



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

CAIAPÔNIA-GO

REVISÃO DE METAS, INVESTIMENTOS E ATUALIZAÇÃO DE ÍNDICES

2023

Caiapônia - 2023

PREFEITURA DE CAIAPÔNIA – CENTRO ADMINISTRATIVO PREVISTO DE MORAES DOS SANTOS

Rua Pedro Salazar, 475 – Nova Caiapônia

CEP 75.850-000 – Caiapônia-Goiás

(64) 3663-1025 / 1266 | www.caiaponia.go.gov.br





INFORMAÇÕES GERAIS

I. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO

Município: Caiapônia -GO

CNPJ: 01.164.946/0001-56

End. Prefeitura: Rua Pedro Salazar nº 475 - St. Nova Caiapônia

CEP: 75.850-000

Telefone: (64) 3663-1025

Site: www.caiaponia.go.gov.br

Prefeito: Argemiro Rodrigues Santos Neto

Gestão: 2021 – 2024



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	REVISÃO DAS ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DO PMSB.....	8
2.1	DECRETO DE CRIAÇÃO DOS COMITÊS	8
2.2	MOBILIZAÇÃO SOCIAL PARA ELABORAÇÃO PARTICIPATIVA	15
2.2.1	<i>Objetivos.....</i>	<i>15</i>
2.2.2	<i>Metodologia.....</i>	<i>17</i>
2.2.3	<i>Metodologia da comunicação e marketing.....</i>	<i>17</i>
2.2.4	<i>Diretrizes das reuniões participativas.....</i>	<i>18</i>
2.2.5	<i>Fomento para participação das entidades envolvidas e sociedade</i>	<i>19</i>
2.2.6	<i>Identificação de atores e parceiros</i>	<i>20</i>
2.2.7	<i>Equipes de trabalho.....</i>	<i>22</i>
2.3	PROJETO DE LEI DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO	22
3	CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE CAIAPÔNIA	72
3.1	LOCALIZAÇÃO	72
3.2	CLIMA	73
3.3	PRECIPITAÇÃO.....	74
3.4	SOLOS	75
3.5	RECURSOS HÍDRICOS	79
3.6	GEOLOGIA E RELEVO	80
3.7	GEOMORFOLOGIA	81
3.1	VEGETAÇÃO	82
3.2	ÁREAS PROTEGIDAS	83
3.3	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	83
3.3.1	<i>Tipologia Urbana e Infraestrutura.....</i>	<i>84</i>
4	REVISÃO DOS ÍNDICES SOCIOECONÔMICOS DE CAIAPÔNIA.....	86
4.1.1	<i>Indicadores demográficos</i>	<i>86</i>
4.1.2	<i>Indicadores sociais.....</i>	<i>90</i>





4.1.3	<i>Indicadores de educação</i>	93
4.1.4	<i>Indicadores de saúde</i>	94
4.1.5	<i>Indicadores Econômicos</i>	97
5	ATUALIZAÇÃO DAS ESTIMATIVAS DE CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO	100
5.1	METODOLOGIA UTILIZADA	100
5.2	RESULTADOS DAS PROJEÇÕES.....	100
6	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA ATUAL DE SANEAMENTO URBANO	103
6.1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	103
6.2	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	107
7	PLANO DE AMPLIAÇÃO DAS ESTRUTURAS DO SISTEMA DE SANEAMENTO	108
7.1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	108
7.1.1	<i>Captação de água</i>	108
7.1.2	<i>Implantação de novas ligações e redes</i>	109
7.1.3	<i>Ampliação da capacidade de reservação</i>	111
7.2	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	112
7.2.1	<i>Redes coletoras e ligações de esgoto</i>	112
7.2.2	<i>Tratamento de esgotos</i>	113
8	PLANO DE IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURAS	114
8.1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	114
8.2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	115
8.3	RESUMO DOS QUANTITATIVOS	116
9	ESTIMATIVA DE CUSTOS DOS INVESTIMENTOS	117
9.1	RESUMO DOS INVESTIMENTOS	119
10	REVISÃO	120





LISTA DE QUADROS

QUADRO 2 - CAIAPÔNIA: EVOLUÇÃO POPULACIONAL 2000- 2021.	86
QUADRO 4 - ESTIMATIVA POPULACIONAL PARA CAIAPÔNIA.	101

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- OCUPAÇÃO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE CAIAPÔNIA.	83
TABELA 2- ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO NO MUNICÍPIO - CAIAPÔNIA/GO - 2000 E 2010.	89
TABELA 3 - LONGEVIDADE, MORTALIDADE E FECUNDIDADE.	90
TABELA 4 - ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO EM CAIAPÔNIA.	92
TABELA 5 - INSTITUIÇÕES DE ENSINO.	94
TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO DO PIB POR SETOR DA ECONOMIA EM CAIAPÔNIA (R\$x1000).	99
TABELA 7 - METAS DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.	114
TABELA 8 - METAS DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.	115

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL SEGUNDO ANTÔNIO LINO – ARACATI.	21
FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA.	73
FIGURA 3 - REGIONALIZAÇÃO CLIMÁTICA.	74
FIGURA 4 - PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL.	75
FIGURA 5 - DISTRIBUIÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS NO MUNICÍPIO.	76
FIGURA 6 - LATOSSOLO VERMELHO.	77
FIGURA 7 - ARGISSOLO VERMELHO.	78
FIGURA 8 - CAMBISSOLO HÁPLICO.	79
FIGURA 9 – REDE HIDROGRÁFICA DE CAIAPÔNIA.	80
FIGURA 10 - GEOLOGIA LOCAL.	81
FIGURA 11 - GEOMORFOLOGIA.	82
FIGURA 12 - VIAS URBANAS E EDIFICAÇÕES LOCAIS.	85
FIGURA 13- EVOLUÇÃO POPULACIONAL DO MUNICÍPIO DE CAIAPÔNIA.	87
FIGURA 14 - PIRÂMIDE ETÁRIA EM CAIAPÔNIA, 2010.	88





FIGURA 15 - TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL PARA ATÉ 1 ANO DE IDADE (2011 - 2019).....	94
FIGURA 16 - PERCENTUAL DE COBERTURA DE EQUIPE SAÚDE DA FAMÍLIA NA POPULAÇÃO TOTAL DO MUNICÍPIO (2010 - 2020).....	95
FIGURA 17 - TOTAL DE NASCIMENTOS REGISTRADOS COMO BAIXO PESO (2002 - 2019).....	95
FIGURA 18 - PERCENTUAL DE PESO BAIXO OU MUITO ABAIXO PARA IDADE - 0 A 5 ANOS (2019)	96
FIGURA 19 - ALEITAMENTO MATERNO (MENORES DE 6 MESES DE IDADE) (2020)	96
FIGURA 20 - ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE.	97
FIGURA 21 - GRÁFICO PIB MUNICIPAL.....	98
FIGURA 22 - ESTIMATIVA POPULACIONAL PARA CAIAPÔNIA.....	102
FIGURA 23 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA.....	105
FIGURA 24 - RESERVATÓRIO ELEVADO.	106
FIGURA 25 - RESERVATÓRIOS SEMI ENTERRADOS.....	106
FIGURA 26 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS DE CAIAPÔNIA.....	107





1 INTRODUÇÃO

Este documento corresponde a REVISÃO do Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Caiapônia - GO, consolidado como produto do contrato nº 065/2015 estabelecido entre a Prefeitura do município de Caiapônia e a empresa TERRA Consultoria, Estudos e Projetos Ambientais EIRELI EPP.

O Plano de Saneamento Básico do município de Caiapônia visa estabelecer um planejamento das ações de saneamento no município, atendendo aos princípios da Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº. 11.445/07), com vistas à melhoria da salubridade ambiental, à proteção dos recursos hídricos e à promoção da saúde pública.

O presente relatório é apresentado pelo município como revisão do PMSB de Caiapônia, reunindo revisões de índices, metas e previsão de investimentos que abrangem os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de águas pluviais e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Deve-se ressaltar que, conforme a Lei Federal 11.445/07, denominada Lei Nacional do Saneamento Básico (LNSB), os municípios devem ter seus planos municipais aprovados em audiência ou consulta pública, com reformulação a cada 4 anos.





2 REVISÃO DAS ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DO PMSB

2.1 DECRETO DE CRIAÇÃO DOS COMITÊS





ESTADO DE GOIÁS
MUNICÍPIO DE CAIAPÔNIA
TRABALHANDO PARA NOVAS CONQUISTAS
ADMINISTRAÇÃO 2013/2016

DECRETO Nº 158, DE 14 DE OUTUBRO DE 2015.

Altera Decreto nº 037/2015 que Institui o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo e dispõe sob o processo de elaboração da Política e Plano Municipal de Saneamento Básico, em consonância com a Lei Federal n.º 11.445/2007

O Prefeito do Município de Caiapônia, Estado de Goiás, no uso de suas atribuições legais, com fundamento na Lei Orgânica Municipal, a Lei Federal n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007 e o Decreto de Regulamentação n.º 7.217, de 21 de junho de 2010;

CONSIDERANDO o interesse público e a necessidade do enfrentamento da problemática de forma intersetorial, envolvendo órgãos diversos e organizações da sociedade civil,

DECRETA:

Art. 1.º Fica instituído o Comitê de Coordenação, instância consultiva e deliberativa, responsável pela condução da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Caiapônia.

Art. 2.º São atribuições do Comitê de Coordenação:

I - Discutir, avaliar e aprovar o trabalho produzido pelo Comitê Executivo.

II - Criticar e sugerir alternativas, buscando promover a integração das ações de saneamento, inclusive do ponto de vista de viabilidade técnica, operacional, financeiro e ambiental, devendo reunir-se, no mínimo, a cada dois meses.

Art. 3.º Ficam nomeados para compor o Comitê de Coordenação, previsto no artigo anterior, os membros integrantes denominados a seguir:

Prefeitura Municipal de Caiapônia - Centro Administrativo Previsto Moraes dos Santos
Rua Pedro Salazar nº 475 - Sl. Nova Caiapônia
Caiapônia - GO - CEP 75850-000 - Fones: (64) 3663-1025 / 1266
www.caiaponia.go.gov.br - secadm.caiaponia@gmail.com

1/6





ESTADO DE GOIÁS
MUNICÍPIO DE CAIAPÔNIA
 TRABALHANDO PARA NOVAS CONQUISTAS
 ADMINISTRAÇÃO 2013/2016

I - REPRESENTANTES DO MUNICÍPIO DE CAIAPÔNIA

TITULAR	CARGO	TELEFONE / E-MAIL
Adilson Leão Leite	Assessor da Secretaria de Administração	(64) 9606 - 3729 (64) 8431 - 6231 adilsonleao40_@hotmail.com
Clinton Rezende Mendonça	Técnico da Secretaria Municipal de Saúde	(64) 9655 - 5657 (64) 3663 - 2419 clintonrezende@yahoo.com.br
Iara Dalila Tavares Duarte	Secretária de Saúde, Saneamento e Meio Ambiente	(64) 9671 - 9050 (64) 3663 - 2419 iaradalila@hotmail.com
José Bernardes de Oliveira	Vereador	(64) 9643 - 3529 (64) 3663 - 2300 josebernardesdeoliveira@hotmail.com
Maria Claudia Palhari	Coordenadora de Atenção Básica - CAB	(64) 9216 - 8639 (64) 3663 - 2419 mcpalhari@hotmail.com

Art. 4.º O Comitê de Coordenação será coordenado pelo representante da Secretaria de Saúde, Saneamento e Meio Ambiente, conforme indicado no inciso I, art. 3.º deste Decreto.

Art. 5.º Fica assegurada a participação formal da FUNASA, através de representante do Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica - NICT, sendo sua atribuição restrita ao acompanhamento em caráter orientador.

Art. 6.º Fica criado o Comitê Executivo para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, que tem como objetivos:

- I – Dirigir, coordenar e avaliar os trabalhos;
- II – Garantir a permanência dos trabalhos com as diretrizes definidas pelo Comitê de Coordenação e pela Lei;
- III – Promover a comunicação e integração dos trabalhos entre os diversos eixos;
- IV – Assessorar o Comitê de Coordenação.

2/6

Prefeitura Municipal de Caiapônia - Centro Administrativo Previsto Moraes dos Santos
 Rua Pedro Salazar nº 475 - St. Nova Caiapônia
 Caiapônia - GO - CEP 75850-000 - Fones: (64) 3663-1025 / 1266
 www.caiaponia.go.gov.br - secadm.caiaponia@gmail.com





ESTADO DE GOIÁS
MUNICÍPIO DE CAIAPÔNIA
 TRABALHANDO PARA NOVAS CONQUISTAS
 ADMINISTRAÇÃO 2013/2016

Art. 7.º Ficam nomeados para compor o Comitê Executivo, previsto no artigo anterior, os membros integrantes denominados a seguir:

I – REPRESENTANTES DA TERRA ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA

TITULAR	CARGO	TELEFONE / E-MAIL
Rosângela Maria Ribeiro CREA 1201745845 / D-MT	Engenheira Ambiental Sanitarista e de Segurança do Trabalho	(62) 3942 – 6306 (62) 8145 – 0125 comercial@terraconsulte.com.br
Ivaldo Donizetti de Oliveira CREA 52005/D-MG	Engenheiro Civil Especialista em Engenharia Sanitária e Ambiental	(62) 3942 – 6306 operacional@terraconsulte.com.br
Izabel Cristina Moura de Morais CREA 12.539/D-GO	Tecnóloga em Saneamento Ambiental, Técnica em Saneamento e Especialista em Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos e Líquidos	(62) 3942 – 6306 (62) 8127 – 3932 izabel@terraconsulte.com.br
Fabiano Barbosa Lima CREA 5069088080 B/SP	Engenheiro Ambiental e Sanitarista e Graduando em Tecnologia em Geoprocessamento	(62) 3942 - 6306 (62) 8242 - 2226 fabiano@teraconsulte.com.br
Giovane Moraes Toledo CRBio 70133 / 04-D	Biólogo Especialista em Educação Ambiental	(62) 3942 - 6306 (62) 8147 - 8881 giovane@terraconsulte.com.br
Gleide Moura de Moraes Silva CPF/MF 968.263.801-10	Pedagoga com Habilitações em Coordenação Pedagógica e em Gestão Educacional	(62) 3942 – 6306 (62) 8242 - 2226 gleide@terraconsulte.com.br
Elizania Francisco Rosa	Administradora de Empresas	(62) 3942 – 6306 (62) 8242 - 2226 financeiro@terraconsulte.com
Rogério Menezes de Oliveira CPF/MF 032.158.036-23	Administrador de Empresas	(62) 3942 – 6306 (62) 8242 - 2226 rogerio@ambiteste.com.br

3/6

Prefeitura Municipal de Caiapônia - Centro Administrativo Previsto Moraes dos Santos
 Rua Pedro Salazar nº 475 - SL Nova Caiapônia
 Caiapônia - GO - CEP 78850-000 - Fones: (64) 3663-1025 / 1266
 www.caiaponia.go.gov.br - secadm.caiaponia@gmail.com






ESTADO DE GOIÁS
MUNICÍPIO DE CAIAPÔNIA
 TRABALHANDO PARA NOVAS CONQUISTAS
 ADMINISTRAÇÃO 2013/2016

Fabiano Barbosa Lima	Engenheiro Sanitarista e Ambiental e Graduando em Tecnologia em Geoprocessamento	(62) 3942 – 6306 (62) 8242 – 2226 operacional@terraconsulte.com.br
Luis Carlos Fernandes CPF/MF 039.522.451-94	Graduando em Engenharia Ambiental	(62) 3942 – 6306 (62) 8127 – 3932 luis@terraconsulte.com.br
Marcio Pereira Ramos CPF/MF 011.191.351-92	Técnico Operacional Pleno	(62) 3942 – 6306 marcio@terraconsulte.com.br
Estela Fernandes de Moraes CPF/MF 028.775.341-70	Graduanda em Engenharia Civil	(62) 3942 – 6306 estela@terraconsulte.com.br

II – REPRESENTANTES DO MUNICÍPIO DE CAIAPÔNIA

TITULAR	CARGO	TELEFONE / E-MAIL
Aguinaldo Goulart de Andrade	Secretário de Agricultura, Abastecimento e Pecuária	(64) 3663 – 1025 (64) 9962 – 1692 aguinaldogoulart@hotmail.com
João Batista Pereira	Gestor do Departamento da Agricultura Familiar/ Sec. de Agricultura, Abastecimento e Pecuária	(64) 3663 - 1025 jbcpt2009@hotmail.com
Lucirlene de Melo	Fiscal Vigilância Sanitária	(64) 3663 - 2419
Luciene G. Martins Albuquerque	Assistente Social - CRAS	(64) 9947 - 5377 lucigmartins@outlook.com
Marcia Maciel Costa	Coordenadora do Núcleo de Endemias	(64) 3663 – 2419 (64) 9943 - 7877
Soraia Cabral Lima Cruz	Executora Administrativa I - CRAS/ PETI	(64) 9911 – 1484 (64) 3663 – 2836
Wellington Rodrigues Horbylon	Secretário de Obras e Serviços Urbanos	(64) 9962 - 3668 (64) 3663 – 1025 wellingtonhorbylon@hotmail.com
Valtênio Luiz dos Santos	Assessor da Secretaria de Obras	(64) 9951 – 9457 (64) 3663 – 1025

4/6

Prefeitura Municipal de Caiapônia - Centro Administrativo Previsto Moraes dos Santos
 Rua Pedro Salazar nº 475 - SL Nova Caiapônia
 Caiapônia - GO - CEP 75850-000 - Fones: (64) 3663-1025 / 1266
 www.caiaponia.go.gov.br - secadm.caiaponia@gmail.com






ESTADO DE GOIÁS
MUNICÍPIO DE CAIAPÔNIA
 TRABALHANDO PARA NOVAS CONQUISTAS
 ADMINISTRAÇÃO 2013/2016

III – REPRESENTANTES DA SOCIEDADE CIVIL E OUTROS

TITULAR	CARGO	TELEFONE / E-MAIL
Francisco Gomes Belo	Coordenador SINTRAF	(64) 9934 - 7094 (64) 3663 - 1240 (64) 9300 - 7384
Sandoval Ribeiro de Sousa	Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Caiapônia	(64) 3663 - 1624
Renata Macedo Lopes Roma	Tecnóloga em Saneamento Ambiental	(64) 9944 - 7055

IV – REPRESENTANTE DA SANEAGO

TITULAR	CARGO	TELEFONE / E-MAIL
João Cassimiro de Oliveira	Agente Administrativo	(64) 9699 - 9057 saneago-jcassimiro@saneago.com.br

V – REPRESENTANTES DA UNIRV CAMPUS CAIAPÔNIA

TITULAR	CARGO
Stelamara Souza Pereira	Professora do Curso de Engenharia Ambiental
Zaqueu Henrique de Souza	Professor do Curso de Engenharia Ambiental
Diogo Santana Vieira	Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental
Guilherme Eduardo Santos Bueno	Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental
Helen Karen Guimarães Leite	Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental
José Ricardo Ferreira Rodrigues	Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental
Layson Barbosa Mendonça	Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental
Paulo Junio Alves da Silva	Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental
Poliana Olímpia Leite Pereira	Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental
Rafael Gomes Pereira	Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental
Raysa Moraes Castro	Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental
Vitor Garcia Itacaramby	Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental
Wallacy Silva Ferreira	Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental
Washington Martins Galvão Filho	Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental
Weslainy Soares Dos Santos	Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental
Zander Morais A. Filho	Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental

5 / 6

Prefeitura Municipal de Caiapônia - Centro Administrativo Previsto Moraes dos Santos
 Rua Pedro Salazar nº 475 - St. Nova Caiapônia
 Caiapônia - GO - CEP 75850-000 - Fones: (64) 3663-1025 / 1266
 www.caiaponia.go.gov.br - secadm.caiaponia@gmail.com






ESTADO DE GOIÁS
MUNICÍPIO DE CAIAPÔNIA
TRABALHANDO PARA NOVAS CONQUISTAS
ADMINISTRAÇÃO 2013/2016

Art. 8.º Esta Comissão exercerá suas atividades com o apoio das Secretarias Municipais, que deverão prover apoio institucional ao Comitê Executivo para o desenvolvimento dos trabalhos em todas as etapas, através do fornecimento de informações técnicas, mapas e demais informações que venham ser necessárias no decorrer do trabalho.

Art. 9.º As atividades dos membros do Comitê de Coordenação e Executivo não serão remuneradas, constituindo-se serviço público relevante.

Art. 10. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Caiapônia/GO, 14 de outubro de 2015.



ARGEMIRO RODRIGUES SANTOS NETO
Prefeito Municipal

Declaro para os devidos fins
que este Decreto foi
publicado no placar oficial da
Prefeitura Municipal em

14/10/15


Secretário de Administração

6/6





2.2 MOBILIZAÇÃO SOCIAL PARA ELABORAÇÃO PARTICIPATIVA

2.2.1 Objetivos

O PMSB, como já informado, apresenta a organização do formato participativo na elaboração do PMSB descrevendo todas as ações, estratégias e metodologias para a sensibilização da sociedade quanto à relevância do PMSB. A participação social possibilitará ainda, a instituição de novas regras para o saneamento básico do Município de Caiapônia, visando o eficiente gerenciamento, a definição de responsabilidades e a adoção de medidas que incorrerão na melhoria das condições ambientais e da qualidade de vida dos munícipes.

