

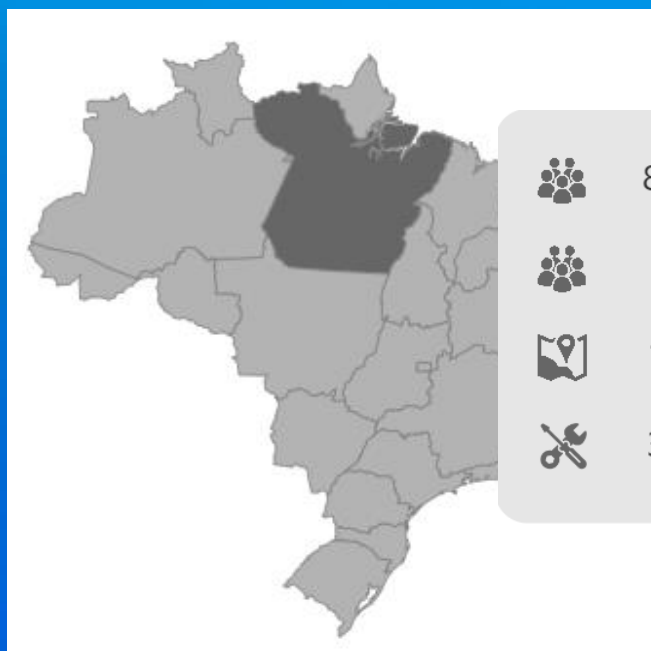


UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO NO PARÁ: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

PERSPECTIVAS DE INVESTIMENTO PARA A UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO NO PARÁ DA COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ

Condições do Estado do Pará

Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento - 2021



8,8 milhões (total)



6 milhões (urbana)



144 municípios



317 prestadores de
serviço



Atendimento com rede Água*

| | 2010 | 2021 |
|-------------------|-------|-------|
| Pop. Total | 2,8 | 3,7 |
| | 47,0% | 48,5% |

| | 2,7 | 3,3 |
|--------------------|-------|-------|
| Pop. Urbana | 60,9% | 60,7% |

*milhões de habitantes

*percentuais excluem atendimento com sistema alternativos



Atendimento com rede Esgoto*

| | 2010 | 2021 |
|-------------------|------|------|
| Pop. Total | 0,1 | 0,6 |
| | 2,5% | 8,4% |

| | 0,1 | 0,6 |
|--------------------|------|-------|
| Pop. Urbana | 3,2% | 11,7% |

*milhões de habitantes

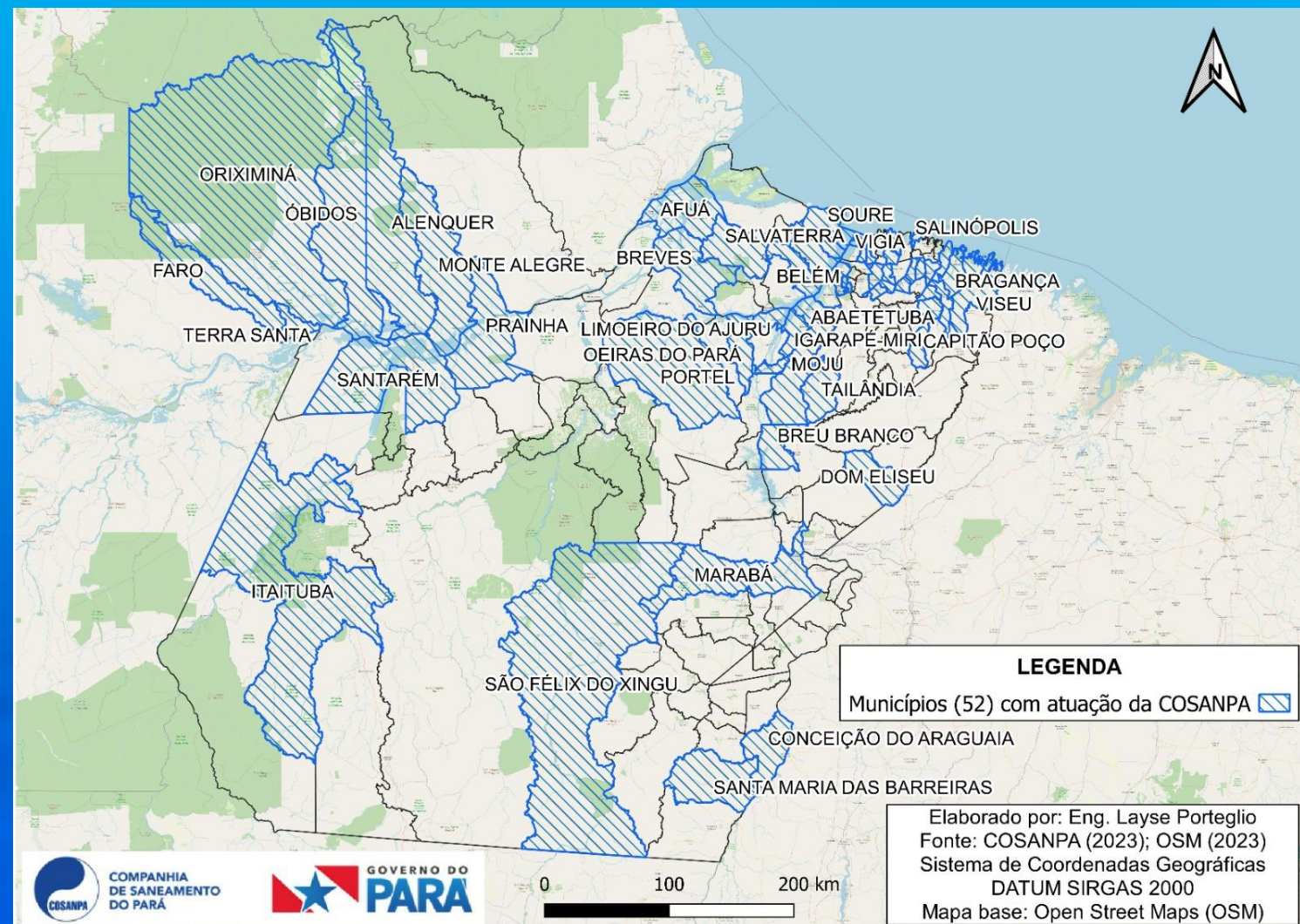
*percentuais excluem atendimento com sistema alternativos

Contexto da COSANPA



Atua em **51%** da população urbana no Estado do Pará

Operada em **52** municípios do total de 144 no Estado



População atendida e índices de atendimento



| ÍNDICES DE ATENDIMENTO URBANO - COSANPA | | | | | |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Abastecimento de Água | 42% | 42% | 44% | 47% | 49% |
| Coleta de Esgoto | 8% | 8% | 8% | 9% | 9% |

