



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis



Município de Avelinópolis – GO





*Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento
Sanitário de Avelinópolis*

PLANO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
E ESGOTAMENTO SANITÁRIO
Avelinópolis – GO





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

EQUIPE TÉCNICA:

Juliana Matos de Sousa
Superintendente de Expansão e Concessão

Rúbia Teles Barbosa
Gerente de Estudos Econômicos e Planos Municipais

Ademar Gaspar Martins
Assessor da Superintendência de Expansão e Concessão

Marcus Vinícius Batista de Araújo
Economista

João Fernandes de Azevedo
Técnico Industrial

Ana Lúcia Correia da Silva
Agente Administrativo

José da Silva
Gerente do Distrito de Avelinópolis

Marceles Almeida Costa
Gerente Regional de Palmeiras de Goiás





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

GESTÃO

AGMON LEITE DA COSTA
PREFEITO

ANTÔNIO MARCOS BARBOSA
VICE-PREFEITO

MARCELA BENTO MAGALHÃES
Secretaria de Assistência Social

MARCELA BENTO MAGALHÃES
Secretaria de Saúde (interina)

KARINNY CHEARELLE BORGES SILVA
Secretaria de Meio Ambiente

ZÉLIO PEREIRA ALVES
Secretario Municipal de Obras, Infraestrutura Estradas e Rodagens

LEONARDO PROTÁSIO
Secretario de Agricultura, Meio Ambiente, Indústria e Comércio





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

PODER LEGISLATIVO

ALYSSON MALASPINA MOTA

ANTONIO ALTAIR FERREIRA

ELISMAR JOSE DE ALMEIDA

ELIAS GONÇALVES MARTINS

ELIENE GERMANA PIRES

GEOVANE ROSA DA CUNHA

LAZARO DIVINO PEREIRA MACIEL

RENATA ALVES MACIEL PEREIRA

WELLIGTON CARDOSO DINIZ





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

Sumário

1.INTRODUÇÃO	7
2. O MUNICÍPIO.....	9
3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO.....	18
4. PLANO DE METAS E MONITORAMENTO.....	28
5. ESTUDO POPULACIONAL.....	30
6. PROJETOS E AÇÕES.....	32
7. FONTE DE RECURSOS.....	35
8. PLANO DE CONTINGÊNCIA.....	36
9. RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA A PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO.....	38
10. REGULAÇÃO.....	40
11. MOBILIZAÇÃO SOCIAL.....	45





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

1. INTRODUÇÃO

Este plano é resultado de estudos realizados no serviço de abastecimento de água de Avelinópolis, para elaboração do Plano do Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do município, visando manter a universalização do acesso aos serviços básicos de que necessita a população por meio de ampliação e melhoria no sistema.

O objetivo primordial deste documento é formular linhas de ações estruturais e estruturantes para o sistema de abastecimento de água com constância e qualidade, contemplando metas e prazos para universalização dos serviços nos termos da Lei 11.445/07 que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico.

Para a elaboração deste trabalho foi constituída uma equipe multidisciplinar, que contou com o conhecimento técnico e informações gerenciais dos setores de Planejamento, Engenharia e Gerências Regional e do Distrito da SANEAGO, bem como dados da Prefeitura Municipal, IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, ANA – Agência Nacional de Águas e Secretaria de Planejamento do Estado, entre outros, tornando possível uma avaliação qualiquantitativa dos sistemas.

Este diagnóstico compreende ainda a concepção para a gestão do Plano Municipal de Saneamento, com base nos princípios da regulação e controle social, aponta alternativas técnicas que possam desencadear ações e investimentos que atendam à demanda, visando à continuidade da prestação dos serviços no referido município. Ao longo do trabalho são apresentadas previsões de demanda urbana no horizonte de 30 anos, identificando as possíveis fontes de financiamento.

É importante ressaltar que o planejamento, por ser um elemento dinâmico, prevê continuidade, avaliação e complementação, desde que os desdobramentos propostos sejam submetidos à análise de todos os envolvidos, e não alterem os princípios norteadores do processo.



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

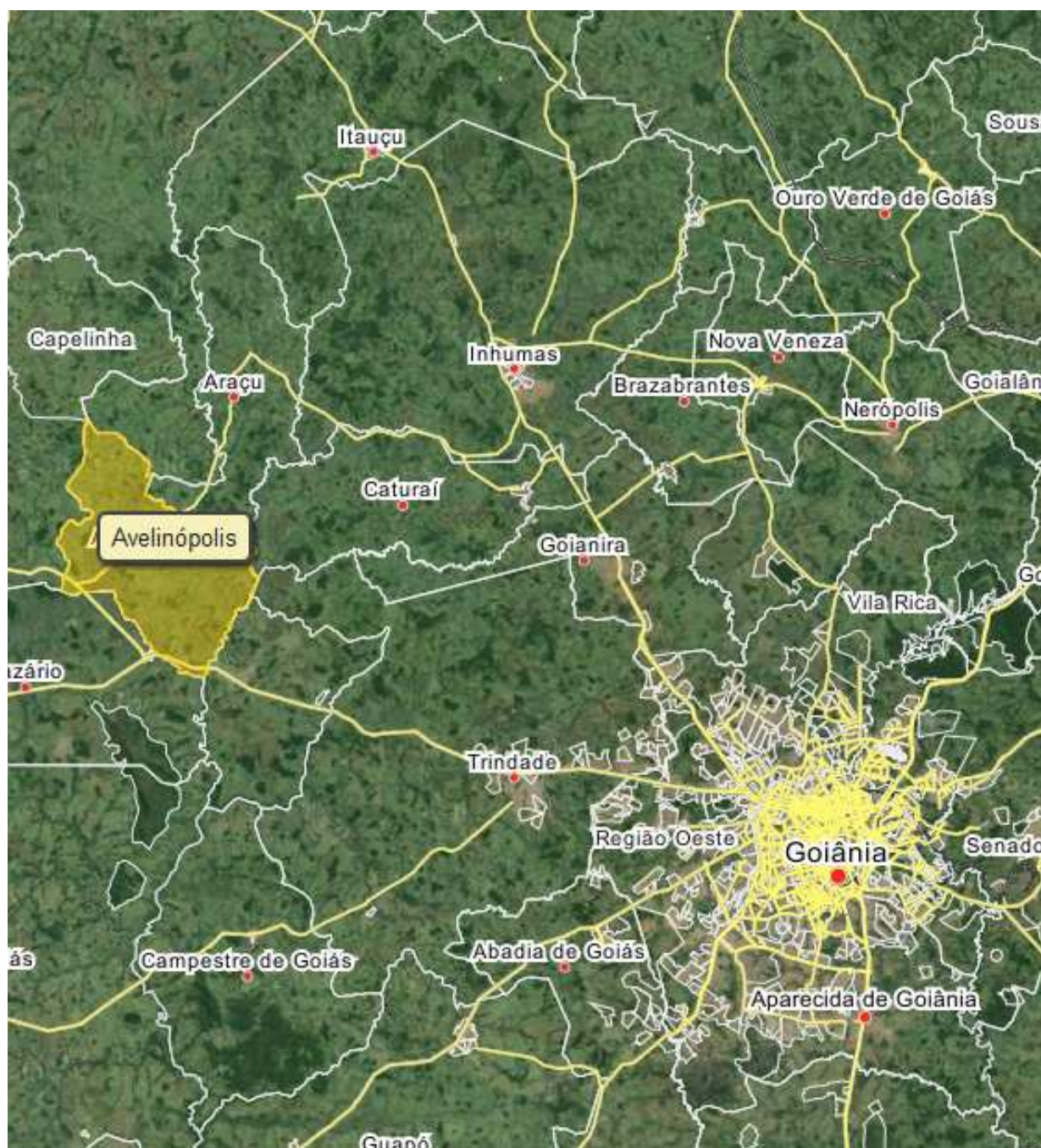


Figura 1 – Localização de Avelinópolis
Fonte: <http://wikimapia.org/Avelinópolis>



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

2. O MUNICÍPIO

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, data de 1939 o início do povoamento da região onde hoje se localiza a cidade de Avelinópolis, conhecida primeiramente, pelo nome de Mata da Aparecida, por se situar na fazenda de igual nome, no então município de Anicuns.

