

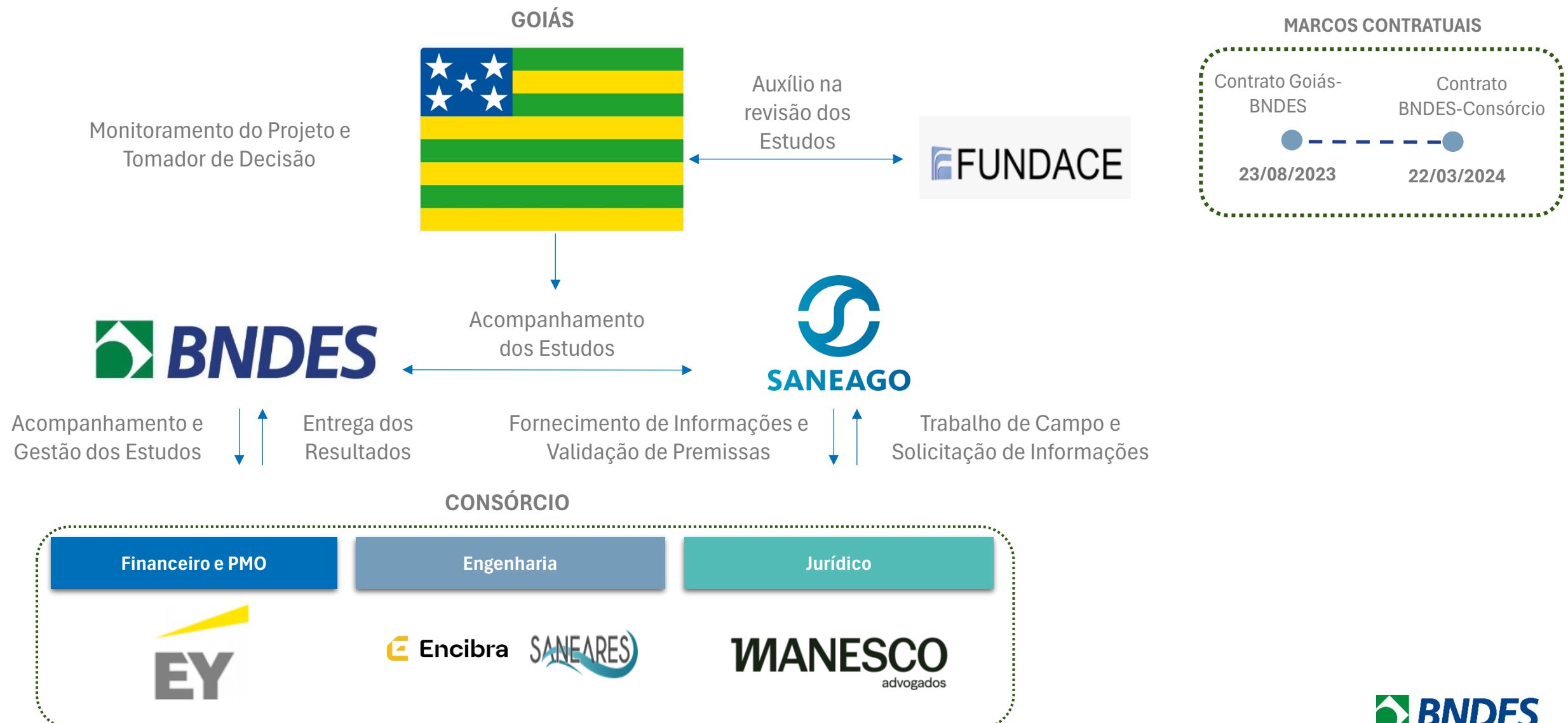
Planos Microrregionais de Esgotamento Sanitário de Goiás

Audiência Pública

29 de agosto - 2025

1. Visão Geral

Governança do Projeto | Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário



PMES - Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário de Goiás



Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário: instrumento de planejamento estratégico previsto em lei, voltado para organizar e orientar investimentos, metas e programas de universalização dos serviços de coleta e tratamento de esgoto.



Região de abrangência: 217 municípios do Estado de Goiás, abrangendo 337 localidades urbanas e não urbanas, com população máxima acima de 3,2 milhões de habitantes (2045).



Meta: universalização do esgotamento sanitário nos termos do Novo Marco Legal (Lei 14.026/2020):

- até 2033: ao menos 90% do índice de coleta (ICE) e atendimento (IAE) de esgoto da população urbana
- antecipadamente e/ou superior a 90% da população urbana para 79 Municípios com metas contratadas com a SANEAGO.



Horizonte do PMES: 40 anos - 2065.



Principais Objetivos:

- Melhoria na qualidade dos serviços de saneamento
- Ampliar o acesso ao esgotamento sanitário
- Reduzir doenças relacionadas à falta de saneamento
- Sustentabilidade ambiental
- Atrair investimentos para promover os serviços do setor



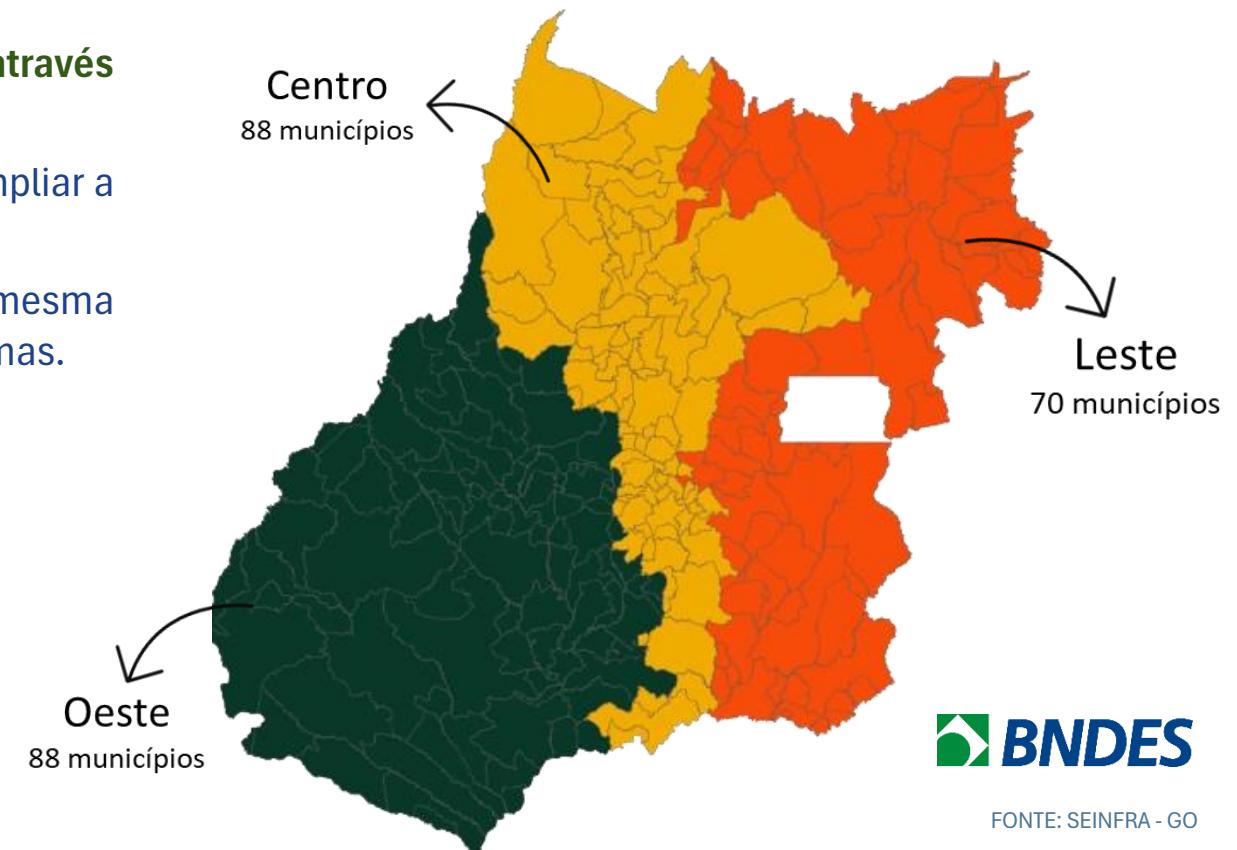
Fase 1: PMES considerando municípios atendidos pela Saneago

Fase 2: PMES considerando todos os municípios do estado de Goiás



MICRORREGIÕES
SANEAMENTO UNIVERSALIZADO

- As Microrregiões de Saneamento Básico (MSBs) foram instituídas através da **Lei nº 182, de 23 de maio de 2023**.
 - Estabelece a prestação regionalizada como modelo para ampliar a eficiência e garantir a universalização.
 - Integra um ou mais serviços de saneamento em uma mesma região, fortalecendo a escala e a sustentabilidade dos sistemas.



