



# PLANO DE GESTÃO DO PRESTADOR

EXPANSÃO E MELHORIA DOS SISTEMAS DE

ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

(2020 - 2049)

*Handwritten signature and initials*

*Handwritten letter 'A'*

*Handwritten signature*





## 1. APRESENTAÇÃO

Na década de 30, no século passado, com concepções avançadas e modernas, a cidade de Goiânia teve seu Plano Diretor elaborado e inicialmente concebido para uma população de 50 mil habitantes. Essa primeira estimativa de população teve uma perspectiva embrionária e pela natureza dinâmica, o Plano de Desenvolvimento Integrado de Goiânia, ao longo dos anos, buscou adequações e soluções aos desafios impostos a uma cidade emergente, com um crescimento populacional expoente.

Com seus 1.466.105 habitantes (IBGE,2017), Goiânia exige uma atenção ainda maior aos desafios que lhe são apresentados e dentre eles está a continuidade do seu crescimento ordenado, pautado na sustentabilidade e na elevação da qualidade de vida de sua população. Para tanto, a Prefeitura de Goiânia realizou a revisão do Plano Diretor da Cidade e concluiu o seu Plano Municipal de Saneamento (PMSB), documentos basilares para a definição das metas, investimentos e obras necessárias à adequada prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, ao longo das próximas décadas. Tais documentos também pautaram a elaboração do presente Plano de Gestão do Prestador, que recebe esta denominação por formalidades, mais expressa com fidelidade as metas e investimentos apontados pela Administração Municipal.

Portanto, o presente Plano de Gestão do Prestador (PGP) foi elaborado com a devida atenção às expectativas e exigências do Município de Goiânia e deverá constituir-se como instrumento de planejamento, acompanhamento, execução e monitoramento do cumprimento das diretrizes estabelecidas pelo Plano Municipal de Saneamento Básico de Goiânia e Plano Diretor do Município de Goiânia.

O PGP foi elaborado articulando a experiência e o conhecimento técnico aos objetivos, metas e obrigações previstas no Contrato de Programa, observando o princípio da razoabilidade e obrigatoriedade de execução e cumprimento das metas estabelecidas no Plano Diretor e no Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Goiânia, para o efetivo alcance das





expectativas e necessidades da população, garantindo o crescimento ordenado e sustentável do Município.

As obras de implantação e ampliação dos sistemas pactuadas no Contrato, definidas nas tabelas 8 e 11, neste documento, ou outras obras estruturais que não sejam as de simples manutenção e adequação, a serem executadas pela concessionária, deverão ser precedidas de apresentação, à Agência Regulação de Goiânia – ARG, de toda a documentação necessária à análise e avaliação precisa, com a indicação dos valores, prazos para elaboração de projeto, licitação, início e conclusão das obras.

Quanto à alteração de valores e objetos das obras a serem executadas, ao longo da vigência da concessão, caberá ao Chefe do Poder Executivo avaliar e decidir sobre as referidas alterações, devidamente fundamentadas e analisadas pela Agência Regulação de Goiânia – ARG, quanto ao comprometimento das metas a serem alcançadas.

O decurso de tempo transcorrido entre a data de elaboração do Plano de Saneamento Básico do Município e do Plano de Gestão do Prestador deverão ser considerados no cômputo dos prazos previstos para as metas e ações definidas. Para compatibilização desses prazos deve-se considerar o primeiro ano de planejamento do PMSB como sendo o Ano 1 do PGP, ou seja, o exercício de 2020.

## 2. PLANO DIRETOR DE GOIÂNIA

O Plano Diretor é muito mais do que uma lei, é um pacto socio territorial e um plano urbanístico que contém os principais instrumentos de ordenamento territorial (zoneamento e fixação dos índices urbanísticos aplicáveis e dos usos permitidos para cada terreno, para cada zona ou unidade territorial).

O referido Plano é instrumento básico de política urbana e do processo de planejamento, se sustentando nos princípios da igualdade, oportunidade, transformação e qualidade. Tem por objetivo central ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade, garantindo o bem-estar de sua população, a requalificação, a proteção, a sustentabilidade e a manutenção do território do Município, em sua totalidade.

Este instrumento urbanístico visa orientar o crescimento e ordenar o território municipal, em suas dimensões urbano e rural, na ótica de sua





integração e complementaridade, além de garantir o bem-estar de seus habitantes, a justiça social e a dinamização da economia, em bases sustentáveis e a preservação do meio ambiente natural e construído, articulados e legitimados pela vontade popular, tendo como perspectiva o reconhecimento e consolidação do Município de Goiânia, no papel de Metrópole Regional, na liderança de sua Região Metropolitana (RMG).

Para o ordenamento territorial, o Plano Diretor se vale da consagrada técnica do zoneamento, que opera pela divisão do território em zonas e pela fixação de índices urbanísticos e usos permitidos, em cada zona, consolidando-se como principal instrumento de atuação estatal para ordenação do território.

O referido Plano Diretor vigente foi instituído pela Lei Complementar nº 171, de 29 de maio de 2007, a qual trata também do processo de planejamento urbano do Município de Goiânia e dá outras providências. Este Plano sendo qualificado, pelo Art. 40 do Estatuto da Cidade, como instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão Urbana.

### 3. DIRETRIZES PARA A DEFINIÇÃO DE METAS E INVESTIMENTOS

Não há como falar em metas e investimentos no saneamento básico, sem considerar as perspectivas de melhoria da qualidade dos serviços, ampliação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, associado ao crescimento populacional. Por estas razões, dentre outras, trataremos as projeções da população, as diretrizes do Plano Diretor de Goiânia e do Plano Municipal de Saneamento Básico como temas fundamentais para o efetivo alcance da universalização dos serviços.

#### 3.1. Projeção de População

Para a análise demográfica do município de Goiânia foi traçado um panorama da evolução populacional do município, ocorrida entre os anos de 2000 a 2017.

Para este cálculo populacional utilizou-se basicamente de dados secundários provenientes dos censos demográficos e da contagem/estimativa da população, ambos realizados pelo IBGE-Cidades, pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), através do Atlas do Desenvolvimento Humano no





Brasil (2013), que estão sendo comparados aos dados atualmente disponíveis da Região Metropolitana de Goiânia.

### 3.2. Estimativa de População

O planejamento da prestação dos serviços de saneamento básico, ao longo do tempo, exige que o mesmo seja elaborado consonância com o crescimento demográfico e sua distribuição territorial. Uma das técnicas mais empregadas para a projeção do crescimento populacional é a de se estimar estes números, em função da tendência da ocupação populacional de determinado território.

No caso deste Plano de Gestão, o horizonte de prazo estabelecido é de 30 (trinta) anos, em função da previsão de sua aplicação corresponder ao mesmo prazo de concessão da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

É importante destacar que as projeções populacionais visam estimar o crescimento populacional, no território atendido pelos sistemas de abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário, sem que sejam limitadoras das obrigações de manutenção da universalização dos serviços, com qualquer número futuro de população.

Para este trabalho, dentre as projeções possíveis, destacam-se:

- Projeção populacional por bairro, gleba municipal ou região;
- Projeção populacional por centro de reservação de água - CR;
- Projeção populacional por bacia de contribuição de esgotamento sanitário.

Em todos os casos a soma das projeções deverá coincidir com a projeção de população estimada, definida para o município como um todo.

Para a definição do universo populacional apresentado neste Plano foram considerados os cálculos e projeções do Plano Municipal de Saneamento Básico de Goiânia para os próximos 20 anos (2038) e, por analogia, a mesma metodologia para o alcance de 30 anos de concessão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme dados da Tabela 1, a seguir.





Tabela 1 – Projeção populacional para o Município de Goiânia, nos próximos 30 anos

Ano	Pop. Total	Ano	Pop. Total
2020	1.548.230	2035	1.890.928
2021	1.571.077	2036	1.913.619
2022	1.593.923	2037	1.936.583
2023	1.616.770	2038	1.959.822
2024	1.639.616	2039	1.983.339
2025	1.662.463	2040	2.007.138
2026	1.685.309	2041	2.031.223
2027	1.708.156	2042	2.055.597
2028	1.731.002	2043	2.080.263
2029	1.753.849	2044	2.105.225
2030	1.776.696	2045	2.130.487
2031	1.799.542	2046	2.156.052
2032	1.822.389	2047	2.181.924
2033	1.845.235	2048	2.208.106
2034	1.868.082	2049	2.234.602

\*Nota: Ano referência 2018 (1.502.537 habitantes).