Cobria a região, extensas matas virgens, cujo terreno se classifica como sendo de primeira qualidade para a agricultura. Na fase inicial de desbravamento, ali se cultivou, em larga escala, o arroz, o milho, o feijão e a cana-de-açúcar. Com o passar dos anos, os agricultores da região voltaram suas vistas para a cafeicultura. Nesse período, o Povoado, já bem populoso, se expandiu mais ainda e tornou-se conhecido pelos municípios circunvizinhos. Houve, de certa maneira, um grande interesse de forasteiros pelas terras da localidade que prestavam, de fato, para o plantio do café. Foi essa, segundo consta, a causa principal do crescimento e prosperidade do povoado.

A designação inicial de povoado de Mata da Aparecida, com o correr do tempo, foi caindo em desuso, até o seu total esquecimento. De 1946, em diante, firmou-se o nome de Povoado Tabocas, consagrando, assim, o nome do curso d'água que banha, na parte Norte, o povoado. Com essa nova designação, a localidade se fez conhecida, conservando-a até o ano de 1962.

A lei municipal nº 266, de 30/11/62, elevou o Povoado de tabocas à categoria de Distrito, com sede no mesmo povoado, e, com o nome já modificado para Avelinópolis. O nome dado ao novo distrito é o resultado de uma homenagem que se tributou a um dos pioneiros da região que, ali, se radicou, desde os primórdios da povoação, João Avelino Gomes, natural da Bahia e que acabou exercendo a vereança pela sua região durante dois mandatos consecutivos.

A lei municipal nº 273, de 09/11/63, ofereceu o pronunciamento exigido pelo artigo 89 da Constituição Estadual para o desmembramento do território de Avelinópolis do Município de Anicuns, e, bem assim, fixou seus limites.

A Lei Estadual nº 4921 de 14/11/63, criou o Município de Avelinópolis, com Sede no Distrito do mesmo nome. No dia 1º de janeiro de 1964, foi instalado por autoridades competentes, comparecendo, às solenidades, o representante do Sr. Governador do Estado.





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

2.1 Perfil socioeconômico

- **Características Geográficas**

O município de Avelinópolis localiza-se, aproximadamente, a 73 Km da capital Goiânia. Situa-se na Mesorregião do Centro Goiano, especificamente na Microrregião de Anicuns e tem suas divisas limitadas pelos municípios de Itaberaí e Araçu ao norte, Caturai e Trindade a leste, Santa Barbara de Goiás e Nazário ao sul e Anicuns a oeste. A localização das Mesorregiões do Estado de Goiás e do município está apresentada no mapa a seguir.



Figura 2 – Mapa das Mesorregiões que compõem o Estado e do Município de Avelinópolis.
Fonte: Wikipedia.



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

SEGPLAN
SECRETARIA DE ESTADO DE
GESTÃO E PLANEJAMENTO

ESTADO DE GOIÁS MICRORREGIÃO DE ANICUNS

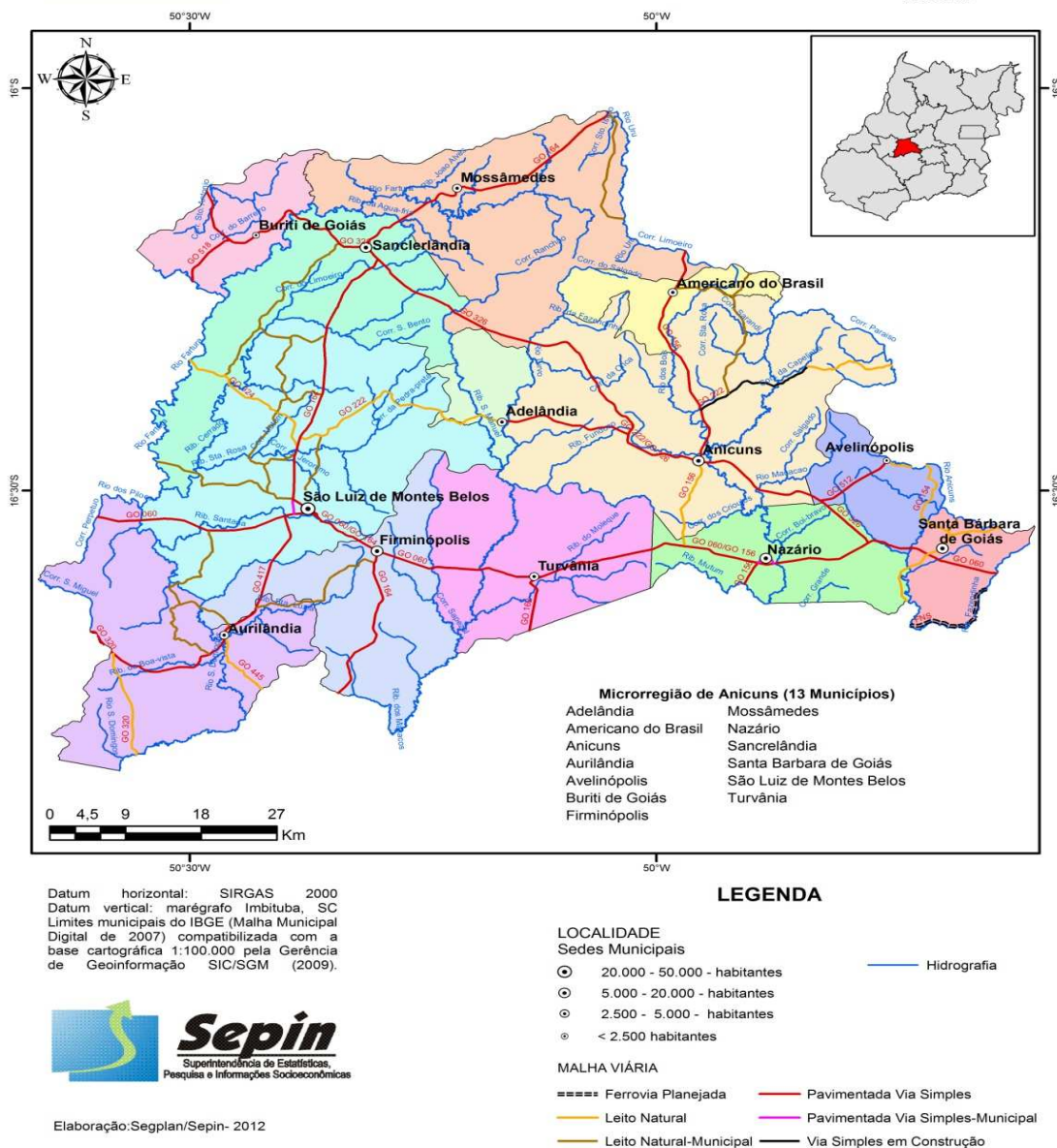


Figura 3 – Mapa da Microrregião de Anicuns

Fonte: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/down/mapas/microrregioes>

O centro da cidade está posicionado nas seguintes coordenadas: 16°27'59.58"S e 49°45'32.20"W. A cidade está integrada ao fuso horário GMT/-03:00.





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

• Acesso

As principais formas de acesso rodoviário a Avelinópolis, partindo de:

- Santa Barbara de Goiás-GO – GO-060 (10 km), GO-326 (08 km) e GO-522 (+10 km);
- Caturai-GO – GO-222 (25km+), GO-512 (27km);
- Anápolis-GO - GO-060 (128 km) passando por Teresópolis-GO, Trindade-GO e Santa Bárbara de Goiás;
- Brasília-DF – BR-070 (277 km) passando por Cocalzinho de Goiás, Pirenópolis e Itaguari através da GO-154 (rodovia longitudinal).