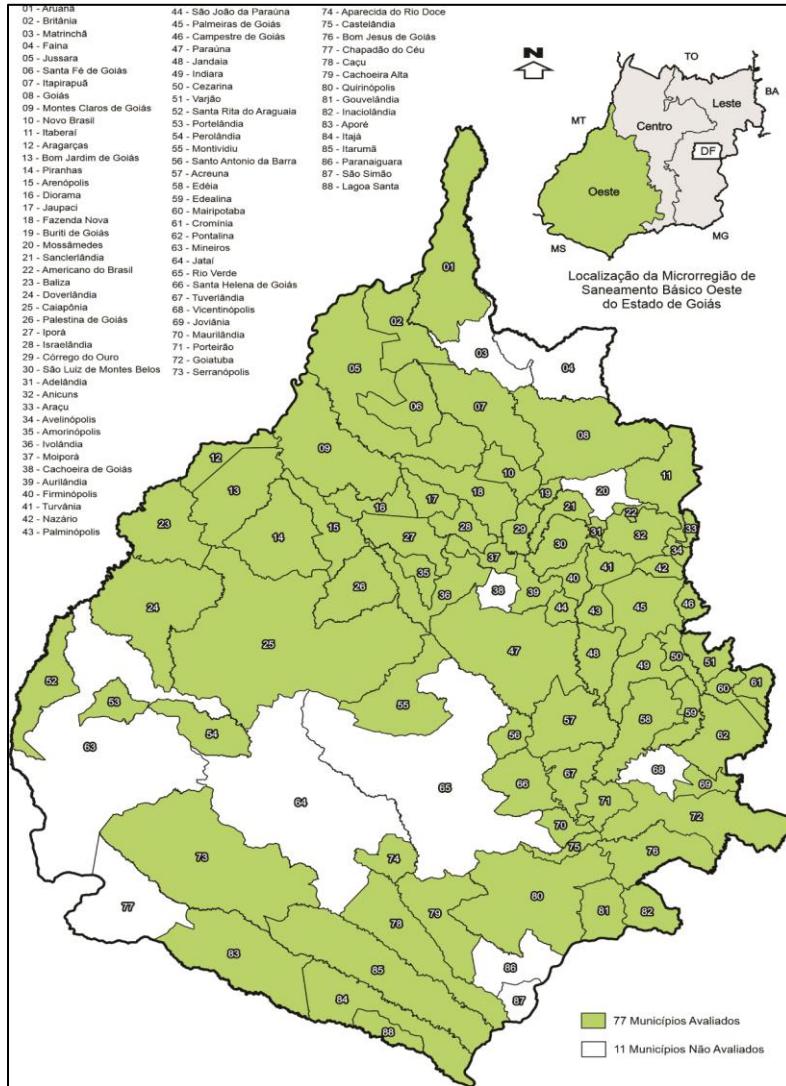
São 3 PMES

- PMES para cada MSB (Leste, Centro, Oeste)
 1. CONTEXTUALIZAÇÃO
 2. CARACTERÍSTICAS DA MICRORREGIÃO
 3. DIAGNÓSTICO DA INFRAESTRUTURA EXISTENTE – SÍNTESE
 4. PROGNÓSTICO
 5. METAS E DIRETRIZES
 6. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS
 7. AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS
 8. MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DAS AÇÕES
 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS
 10. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO
 11. ANEXO A: MAPAS DA CONCEPÇÃO DOS SISTEMAS
 12. ANEXO B: FICHAS TÉCNICAS MUNICIPAIS
 13. ANEXO C: RELATÓRIO DE PREMISSAS

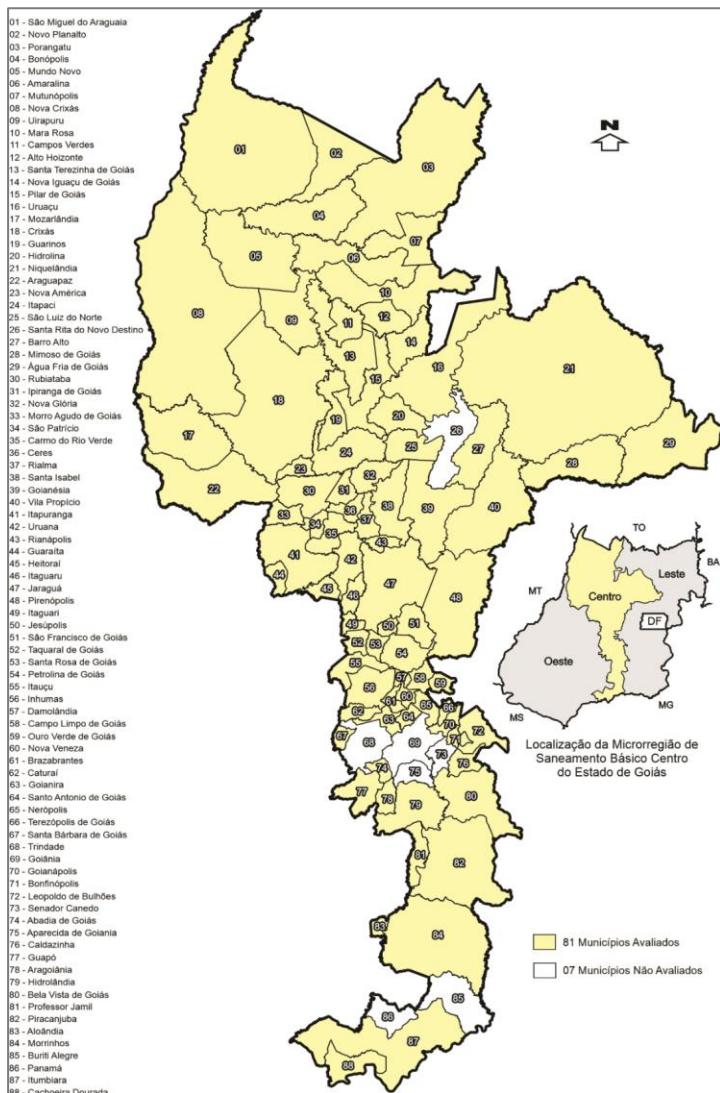
2. Diagnóstico

Regiões de Abrangência | Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário de Goiás

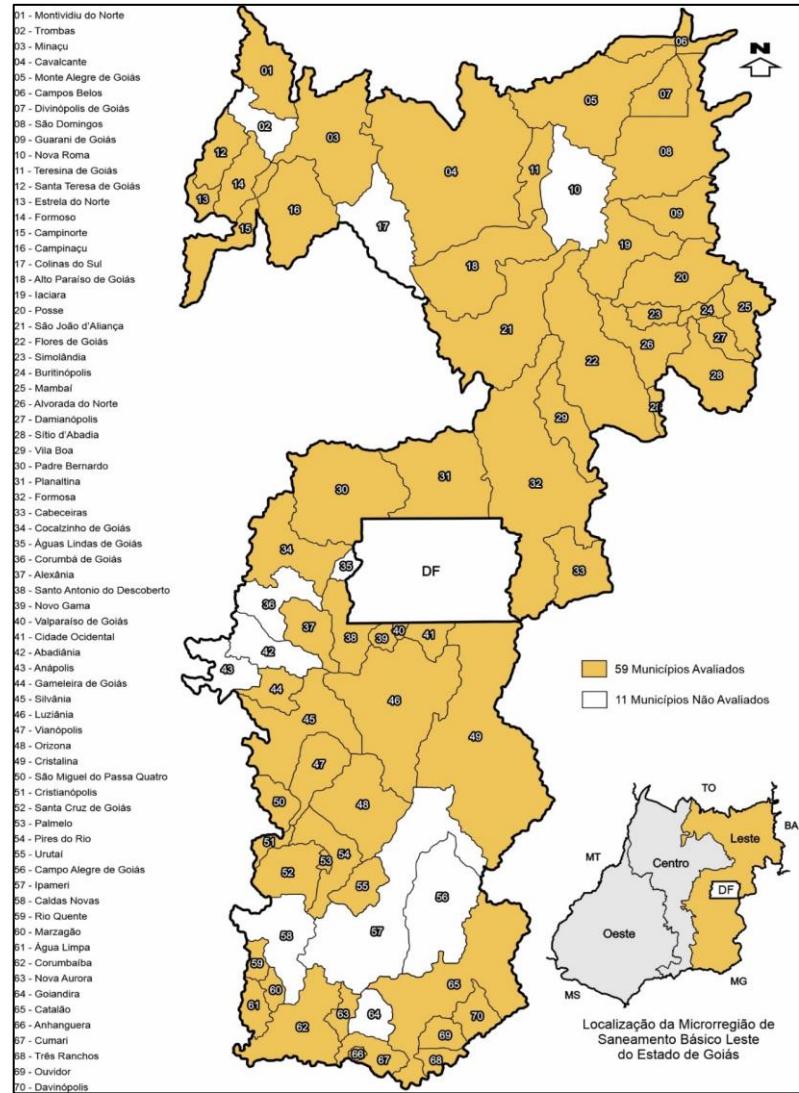
MSB Oeste



MSB Centro



MSB Leste



FONTE: Relatório de Insumos para a Elaboração dos PRSB e Plano de Negócios Referencial

Elaboração de diagnóstico dos sistemas de esgotamento sanitário existentes, incluindo:

- **Avaliação dos PMSB existentes;**
- **Caracterização da área atendida;**
- **Levantamento de dados em campo e levantamento de dados da SANEAGO;**
- **Avaliação do status operacional e da necessidade de investimentos;**
- **Levantamento de obras planejadas, em execução e previstas;**
- **Verificação de condições urbanas para implantação de sistemas de esgotamento sanitário;**
- **Análise da regularidade ambiental, passivos e riscos socioambientais;**
- **Avaliação de conformidade com licenças, outorgas e situação fundiária;**
- **Alinhamento com diretrizes ESG e políticas nacionais/internacionais.**

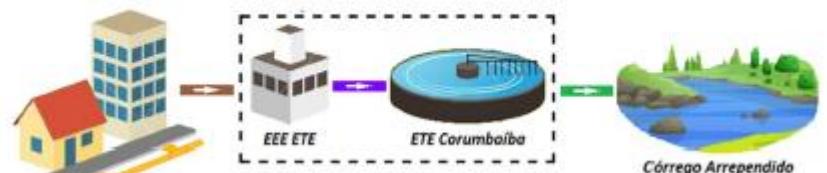
Diagnóstico Técnico-Operacional: Infraestrutura (Ex: Corumbaíba – Sede)

Concepção do Sistema

Figura 23 - Imagem aérea da Sede municipal – Corumbaíba



Figura 24 - Fluxograma do SES da Sede municipal – Corumbaíba



Indicadores operacionais e comerciais

Indicadores - SES	Valor (Ref. 2022)
Economias totais (SANEAGO, em unidades)	3.068
Economias ativas (SANEAGO, em unidades)	3.006
Ligações totais (SANEAGO, em unidades)	2.970
Ligações ativas (SANEAGO, em unidades)	2.908
Taxa de adesão (Economia ativa/ Economia total)	97,98%
Relação Economia ativa/ Ligação ativa	1,034
Volume de esgotos faturado (SNIS, em 1.000 m ³ /ano)	336,33
Extensão da rede instalada (SANEAGO, em metros)	54.493
Densidade de rede (metro de rede/ ligação total)	18,35
Consumo de energia (SNIS, em 1.000 kWh/ano)	0,062
Economias residenciais (SANEAGO, em unidades)	2.674
Economias não residencial (SANEAGO, em unidades)	394

População atendida

Indicadores	Ano-referência
	2022
População total (IBGE, ref. 2022)	9.164
População urbana (IBGE, ref. 2022)	7.584
População rural (IBGE 2022, em habitantes)	1.580
População total atendida pelo SAA (IBGE, ref. 2022)	7.439
% de atendimento pelo SAA - População total	81,18%
População total atendida pelo SES (IBGE, ref. 2022)	6.419
% de atendimento pelo SES - População total	70,05%
% de atendimento pelo SES - População urbana	84,64%

Dados técnico-operacionais dos sistemas

- Emissários e Redes Coletoras (divididos por bacias de esgotamento);
- Ligações e Atendimento do SES;
- Estações Elevatórias de Esgoto;
- Linhas de Recalque;
- Interceptores;
- Estações de Tratamento de Esgoto;
- Espelho do Município;
- Diagrama Unifilar do SES;

Pontos Positivos e Críticos do Sistema

PONTOS CRÍTICOS	PONTOS FAVORÁVEIS
Problemas estruturais/construtivos de engenharia graves (Elevatória)	ETE com capacidade disponível para receber novos incrementos
Problemas em elevatórias e seus extravasos (lançamento)	ETE com boas condições estruturais/construtivas
Nº Elevado de Elevatórias	

Projetos existentes, obras em andamento e investimentos planejados.

