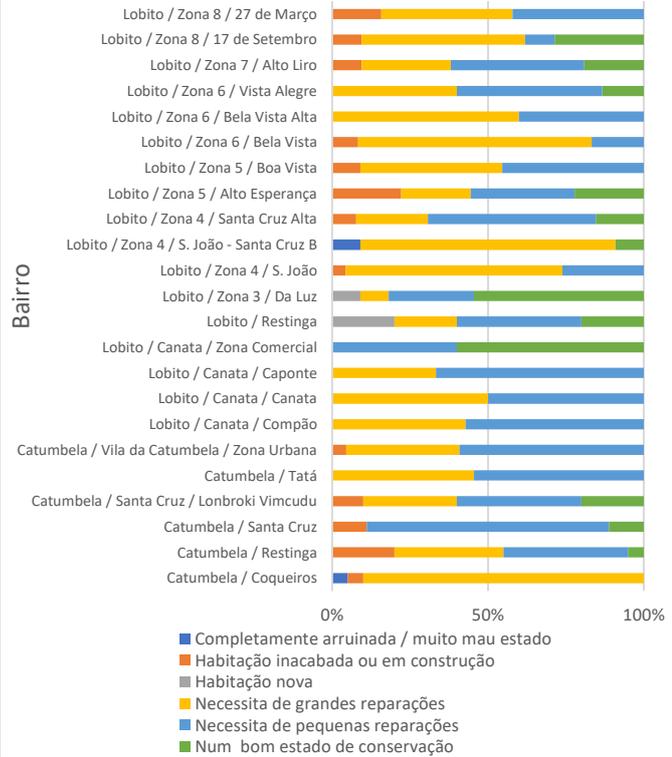
Quantos pisos tem a habitação?



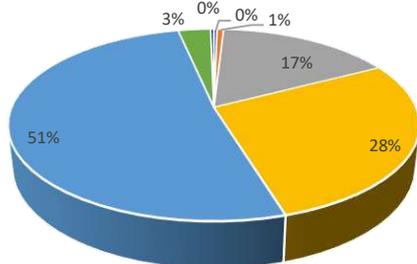
Qual é o estado de conservação da habitação?



Qual é o estado de conservação da habitação?

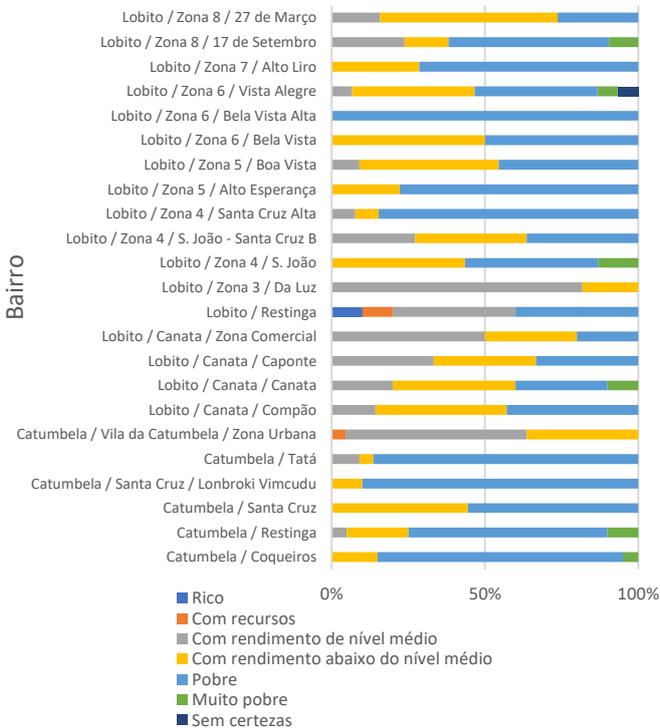


Quão bem parece estar o agregado familiar financeiramente?

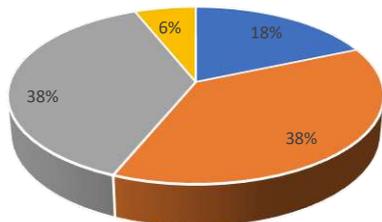


- Rico
- Com recursos
- Com rendimento de nível médio
- Com rendimento abaixo do nível médio
- Pobre
- Muito pobre
- Sem certezas

Quão bem parece estar o agregado familiar financeiramente?