A figura a seguir ilustra os principais acessos em direção a Avelinópolis.

MAPA RODOVIÁRIO

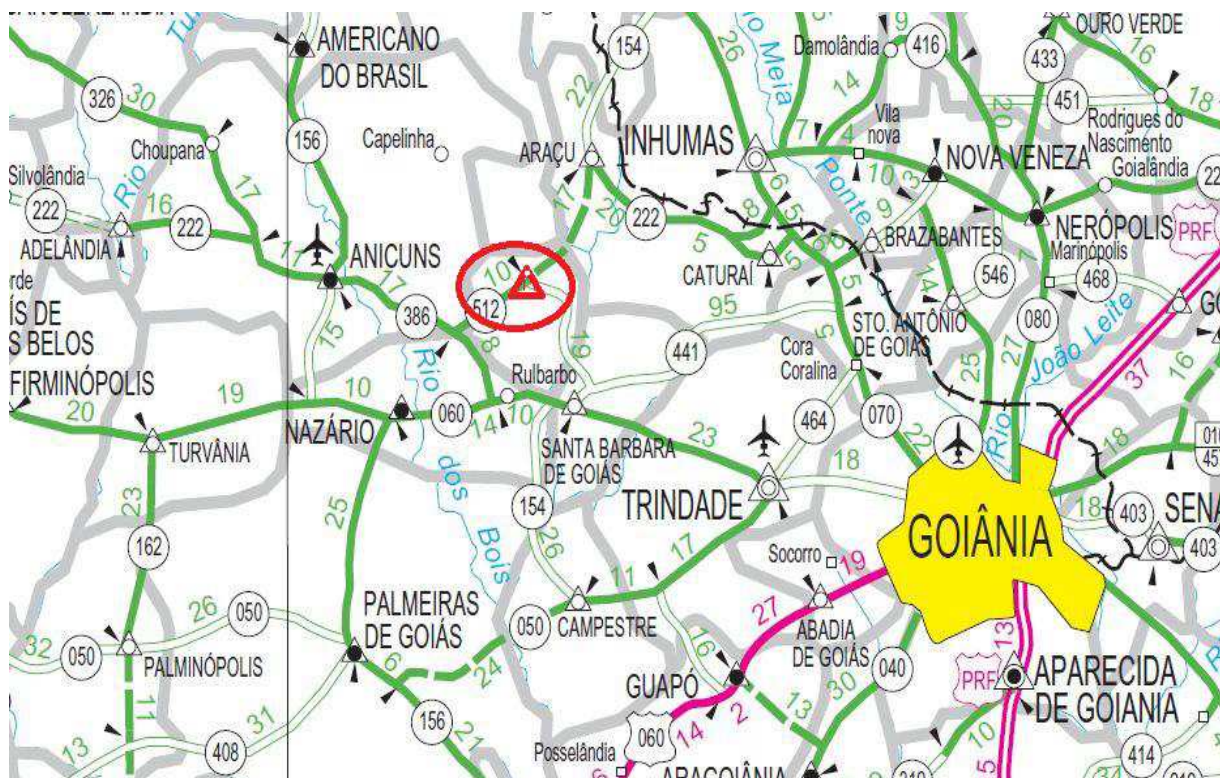


Figura 4 – Recorte da região de Avelinópolis-GO - Mapa Rodoviário - DNIT



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

• População

A população de Avelinópolis está regularmente distribuída, apesar da pequena quantidade de habitantes, o centro e os principais bairros da cidade estão densamente povoados. Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a cidade continha aproximadamente, 8,83 habitantes por Km² em 2010.

De acordo com o último Censo do IBGE (2010), a população total do município é de 2.450 habitantes, sendo que deste total 1.877 vivem na zona urbana, o que corresponde a 76,7% do total, e 23,3% ou 573 pessoas habitam a zona rural. Aos habitantes de Avelinópolis dá-se o nome de avelinopense e a densidade demográfica do município é de 35,41 hab/km².

População Censitária				
	1980	1991	2000	2010
Total (habitantes)	2687	2336	2507	2450
Urbana (habitantes)	1238	1328	1671	1877
Rural (habitantes)	1449	1008	836	573
Masculina (habitantes)	1417	1233	1268	1234
Feminina (habitantes)	1270	1103	1239	1216
Urbana Masculina (habitantes)	620	665	811	929
Urbana Feminina (habitantes)	618	663	860	948
Rural Masculina (habitantes)	797	568	457	305
Rural Feminina (habitantes)	652	440	379	268
0 a 4 anos (habitantes)	405	246	188	158
5 a 9 anos (habitantes)	371	270	211	170
10 a 14 anos (habitantes)	356	291	261	192
15 a 19 anos (habitantes)	305	244	276	196
20 a 29 anos (habitantes)	432	397	424	373
30 a 39 anos (habitantes)	335	345	391	389
40 a 49 anos (habitantes)	186	214	302	334
50 a 59 anos (habitantes)	159	170	216	308
60 a 69 anos (habitantes)	90	96	156	198
70 a 79 anos (habitantes)	45	48	68	103
80 anos ou mais (habitantes)	3	15	14	29
idade ignorada (habitantes)	-0	-0	-0	-0

Tabela 1- Evolução Populacional
Fonte: IBGE

• Aspectos Socioculturais e Econômicos

A cidade possui maior atenção econômica na agricultura e pecuária, as atividades comerciais que abrangem o município são: mercado de varejo, açougue, posto de gasolina,





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

unidade básica de saúde, oficina mecânica, drogaria, transportadora, dentre outras atividades básicas.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Avelinópolis no ano 1991 foi de 0,430, já em 2000 subiu para de 0,559 e em 2010 para 0,660, saindo da classificação como baixo e classificando-se como médio segundo dados do IBGE.

O número de vagas no mercado formal cresceu discretamente nos últimos anos. No ano de 2011 foram geradas 36 vagas totalizando 428 empregados. Consequentemente, a renda média da população sofreu um acréscimo de, aproximadamente, 17% e atualmente em 2011 era de R\$880,65 por habitante, segundo o Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

Emprego - RAIS															
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Empregos - Total (número)	147	135	192	197	200	227	297	294	303	277	356	392	428	408	438
Rendimento Médio (R\$)	320,86	337,13	387,07	415,10	417,01	446,66	484,67	571,62	588,62	653,01	700,28	747,87	880,65	1.005,28	1.229,75

Tabela 2 – Evolução do número de empregos de empregos e rendimento médio
Fonte: IBGE

Distribuição de renda na economia é a forma como a renda é distribuída pelos habitantes de um país ou região. A avaliação da riqueza produzida ou o resultado das atividades econômicas podem ser obtidos através do Produto Interno Bruto (PIB) e a renda per capita (divisão do PIB pelo número de habitantes). A seguir será apresentada uma tabela com os dados relacionados ao município de Avelinópolis.

PIB - Produto Interno Bruto														
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
PIB a Preços Correntes - PIB (R\$ mil)	7.611	9.272	9.888	13.637	16.322	17.821	17.495	19.326	21.402	29.903	34.190	39.653	43.159	44.558
PIB per Capita (R\$)	2.824	3.682	3.897	5.335	6.338	6.867	6.692	7.340	9.011	12.300	14.122	16.178	17.644	18.2

Tabela 3- Evolução do Produto Interno Bruto de Avelinópolis
Fonte: <http://www.imb.go.gov.br>



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis



Figura 5 – Imagem da cidade de Avelinópolis

Fonte: <http://www.wikimapia.org>



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

- **Saúde**

De acordo com os dados de 2014 publicados pelo IMB, o município possui 1 hospital com 12 leitos. No ano 2000, a taxa de mortalidade infantil foi de 23,49.



Figura 6 - Centro de Referência de Assistência Social de Avelinópolis – CRASS



Figura 7- Posto de Saúde de Avelinópolis



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

- **Educação**

De acordo com os dados de 2013 publicados pelo IMB, o município tem 2 estabelecimentos de ensino com 27 salas de aula, 34 docentes e 581 alunos matriculados. A taxa de alfabetização no ano de 2010, segundo o IBGE foi de 87,61.