Não existem projetos em andamento, obras em andamento, tampouco investimentos planejados para o esgotamento sanitário em Corumbaíba

Licença ambiental SES

	MSB Leste	MSB Centro	MSB Oeste
vigentes	6	07	09
em renovação	4	13	12
vencidas	7	04	04
	17	24	25

	MSB Leste	MSB Centro	MSB Oeste
Conformidade ¹	5/17	20/24	16/25

¹ # licenças que atendem plenamente às condicionantes.

MSB Leste MSB Centro MSB Oeste

Irregularidades Instalações com maioria das licenças regulares, porém carece de maior atenção no quesito das conformidades

Regularidade ambiental maior, de conformidade mas ainda com necessidades de melhorias

Predominância ambiental, mas necessidades de com pontos a serem ajustados

Outorgas de Lançamento/ Diluição de Efluentes

	MSB Leste	MSB Centro	MSB Oeste
Mun. com outorgas vigentes	5	3	2
Mun. sem registro	13	23	26
	18	26	28



A ausência de outorgas para lançamento/diluição de efluentes nos demais Municípios era justificada pela DECLARAÇÃO Nº 49/2023 SEMAD/GEOUT-06302, que formalizava que a SEMAD/Goiás não emitia, até o momento da avaliação.

Regularização Fundiária

- Maioria dos municípios apresenta **pendências fundiárias** em áreas e terrenos destinados às instalações de esgotamento sanitário;
- **São necessários grandes esforços técnicos e investimentos** para **solucionar os problemas**;
- Processos administrativos/judiciais: 04.
- TACs: 02.
- Passivos socioambientais: 03 pendências identificadas.
- **Conclusão: Situação relativamente controlada, mas demanda atenção.**

Impactos Ambientais e Necessidade de Investimentos

- Os SES sanitário são considerados de interesse social, visando a saúde pública, o desenvolvimento regional e a melhoria da qualidade ambiental.
- **Impactos ambientais:** Inerentes, mas mitigáveis com estratégias adequadas.
- A responsabilidade pela regularização ambiental ficará a cargo da futura Concessionária.
- **Necessidade:**
 - Metas progressivas: Planejamento para expansão e melhorias dos sistemas.
 - Investimentos: Para regularização ambiental e implementação de sistemas nas localidades sem cobertura.

Diagnóstico Técnico-operacional: Status | Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário de Goiás

Panorama Geral

- Cobertura da coleta de esgoto inferior a 50% da população urbana
- Limitada eficiência operacional das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs)
- Disparidades relevantes entre os municípios

MSB Leste

- Municípios abrangidos: 70
- Municípios no projeto: 59
- Os 59 Municípios são operados pela SANEAGO
- Localidades urbanas: 95
- População urbana atendida (2025): 525.653
- População urbana atendida (2033): 1.330.726
- População urbana atendida (2045): 1.443.193
- Índice de atendimento urbano de esgoto: **38,9%**
- Em apenas 17 dos 59 municípios, a população urbana dispõe de coleta, afastamento e/ou tratamento de esgoto.
- Somente 7 municípios entre os 17 têm **índices superiores a 60%** de cobertura urbana com rede coletora: Campos Belos, Corumbaíba, Formosa, Minaçu, Planaltina, Posse e Silvânia.
- Nos **42 municípios sem SES**, a população faz uso de fossas negras ou de fossas sépticas, eventualmente drenadas por caminhões limpa-fossa cujo descarte é irregular e desconhecido

MSB Centro

- Municípios abrangidos: 88
- Municípios no projeto: 81
- Os 80 Municípios são operados pela SANEAGO.
- Localidades urbanas: 130
- População urbana atendida (2025): 454.009
- População urbana atendida (2033): 1.057.669
- População urbana atendida (2045): 1.130.527
- Índice de atendimento urbano de esgoto: **42,7%**
- Em apenas 24 dos 80 municípios, a população urbana dispõe de coleta, afastamento e/ou tratamento de esgoto.
- Somente 11 municípios entre os 24 têm **índices superiores a 60%** de cobertura urbana com rede coletora: Araguapaz, Ceres, Goianésia, Itapuranga, Itaúçu, Itumbiara, Mimoso de Goiás, Piracanjuba, Rubiataba, Terezópolis de Goiás, Uruaçu.
- Nos **56 municípios sem SES**, a população faz uso de fossas negras ou de fossas sépticas, eventualmente drenadas por caminhões limpa-fossa cujo descarte é irregular e desconhecido

MSB Oeste

- Municípios abrangidos: 88
- Municípios no projeto: 77
- Os 77 Municípios são operados pela SANEAGO
- Localidades urbanas: 111
- População urbana atendida (2025): 334.427
- População urbana atendida (2033): 639.905
- População urbana atendida (2045): 659.853
- Índice de atendimento urbano de esgoto: **49,1%**
- Em apenas 27 dos 77 municípios, a população urbana dispõe de coleta, afastamento e/ou tratamento de esgoto.
- 17 municípios entre os 27 têm **índices superiores a 60%** de cobertura urbana com rede coletora: Aparecida do Rio Doce, Bom Jesus de Goiás, Britânia, Cachoeira Alta, Caçú, Caiapônia, Joviânia, Jussara, Lagoa Santa, Palmeira de Goiás, Paraúna, Pontalina, Quirinópolis, Santa Helena de Goiás, São João da Paraúna, São Luís de Montes Belos.
- Nos **50 municípios sem SES**, a população faz uso de fossas negras ou de fossas sépticas, eventualmente drenadas por caminhões limpa-fossa cujo descarte é irregular e desconhecido

3. Prognóstico PMES, CAPEX e OPEX

Necessidade de Expansão

- Planejamento Escalonado com projeção populacional
- Ampliação e reformas de unidades existentes
- Novas estruturas de coleta, afastamento e tratamento de esgoto

Prognóstico Qualitativo

- Possibilidades de reuso de efluente tratado
- Gestão do lodo gerado
- Redução de emissões
- Melhoria na eficiência energética

Áreas Vulneráveis

- Necessidade de atendimento prioritário em área de aglomerados subnormais e vulneráveis, que historicamente apresentam menor cobertura de SES.

Parâmetros de Demanda

- Projeções populacionais e de domicílios para todos os municípios do projeto.
- Contribuição per capita considerando 150 L/hab.dia
- Coeficiente de retorno: 0,8 → 120 L de esgoto/hab.dia
- Taxa de infiltração: 0,05 L/s.km
- Estimativa em Geoprocessamento para Concepção e Dimensionamento de Redes, EEE, ETEs e Emissário

Premissas de CAPEX e OPEX

- CAPEX: redes coletoras, interceptores, elevatórias, ETEs, aquisição de áreas
 - Soluções alternativas adotadas nas localidades com <600 hab e redes com mais de 30m para cada ligação;
 - Base de Referência: SINAPI (05/2024) + Custos Saneago
 - Aplicação: Valores unitários utilizados para replicação nos quantitativos dimensionados
- OPEX: despesas operacionais (energia, químicos, manutenção, lodo, soluções alternativas, pessoal)
 - O quantitativo de pessoal necessário foi calculado com base em um índice proporcional ao número de ligações de esgoto projetadas. A cada intervalo de ligações (por exemplo, 1.000, 2.000, etc.), estima-se a necessidade de um número de funcionários, tomando como referência os parâmetros da Saneago. Estimativa adotada considerando unidades de medidas SINISA;

CAPEX e OPEX: Panorama Geral | Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário de Goiás

- Com base no diagnóstico e em projeções populacionais, foi elaborado estudo técnico com soluções de engenharia e projeção de investimentos para **atender à universalização** e garantir a **provisão adequada dos serviços**.
- O plano tem caráter **orientativo** e não impõe obrigações à SANEAGO ou ao concessionário, o qual deverá cumprir os indicadores e metas de universalização.
- Valor estimado de **CAPEX** e **OPEX** ao longo de 20 anos de projeção para **universalizar o atendimento de esgotamento sanitário na área de abrangência**:



CAPEX

R\$ 5,86 bilhões



OPEX

R\$ 3,3 bilhões



Novas Ligações

824.924

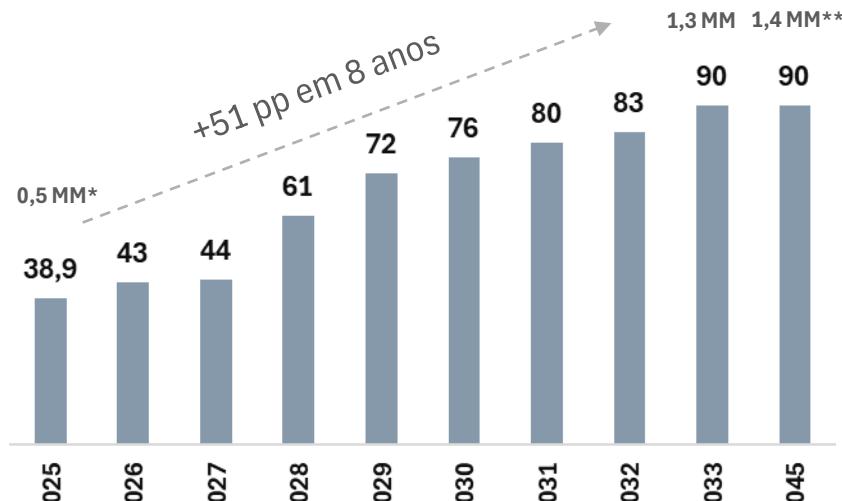


CAPEX/Nova Ligação

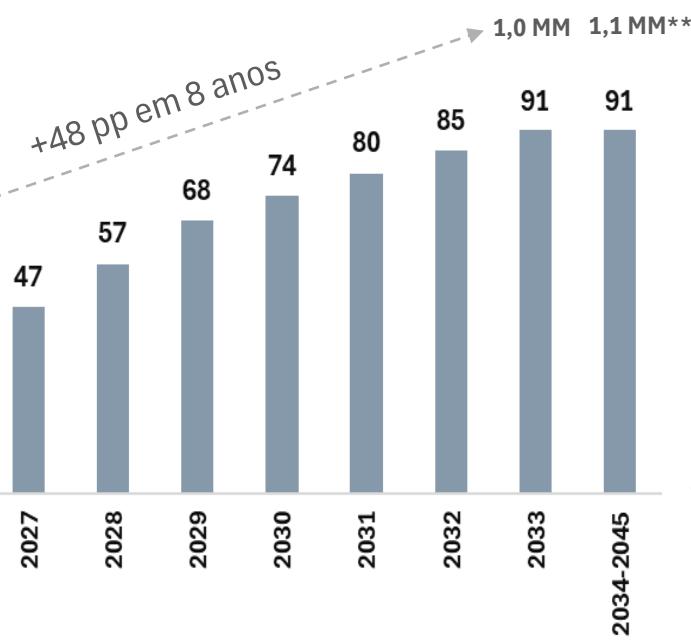
R\$ 7.134,39

Metas de Atendimento Urbano para Universalização | Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário de Goiás