*Dados RIG

COBERTURA DE **ÁGUA PARA 1.920.873 MILHÕES** DE PESSOAS

COBERTURA DE **ESGOTO PARA 359.260 MIL** PESSOAS

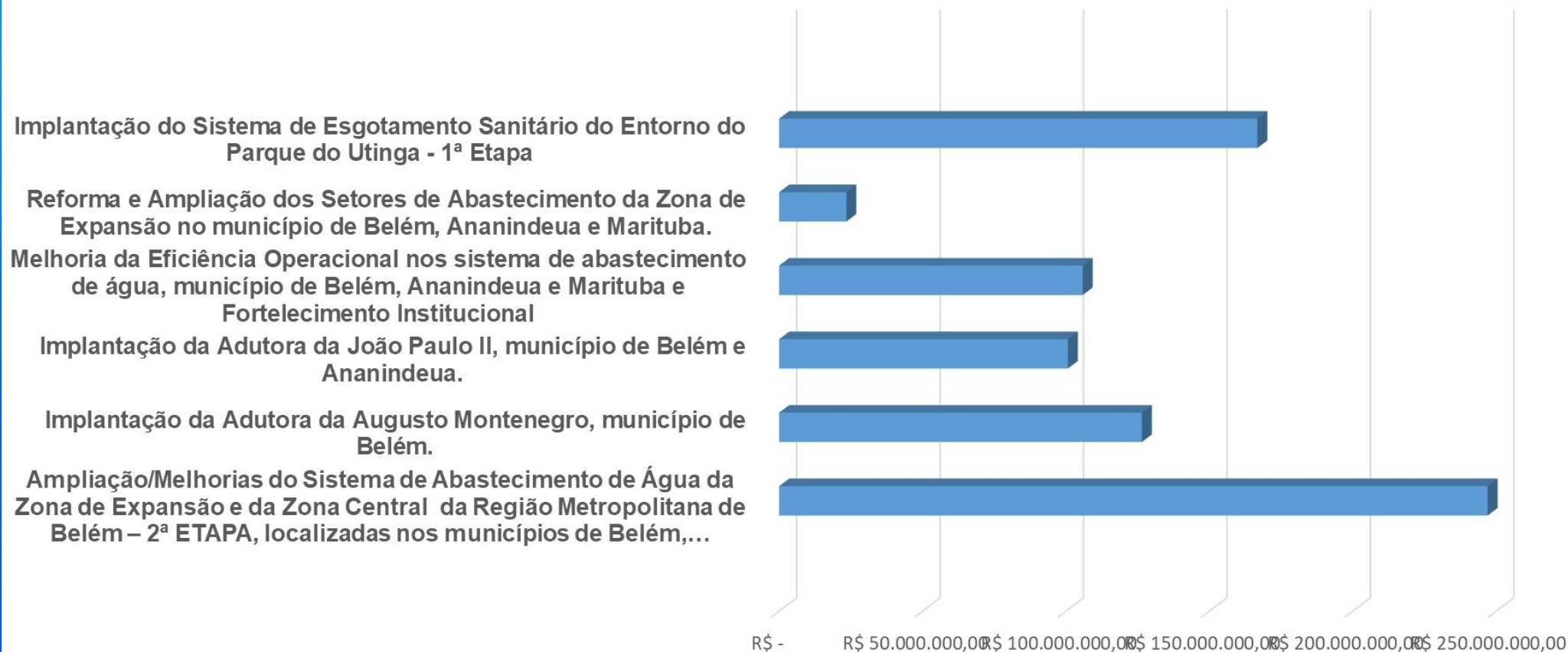
*Dados RIG Abril/2023

Previsão de Novos Investimentos

De 2023 à 2028



PREVISÃO DE NOVOS INVESTIMENTOS
2023 a 2028



PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE SANEAMENTO DO PARÁ



CONTRATO DE EMPRÉSTIMO 5435/OC-BR (BR-L1574)



Assinatura: 21/12/2022

US\$ 125 milhões

Pari-passu: 80% BID e 20% Aporte Local

COMPONENTES DO PROGRAMA



Componente 1: Obras de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Tratamento de Águas Residuais;

Componente 2: Eficiência Operacional dos Sistemas da COSANPA

Componente 3: Fortalecimento institucional

5 ANOS DE EXECUÇÃO



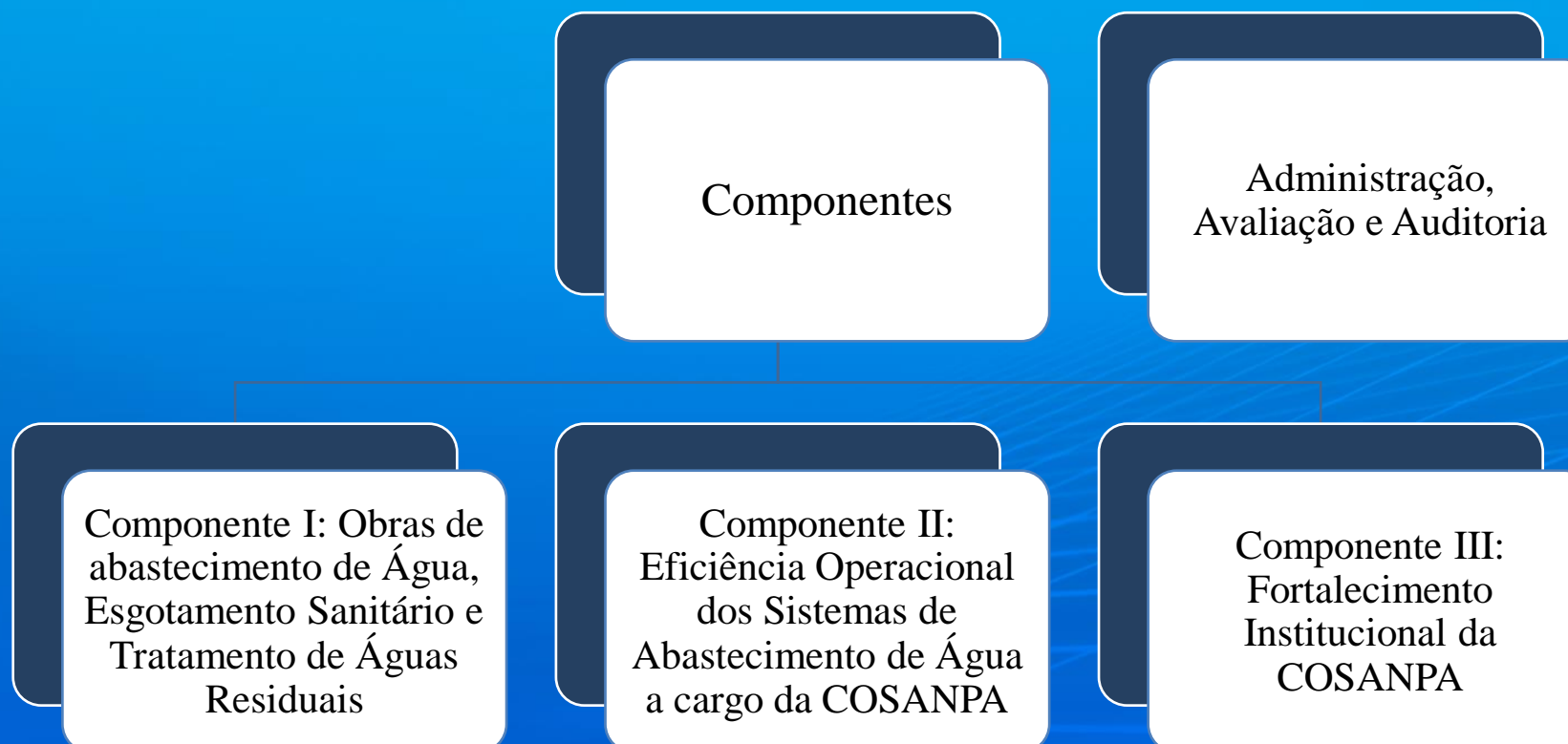
Período de desembolso é de 5 (cinco) anos.