Figura 8 – Vista da Igreja de Avelinópolis



Figura 9 – Conjunto de Moradias Avelinópolis



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO

3.1 Sistema de Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água de Avelinópolis é operado pela SANEAGO desde 10/12/1993, outorgado pela Lei Municipal nº 446/94 de 30/11/1994, com validade de 20 anos.

O volume de água faturado no mês de outubro de 2014 foi de 11,07 m³ e o total no ano (de janeiro a outubro) foi de 96.951 m³, sendo o consumo médio por economia de 11,22 m³/mês.

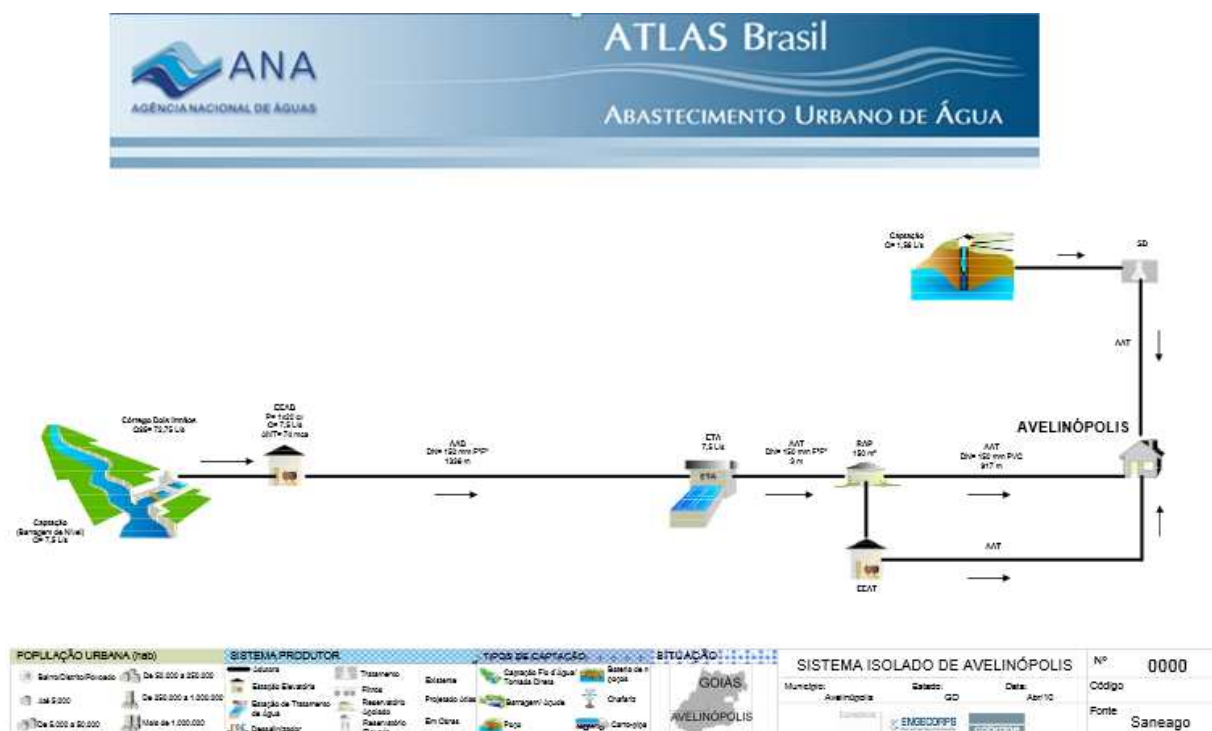


Figura 10: Abastecimento de Água de Avelinópolis – Sistema Existente

Fonte: <http://ana.gov.br>

De acordo com o Atlas da ANA – Agência Nacional de Água, a oferta de água em Avelinópolis está satisfatória.





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

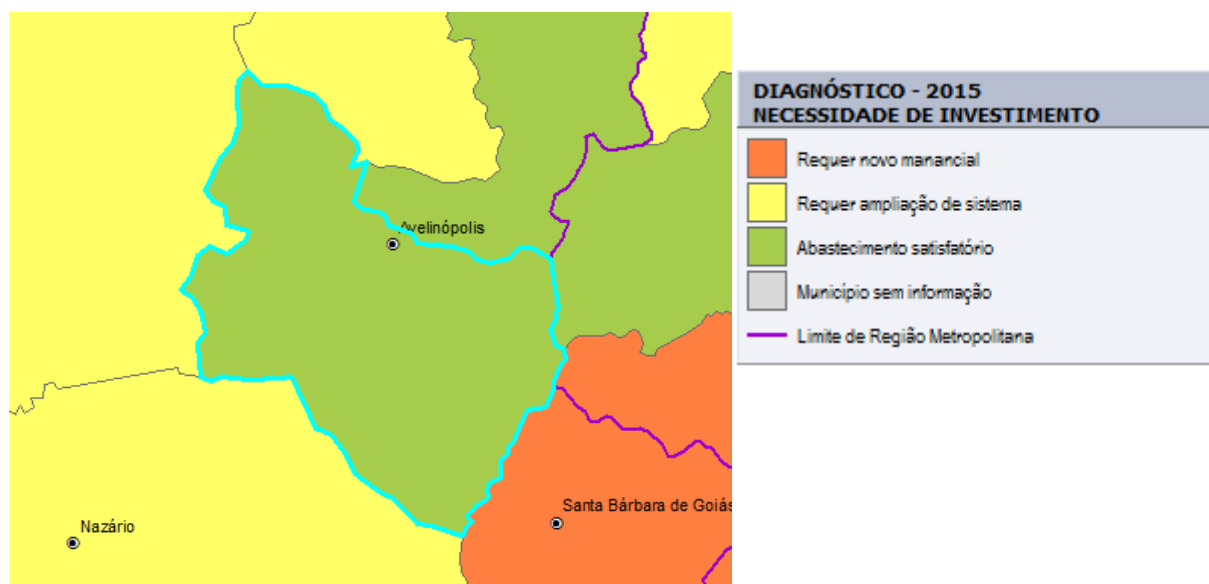


Figura 11 – Situação da oferta de água em Avelinópolis

Fonte: <http://ana.gov.br>

3.1.1 Qualidade da Água Distribuída à População

A qualidade da água distribuída para a população deve atender à legislação específica estabelecida pela União e pelo Estado de Goiás, a saber:

- Portaria Federal nº 518, de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde;
- Decreto Federal nº 5440 de 04 de maio de 2005;
- Lei estadual nº 14.939 de 15 de setembro de 2004.

Em atendimento à Legislação Federal, Decreto nº 5.440, a SANEAGO divulga anualmente relatório da qualidade da água, além de informar aos clientes mensalmente na fatura.

Os relatórios, preconizados na resolução SS 65 são enviados pela SANEAGO à Vigilância Sanitária Municipal, proporcionando às autoridades municipais o acompanhamento da qualidade do produto disponibilizado.

A SANEAGO controla a qualidade da água em todo sistema de abastecimento, desde os mananciais até o cavalete do imóvel dos clientes, coletando amostras e realizando análises





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

diariamente, conforme preconizado na legislação vigente. Para isso, possui laboratórios de controle sanitários, certificados pela ISO 9001.



Figura 12 – Escritório de Atendimento da Saneago em Avelinópolis

O Índice de Qualidade da Água – IQA médio do município de Avelinópolis é de 100, em uma escala que varia de 0 a 100 (Sistema de Informações Gerenciais da SANEAGO, 10/2014).

3.1.2 Controle e redução de perdas

O índice de perdas médio anual de Avelinópolis é de 32,56% (dado do Boletim Informativo da SANEAGO, em outubro de 2014).

Programas de controle de perdas são previstas envolvendo combate a irregularidades, substituição de hidrômetros com vida útil vencida ou subdimensionados, combate às perdas visíveis, instalação de válvula redutora de pressão para diminuir vazamentos e automação dos equipamentos.