### 3.3. Priorização de cobertura dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário

De forma a alinhar as diretrizes trazidas pelo Projeto de Revisão do Plano Diretor de Goiânia às informações técnicas e diretrizes do Plano Municipal de Saneamento Básico de Goiânia – PMSB, utilizamos como recurso a apresentação dos mapas 1 e 2, apresentados a seguir, que tratam da situação atual (2019) dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, respectivamente, identificando as demandas do município conforme prioridades apresentadas a seguir:

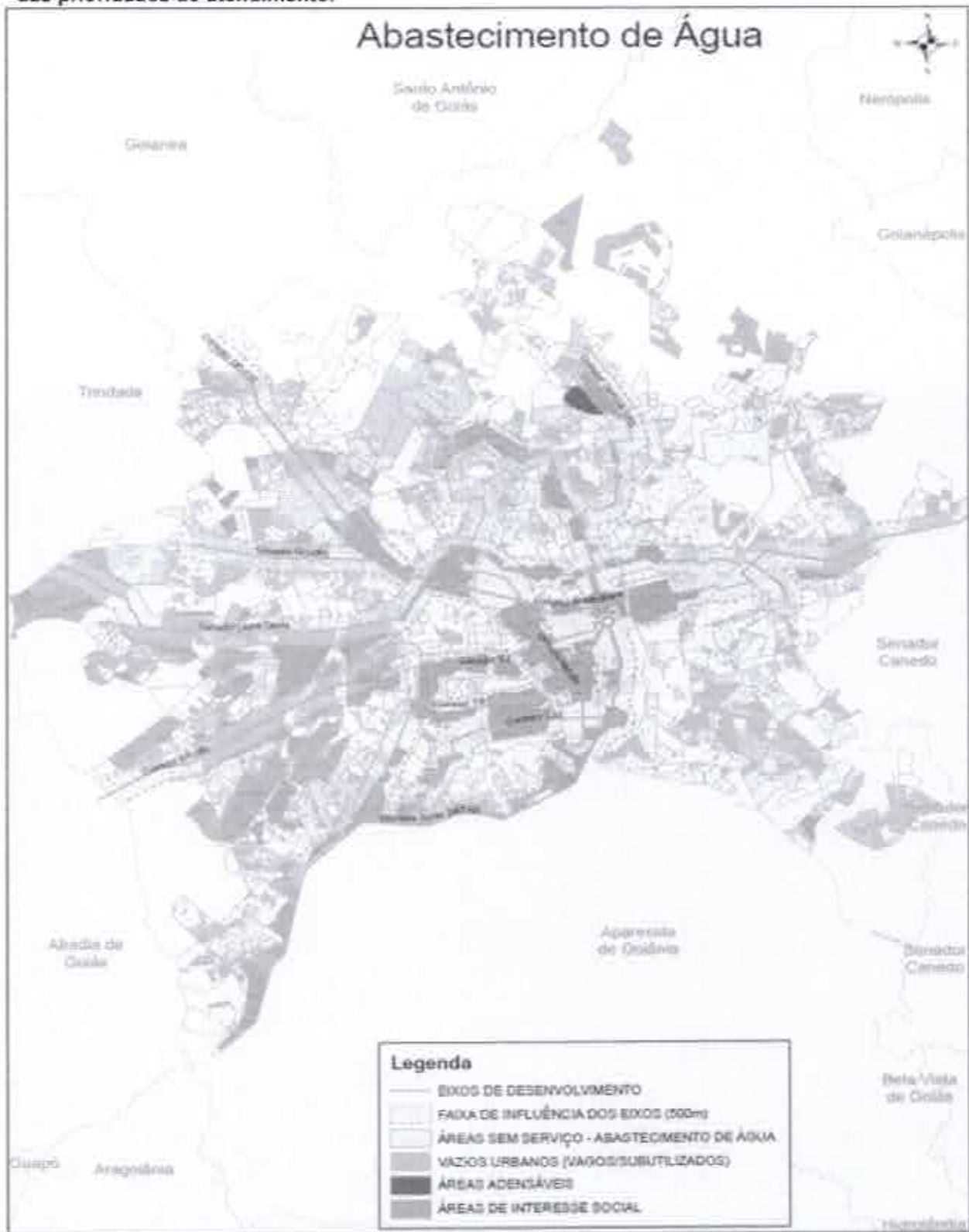
- Áreas Adensáveis;
- Eixos De Desenvolvimento E Suas Respectivas Faixas De Influência;
- Áreas De Interesse Social;
- Área De Influência De 500 Metros A Partir Do Eixo De Desenvolvimento;
- Indicação Das Áreas Referentes A Vazios Urbanos (Vagos / Subutilizados);
- Áreas Sem Serviço De Esgoto Sanitários, Conforme PMSB;
- Áreas Sem Serviço De Abastecimento Água, Conforme PMSB;
- Viabilidade Técnica Econômica.



*Lucia*



Mapa 1 – Situação atual do sistema de abastecimento de água de Goiânia e identificação das prioridades de atendimento.

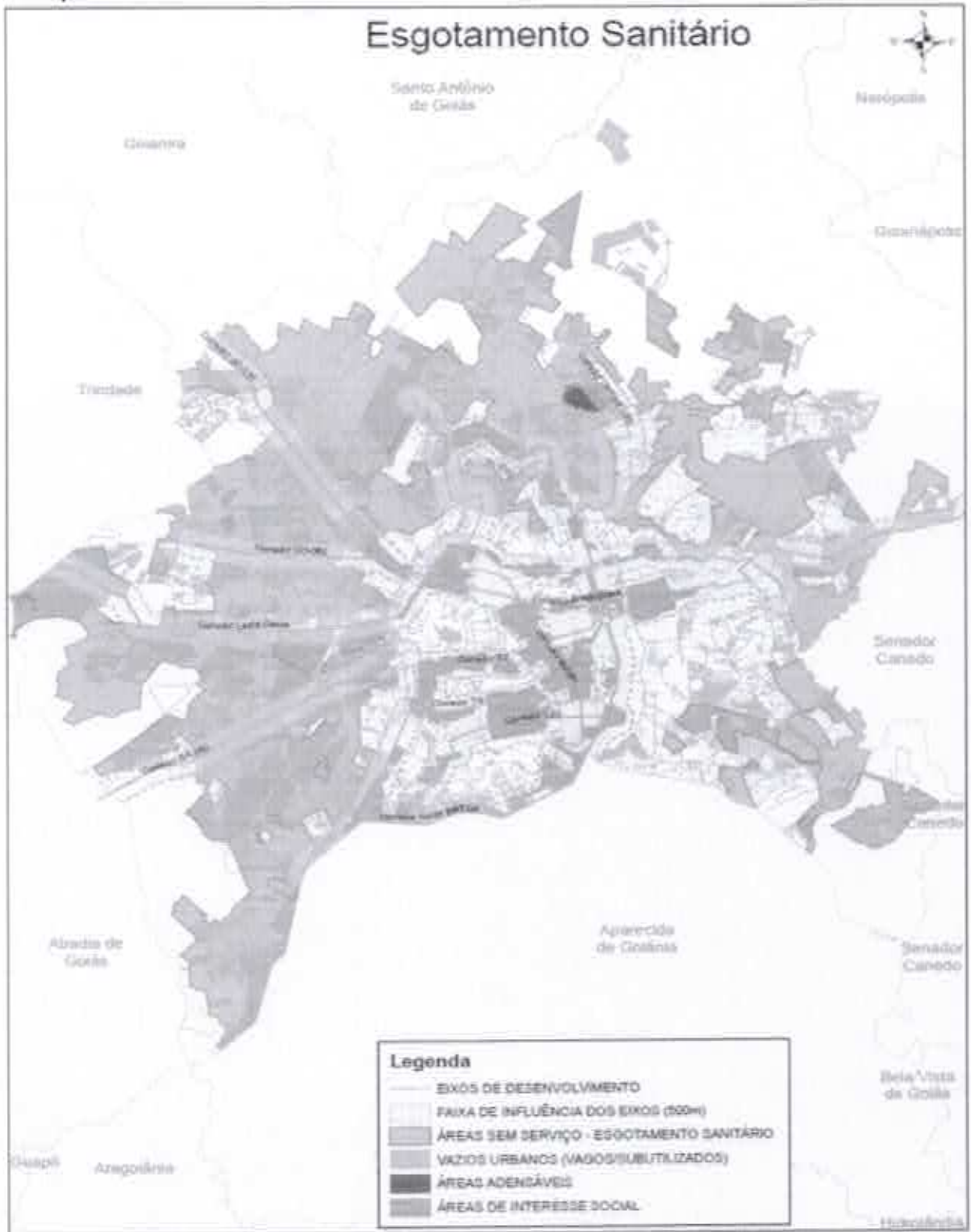


Fonte: Agência de Regulação de Goiânia





Mapa 2 – Situação atual do sistema de esgotamento sanitário de Goiânia e identificação das prioridades de atendimento.



Fonte: Agência de Regulação de Goiânia



*Handwritten signatures and initials*





Feitas as considerações anteriores, passaremos à contextualização das demandas e definição das metas a serem alcançadas.

#### 4. ATENDIMENTO ÀS DEMANDAS DE SERVIÇOS

##### 4.1. Abastecimento de Água Tratada

A partir da constatação das limitações de disponibilidades hídricas dos mananciais explorados, das capacidades atuais dos sistemas produtores, do aumento progressivo do consumo, em função do crescimento populacional e de atividades, estabeleceu-se como obrigação incondicional da concessionária o desenvolvimento de projetos, a execução de obras e instalações para o incremento de mananciais, barramento, tratamento, adução e reservação de água tratada, para o abastecimento do município e respectivas conurbações.