BELÉM, ANANINDEUA E MARITUBA



Escopo do Projeto

COMPONENTES DO PROJETO



QUADRO DE CUSTOS E PROJEÇÃO DE DESEMBOLSOS (EM MILHÕES DE US\$)



QUADRO DE CUSTOS

| Componentes | BID (U\$) | Contrapartida local (US) | Total (U\$) | % |
|--|-----------|--------------------------|-------------|--------|
| Componentes de investimento | 100 | 25 | 125.000 | 100 |
| Componente I: Obras de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário e Tratamento de Águas Residuais | 79,360 | 21,491 | 100,851 | 100,00 |
| Componente II: Eficiência Operacional dos Sistemas de Abastecimento de Água a cargo da COSANPA | 14,037 | 3,509 | 17,545 | 14,00 |
| Componente III: Fortalecimento Institucional da COSANPA | 3,003 | 0,000 | 3,003 | 2,40 |
| Administração, Avaliação e Auditoria | 3,600 | 0,000 | 3,600 | 2,90 |
| TOTAL | 100,000 | 25,000 | 125,000 | 100,00 |

PROJEÇÃO DE DESEMBOLSOS

| Fonte | Ano 1 | Ano 2 | Ano 3 | Ano 4 | Ano 5 | Total |
|--------------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|
| BID | 4,21 | 18,78 | 35,12 | 27,56 | 14,33 | 100,00 |
| Aporte local | 0,88 | 4,34 | 8,39 | 6,52 | 4,87 | 25,00 |
| Total | 4,10% | 18,50% | 34,80% | 27,30% | 15,40% | 100,00 % |

CONTEXTO DO PROGRAMA E MARCO LEGAL



A Região Metropolitana de Belém (RMB) concentra cerca de 29% da população de todo o estado do Pará, em pouco mais de 0,3% de território.

Formada pelos municípios de Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara do Pará, Santa Izabel do Pará, Castanhal e Barcarena desponta como uma das 16 regiões brasileiras com o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,748 sendo considerada de médio desenvolvimento humano.



| Município | UF | Ranking 2023 | Ranking 2022 | Variação Ranking | Prestadores | População total | Indicador Atendimento Total de Água | Indicador Atendimento Total de Esgoto | Indicador de Tratamento Total de Esgoto |
|-----------------|----|--------------|--------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Duque de Caxias | RJ | 90 | 90 | 0 | CEDAE / RIO4 | 929.449 | 88.72 | 37.49 | 5.95 |
| ANANINDEUA | PA | 91 | 95 | 4 | COSANPA / PMA | 540.410 | 33.79 | 31.31 | 30.02 |
| Várzea Grande | MT | 92 | 91 | 1 | DAE | 290.383 | 98.15 | 29.50 | 48.10 |
| Máceio | AL | 93 | 91 | -2 | CASAL / BRK RMM | 1.031.597 | 86.83 | 23.73 | 36.33 |
| Rio Branco | AC | 94 | 97 | 3 | DEPASA | 419.452 | 60.73 | 22.67 | 19.88 |
| BELEM | PA | 95 | 96 | 1 | COSANPA / PMA | 1.506.420 | 76.84 | 17.12 | 3.63 |
| São Gonçalo | RJ | 96 | 94 | -2 | CEDAE / RIO1 | 1.98.357 | 90.08 | 33.70 | 15.49 |
| SANTARÉM | PA | 97 | 98 | 1 | COSANPA | 308.339 | 50.61 | 4.12 | 9.50 |
| Porto Velho | RO | 98 | 99 | 1 | CAERD | 548.952 | 26.05 | 5.80 | 0.00 |
| MARABÁ | PA | 99 | -- | -- | COSANPA | 287.664 | 32.89 | .73 | 2.26 |
| Macapá | AP | 100 | 100 | 0 | CAESA | 522.357 | 36.60 | 10.55 | 27.14 |

Dados de Saneamento
Região Metropolitana de Belém

01 MARCO DE REFERÊNCIA

| MUNICÍPIO | ÁREA (km2) | População (2021) | Densidade (2021) | IDH-M (2010) |
|---------------|--------------|--------------------|--------------------|----------------|
| Belém | 1.059.46 | 1.506.420 | 1.421.87 | 0.746 |
| Ananindeua | 190.451 | 540.410 | 2.837.52 | 0.718 |
| Castanhal | 1.029.30 | 205.667 | 199.81 | 0.673 |
| Marituba | 103.343 | 135.812 | 1.314.18 | 0.676 |
| Barcarena | 1.310.34 | 129.333 | 76.21 | 0.662 |
| Santa Izabel | 717.615 | 72.856 | 101.52 | 0.659 |
| Benevides | 187.868 | 64.780 | 344.81 | 0.665 |
| Santa Bárbara | 278.151 | 21.811 | 78.41 | 0.627 |

100 maiores
cidades brasileiras

RANKING
DO SANEAMENTO

2023





Diante desse cenário surge o PRODESAN PARÁ, com o objetivo de:

- Melhorar o acesso e a qualidade dos serviços de água e de coleta e tratamento de águas residuais;
- Melhorar a eficiência operacional da COSANPA na prestação do serviço de água da Região Metropolitana de Belém, Ananindeua e Marituba.



A estratégia do Governo do Estado é manter os investimentos no setor, baseado num plano de metas de investimentos reestruturado pela Companhia de Saneamento do Pará - COSANPA, apresentado em seu Planejamento Estratégico 2020-2026.

PRODESAN - PARÁ

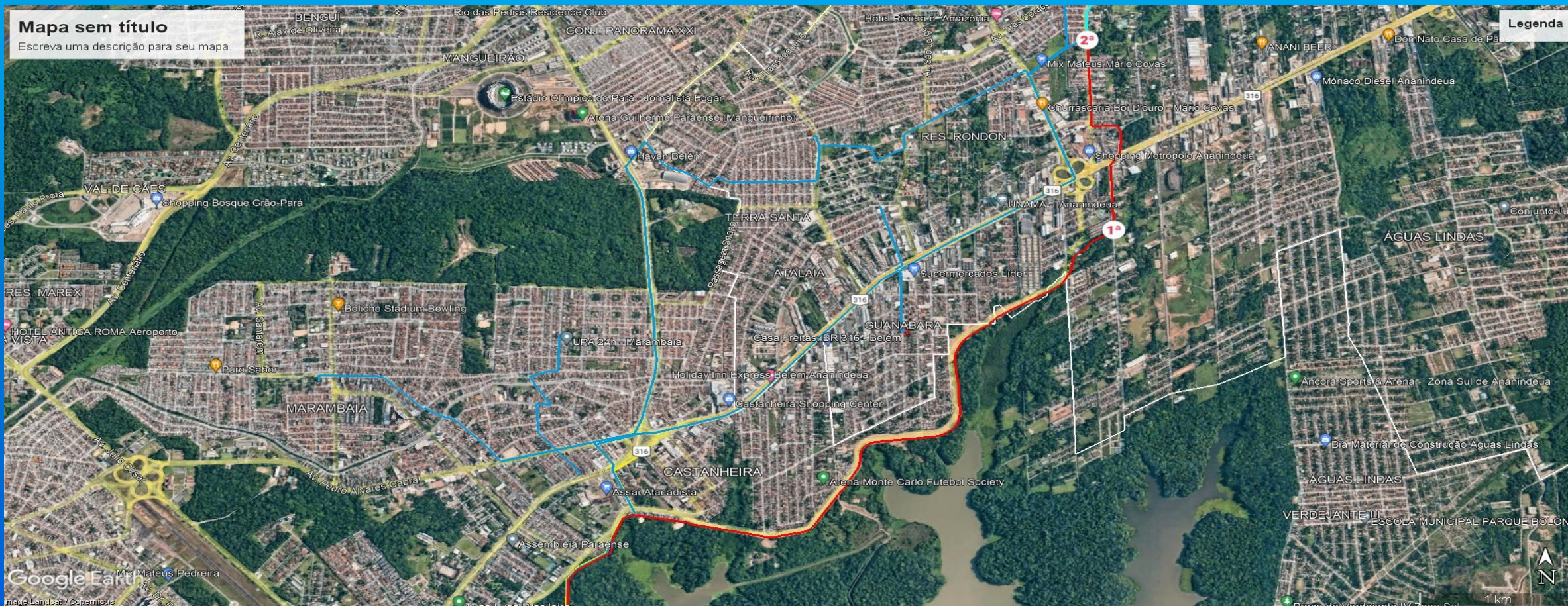


O PRODESAN PARÁ compõe parte desses investimentos, que visam melhorar a curto e médio prazo a regularidade e a qualidade do abastecimento de água potável da Zona Central e da Zona de Expansão da Região Metropolitana de Belém, contemplando seus 3 principais municípios, promovendo a requalificação e reestruturação operacional dos sistemas de distribuição de água tratada das unidades de negócios UN-NORTE/ UN-SUL (Zona Central) e UN-AM/UN-BR (Zona de Expansão).