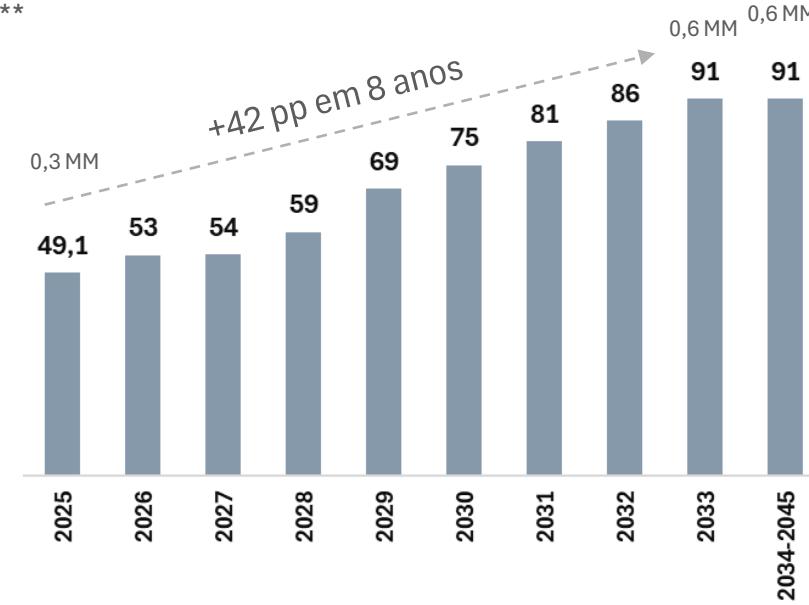
Leste



Centro



Oeste



*Milhões de habitantes atendidos

* 2045

Universalização do esgotamento sanitário até 2033 exige **ampliação no acesso a coleta e tratamento de esgoto** de **1,3 milhão** de pessoas (2025) para **2,9 milhões**(2033) e 3,1 milhões (2045).

2x

Resumo das Principais Estruturas do SES* e Intervenções Propostas

UNIDADE	3 MSBs			
	Existente (existente + em obra – a)	Incremento Proposto	Total	Δ
Ligações (un.)	463.066	824.924	1.287.990	178%
Rede Coletora e Interceptores (km)	6.093	14.454	20.547	237%
Estações Elevatórias de Esgotos (un)	165	789	954	478%
Estações Elevatórias de Esgotos (l/s)	5.837	6.772	12.609	116%
Linhos de Recalque (km)	159	630	789	397%
Estações de Tratamento de Esgoto (un)	165	302	467	183%
Estações de Tratamento de Esgoto (l/s)	3.393	2.648	6.041	78%

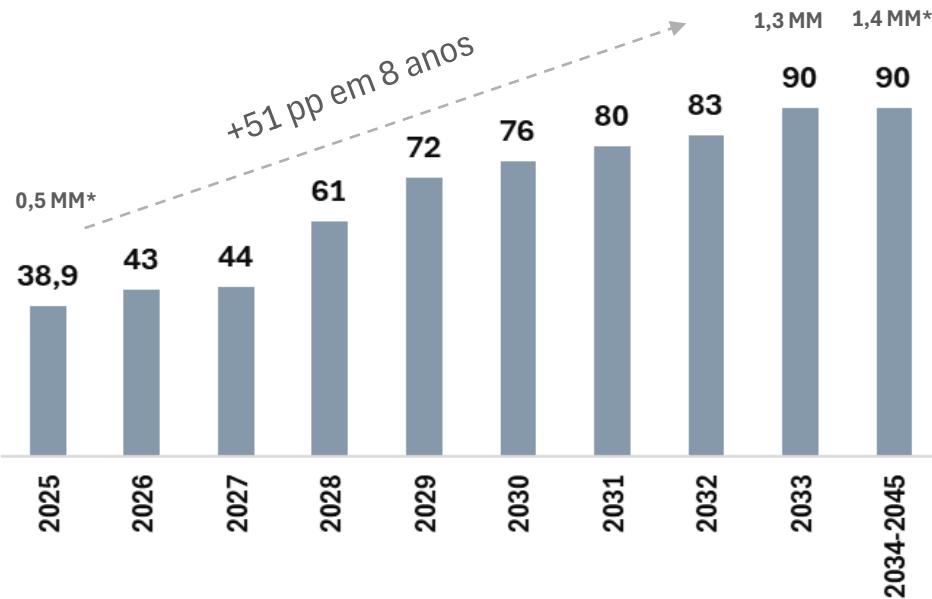
*sedes municipais e localidade urbanas existentes na área de abrangência do projeto. O projeto contempla os investimentos já contratados e/ou programados a serem realizados pela SANEAGO.

Destaques

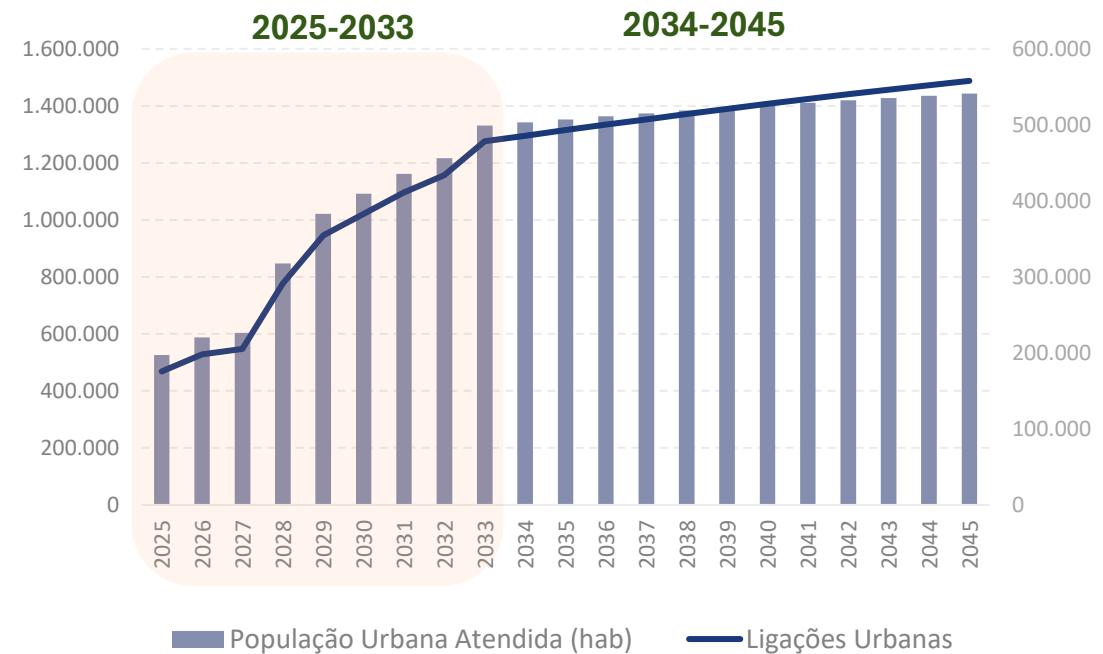
- Construção de 302 **estações de tratamento de esgoto (2,5x)** totalizando uma vazão capaz de encher **33,4 mil piscinas olímpicas** ao ano.
- Construção de **789 estações elevatórias (~6x)**
- Extensão da **rede de esgoto** será triplicada com **construção de 14,5 mil km**.
- Quantidade de **ligações** será triplicada

Leste: Evolução do Atendimento Urbano | Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário de Goiás

Índice Atendimento Urbano (%)



População Urbana atendida e Ligações urbanas



- Universalização do esgotamento sanitário até 2033 impõe ampliação na cobertura de atendimento urbano: a população urbana a ser atendida em 2033 (1,3 milhão) é mais que o dobro da atendida em 2025 (0,5 milhão), correspondendo a uma taxa de crescimento anual de 12,3%.
- Cumprimento da meta exige expansão robusta no investimento em infraestrutura até 2033: a taxa de crescimento anual de instalação de ligações urbanas e da extensão da rede urbana, p. ex, é de 2 dígitos entre 2025-2033, caindo para próximo a zero a partir de 2034.

Taxa de crescimento médio anual

	População Urbana Atendida (hab)	Ligações Urbanas	Extensão rede urbana
2025-2033	12,3%	13,3%	20,8%
2034-2045	0,7%	1,3%	0,0%

Resumo das Principais Estruturas do SES* e Intervenções Propostas

UNIDADE	MSB Leste			
	Existente (existente + em obra – a)	Incremento Proposto	Total	Δ
Ligações (un.)	175.616	382.305	557.921	218%
Rede Coletora e Interceptores (km)	1.797	5.669	7.466	315%
Estações Elevatórias de Esgotos (un)	60	263	323	438%
Estações Elevatórias de Esgotos (l/s)	2.236	2.523	4.759	113%
Linhos de Recalque (km)	56	215	271	385%
Estações de Tratamento de Esgoto (un)	60	94	154	157%
Estações de Tratamento de Esgoto (l/s)	1.371	1.365	2.737	100%

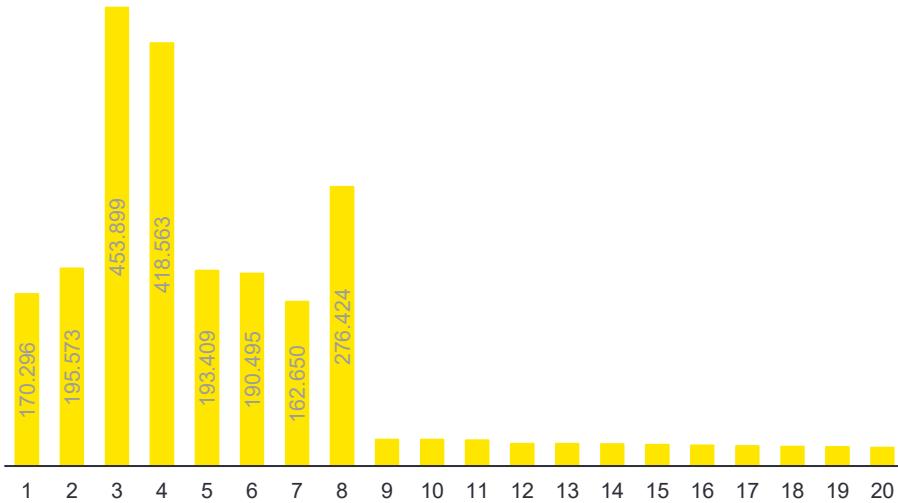
*sedes municipais e localidade urbanas existentes na área de abrangência do projeto. O projeto contempla os investimentos já contratados e/ou programados a serem realizados pela SANEAGO.