A avaliação das intervenções necessárias no Sistema de Abastecimento de Água de Goiânia não admite a visão fragmentada do atendimento, de cada área de abrangência. Portanto, as soluções para o atendimento às demandas terão obrigatoriamente que promover a adequada integração entre os sistemas produtores de água, fundamentando-se nos seguintes princípios:

- Garantia de disponibilização regular e contínua de água tratada à população;
- Garantia de reservação para cada setor de abastecimento (CR) específico, com a devida previsão de volume necessário, eliminando-se os déficits apresentados pelos sistemas;
- Implementação de novo(s) sistema(s) produtor(e)s, com barramentos que assegurem o balanço hídrico conforme PMSB;
- Articulação entre outorgas, vazões disponíveis e possibilidades de manobras na rede para o abastecimento a partir de diferentes sistemas de captação, tratamento e adução assegurarem a regularidade do abastecimento à população;
- Garantia da boa qualidade da água tratada distribuída à população;
- Controle permanente da redução da perda de água tratada no sistema de abastecimento;
- Melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.





Ainda considerando o atendimento às demandas, os dados apresentados a seguir, nas tabelas referentes ao abastecimento de água, não serão considerados isoladamente, mas servirão de subsídio para, juntamente com as obrigações de investimentos propostas, servirem de parâmetros para assegurarem a universalização e boa qualidade dos serviços contratados.

**Tabela 2 – Projeção populacional a ser atendida e respectiva projeção de cobertura dos serviços de abastecimento de água**

Ano	População total	% de atendimento	População a atender
2020	1.548.230	99,0%	1.532.748
2021	1.571.077	99,4%	1.561.651
2022	1.593.923	99,7%	1.589.141
2023	1.616.770	100%	1.616.770
2024	1.639.616	100%	1.639.616
2025	1.662.463	100%	1.662.463
2026	1.685.309	100%	1.685.309
2027	1.708.156	100%	1.708.156
2028	1.731.002	100%	1.731.002
2029	1.753.849	100%	1.753.849
2030	1.776.696	100%	1.776.696
2031	1.799.542	100%	1.799.542
2032	1.822.389	100%	1.822.389
2033	1.845.235	100%	1.845.235
2034	1.868.082	100%	1.868.082
2035	1.890.928	100%	1.890.928
2036	1.913.619	100%	1.913.619
2037	1.936.583	100%	1.936.583
2038	1.959.822	100%	1.959.822
2039	1.983.339	100%	1.983.339
2040	2.007.138	100%	2.007.138
2041	2.031.223	100%	2.031.223
2042	2.055.597	100%	2.055.597
2043	2.080.263	100%	2.080.263
2044	2.105.225	100%	2.105.225
2045	2.130.487	100%	2.130.487
2046	2.156.052	100%	2.156.052
2047	2.181.924	100%	2.181.924
2048	2.208.106	100%	2.208.106
2049	2.234.603	100%	2.234.602

**Tabela 3 – Projeção do volume de água a ser produzido e consumido e respectiva redução de perdas.**

Ano	População atender	Volume produzido m³/ano	Volume consumido m³/ano	Perdas %
2020	1.532.748	111.173.335	86.715.201	22,0%
2021	1.561.651	112.548.254	88.350.379	21,5%
2022	1.589.141	113.804.639	89.905.665	21,0%
2023	1.616.770	115.055.047	91.468.763	20,5%
2024	1.639.616	115.951.594	92.761.275	20,0%
2025	1.662.463	117.567.305	94.053.844	20,0%



*[Handwritten signature]*



2026	1.685.309	119.182.946	95.346.357	20,0%
2027	1.708.156	120.798.657	96.638.926	20,0%
2028	1.731.002	122.414.298	97.931.438	20,0%
2029	1.753.849	124.030.009	99.224.007	20,0%
2030	1.776.696	125.645.720	100.516.576	20,0%
2031	1.799.542	127.261.361	101.809.089	20,0%
2032	1.822.389	128.877.072	103.101.658	20,0%
2033	1.845.235	130.492.713	104.394.170	20,0%
2034	1.868.082	132.108.424	105.686.739	20,0%
2035	1.890.928	133.724.065	106.979.252	20,0%
2036	1.913.619	135.328.744	108.262.995	20,0%
2037	1.936.583	136.952.729	109.562.183	20,0%
2038	1.959.822	138.596.162	110.876.930	20,0%
2039	1.983.339	140.259.255	112.207.404	20,0%
2040	2.007.138	141.942.304	113.553.843	20,0%
2041	2.031.223	143.645.549	114.916.439	20,0%
2042	2.055.597	145.369.232	116.295.386	20,0%
2043	2.080.263	147.113.599	117.690.879	20,0%
2044	2.105.225	148.878.898	119.103.118	20,0%
2045	2.130.487	150.665.379	120.532.303	20,0%
2046	2.156.052	152.473.297	121.978.637	20,0%
2047	2.181.924	154.302.909	123.442.327	20,0%
2048	2.208.106	156.154.476	124.923.581	20,0%
2049	2.234.603	158.028.261	126.422.609	20,0%

Tabela 4 – Projeção de vazões de trabalho para abastecimento de água, no Município de Goiânia

Ano	Vazões de trabalho l/s		
	Média	Máxima diária	Máxima horária
2020	3.846	4.807	7.211
2021	3.893	4.867	7.300
2022	3.937	4.921	7.381
2023	3.980	4.975	7.463
2024	4.011	5.014	7.521
2025	4.067	5.084	7.626
2026	4.123	5.154	7.730
2027	4.179	5.223	7.835
2028	4.235	5.293	7.940
2029	4.291	5.363	8.045
2030	4.346	5.433	8.149
2031	4.402	5.503	8.254
2032	4.458	5.573	8.359
2033	4.514	5.643	8.464
2034	4.570	5.712	8.569
2035	4.626	5.782	8.673
2036	4.681	5.852	8.778
2037	4.738	5.922	8.883
2038	4.794	5.993	8.989
2039	4.852	6.065	9.097
2040	4.910	6.138	9.207



*[Handwritten signature]*



2041	4.969	6.211	9.317
2042	5.029	6.286	9.429
2043	5.089	6.361	9.542
2044	5.150	6.438	9.656
2045	5.212	6.515	9.772
2046	5.274	6.593	9.890
2047	5.338	6.672	10.008
2048	5.402	6.752	10.128
2049	5.467	6.833	10.250

#### 4.2. Esgotamento Sanitário

O diagnóstico e avaliação técnica da situação atual dos serviços e capacidade das redes e demais instalações apontam para a necessária e urgente expansão do sistema de esgotamento e de adequação das Estações de Tratamento de Esgoto - ETE's, não apenas para melhoria da qualidade do efluente tratado, mas também para otimização do sistema existente, com a eliminação de lançamentos indevidos.

Assim, o Plano de Gestão no sistema de esgotamento sanitário, ao longo do período de 30 anos, deverá se pautar pelos seguintes princípios:

- Garantia da universalização dos serviços à população, com a ampliação gradativa do sistema, dentro dos limites de prazos estabelecidos pelo Plano Municipal de Saneamento Básico de Goiânia;
- Eliminação gradativa de soluções de esgotamento sanitário que não prevejam o seu devido e adequado tratamento;
- Garantia de competente dimensionamento das estações de tratamento de esgoto e adequado tratamento de todo o esgoto público coletado, assegurando que seus efluentes não contamine o lençol freático e os cursos d'água do Município;
- Garantia do adequado dimensionamento das redes de esgoto com o controle permanente da redução de precipitações, em pontos do sistema, causadas por fatores diversos;

Os dados apresentados nas tabelas a seguir, referentes ao atendimento às demandas de esgotamento sanitário não serão considerados isoladamente, mas servirão de subsídio para, juntamente com as obrigações de investimentos, servirem de parâmetros para assegurarem a universalização e boa qualidade dos serviços contratados.