O Plano de Mobilização Social tem como objetivos:

- a. Assegurar a participação da sociedade e garantir que esta seja de caráter democrático e participativo na elaboração do PMSB;
- b. Desenvolver junto à sociedade a necessidade de responsabilidade coletiva na preservação e na conservação dos recursos naturais;
- c. Criar mecanismos para mobilizar os vários segmentos sociais a participarem do processo de gestão ambiental;
- d. Divulgar amplamente o processo, as formas e canais de participação e informar os objetivos;
- e. Promover discussões junto à população quanto às potencialidades e os problemas de salubridade ambiental e saneamento básico, e suas implicações;
- f. Sistematizar as informações, contribuições e anseios da população quanto ao saneamento no município;
- g. Assegurar a realização de eventos para a troca de informações, o recebimento de sugestões e avaliações durante as várias fases de elaboração do PMSB.
- h. Buscar a cooperação junto a outros processos locais de mobilização e ação;





- i. Buscar a cooperação junto a outros canais locais de Comunicação e inserir a Mobilização;
- j. Mobilizar os gestores e técnicos municipais para o desenvolvimento de ações de forma contínua com o intuito de concretizar os programas, projetos e ações de saneamento básico a serem implantadas por meio do PMSB.

Neste contexto, a participação social representa um grande desafio para a elaboração do PMSB e deve expressar os direitos e deveres da sociedade democrática. Dentre as modalidades de participação e controle social destacam-se as audiências públicas, consultas, participação em conferências, grupos de trabalho, comitês, conselhos, seminários ou outro meio que possibilite a expressão e debate de opiniões individuais ou coletivas.

Para se chegar de fato aos objetivos deste plano deve-se abranger estratégias para o desenvolvimento da Comunicação Social, como ferramenta da mobilização que deverá ser desenvolvida com os seguintes objetivos:

- a. Divulgar amplamente o processo, as formas e canais de participação e informar os objetivos e desafios do Plano;
- b. Disponibilizar as informações necessárias à participação qualificada da sociedade nos processos decisórios do Plano;
- c. Estimular todos os segmentos sociais a participarem do processo de planejamento e da fiscalização e regulação dos serviços de coleta seletiva;

O primeiro ponto será determinar o que será comunicado, em que etapas serão feitas, os meios utilizados para essa comunicação por meio de um mapeamento de veículos de comunicação e estabelecimento de contato para garantir veiculação local da campanha.





2.2.2 Metodologia

As abordagens adotadas para engajar a sociedade devem criar oportunidades que ajudem as pessoas a entender melhor sua situação atual, perceber os desafios que enfrentam, identificar suas causas e buscar formas de solucioná-los, levando em consideração o papel desempenhado pelas autoridades locais, os cidadãos e a sociedade civil nesse contexto.

A mobilização social e os canais de comunicação devem ser usados como estratégia, não somente de difusão das políticas públicas setoriais, mas como um instrumento de estímulo à corresponsabilidade da sociedade nas ações da administração pública, ainda garantir à população o acesso às informações, representação técnica e participação no processo de elaboração e planejamento do plano.

Buscar o envolvimento de todas as formas de organização já existentes na comunidade, institucionalizadas ou não, assim como toda a diversidade de grupos étnicos, culturais e etários, avaliando fatores e dinâmicas locais que possam facilitar a comunicação e mobilização é determinante para o processo. Por isso, é fundamental que os processos de mobilização social sejam cuidadosamente planejados em conjunto pelo poder público e as lideranças locais.

Para o perfeito desenvolvimento das práticas de mobilização social, deve-se planejar e acompanhar ações de mobilização e comunicação social considerando as especificidades e características sociais do município, visando a implementação contínua de ações de médio e longo prazo, e prevendo possíveis mudanças ao longo do processo.

2.2.3 Metodologia da comunicação e marketing

O planejamento de comunicação é uma etapa tática decorrente do planejamento de marketing. De acordo com Corrêa (2004), é um processo administrativo e sistemático que tem como finalidade a coordenação dos objetivos, estratégias e fases das ações de comunicação,





tais como campanhas publicitárias, promoções de vendas ou relações públicas.

“O planejamento constitui um processo complexo e abrangente. Possui dimensões e características próprias, implica uma filosofia e políticas definidas e é direcionado por princípios gerais e específicos. (...) Está vinculado a situações e realidades da vida de pessoas, grupos, organizações, instituições públicas e privadas. É inerente ao processo de gestão estratégica. Possibilita maximizar resultados e minimizar deficiências. (KUNSCH, 2003, p.207).”

A comunicação e o marketing desempenham um papel importante na disseminação de informações e na fixação de conceitos, servindo como multiplicadores indiretos. Embora os meios de comunicação de massa possam garantir uma ampla cobertura e velocidade, o alto custo pode ser um obstáculo. Por isso, é possível recorrer a estratégias alternativas e populares de comunicação e mobilização social, que valorizam as relações interpessoais, a criatividade, a simplicidade e a ludicidade.

No entanto, um dos maiores desafios da comunicação mobilizadora é emocionar as pessoas sem manipulá-las, pois isso pode ser autoritário e coercitivo. De acordo com PERUZZO (1998), tais movimentos exigem a participação ativa e a tomada de decisões conjuntas, além de canais de comunicação claros, informações abundantes, autonomia, corresponsabilidade e representatividade.

2.2.4 Diretrizes das reuniões participativas

Recomenda-se que o coordenador do Comitê Executivo seja o responsável pelas convocações de todos os eventos de mobilização social. Esta convocação não deverá ser realizada com um prazo inferior de 03 (três) dias de antecedência. A convocação pode ser feita por convite impresso e/ou convite digital via e-mail, com confirmação de recebimento obrigatória, enviada a todos os integrantes dos Comitês. Iremos utilizar do calendário de eventos de 2015 da prefeitura, em anexo, e demais eventos para a comunidade Caiaponiense





com o intuito de divulgar o PMSB em eventos já difundidos no município.

Para manter a organização e o bom andamento das reuniões recomenda-se que a mediação e a condução dos trabalhos sejam feitas por um membro do Comitê de Coordenação.

Os locais, datas e horários dos eventos serão definidos em conjunto pelos Comitês e pela empresa de consultoria para garantir os requisitos de espaço físico, acomodação, acessibilidade e conforto aos participantes.

O agendamento, a organização, bem como a garantia do espaço físico será de responsabilidade do Comitê de Coordenação em parceria com a contratada. O mesmo deverá, quando necessário, disponibilizar um sistema audiovisual para uma melhor apresentação aos participantes.

2.2.5 Fomento para participação das entidades envolvidas e sociedade

Foi escolhido o uso das "Metodologias Participativas" como uma estratégia para incentivar a participação, considerando as dinâmicas políticas e sociais locais, bem como as características da população a ser mobilizada. Essa escolha tem base no DECRETO Nº 8.243, DE 23 DE MAIO DE 2014, que estabelece a Política Nacional de Participação Social (PNPS) e o Sistema Nacional de Participação Social (SNPS).

É importante planejar e adaptar a metodologia escolhida para cada localidade, levando em conta os resultados esperados e o ambiente político em vigor. A definição das "Metodologias Participativas" deve ser tomada por meio de um debate transparente e livre, sem a imposição de forças de dominação, para fortalecer a participação efetiva.

“[...] quando trabalhamos com enfoque participativo, nossa intenção não deve estar centrada nos instrumentos, métodos e técnicas, mas naquilo que constitui a questão central da participação: o poder. Ou





melhor, as disputas sobre o poder. Instrumentos participativos tem como função principal ajudar a estruturar as disputas sobre poder entre atores sociais, torná-las mais transparentes e, dessa forma, contribuir para uma distribuição mais equitativa do poder (BROSE, 2004).”

O poder público tem a responsabilidade de liderar e incentivar o diálogo com a sociedade, utilizando diferentes formas de participação social conforme sugerido pelo Comitê de Coordenação e a demais envolvidos. Reuniões devem ser organizadas em colaboração com os agentes públicos e representantes da comunidade.

É essencial estabelecer condições institucionais, técnicas e profissionais para promover o processo de mobilização, e buscar parcerias com outras instituições para garantir o sucesso das etapas necessárias na elaboração do projeto.

2.2.6 Identificação de atores e parceiros

A mobilização social não deve ser confundida com eventos públicos que incluem passeatas ou concentrações de pessoas. Essas atividades não são características de uma mobilização social. Ao invés disso, a mobilização social é um processo educativo que promove a participação ativa da sociedade. As pessoas envolvidas devem entender o processo e participar de forma crítica nas decisões tomadas, não apenas fazer parte dele.

Estratégias de mobilização devem ser estabelecidas para envolver os agentes, incluindo os meios de comunicação, como jornais, rádios e outros. É importante reconhecer que a mobilização social é uma forma de comunicação, mas não deve ser confundida com propaganda ou divulgação. Ela exige ações de comunicação como um processo de compartilhamento de ideias, visões e informações.

Na visão das políticas públicas, a mobilização social pode ser definida como um procedimento que se inicia quando um conjunto de indivíduos, uma comunidade ou uma



sociedade decide e toma ação em conjunto com o intuito de alcançar um objetivo específico, procurando obter resultados no cotidiano.

De acordo com Antônio Lino, fundador da ONG 3Aracati, a Mobilização Social é um processo educativo que tem como objetivo promover a participação de diversas pessoas em torno de um propósito comum, o que resulta no empoderamento das mesmas. A Mobilização Social também é caracterizada pela irradiação, ou seja, a disseminação do propósito para outras pessoas e comunidades, e pela convergência, que é a união de esforços para atingir um objetivo em comum. Para fins metodológicos e analíticos, é importante definir os elementos constituintes da mobilização social como empoderamento, irradiação e convergência.

Figura 1 - Processo de Mobilização Social segundo Antônio Lino – Aracati.



Para ajudar na mobilização social, é recomendado que os atores sociais parceiros sejam líderes comunitários dos bairros e/ou distritos, representantes institucionais (como a Câmara Municipal de Vereadores, universidades, companhias de saneamento e órgãos públicos), conselhos (municipais e de classe), demais órgãos colegiados, representantes de sindicatos, associações, cooperativas e organizações.

O Comitê de Coordenação é responsável por fazer e manter atualizados os cadastros





dos agentes públicos.

2.2.7 Equipes de trabalho

A equipe encarregada de elaborar o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) em Caiapônia é composta por membros do Comitê de Coordenação e Comitê Executivo, equipe técnica municipal e equipe técnica da empresa Terra Consultoria, Estudos e Projetos Ambientais Ltda.

O Comitê de Coordenação é uma entidade formalmente institucionalizada, responsável por discutir, avaliar e aprovar o trabalho produzido pelo Comitê Executivo. Ele também é encarregado de oferecer críticas e sugestões alternativas que promovam a integração das ações de saneamento, levando em consideração fatores como viabilidade técnica, operacional, financeira e ambiental (FUNASA, 2012).

O Comitê Executivo, por outro lado, é a entidade responsável pela execução das atividades previstas no plano.

A equipe técnica municipal tem como função participar das reuniões e audiências públicas, fornecer informações e auxiliar na sua disponibilização sempre que necessário, além de colaborar com a mobilização social.

2.3 PROJETO DE LEI DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

PROJETO DE LEI Nº...../ 2016

Institui a Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.





O Prefeito Municipal de Caiapônia, Goiás, no uso de suas atribuições, faz saber a todos os habitantes deste Município que a Câmara Municipal de Caiapônia aprovou, e ele sanciona a seguinte Lei:

TÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

CAPÍTULO I

DO OBJETO E DA APLICABILIDADE

Art.1º. Esta Lei institui a Política Municipal de Saneamento Básico de Caiapônia, efetuada com base nas normas, diretrizes e conceitos estabelecidos na política nacional ditada pela Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, à qual se sujeitam todos os órgãos ou entidades do Município, bem como os demais agentes públicos ou privados que desenvolvam serviços e ações de saneamento básico no âmbito do território do Município de Caiapônia, Estado de Goiás, devendo alcançar os princípios estabelecidos neste diploma legal.

CAPÍTULO II

DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º. Para os efeitos desta Lei, consideram-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações domiciliares e respectivos instrumentos de medição;





b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e destinação final adequada dos efluentes sanitários, desde as ligações domiciliares até o seu lançamento final no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza dos logradouros e vias públicas;

d) drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

II- universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico;

- controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;

IV - subsídios: instrumento econômico de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda;

V - localidade de pequeno porte: vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.





Art. 3º Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.

Parágrafo único. A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

Art.4º Não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

Art. 5º O lixo originário de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador pode, por decisão do poder público, ser considerado resíduo sólido urbano.

Art. 6º Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:

I - de coleta, transbordo e transporte dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3º desta Lei;

- de triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3º da lei 11.445/2007;

- de varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.





TÍTULO II

DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

CAPÍTULO I

DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

Art. 7º. Os serviços públicos de saneamento básico possuem caráter essencial, competindo ao Poder Público Municipal o seu provimento integral e a garantia do acesso universal a todos os cidadãos, independentemente de suas condições sociais e capacidade econômica.

Art. 8º. A Política Municipal de Saneamento Básico observará os seguintes princípios:

I - universalização do acesso;

II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e





regionais;

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;

IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

X - controle social;

XI - segurança, qualidade e regularidade;

XII - integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

XIII - adoção de medidas de fomento à moderação do consumo de água.

CAPÍTULO II

DO EXERCÍCIO DA TITULARIDADE

Art.9º Compete ao Município a organização, o planejamento, a regulação, a fiscalização e a





prestação dos serviços públicos de saneamento básico de interesse local.

§1º Consideram-se de interesse local todos os serviços públicos de saneamento básico ou suas atividades cujas infraestruturas ou operação atendam exclusivamente ao Município, independentemente da localização territorial destas infraestruturas.

§2º Os serviços públicos de saneamento básico de titularidade municipal serão prestados, preferencialmente, por órgão ou entidade da administração direta ou indireta do Município, devidamente organizados e estruturados para este fim.

§3º No exercício de suas competências constitucionais o Município poderá delegar atividades administrativas de organização, de regulação e de fiscalização, bem como, mediante contrato, a prestação integral ou parcial de serviços públicos de saneamento básico de sua titularidade, observadas as disposições desta Lei e a legislação pertinente a cada caso, particularmente a Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, a Lei Federal nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004, e a Lei Federal nº 11.107, de 06 de abril de 2005.

§4º São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico, o cumprimento das diretrizes previstas no art. 11, da Lei Federal nº 11.445, de 2007 e, no que couberem, as disposições desta Lei.

§5º O Executivo Municipal poderá, ouvido o órgão regulador, intervir e retomar a prestação dos serviços delegados nas hipóteses previstas nas normas legais, regulamentares ou contratuais.

§6º Fica proibida, sob pena de nulidade, qualquer modalidade e forma de delegação onerosa da prestação integral ou de quaisquer atividades dos serviços públicos municipais de saneamento básico referidos no §1º deste artigo.





CAPÍTULO IV DOS INSTRUMENTOS

Art.10º A Política Municipal de Saneamento Básico será executada por intermédio dos seguintes instrumentos:

I- Plano Municipal de Saneamento Básico;

II- Controle Social;

III- Sistema Municipal de Gestão do Saneamento Básico - SMSB;

IV- Fundo Municipal de Saneamento Básico - FMSB;

V- Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico – SMISB; e

VI- Legislação, regulamentos, normas administrativas de regulação, contratos e outros instrumentos jurídicos relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

Seção I

Do Plano Municipal de Saneamento Básico

Art.11º Fica instituído o Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB, instrumento de planejamento que tem por objetivos:

I- diagnosticar e avaliar de forma técnica e participativa a situação do saneamento básico no âmbito do Município e suas interfaces locais e regionais, nos aspectos jurídico institucionais,





administrativos, econômicos, sociais e técnico-operacionais, bem como seus reflexos na saúde pública e no meio ambiente;

II- com base no diagnóstico, estabelecer os objetivos e metas emergenciais, de curto, médio e longo prazo para a gestão dos serviços;

III- com base no diagnóstico e prognóstico definir os programas, projetos e ações necessários para o cumprimento dos objetivos e metas, incluídas as ações para emergências e contingências,

IV- com base nos programas e ações, definir as respectivas fontes de financiamento e as condições de sustentabilidade técnica e econômica dos serviços; e

IV- estabelecer os mecanismos e procedimentos para o monitoramento e avaliação sistemática da execução do PMSB e da ciência e eficácia das ações programadas.

§1º O PMSB deverá abranger os serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e, de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, podendo o Executivo Municipal, a seu critério, elaborar planos específicos para um ou mais desses serviços, desde que sejam posteriormente compatibilizados e consolidados no PMSB.

§2º O PMSB ou os planos específicos poderão ser elaborados diretamente pelo Município ou por intermédio de consórcio público intermunicipal do qual participe, inclusive de forma conjunta com os demais municípios consorciados ou de forma integrada com o respectivo Plano Regional de Saneamento Básico, devendo, em qualquer hipótese, ser:

I- elaborados ou revisados para horizontes contínuos de pelo menos vinte anos;





II- revisados no máximo a cada quatro anos, preferencialmente em períodos coincidentes com a vigência dos planos plurianuais;

III- monitorados e avaliados sistematicamente pelos organismos de regulação e de controle social.

§3º O disposto no Plano Municipal de Saneamento Básico é vinculante para o Poder Público Municipal e serão inválidas as normas de regulação ou os termos contratuais de delegação que com ele conflitem.

§4º A delegação integral ou parcial de qualquer um dos serviços de saneamento básico definidos nesta Lei observará o disposto no PMSB ou no respectivo plano específico.

§5º No caso de serviços prestados mediante contrato, as disposições do PMSB, de eventual plano específico de serviço ou de suas revisões, quando posteriores à contratação, somente serão eficazes em relação ao prestador mediante a preservação do equilíbrio econômico - financeiro, que poderá ser feita mediante revisão tarifária ou aditamento das condições contratuais.

Art.12º A elaboração e as revisões do PMSB ou dos planos específicos deverão efetivar-se de forma a garantir a ampla participação das comunidades, dos movimentos e das entidades da sociedade civil, por meio de procedimento que, no mínimo, deverá prever fases de:

I- divulgação das propostas, em conjunto com os estudos que os fundamentarem;

II- recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública; e





III- análise e manifestação do Órgão Regulador.

Parágrafo único. A divulgação das propostas do PMSB ou dos planos específicos e dos estudos que as fundamentarem dar-se-á por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, inclusive por meio da rede mundial de computadores - internet e por audiência pública.

Art.13º Após aprovação nas instâncias do Sistema Municipal de Gestão do Saneamento Básico, a homologação do PMSB, inclusive a consolidação dos planos específicos ou de suas revisões, far-se-á mediante (lei ou decreto do Poder Executivo – conforme a respectiva Lei Orgânica Municipal).

Parágrafo único. As disposições do PMSB entram em vigor com a publicação do ato de homologação, exceto as de caráter financeiro, que produzirão efeitos somente a partir do primeiro dia seguinte ao da publicação.

Art.14º O Executivo Municipal regulamentará os processos de elaboração e revisão do PMSB ou dos planos específicos, observados os objetivos e demais requisitos previstos nesta Lei e no art.19, da Lei Federal nº 11.445, de 2007.

Seção II

Do Controle Social

Art. 15º As atividades de planejamento, regulação e prestação dos serviços de saneamento básico estão sujeitas ao controle social, em razão do que serão considerados nulos:

I- os atos, regulamentos, normas ou resoluções emitidas pelo ÓRGÃO REGULADOR que não tenham sido submetidos à consulta pública, garantido prazo mínimo de quinze dias para divulgação das propostas e apresentação de críticas e sugestões;





II- a instituição e as revisões de tarifas e taxas e outros preços públicos sem a prévia manifestação do órgão regulador e sem a realização de consulta pública;

III- PMSB ou planos específicos e suas revisões elaborados sem o cumprimento das fases previstas no art. 12º desta Lei; e

IV- os contratos de delegação da prestação de serviços cujas minutas não tenham sido submetidas à apreciação do órgão regulador e à audiência ou consulta pública.

§1º O controle social dos serviços públicos de saneamento básico será exercido mediante, entre outros, dos seguintes mecanismos:

I- debates e audiências públicas;

II- consultas públicas;

III- conferências de políticas públicas; e

IV- participação em órgãos colegiados de caráter consultivo ou deliberativo na formulação da política municipal de saneamento básico, no seu planejamento e avaliação e representação no organismo de regulação e fiscalização.

§2º As audiências públicas mencionadas no inciso I do § 1º devem se realizar de modo a possibilitar o acesso da população, podendo ser realizadas de forma setorizada.

§3º As consultas públicas devem ser promovidas de forma a possibilitar que qualquer cidadão, independentemente de interesse, tenha acesso às propostas e estudos e possa





se manifestar por meio de críticas e sugestões às propostas do Poder Público, devendo tais manifestações ser adequadamente respondidas.

Art.16° São assegurados aos usuários de serviços públicos de saneamento básico:

I- conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos, nos termos desta Lei, do seu regulamento e demais normas aplicáveis;

II- acesso:

a) às informações de interesse individual ou coletivo sobre os serviços prestados;

b) aos regulamentos e manuais técnicos de prestação dos serviços elaborados ou aprovados pelo organismo regulador; e

c) a relatórios regulares de monitoramento e avaliação da prestação dos serviços editados pelo organismo regulador e fiscalizador.

Parágrafo único. O documento de cobrança pela prestação ou disposição de serviços de saneamento básico observará modelo instituído ou aprovado pelo organismo regulador e deverá:

I- explicitar de forma clara e objetiva os serviços e outros encargos cobrados e os respectivos valores, conforme definidos pela regulação, visando o perfeito entendimento e o controle direto pelo usuário final; e

II- conter informações sobre a qualidade da água entregue aos consumidores, em cumprimento ao disposto no inciso I do art. 5º, do Anexo do Decreto Federal nº 5.440, de





4 de maio de 2005.

Seção III

Do Sistema Municipal de Gestão do Saneamento Básico

Art.17º O Sistema Municipal de Gestão do Saneamento Básico – SMSB de Caiapônia, coordenado pelo Prefeito Municipal, é composto dos seguintes organismos e agentes institucionais:

I- Conselho Municipal de Saneamento Básico;

II- Órgão Regulador;

III- Prestadores dos serviços;

IV- Secretarias municipais com atuação em áreas afins ao saneamento básico.