Destaques

- Construção de 94 **estações de tratamento de esgoto (2,5x)** totalizando uma vazão capaz de encher **17,2 mil** piscinas olímpicas ao ano.
- Construção de 263 **estações elevatórias (~5x)**
- Extensão da **rede de esgoto** será quadruplicada com **construção de 5,7 mil km**.
- Quantidade de **ligações** será triplicada

Leste: Investimentos | Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário de Goiás

CAPEX: 20 anos

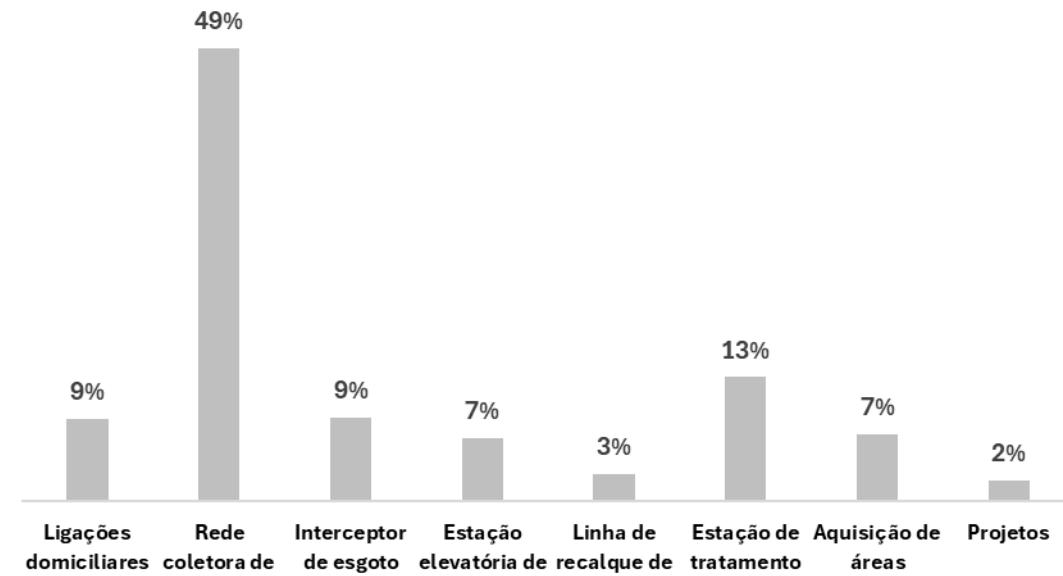


INVESTIMENTOS POR COMPONENTE DO SES

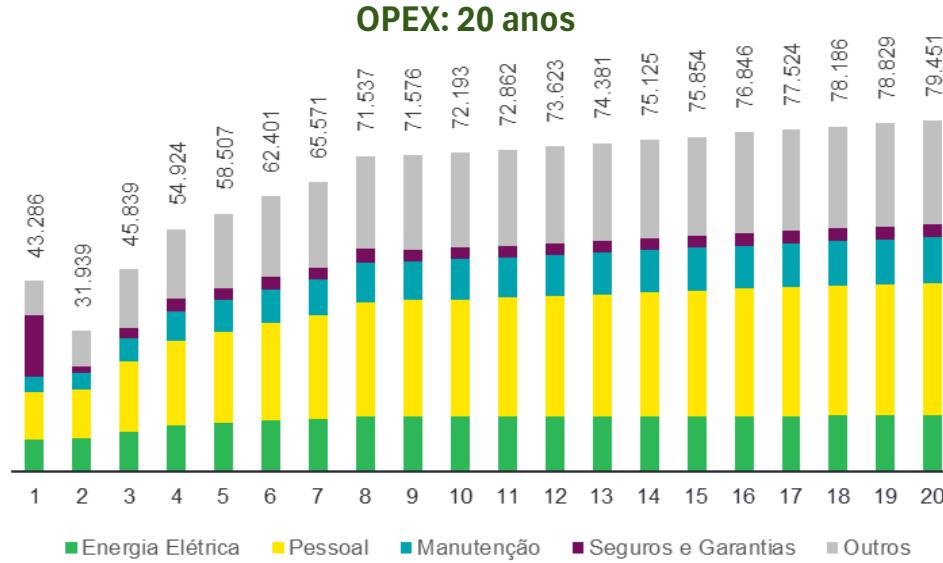
ITEM	VALOR (R\$)	VALOR POR NOVA LIGAÇÃO (R\$)
Ligações domiciliares	206.919.022	541
Rede coletora de esgoto	1.144.484.825	2.994
Interceptor de esgoto	211.366.667	553
Estação elevatória de esgoto	158.131.415	414
Linha de recalque de esgoto	68.144.947	178
Estação de tratamento de esgoto	312.803.201	818
Aquisição de áreas	167.806.007	439
Projetos	52.049.740	136
TOTAL	2.321.705.824	6.073

DESTAQUES

- CAPEX de R\$ 2,3 bilhões em 20 anos
- 49% do investimento destinado para expansão e substituição de **redes**.
- Concentração dos investimentos nos 8 primeiros anos (período de universalização): R\$ 2,06 bilhões (89% do total).
- Após universalização, investimentos são direcionados para **crescimento vegetativo**.



Leste: OPEX | Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário de Goiás

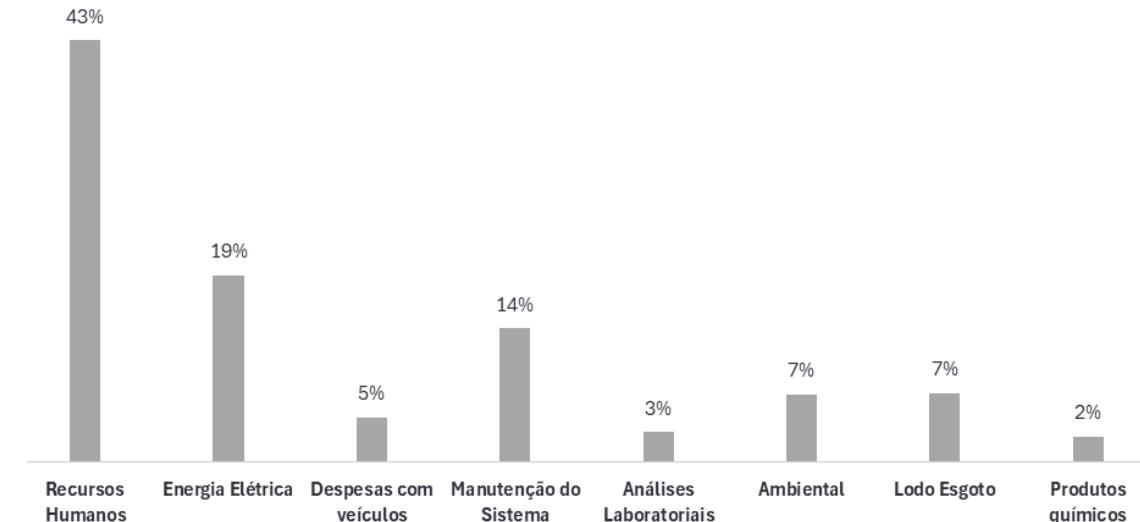


CUSTOS OPERACIONAIS POR CATEGORIA

ITENS	VALOR (R\$)	VALOR POR NOVA LIGAÇÃO/ANO (R\$)
Operacionais Esgoto (TOTAL)	1.083.747.599	142
Energia Elétrica Esgoto	233.412.533	31
Despesas de Pessoal Operaciona	486.658.274	64
Produtos Químicos de Esgoto	30.432.955	4
Manutenção do Sistema	166.589.936	22
Análises Laboratoriais	36.684.268	5
Lodo Esgoto	85.191.582	11
Despesas com veículos	44.778.051	6
Comerciais & Administrativas Esgoto (TOTAL)	134.621.316	18
Despesas de Pessoal Comercial e Administrativo	40.384.683	5
Despesas com Licenciamento Ambiental e Terceiros	83.547.337	11
Despesas com veículos	10.689.296	1
TOTAL	1.218.368.915	159

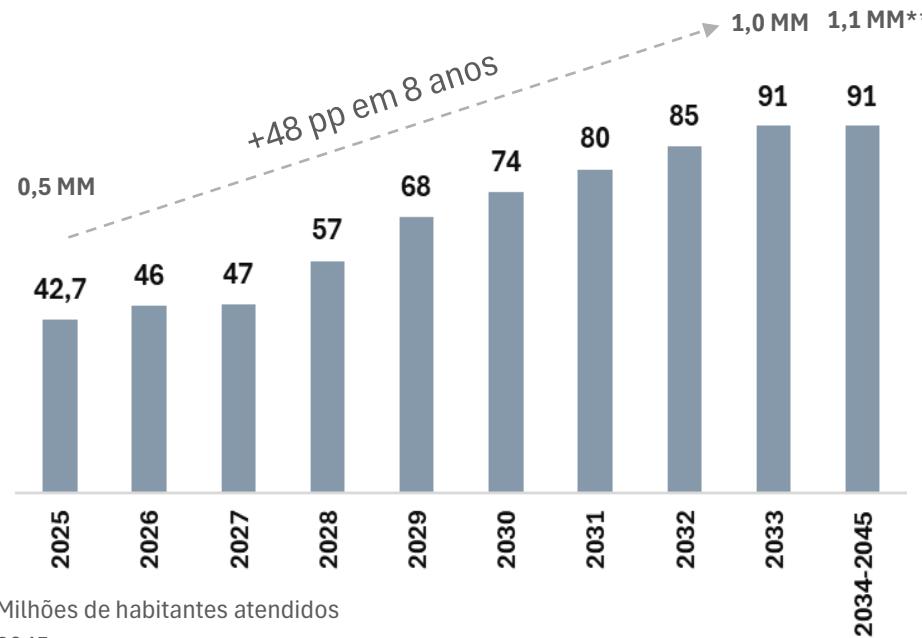
DESTAQUES

- Despesas de Pessoal e energia elétrica são as principais categorias do OPEX
- Otimização do OPEX:
 - Referências de mercado para estimativa de quantitativo de pessoal e custo homem-hora
 - Migração para o Mercado Livre de Energia