Tabela 5 – Projeção da população a ser atendida e respectiva projeção de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário

Ano	População total	% de atendimento	População a atender
2020	1.548.230	77,0%	1.192.137
2021	1.571.077	80,0%	1.256.862
2022	1.593.923	83,0%	1.322.956
2023	1.616.770	86,0%	1.390.422
2024	1.639.616	88,0%	1.442.862
2025	1.662.463	90,0%	1.496.217
2026	1.685.309	92,0%	1.550.484
2027	1.708.156	94,0%	1.605.667
2028	1.731.002	96,0%	1.661.762
2029	1.753.849	98,0%	1.718.772
2030	1.776.696	100,0%	1.776.696
2031	1.799.542	100,0%	1.799.542
2032	1.822.389	100,0%	1.822.389
2033	1.845.235	100,0%	1.845.235
2034	1.868.082	100,0%	1.868.082
2035	1.890.928	100,0%	1.890.928
2036	1.913.619	100,0%	1.913.619
2037	1.936.583	100,0%	1.936.583
2038	1.959.822	100,0%	1.959.822
2039	1.983.339	100,0%	1.983.339
2040	2.007.138	100,0%	2.007.138
2041	2.031.223	100,0%	2.031.223
2042	2.055.597	100,0%	2.055.597
2043	2.080.263	100,0%	2.080.263
2044	2.105.225	100,0%	2.105.225
2045	2.130.487	100,0%	2.130.487
2046	2.156.052	100,0%	2.156.052
2047	2.181.924	100,0%	2.181.924
2048	2.208.106	100,0%	2.208.106
2049	2.234.602	100,0%	2.234.602

Tabela 6 – Projeção do volume de geração de esgoto, em função da projeção de população atendida

Ano	População atendida	Volume contribuição doméstica m³/ano	Volume infiltração m³/ano	Volume coletado m³/ano
2020	1.192.137	53.956.125	12.308.293	66.264.418
2021	1.256.862	56.885.556	12.794.097	69.679.653
2022	1.322.956	59.876.993	13.466.900	73.343.829
2023	1.390.422	62.930.509	14.153.664	77.084.173
2024	1.442.862	65.303.938	14.413.691	79.717.629
2025	1.496.217	67.718.768	14.946.685	82.665.453



*[Handwritten signature]*



2026	1.550.484	70.174.919	15.488.799	85.663.718
2027	1.605.667	72.672.472	16.040.052	88.712.524
2028	1.661.762	75.211.344	16.600.424	91.811.769
2029	1.718.772	77.791.622	17.169.935	94.961.557
2030	1.776.696	80.413.261	17.320.540	97.733.801
2031	1.799.542	81.447.271	17.543.259	98.990.530
2032	1.822.389	82.481.326	17.765.989	100.247.315
2033	1.845.235	83.515.336	17.988.708	101.504.044
2034	1.868.082	84.549.391	18.211.438	102.760.829
2035	1.890.928	85.583.401	18.434.157	104.017.558
2036	1.913.619	86.610.396	18.655.366	105.265.762
2037	1.936.583	87.649.747	18.879.236	106.528.982
2038	1.959.822	88.701.544	19.105.787	107.807.330
2039	1.983.339	89.765.963	19.335.056	109.101.018
2040	2.007.138	90.843.154	19.567.077	110.410.231
2041	2.031.223	91.933.272	19.801.882	111.735.154
2042	2.055.597	93.036.472	20.039.505	113.075.976
2043	2.080.263	94.152.910	20.279.979	114.432.888
2044	2.105.225	95.282.745	20.523.339	115.806.083
2045	2.130.487	96.426.138	20.769.619	117.195.756
2046	2.156.052	97.583.252	21.018.854	118.602.105
2047	2.181.924	98.754.251	21.271.081	120.025.331
2048	2.208.106	99.939.302	21.526.334	121.465.635
2049	2.234.603	101.138.574	21.784.650	122.923.223

Tabela 7 – Projeção da vazão de geração de esgoto

Ano	Vazões de trabalho L/s		
	Média	Máxima diária	Máxima horária
2020	2.101	2.627	3.940
2021	2.210	2.762	4.143
2022	2.326	2.907	4.361
2023	2.444	3.055	4.583
2024	2.528	3.160	4.740
2025	2.621	3.277	4.915
2026	2.716	3.395	5.093
2027	2.813	3.516	5.274
2028	2.911	3.639	5.459
2029	3.011	3.764	5.646
2030	3.099	3.874	5.811
2031	3.139	3.924	5.886
2032	3.179	3.974	5.960
2033	3.219	4.023	6.035
2034	3.259	4.073	6.110
2035	3.298	4.123	6.184



*Handwritten signature*



2036	3.338	4.172	6.259
2037	3.378	4.223	6.334
2038	3.419	4.273	6.410
2039	3.460	4.324	6.487
2040	3.502	4.376	6.565
2041	3.544	4.429	6.644
2042	3.586	4.482	6.723
2043	3.629	4.536	6.804
2044	3.673	4.590	6.886
2045	3.717	4.645	6.968
2046	3.761	4.701	7.052
2047	3.806	4.757	7.136
2048	3.852	4.814	7.222
2049	3.898	4.872	7.309

A partir das informações e dos mapas anteriormente apresentados foram definidos os investimentos necessários para o alcance das metas estabelecidas, conforme as necessidades identificadas pelo Município, priorizando as necessidades e o crescimento ordenado da Capital.

## 5. PRINCÍPIOS, METAS E AÇÕES PARA A AMPLIAÇÃO E MELHORIA DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

As metas a serem alcançadas pela concessionária partem do pressuposto do alcance da adequada qualidade e da universalização dos serviços de abastecimento de água, previstos no Plano Municipal de Saneamento Básico de Goiânia, no Contrato de Programa e respectivos anexos, nas regulamentações e legislações para o seu atendimento, bem como no rigoroso cumprimento dos limites estabelecidos pelos indicadores de adequação da prestação dos serviços apresentados no item 8 deste documento. Têm por perspectiva a ampliação gradual e progressiva das ações, até a total cobertura na área atendível, conforme indicado no Plano Municipal de Saneamento Básico de Goiânia.

O atendimento às metas apontadas pelo Município, através do PMSB, em consonância com o planejamento urbano e ocupação ordenada do território, no horizonte de prazo de vigência do contrato de concessão exigem que as obras e ações estruturais e estruturantes garantam o efetivo abastecimento da população, com água tratada de qualidade e a eficácia do





sistema. Com este propósito, para os serviços de abastecimento de água, o Plano de Gestão do Prestador deverá assegurar, dentre outros:

- Ampliação e melhorias dos sistemas de abastecimento de água;
- Alternativas estratégicas de manobras entre sistemas, que assegurem a continuidade do abastecimento;
- Novas alternativas de captações e reservação, com respectivas infraestruturas de tratamento e distribuição;
- Volume adequado e suficiente de água disponível ao consumo de cada cidadão e das demais atividades.

O Mapa 3 a seguir traz a indicação das regiões e prazos estabelecidos pelo Município para a universalização e melhoria do sistema de abastecimento de água, dentro da perspectiva de planejamento urbano do Município.

*Lucas*



*[Handwritten signature]*







Como forma de estabelecer maior clareza às obrigações da concessionária, a Tabela 8 apresenta os investimentos a serem realizados, no horizonte de 5 anos, para o efetivo alcance da universalização dos serviços e para as necessárias melhorias do Sistema de Abastecimento de Água do Município de Goiânia.

**Tabela 8 – Sistema de Abastecimento de Água – 2020 a 2024.**

Regiões	Obras	Cronograma	Valor (R\$)
Centro/ Sul	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Booster Cascalho – ampliação da capacidade de recalque, até o CR Pedro Ludovico</li> <li>- Vazão: 1.000 l/s</li> <li>- Potência: 1200 CV (5 bombas)</li> </ul>	2020	R\$ 7.090.000,00
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Booster ETAG – conclusão da implantação</li> <li>- Vazão: 4.800 l/s</li> <li>- Potência: 500 CV (3 bombas)</li> </ul>		R\$ 13.284.763,53
	<ul style="list-style-type: none"> <li>AAT ETAG/ SENAC – duplicação da adutora com extensão de 2.946 m</li> <li>•Elevatória SENAC – substituição da elevatória atual com aumento da capacidade de recalque de 1.500 l/s para 3.000 l/s</li> <li>•Adutora de Água Tratada</li> <li>- Aço DN 1.626 mm,</li> </ul>		R\$ 9.520.225,33
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Booster e AAT João Leite / Cristina e CR Cristina</li> <li>•Booster João Leite</li> <li>- Vazão: 2.100 l/s</li> <li>- Potência: 2500 CV (4 bombas)</li> <li>•Adutora de Água Tratada</li> <li>- Extensão: 4.793,25 m</li> <li>- Diâmetro: 1.200 mm</li> <li>- Material: Aço</li> <li>•Centro de Reservação</li> <li>- CR Apoiado – 10.000 m³</li> </ul>	2021	R\$ 38.770.400,00
Noroeste / Sudoeste	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Rede de Distribuição</li> <li>- Conjunto Estrela Dalva I, Finsocial, Morada do Sol, Tremendão, Condomínio Fortaleza, Jardim Curitiba, Jardim Liberdade, Brisas da Mata, Estrela Dalva, Alto do Vale, Recanto do Bosque, Boa Vista, Floresta e São Domingos, Boa Vista, Floresta, Jardim Vitória e São Carlos</li> </ul>	2021	R\$ 5.574.518,95
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Centro de Reservação</li> <li>- Curitiba 1: 2.667 m³</li> <li>- Curitiba 2: 5.000 m³</li> </ul>	2022	R\$ 4.450.804,10
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Adutora de Água Tratada</li> <li>- CR Recanto &gt; Caixa 1: F°F°, DN 800 mm</li> <li>- Caixa 1 &gt; Caixa 2: F°F°, DN 500 mm</li> <li>- Caixa 1 &gt; Jd. Cerrado: F°F°, DN 400 mm</li> <li>- Caixa 2 &gt; CR São José: F°F°, DN 700 mm</li> </ul>	2022	R\$ 38.795.112,70