PRODESAN - PARÁ GRANDES PROJETOS



ADUTORA DA AV. JOÃO PAULO II



ADUTORA DA AV. JOÃO PAULO II



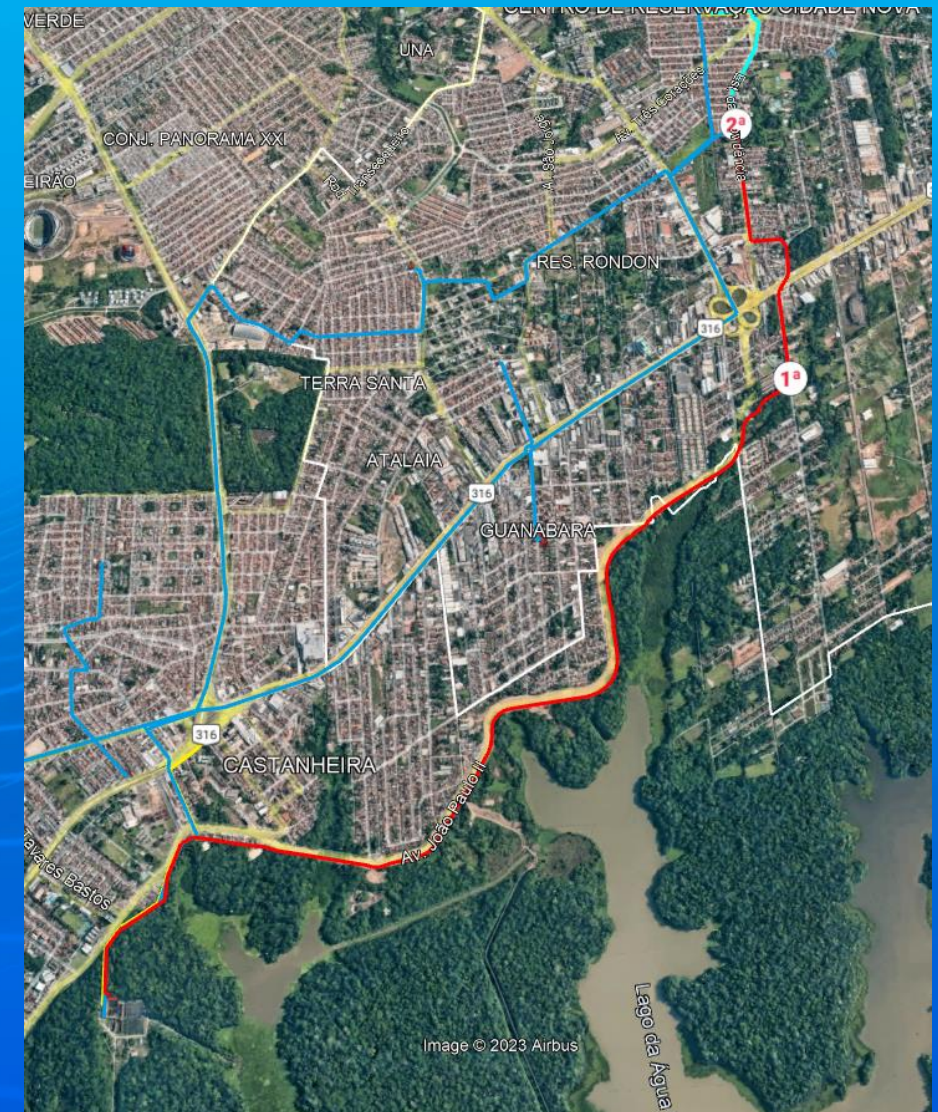
❖ PROJETOS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA PELA JOÃO PAULO II PARA CR CIDADE NOVA II

POPULAÇÃO BENEFICIADA: ~130 mil hab.

❖ OBJETIVOS DO PROJETO

Adutora de Água Tratada: 7.385 m

Estação Elevatória de Águas Tratada – 1 unidade ($Q = 2.500 \text{ m}^3/\text{h}$)



ADUTORA DA AV. AUGUSTO MONTENEGRO



SETOR IPASEP

SETOR SIDERAL

SETOR BENGUI

ADUTORA A SER IMPLANTADA

ADUTORA EXISTENTE SEM
CARGA

ADUTORA DA AV. AUGUSTO MONTENEGRO



❖ PROJETOS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NO ENTORNO DA ROD. AUGUSTO MONTENEGRO.

POPULAÇÃO BENEFICIADA: ~400 mil hab.

❖ OBJETIVOS DO PROJETO

Adutora de Água Tratada Principal: 8.983,16 m

Adutoras de Derivações: 5.321,84 m

Reservação e Elevatórias:

- Setor Bengui: $RAP = 4.200 \text{ m}^3/\text{REL} = 1.000 \text{ m}^3$

- Setor Sideral: $RAP = 2.500 \text{ m}^3/\text{REL} = 1.000 \text{ m}^3$

- Setor Ipasep: $RAP = 4.200 \text{ m}^3/\text{REL} = 1.000 \text{ m}^3$

Rede de Distribuição - 97,9 km

Ligações Domiciliares – 11.273 novas ligações



SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES)