Subseção I

Do Conselho Municipal de Saneamento Básico

Art.18º Fica instituído o Conselho Municipal de Saneamento Básico, órgão colegiado consultivo e deliberativo das políticas urbanas do Município e integrante do SMSB, será assegurada competência relativa ao saneamento básico para manifestar-se sobre:

I- propostas de revisões de taxas, tarifas e outros preços públicos formuladas pelo órgão regulador;

II- o PMSB ou os planos específicos e suas revisões; e





III- propostas de normas legais e administrativas de regulação dos serviços;

IV- fiscalizar a destinação dos recursos do Fundo Municipal de Saneamento Básico.

§1º Será assegurada representação no Conselho Municipal de Saneamento Básico, mediante adequação de sua composição:

I - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;

II - dos segmentos de usuários dos serviços de saneamento básico;

III - de entidades técnicas relacionadas ao setor de saneamento básico com atuação no âmbito do Município; e

IV - componente da Câmara dos Vereadores, para representação do Poder Legislativo.

§2º É assegurado ao Conselho Municipal de Saneamento Básico, no exercício de suas atribuições, o acesso a quaisquer documentos e informações produzidos pelos organismos de regulação e fiscalização e pelos prestadores dos serviços municipais de saneamento básico com o objetivo de subsidiar suas decisões.

Subseção II

Do Órgão de Regulação

Art.19º Compete ao Executivo Municipal o exercício das atividades administrativas de regulação, inclusive organização, e de fiscalização dos serviços de saneamento básico, que poderão ser executadas:





I- diretamente, por órgão ou entidade da Administração Municipal, inclusive consórcio público caso o Município venha participar; ou

II- mediante delegação, por meio de convênio de cooperação, a órgão ou entidade de outro ente da Federação ou a consórcio público do qual não participe, constituído dentro do limite do respectivo Estado, instituído para gestão associada de serviços públicos.

§1º Optando o Executivo Municipal pelo exercício das atividades administrativas de regulação e fiscalização dos serviços por intermédio de Consórcio Público do qual participe ou por entidade reguladora de outro ente federado, deverá ser estabelecido em instrumento de convênio administrativo apropriado o prazo de outorga, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas.

§2º Os termos e condições do instrumento de que trata o §1º observarão as disposições desta Lei, do seu regulamento e do contrato de consórcio público resultante da ratificação do Protocolo de Intenções de sua constituição, a ser aprovado pela Lei municipal de ratificação do Protocolo, até o momento não instituída.

Art.20º As atividades administrativas de regulação e de fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico será exercida ao longo de 20 anos pela Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização dos Serviços Públicos - AGR.

Parágrafo único. Sem prejuízo de suas competências a concessionária poderá obter apoio técnico de instituições públicas de regulação ou de entidades de ensino e pesquisa para as atividades administrativas de regulação e fiscalização dos serviços, mediante termo de cooperação específico, que explicitará o prazo e a forma de atuação, as atividades a serem desempenhadas pelas partes e demais condições.





Subseção III

Dos Prestadores dos Serviços

Art.21° Os serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário serão prestados por concessionária.

§1° Sem prejuízo das atribuições que lhe foram conferidas pela Lei referida no caput, compete à concessionária:

- I- planejar, projetar, executar, operar e manter os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;
- II- realizar pesquisas e estudos sobre os sistemas de abastecimento de água, e de esgotamento sanitário;
- III- realizar ações de recuperação e preservação e estudos de aproveitamento dos mananciais situados no Município de Caiapônia, visando a manutenção e/ou aumento da oferta de água para atender as necessidades da comunidade;
- IV- elaborar e rever periodicamente os Planos Diretores dos serviços de sua competência, em consonância com o PMSB;
- V- celebrar convênios, contratos ou acordos específicos com entidades públicas ou privadas para desenvolver as atividades sob sua responsabilidade, observadas a legislação pertinente;
- VI- cobrar taxas, contribuições de melhoria, tarifas e outros preços públicos referentes à prestação ou disposição dos serviços de sua competência, bem como arrecadar e gerir as receitas provenientes dessas cobranças;





VII- gerenciar os recursos do Fundo Municipal de Saneamento Básico - FMSB;

VIII- realizar operações financeiras de crédito destinadas exclusivamente à realização de obras e outros investimentos necessários para a prestação dos serviços de sua competência;

IX- incentivar, promover e realizar ações de educação sanitária e ambiental;

X- elaborar e publicar mensal e anualmente os balancetes financeiros e patrimoniais;

XI- organizar e manter atualizado o cadastro e a contabilidade patrimonial de todos os seus bens e o cadastro técnico de todas as infraestruturas físicas imóveis vinculadas aos serviços de sua competência, inclusive: ramais de ligações prediais; redes de adução e distribuição de água; redes coletoras, coletores.

XII- exercer fiscalização técnica das atividades de sua competência; e

XIII- aplicar penalidades previstas nesta Lei e em seus regulamentos.

§2º No âmbito de suas competências, a Secretaria de Administração poderá:

I- contratar terceiros, no regime da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para execução de atividades de seu interesse; e

II- celebrar convênios administrativos com cooperativas ou associações de usuários para a execução de atividades de sua competência, sob as condições previstas no §2º do art.2º desta Lei e no §2º do art. 10 da Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

Art.22º Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de Caiapônia são prestados diretamente pela Secretaria de Obras e Serviços Urbanos, competindo-lhe o





exercício de suas atividades conforme os regulamentos de sua organização e funcionamento e o disposto no §2º do art. 21º desta Lei.

Art.23º Os serviços de drenagem e manejo de água pluviais urbanas são prestados diretamente pela Secretaria de Obras e Serviços Urbanos, competindo-lhe o exercício de suas atividades conforme os regulamentos de sua organização e funcionamento e o disposto no §2º do art.21º desta Lei §1º. O Executivo Municipal deverá promover a integração do planejamento e da prestação dos serviços referidos no caput com os serviços de esgotamento sanitário e de abastecimento de água.

Seção IV

Do Fundo Municipal de Saneamento Básico - FMSB

Art.24º Fica criado o Fundo Municipal de Saneamento Básico - FMSB, de natureza contábil, vinculado à Secretaria de Administração e à Secretaria da Finanças, tendo por finalidade concentrar os recursos para a realização de investimentos em ampliação, expansão, substituição, melhoria e modernização das infraestruturas operacionais e em recursos gerenciais necessários para a prestação dos serviços de saneamento básico do Município de Caiapônia, visando a sua disposição universal, integral, igualitária e com modicidade dos custos.

Art.25º O FMSB será gerido por um Conselho Gestor composto pelos seguintes membros:

I- Secretário Municipal de Administração, que o presidirá;

II- Secretário Municipal da Finanças;

III- Um representante da Câmara dos Vereadores;e





IV- Um representante de cada secretaria municipal com atuação em áreas afins ao saneamento básico

§1º Ao Conselho Gestor do FMSB compete:

I- Estabelecer e fiscalizar a política de aplicação dos recursos do FMSB, observadas as diretrizes básicas e prioritárias da política e do plano municipal de saneamento básico;

II- Elaborar o Plano Orçamentário e de Aplicação dos recursos do FMSB, em consonância com a Lei de Diretrizes Orçamentárias;

IV- Aprovar as demonstrações mensais de receitas e despesas do FMSB;

V- Encaminhar as prestações de contas anuais do FMSB ao Executivo e à Câmara Municipal, juntamente com as contas dos demais prestadores relacionados à prestação de serviços relacionados ao saneamento básico em Caiapônia;

VI- Deliberar sobre questões relacionadas ao FMSB, em consonância com as normas de gestão financeira e os interesses do Município.

§2º A gestão administrativa do FMSB será exercida pela Secretaria de Administração do Município.

Art.26º Constituem receitas do FMSB:

I- recursos provenientes de dotações orçamentárias do Município;

II- recursos vinculados às receitas de taxas, tarifas e preços públicos dos serviços de





saneamento básico, conforme o art. 39 desta Lei e seu regulamento;

III- transferências voluntárias de recursos do Estado de Goiás ou da União, ou de instituições vinculadas aos mesmos, destinadas a ações de saneamento básico do Município de Caiapônia;

IV- recursos provenientes de doações ou subvenções de organismos e entidades nacionais e internacionais, públicas ou privadas;

V- rendimentos provenientes de aplicações financeiras dos recursos disponíveis do FMSB;

VI- repasses de consórcios públicos ou provenientes de convênios celebrados com instituições públicas ou privadas para execução de ações de saneamento básico no âmbito do Município;

VII- doações em espécie e outras receitas.

§1º As receitas do FMSB serão depositadas obrigatoriamente em conta especial, a ser aberta e mantida em agência de estabelecimento oficial de crédito.

§2º As disponibilidades de recursos do FMSB não vinculadas aos desembolsos de curto prazo ou às garantias de financiamentos deverão ser investidas em aplicações financeiras com prazos e liquidez compatíveis com o seu programa de execução.

§3º O saldo financeiro do FMSB apurado ao final de cada exercício será transferido para o exercício seguinte, a crédito do mesmo Fundo.

§4º Constituem passivos do FMSB as obrigações de qualquer natureza que venha a assumir para a execução dos programas e ações previstos no Plano Municipal de





Saneamento Básico e no Plano Plurianual, observada a Lei de Diretrizes Orçamentárias.

§5º O orçamento do FMSB integrará o orçamento da Secretaria de Administração.

§6º A contabilidade do FMSB será organizada de forma a permitir o seu pleno controle e a gestão da sua execução orçamentária.

§7º A ordenação das despesas previstas no respectivo Plano Orçamentário e de Aplicação do FMSB caberá à Secretaria de Finanças.

Art.27º Fica vedada a utilização de recursos do FMSB para:

I- cobertura de déficits orçamentários e para pagamento de despesas correntes de quaisquer órgãos e entidades do Município;

II- execução de obras e outras intervenções urbanas integradas ou que afetem ou interfiram nos sistemas de saneamento básico, em montante superior à participação proporcional destes serviços nos respectivos investimentos.

Parágrafo Único. A vedação prevista no inciso I do caput não se aplica ao pagamento de:

I- amortizações, juros e outros encargos financeiros relativos a financiamentos de investimentos em ações de saneamento básico previstos no Plano Orçamentário e de Aplicação do FMSB;

II- despesas adicionais decorrentes de aditivos contratuais relativos a investimentos previstos no Plano Orçamentário e de Aplicação do FMSB;





- III- despesas com investimentos emergenciais nos serviços de saneamento básico aprovadas pelo órgão regulador e pelo Conselho Gestor do FMSB; e
- IV- contrapartida de investimentos com recursos de transferências voluntárias da União, do Estado de Goiás ou de outras fontes não onerosas, não previstos no Plano Orçamentário e de Aplicação do FMSB, cuja execução deva ser realizada no mesmo exercício financeiro.

Art.28º A organização administrativa e o funcionamento do FMSB serão disciplinados em regulamento desta Lei.

Seção IV

Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento Básico – SMISB

Art.29º O Executivo Municipal deverá instituir e gerir, diretamente ou por intermédio do órgão regulador, o Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento Básico – SMISB, com os objetivos de:

- I- coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;
- II- disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para o monitoramento e avaliação sistemática dos serviços;
- III- cumprir com a obrigação prevista no art. 9º, inciso VI, da Lei nº 11.445, de 2007 e inciso I, do art. 71º, do Decreto Federal nº. 7.404, de 2010 que regulamentou a Lei nº. 12.305, de 2010.

§1º O SMISB poderá ser instituído como sistema autônomo ou como módulo integrante de sistema de informações gerais do Município ou órgão regulador.





§2º As informações do SMISB serão públicas cabendo ao seu gestor disponibilizá-las, preferencialmente, no sítio que mantiver na internet ou por qualquer meio que permita o acesso a todos, independentemente de manifestação de interesse.

CAPÍTULO V

DOS ASPECTOS ECONÔMICOS FINANCEIROS

Seção I

Da Política de Cobrança

Art.30º Os serviços públicos de saneamento básico terão sua sustentabilidade econômico financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração que permita a recuperação dos custos econômicos dos serviços prestados em regime de eficiência.

§1º A instituição de taxas ou tarifas e outros preços públicos para remuneração dos serviços de saneamento básico observará as seguintes diretrizes:

I- prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;

II- ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;

III- geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, visando o cumprimento das metas e objetivos do planejamento;

IV- inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;

V- recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, inclusive despesas de capital, em regime de eficiência;





VI- remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços contratados, ou com recursos rotativos do FMSB;

VII- estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;

VIII- incentivo à capacitação dos prestadores dos serviços.

§2º Poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para usuários determinados ou para sistemas isolados de saneamento básico no âmbito municipal sem escala econômica suficiente ou cujos usuários não tenham capacidade de pagamento para cobrir o custo integral dos serviços, bem como para viabilizar a conexão, inclusive a intradomiciliar, dos usuários de baixa renda.

§3º O sistema de remuneração e de cobrança dos serviços poderá levar em consideração os seguintes fatores:

I - capacidade de pagamento dos usuários;

II- quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;

III- custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;

IV- categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;





V- ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos;

VI- padrões de uso ou de qualidade definidos pela regulação.

§4º Conforme disposições do regulamento desta Lei e das normas de regulação, grandes usuários dos serviços poderão negociar suas tarifas ou preços públicos com o prestador dos serviços, mediante contrato específico, ouvido previamente o órgão regulador, e desde que:

I- as condições contratuais não prejudiquem o atendimento dos usuários preferenciais;

II- os preços contratados sejam superiores à tarifa média de equilíbrio econômico-financeiro dos serviços; e

III- no caso do abastecimento de água, haja disponibilidade hídrica e capacidade operacional do sistema.

Subseção I

Dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Art.31º Os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitários serão remunerados mediante a cobrança de:

I- tarifas, pela prestação dos serviços de fornecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos para os imóveis ligados às respectivas redes públicas e em situação ativa, que poderão ser estabelecidas para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente;

II- preços públicos específicos, pela execução de serviços técnicos e administrativos, complementares ou vinculados a estes serviços, os quais serão definidos e disciplinados no





regulamento desta Lei e nas normas técnicas de regulação;

III- taxas, pela disposição dos serviços de fornecimento de água ou de coleta e tratamento de esgotos para os imóveis, edificados ou não, não ligados às respectivas redes públicas, ou cujos usuários estejam na situação de inativos, conforme definido em regulamento dos serviços.

§1º As tarifas pela prestação dos serviços de abastecimento de água serão calculadas com base no volume consumido de água e poderão ser progressivas em razão do consumo.

§2º O volume de água fornecido deve ser aferido por meio de hidrômetro, exceto nos casos em que isto não seja tecnicamente possível, nas ligações temporárias e em outras situações especiais de abastecimento definidas no regulamento dos serviços;

§3º As tarifas de fornecimento de água para ligações residenciais sem hidrômetro serão cobradas com base:

I- em quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço para o atendimento das necessidades sanitárias básicas dos usuários de menor renda; ou

II- em volume presumido contratado nos demais casos.

Art.32º As tarifas pela prestação dos serviços de esgotamento sanitário serão calculadas com base no volume de água fornecido pelo sistema público, inclusive nos casos de ligações sem hidrômetros, acrescido do volume de água medido ou estimado proveniente de solução individual, se existente.

§1º As tarifas dos serviços de esgotamento sanitário dos imóveis residenciais não atendidos pelo serviço público de abastecimento de água serão calculadas com base:





I- em quantidade mínima de utilização do serviço para o atendimento das necessidades sanitárias básicas dos usuários de menor renda; ou

II- em volume presumido contratado nos demais casos.

§2º Para os grandes usuários dos serviços, de qualquer categoria, que utilizam água como insumo, em processos operacionais, em atividades que não geram efluentes de esgotos ou que possuam soluções de reuso da água, as tarifas pela utilização dos serviços de esgotamento sanitário poderão ser calculadas com base em volumes definidos por meio de laudo técnico anual aprovado pela concessionária, nas condições estabelecidas em contrato e conforme as normas técnicas de regulação aprovadas pelo Órgão Regulador.

Subseção II

Dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

Art.33º Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos serão remunerados mediante a cobrança de:

I- taxas, que terão como fato gerador a utilização efetiva ou potencial dos serviços convencionais de coleta domiciliar, inclusive transporte e transbordo, e de tratamento e disposição final de resíduos domésticos ou equiparados, postos à disposição pelo Poder Público Municipal;

II- tarifas ou preços públicos específicos, pela prestação mediante contrato de serviços especiais de coleta, inclusive transporte e transbordo, e de tratamento e disposição final de resíduos domésticos ou equiparados, e de resíduos especiais;





III- preços públicos específicos, pela prestação de outros serviços de manejo de resíduos sólidos e serviços de limpeza de logradouros públicos em eventos de responsabilidade privada, quando contratados com o prestador público.

§1º A remuneração pela prestação de serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos deverá considerar a adequada destinação dos resíduos coletados e poderá considerar:

I- o nível de renda da população da área atendida;

II- as características dos lotes urbanos e áreas neles edificadas;

III- o peso ou volume médio coletado por habitante ou por domicílio; e

IV- mecanismos econômicos de incentivo à minimização da geração de resíduos, à coleta seletiva, reutilização e reciclagem, inclusive por compostagem, e ao aproveitamento energético do biogás.

§2º Os serviços regulares de coleta seletiva de materiais recicláveis ou reaproveitáveis serão subsidiados (ou não serão cobrados) para os usuários que aderirem a programas específicos instituídos pelo Município para este fim.

Subseção III

Dos Serviços de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

Art.34º Os serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas poderão ser remunerados mediante a cobrança de tributos, inclusive taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.





§1º Caso a gestão dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas seja integrada com os serviços de esgotamento sanitário, poderá ser adotado sistema integrado de remuneração destes serviços, mediante regime de tarifas, conforme o regulamento específico destes serviços.

§2º No caso de instituição de taxa para a remuneração dos serviços referidos no *caput* deste artigo, a mesma terá como fato gerador a utilização efetiva ou potencial das infraestruturas públicas do sistema de drenagem e manejo de águas pluviais, mantidas pelo Poder Público municipal e postas à disposição do proprietário, titular do domínio útil ou possuidor a qualquer título de imóvel, edificado ou não, situado em vias ou logradouros públicos urbanos.

Art.35º Qualquer forma de remuneração pela prestação do serviço público de manejo de águas pluviais urbanas que venha a ser instituída pelo Município deverá levar em conta, em cada lote urbano, o percentual de área impermeabilizada e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção da água pluvial, bem como poderá considerar:

I- nível de renda da população da área atendida;

II- características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas.

Seção II

Das Taxas, Tarifas e Outros Preços Públicos

Art.36º As taxas, tarifas e outros preços públicos pela prestação ou disposição dos serviços públicos de saneamento básico terão seus valores fixados com base no custo econômico, garantido aos entes responsáveis pela prestação dos serviços, sempre que possível, a recuperação integral dos custos incorridos, inclusive despesas de capital e remuneração adequada dos investimentos realizados.





§1º Os prestadores dos serviços públicos de saneamento básico não poderão conceder isenção ou redução de taxas, contribuições de melhoria, tarifas ou outros preços públicos por eles praticados, ou a dispensa de multa e de encargos acessórios pelo atraso ou falta dos respectivos pagamentos, inclusive a órgãos ou entidades da administração pública estadual e federal.

§2º Observados o regulamento desta Lei e as normas administrativas de regulação dos serviços, ficam excluídos do disposto no § 1º os seguintes casos:

I- isenção ou descontos concedidos aos usuários beneficiários de programas e subsídios sociais, conforme as normas legais e de regulação específicas;

II- redução de valores motivada por revisões de cobranças dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário decorrentes de:

a) erro de medição;

b) defeito do hidrômetro comprovado mediante aferição em laboratório da concessionária, ou de instituição credenciada pelo mesmo, ou por meio de equipamento móvel apropriado certificado pelo Instituto Nacional de Metrologia (Inmetro);

c) ocorrências de vazamentos ocultos de água nas instalações prediais situadas após o hidrômetro, comprovadas, em vistoria realizada pelo prestador por sua iniciativa ou por solicitação do usuário, ou comprovadas por este, no caso de omissão, falha ou resultado inconclusivo do prestador;

d) mudança de categoria, grupo ou classe de usuário, ou por inclusão do mesmo em programa de subsídio social;





Subseção I

Das Disposições Gerais

Art.37º As taxas, tarifas e outros preços públicos serão fixados de forma clara e objetiva e deverão ser tornados públicos com antecedência mínima de trinta dias com relação à sua vigência, inclusive os reajustes e as revisões, observadas para as taxas as normas legais específicas.

Parágrafo único. No ato de fixação ou de revisão das taxas incidentes sobre os serviços públicos de saneamento básico, os valores unitários da respectiva estrutura de cobrança, apurados conforme as diretrizes do art. 39 desta Lei e seus regulamentos poderão ser convertidos e expressos em Unidades Fiscais do Município (UFM), caso o município venha a adotar.

Art.38º As taxas e tarifas poderão ser diferenciadas segundo as categorias de usuários, faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo, ciclos de demanda, e finalidade ou padrões de uso ou de qualidade dos serviços ofertados, definidos pela regulação e contratos, assegurando-se o subsídio dos usuários de maior para os de menor renda.

§1º A estrutura do sistema de cobrança observará a distribuição das taxas ou tarifas conforme os critérios definidos no *caput*, de modo que o respectivo valor médio obtido possibilite o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência.

§2º Para efeito de enquadramento da estrutura de cobrança, os usuários serão classificados, nas seguintes categorias: residencial, comercial, industrial e pública, as quais poderão ser subdivididas em grupos, de acordo com as características socioeconômicas, de demanda ou de uso, sendo vedada, dentro de um mesmo grupo, a discriminação de usuários que tenham as mesmas condições de utilização dos serviços.