*[Handwritten signature]*



<p>Noroeste / Sudoeste</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caixa 2 &gt; Santa Rita: F°F°, DN 500 mm</li> <li>- Caixa 3 &gt; Buena Vista: F°F°, DN 500 mm</li> <li>•Centro de Reservação               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Santa Rita: 2.100 m³</li> <li>- São José: 3.000 m³</li> <li>- Bertin Belchior: 2.000 m³</li> </ul> </li> <li>•Ressetorização de redes de distribuição – extensão de 24 km</li> </ul>		
<p>Leste/ Sudoeste</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Adutora de Água Tratada               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Derivação &gt; CR Guanabara</li> <li>- CR Guanabara &gt; CR Ceasa</li> <li>- CR Ceasa &gt; CR Recreio do Ipê</li> <li>- CR Ceasa &gt; CR Minas Gerais</li> <li>- Derivação 6A &gt; Booster Vila Pedroso</li> <li>- Booster Vila Pedroso &gt; CR Vila Pedroso</li> <li>- Derivação 1D &gt; CR Itatiaia</li> <li>- CR Itatiaia &gt; CR Campus</li> <li>- CR Itatiaia &gt; CR Pompéia</li> <li>- CR Privê Itanhangá &gt; CR Orlando de Moraes</li> </ul> </li> <li>•Centro de Reservação               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceasa: 1.000 m³</li> <li>- Minas Gerais: 1.000 m³</li> <li>- Privê Itanhangá: 1.000 m³</li> </ul> </li> <li>•Elevatória/ Booster               <ul style="list-style-type: none"> <li>- EAT Guanabara &gt; Ceasa</li> <li>- EAT Ceasa &gt; Recreio do Ipê</li> <li>- Booster Vila Pedroso</li> <li>- EAT Itatiaia &gt; Campus</li> <li>- EAT Privê Itanhangá &gt; Orlando de Moraes</li> </ul> </li> </ul>	<p>2023</p>	<p>R\$ 79.084.936,27</p>
	<p>Linhão GYN/APA – Execução de todo o conjunto de adutoras, sub-adutoras, estações elevatórias e centros de reservação para incremento e pleno abastecimento das regiões sul e leste de Goiânia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Adutora de Água Tratada               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensão: 5.356,10 m</li> <li>- Diâmetro: 1.500 mm</li> <li>- Material: Aço</li> </ul> </li> <li>•Centro de Reservação               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gameleira: 10.000 m³ (x2)</li> </ul> </li> </ul>	<p>2024</p>	<p>R\$ 56.825.490,90</p>
<p>Norte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ampliação do Sistema de Produção de Água Mauro Borges para 6.000 l/s               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantação do 5º conjunto motobomba na Elevatória de Água Bruta;</li> <li>- Implantação 3º módulo de tratamento na Estação Mauro Borges, ampliando a capacidade de tratamento de 4.000 L/s para 6.000 l/s.</li> </ul> </li> </ul>	<p>2024</p>	<p>30.600.000,00</p>



*[Handwritten signatures]*



Norte	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Adutora de Água Tratada               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meia Ponte &gt; CR Paineiras – extensão 9km</li> <li>- Diâmetro: 800 mm</li> <li>- Material: F°F°</li> <li>- CR Curitiba &gt; Booster Liberdade – extensão 2km</li> <li>- Diâmetro: 1.000 mm</li> <li>- Material: F°F°</li> <li>- Booster Liberdade &gt; CR Solar Ville - extensão 2,4km</li> <li>- Diâmetro: 1.000 mm</li> <li>- Material: F°F°</li> <li>- CR Solar Ville &gt; CR Recanto - extensão 4,5km</li> <li>- Diâmetro: 800 mm</li> <li>- Material: F°F°</li> </ul> </li> <li>•Centro de Reservação               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paineiras: 5.000 m³</li> <li>- Recanto: 5.000 m³</li> <li>- Solar Ville: 5.000 m³</li> </ul> </li> <li>•Booster Liberdade               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vazão: 1.585 l/s</li> <li>- Material: 500 CV</li> </ul> </li> </ul>	2020	R\$ 15.000.000,00
	Rede de Abastecimento João Paulo II - Obra Direta	2020	R\$ 21.000,00
Estudo	Estudo Hidrológico da Região Metropolitana	2020	R\$ 1.757.712,77
Captação	Projeto de Barramento do Sistema Produtor	2021	R\$ 5.000.000,00
	Início das Obras de Barramento do Sistema Produtor	2023	R\$ 20.192.307,69
		2024	R\$ 121.153.846,15
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 447.121.118,40</b>

Mesmo que não relacionados na tabela anterior, também serão consideradas obrigações da concessionária todos os demais investimentos destinados ao efetivo alcance da universalização dos serviços, nos prazos indicados no Mapa 3.

Para a melhoria, modernização e atendimento às demandas eventuais do sistema; para o atendimento a outras demandas identificadas pela concessionária ou pelo Município, a concessionária deverá assegurar o acréscimo de 15% sobre os investimentos previstos na Tabela 8 e sobre os demais montantes de investimentos estabelecidos por este Plano de Gestão; bem como deverá assegurar os investimentos necessários para a progressiva redução de perdas, os investimentos estruturantes, indicados na Tabela 9. Todas as aplicações de recursos que envolvam ampliações e melhorias do sistema deverão ter a anuência da Agência de Regulação de Goiânia e do Município.





**Tabela 9 - Resumo dos investimentos a curto prazo**

Período	Ano	Ligações	Redes	Ampliação	Estruturais	Estruturantes	Total
Ano 1	2020	2.852.294,16	5.501.272,90	98.284.898,91	106.638.465,97	32.751.949,14	139.390.415,11
Ano 2	2021	1.267.705,15	2.445.046,55	30.456.943,93	34.169.695,63	14.457.853,96	48.627.549,60
Ano 3	2022	1.267.705,15	2.445.046,55	111.400.747,55	115.113.499,25	25.645.114,51	140.758.613,76
Ano 4	2023	1.267.874,88	2.445.373,91	59.241.705,00	62.954.953,79	17.821.332,69	80.776.286,48
Ano 5	2024	1.267.535,43	2.444.719,19	147.736.823,01	151.449.077,63	29.254.376,86	180.703.454,49
<b>TOTAL</b>		<b>7.923.114,78</b>	<b>15.281.459,10</b>	<b>447.121.118,40</b>	<b>470.325.692,28</b>	<b>119.930.627,16</b>	<b>590.256.319,44</b>

Os investimentos previstos neste Plano deverão ser revistos e atualizados quadrienalmente, tendo em vista as obras realizadas, as diretrizes do Planejamento Estratégico de Engenharia e os detalhamentos dos projetos básicos e executivos decorrentes, mediante entendimento das partes contratantes para a adequação dos serviços e o cumprimento dos instrumentos da prestação dos serviços, sem qualquer prejuízo das metas de universalização e melhoria da qualidade do serviço.

Além das obras a serem concluídas no período de 2020 a 2024, os investimentos a médio e longo prazos, realizados dentro da vigência do contrato, estão indicados na Tabela 10 a seguir e buscam a manutenção da universalização dos serviços e a segurança hídrica da população.

**Tabela 10 – Investimentos a médio e longo prazos**

Período	Ano	Ligações	Redes	Ampliações	Estruturais	Estruturantes	Total
Ano 6-10	2025-2029	6.338.695,50	12.225.560,11	558.653.846,15*	577.218.101,76*	119.594.615,11	696.812.716,88
Ano 11-15	2030-2034	6.338.525,77	12.225.232,75	0,00	18.563.758,52	36.750.773,63	55.314.532,15
Ano 16-20	2035-2039	6.395.554,68	12.335.225,47	0,00	18.730.780,15	35.494.693,12	54.225.473,28
Ano 21-25	2040-2044	6.763.187,48	13.044.285,70	0,00	19.807.473,18	36.937.330,83	56.744.804,00
Ano 26-30	2045-2049	5.708.661,82	11.010.402,42	0,00	16.719.064,24	28.655.920,52	45.374.984,76
<b>TOTAL</b>		<b>31.544.624</b>	<b>50.840.707</b>	<b>558.653.846</b>	<b>651.039.179</b>	<b>171.407.531</b>	<b>908.472.511</b>

\*Estes investimentos são correspondentes as ações necessárias para a implantação de um (ou mais) novo sistema produtor por barramento.

Para o período de 2025 a 2029, considerando a criticidade e vulnerabilidade do Sistema Meia Ponte, nos períodos de estiagem, a concessionária deverá implantar pelo menos mais um novo sistema produtor, com captação por barramento, com volume de reservação de no mínimo 100 hm<sup>3</sup> de água bruta, para o acréscimo de abastecimento de no mínimo 4 m<sup>3</sup>/s, para a região metropolitana conurbada.