PARQUE ESTADUAL DO UTINGA - PEUt

1º SUB-BACIA: REDE COLETORA DE ESGOTO e EMISSÁRIO

2º SUB-BACIA: REDE COLETORA DE ESGOTO

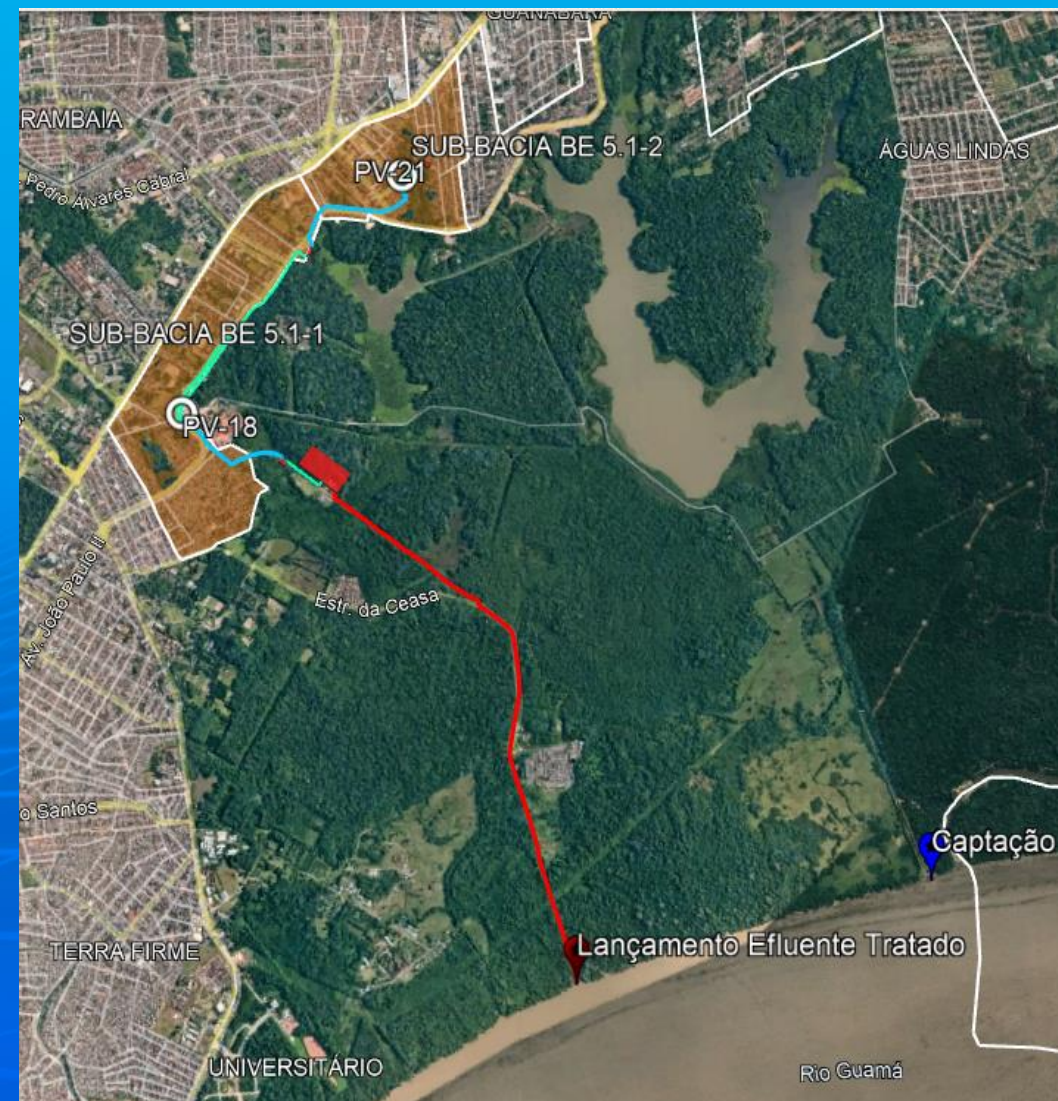
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES)



POPULAÇÃO BENEFICIADA: ~70mil hab

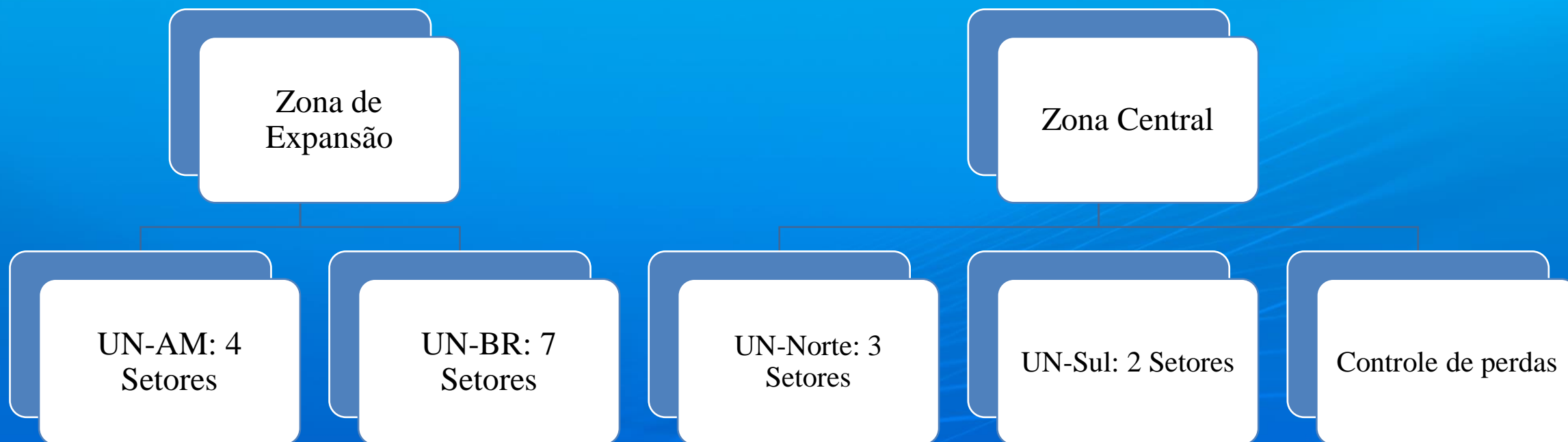
❖ OBJETIVOS DO PROJETO

- Rede coletora - 35.145,28 m
- Ligações domiciliares e intradomiciliares - 6.436 ligações +256 Kit's Sanitários;
- Coletor tronco - 2.952 m
- Linha de Recalque - 3.059 m
- Estação Elevatória - 04 unidades
- Estação de Tratamento de Esgoto-01 Módulo (UASB+Lodo Ativado)-135,00 L/s
- Emissário - 3.975 m



PRODESAN - PARÁ

PEQUENOS PROJETOS



REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DOS SETORES ISOLADOS



SETOR EDUARDO
ANGELIM



- ETA
- Reservatório apoiado;
- Estação elevatória;
- Adutora de Água Bruta.

SETOR CORDEIRO



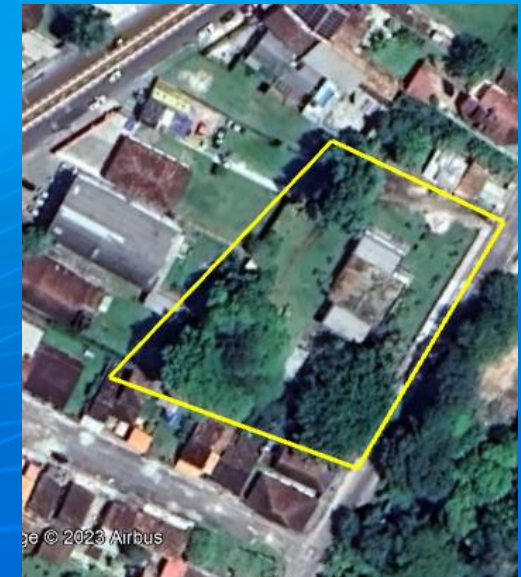
- Revitalização da ETA;
- Demolição de uma estrutura existente;
- Adutora de Água Bruta.

MOSQUEIRO



- Recuperação estrutural do RAP;
- Recuperação estrutural REL;
- ETA;
- Adutora de Água Bruta.

PARACURI



- ETA;
- RAP;
- Estação elevatória;
- Adutora de Água Bruta.

REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DOS SETORES ISOLADOS

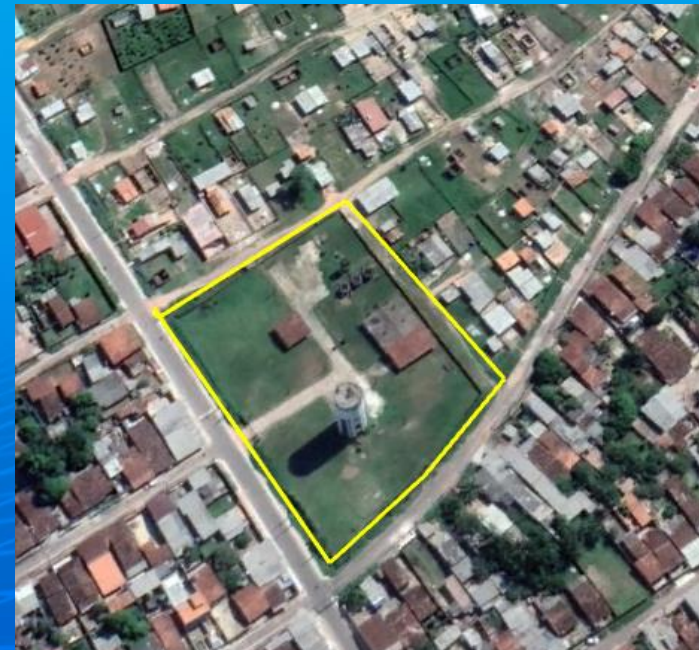


ANANINDEUA CENTRO



- Estação de Tratamento de Água;
- Adutora de água bruta;
- Interligação por adutora.