3.1.3 Captação e Estação Elevatória de Água Bruta

A captação de água bruta que atende o sistema de abastecimento da sede municipal é de superfície, feita no Córrego Dois Irmãos, localizado na Chácara Dois Irmãos, desde 1985. A tomada de água é feita em uma barragem de acumulação, e esta se encontra em bom estado, merecendo apenas limpeza das margens para conservação.

A captação de água que atende o Distrito de Allan Kardec é feita em Poço Artesiano localizado na Fazenda José de Lima com vazão de 4,2 l/s.



Figura 13 – Captação de água na represa formado pelo Córrego Dois Irmãos

A Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB), localizada próxima à captação, na Chácara Dois Irmãos, recalca a água bruta da represa, até a Estação de Tratamento de Água (ETA), com altura manométrica de 74 mca e vazão de 11,90 l/s. Conta com 2 bombas, uma em operação e outra de reserva, ambas com potência de 20 CV. A elevatória está operando normalmente não apresentando problemas de cavitação nem inundação no local.

A Estação Elevatória de Água Bruta do Setor Allan Kardec, localizada ao lado do poço artesiano, recalca a água do poço até o Reservatório Elevado. Conta com uma bomba de 1,5 CV de potência, com rotação de 3.450 rpm e um transformador com tenção de 15 KVA. Está prevista a perfuração de mais um poço para regularização do atendimento.



Figura 14 – Conjunto Moto-bomba da EEAB

3.1.4 Adutora de Água Bruta

A Adutora de Água Bruta é interliga a tomada d'água da barragem à Estação de Tratamento de Água – ETA em um trecho de 1.270 metros de 150 mm de diâmetro de FºFº. A adutora opera por recalque, encontra-se em bom estado de conservação, não apresenta vazamentos e/ou outros problemas operacionais.

A adutora de água bruta do Setor Allan Kardec tem 80 m de extensão e diâmetro de 75 mm de PVC e interliga o poço ao Reservatório Elevado.

3.1.5 Estação de Tratamento de Água – ETA

A ETA localiza-se na Rua Melquíades Correia atrás do Cemitério Municipal. Funciona 10 horas/dia diariamente, possui 01 (um) floco-decantador com capacidade de 11,9 l/s, e a água tratada é clorada e fluoretada. Na área da ETA há um reservatório semienterrado e um elevado.

O prédio da ETA conta com laboratório com aparelhos para análise da água e dosagem de produtos químicos. Periodicamente são coletadas amostras que são analisadas no Laboratório da Gerência Regional de Palmeiras de Goiás, onde são realizados ensaios físico-químicos, bacteriológicos e de metais pesados com a finalidade de garantir água potável à toda população.

A ETA não apresenta vazamentos, encontra-se em bom estado de conservação, necessitando apenas de pintura. Os equipamentos atendem às normas. Embora existam proprietários a montante da captação que utilizam a água do manancial e contribuem com produtos poluidores, a qualidade da água bruta é satisfatória durante o período chuvoso, apresentando alguns problemas de quantidade e qualidade no período da estiagem.



Figura 15 – Vista da Estação de Tratamento de Água

3.1.6 Estações Elevatórias de Água Tratada – EEAT

A Estação Elevatória de Água Tratada está localizada na ETA e recalca água do Reservatório semienterrado para o Reservatório Elevado, com uma extensão de 30 metros e diâmetro de 100 mm. Possui 1 bomba com vazão de 11,9 l/s, altura manométrica de 70,68 mca e o sistema é automatizado.

A outra Estação Elevatória de Água Tratada, localizada ao lado do poço artesiano no Setor Allan Kardec possui 1 bomba e funciona automatizado.



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

3.1.8 Reservação

O sistema é composto por 3 reservatórios, com as seguintes características:

Reservatórios	(01)	(02)	(03)
Denominação	Res 01	Res 02	Res 03
Localização	ETA - Rua Melquíades	ETA - Rua Melquíades	Distrito Allan Kardec
Início Operação (ano)	Julho/1985	Julho/1985	-
Tipo em relação ao terreno	Semienterrado	Elevado	Elevado
Tipo Estrutural	Concreto Armado	Metálico	Metálico
Capacidade (m3)	150	50	50
Função	Reservação	Distribuição e Lavagem de Filtros	Distribuição

Tabela 4 – Características dos Reservatórios de Água de Avelinópolis

Os Reservatórios estão em bom estado de conservação, não apresentando vazamentos nem problemas estruturais. Os Reservatórios são automatizados através de boias.



Figura 16: Reservatório 01 (Semienterrado) de Distribuição



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis



Figura 17: Reservatório 02 (Elevado) de Distribuição



Figura 18: Reservatório 03 (Elevado) de Manutenção da ETA



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

3.1.9 Rede de Distribuição de Água

O município conta com 97,4 % de cobertura em abastecimento de água, sendo que a sede do município está toda atendida e o Distrito de Allan Kardec tem 67,1 % de atendimento. O sistema tem 15.567 metros de rede de distribuição, 901 ligações ativas, que correspondem a 950 economias, de acordo com o Boletim Informativo da SANEAGO de mar/2013, cujo resumo está apresentado na tabela abaixo:

DADOS	CATEGORIA					
	RES.	COM.1	IND.	PUB.	RES. SOCIAL	COM. 2
Ligações de água faturadas	773	41	16	24	33	15
Economias de água faturadas	812	45	19	26	33	17

Tabela 5 – Caracterização geral do sistema de distribuição de água de Avelinópolis

3.2 Sistema de Esgotamento Sanitário

Atualmente o município de Avelinópolis não conta com sistema de esgotamento sanitário, no entanto o município possui projeto para construção do Sistema de Esgotamento Sanitário com recursos não onerosos adquiridos junto à FUNASA, para abastecimento de 50% da população, no curto prazo.

Serão implantadas ligações, redes coletoras, estação de tratamento e estação elevatória. A duração prevista para conclusão das obras será de 18 meses, conforme cronograma físico financeiro do projeto elaborado pelo município e apresentado no anexo I.



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

4 PLANO DE METAS E MONITORAMENTO

O Plano de Metas define as metas quantitativas e qualitativas desejadas pelo município. As primeiras definem o índice de cobertura pretendido e as segundas definem a qualidade do produto, do abastecimento e atendimento ao usuário.

Com o intuito de definir uma base de referência para acompanhamento e avaliação da elaboração do diagnóstico do sistema de abastecimento de água de Avelinópolis, recomenda-se a utilização de indicadores específicos.

Com base na Resolução do CONAMA nº 274, de 2000, Resolução CONAMA nº 357, de 2005, Guia para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento de 2006, publicações do Ministério da Saúde e Organização Pan-Americana de Saúde – OPAS de 2004 são sugeridos alguns indicadores.

4.1 Metas quantitativas

Índice de cobertura	
Definição	Número de imóveis que possuem rede distribuidora de água à disposição para ligação dos interessados rede coletora de esgoto.
Monitoramento	$\% = (\text{número de imóveis com rede disponível} / \text{total de imóveis existentes no momento da avaliação}) \times 100$
Meta proposta	100% em atendimento de água tratada e 100% em atendimento à coleta e tratamento do esgotamento sanitário até o final do Plano, na sede do município.
Condicionantes	O atendimento às metas estipuladas no plano está condicionado a fatores limitantes como: - densidade mínima por extensão de rede a ser atendida de 1 ligação ativa para cada 15 m; - áreas com impedimento legal e/ou judicial.

Hidrometração	
Definição	Número de ligações de água com medidor instalado. OBS: o medidor só não será cobrado do cliente em caso de hidrometração sistemática ou programada pelo operador.
Monitoramento	$\% = (\text{número de ligações com hidrômetros} / \text{total de ligações ativas}) \times 100$
Meta proposta	Manter 100%
Condicionantes	Dimensionar corretamente a capacidade do medidor, para evitar problemas futuros ou mesmo a troca do mesmo.