Centro: Evolução do Atendimento Urbano | Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário de Goiás

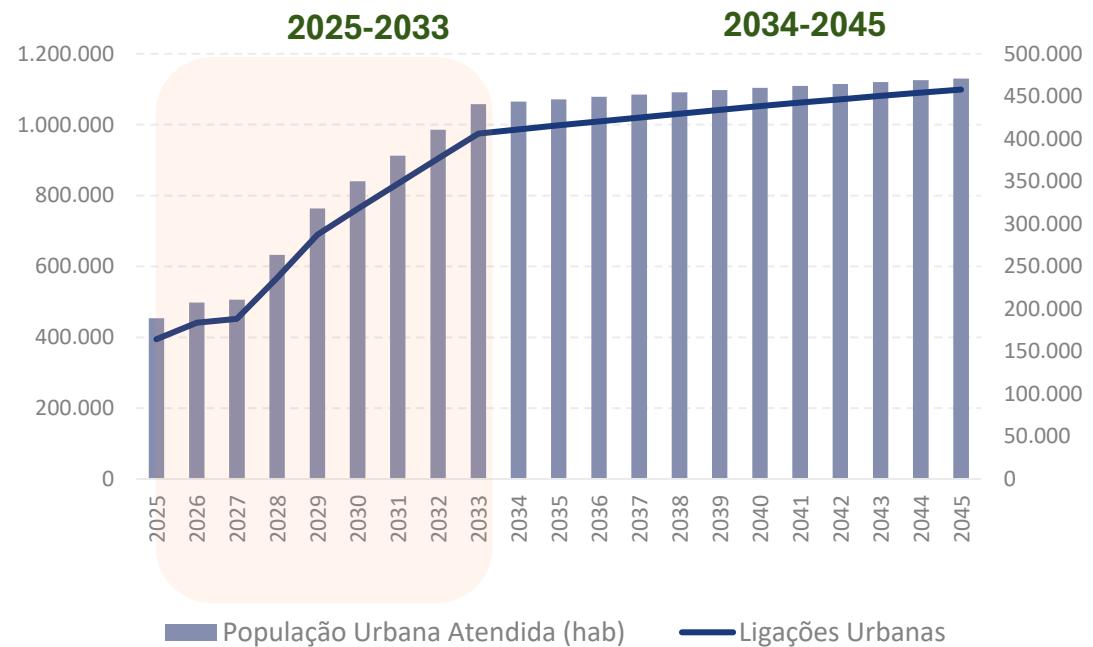
Índice de Atendimento Urbano (%)



*Milhões de habitantes atendidos

* 2045

Pop. Urbana atendida e Ligações urbanas



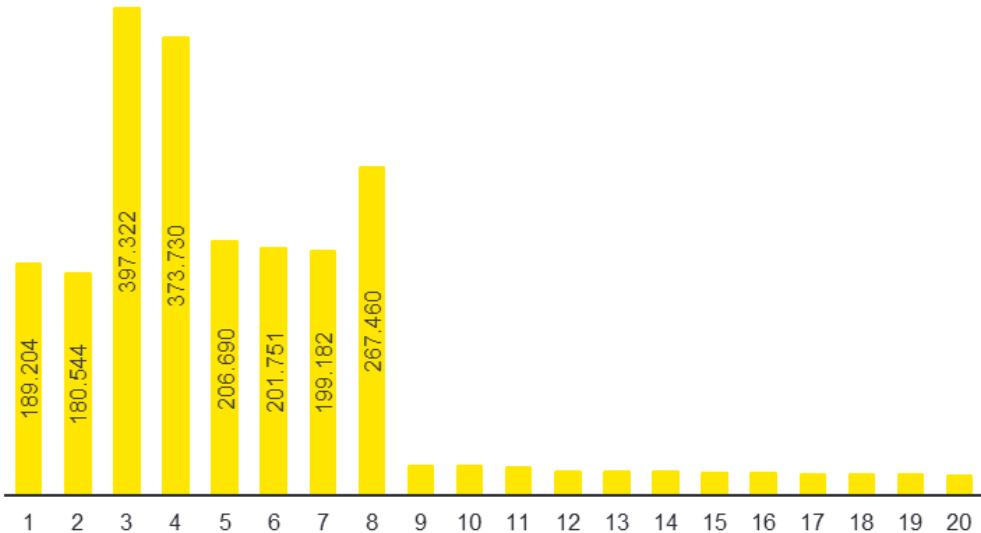
- Universalização do esgotamento sanitário até 2033 impõe ampliação sem precedentes no índice de atendimento urbano: a população urbana a ser atendida em 2033 (1,0 milhão) é o dobro da atendida em 2025 (0,5 milhão), correspondendo a uma taxa de crescimento anual de 11,2%.
- Cumprimento da meta exige expansão robusta no investimento em infraestrutura até 2033: a taxa de crescimento anual de instalação de ligações urbanas e da extensão da rede urbana, p. ex., é de 2 dígitos entre 2025-2033, desacelerando para próximo a zero a partir de 2034.

TAXA DE CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL

	População Urbana Atendida (hab)	Ligações Urbanas	Extensão rede urbana
2025-2033	11,2%	12,0%	18,1%
2034-2045	0,6%	1,0%	0,0%

Centro: Investimentos | Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário de Goiás

CAPEX: 20 anos

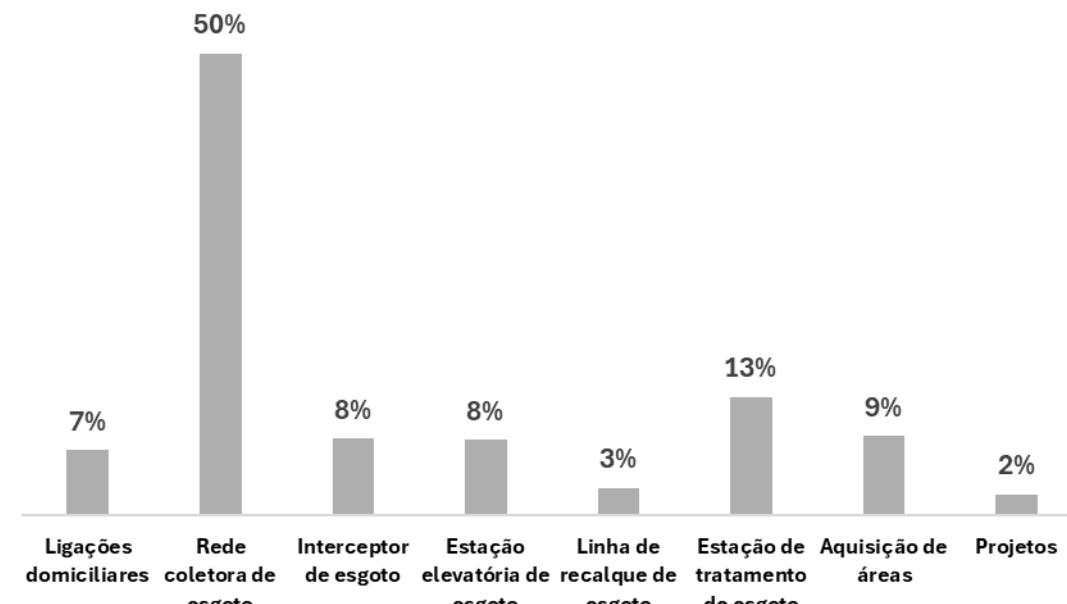


INVESTIMENTOS POR COMPONENTE DO SES

ITEM	VALOR (R\$)	VALOR POR NOVA LIGAÇÃO
Ligações domiciliares	157.863.579	546
Rede coletora de esgoto	1.123.142.057	3.884
Interceptor de esgoto	185.617.459	642
Estação elevatória de esgoto	182.932.972	633
Linha de recalque de esgoto	65.539.177	227
Estação de tratamento de esgoto	287.118.523	993
Aquisição de áreas	192.154.476	664
Projetos	50.365.250	174
TOTAL	2.244.733.492	7.763

DESTAQUES

- **CAPEX de R\$ 2,24 bilhões** em 20 anos
- **50%** do investimento destinado para expansão e substituição de **redes**.
- **Concentração** dos investimentos nos **8 primeiros anos** (período de universalização): R\$ 2,0 bilhão (89% do total)
- Após universalização, investimentos são direcionados para **crescimento vegetativo**.



FONTE: Plano de Negócios Referencial

Resumo das Principais Estruturas do SES* e Intervenções Propostas

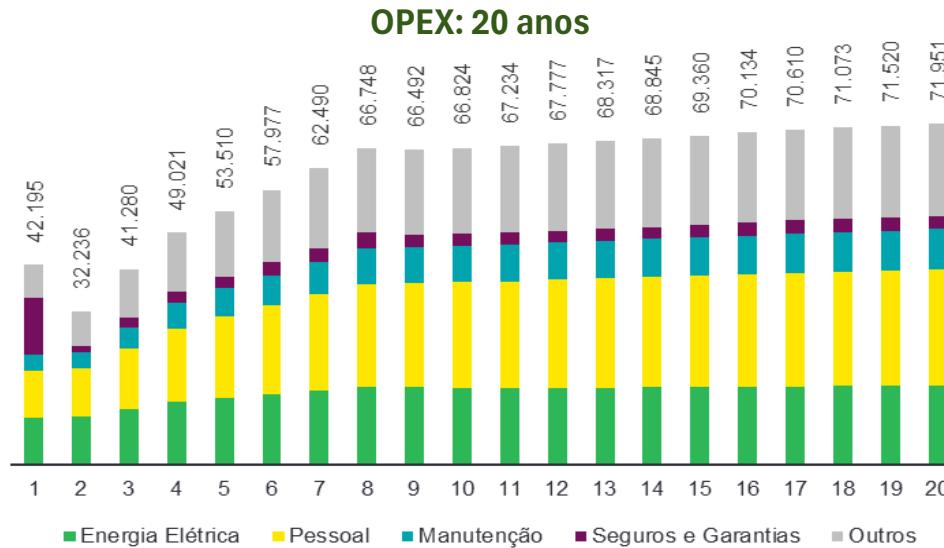
UNIDADE	MSB Centro			
	Existente (existente + em obra – a desativar)	Incremento Proposto	Total	Δ
Ligações (un.)	164.416	293.527	457.943	179%
Rede Coletora e Interceptores (km)	2.144	5.591	7.735	261%
Estações Elevatórias de Esgotos (un)	52	327	379	629%
Estações Elevatórias de Esgotos (l/s)	2.186	3.169	5.355	145%
Linhos de Recalque (km)	59	255	314	437%
Estações de Tratamento de Esgoto (un)	52	118	170	227%
Estações de Tratamento de Esgoto (l/s)	1.165	901	2.065	77%

*sedes municipais e localidade urbanas existentes na área de abrangência do projeto. O projeto contempla os investimentos já contratados e/ou programados a serem realizados pela SANEAGO.