Subseção II

Do Custo Econômico dos Serviços

Art.39º O custo dos serviços, a ser computado na determinação da taxa ou tarifa, deve ser o mínimo necessário à adequada prestação dos serviços e à sua viabilização econômico financeira.

§1º Para os efeitos do disposto no caput, na composição do custo econômico dos serviços poderão ser considerados os seguintes elementos:

I- despesas correntes ou de exploração correspondentes a todas as despesas administrativas, de operação e manutenção, comerciais, fiscais e tributárias;

II- despesas com o serviço da dívida, correspondentes a amortizações, juros e outros encargos financeiros de empréstimos para investimentos, inclusive do FMSB;

III- despesas de capital relativas a investimentos, inclusive contrapartidas a empréstimos, realizadas com recursos provenientes de receitas próprias;

IV- despesas patrimoniais de depreciação ou de amortização de investimentos vinculados aos serviços de saneamento básico relativos a:

a) ativos imobilizados, intangíveis e diferidos existentes na data base de implantação do regime de custos de que trata este artigo, tendo como base os valores dos respectivos saldos líquidos contábeis, descontadas as depreciações e amortizações, ou apurados em laudo técnico de avaliação contemporânea, se inexistentes os registros contábeis patrimoniais, ou se estes forem inconsistentes ou monetariamente desatualizados;



b) ativos imobilizados e intangíveis realizados com recursos não onerosos de qualquer fonte, inclusive do FMSB, ou obtidos mediante doações;

V- provisões de perdas líquidas no exercício financeiro com devedores duvidosos;

VI- remuneração adequada dos investimentos realizados com capital próprio tendo como base o saldo líquido contábil ou os valores apurados conforme a alínea “a” do inciso IV deste parágrafo, a qual deverá ser no mínimo igual à taxa de inflação estimada para o período de vigência das taxas e tarifas, medida pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), publicado pelo IBGE;

§2º Alternativamente às parcelas de amortizações de empréstimos e às despesas de capital previstas nos incisos II e III do §1º, a regulação poderá considerar na composição do custo dos serviços as cotas de depreciação ou de amortização dos respectivos investimentos.

§3º As disposições deste artigo deverão ser disciplinadas no regulamento desta Lei e em normas técnicas do órgão regulador dos serviços.

Subseção III

Dos Reajustes e Revisões das Taxas e Tarifas e Outros Preços Públicos

Art.40º As taxas e tarifas poderão ser atualizadas ou revistas periodicamente, em intervalos mínimos de doze meses, observadas as disposições desta Lei e, no caso de serviços delegados, os contratos e os seus instrumentos de regulação específica.

Art.41º Os reajustes dos valores monetários de taxas, tarifas e outros preços públicos dos serviços de saneamento básico prestados diretamente por órgão ou entidade do Município, têm como finalidade a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro de sua prestação ou





disposição, e deverão ser aprovados e publicados até 30 (trinta) dias antes de sua vigência, exceto nos anos em que ocorrer suas revisões, tendo como fator de reajuste a variação acumulada do IPCA apurada pelo IBGE nos doze meses anteriores, observando-se para as taxas o disposto no parágrafo único do art. 37 desta lei.

Parágrafo único. Os reajustes serão processados e aprovados previamente pelo órgão regulador dos serviços e serão efetivados mediante ato do Executivo Municipal.

Art. 42º As revisões compreenderão a reavaliação das condições da prestação e seus reflexos nos custos dos serviços e nas respectivas taxas, tarifas e de outros preços públicos praticados, que poderão ter os seus valores aumentados ou diminuídos, e poderão ser:

I - periódicas, em intervalos de pelo menos quatro anos, preferencialmente coincidentes com as revisões do PMSB, objetivando a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos serviços e a apuração e distribuição com os usuários dos ganhos de eficiência, de produtividade ou decorrentes de externalidades;

II - extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de situações fora do controle do prestador dos serviços e que afetem suas condições econômico-financeiras, entre outras:

a) fatos não previstos em normas de regulação ou em contratos;

b) fenômenos da natureza ou ambientais;

c) a instituição ou aumentos extraordinários de tributos, encargos sociais, trabalhistas e fiscais;

d) aumentos extraordinários de tarifas ou preços públicos regulados ou de preços de mercado de serviços e insumos utilizados nos serviços de saneamento básico.





§1º As revisões de taxas, tarifas e outros preços públicos terão suas pautas definidas e processos conduzidos pelo órgão regulador, ouvidos os prestadores dos serviços, os demais órgãos e entidades municipais interessados e os usuários, e os seus resultados serão submetidos à apreciação da Câmara de Vereadores e à consulta pública.

§2º Os processos de revisões poderão estabelecer mecanismos econômicos de indução à eficiência na prestação e, particularmente, no caso de serviços delegados a terceiros, à antecipação de metas de expansão e de qualidade dos serviços, podendo ser adotados para esses processos, os fatores de produtividade e indicadores de qualidade referenciados a outros prestadores do setor ou a padrões técnicos consagrados e amplamente reconhecidos.

§3º Observado o disposto no §4º deste artigo, as revisões de taxas, tarifas e outros preços públicos que resultarem em alteração da estrutura de cobrança ou em alteração dos respectivos valores, para mais ou para menos, serão efetivadas, após sua aprovação pelo órgão regulador, mediante ato do Executivo Municipal.

§4º O aumento superior à variação do IPCA, apurada no período revisional, dos valores das taxas dos serviços públicos de saneamento básico resultantes de revisões, será submetido à aprovação prévia do Legislativo Municipal, nos termos da legislação vigente.

Subseção IV

Do Lançamento e da Cobrança

Art.43º O lançamento de taxas, contribuições de melhoria, tarifas e outros preços públicos devidos pela disposição ou prestação dos serviços públicos de saneamento básico e respectiva arrecadação poderão ser efetuados separadamente ou em conjunto, mediante





documento único de cobrança, para os serviços cuja prestação estiver sob responsabilidade de um único órgão ou entidade ou de diferentes órgãos ou entidades por meio de acordos firmados entre eles.

Parágrafo único. O disposto neste artigo não se aplica a serviços delegados a terceiros mediante contrato, que somente poderão efetuar o lançamento e arrecadação das suas respectivas tarifas e preços públicos.

Seção III

Do Regime Contábil Patrimonial

Art.44° Independente de quem as tenha adquirido ou construído, as infraestruturas e outros bens vinculados aos serviços públicos de saneamento básico constituem patrimônio público do Município, afetados aos órgãos ou entidades municipais responsáveis pela sua gestão, e são impenhoráveis e inalienáveis sem prévia autorização legislativa, exceto materiais inservíveis e bens móveis obsoletos ou improdutivos.

Art. 45° Os valores investidos em bens reversíveis pelos prestadores dos serviços contratados sob qualquer forma de delegação, apurados e registrados conforme a legislação e as normas contábeis brasileiras constituirão créditos perante o Município, a serem recuperados mediante exploração dos serviços, nos termos contratuais e dos demais instrumentos de regulação.

§1° Não gerarão crédito perante o titular os investimentos feitos sem ônus para o prestador contratado, tais como os decorrentes de exigência legal aplicável à implantação de empreendimentos imobiliários, os provenientes de subvenções ou transferências fiscais voluntárias e as doações.

§2° Os investimentos realizados, os valores amortizados, a depreciação e os respectivos





saldos serão anualmente auditados e certificados pelo órgão regulador.

§3º Os créditos decorrentes de investimentos devidamente certificados poderão constituir garantia de empréstimos, destinados exclusivamente a investimentos nos sistemas de saneamento objeto do respectivo contrato.

§4º Salvo nos casos de serviços contratados sob o regime da Lei Federal nº 8.666, de 1993, os prestadores contratados, organizados sob a forma de empresa regida pelo direito privado, deverão constituir empresa subsidiária de propósito específico para a prestação dos serviços delegados pelo Município a qual terá contabilidade própria e segregada de outras atividades exercidas pelos seus controladores.

CAPÍTULO VI

DAS DIRETRIZES PARA A REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Seção I

Dos Objetivos da Regulação

Art.46º São objetivos gerais da regulação:

I- estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;

II- garantir o cumprimento das condições, objetivos e metas estabelecidas; e

III- prevenir e limitar o abuso de atos discricionários pelos gestores municipais e o abuso do poder econômico de eventuais prestadores dos serviços contratados, ressalvada a





competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência.

Seção II

Do Exercício da Função de Regulação

Art.47º O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

I- capacidade e independência decisória;

II- transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões; e

III- no caso dos serviços contratados, autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade de regulação.

§1º Ao órgão regulador deverão ser asseguradas entre outras as seguintes competências:

I- apreciar ou propor ao Executivo Municipal projetos de lei e de regulamentos que tratem de matérias relacionadas à gestão dos serviços públicos de saneamento básico;

II- editar normas de regulação técnica e instruções de procedimentos necessários para execução das leis e regulamentos que disciplinam a prestação dos serviços de saneamento básico, que abrangerão, pelo menos, os aspectos listados no art.23º, da Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

III- acompanhar e auditar as informações contábeis, patrimoniais e operacionais dos prestadores dos serviços;

IV- definir a pauta e conduzir os processos de análise e apreciação bem como deliberar, mediante parecer técnico conclusivo, sobre proposições de reajustes ou de revisões





periódicas de taxas, tarifas e outros preços públicos dos serviços de saneamento básico;

V- instituir ou aprovar regras e critérios de estruturação do sistema contábil e respectivo plano de contas e dos sistemas de informações gerenciais adotados pelos prestadores dos serviços, visando o cumprimento das normas de regulação, controle e fiscalização;

VI- coordenar os processos de elaboração e de revisão periódica do PMSB ou dos planos específicos dos serviços, inclusive sua consolidação, bem como monitorar e avaliar sistematicamente a sua execução;

VII- apreciar e opinar sobre as propostas orçamentárias anuais e plurianuais relativas à prestação dos serviços;

VIII- apreciar e deliberar conclusivamente sobre recursos interpostos pelos usuários, relativos a reclamações que, a juízo dos mesmos, não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços;

IX- apreciar e emitir parecer conclusivo sobre estudos e planos, ou suas revisões, relativos aos serviços de saneamento básico, bem como fiscalizar a execução dos mesmos;

X- assessorar o Executivo Municipal em ações relacionadas à gestão dos serviços de saneamento básico.

§2º A composição do órgão regulador deverá contemplar a participação de pelo menos uma entidade representativa dos usuários e de uma entidade técnico-profissional.

§3º Compreendem-se nas atividades de regulação dos serviços de saneamento básico a interpretação e a fixação de critérios para execução dos contratos e dos serviços e para





correta administração de subsídios.

Art.48° Os prestadores de serviços públicos de saneamento básico deverão fornecer ao órgão regulador todos os dados e informações necessários para o desempenho de suas atividades. Parágrafo único. Incluem-se entre os dados e informações a que se refere o caput aqueles produzidos por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos.

Seção III

Da Publicidade dos Atos de Regulação

Art.49° Deverá ser assegurada publicidade aos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer cidadão, independentemente da existência de interesse direto.

§1° Excluem-se do disposto no *caput* os documentos considerados sigilosos em razão de interesse público relevante, mediante prévia e motivada decisão do órgão regulador.

§2° A publicidade a que se refere o *caput* deverá se efetivar, preferencialmente, por meio de sítio mantido na internet.

CAPÍTULO VII

DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DOS USUÁRIOS

Art.50° Sem prejuízo do disposto na Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, são direitos dos usuários efetivos ou potenciais dos serviços de saneamento básico:





I- garantia do acesso a serviços, em quantidade suficiente para o atendimento de suas necessidades e com qualidade adequada aos requisitos sanitários e ambientais;

II- receber do regulador e do prestador informações necessárias para a defesa de seus interesses individuais ou coletivos;

III- recorrer, nas instâncias administrativas, de decisões e atos do prestador que afetem seus interesses, inclusive cobranças consideradas indevidas;

IV- ter acesso a informações sobre a prestação dos serviços, inclusive as produzidas pelo regulador ou sob seu domínio;

V- participar de consultas e audiências públicas e atos públicos realizados pelo órgão regulador e de outros mecanismos e formas de controle social da gestão dos serviços;

VI- fiscalizar permanentemente, como cidadão e usuário, as atividades do prestador dos serviços e a atuação do órgão regulador.

Art.51º Constituem-se obrigações dos usuários efetivos ou potenciais e dos proprietários, titulares do domínio útil ou possuidores a qualquer título de imóveis beneficiários dos serviços de saneamento básico:

I- cumprir e fazer cumprir as disposições legais, os regulamentos e as normas administrativas de regulação dos serviços;

II- zelar pela preservação da qualidade e da integridade dos bens públicos por meio dos quais lhes são prestados os serviços;

II- pagar em dia as taxas, tarifas e outros preços públicos decorrentes da disposição e





prestação dos serviços;

IV- levar ao conhecimento do prestador e do regulador as eventuais irregularidades na prestação dos serviços de que tenha conhecimento;

V- cumprir os códigos e posturas municipais, estaduais e federais, relativos às questões sanitárias, a edificações e ao uso dos equipamentos públicos afetados pelos serviços de saneamento básico;

VI- executar, por intermédio do prestador, as ligações do imóvel de sua propriedade ou domínio às redes públicas de abastecimento de água e de coleta de esgotos, nos logradouros dotados destes serviços, nos termos desta Lei e seus regulamentos.

VII- responder, civil e criminalmente, pelos danos que, direta ou indiretamente, causar às instalações dos sistemas públicos de saneamento básico;

VIII- permitir o acesso do prestador e dos agentes sociais às instalações hidrossanitárias do imóvel, para inspeções relacionadas à utilização dos serviços de saneamento básico, observado o direito à privacidade;

IX- utilizar corretamente e com racionalidade os serviços colocados à sua disposição, evitando desperdícios e o uso inadequado dos equipamentos e instalações;

X- comunicar quaisquer mudanças das condições de uso ou de ocupação dos imóveis de sua propriedade ou domínio;

XI- responder pelos débitos relativos aos serviços de saneamento básico de que for usuário, ou, solidariamente, por débitos relativos ao imóvel de locação do qual for proprietário, titular





do domínio útil, possuidor a qualquer título ou usufrutuário.

CAPÍTULO VIII

DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES

Seção I

Das Infrações

Art.52º Sem prejuízo das demais disposições desta Lei e das normas de posturas pertinentes, as seguintes ocorrências constituem infrações dos usuários efetivos ou potenciais dos serviços:

I- intervenção de qualquer modo nas instalações dos sistemas públicos de saneamento básico;

II- violação ou retirada de hidrômetros, de limitador de vazão ou do lacre de suspensão do fornecimento de água da ligação predial;

III- utilização da ligação predial de esgoto para esgotamento conjunto de outro imóvel sem autorização e cadastramento junto ao prestador do serviço;

IV- lançamento de águas pluviais ou de esgoto não doméstico de característica incompatível nas instalações de esgotamento sanitário;

V- ligações prediais clandestinas de água ou de esgotos sanitários nas respectivas redes públicas;

VI- disposição de recipientes de resíduos sólidos domiciliares para coleta no passeio, na





via pública ou em qualquer outro local destinado à coleta fora dos dias e horários estabelecidos;

VII- disposição de resíduos sólidos de qualquer espécie, acondicionados ou não, em qualquer local não autorizado, particularmente, via pública, terrenos públicos ou privados, cursos d'água, áreas de várzea, poços e cacimbas, mananciais e respectivas áreas de drenagem;

VIII- lançamento de esgotos sanitários diretamente na via pública, em terrenos lindeiros ou em qualquer outro local público ou privado, ou a sua disposição inadequada no solo ou em corpos de água sem o devido tratamento;

IX- incineração a céu aberto, de forma sistemática, de resíduos domésticos ou de outras origens em qualquer local público ou privado urbano, inclusive no próprio terreno, ou a adoção da incineração como forma de destinação final dos resíduos através de dispositivos não licenciados pelo órgão ambiental;

X- contaminação do sistema público de abastecimento de água através de interconexão de outras fontes com a instalação hidráulica predial ou por qualquer outro meio.

§1º A notificação espontânea da situação infracional pelo prestador do serviço ou pelo órgão fiscalizador permitirá ao usuário, quando cabível, obter prazo razoável para correção da irregularidade, durante o qual ficará suspensa sua autuação, sem prejuízo de outras medidas legais e da reparação de danos eventualmente causados às infraestruturas do serviço público, a terceiros ou à saúde pública.

§2º Responderá pelas infrações quem por qualquer modo as cometer, concorrer para sua prática, ou delas se beneficiar.





Art.53° As infrações previstas no art.52° desta Lei, disciplinadas nos regulamentos e normas administrativas de regulação dela decorrentes, serão classificadas em leves, graves e gravíssimas, levando-se em conta:

I- a intensidade do dano, efetivo ou potencial;

II- as circunstâncias atenuantes ou agravantes;

III- os antecedentes do infrator.

§1° Constituem circunstâncias atenuantes para o infrator:

I- ter bons antecedentes com relação à utilização dos serviços de saneamento básico e ao cumprimento dos códigos de posturas aplicáveis;

II- ter o usuário, de modo efetivo e comprovado:

a) procurado evitar ou atenuar as consequências danosas do fato, ato ou omissão;

b) comunicado, em tempo hábil, o prestador do serviço ou o órgão de regulação e fiscalização sobre ocorrências de situações motivadoras das infrações;

III- ser o infrator primário e a falta cometida não provocar consequências graves para a prestação do serviço ou suas infraestruturas ou para a saúde pública;

IV- omissão ou atraso do prestador na execução de medidas ou no atendimento de solicitação do usuário que poderiam evitar a situação infracional.





§2º Constituem circunstâncias agravantes para o infrator:

I- reincidência ou prática sistemática no cometimento de infrações;

II- prestar informações inverídicas, alterar dados técnicos ou documentos;

III- ludibriar os agentes fiscalizadores nos atos de vistoria ou fiscalização;

IV- deixar de comunicar de imediato, ao prestador do serviço ou ao órgão de regulação e fiscalização, ocorrências de sua responsabilidade que coloquem em risco a saúde ou a vida de terceiros ou a prestação do serviço e suas infraestruturas;

V- ter a infração consequências graves para a prestação do serviço, ou suas infraestruturas, ou para a saúde pública;

VI- deixar de atender, de forma reiterada, exigências normativas e notificações do prestador do serviço ou da fiscalização;

VII- adulterar ou intervir no hidrômetro com intuito de obter vantagem na medição do consumo de água;

VIII- praticar qualquer infração prevista no art. 52 durante a vigência de medidas de emergência disciplinadas conforme o art. 55, ambos desta Lei;

Seção II

Das Penalidades

Art.54º A pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que infringir qualquer





dispositivo do art. 52 desta Lei, ficará sujeita às seguintes penalidades, nos termos dos regulamentos e normas administrativas de regulação, independente de outras medidas legais e de eventual responsabilização civil ou criminal por danos diretos e indiretos causados ao sistema público e a terceiros:

I- advertência, por escrito, em que o infrator será notificado para fazer cessar a irregularidade, sob pena de imposição das demais sanções previstas neste artigo;

II- multa de xx (.....) a xxxx (.....) reais;

III- suspensão total ou parcial das atividades, até a correção das irregularidades, quando aplicável;

IV- perda ou restrição de benefícios sociais concedidos, relativos aos serviços públicos de saneamento básico;

V- embargo ou demolição da obra ou atividade motivadora da infração, quando aplicável;

§1º A multa prevista no inciso II do *caput* deste artigo será:

a) aplicada em dobro nas situações agravantes previstas nos incisos I, V e VII, do §2º, art.

53 desta Lei;

b) acrescida de...(50%)... nas demais situações agravantes previstas no § 2º, do art. 61 desta Lei;

c) reduzida em....(50%) nas situações atenuantes previstas no §1º, do art. 53 desta Lei, ou quando se tratar de usuário beneficiário de tarifa social;





2º Das penalidades previstas neste artigo caberá recurso junto ao órgão regulador, que deverá ser protocolado no prazo de dez dias a contar da data da notificação.

§3º Os recursos provenientes da arrecadação das multas previstas neste artigo constituirão receita do FMSB.

TÍTULO III

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art.55º Fica o Poder Executivo autorizado a instituir medidas de emergência em situações críticas que possam afetar a continuidade ou qualidade da prestação dos serviços públicos de saneamento básico ou iminente risco para vidas humanas ou para a saúde pública relacionado aos mesmos.

Parágrafo único - As medidas de emergência de que trata este artigo vigorarão por prazo determinado, e serão estabelecidas conforme a gravidade de cada situação e pelo tempo necessário para saná-las satisfatoriamente.

Art.56º No que não conflitarem com as disposições desta Lei, aplicam-se aos serviços de saneamento básico as demais normas legais do Município, especialmente as legislações tributária, de uso e ocupação do solo, de obras, sanitária e ambiental.

Art.57º Até que seja regulamentada e implantada a política de cobrança pela disposição e prestação dos serviços de saneamento básico prevista nos arts. 30 ao 42 desta Lei, permanecem em vigor as atuais taxas, tarifas e outros preços públicos praticados.

Parágrafo único. Aplica-se às atuais taxas, tarifas e outros preços públicos os critérios de





reajuste previstos no art. 41 desta lei.

Art.58° O Executivo Municipal regulamentará as disposições desta Lei no prazo de 180 (cento e oitenta) dias a contar de sua publicação, inclusive no tocante ao envio dos projetos de lei pertinentes à estruturação orgânica, financeira, administrativa, orçamentária e de pessoal do Conselho Municipal de Saneamento Básico e do Fundo Municipal de Saneamento Básico - FMSB.

Art.59° Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas todas as disposições contrárias.

Caiapônia., dede 2016.