SETOR NOVO HORIZONTE



- Implantação de Estação de Tratamento de Água;
- Adutora de água bruta.

REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DOS SETORES ISOLADOS



SETOR SABIA



- Adutora de água bruta.

SETOR UIRAPURU



- Revitalização estrutural da Estação de Tratamento de Água;
- Adutora de Água Bruta.

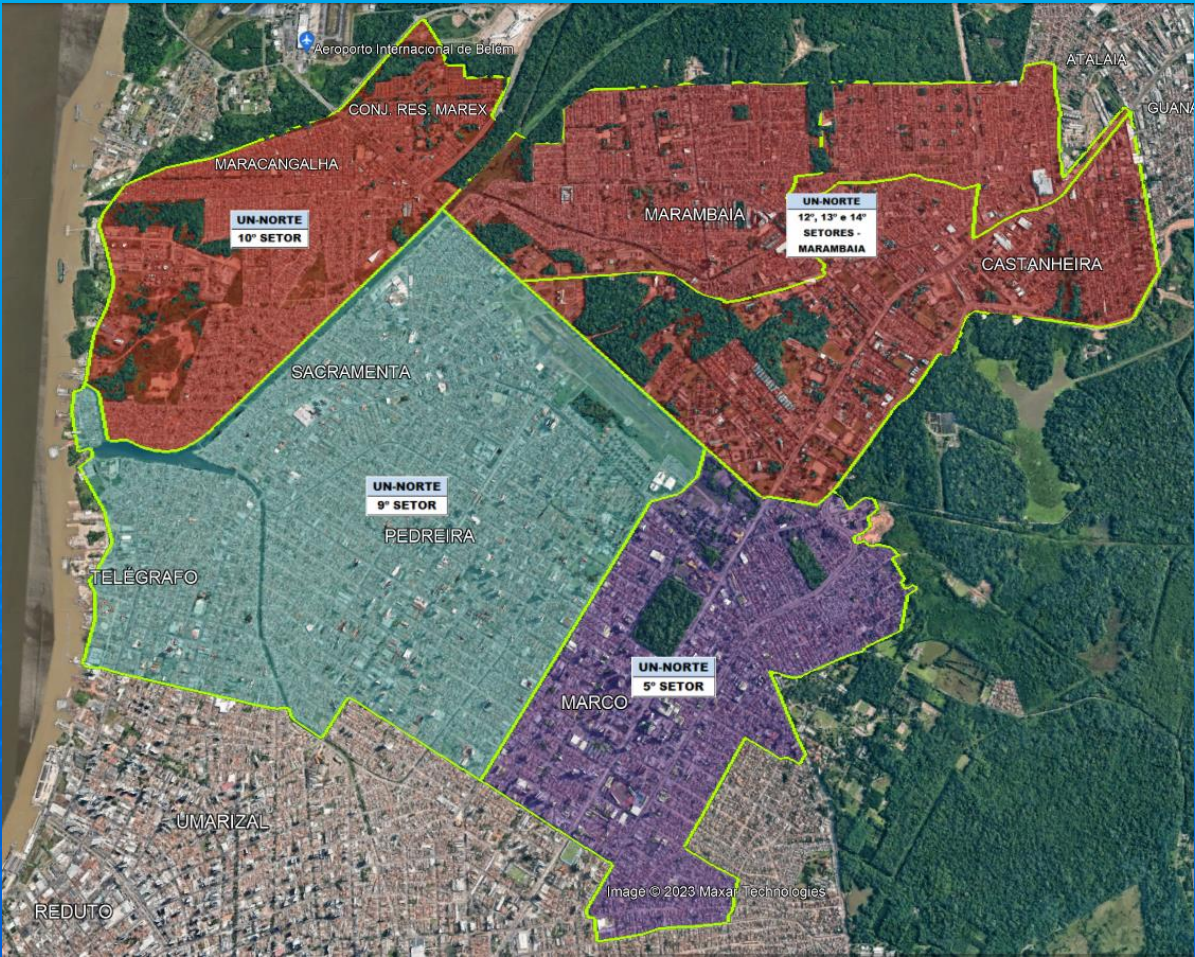
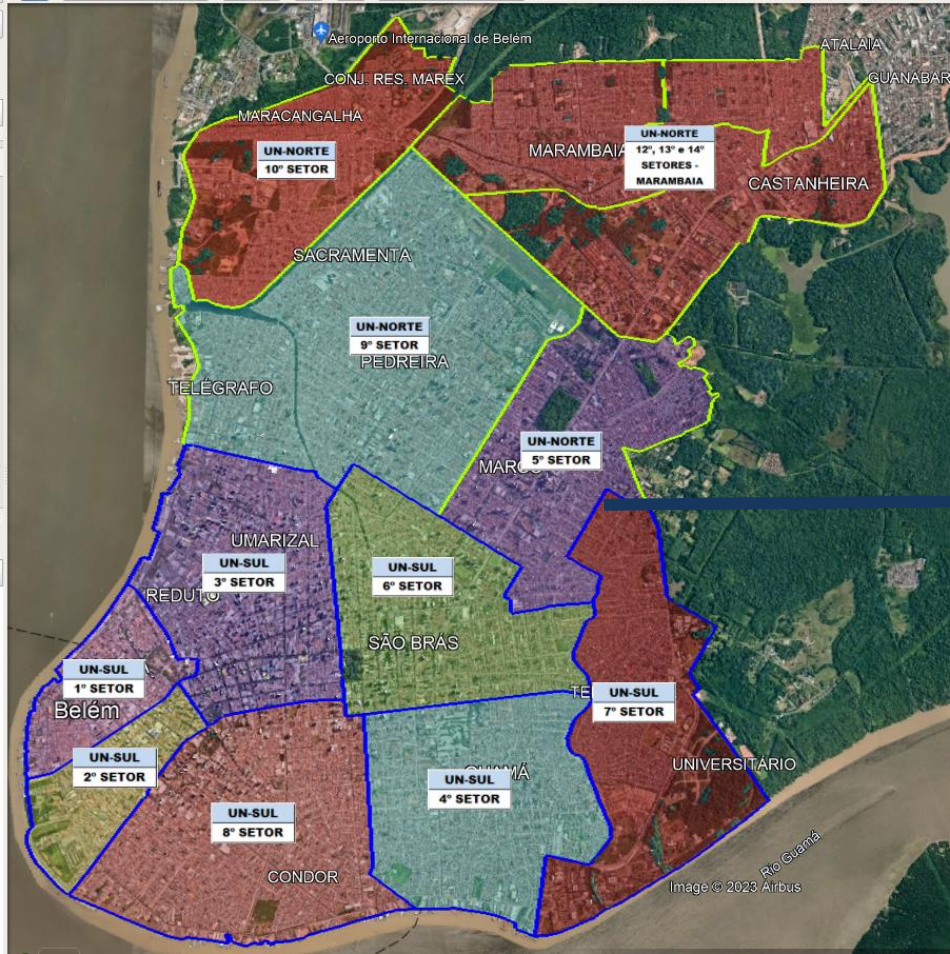
MARITUBA - COHAB



- Revitalização Estação de Tratamento de Água;
- Adutora de água bruta.