O Plano de Gestão do Prestador será permanentemente orientado pelo Planejamento Estratégico de Engenharia de Estruturação do Sistema de Abastecimento de Água de Goiânia e conturbações, desenvolvido pela Concessionária, pautada pelo Plano Municipal de Saneamento Básico e pela regulação dos referidos serviços. Este planejamento técnico, para a garantia da universalização e adequada qualidade dos serviços de abastecimento de água deverá ser elaborado, de imediato e homologado pela Agência de Regulação, Controle e Fiscalização de Goiânia, com previsão de rigoroso acompanhamento e atualização a cada quatro anos, com a finalidade de manter consonância com o crescimento do Município e o atendimento às demandas da população.

O Planejamento Estratégico de Engenharia de Estruturação do Sistema de Abastecimento de Água de Goiânia e conurbações deverá considerar o equilíbrio do contrato de concessão, observando o horizonte de trinta anos; considerar os dados demográficos e respectivas projeções de demandas; a programação de obras e investimentos para o alcance dos objetivos propostos, bem como outros aspectos técnicos que assegurem o pleno atendimento à população.

## **6. PRINCÍPIOS, METAS E AÇÕES PARA A AMPLIAÇÃO E MELHORIA DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

As metas a serem alcançadas pela concessionária partem do pressuposto do alcance da adequada qualidade e ampliação da prestação dos serviços de esgotamento sanitário, previstos no Plano Municipal de Saneamento Básico de Goiânia, no Contrato de Programa e respectivos anexos, nas regulamentações e legislações para o seu atendimento, bem como no rigoroso cumprimento dos limites estabelecidos pelos indicadores de adequação da prestação dos serviços apresentados no item 8 deste documento. As referidas metas têm por perspectiva a ampliação gradual e progressiva das ações, até a total cobertura na área atendível, conforme indicado no Plano Municipal de Saneamento Básico de Goiânia.

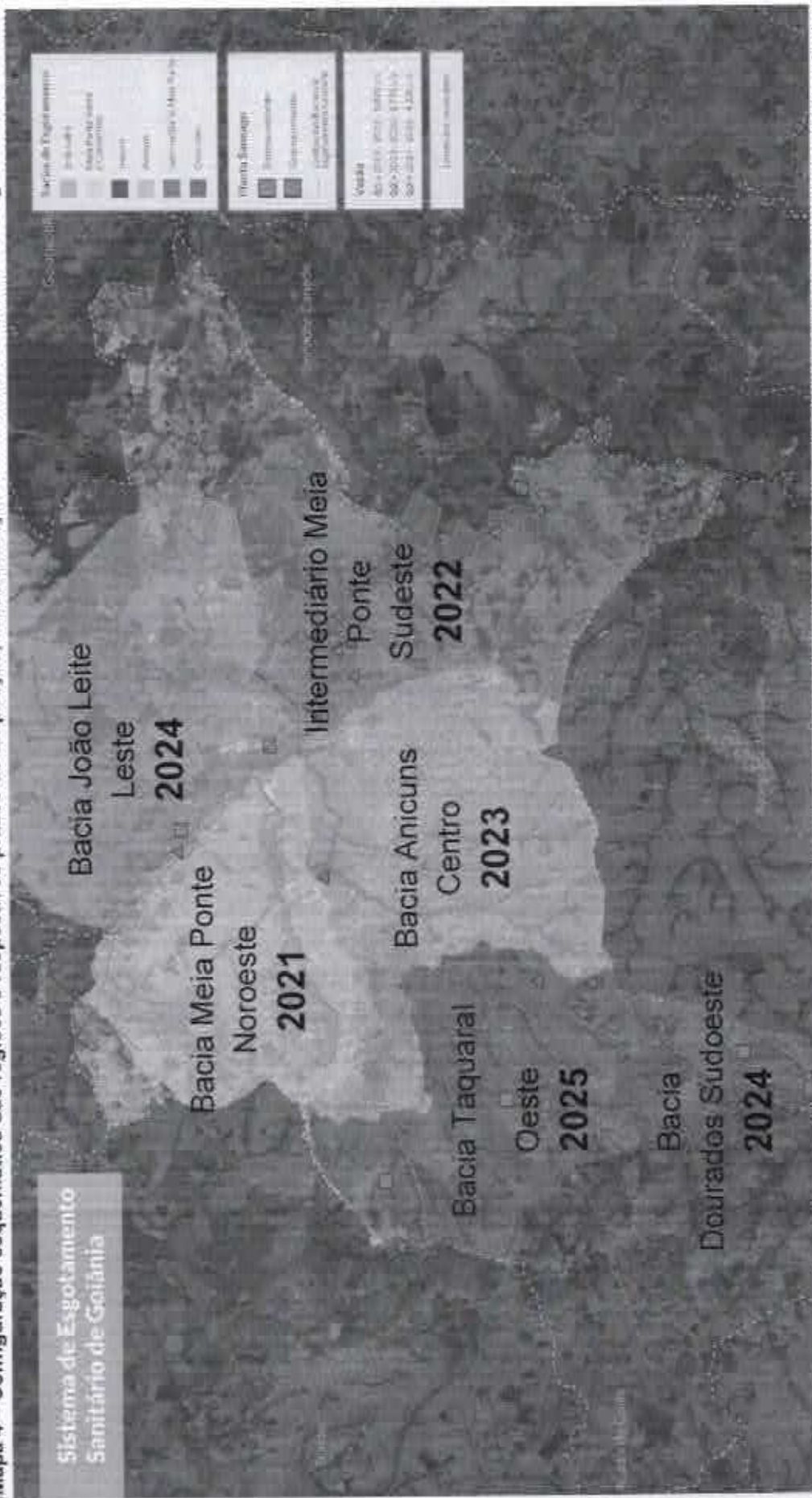
O atendimento às metas apontadas pelo Município através do PMSB, em consonância com o planejamento urbano e ocupação ordenada do território, no horizonte de prazo da vigência do Contrato de Concessão, exigem que as obras e ações estruturais e estruturantes, assim como as melhorias e







Mapa 4 – Configuração esquemática das regiões e respectivos prazos de ampliação, reestruturação e melhoria do sistema de esgotamento sanitário



Obs.: A configuração precisa das regiões, identificadas no mapa, a serem atendidas será objeto de detalhamento a ser realizado pela ARG, com base em critérios técnicos.

*[Handwritten signature]*





Como forma de estabelecer com clareza as obrigações da concessionária, a Tabela 11 apresenta os investimentos estruturais, para horizonte de 6 (seis) anos, considerando que o prazo para universalização do atendimento dos serviços de esgotamento sanitário, previsto no Plano Municipal de Saneamento Básico é de 12 anos. Portanto, para além das obras indicadas na tabela a seguir, o montante de investimentos definidos na Tabela 13, ao longo dos anos seguintes, deverão assegurar, não apenas a universalização estabelecida pelo PMSB, mas também as ampliações e melhorias necessárias à adequada prestação dos serviços e manutenção da referida universalização.

**Tabela 11 – Sistema de Esgotamento Sanitário – 2020 a 2025**

Regiões	Obras	Cronograma	Valor (R\$)
Central	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliação ETE Hélio Seixo de Britto</li> <li>- Vazão - 2.200 l/s - 1ª Etapa</li> <li>- Tratamento Secundário</li> </ul>	2020	R\$ 95.498.588,23
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interceptor</li> <li>- Anicuns: Extensão - 2.153 m. Vazão - 137,7 l/s.</li> <li>Estação Elevatória de Esgoto</li> <li>- João Vaz: Vazão - 29,6 l/s. Vazão - 20 cv.</li> </ul>	2020	R\$ 3.060.000,00
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliação ETE Hélio Seixo de Britto</li> <li>- Implantação do tratamento secundário, com capacidade de 3.200 l/s, com instalação de tanques de aeração, sistema de aeração, decantadores secundários, estações elevatórias de recirculação do lodo, centrífuga de adensamento do lodo e subestação</li> <li>- Implantação do Tratamento Terciário (Desinfecção)</li> </ul>	2023	R\$ 51.500.000,00
Noroeste	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rede Coletora de Esgoto Jardim Nova Esperança/ Jardim Petrópolis</li> <li>• Rede Coletora de Esgoto</li> <li>- 2019: Extensão - 21.509,48 m. Vazão - 44,65 l/s.</li> <li>- 2020: Extensão - 90.342,33 m. Vazão - 109,67 l/s.</li> <li>- 2021: Extensão - 12.900,70 m. Vazão - 34,10 l/s.</li> </ul>	2021	R\$ 17.936.790,39
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Região Noroeste RCE Caveirinha + Interceptores/ RCE Meia Ponte Norte</li> <li>• Rede Coletora de Esgoto</li> <li>- 2020: Extensão - 28.166,22 m.</li> <li>- 2021: Extensão - 42.249,33 m.</li> <li>• Interceptores</li> <li>- Meia Ponte: Extensão - 1.986 m. Vazão - 234,67 l/s.</li> <li>- Pinguêla Preta: Extensão - 9.770 m. Vazão - 151,22 l/s.</li> <li>• Estação Elevatória de Esgoto</li> <li>- Recanto do Bosque: Vazão - 3,48 l/s.</li> </ul>	2021	R\$ 59.152.407,91