PREFEITO MUNICIPAL



PREFEITURA DE CAIAPÔNIA – CENTRO ADMINISTRATIVO PREVISTO DE MORAES DOS SANTOS

Rua Pedro Salazar, 475 – Nova Caiapônia

CEP 75.850-000 – Caiapônia-Goiás

(64) 3663-1025 / 1266 | www.caiaponia.go.gov.br



3 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE CAIAPÔNIA

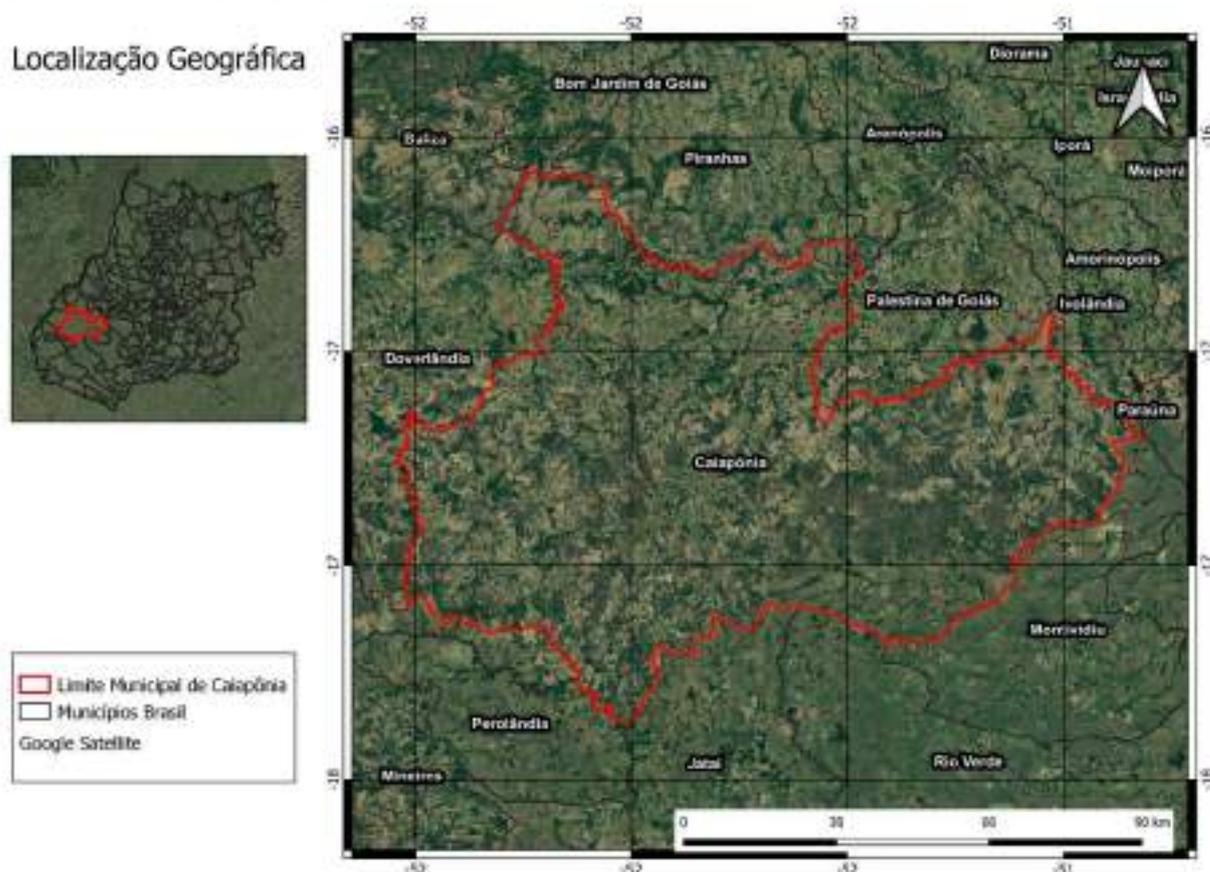
3.1 LOCALIZAÇÃO

Caiapônia é uma cidade de Estado do Goiás. Os habitantes se chamam caiaponienses.

O município se estende por 8 637,9 km² e contava com 18 913 habitantes no último censo. A densidade demográfica era de 2,2 habitantes por km² no território do município. Caiapônia se situa a 94 km a Sul-Oeste de Iporá a maior cidade nos arredores. Situado a 694 metros de altitude, de Caiapônia tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 16° 57' 14" Sul, Longitude: 51° 48' 57" Oeste.



Figura 2 - Localização geográfica.



3.2 CLIMA

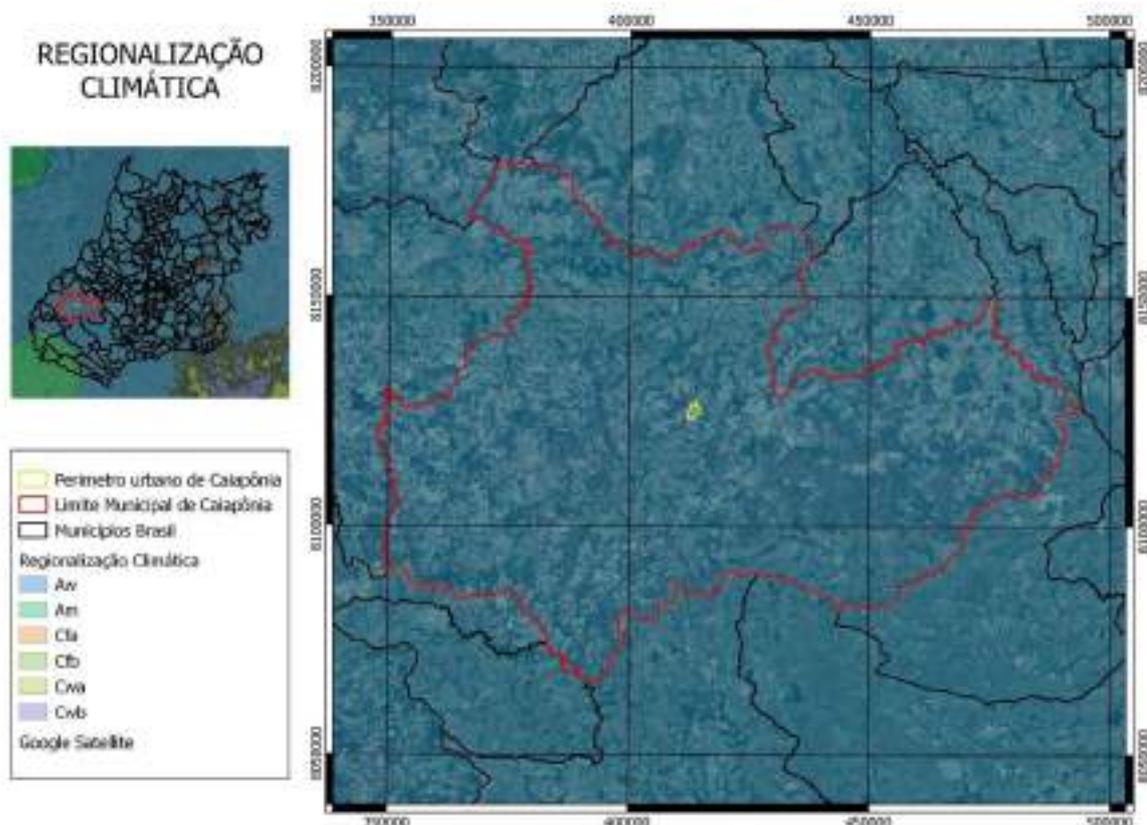
O clima abadiense é caracterizado como tropical, com estação seca (Aw) segundo a classificação climática de Köppen-Geiger.

O clima tropical de savana, também conhecido por clima savânico, clima tropical com estação seca, clima tropical de estações úmida e seca ou ainda clima tropical semiúmido, é um tipo de clima que corresponde às categorias "Aw" de classificação climática de Köppen-Geiger. Os climas de savana têm temperaturas médias mensais acima de 18 °C em todos os meses do ano, e possuem tipicamente uma estação seca bem pronunciada, com o mês mais



seco tendo menos de 60 mm de precipitação e também menos de 100 mm de precipitação anual.

Figura 3 - Regionalização climática.



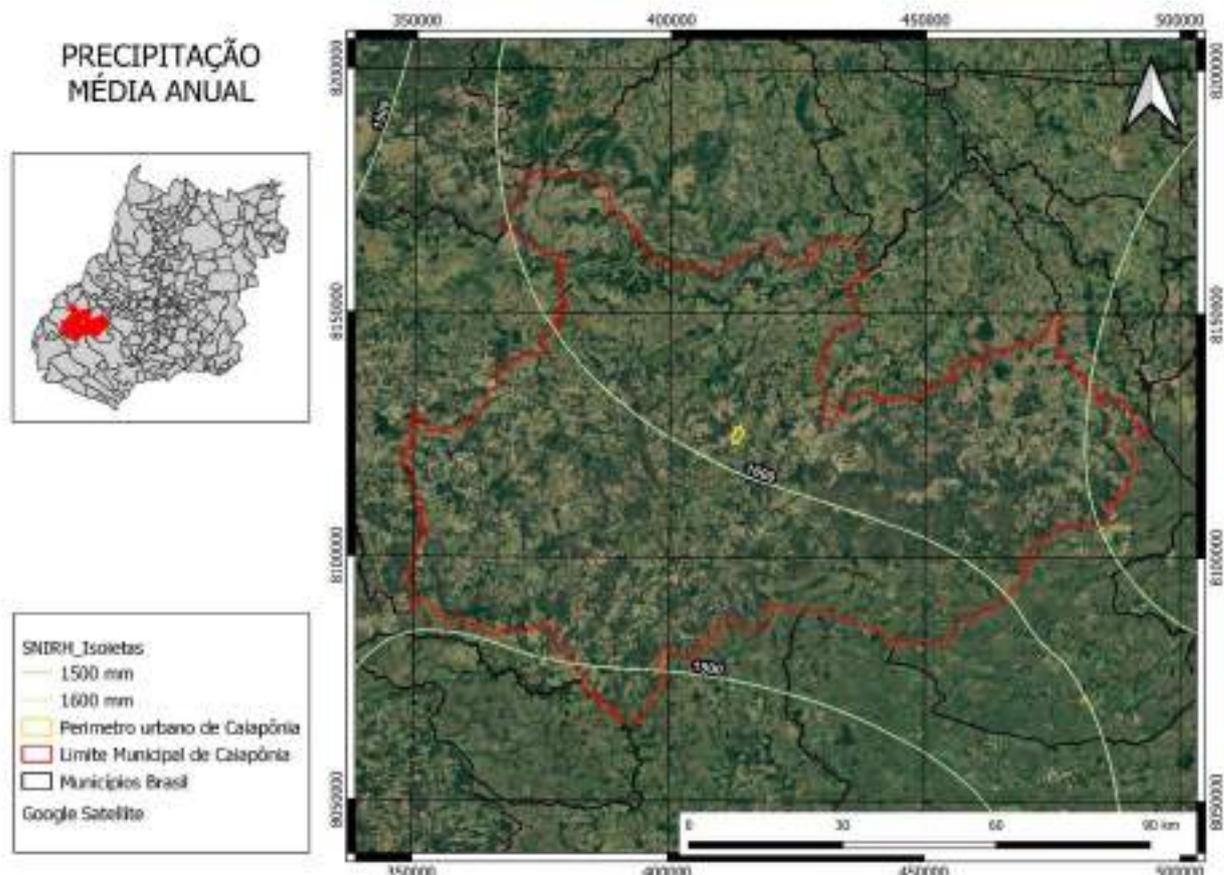
Caiapônia é classificado pelo IBGE como clima Tropical Brasil Central, semiúmido, com 4 a 5 meses secos, médias de temperatura sempre superiores a 26°C.

3.3 PRECIPITAÇÃO

De acordo com o IBGE, no município de Caiapônia está compreendido sob a faixa de 1500mm a 1600mm anuais.



Figura 4 - Precipitação Média anual



Fonte: Adaptado IBGE (2012)

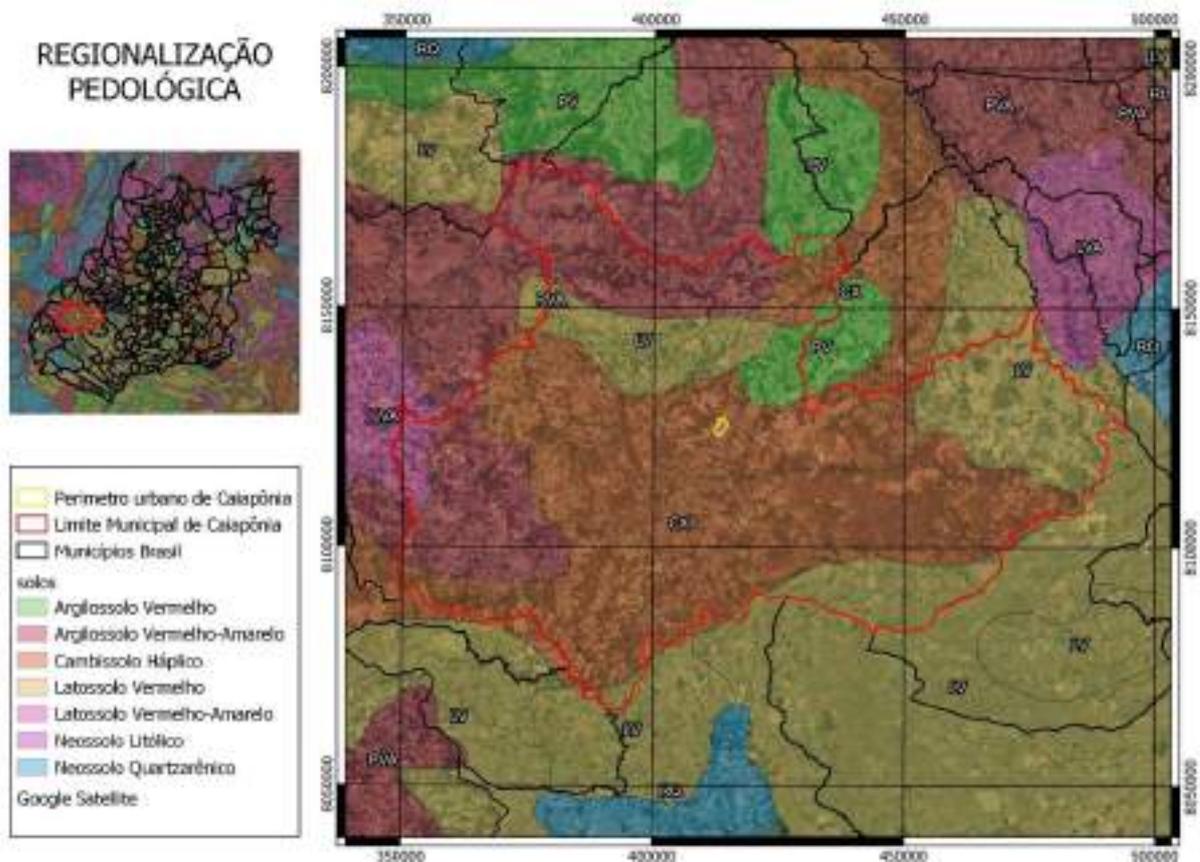
3.4 SOLOS

O Município de Caiapônia possui em sua área três tipos de solos, de acordo com a Base de Dados da Seplan (2012) sendo eles: Latossolos, Argissolo e Cambissolos. Para melhor caracterização das classes de solos existentes no Município de Caiapônia, foi utilizado o Manual de Pedologia do IBGE (2012), que serão apresentadas com detalhes posteriormente. A seguir é apresentada uma figura com a ocorrência das classes de solos no



município de Caiapônia - GO.

Figura 5 - Distribuição das classes de solos no município.



Fonte: IBGE – RADAM BRASIL.

Latossolo Vermelho

Apresentam cores vermelhas acentuadas, devido aos teores mais altos e à natureza dos óxidos de ferro presentes no material originário em ambientes bem drenados, e características de cor, textura e estrutura uniformes em profundidade. São identificados em extensas áreas nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste do país, sendo responsáveis por



grande parte da produção de grãos do país, pois ocorrem predominantemente em áreas de relevo plano e suave ondulado, propiciando a mecanização agrícola. Em menor expressão, podem ocorrer em áreas de relevo ondulado.

Por serem profundos e porosos ou muito porosos, apresentam condições adequadas para um bom desenvolvimento radicular em profundidade, principalmente se forem eutróficos (de fertilidade alta). No entanto, o potencial nutricional dos solos será bastante reduzido se forem álicos, pois existe a "barreira química" do alumínio que impede o desenvolvimento radicular em profundidade. Se o solo for ácrico, existe também uma "barreira química", mas neste caso, sendo mais relacionados aos baixos valores da soma de bases (especialmente cálcio) do que à saturação por alumínio, que não é alta nos solos ácricos. Além destes aspectos, são solos que, em condições naturais, apresentam baixos níveis de fósforo.

Figura 6 - Latossolo Vermelho.



Argissolo Vermelho

Argissolos de cores vermelhas acentuadas devido a teores mais altos e à natureza dos óxidos de ferro presentes no material originário, em ambientes bem drenados. Apresenta fertilidade natural muito variável devido à diversidade de materiais de origem.



O teor de argila no horizonte subsuperficial (de cor vermelha) é bem maior do que no horizonte superficial, sendo esse incremento de argila percebido sem dificuldade quando se faz o exame de textura, no campo. Ocorrem geralmente em áreas de relevo ondulado, mas podem ser identificados em áreas menos declivosas, o que favorece a mecanização. As principais limitações são os declives dos terrenos mais acidentados e a deficiência de fertilidade.

Figura 7 - Argissolo Vermelho.



Cambissolo Háplico

Cambissolos identificados normalmente em relevos forte ondulados ou montanhosos, que não apresentam horizonte superficial A Húmico. São solos constituídos por material mineral, com horizonte B. Devido à heterogeneidade do material de origem, das formas de relevo e das condições climáticas, as características destes solos variam muito de um local para outro.

São solos de fertilidade natural variável. Apresentam como principais limitações para uso, o relevo com declives acentuados, a pequena profundidade e a ocorrência de pedras na massa do solo.

São solos fortemente, até imperfeitamente, drenados, rasos a profundos, de cor bruna ou bruno-amarelada, e de alta a baixa saturação por bases e atividade química da fração coloidal. O horizonte B incipiente (Bi) tem textura franco-arenosa ou mais argilosa, e o solum, geralmente, apresenta teores uniformes de argila, podendo ocorrer ligeiro decréscimo ou um



pequeno incremento de argila do horizonte A para o Bi. A estrutura do horizonte B pode ser em blocos, granular ou prismática, havendo casos, também, de solos com ausência de agregados, com grãos simples ou maciços.

Os Cambissolos que apresentam espessura no mínimo mediana (50-100 cm de profundidade) e sem restrição de drenagem, em relevo pouco movimentado, eutróficos ou distróficos, apresentam bom potencial agrícola. Quando situados em planícies aluviais estão sujeitos a inundações, que se frequentes e de média a longa duração são fatores limitantes ao pleno uso agrícola desses solos.

Figura 8 - Cambissolo Háplico.