Destaques

- Construção de 118 **estações de tratamento de esgoto (~3x)** totalizando uma vazão capaz de encher **11,4 mil piscinas olímpicas** ao ano.
- Construção de 327 **estações elevatórias (~7x)**
- Extensão da **rede de esgoto** será triplicada com **construção de 5,6 mil km.**
- Quantidade de **ligações** mais que dobra

Centro: OPEX | Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário de Goiás

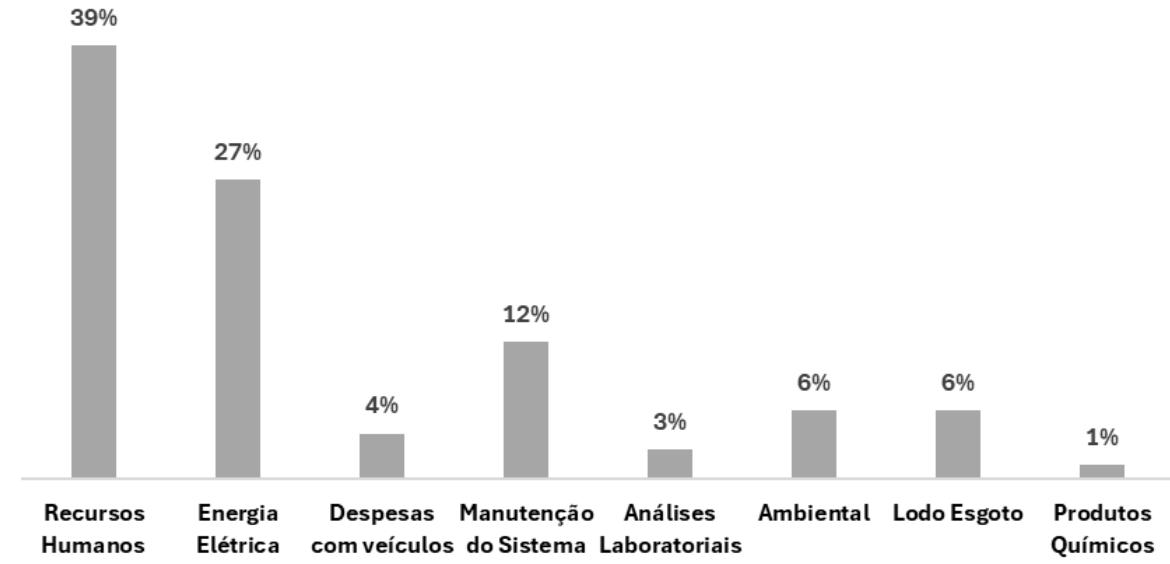


CUSTOS OPERACIONAIS POR CATEGORIA

ITENS	VALOR (R\$)	VALOR POR NOVA LIGAÇÃO/ANO (R\$)
Operacionais Esgoto (TOTAL)	1.001.260.247	173
Energia Elétrica Esgoto	303.801.691	53
Despesas de Pessoal Operaciona	405.999.929	70
Produtos Químicos de Esgoto	14.791.450	3
Manutenção do Sistema	138.979.456	24
Análises Laboratoriais	30.604.247	5
Lodo Esgoto	69.726.901	12
Despesas com veículos	37.356.573	6
Comerciais & Administrativas Esgoto (TOTAL)	112.309.289	19
Despesas de Pessoal Comercial e Administrativo	33.691.359	6
Despesas com Licenciamento Ambiental e Terceiros	69.700.270	12
Despesas com veículos	8.917.661	2
TOTAL	1.113.569.536	193

DESTAQUES

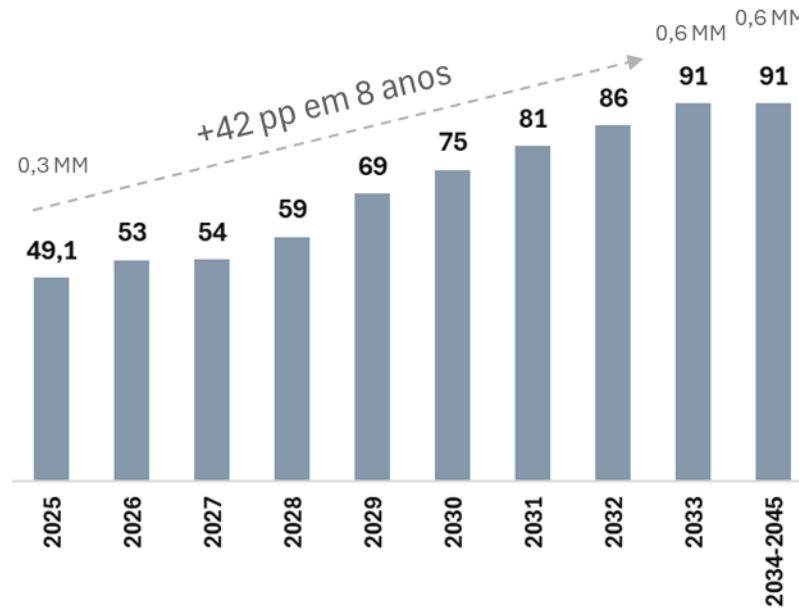
- Despesas de Pessoal e energia elétrica são as principais categorias do OPEX
- Otimização do OPEX:
 - Referências de mercado para estimativa de quantitativo de pessoal e custo homem-hora
 - Migração para o Mercado Livre de Energia



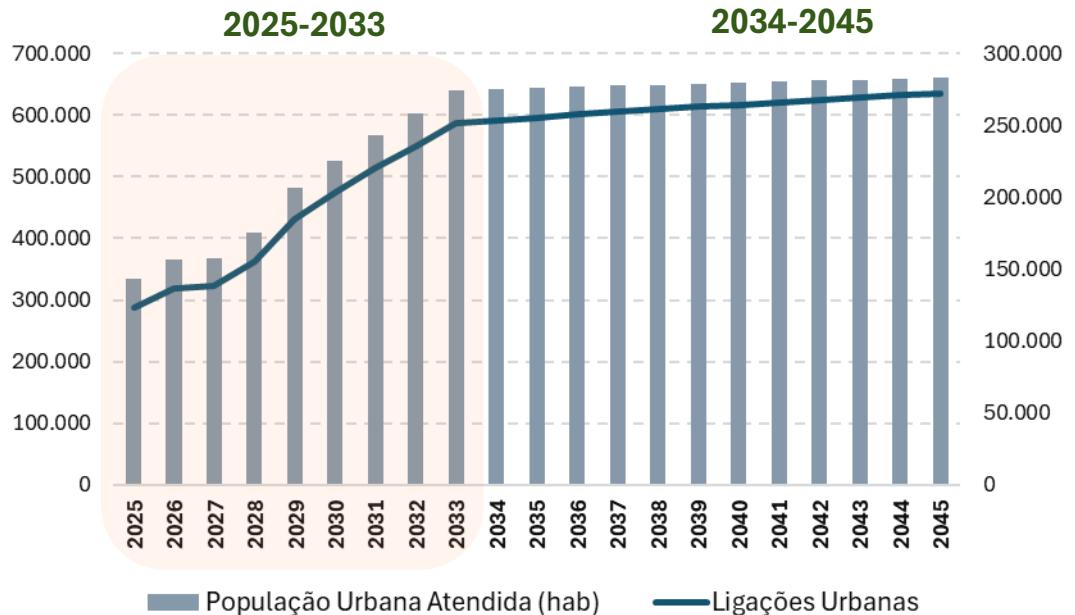
FONTE: Plano de Negócios Referencial

Oeste: Evolução do Atendimento Urbano | Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário de Goiás

Índice de Atendimento Urbano (%)



Pop. Urbana atendida e Ligações urbanas



- Embora o MSB Oeste apresente o maior índice de atendimento e a menor expectativa de crescimento populacional, a **universalização até 2033** também impõe ampliação **sem precedentes no índice de atendimento urbano**: a população urbana a ser atendida em **2033 (0,6 milhão)** é o dobro da atendida em **2025 (0,3 milhão)**, correspondendo a um crescimento anual de 8,4%.
- Cumprimento da meta** exige **rápida expansão no investimento em infraestrutura até 2033**: a taxa de crescimento anual de instalação de ligações urbanas e da extensão da rede urbana é de 9,4% e 12,8%, respectivamente, entre 2025-2033, desacelerando a partir de 2034.

TAXA DE CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL

	População Urbana Atendida (hab)	Ligações Urbanas	Extensão rede urbana
2025-2033	8,4%	9,4%	12,8%
2034-2045	0,3%	0,7%	0,0%

Resumo das Principais Estruturas do SES* e Intervenções Propostas

UNIDADE	MSB Oeste			
	Existente (existente + em obra – a)	Incremento Proposto	Total	Δ
Ligações (un.)	123.034	149.092	272.126	121%
Rede Coletora e Interceptores (km)	2.152	3.193	5.346	148%
Estações Elevatórias de Esgotos (un)	53	199	252	375%
Estações Elevatórias de Esgotos (l/s)	1.415	1.081	2.495	76%
Linhos de Recalque (km)	44	159	203	360%
Estações de Tratamento de Esgoto (un)	53	90	143	170%
Estações de Tratamento de Esgoto (l/s)	857	382	1.239	45%

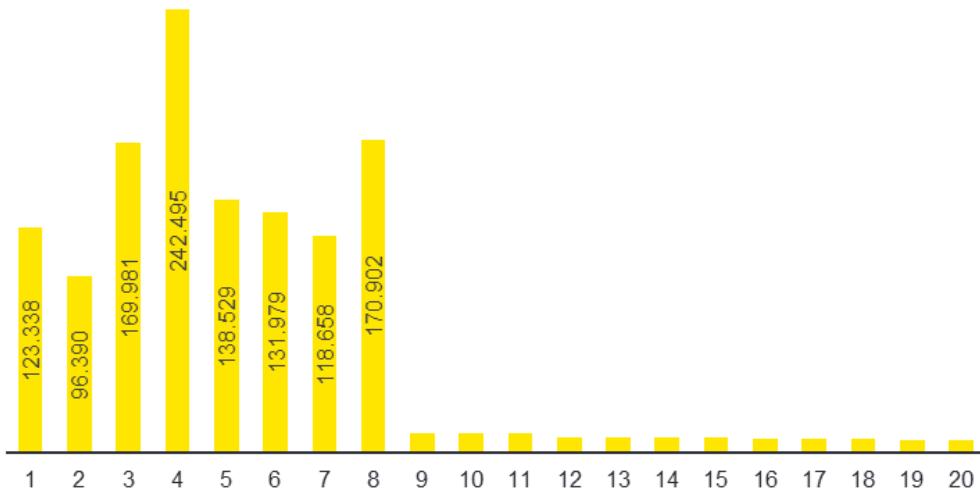
*sedes municipais e localidade urbanas existentes na área de abrangência do projeto. O projeto contempla os investimentos já contratados e/ou programados a serem realizados pela SANEAGO.