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

4.2 Metas qualitativas

Qualidade do produto	
Definição	Atendimento aos parâmetros legais de potabilidade.
Monitoramento	Frequência e procedimentos de controle de qualidade da água distribuída de acordo com a Portaria 518 do MS, de 25/03/2004 ou instrumento que venha substituí-la.
Meta proposta	Parâmetros e valor admissíveis de acordo com a Portaria 518 do MS, de 25/03/2004 ou instrumento que venha substituí-la.

Continuidade e regularidade no abastecimento	
Definição	Fornecimento ininterrupto de água nas condições adequadas de pressão e quantidade.
Monitoramento	$\% = (\text{total de reclamações de falta de água imprevistas} / \text{total de ligações de água}) \times 100$
Meta proposta	2,5% no 1º ano e até 1% nos anos seguintes.

Atendimento ao usuário	
Definição	Respeito aos prazos estabelecidos em que devem ser atendidas as solicitações ou reclamações dos usuários.
Monitoramento	Verificação dos registros das solicitações ou reclamações, contabilizando os atendimentos fora do prazo. OBS: limite não deve ser superior a 10% dos registros.
Meta proposta	Execução dos serviços dentro do prazo estipulado no sistema.

Eficiência do serviço – controle de perdas de água							
Definição	Diferencial entre o volume captado e faturado.						
Monitoramento	$\% = (\text{diferença entre o volume capturado e faturado} / \text{volume capturado}) \times 100$						
Meta proposta	2012	2013	2014	2015	2018	2020	2030
	21,29	29,35	33,08	30,00%	28,00%	25,00%	25,00%



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

5 ESTUDO POPULACIONAL

5.1 Projeção Populacional

A avaliação dos investimentos e o dimensionamento do índice de cobertura dos serviços de abastecimento de água para universalização baseiam-se no estudo de demanda conforme projeções de população total e urbana, no horizonte de 30 anos, apresentadas na tabela abaixo:

ANO	POPULAÇÃO TOTAL	POPULAÇÃO URBANA	Nº DE DOMICÍLIOS
2014	2.501	1.947	886
2015	2.537	1.983	903
2016	2.570	2.016	919
2017	2.599	2.048	935
2018	2.626	2.077	949
2019	2.650	2.105	963
2020	2.672	2.131	976
2021	2.692	2.155	988
2022	2.710	2.178	999
2023	2.727	2.200	1.010
2024	2.741	2.221	1.021
2025	2.754	2.240	1.031
2026	2.766	2.259	1.040
2027	2.777	2.277	1.050
2028	2.787	2.294	1.059
2029	2.795	2.310	1.067
2030	2.803	2.326	1.076
2031	2.810	2.341	1.084
2032	2.816	2.356	1.092
2033	2.822	2.370	1.099
2034	2.827	2.384	1.107
2035	2.832	2.397	1.114
2036	2.836	2.410	1.121
2037	2.840	2.423	1.128
2038	2.843	2.436	1.135
2039	2.846	2.448	1.142
2040	2.848	2.460	1.149
2041	2.851	2.472	1.156
2042	2.853	2.484	1.162
2043	2.855	2.495	1.169
2044	2.857	2.507	1.176

Tabela 7 – Projeção de População e domicílios de Avelinópolis



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

A determinação do índice de cobertura do serviço ao longo do período baseia-se também nas informações gerenciais da SANEAGO que consolidam números de economias e ligações, volume e valor faturados por categorias de clientes. A partir das informações supracitadas e das contidas no CENSO/IBGE de 2010, foi estipulado um cenário de ocupação inicial dos domicílios urbanos de, em média, 2,9 moradores por residência e uma taxa de crescimento médio anual da população total de aproximadamente 0,4% ao ano.

5.2 Projeção do Atendimento

A Tabela 8 apresenta informações acerca das projeções de população urbana atendida, do número de ligações e extensão de rede necessária para atender ao crescimento do município no horizonte do projeto e o correspondente índice de atendimento.

PROJEÇÃO DE POPULAÇÃO ATENDIDA, LIGAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTO			
ANO	POP. URB.	Nº LIGAÇÕES	
	ATENDIDA	DOMICILIARES ÁGUA	DOMICILIARES ESGOTO
2016	1.831	878	0
2021	1.957	938	938
2026	2.051	984	984
2031	2.126	1019	1019
2036	2.189	1049	1049
2041	2.245	1076	1076
2044	2.276	1091	1091

Tabela 8 – Projeção População Atendida, Ligações e Rede



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

6. PROJETOS E AÇÕES

A projeção de demandas e o diagnóstico da situação atual realizados neste trabalho desencadeiam programas de ações e investimentos para atender às condições de manutenção, ampliação e melhoria do sistema de abastecimento de água de Avelinópolis. O PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento do Ministério das Cidades prevê metas de cobertura de atendimento com abastecimento de água e esgotamento sanitário para os estados da federação, sendo que a média de atendimento prevista para o Estado de Goiás é a seguinte:

METAS PREVISTAS NO PLANSAB PARA GOIÁS		
	Sistema de Abastecimento de Água	Sistema de Esgotamento Sanitário
2015	96%	55%
2020	98%	60%

Tabela 3 – Metas de média de atendimento – PLANSAB

METAS PREVISTAS NESTE PLANO PARA AVELINÓPOLIS		
	Sistema de Abastecimento de Água	Sistema de Esgotamento Sanitário
Atual	97%	0%
2017	100%	50%
2030	100%	70%

Os valores referem-se à área urbana do município.

Tabela 4 – Metas de média de atendimento para Avelinópolis

A manutenção do percentual de atendimento do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário está prevista neste Plano com o objetivo de atender e superar as metas estabelecidas no PLANSAB.



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

6.1 Sistema de Abastecimento de Água

6.1.1 Ações de Curto Prazo – 1 a 5 anos

- ✓ Implantação de redes de distribuição e ligações domiciliares para garantir a universalização dos serviços.
- ✓ Programas de reestruturação, modernização e reorganização para garantir a sustentabilidade do serviço.
- ✓ Programa de ações de redução de perdas físicas no abastecimento.
- ✓ Instalação de um novo quadro de comando na ETA.
- ✓ Perfuração de mais um poço artesiano no distrito Alan Kardec.

6.1.2 Ações de Médio Prazo – 6 a 10 anos

- ✓ Implantação de novas redes de distribuição e ligações domiciliares para garantir a universalização dos serviços.
- ✓ Programas de reestruturação, modernização e reorganização para garantir a sustentabilidade do serviço.
- ✓ Ampliação da Estação de Tratamento de Água e construção de novos reservatórios.
- ✓ Programa de ações de redução de perdas físicas no abastecimento.

6.1.3 Ações de Longo Prazo – 11 a 30

- ✓ Implantação de novas redes de distribuição e ligações domiciliares para garantir a universalização do serviço.
- ✓ Programas de reestruturação, modernização e reorganização para garantir a sustentabilidade do serviço.





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

- ✓ Programa de ações de redução de perdas físicas no abastecimento.

6.2 Sistema de Esgotamento Sanitário

Para implantar e garantir um índice de cobertura satisfatório do serviço de esgotamento sanitário para o município, as principais medidas a serem tomadas são as descritas a seguir:

6.2.1 Ações imediatas – 1 a 5 anos

- Implantação, sob responsabilidade do município, de obras do sistema de esgotamento sanitário envolvendo redes coletoras, ligações domiciliares, interceptores e estação de tratamento, para atendimento a 50% da população.

6.2.2 Ações de Médio Prazo – 6 a 10 anos

- ✓ Implantação de novas redes coletoras e ligações domiciliares para garantir o atendimento a 60% da população.
- ✓ Programas de reestruturação, modernização e reorganização para garantir a sustentabilidade do serviço.

6.2.3 Ações de Longo Prazo – 11 a 30

- ✓ Implantação de novas redes coletoras e ligações domiciliares para garantir o atendimento a 70% da população.
- ✓ Programas de reestruturação, modernização e reorganização para garantir a sustentabilidade do serviço.