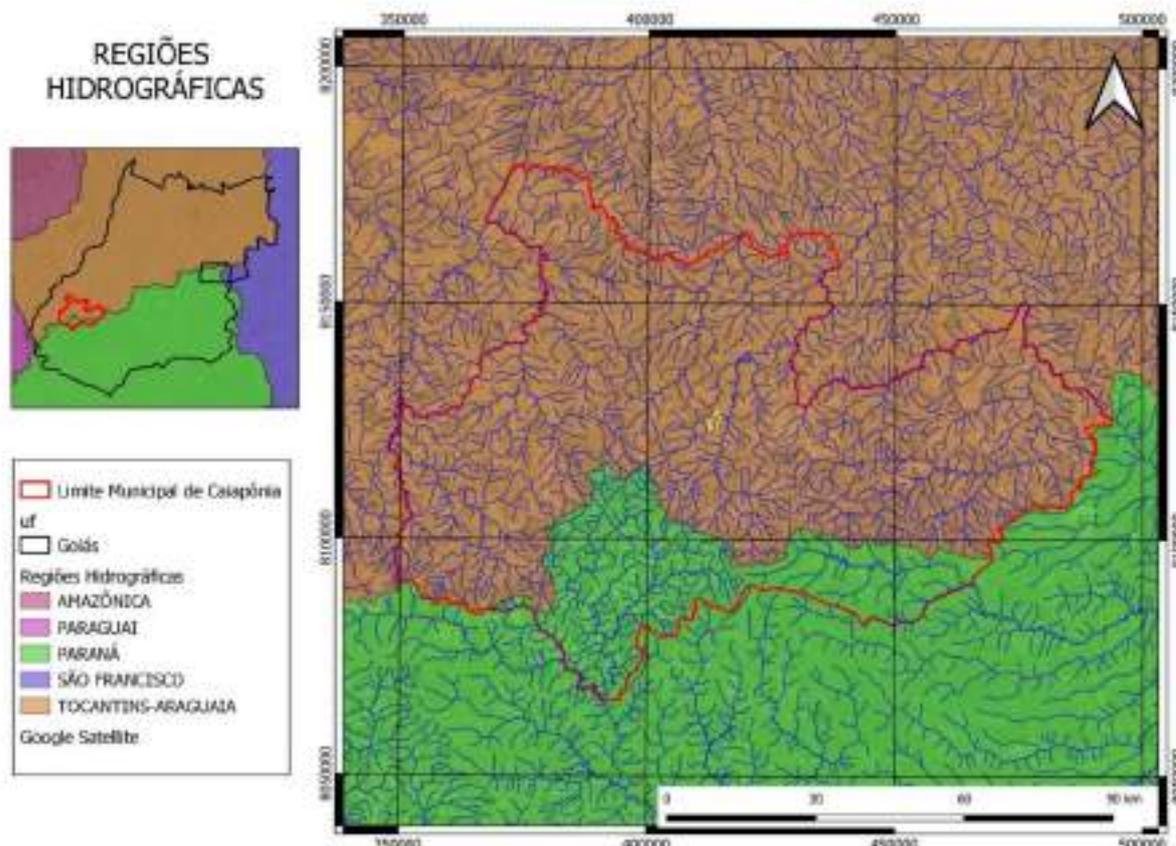


3.5 RECURSOS HÍDRICOS

O Município de Caiapônia está inserido na fronteira entre as regiões hidrográficas do Paraná e Tocantins-Araguaia. Dentro do município podem ser observadas as bacias dos rios Prata, Caiapó e Rio do Peixe. O mapa a seguir, apresenta com detalhes a distribuição da hidrografia:



Figura 9 – Rede hidrográfica de Caiapônia



Fonte: Adaptado IBGE (2012)

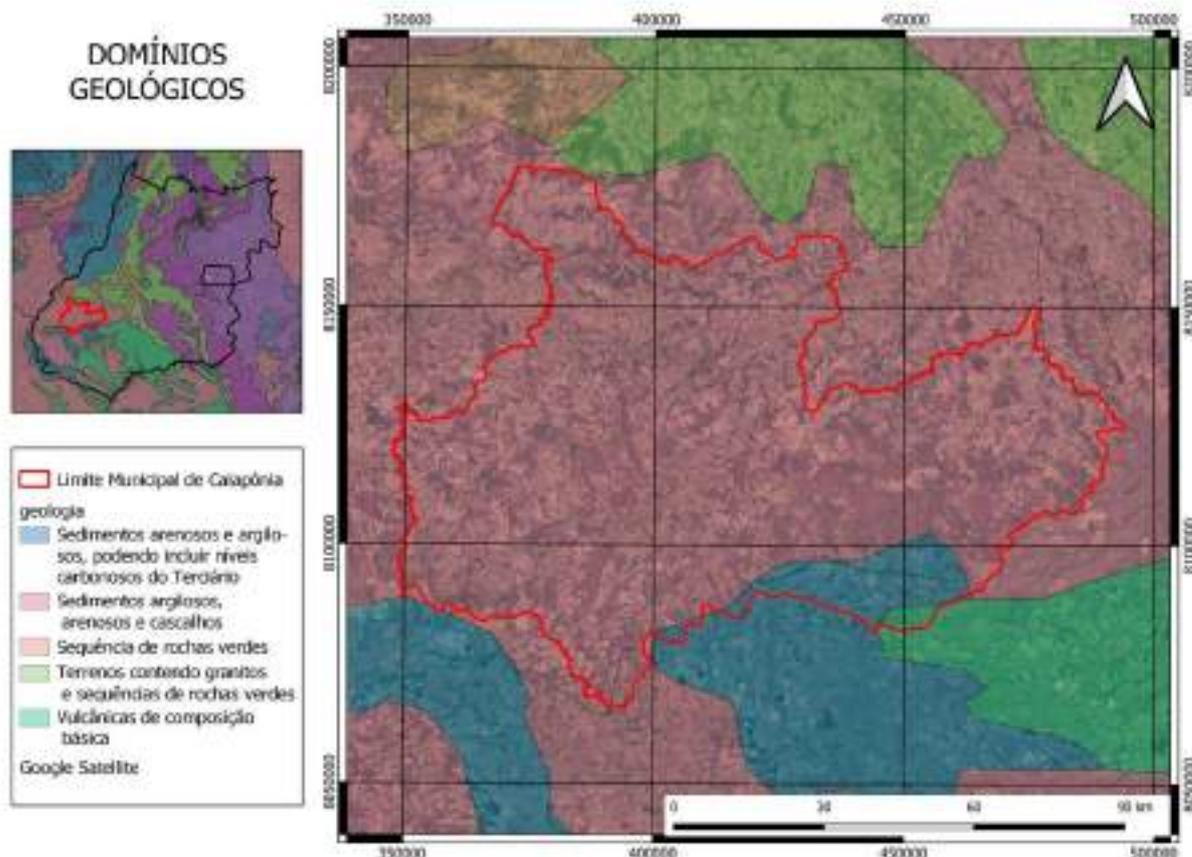
3.6 GEOLOGIA E RELEVO

É possível observar, dentro dos limites territoriais de Caiapônia, a ocorrência de formações geológicas “Sedimentos Argilosos, Arenosos e Cascalhos” e “Sedimentos arenosos e argilosos, podendo incluir níveis carbonosos do Terciário”, datados do Paleozóico.

A seguir a disposição espacial das unidades estratigráficas no município:



Figura 10 - Geologia Local.



Declividade

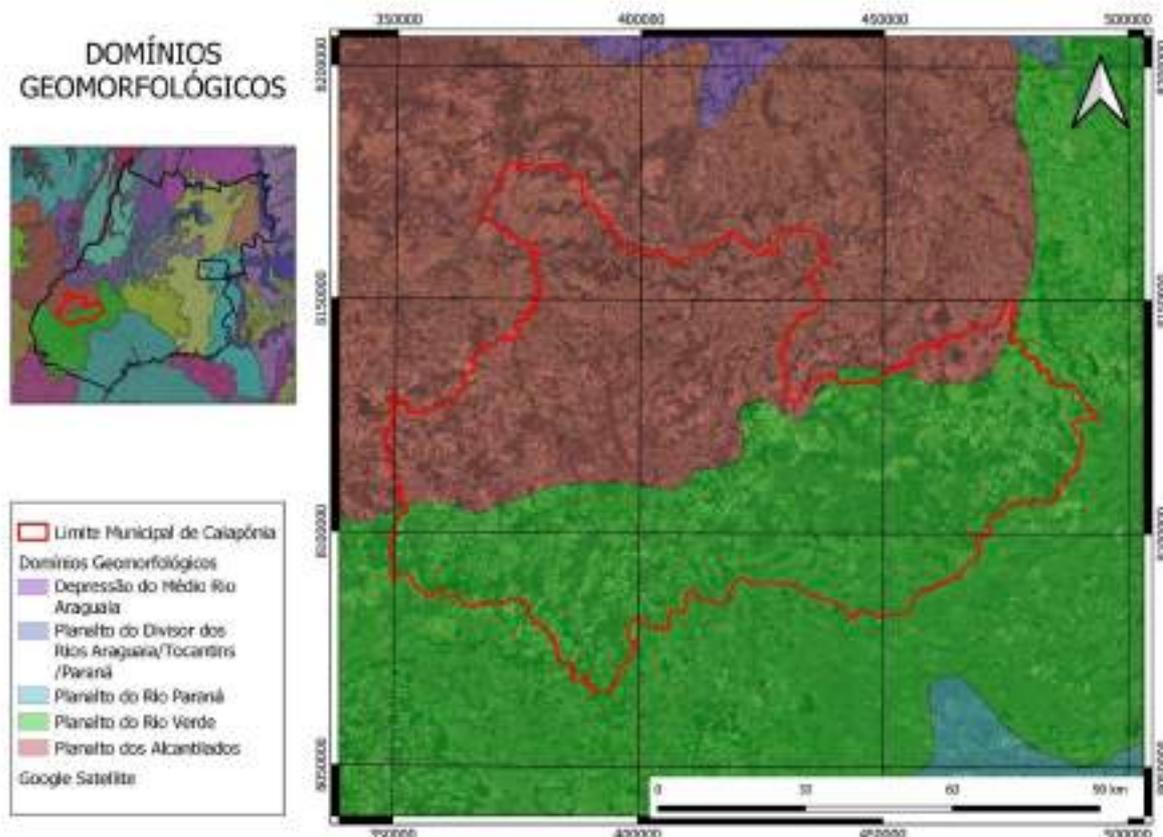
A declividade predominante no município se divide classificações de 5% a 10%.

3.7 GEOMORFOLOGIA

As feições geomorfológicas observadas na área de estudo são em sua predominância de planaltos, a extensão do município é coberta por duas feições geomorfológicas: Planalto do Rio Verde e Planalto dos Acantilados, ambas no domínio das Bacias e Coberturas Sedimentares Fanerozóicas.



Figura 11 - Geomorfologia.



3.1 VEGETAÇÃO

Na área de Município de Caiapônia, encontram-se distribuídas três regiões fitoecológicas, conforme Seplan (2012), Savana Arborizada, Savana Florestada e Savana Parque. As classes predominantes serão descritas sucintamente a seguir:

Savana Arborizada: corresponde ao cerrado sentido restrito, caracterizado pela presença de árvores baixas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas, casca grossa e folhas rígidas e coriáceas. Os arbustos e subarbustos encontram-se espalhados, com algumas



espécies apresentando órgãos subterrâneos perenes (xilopódios), que permitem a rebrota após a queima ou corte. Na época chuvosa, estratos subarbusivo e herbáceo tornam-se exuberantes, devido ao seu rápido crescimento (Ribeiro & Walter, 1998).

Savana Parque: Subgrupo de formação constituído essencialmente por um estrato graminóide, integrado por hemiptófitos e geófitos de florística natural ou antropizada, entremeado por nanofanerófitos isolados, com conotação típica de um “parque inglês”. A Savana Parque de natureza antrópica é encontrada em todo o País, e é a natural nas seguintes áreas: Ilha de Marajó, Pantanal e Sul Matogrossense, Araguaia e Ilha do Bananal.

Savana Arbórea: Subgrupo de formação com fisionomia típica e característica, restrita a áreas areníticas lixiviadas com solos profundos, ocorrendo em um clima tropical eminentemente estacional. Apresenta sinúrias lenhosas de micro e nanofanerófitos tortuosos com ramificação irregular. Extremamente repetitiva, a sua composição florística reflete-se de Norte a Sul.

3.2 ÁREAS PROTEGIDAS

O município de Caiapônia contempla não em seu interior unidades de conservações.

3.3 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

As principais feições observadas no município de Caiapônia, quanto a área de ocupação, são: Pastagem, Formação Savânica e Plantio de Soja.

Tabela 1- Ocupação do solo no município de Caiapônia.

<u>Tipo de Uso</u>	<u>Área ocupada (km²)</u>
Pastagem	382643
Formação Savânica	140764
Soja	109851





Mosaico de Agricultura e Pastagem	95018
Formação Florestal	86616
Formação Campestre	34742
Campo Alagado e Área Pantanosa	8572
Outras Lavouras Temporárias	2871
Área não Vegetada	807
Área Urbanizada	562
Rio, Lago e Oceano	397
Café (beta)	397
Silvicultura (monocultura)	150
Cana	121

Fonte: Map Biomas (2019)

3.3.1 Tipologia Urbana e Infraestrutura

O município apresenta estrutura ocupacional de baixa densidade edificada, de baixo gabarito (altura) e de uso predominantemente residencial, existindo, ainda estabelecimentos de comércio e serviço vicinais.

As estruturas edificadas de uso residencial são predominantemente de médio padrão construtivo, em que pese a existência de unidades residenciais de alto padrão.

Para a atribuição de alto, médio e baixo padrão construtivo no município, considerou-se as características físicas e técnicas das edificações, como revestimento das paredes, materiais aplicados na cobertura, tipologia e material das esquadrias (portas, janelas) e fechaduras, tipologia construtiva, número de pavimentos, dimensão da edificação, bem como estado de conservação (grau de depreciação) e o fator localização. Ademais, a definição dos padrões construtivos das edificações de uso residencial foi efetuada a partir do contexto socioeconômico e cultural característico da unidade municipal.

A característica predominante das estruturas edificadas de uso residencial no quadro



urbano do município de Caiapônia refere-se ao aspecto dos materiais construtivos utilizados nas paredes e cobertura, ou das técnicas construtivas adotadas – paredes em alvenarias de bloco cerâmico, rebocadas e revestidas com pintura, cobertura em telhas cerâmicas e piso interno em sua maioria cerâmicos, conforme imagens a seguir:

Figura 12 - Vias Urbanas e edificações locais.





4 REVISÃO DOS ÍNDICES SOCIOECONÔMICOS DE CAIAPÔNIA

4.1.1 Indicadores demográficos

Os índices da dinâmica populacional se embasaram nos dados censitários, os quais estão apresentados na tabela apresentada a seguir e ilustrados na Figura posterior.

Para a projeção populacional de Caiapônia foram tomados como base referencial os dados dos censos demográficos de 2000 e de 2010 e estimativa populacional de 2021. O **Quadro 2** apresenta a evolução populacional de 1991 – 2021.

Quadro 1 - Caiapônia: Evolução Populacional 2000- 2021.

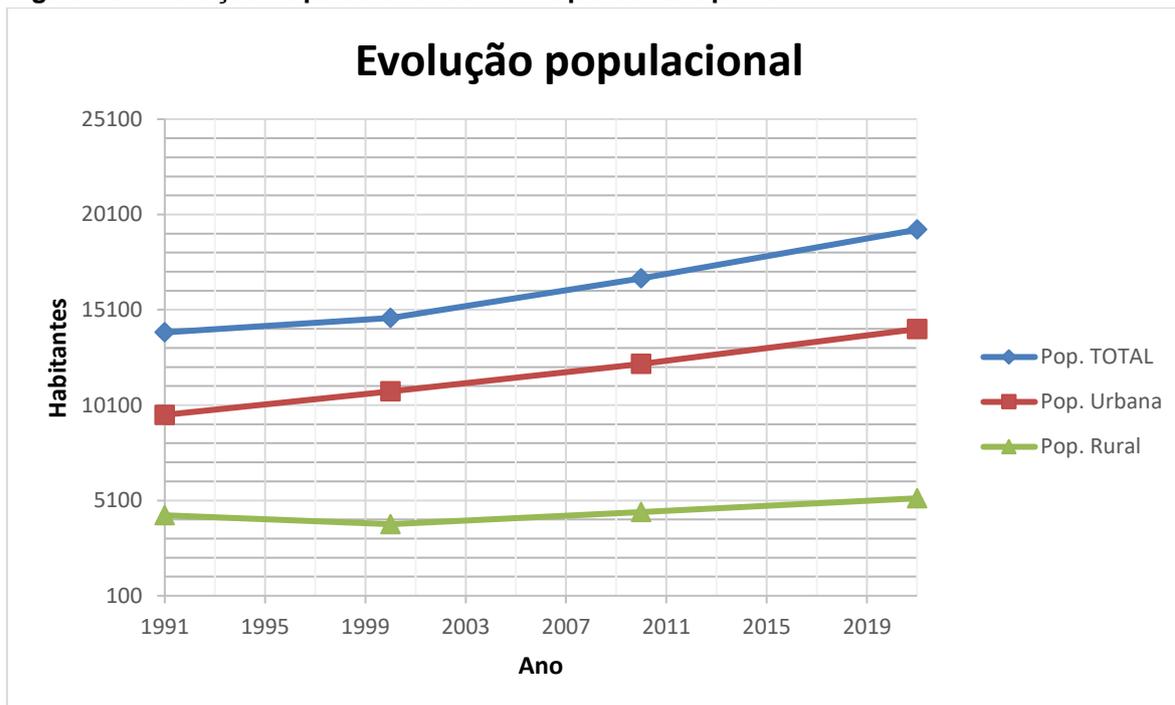
Estudo populacional de Caiapônia-GO				
Ano	Total	Urbana	Rural	Urbanização
1991	13915	9589	4326	0,69
2000	14673	10819	3854	0,74
2010	16757	12269	4488	0,73
2021	19304	14092	5212	0,73

Fonte: IBGE

Segundo a Prefeitura Municipal de Caiapônia, com base em dados dos Censos realizados pelo IBGE, a taxa de crescimento populacional média anual é de 1,29%, com dados de 2010 a 2021.



Figura 13- Evolução Populacional do Município de Caiapônia.



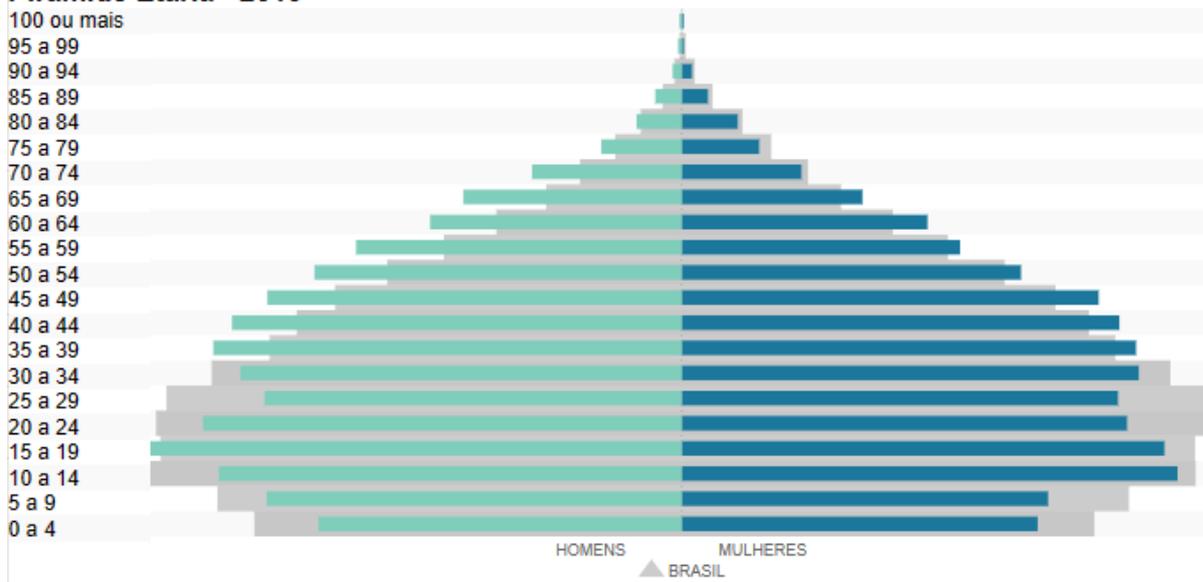
Fonte: Dados IBGE.

A população atualmente residente no município de Caiapônia apresenta perfil de distribuição etária e por sexo conforme expressa o diagrama da **Figura 13**.



Figura 14 - Pirâmide Etária em Caiapônia, 2010

Pirâmide Etária - 2010



Fonte: IBGE 2010

Como pode-se observar o município de Caiapônia possui uma divisão uniforme entre a maioria das faixas etárias, porém com pequeno decréscimo na faixa etária de 0 a 4 anos de vida, que pode estar relacionado à baixa infraestrutura municipal no setor de saúde, hospitais e etc.

Entre 1991 e 2000, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 0,59%. Na UF, esta taxa foi de 2,46%, enquanto no Brasil foi de 1,63%, no mesmo período. Na década, a taxa de urbanização do município passou de 69% para 74%. Em 2000 viviam, no município, 13.915 pessoas.

Entre 2000 e 2010, a população de Caiapônia cresceu a uma taxa média anual de 1,34%. Na UF, esta taxa foi de 1,84%, enquanto no Brasil foi de 1,30%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 74% para 73%. Em 2010 viviam, no município, 16.757 pessoas.



Entre 2000 e 2010, a razão de dependência no município passou de 51,83% para 42,61% e a taxa de envelhecimento, de 5,79% para 8,69%. Em 1991, esses dois indicadores eram, respectivamente, 57,09% e 4,32%. Já na UF, a razão de dependência passou de 61,47% em 1991, para 51,49% em 2000 e 43,41% em 2010; enquanto a taxa de envelhecimento passou de 3,65%, para 4,67% e para 6,25%, respectivamente.

Tabela 2- Estrutura etária da população no município - Caiapônia/GO - 2000 e 2010

Estrutura Etária	População		% do Total	
	2000	2000	2010	2010
Menor de 15 anos	4.159	28,35	3.550	21,19
15 a 64 anos	9.664	65,86	11.750	70,12
65 anos ou mais	850	5,79	1.457	8,70
Razão de dependência	51,83	-	42,61	-
Taxa de envelhecimento	5,79	-	8,69	-

Elaboração: PNUD, Ipea e FJP. Fonte: Censos Demográficos (2000 e 2010).

A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município passou de 22,7 óbitos por mil nascidos vivos, em 2000, para 15,40 óbitos por mil nascidos vivos, em 2010.



Tabela 3 - Longevidade, Mortalidade e Fecundidade

Indicadores	Total	Total
	2000	2010
Mortalidade infantil	22,70	15,40
Esperança de vida ao nascer	71,99	73,46

Elaboração: PNUD, Ipea e FJP. Fonte: IBGE. Censos Demográficos de 2000 e 2010.

4.1.2 Indicadores sociais

Qualidade de vida nas cidades é definida pela Organização das Nações Unidas como acesso a serviços urbanos de qualidade. No Brasil, O Estatuto da Cidade, ao regulamentar a política urbana definida pela Constituição de 1988, estabelece que a sustentabilidade das cidades está vinculada à garantia de direitos da população a serviços urbanos de qualidade, à moradia, trabalho e lazer, ou seja, a todas as condições que contribuem positivamente para o que se denomina como Qualidade de Vida nas cidades.

Quanto maior o acesso a bens e serviços como educação, saúde e saneamento básico, maior a possibilidade de se criar um ambiente favorável ao desenvolvimento econômico e social.

Para a caracterização da qualidade de vida no município de CAIAPÔNIA – GO foram utilizadas como principais fontes de informações: as bases de dados municipais mais atualizadas disponíveis, produzidas pelo IBGE, IPEA, PNUD/Atlas do Desenvolvimento Humano e outras fontes secundárias disponíveis.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e outros indicadores sociais juntos traduzem um panorama das condições de vida dos habitantes da região. Os indicadores têm a função de expressar quais os segmentos da população, áreas da cidade e setores da





administração necessitam de maior atenção e investimentos visando à melhoria da qualidade de vida para todos.

a) Índice de Desenvolvimento Humano - IDH

O IDH - Índice de Desenvolvimento Humano é a expressão numérica dos fenômenos sociais territorialmente distribuídos. Consiste na análise de três dimensões básicas das condições de vida: educação, longevidade e renda. A metodologia de cálculo do IDH envolve a transformação das três dimensões por ele contempladas (longevidade, educação e renda) em índices que variam entre 0 (pior) e 1 (melhor), e a combinação destes índices em um indicador síntese. Quanto mais próximo de 1 o valor deste indicador, maior será o nível de desenvolvimento humano do município ou região.

b) Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDH-M

Também no plano local e regional são avaliados os parâmetros do IDH, gerando o IDH-M - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, desenvolvido para melhor expressar as condições sociais de unidades geográficas como os municípios e estados. No Brasil esse trabalho é realizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), conjuntamente com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e a Fundação João Pinheiro.