Destaques

- Construção de 90 **estações de tratamento de esgoto (~2x)** totalizando uma vazão capaz de encher **4,8 mil** piscinas olímpicas ao ano.
- Construção de 199 **estações elevatórias (~4x)**
- Duplicação da extensão da **rede de esgoto com construção de 3 mil km.**
- Duplicação da quantidade de **ligações**

Oeste: Investimentos | Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário de Goiás

CAPEX: 20 anos

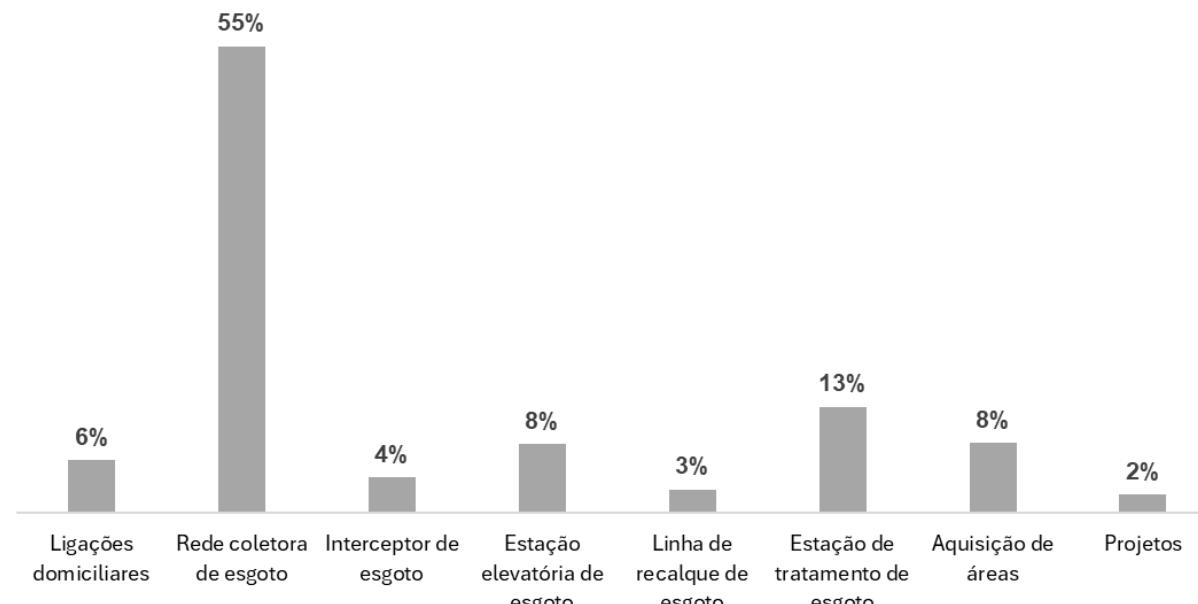


INVESTIMENTOS POR COMPONENTE DO SES

ITEM	VALOR (R\$)	VALOR POR NOVA LIGAÇÃO (R\$)
Ligações domiciliares	80.867.978	547
Rede coletora de esgoto	717.447.872	4.849
Interceptor de esgoto	54.577.111	369
Estação elevatória de esgoto	106.534.056	720
Linha de recalque de esgoto	36.578.742	247
Estação de tratamento de esgoto	163.526.709	1.105
Aquisição de áreas	108.152.403	731
Projetos	29.015.973	196
TOTAL	1.296.700.845	8.764

DESTAQUES

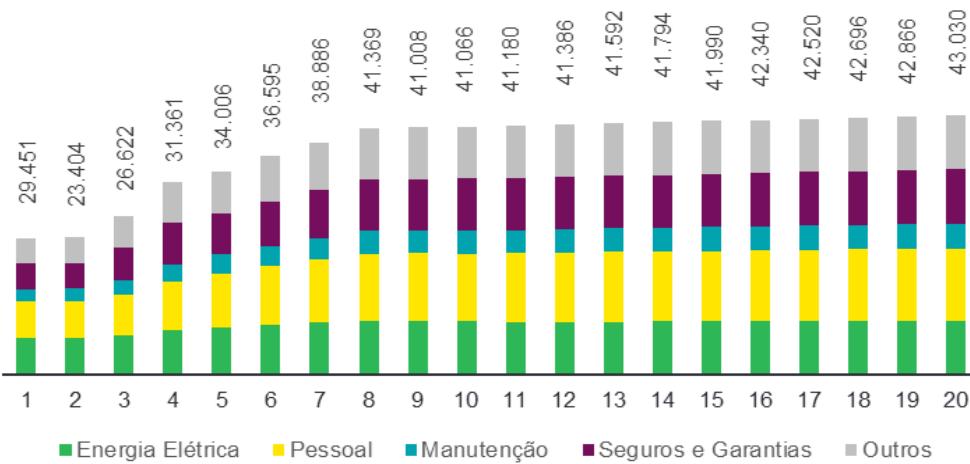
- CAPEX de R\$ 1,3 bilhão em 20 anos
- 55% do investimento destinado para expansão e substituição de redes.
- Concentração dos investimentos nos 8 primeiros anos (período de universalização): R\$ 1,19 bilhão (91% do total)
- Após universalização, investimentos são direcionados para crescimento vegetativo.



FONTE: Plano de Negócios Referencial

Oeste: OPEX | Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário de Goiás

OPEX: 20 anos

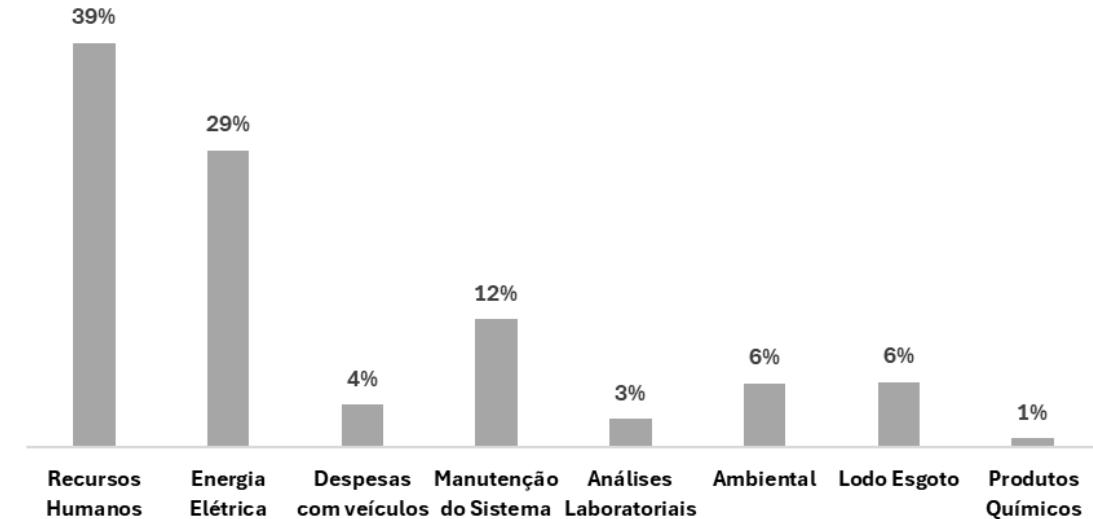


DESTAQUES

- Despesas de Pessoal e energia elétrica são as principais categorias do OPEX
- Otimização do OPEX:
 - Referências de mercado para estimativa de quantitativo de pessoal e custo homem-hora
 - Migração para o Mercado Livre de Energia

CUSTOS OPERACIONAIS POR CATEGORIA

ITENS	VALOR (R\$)	VALOR POR NOVA LIGAÇÃO/ANO (R\$)
Operacionais Esgoto (TOTAL)	631.862.299	214
Energia Elétrica Esgoto	200.657.527	68
Despesas de Pessoal Operaciona	252.279.585	85
Produtos Químicos de Esgoto	6.078.873	2
Manutenção do Sistema	86.358.832	29
Análises Laboratoriais	19.016.818	6
Lodo Esgoto	44.258.096	15
Despesas com veículos	23.212.568	8
Comerciais & Administrativas Esgoto (TOTAL)	69.786.566	24
Despesas de Pessoal Comercial e Administrativo	20.935.082	7
Despesas com Licenciamento Ambiental e Terceiros	43.310.242	15
Despesas com veículos	5.541.242	2
TOTAL	701.648.865	237



FONTE: Plano de Negócios Referencial

Governança

- Agências reguladoras estaduais e municipais terão papel de fiscalização, regulação de metas e acompanhamento do cumprimento das diretrizes.

Governança Participativa

- A sociedade terá papel ativo por meio de audiências públicas, conselhos e colegiados microrregionais, fortalecendo o controle social.

Próximos Passos

- Encaminhamento dos Planos ao Colegiado Microrregional;
- Inclusão dos demais municípios do estado no PMES;
- Definição dos modelos de negócios a serem adotados.

Obrigado.



Portal BNDES
www.bnDES.gov.br



Atendimento Empresarial
0800 702 6337
Chamadas internacionais
+55 21 2172 6337



Ouvidoria
0800 702 6307
www.bnDES.gov.br/ouvidoria



Fale Conosco
www.bnDES.gov.br/faleconosco



facebook.com/bnDES.imprensa



twitter.com/bnDES



youtube.com/bnDESGovBr



linkedin.com/company/bnDES



Instagram.com/bnDESGovBr