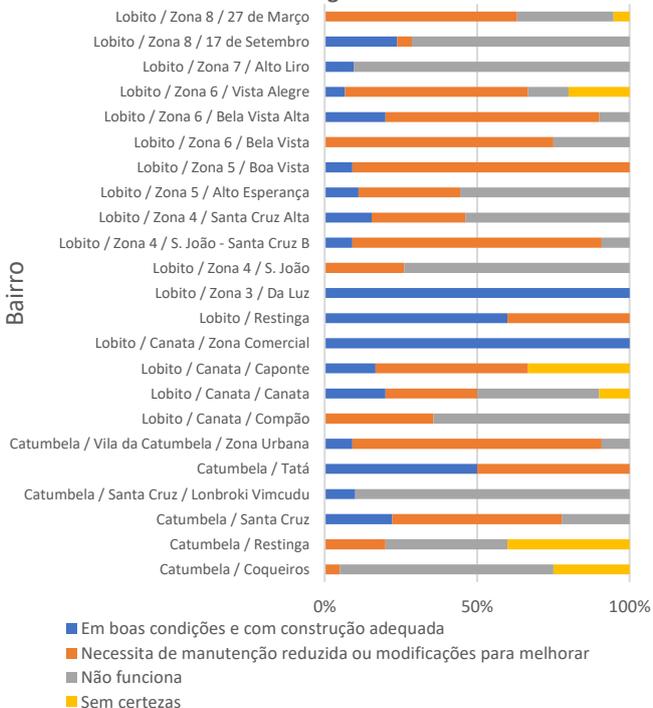


Qual é a situação das instalações de abastecimento de água?

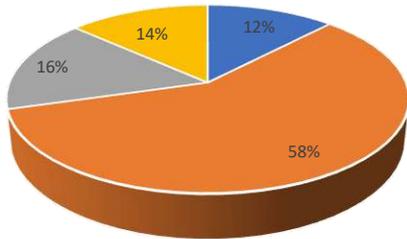


- Em boas condições e com construção adequada
- Necessita de manutenção reduzida ou modificações para melhorar
- Não funciona
- Sem certezas

Qual é a situação das instalações de abastecimento de água?

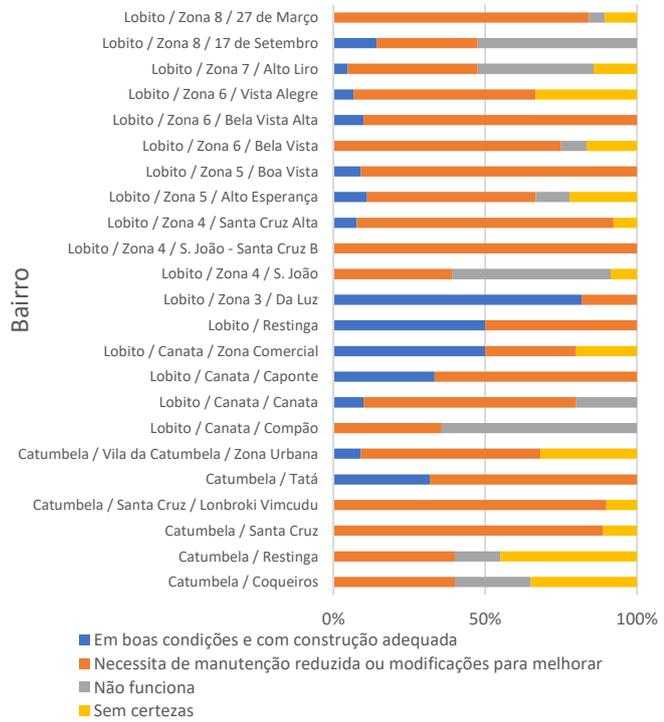


Qual é a situação das instalações de saneamento?

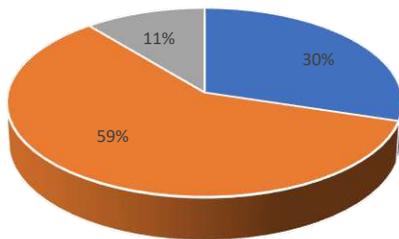


- Em boas condições e com construção adequada
- Necessita de manutenção reduzida ou modificações para melhorar
- Não funciona
- Sem certezas

Qual é a situação das instalações de saneamento?