Os componentes utilizados pelo IDH - M são os mesmos do IDH de um país: educação, longevidade e renda, porém, sofreram algumas adaptações metodológicas e conceituais para sua aplicação no nível municipal.

Caiapônia ocupa a 2.105ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul) e o menor é 0,418 (Melgaço).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Caiapônia é 0,693, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano médio (IDHM entre 0,600 e 0,699).





A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,808, seguida de Renda, com índice de 0,701, e de Educação, com índice de 0,588.

Tabela 4 - Índice de Desenvolvimento Humano em Caiapônia.

IDHM e componentes	1991	2000	2010
IDHM	0,442	0,562	0,693
IDHM Educação	0,206	0,367	0,588
IDHM Longevidade	0,702	0,783	0,808
IDHM Renda	0,599	0,617	0,701

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2000.

O IDHM passou de 0,442 em 1991 para 0,562 em 2000 - uma taxa de crescimento de 21,35%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 27,39% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,161), seguida por Renda e por Longevidade.

O IDHM passou de 0,562 em 2000 para 0,693 em 2010 - uma taxa de crescimento de 18,90%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 42,67% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,231), seguida por Renda e por Longevidade.

De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,442, em 1991, para 0,693, em 2010, enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,487 para 0,735. Isso implica em uma taxa de crescimento de 73,52% para o município e 50,92% para a UF; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 50,68% para o município e 36,21% para a UF. No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,382), seguida por Longevidade e por Renda. Na UF, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,373), seguida por Longevidade e por Renda.





4.1.3 Indicadores de educação

Proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do estado e compõe o IDHM Educação.

A taxa de analfabetismo acima dos 15 anos observada em Caiapônia vem diminuindo ao longo dos últimos anos, passando de 26,32% em 1991 para 19,60% em 2000 e atingindo seu valor mínimo de 14,80% em 2010.

Observou-se também o aumento no índice de pessoas com 18 anos ou mais com ensino médio completo, que passou de 8,01% em 1991 para 13,11% em 2000 e por fim atingiu o melhor índice em 2010 com 23,81%. A expectativa de anos de estudo aos 18 anos de idade era de 6,87% em 1991, cresceu para 8,47% em 2000 e atingiu seu melhor índice em 2010 com 9,75%.

A porcentagem de indivíduos maiores de 25 anos com ensino superior completo é de 1,16% em 1991, 1,14% em 2000 e 4,94% em 2010.

A taxa de frequência bruta dos alunos da pré-escola evoluiu de 26,43% em 1991 para 36,62% em 2000 e atingiu o maior índice em 2010 com 56,51%.

A taxa de frequência bruta dos alunos do ensino básico evoluiu de 78,18% em 1991 para 102,77% em 2000 e baixou novamente em 2010 com 100,73%.

A taxa de frequência bruta dos alunos do ensino fundamental evoluiu de 94,95% em 1991 para 116,07% em 2000 e atingiu o maior índice em 2010 com 113,09%.

A taxa de frequência bruta dos alunos do ensino médio evoluiu de 23,55% em 1991 para 57,04% em 2000 e atingiu o maior índice em 2010 com 72,17%.

O município contava em 2021 com 16 estabelecimentos de ensino:



Tabela 5 - Instituições de ensino.

Ano	2000	2010	2020	2021
Total (número)	22	19	16	16
Federal (número)		-	-	0
Estadual (número)		5	4	4
Municipal (número)		12	10	10
Particular (número)		2	2	2

4.1.4 Indicadores de saúde

Dentre os principais indicadores de saúde pública, estão a taxa de mortalidade infantil até 1 ano de idade, percentual de cobertura da equipe de saúde da família, nascidos registrados com baixo peso, percentual de peso baixo ou muito baixo em crianças de 0 a 5 anos e percentual de aleitamento materno de crianças até 6 meses.

Figura 15 - Taxa de Mortalidade Infantil para até 1 ano de idade (2011 - 2019).

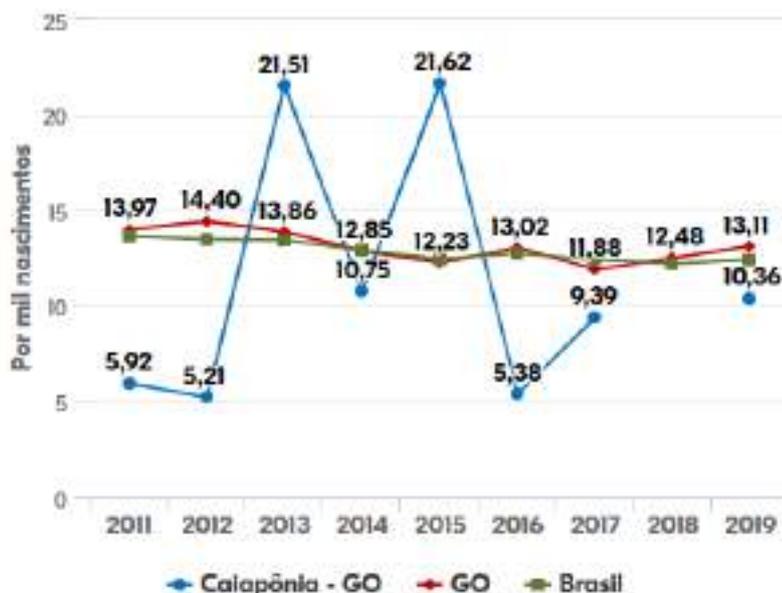


Figura 16 - Percentual de Cobertura de Equipe Saúde da Família na população total do Município (2010 - 2020).

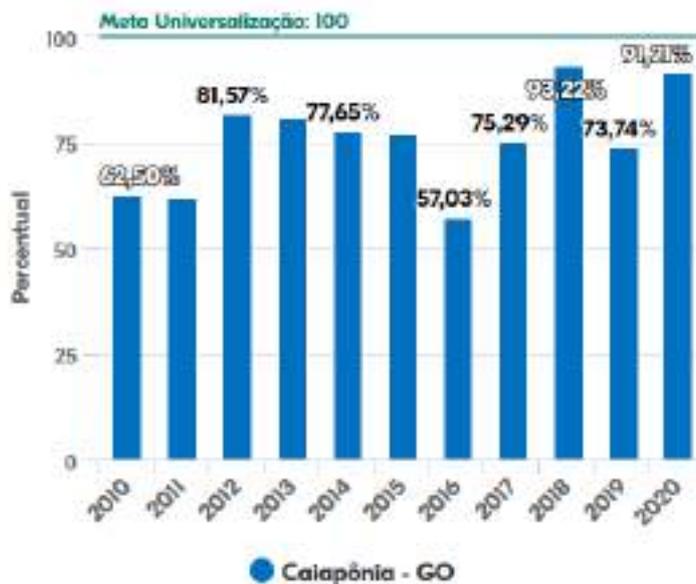


Figura 17 - Total de nascimentos registrados como Baixo Peso (2002 - 2019)

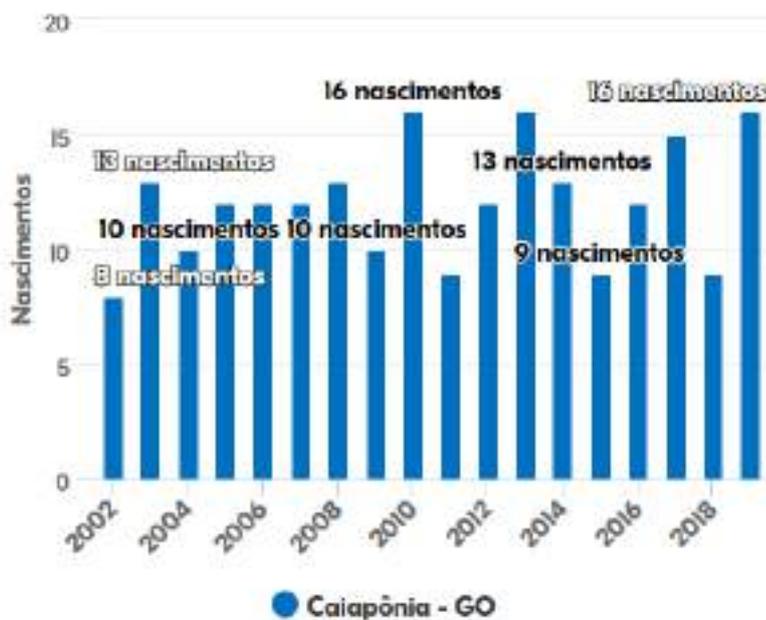


Figura 18 - Percentual de Peso Baixo ou Muito Abaixo para Idade - 0 a 5 anos (2019)

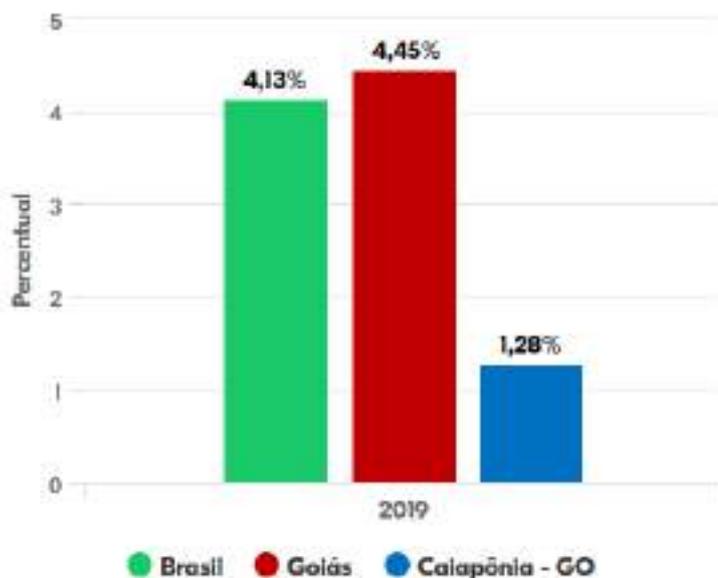
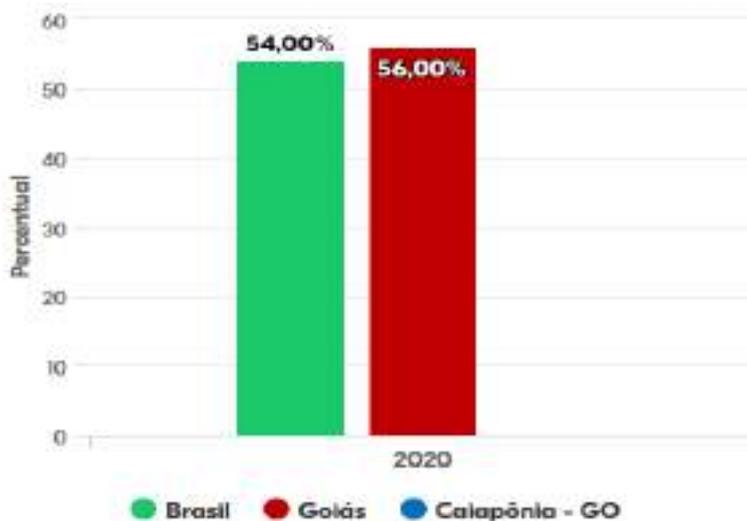


Figura 19 - Aleitamento materno (menores de 6 meses de idade) (2020)





A seguir os estabelecimentos de saúde existentes no município:

Figura 20 - Estabelecimentos de saúde.

Estabelecimento	CNES
CENTRO DIAGNOSTICO NEOFITO LTDA ME ME	7950225
CENTRO MEDICO REZENDE	9192808
CENTRO ODONTOLOGICO MUNICIPAL PADRE JOSEF MARIA OMBLETS	5478022
CONSULTORIO MEDICO NOSSA SENHORA MONT SERRAT	2534665
CONSULTORIO ODONTOLOGICO	6603947
COORD NUCLEO VIG EPIDEMIOLOGICA	7628269
FARMACIA MUNICIPAL MIGUEL MULATO	5478030
HOSPITAL E MATERNIDADE SAO LUCAS	2442930
HOSPITAL MUNICIPAL ADAO NAZIR MARTINS SILVA	9135499
LABORATORIO OLIVEIRA DE ANALISES CLINICAS CAIAPONIA	2570521
NUCLEO DE CONTROLE DE ENDEMIAS	7185057
SERVICO DE ATENDIMENTO MOVEL DE URGENCIA SAMU	7214855
SMS DE CAIAPONIA	6570593
UNIDADE BASICA DE SAUDE ELIEZER MOREIRA SANTOS	5478049
UNIDADE BASICA DE SAUDE JOSE FERREIRA DOS SANTOS	4081293
UNIDADE BASICA DE SAUDE LOURIVALDO LEAO GOMES	2334224
UNIDADE BASICA DE SAUDE MANOEL TAVARES DA FONSECA	2440717
UNIDADE BASICA DE SAUDE MARCONDES FERREIRA PRIMO	7989407
VIGILANCIA SANITARIA MUNICIPAL DE CAIAPONIA	2440687

4.1.5 Indicadores Econômicos

A renda per capita média de Caiapônia cresceu 89,40% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 331,63, em 1991, para R\$ 372,39, em 2000, e para R\$ 628,14, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 3,42%.

O índice de GINI é um instrumento usado para medir o grau de concentração de renda. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade, ou seja,



todos têm a mesma renda, e o valor 1 significa completa desigualdade de renda, ou seja, se uma só pessoa detém toda a renda do lugar.

A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,57, em 1991, para 0,55, em 2000, e para 0,52, em 2010. O que revela uma tendência de aumento da igualdade nos últimos anos.

O município de Caiapônia, tem maior parte do seu PIB adicionado de acordo com dados de 2019, referente ao setor da Agropecuária, e logo em seguida vem o setor de Serviços:

Figura 21 - Gráfico PIB municipal

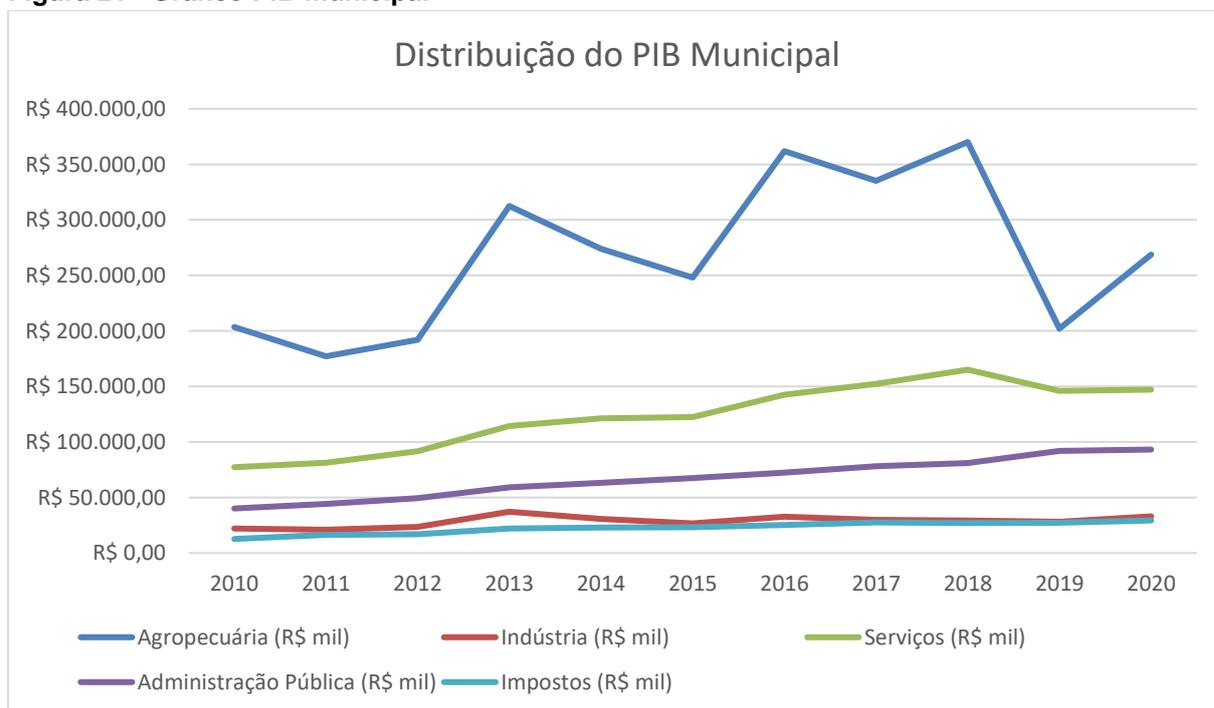




Tabela 6 - Distribuição do PIB por Setor da Economia em Caiapônia (R\$x1000).

Ano	Agropecuária	Indústria	Serviços	Adm Pública	Impostos
2010	R\$ 203.455,00	R\$ 22.098,00	R\$ 77.313,00	R\$ 40.162,00	R\$ 12.705,00
2011	R\$ 177.176,00	R\$ 21.000,00	R\$ 81.416,00	R\$ 44.297,00	R\$ 16.260,00
2012	R\$ 191.942,00	R\$ 23.449,00	R\$ 91.557,00	R\$ 49.564,00	R\$ 16.941,00
2013	R\$ 312.613,00	R\$ 37.235,00	R\$ 114.541,00	R\$ 59.307,00	R\$ 21.981,00
2014	R\$ 273.916,00	R\$ 30.664,00	R\$ 121.431,00	R\$ 63.333,00	R\$ 22.937,00
2015	R\$ 248.102,00	R\$ 26.681,00	R\$ 122.447,00	R\$ 67.472,00	R\$ 23.131,00
2016	R\$ 362.029,00	R\$ 32.684,00	R\$ 142.527,00	R\$ 72.416,00	R\$ 25.194,00
2017	R\$ 335.089,00	R\$ 29.807,00	R\$ 152.281,00	R\$ 78.135,00	R\$ 27.514,00
2018	R\$ 370.121,00	R\$ 29.257,00	R\$ 165.089,00	R\$ 80.923,00	R\$ 26.984,00
2019	R\$ 202.178,65	R\$ 28.014,03	R\$ 145.910,69	R\$ 91.852,85	R\$ 27.188,26
2020	R\$ 268.925,00	R\$ 33.067,00	R\$ 147.177,00	R\$ 93.191,00	R\$ 29.356,00

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo.

Em 2020 a distribuição da participação das atividades econômicas se dava da seguinte forma:

- 49,58% - Agropecuária;
- 27,14% - Serviços;
- 17,18% - Administração pública;
- 6,10% - Indústria;
- 5,41% - Impostos.





5 ATUALIZAÇÃO DAS ESTIMATIVAS DE CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO

5.1 METODOLOGIA UTILIZADA

A metodologia utilizada para estimar a progressão da população foi o método geométrico, que pressupõe que o crescimento da população é proporcional a população existente a um determinado ano. Este método considera o logaritmo da população variando linearmente com o tempo.

O método geométrico foi escolhido uma vez que o gráfico dos últimos 30 anos mostra a tendência de crescimento linear da população urbana municipal.

Este método de estudo foi utilizado observando-se que a taxa de crescimento populacional entre 1991 e 2000 era de 0,59%, de 2000 a 2010 aumentou para 1,34% e entre 2010 e a estimativa de 2021 continuou com a tendência de queda com taxa 1,29%, o que mostra o crescimento vegetativo da população. Foram utilizados para o cálculo da taxa de crescimento os dados censitários de 1991, 2000, 2010 e a prospecção para 2021.

Entre 1991 e 2000, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 0,59%. Na UF, esta taxa foi de 2,58%, enquanto no Brasil foi de 1,63%, no mesmo período. Na década, a taxa de urbanização do município passou de 62% para 78%.

Entre 2000 e 2010, a população de Caiapônia cresceu a uma taxa média anual de 1,34%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 74% para 73%. Em 2010 viviam, no município, 16.757 pessoas.

5.2 RESULTADOS DAS PROJEÇÕES

A seguir apresenta-se o quadro analítico da progressão populacional com o tempo. Conforme explicitado anteriormente, a projeção da população e o cálculo da taxa de



crescimento anual e de Caiapônia foram feitos a partir dos dados dos Censos Demográficos do IBGE dos anos de 1991, 2000 e de 2010, estimativas populacionais do IBGE para 2021.

O crescimento da urbanização adotada foi uma projeção da taxa de urbanização dos anos levantados pelo IBGE nos anos onde foi realizado o censo.

Quadro 2 - Estimativa populacional para Caiapônia.