*[Handwritten signature]* 25



Norte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacia João Leite / complemento</li> <li>• Elaboração de projeto - RCE, interceptor, EEE Recanto das Minas Gerais e adjacências</li> <li>• Rede Coletora de Esgoto               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2022: Extensão - 70.115 m.</li> </ul> </li> <li>• Interceptor               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensão - 3.677 m. Vazão - 117,24 l/s.</li> </ul> </li> </ul>	2022	R\$ 41.200.000,00
Sudeste	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intermediário Meia Ponte Jusante</li> <li>• Estação Elevatória de Esgoto               <ul style="list-style-type: none"> <li>- MP04: Vazão - 610 l/s. Potência - 200 cv.</li> <li>- Aruanã: Vazão - 840 l/s. Potência - 175 cv.</li> <li>- Gameleira 1: Vazão - 844 l/s Potência - 200 cv.</li> <li>- Gameleira 2: Vazão - 858 l/s, Potência - 150 cv.</li> <li>- Caiçara: Vazão - 15 l/s Potência - 13 cv.</li> </ul> </li> <li>• Interceptor               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensão - 9.508 m.</li> </ul> </li> <li>• Ampliação ETE Pq. Atheneu               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 600 l/s.</li> </ul> </li> </ul>	2020	R\$ 26.146.251,73
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intermediário Meia Ponte Montante</li> <li>• Estação Elevatório de Esgoto               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criméia: Vazão - 11 l/s. Potência - 10 cv.</li> <li>- Vila Viana: Vazão - 103 l/s. Potência - 40 cv.</li> <li>- Jaó: Vazão - 27 l/s. Potência - 25 cv.</li> <li>- Rasmussen: Vazão - 13 l/s. Potência - 10 cv.</li> </ul> </li> <li>• Interceptores               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2020: Extensão - 7.315 m. Vazão - 528 l/s.</li> <li>- 2021: Extensão - 6.627 m. Vazão - 158 l/s.</li> </ul> </li> </ul>	2021	R\$ 15.035.000,00
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETE Parque Atheneu</li> <li>• Ampliação e melhoria do tratamento preliminar</li> <li>• Tratamento Terciário – tratamento biológico aeróbio com implantação de sistema de aeração</li> <li>• Ampliação da capacidade da lagoa de decantação</li> </ul>	2023	R\$ 10.300.000,00
Sudoeste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rede Coletora de Esgoto               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensão -186.000 m. Vazão - 425 l/s.</li> </ul> </li> <li>• Interceptor               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensão - 8.325 m. Vazão - 441,55 l/s.</li> </ul> </li> <li>• Estação Elevatória de Esgoto               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baliza: Vazão -131 l/s. Potência - 140 cv.</li> <li>- Rodeio: Vazão - 312 l/s. Potência - 180 cv.</li> </ul> </li> <li>• ETE Dourados               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vazão - 200l/s.</li> </ul> </li> <li>• Rede Coletora de Esgoto Setor Garavelo B</li> </ul>	2024	R\$ 73.350.206,20
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bacia Dourados 2ª Etapa               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeto</li> </ul> </li> </ul>	2025	R\$ 1.678.285,50

*SW*

*h*

*h*



*[Handwritten signature]*



Oeste	Bacias Taquaral, Forquilha, Cavalo Morto e Salinas • Rede Coletora de Esgoto - 2020: Extensão - 12.279 m. Vazão - 3,48 l/s. - 2021: Extensão - 362.800 m. Vazão - 90,1 l/s. - 2022: Extensão - 253.400 m. Vazão - 155,17 l/s. - 2023: Extensão - 147.600 m. Vazão - 122,24 l/s. • Rede Coletora Serra Azul • Interceptores - 2020: Extensão - 9.926 m. - 2021: Extensão - 25.580 m.	2025	R\$ 170.254.668,06
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 585.112.198,02</b>

Mesmo que não relacionados na tabela anterior, também serão consideradas obrigações da concessionária todos os demais investimentos destinados ao efetivo alcance da universalização dos serviços, até o ano de 2030 definido pelo Plano Municipal de Saneamento Básico de Goiânia.

Para a melhoria, modernização e atendimento a demandas eventuais do sistema; para o atendimento a outras demandas identificadas pela concessionária ou pelo Município a concessionária deverá assegurar o acréscimo de 15% dos investimentos previstos na Tabela 11 e sobre os demais montantes de investimentos. Todas as aplicações de recursos que envolvam ampliações e melhorias do sistema deverão ter a anuência da Agência de Regulação de Goiânia e do Município.

A Tabela 12 a seguir, apresenta o resumo dos investimentos a serem realizados nos primeiros 6 (seis) anos de concessão e que buscam assegurar um expressivo incremento na prestação dos serviços de esgotamento sanitário para o alcance da sua universalização, definida para o ano de 2030.

**Tabela 12 - Resumo dos investimentos a curto prazo**

Período	Ano	Ligações	Redes	Ampliações	Estruturais	Estruturantes	Total
Ano 1	2020	5.077.084,70	36.104.218,20	128.405.150,50	169.586.453,40	25.437.968,01	195.024.421,41
Ano 2	2021	4.613.734,50	32.809.237,37	95.880.708,16	133.303.680,04	19.995.552,01	153.299.232,04
Ano 3	2022	8.283.768,55	58.907.622,16	90.140.273,76	157.331.664,48	23.599.749,67	180.931.414,15
Ano 4	2023	8.456.141,15	60.133.400,01	142.889.970,32	211.479.511,48	31.721.926,72	243.201.438,20
Ano 5	2024	6.572.298,40	46.736.997,61	57.823.158,45	111.132.454,45	16.669.868,17	127.802.322,62
Ano 6	2025	6.687.345,25	47.555.119,98	49.972.933,82	104.215.399,05	15.632.309,86	119.847.708,90
<b>TOTAL</b>		<b>39.690.372,55</b>	<b>282.246.595,32</b>	<b>565.112.195,02</b>	<b>887.049.162,89</b>	<b>133.057.374,43</b>	<b>1.020.106.537,33</b>

Além das obras a serem concluídas no período de 2020 a 2025, os demais investimentos a serem realizados, ao logo do contrato, com objetivo de



*[Handwritten signature]*



ampliação e manutenção da universalização estão indicados na Tabela 13 e serão objetos de detalhamento futuro pelo Planejamento Estratégico de Engenharia de Estruturação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Goiânia e conurbações.

**Tabela 13 – Investimentos a médio e longo prazos**

Período	Ano	Ligações	Redes	Ampliações	Estruturais	Estruturantes	Total
Ano 7-10	2026-2028	20.748.363	147.545.980	16.739.266	185.033.609	27.755.041	212.788.650
Ano 11-15	2029-2033	22.995.533	163.526.075	43.076.384	229.597.992	34.439.699	264.037.691
Ano 16-20	2034-2038	14.361.879	102.130.348	0	116.492.228	17.473.834	133.966.062
Ano 21-25	2039-2043	15.095.254	107.345.527	0	122.440.781	18.366.117	140.806.898
Ano 26-30	2044-2049	16.023.140	113.943.923	0	129.967.063	19.495.059	149.462.123
<b>TOTAL</b>		<b>89.224.169</b>	<b>634.491.853</b>	<b>59.815.650</b>	<b>783.531.673</b>	<b>117.529.751</b>	<b>901.061.424</b>

O Plano de Gestão do Prestador será permanentemente orientado pelo Planejamento Estratégico de Engenharia de Estruturação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Goiânia e conurbações desenvolvido pela Concessionária, pautado no Plano Municipal de Saneamento Básico e na regulação dos referidos serviços. Este planejamento técnico, para a garantia da universalização e adequada qualidade dos serviços de esgotamento sanitário, deverá ser elaborado de imediato e homologado pela Agência de Regulação, Controle e Fiscalização de Goiânia, com previsão de rigoroso acompanhamento e previsão de atualização a cada quatro anos, com a finalidade de manter consonância com o crescimento do município e o atendimento às demandas da população.

O Planejamento Estratégico de Engenharia de Estruturação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Goiânia e conurbações deverá assegurar o equilíbrio do contrato de concessão, observando o horizonte de trinta anos; considerar os dados demográficos e respectivas projeções de demandas; a programação de obras e investimentos para o alcance dos objetivos propostos, bem como outros aspectos técnicos que assegurem o pleno atendimento à população.

**7. ESTIMATIVA DE INVESTIMENTOS PARA O PERÍODO DE CONCESSÃO**

Mesmo considerando as possíveis alterações previstas neste Plano de Gestão, a Tabela 14 apresenta o resumo do fluxo de investimentos para a devida ampliação, estruturação e manutenção dos sistemas de abastecimento



*[Handwritten signature]*



de água e esgotamento sanitário, no Município de Goiânia e conurbações, ao longo de 30 (trinta) anos de concessão.