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

6.3 Ações da Prefeitura Municipal para os casos de expansão urbana

- Não aprovar projetos que preveem a construção de imóveis nas margens dos córregos que cortam a cidade, em locais que não permitem a implantação de interceptores;
- Exigir dos incorporadores de loteamentos atestado emitido pela operadora dos serviços de abastecimento de água, da disponibilidade de atendimento;
- Impedir a poluição dos mananciais por parte dos usuários de terrenos, especialmente à montante da captação, tais como agricultores, mineradoras, etc.

7. Fontes de Recursos

O Decreto Nº 7.217/10 que regulamenta a Lei Nº 11.445/07 cita no seu art. 55 que a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com os Planos de Saneamento Básico, observados os condicionantes da lei.

As principais fontes de recursos identificadas, conforme cenário setorial atual, para execução das ações previstas no plano são:

- Recursos tarifários (receitas menos despesas) para:
 - ✓ Investimentos;
 - ✓ Contrapartidas de financiamentos;
 - ✓ Reposição do parque produtivo;
- Recursos orçamentários (União, Estado e Município);
- Recursos Privados, tais como empreendimentos imobiliários particulares;
- Financiamentos nacionais, FCO, BNDES e CEF (FGTS).

A captação desses recursos deverá contar com o esforço de uma ação conjunta do município de Avelinópolis e da Prestadora dos Serviços Saneago.





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

7.1. Revisão do Plano Municipal de Saneamento

Os programas e metas previstos nesse documento estão sujeitos à revisão para adequação ao processo de crescimento e desenvolvimento do município. Essa revisão será feita pelo município, periodicamente, em prazo não superior a 4 anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual, conforme consta na Lei 11.445/07.

8. PLANO DE CONTINGÊNCIA

No caso dos serviços de abastecimento de água foram identificados os principais tipos de ocorrências, as possíveis origens e as ações a serem desencadeadas. Cabe ressaltar que a SANEAGO disponibiliza, seja na própria cidade seja através de suas diversas unidades no Estado, os instrumentos necessários para o atendimento dessas situações de contingência. Para novos tipos de ocorrências a SANEAGO promoverá a elaboração de novos planos de atuação.

→ SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

OCORRÊNCIA	ORIGEM	PLANO DE CONTINGÊNCIA
1. Falta d'água generalizada	Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas Deslizamento de encostas / movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebentamento da adução de água bruta Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água Vazamento de cloro nas instalações de tratamento de água Qualidade inadequada da água dos mananciais Ações de vandalismo	Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência Comunicação à população / instituições / autoridades / Defesa Civil Comunicação à Polícia Deslocamento de frota grande de caminhões tanque Controle da água disponível em reservatórios Reparo das instalações danificadas Implementação do PAE Cloro Implementação de rodízio de abastecimento
2. Falta d'água parcial ou localizada	Deficiências de água nos mananciais em períodos de estiagem Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água Interrupção no fornecimento de energia	Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência Comunicação à população / instituições / autoridades Comunicação à Polícia Deslocamento de frota de caminhões





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

	elétrica em setores de distribuição Danificação de equipamentos de estações elevatórias de água tratada Danificação de estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada Ações de vandalismo	tanque Reparo das instalações danificadas Transferência de água entre setores de abastecimento
--	---	---

→ SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
1. Paralisação da estação de tratamento de esgotos	Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento. Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas. Ações de vandalismo.	Comunicação à concessionária de energia elétrica. Comunicação aos órgãos de controle ambiental. Comunicação à Polícia. Instalação de equipamentos reserva. Reparo das instalações danificadas.
2. Extravasamentos de esgotos em estações elevatórias	Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento. Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas. Ações de vandalismo.	Comunicação à concessionária de energia elétrica. Comunicação aos órgãos de controle ambiental. Comunicação à Polícia. Instalação de equipamentos reserva. Reparo das instalações danificadas.
3. Rompimento de linhas de recalque, coletores tronco, interceptores e emissários	Desmoronamentos de taludes /paredes de canais. Erosões de fundos de vale. Rompimento de travessias.	Comunicação aos órgãos de controle ambiental. Reparo das instalações danificadas.
4. Ocorrência de retorno de esgotos em imóveis	Lançamento indevido de águas pluviais em redes coletoras de esgoto. Obstruções em coletores de esgoto.	Comunicação à vigilância sanitária. Execução dos trabalhos de limpeza. Reparo das instalações danificadas.



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

9. RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA A PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO

a) Campanhas educativas específicas elaboradas pelo município para a proteção dos recursos hídricos de modo geral e, em especial para as bacias hidrográficas dos mananciais de abastecimento público.

b) A proibição da pulverização de agrotóxicos por via aérea dentro das bacias hidrográficas dos mananciais de abastecimento público, para impedir a contaminação destes por deriva dos produtos aplicados.

c) Estabelecer faixas de proteção ao longo dos cursos hídricos e seus afluentes, limitada em, no mínimo 200 m (conforme portaria n.º 124/80 MINTER) a partir de cada margem. Isso implica em conseguir-se o afastamento das lavouras aos limites supracitados, mantendo-se essa faixa ocupada com pastagens, resguardando-se, naturalmente, os limites das áreas de preservação permanentes (conforme o Código Florestal – Lei nº 4771 de 15 de setembro de 1965) para a manutenção e/ou recuperação das matas ciliares com arborização nativa.

d) A obrigatoriedade da execução de práticas de conservação de solos (terraços, etc.), tanto nas lavouras quanto nas pastagens e nas faixas de proteção citadas no item anterior; construção de murunduns nos limites inferiores das lavouras, para maior segurança contra o escoamento de resíduos de agrotóxicos, fertilizantes, etc. Conservação de solos também nas estradas vicinais, (readequação das estradas com a construção de bacias de retenção de águas pluviais) que são responsáveis por grande parte do assoreamento dos mananciais.

e) A proibição do uso de agrotóxicos nessas faixas de segurança.

f) A utilização de agrotóxicos para os controles fitossanitários e de pragas dos solos através de equipamentos de pulverização terrestres, mediante o receituário agrônômico, controle e responsabilidade técnica por profissionais habilitados.

g) Controle das fontes poluidoras, pelo afastamento (pocilgas, currais, granjas, etc.) aos limites da faixa de proteção, citados no item “c” (200 m) conforme portaria n.º 124/80 – MINTER; através da destinação adequada e/ou reciclagem da matéria orgânica dessas fontes; construção de sistemas de tratamentos de efluentes para indústrias, granjas, pisciculturas, etc.,





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

construção de tanques e/ou sumidouros para coletar os efluentes de currais, chiqueiros, principalmente em época de chuvas, como também adotar-se outras medidas de controle de vetores, tais como coleta e destinação adequada de lixo domésticos e outros; proibição de pontos de concentração de banhistas.

h) Que as embalagens de agrotóxicos sejam destinadas conforme o disposto na lei Federal n.º 9.974 de 06/06/00 e Decreto n.º 3.550 de 27/07/00. Buscar maiores informações na Agência de Desenvolvimento Rural.

i) Que seja obrigatória e/ou incentivada a recomposição das matas ciliares, nascentes e topos de morros pelos proprietários rurais e/ou municípios. Construir cercas ao longo das margens e entorno das nascentes desses cursos hídricos (dentro dos limites estabelecidos pelo código Florestal brasileiro e/ou lei Florestal do estado de Goiás), visando favorecer a recuperação e proteção da vegetação ciliar.

j) Que seja estimulada a criação de Conselhos municipais de defesa do meio ambiente, caso ainda não tenha no município.

l) Proibir a extração de areia depredatória nas bacias. Aprovar a extração de areia mediante PCA's devidamente aprovados e fiscalizados pela Agência Ambiental.

m) Não sejam aprovados projetos de loteamentos a montante da captação de água, privilegiando o direcionamento de crescimento da cidade em sentido oposto às captações.

n) Criação de Leis Municipais de regulamentação do uso do solo e proteção das bacias de abastecimento público, contemplando as medidas retro mencionadas.