ZONA CENTRAL

UN - NORTE

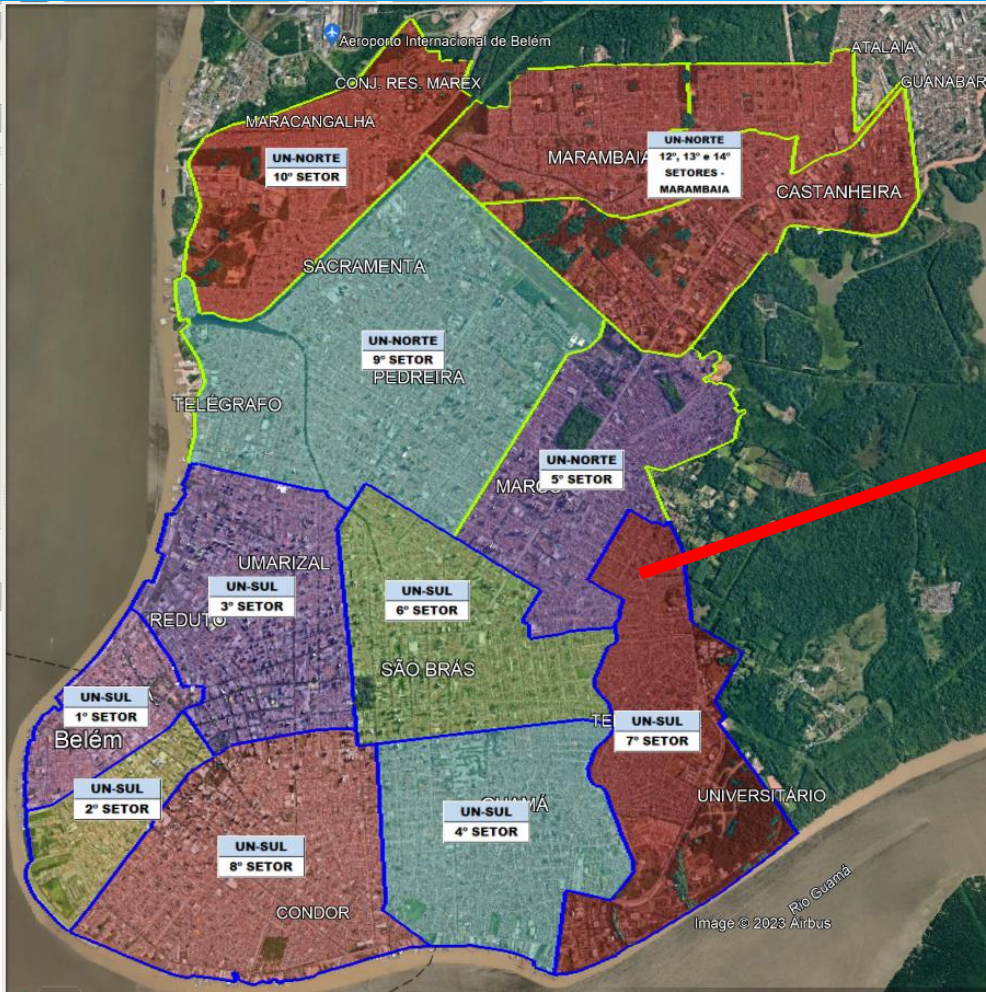


COMPANHIA
DE SANEAMENTO
DO PARÁ



ZONA CENTRAL

UN - SUL



ZONA CENTRAL



4º SETOR



- Demolição de estação elevatória;
- Recuperação do reservatório apoiado;
- Estrutura de controle de vazão;
- Construção de nova elevatória;
- Construção de reservatório apoiado;
- Construção de reservatório elevado;
- Instalações elétricas e automações.

7º SETOR



- Revitalização do reservatório elevado e apoiado;
- Revitalização do reservatório apoiado;
- Revitalização da elevatória, sistemas elétricos e automação.

8º SETOR



- Revitalização de RAP;
- Revitalização de REL;
- Revitalização da EEAT
- Construção da estrutura de vazão;
- Construção de RAP;
- Substituição da subestação.

ZONA CENTRAL



14° SETOR



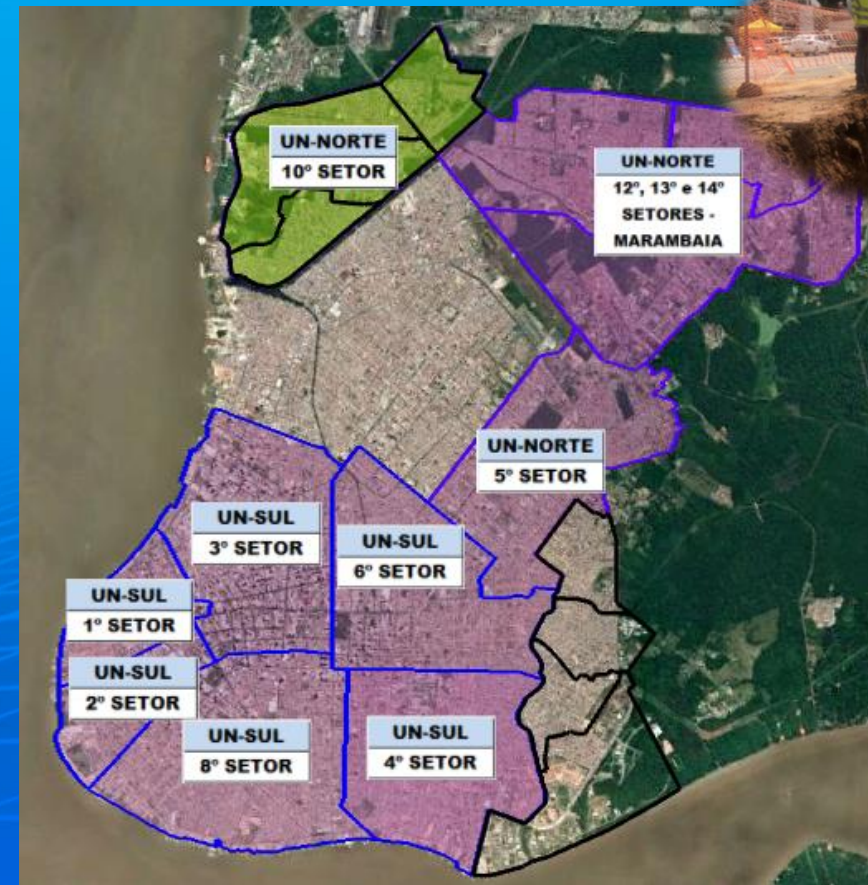
- Implantação de reservatório apoiado metálico;
- Estrutura de controle e medição de vazão, elétrica e automação.