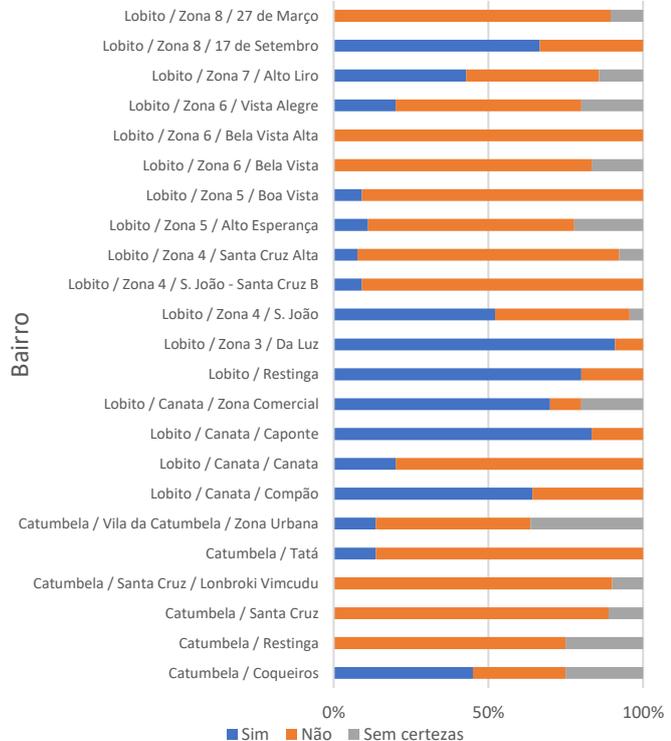


Está disponível uma instalação para lavagem das mãos junto à instalação sanitária?



- Sim
- Não
- Sem certezas

Está disponível uma instalação para lavagem das mãos junto à instalação sanitária?





13. PRINCIPAIS CONCLUSÕES

Em termos médios o número de membros dos agregados familiares na cidade de Lobito é de 7,9 pessoas e na cidade de Catumbela é de 7,1 pessoas, muito superior ao que os dados do Censo 2014 indicam (4,7).

A grande maioria (79%) dos agregados familiares vivem em habitação própria, construída com material durável, mas não convencional (72%) ou do tipo tradicional (18%). Grande parte da população da cidade vive nestes bairros desordenados (os musseques), com deficientes infra-estruturas e equipamentos sociais (62%).

Uma parte considerável dos agregados (cerca de 48%) tem rendimentos que não ultrapassam dois salários mínimos nacionais. Mais concretamente: 18% dos agregados familiares inquiridos têm rendimentos acima de 5 salários mínimos; 34% têm rendimentos entre 2 e 5 salários mínimos; 30% têm rendimentos entre 1 e 2 salários mínimos, 18% têm rendimentos abaixo do salário mínimo. Há uma grande variação entre os rendimentos médios associados a cada bairro. Com efeito, bairros como São João, Bela Vista em Lobito e Coqueiros em Catumbela apresentam uma grande percentagem de agregados com rendimentos muito baixos. No outro extremo, com rendimentos altos, estão bairros como Restinga, Caponte, Vista Alegre em Lobito. A análise dos dados do inquérito indica que os níveis de rendimento da maioria das famílias na cidade de Lobito são baixos, se consideradas as estatísticas que apontam para um salário médio nacional de cerca de AOA 700 000. As despesas, por outro lado (apenas com habitação e serviços relacionados – água, saneamento, electricidade, comunicações), são comparativamente altas, representando mais de 50% do rendimento familiar para uma percentagem significativa dos agregados. Esta asserção é suportada pelos resultados do inquérito que indicam que uma maioria significativa dos agregados familiares (81%) considera que as despesas com água constituem, de alguma forma, um problema na gestão do rendimento familiar.