Projeção populacional					
	ANO	TGCA (%)	POP. TOTAL (hab.)	T. Urbanização (%) ^{de}	POP. URBANA (hab.)
CENSO	1991		13915	0,69	9589
	2000	0,59	14673	0,74	10819
	2010	1,34	16757	0,73	12269
	2021	1,29	19304	0,73	14092
1	2022	1,29	19554	0,73	14296
2	2023	1,29	19807	0,73	14503
3	2024	1,29	20063	0,73	14713
4	2025	1,29	20323	0,73	14925
5	2026	1,29	20586	0,74	15141
6	2027	1,29	20853	0,74	15360
7	2028	1,29	21123	0,74	15582
8	2029	1,29	21396	0,74	15808
9	2030	1,29	21673	0,74	16036
10	2031	1,29	21954	0,74	16268
11	2032	1,29	22238	0,74	16503
12	2033	1,29	22526	0,74	16741
13	2034	1,29	22818	0,74	16983
14	2035	1,29	23113	0,75	17228
15	2036	1,29	23412	0,75	17477
16	2037	1,29	23715	0,75	17730
17	2038	1,29	24022	0,75	17986
18	2039	1,29	24333	0,75	18245
19	2040	1,29	24648	0,75	18509
20	2041	1,29	24968	0,75	18776
21	2042	1,29	25291	0,75	19047



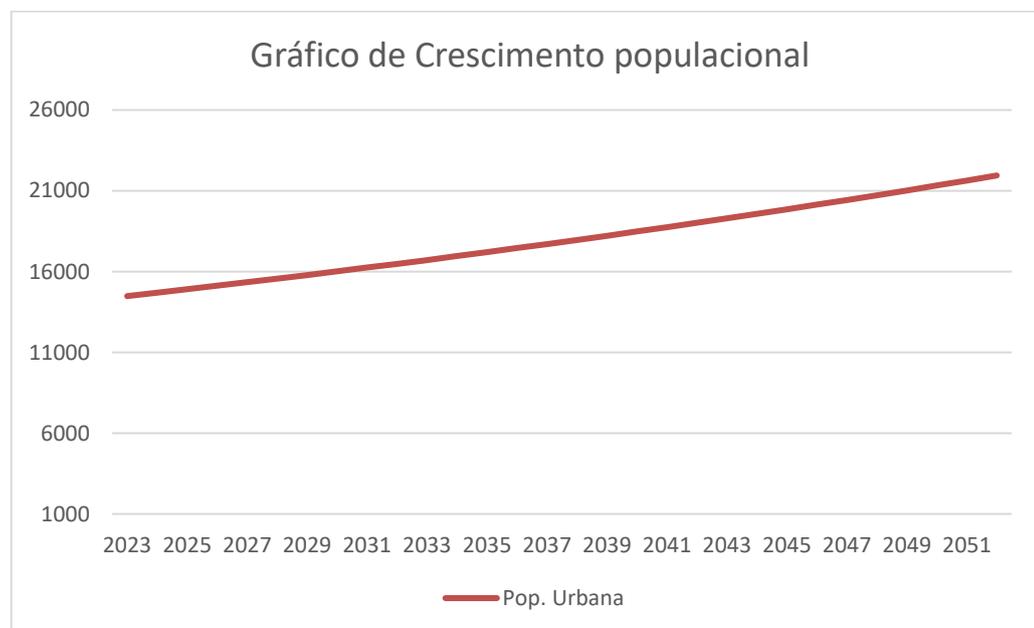
22	2043	1,29	25618	0,75	19321
23	2044	1,29	25950	0,76	19600
24	2045	1,29	26286	0,76	19883
25	2046	1,29	26626	0,76	20169
26	2047	1,29	26971	0,76	20460
27	2048	1,29	27320	0,76	20755
28	2049	1,29	27674	0,76	21054
29	2050	1,29	28032	0,76	21358
30	2051	1,29	28395	0,76	21665

Fonte: Autor, dados IBGE (2019)

Observa-se que a população de fim de plano encontrada para o município inteiro é de 28.395 habitantes e para zona urbana é de 21.665 habitantes.

A seguir o gráfico de projeção populacional para a população total e urbana do município de Caiapônia:

Figura 22 - Estimativa populacional para Caiapônia.



Fonte: Autor.





6 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA ATUAL DE SANEAMENTO URBANO

A cidade de Caiapônia possui 99% da população urbana atendida com abastecimento de água, com padrões de qualidade no atendimento sendo respeitados, e 89% de atendimento de esgotamento sanitário.

6.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema de produção de água de Caiapônia é composto por uma captação superficial de no Córrego Poções e tratamento de água em ETA por ciclo completo. A ETA tem capacidade nominal de 4.666 metros cúbicos por dia e atualmente produz 2.405 metros cúbicos por dia e funciona cerca de 14 horas por dia.

O município de Caiapônia possui 24 nascentes de água próximo ao local de captação. Essas áreas precisam de ser conservadas. Está sendo realizados trabalho visando proteger essas nascentes. Algumas ações de ativas como, desvio de nível para evitar erosão, replantio de árvores próximo às nascentes e trabalho de conscientização dos munícipes.





Essas ações visam proteger e aumentar as águas próximo a área urbana. Além da produção há o sistema de reservação, composto por dois reservatórios semienterrados (800 e 25m³) e um reservatório elevado (100m³). Da reservação a água segue para distribuição.



São cerca de 71.531m de redes de abastecimento que são responsáveis pelo transporte da água tratada da reservação à residência dos usuários, com 99% de cobertura (6359 ligações ativas).

Figura 23 - Estação de tratamento de água.



Figura 24 - Reservatório Elevado.



Figura 25 - Reservatórios Semi enterrados.



O município de Caiapônia possui dois distritos sendo:



- Povoado de Boa Vista que fica 60km da área urbana de Caiapônia, possui captação de água por poço artesiano.
- Povoado Planalto Verde que fica 90km da área urbana de Caiapônia, possui captação de água por poço artesiano.

6.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O sistema de esgotamento municipal conta com uma estação de tratamento de esgotos com capacidade de tratamento de 40 l/s, e possui uma rede coletora com extensão de 70.150m que realiza a cobertura de atualmente 89% das ligações de água (5.651 ligações ativas).

Figura 26 - Estação de tratamento de esgotos de Caiapônia.



7 PLANO DE AMPLIAÇÃO DAS ESTRUTURAS DO SISTEMA DE SANEAMENTO

Uma vez que o município de Caiapônia apresenta pequeno crescimento populacional e atualmente a capacidade instalada é capaz de suprir a maior parte da população residente, o prognóstico das estruturas necessárias será realizado através de estimativas para a população máxima observada.

Para que o atendimento de água possa se manter de forma a atender aos objetivos, além de manter condições de qualidade, atendendo o percentual desejado, será necessário a implementação de melhorias na unidade de produção, aumentando a sua capacidade, além de ampliação da abrangência de redes e novas ligações.

Não serão previstos neste item manutenção de equipamentos, que usualmente não são considerados investimentos.

7.1 Sistema de abastecimento de água

7.1.1 Captação de água

A captação instalada e operante atualmente soma a vazão total de abastecimento de aproximadamente 200m³/h.

A estimativa da vazão horária máxima necessária para o abastecimento para a população atual é de:

$$Q = \frac{\text{População} * \text{consumo diário} * 1,2 * 1,5}{\text{horas de funcionamento/dia}} =$$

$$Q = \frac{14503 * 150 * 1,2 * 1,5}{20 * 1000} = 195,7 \text{ m}^3/\text{h}$$





Foi adotado o tempo de funcionamento de 20 horas para garantir folga de 4 horas no funcionamento diário, possibilitando acesso a programas de redução nas tarifas de energia.

A estimativa da vazão horária máxima necessária para o abastecimento para a população de fim de plano é de:

$$Q = \frac{\text{População} * \text{consumo diário} * 1,2 * 1,5}{\text{horas de funcionamento/dia}} =$$

$$Q = \frac{21665 * 150 * 1,2 * 1,5}{20 * 1000} = 292,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Foi adotado o tempo de funcionamento de 20 horas para garantir folga de 4 horas no funcionamento diário, possibilitando acesso a programas de redução nas tarifas de energia.

Desta forma observamos que a capacidade de produção de água encontra-se atualmente em equilíbrio, porém são estimados para o fim de plano a necessidade de ampliação do sistema de produção em **97m³/h** de vazão máxima horária.

7.1.2 Implantação de novas ligações e redes

O quantitativo de novas ligações domiciliares e redes de abastecimento necessárias será calculado através do índice de habitantes por domicílio observado na zona urbana municipal e o índice de metragem de redes observado por ligação.

Tendo em vista que atualmente o sistema conta com atendimento de toda população urbana, será realizado o cálculo somente para a população de fim de plano, afim de identificar os quantitativos a serem implantados até o fim do plano.





Atualmente existem no município 6626 ligações que atendem a uma população estimada de 14481 habitantes, o que gera um índice de aproximadamente 2,18 habitantes por ligação ativa.

$$\text{Ligações necessárias} = \frac{21.946 \text{ hab}}{2,18 \text{ hab/lig}} = 10.066 \text{ ligações}$$

$$\text{Novas ligações} = \text{Lig. necessárias} - \text{Lig. existentes}$$

$$\text{Novas ligações} = 10.066 - 6.626 = 3.440 \text{ ligações}$$

De acordo com o levantamento de informações, temos que no ano de 2021 haviam 6626 ligações domiciliares atendidas por 73.730 metros de rede, em divisão direta temos que o comprimento médio de extensão de rede para se atender a uma ligação é de:

$$\frac{73.730 \text{ m de rede}}{6.626 \text{ ligações}} = 11,12 \text{ m/ligação}$$

Sabendo-se que para atingir às expectativas do fim de plano serão necessárias a 3.440 novas ligações para atendimento da população até o final do projeto, assim estima-se que as redes necessárias para atender a estas ligações sejam:

$$\text{Redes necessárias} = (3440 \text{ ligações} \cdot 11,12 \text{ m/lig}) = 38.252 \text{ m}$$

Para o atendimento da população estimada para o final de plano seria necessária implantação de **38.252m de rede e 3.440 ligações domiciliares** desde que as projeções de crescimento populacional se concretizem.





7.1.3 Ampliação da capacidade de reservação

A NBR 12.217 recomenda a reservação de 1/3 do volume correspondente a demanda máxima do dia de maior consumo, utilizando-se os dados obtidos no Item anterior temos o volume de reservação estimado para a população de fim de plano (30 anos):

$$Q = \frac{P \cdot q \cdot k1}{1000}$$

Onde:

Q = Vazão de produção diária necessária (em m³/dia)

q = Consumo per capita (em L/hab);

P = População (em hab.)

k1 = Coeficiente de dia de maior consumo (1,2).

Para atendimento da população atual a estimativa de reservação é de:

$$Q = \frac{14481 \text{ hab} \cdot 150 \text{ L/hab/dia} \cdot 1,2}{1000} = 2.606 \text{ m}^3/\text{dia}$$

$$\text{Volume de reservação} = \frac{2.606 \text{ m}^3}{3} = 869 \text{ m}^3$$

Para atendimento da população de fim de plano a estimativa de reservação é de:

$$Q = \frac{21665 \text{ hab} \cdot 150 \text{ L/hab/dia} \cdot 1,2}{1000} = 3.900 \text{ m}^3/\text{dia}$$





$$\text{Volume de reservação} = \frac{3900\text{m}^3}{3} = 1300\text{m}^3$$

Sabendo-se que a capacidade de reservação instalada é de 1050m³, observa-se que se faz necessária implantação de **250m³ em novas estruturas de reservação**.

7.2 Sistema de esgotamento sanitário

7.2.1 Redes coletoras e ligações de esgoto

A metragem de rede necessária e a estimativa do crescimento das ligações será calculada com base na extensão de redes de água, uma vez que ambas as redes são simples, correndo no terço do arruamento, de acordo com o novo marco do saneamento é considerada universalização do sistema de esgotamento sanitário uma cobertura de 90% da população. Dessa forma estimaremos que a metragem de redes coletoras necessárias para atender ao município gire em torno de 90% do comprimento das redes de água, uma vez que por questões topográficas e o sistema de coleta de esgotos funciona quase que inteiramente por gravidade eventualmente não é possível atender a todas as ligações de água com esgotamento sanitário.

Atualmente o sistema já se encontra próximo à universalização dos serviços de esgotamento sanitário com cerca de 89% de cobertura.

Observando-se que o comprimento de redes de abastecimento de fim de plano, o comprimento das redes coletoras necessárias para o atendimento da população final é de:

$$\text{Redes coletoras} = 111.982\text{m} * 90\% = 100.783\text{m}$$

$$\text{Ligações de esgoto} = 10026 \text{ ligações} * 90\% = 9023 \text{ ligações}$$





Para o atendimento da população estimada para o final de plano seria necessária implantação de mais **30.633m de rede e 3.372 ligações domiciliares** para atendimento das necessidades atuais e futuras, desde que as projeções de crescimento populacional se concretizem.

7.2.2 Tratamento de esgotos

De acordo com a bibliografia, é estimada a produção de esgotos em 80% da água consumida, este índice chama-se coeficiente de retorno, observando-se que deve-se implantar sistema de esgotamento sanitário com cobertura de 90% do sistema de água temos que a capacidade mínima de tratamento que deve ser implantada é de:

$$Q = \frac{\text{População} * \text{consumo diário} * 0,8}{\text{tempo de funcionamento}}$$

$$Q = \frac{21946 * 150 * 1,2 * 0,8}{24 * 60 * 60} = 36,57 \text{ l/s}$$

Observando-se que o sistema atual tem capacidade de atendimento de até 40 l/s, não serão necessárias novas estruturas de esgotamento sanitário até o final de plano.



8 PLANO DE IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURAS

8.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A seguir o quantitativo estimado para ampliação das estruturas do sistema de abastecimento de água e a estimativa do cronograma de implantação:

Tabela 7 - Metas de ampliação do sistema de abastecimento de água.

ANO	POP. ATENDIDA (hab.)	LIGAÇÕES DOMICILIARES (UNID)	REDES DE ABASTECIMENTO (M)	AMPLIAÇÃO NA PRODUÇÃO (M³/H)	RESERVAÇÃO (M³)
2023	14481	16	192		
2024	14690	96	1067	20	
2025	14903	98	1089		
2026	15119	99	1100		
2027	15337	100	1112		
2028	15559	102	1134		
2029	15784	103	1145		
2030	16012	105	1167	20	
2031	16244	106	1178		
2032	16478	107	1189		
2033	16717	110	1223		
2034	16958	110	1223		
2035	17203	113	1256		
2036	17452	114	1267	20	
2037	17704	115	1278		75
2038	17959	118	1312		
2039	18218	119	1323		
2040	18481	120	1334		
2041	18748	123	1367		
2042	19019	124	1378	20	75
2043	19293	126	1401		
2044	19571	127	1412		
2045	19854	130	1445		
2046	20140	131	1456		
2047	20430	133	1478		
2048	20725	135	1501	20	100
2049	21024	137	1523		
2050	21327	139	1545		
2051	21634	141	1567		
2052	21946	143	1590		



8.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A seguir o quantitativo estimado para ampliação das estruturas do sistema de esgotamento sanitário e a estimativa do cronograma de implantação:

Tabela 8 - Metas de ampliação do sistema de esgotamento sanitário.

ANO	POP. ATENDIDA (hab.)	LIGAÇÕES DOMICILIARES (UNID)	REDES COLETORAS (M)
2023	13033	290	154
2024	13221	86	854
2025	13413	88	872
2026	13607	89	881
2027	13804	90	890
2028	14003	92	908
2029	14206	93	917
2030	14411	94	935
2031	14619	96	943
2032	14831	97	952
2033	15045	98	979
2034	15262	100	979
2035	15483	101	1006
2036	15706	102	1015
2037	15933	104	1023
2038	16163	106	1051
2039	16397	107	1059
2040	16633	108	1068
2041	16873	111	1095
2042	17117	111	1103
2043	17364	114	1122
2044	17614	114	1131
2045	17868	117	1157
2046	18126	118	1166
2047	18387	120	1184
2048	18652	122	1202
2049	18921	123	1220
2050	19194	125	1237
2051	19471	127	1255
2052	19751	129	1275





8.3 RESUMO DOS QUANTITATIVOS

Observando-se a revisão das necessidades estimadas para o atendimento da população pelos próximos 30 anos, de acordo com o memorial de cálculo apresentado anteriormente, temos:

- Ampliação das redes de abastecimento em 38.252m;
- Instalação de 3.440 novas ligações de água;
- Implantação de 250m³ em reservação;
- Ampliação do sistema de produção e tratamento de água em 97m³/h;
- Instalação de 3.372 novas ligações de esgotos;
- Implantação de 30.633 m de redes coletoras;



9 ESTIMATIVA DE CUSTOS DOS INVESTIMENTOS

ANO	LIGAÇÕES DOMICILIARES AG.	Custo (R\$)	REDES DE ABASTECIMENTO (M)	Custo (R\$)	AMPLIAÇÃO NA PRODUÇÃO (M³/H)	Custo (R\$)	AMPLIAÇÃO NA RESERVAÇÃO (M³)	Custo (R\$)	LIGAÇÕES DOMICILIARES ESG.	Custo (R\$)	REDES COLETORAS (M)	Custo (R\$)
2023	16	R\$ 4.000,00	192	R\$ 38.400,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	290	R\$ 72.500,00	154	R\$ 43.120,00
2024	96	R\$ 24.000,00	1067	R\$ 213.400,00	20	R\$ 440.000,00	0	R\$ 0,00	86	R\$ 21.500,00	854	R\$ 239.120,00
2025	98	R\$ 24.500,00	1089	R\$ 217.800,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	88	R\$ 22.000,00	872	R\$ 244.160,00
2026	99	R\$ 24.750,00	1100	R\$ 220.000,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	89	R\$ 22.250,00	881	R\$ 246.680,00
2027	100	R\$ 25.000,00	1112	R\$ 222.400,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	90	R\$ 22.500,00	890	R\$ 249.200,00
2028	102	R\$ 25.500,00	1134	R\$ 226.800,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	92	R\$ 23.000,00	908	R\$ 254.240,00
2029	103	R\$ 25.750,00	1145	R\$ 229.000,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	93	R\$ 23.250,00	917	R\$ 256.760,00
2030	105	R\$ 26.250,00	1167	R\$ 233.400,00	20	R\$ 440.000,00	0	R\$ 0,00	94	R\$ 23.500,00	935	R\$ 261.800,00
2031	106	R\$ 26.500,00	1178	R\$ 235.600,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	96	R\$ 24.000,00	943	R\$ 264.040,00
2032	107	R\$ 26.750,00	1189	R\$ 237.800,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	97	R\$ 24.250,00	952	R\$ 266.560,00
2033	110	R\$ 27.500,00	1223	R\$ 244.600,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	98	R\$ 24.500,00	979	R\$ 274.120,00
2034	110	R\$ 27.500,00	1223	R\$ 244.600,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	100	R\$ 25.000,00	979	R\$ 274.120,00
2035	113	R\$ 28.250,00	1256	R\$ 251.200,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	101	R\$ 25.250,00	1006	R\$ 281.680,00
2036	114	R\$ 28.500,00	1267	R\$ 253.400,00	20	R\$ 440.000,00	0	R\$ 0,00	102	R\$ 25.500,00	1015	R\$ 284.200,00
2037	115	R\$ 28.750,00	1278	R\$ 255.600,00	0	R\$ 0,00	75	R\$ 153.750,00	104	R\$ 26.000,00	1023	R\$ 286.440,00
2038	118	R\$ 29.500,00	1312	R\$ 262.400,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	106	R\$ 26.500,00	1051	R\$ 294.280,00
2039	119	R\$ 29.750,00	1323	R\$ 264.600,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	107	R\$ 26.750,00	1059	R\$ 296.520,00
2040	120	R\$ 30.000,00	1334	R\$ 266.800,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	108	R\$ 27.000,00	1068	R\$ 299.040,00
2041	123	R\$ 30.750,00	1367	R\$ 273.400,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	111	R\$ 27.750,00	1095	R\$ 306.600,00
2042	124	R\$ 31.000,00	1378	R\$ 275.600,00	20	R\$ 440.000,00	75	R\$ 153.750,00	111	R\$ 27.750,00	1103	R\$ 308.840,00





2043	126	R\$ 31.500,00	1401	R\$ 280.200,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	114	R\$ 28.500,00	1122	R\$ 314.160,00
2044	127	R\$ 31.750,00	1412	R\$ 282.400,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	114	R\$ 28.500,00	1131	R\$ 316.680,00
2045	130	R\$ 32.500,00	1445	R\$ 289.000,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	117	R\$ 29.250,00	1157	R\$ 323.960,00
2046	131	R\$ 32.750,00	1456	R\$ 291.200,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	118	R\$ 29.500,00	1166	R\$ 326.480,00
2047	133	R\$ 33.250,00	1478	R\$ 295.600,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	120	R\$ 30.000,00	1184	R\$ 331.520,00
2048	135	R\$ 33.750,00	1501	R\$ 300.200,00	20	R\$ 440.000,00	100	R\$ 205.000,00	122	R\$ 30.500,00	1202	R\$ 336.560,00
2049	137	R\$ 34.250,00	1523	R\$ 304.600,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	123	R\$ 30.750,00	1220	R\$ 341.600,00
2050	139	R\$ 34.750,00	1545	R\$ 309.000,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	125	R\$ 31.250,00	1237	R\$ 346.360,00
2051	141	R\$ 35.250,00	1567	R\$ 313.400,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	127	R\$ 31.750,00	1255	R\$ 351.400,00
2052	143	R\$ 35.750,00	1590	R\$ 318.000,00	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	129	R\$ 32.250,00	1275	R\$ 357.000,00
TOTAL		R\$ 860.000,00	TOTAL	R\$ 7.650.400,00	TOTAL	R\$ 2.200.000,00	TOTAL	R\$ 512.500,00	TOTAL	R\$	TOTAL	R\$ 8.577.240,00

PREFEITURA DE CAIAPÔNIA – CENTRO ADMINISTRATIVO PREVISTO DE MORAES DOS SANTOS

Rua Pedro Salazar, 475 – Nova Caiapônia

CEP 75.850-000 – Caiapônia-Goiás

(64) 3663-1025 / 1266 | www.caiaponia.go.gov.br





9.1 RESUMO DOS INVESTIMENTOS

O total dos investimentos estimados, conforme a tabela anterior é de R\$ 20.643.140,00, sendo:

- SAA: R\$ 11.222.900,00
- SES: R\$ 9.420.240,00





10 REVISÃO

O Plano Municipal de ÁGUA E ESGOTO ou Plano Municipal de Saneamento, deverá ser revisado no prazo máximo de 4 anos, ou sempre que se fizer necessário, conforme determinado pela Lei Federal Nº 11.445/2007.