19° SETOR



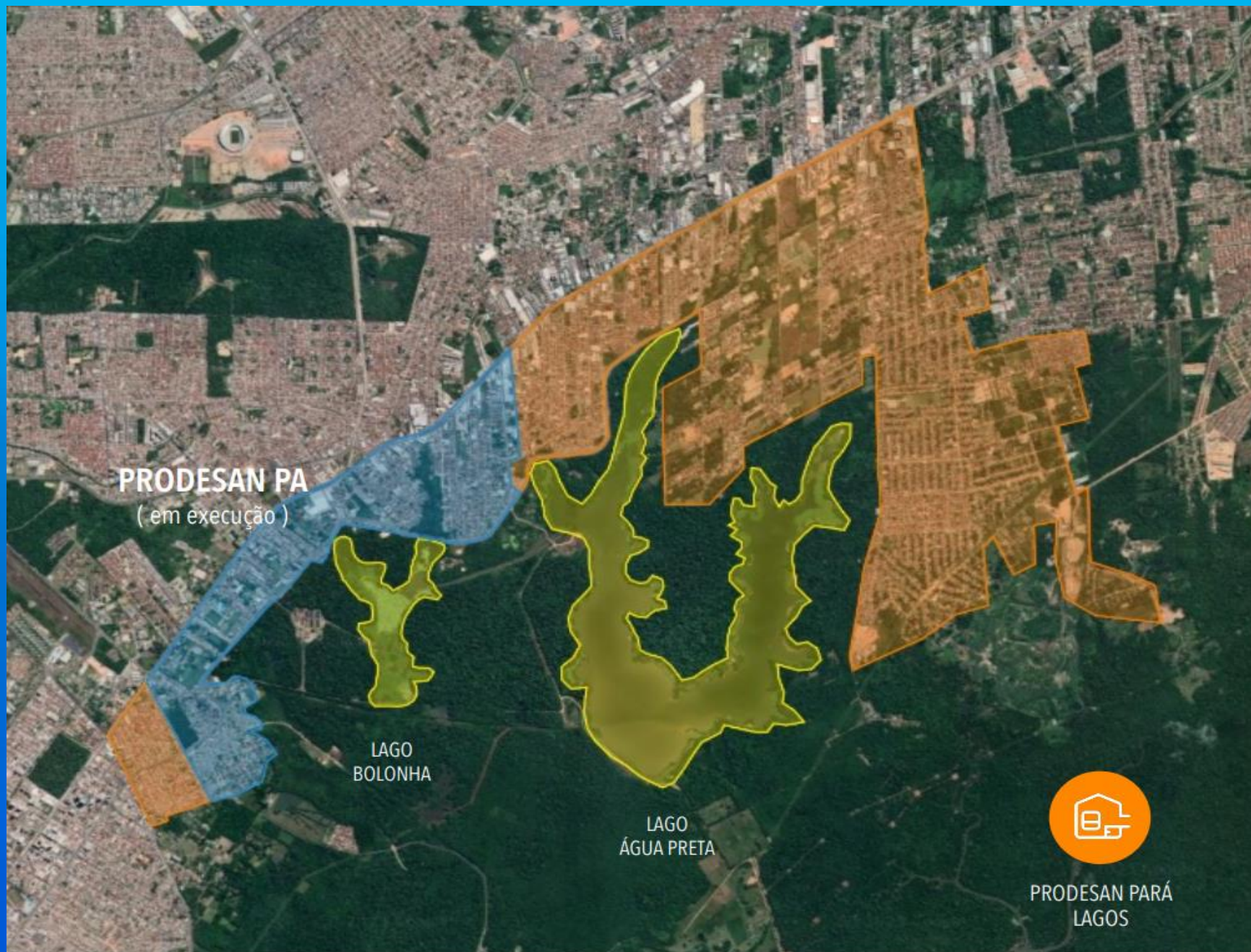
- Recuperação estrutural do elevado e estrutura de controle e medição, elétrico e automação.

CONTROLE DE PERDAS

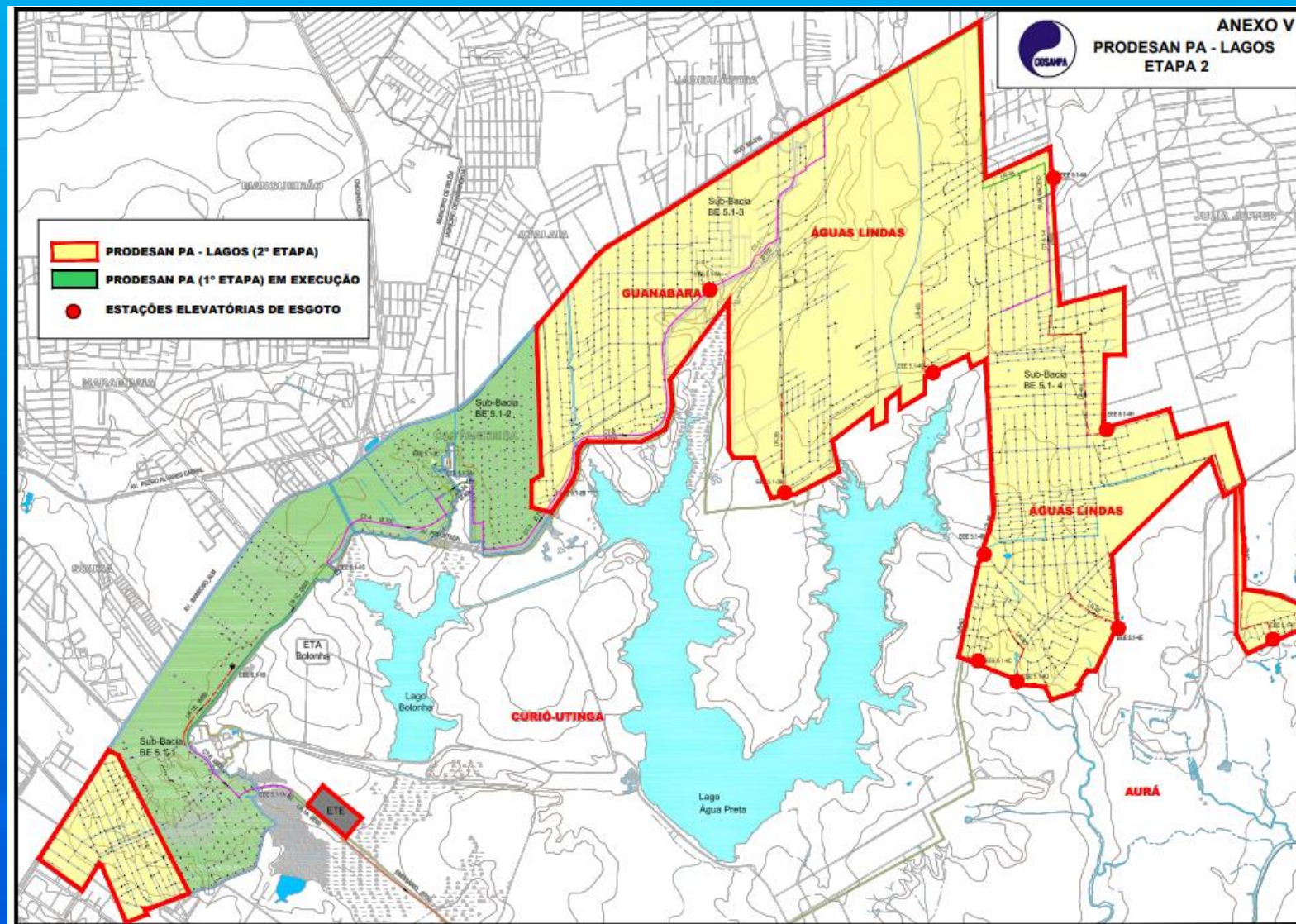




**O objetivo geral é
salvaguardar as áreas
de recarga dos
mananciais
responsáveis pelo
abastecimento de água
do sistema integrado de
abastecimento público
do da Região
Metropolitana de Belém,
favorecendo a
disponibilidade dos
recursos hídricos e sua
sustentabilidade
ambiental, econômica e
social.**



PRODESAN LAGOS – FUTURAS PREVISÕES





GOVERNO DO
PARÁ
P O R T O D O O P A R Á

Agradecemos a atenção!

TATIANA COSTA

Assessoria de Planejamento e Controle Setorial - COSANPA

tatiana.costa@cosanpa.pa.gov.br



GOVERNO DO
PARÁ

P O R T O D O O P A R Á