**Tabela 14 – Total de Investimentos**

Ano	Abastecimento de Água	Esgotamento Sanitário	Total Ano
2020	139.390.415,11	195.024.421,41	334.414.836,52
2021	48.627.549,60	153.299.232,04	201.926.781,64
2022	140.758.613,76	180.931.414,15	321.690.027,91
2023	80.776.286,48	243.201.438,20	323.977.724,68
2024	180.703.454,49	127.802.322,62	308.505.777,11
2025	250.759.174,41	119.847.708,90	370.606.883,31
2026	251.085.426,51	64.882.104,05	315.967.530,56
2027	150.133.602,76	64.514.060,87	214.647.663,63
2028	34.027.833,53	83.392.485,39	117.420.318,92
2029	10.806.679,68	116.190.816,56	126.997.496,24
2030	10.806.679,68	67.718.743,56	78.525.423,24
2031	11.760.989,68	26.710.606,09	38.471.595,77
2032	10.806.679,68	26.710.606,09	37.517.285,77
2033	10.806.679,68	26.706.918,31	37.513.597,99
2034	11.133.503,43	26.710.606,09	37.844.109,52
2035	10.806.679,68	26.710.606,09	37.517.285,77
2036	10.777.525,46	26.526.216,98	37.303.742,44
2037	10.828.974,09	26.850.741,81	37.679.715,90
2038	10.879.851,06	27.167.891,07	38.047.742,13
2039	10.932.442,99	27.492.415,90	38.424.858,89
2040	10.984.463,27	27.824.316,30	38.808.779,57
2041	11.992.508,51	28.156.216,69	40.148.725,20
2042	11.091.933,74	28.495.492,65	39.587.426,39
2043	11.473.636,03	28.838.456,39	40.312.092,42
2044	11.202.262,46	29.185.107,91	40.387.370,37
2045	11.258.284,30	29.531.759,43	40.790.043,73
2046	11.314.306,14	29.889.474,30	41.203.780,44
2047	11.372.614,59	30.247.189,17	41.619.803,76
2048-2049	11.429.779,73	30.608.591,82	42.038.371,55
<b>Total</b>	<b>1.498.728.830,53</b>	<b>1.921.167.960,84</b>	<b>3.419.896.791,37</b>

**8. INDICADORES DE DESEMPENHO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

Os indicadores de adequação da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário serão calculados, semestralmente, segundo as fórmulas a seguir e terão sempre como objetivo o controle do nível de atendimento e da busca pela boa qualidade. Portanto





poderão ser alterados, por meio de expedientes legais e normativos aplicáveis, por outros indicadores que melhor expressem a realidade e permitam este efetivo controle, desde que não interfiram nas obrigações contratuais ou, neste caso, mediante acordo entre as partes.

• Acesso ao Abastecimento de Água:	$AAA = (E_A / E_T) \times 100$
• Acesso ao Esgotamento Sanitário:	$AES = (E_E / E_T) \times 100$
• Regularidade do Abastecimento por Centro de Reservação:	$RAA = [1 - (N_D / 180)] \times 100$
• Desabastecimento de Água por Economia:	$DAE = [\sum (E_F \times N_D) / (180 \times E_A)] \times 100$
• Extravasamento do Esgotamento por Bacia de Coleta:	$REB = N / 180$
• Extravasamento do Sistema de Esgotamento Sanitário:	$RSE = (\sum N_i) / 180$
• Índice de Hidrometração:	$IH = (E_H / E_A) \times 100$
• Índice de Perdas de Água:	$IPA = [(VP - V_C - V_S) / VP - V_S] \times 100$
• Índice de Tratamento de Esgoto:	$ITE = (E_{ET} / E_E) \times 100$
• Eficiência no Atendimento às reclamações de abastecimento:	$EAA = [1 - (X_{AT} / X_A)] \times 100$
• Eficiência no Atendimento às reclamações de esgotamento	$EAE = [1 - (X_{ET} / X_E)] \times 100$

Onde:

- $E_A$  = Total de Economias com Acesso ao Sistema de Abastecimento de Água.
- $E_{AI}$  = Total de Economias de água do setor de distribuição "i".
- $E_E$  = Total de Economias com Acesso ao Sistema de Esgotamento Sanitário.
- $E_B$  = Total de Economias de esgoto da bacia de coleta "i".
- $E_{ET}$  = Total de Economias de esgoto, cuja coleta seja encaminhada unidade de tratamento.
- $E_F$  = Total de Economias atingidas pela falta de abastecimento de água por Centro de Reservação.
- $E_H$  = Economias de água hidrometradas ou com dispositivo limitador de consumo
- $E_T$  = Total de domicílios urbanos do município (Nota 1).
- $N_{CR}$  = Número de Centros de Reservação no Município
- $N_D$  = Quantidade de dias, no semestre, com ocorrência de falta de água por Centro de Reservação (2)
- $N_i$  = Quantidade de eventos de extravasamentos ocorridos na bacia coletora





"I", no semestre, inclusive repetições (Nota 3).

- $V_P$  = Volume de água tratada, produzido no semestre.
- $V_C$  = Volume Consumido.
- $V_S$  = Volume de serviço
- $X_A$  = Quantidade de eventos de abastecimento reclamados no semestre.
- $X_{AT}$  = Quantidade de eventos de abastecimento reclamados, no semestre, em que o prazo para execução do serviço solicitado tenha ultrapassado o prazo máximo definido pela regulação dos serviços.
- $X_E$  = Quantidade de eventos de esgotamento reclamados no semestre.
- $X_{ET}$  = Quantidade de eventos de esgotamento reclamados, no semestre, em que o prazo para execução do serviço solicitado tenha ultrapassado o prazo máximo definido pela regulação dos serviços.

Notas:

(1). Serão considerados apenas os imóveis situados no perímetro urbano do município e que estejam edificados, devendo ser deduzidos os que não foram

atendidos devido à comprovada falta de interesse do usuário ou ainda por estar no prazo especificado para a realização de ligação.

(2). Serão considerados todos os tipos de causas de falta de água, exceto: (i) as decorrentes de casos fortuitos; (ii) corte por inadimplência ou infração do usuário; (iii)

intervenção na rede para manutenção que não ultrapassem a 6 horas; e (iv) paralisação do sistema para garantir a integridade física de patrimônio público ou de terceiros.

(3). Serão considerados todos os eventos de refluxo e extravasamento, decorrentes ou não de reclamação de usuário, excetuando os que não são imputáveis ao Prestador a exemplo daqueles decorrentes de obstrução devido à má utilização pelo usuário (objeto lançado) ou falta/falha de dispositivo da instalação intradomiciliar de responsabilidade do usuário; por obstrução causada por quebra de tubulação ou falha na união de ramal com a rede nos casos de ramais e redes que não tenham sido construídas, fiscalizadas ou recuperadas pelo Prestador; por excesso de vazão por ocorrência de lançamentos de águas pluviais nas redes de esgotamento sanitário e; por decorrência de força maior, intervenção no sistema para manutenção ou para garantir a integridade física de patrimônio público ou de terceiros.

Os indicadores de desempenho dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, definidos anteriormente, e os respectivos limites de adequação desses serviços, indicados no Quadro 1 deverão ser





permanentemente avaliados, a partir de constituição de série histórica e alterados, em função da necessidade, mediante entendimento entre as partes contratantes para a necessária adequação dos serviços e o efetivo cumprimento dos instrumentos que disciplinam a prestação dos serviços, com a devida anuência da Agência de regulação de Goiânia – ARG.







Quadro 1 – Indicadores e parâmetros de aferição da adequação da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário


Indicador de Serviço Adequado	Atual	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 em diante
Acesso ao Abastecimento de Água	98,4%	98,7%	99,0%	99,4%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Acesso ao Esgotamento Sanitário	73,9%	75,9%	78,0%	80,0%	83,0%	86,0%	88,0%	90,0%	92,0%	94,0%	96,0%	98,0%	100%
Índice de Hidrometração	99,43%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%
Índice de Perdas de Água	22,5%	22%	22%	21%	21%	21%	21%	20,5%	20%	20%	20%	20%	20%
Índice de Tratamento de Esgoto	82,0%	82,0%	86,0%	86%	90,0%	90,0%	95,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Índice de Eficiência no Atendimento às reclamações de Abastecimento	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Índice de Eficiência no Atendimento às reclamações de Esgotamento	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%

\*Os indicadores de: regularidade do abastecimento por centro de reservação, desabastecimento de água por economia, extravasamento do esgotamento por bacia e extravasamento do sistema de esgotamento sanitário, foram definidos pela Agência de Regulação de Goiânia - ARG para construção de série histórica no primeiro ano de concessão dos serviços para, em seguida, serem definidos pelo ente regulador os parâmetros a serem alcançados pela Concessionária.


*[Handwritten signatures and initials]*



Goiânia, 17 de dezembro de 2019.

  
Dolzonan da Cunha Matos  
Secretário Municipal de Infraestrutura

  
Paulo César Pereira  
Presidente da ARG

  
Ricardo José Soavinski  
Diretor Presidente  
Saneamento de Goiás S.A

  
Hugo Cunha Goldfeld  
Diretor Comercial  
Saneamento de Goiás S.A

**Testemunhas:**

Nome:

Mônica Aparecida Ferreira Lourenço

RG.: 3371853

CPF.: 784713031-91

Nome:

Dyanna Marcelle da Silva

RG.: 3818103 DPTC-GO.

CPF.: 950373301-49.