No Município do Lobito, apesar dos resultados do Censo 2014 indicarem que 34,7% da população obtêm água para consumo através de ligações domiciliárias dentro de casa, o inquérito aos agregados familiares indica uma percentagem mais reduzida (cerca de 22%) para esta forma de abastecimento de água. Relativamente ao abastecimento por torneira no quintal, os resultados do Censo de 2014 indicam que 42,8% dos agregados abastece-se de água através de uma torneira no quintal, enquanto os resultados do inquérito indicam que a percentagem é ligeiramente inferior (cerca de 41%). Apesar destas diferenças, tanto os resultados dos Censos 2014, como os resultados dos inquéritos indicam que cerca de 63% a 78% dos agregados familiares têm como origem de abastecimento de água uma ligação (domiciliária dentro de casa ou através de uma torneira no quintal). Em termos de qualidade, a água é percebida pela maioria dos consumidores como sendo de boa qualidade.

De acordo com os dados do Censo 2014 uma percentagem significativa dos agregados familiares urbanos no município da Catumbela ainda pratica a defecação ao ar livre (22%), uma prática que em ambientes urbanos é nociva à saúde pública, com maior incidência para a saúde das crianças e mulheres grávidas. Na cidade de Lobito esta percentagem é de 9%. Todavia, no universo dos agregados familiares inquiridos a percentagem de agregados que assume que não usufrui de qualquer instalação sanitária desce para 4%, e cerca de 3% dos agregados partilham instalações com os vizinhos.



O inquérito aos agregados familiares apurou ainda que o principal motivo apresentado pelas famílias que não possuem nenhuma instalação sanitária é a falta de dinheiro para a sua construção (85%). Entretanto, a totalidade dos agregados familiares sem instalações sanitárias indicam que estariam dispostas a usar instalações comunitárias.

De acordo com o censo 2014, 88% da população tem acesso a instalações seguras em Lobito. Já na Catumbela, os mesmos dados indicam que o acesso a instalações seguras é de 76%. No caso da Catumbela, esta percentagem está abaixo da taxa de cobertura do saneamento urbano em Angola, que é de 81%. A cidade de Lobito possui uma rede pública de esgotos que é usada por um número reduzido de agregados familiares (11% de acordo com o censo 2014 e 5% de acordo com o inquérito aos agregados familiares). Entretanto, mesmo nos casos em que os agregados familiares não possuem ligação à rede de esgotos ou fossa séptica colectiva, a grande maioria tem instalações sanitárias que usam água para o seu funcionamento (99%), o que indica um grande potencial de produção de águas residuais mesmo em bairros onde não existem condições estruturais para a sua gestão segura.

O inquérito aos agregados familiares indica que 83% das famílias estariam dispostas a fazer uma ligação à rede se a EASL ampliasse o serviço aos seus bairros. As principais razões apresentadas são a melhoria das condições de saúde (44%), a ausência de odores (18%), a água mais limpa (16%), a facilidade de limpeza (11%). Para os agregados que não estão dispostos a fazer a ligação a principal razão apresentada é o facto de já ter uma opção satisfatória (39%).

Sobre a disponibilidade para o pagamento inicial da ligação, 2% dos agregados familiares indicaram a disponibilidade para pagar entre 25 000 e 50 000 Kwanzas, 37% até 25 000 Kwanzas e 44% consideram que a ligação deveria ser feita sem despesas ou não estariam dispostas a fazer algum pagamento.

Entretanto, cerca de 60% dos agregados que mostraram disponibilidade para fazer a ligação à rede de esgotos indicam que conseguiriam gerir as facturas mensais do serviço. Cerca de 64% dos agregados aceitariam pagar a factura dos serviços de saneamento associadas às facturas de água.

Em relação aos aspectos de higiene, os resultados do inquérito indicam que uma percentagem significativa dos agregados familiares não possui uma instalação para a lavagem das mãos perto da instalação sanitária (59%).

De acordo com os resultados dos inquéritos à população 27% dos inquiridos afirma que deposita os resíduos num contentor próximo e 17% deposita num depósito de lixo. Uma percentagem significativa da população (38%) ainda deita os resíduos para o chão, sem qualquer acondicionamento. 40% dos agregados familiares indicam que pagam algum valor para a recolha dos resíduos sólidos, sendo que a maioria (cerca de 51%) paga um valor inferior a 500 Kwanzas. Cerca de 66% dos agregados estão disponíveis para pagar por um serviço de recolha de resíduos sólidos, dos quais a maioria (49%) estaria disposta a pagar até 500 Kwanzas por mês.