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

10. REGULAÇÃO

Até 2007, o setor de saneamento básico se ressentia de um marco regulatório desde a extinção do PLANASA em 1986. A partir de 2007, a Lei nº 11.445 de 05 de janeiro, passou a constituir um dos instrumentos legais do marco regulatório, definindo diretrizes para as funções de regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.

A Lei 11.445 define as funções de planejamento, regulação e fiscalização e prestação dos serviços públicos de saneamento básico, condicionando a validade dos contratos a existência de agente regulador e fiscalizador das normas de regulação, conforme Artigo 21:

Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

I - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora;

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

O Artigo 22 define os objetivos da regulação:

Art. 22. São objetivos 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 e metas estabelecidas;

III - prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;

IV - definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

O Artigo 26 garante a transparência das funções regulatórias:

Art. 26. Deverá ser assegurado 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 do povo, independentemente da existência de interesse direto.

§ 1º Excluem-se do disposto no caput deste artigo os documentos considerados sigilosos em razão de interesse público relevante, mediante prévia e motivada decisão.

§ 2º A publicidade a que se refere o caput deste artigo deverá se efetivar, preferencialmente, por meio de sítio mantido na rede mundial de computadores - internet.

Por sua vez, a Lei nº 11.445/07 institui aos titulares/municípios que concederam a prestação dos serviços de saneamento básico a exercerem a titularidade, conforme artigo 9º.



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

Art. 9º. O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

- I - elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei;
- II- prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;
- III- adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observada as normas nacionais relativas à potabilidade da água;
- IV - fixar os direitos e deveres dos usuários;
- V - estabelecer mecanismos de controle social, nos termos do inciso IV do caput do art. 3º desta Lei;
- VI - estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento;
- VII- intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais.

Da mesma forma, permite que o titular opte entre exercer a atividade regulatória ou delegá-la ao Estado.

Art. 32º. As atividades administrativas de regulação, inclusive organização, e de fiscalização dos serviços de saneamento básico poderão ser executadas pelo titular:

- I – diretamente, mediante órgão ou entidade de sua administração direta ou indireta, inclusive consórcio público do qual participe; ou
- II – mediante delegação a órgão ou entidade de outro ente da Federação, por meio de gestão associada de serviços públicos autorizada por consórcio público ou convênio de cooperação entre entes federados.

A Lei nº 11.445/07 não trata da regulação, especificamente, quando os serviços são prestados pelo titular.

O Decreto Nº 7.217 de 21 de junho de 2010 que regulamenta a Lei Nº 11.445/2007, estabelece no Artigo 25, Item V:

Art.25. – Item – V.- mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

§ 1º O plano de saneamento básico deverá abranger os serviços de





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de manejo de resíduos sólidos, de limpeza urbana e de manejo de águas pluviais, podendo o titular, a seu critério, elaborar planos específicos para um ou mais desses serviços.

§ 2º A consolidação e compatibilização dos planos específicos deverão ser efetuadas pelo titular, inclusive por meio de consórcio público do qual participe.

§ 3º O plano de saneamento básico, ou o eventual plano específico, poderá ser elaborado mediante apoio técnico ou financeiro prestado por outros entes da Federação, pelo prestador dos serviços ou por instituições universitárias ou de pesquisa científica, garantida a participação das comunidades, movimentos e entidades da sociedade civil.

§ 4º O plano de saneamento básico será revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração do plano plurianual.

10.1 Características da AGR

A Agência Goiana de Regulação – AGR foi instituída pela Lei nº 13.569, de 27 de dezembro de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 5.940 de 27 de abril de 2004 que, segundo o Artigo 1º da Lei deve regular, controlar e fiscalizar a prestação de serviços públicos no estado de Goiás.

Art. 1º - A Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos - AGR, autarquia sob regime especial, dotada de autonomia funcional, administrativa, financeira e patrimonial e criada pela Lei nº 13.550, de 11 de novembro de 1999, revestida de poder de polícia, com a finalidade de regular, controlar e fiscalizar a prestação dos serviços públicos de competência do Estado de Goiás, cuja exploração tenha sido delegada a terceiros, entidade pública ou privada, através de lei, concessão, permissão ou autorização, reger-se-á por esta lei.

Por sua vez, este Artigo em seu Parágrafo 2º, Inciso XIV determina a regulação, controle e fiscalização dos serviços de abastecimento de água e tratamento de esgotos:

§ 2º - É também de competência da AGR a regulação, o controle e a fiscalização do uso ou exploração de bens e direitos pertencentes ou concedidos ao Estado de Goiás, precedidos ou não da execução de serviços e/ou obras públicas das seguintes atividades:

...

XIV - abastecimento de água e tratamento de esgotos;

...

Como forma de viabilizar a função regulatória da AGR, o governo estadual sancionou em 2004 a Lei nº 14.939, conhecida como Marco Regulatório do Saneamento, cuja função é referenciar as atividades da Agência.





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

Compete à AGR acompanhar as atividades de saneamento cuja regulação seja delegada à Agência por meio de convênio firmado com os municípios. A AGR atua no atendimento às solicitações e reclamações; controle de qualidade da água; universalização dos serviços; manutenção e preservação das instalações; investimentos; racionalização de custos; fixação de tarifas; dentre outros. Para tanto, a agência utiliza-se de resoluções.

A AGR fiscaliza os serviços de água e esgoto nos 225 municípios onde a SANEAGO atua, buscando garantir o cumprimento pelas partes da legislação em vigor, permitindo ao usuário o exercício de seus direitos e exigindo o cumprimento de seus deveres.

10.2 Mecanismos de controle social

Segundo a Lei nº 11.445/2007, controle social é o “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”.

Conforme o inciso IV do caput do Artigo 3º da Lei nº 11.445/2007, cabe ao titular dos serviços o estabelecimento de mecanismos de controle social desde a elaboração do plano de saneamento até sua execução.

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

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

...

IV - 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;

O Decreto 7.217/2010, através do seu Artigo 34, institui as formas de controle social:

Art. 34. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá ser instituído mediante adoção, entre outros, dos seguintes mecanismos:

I - debates e audiências públicas;

II - consultas públicas;

III - conferências das cidades; ou

IV - participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação da política de saneamento básico, bem como no seu planejamento e avaliação.

Para o atendimento à Lei nº 11.445/2007, o município deverá instituir órgão





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

colegiado, ou adaptar um já existente, para exercer as funções de controle social.



Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

11. MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Aguardar a audiência pública de apresentação e aprovação do Plano.

ANEXO





Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Avelinópolis

Anexo: Cronograma físico financeiro do Sistema de Esgotamento Sanitário

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO ETAPA UTIL

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE AVELINÓPOLIS - GO
LOCAL: MUNICÍPIO DE AVELINÓPOLIS - GO
DATA: OUT/2013

ITEM	SERVIÇOS	TOTAL	PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA																		TOTAL PARCIAL
			1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês	7º Mês	8º Mês	9º Mês	10º Mês	11º Mês	12º Mês	13º Mês	14º Mês	15º Mês	16º Mês	17º Mês	18º Mês	
1.0	CANTEIRO DE OBRAS	135.339,06	80%	20,00%																	135.339,06
			108.271,25	27.067,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	
2.0	ADMINISTRAÇÃO	495.570,56	27.553,72	27.553,72	27.553,72	27.553,72	27.553,72	27.553,72	27.553,72	27.553,72	27.553,72	27.553,72	27.504,17	27.504,17	27.504,17	27.504,17	27.504,17	27.504,17	27.504,17	27.504,17	495.570,56
			5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	
3.0	REDE COLETORA E LIGAÇÕES PREDIAIS	785.838,33	43.692,61	43.692,61	43.692,61	43.692,61	43.692,61	43.692,61	43.692,61	43.692,61	43.692,61	43.692,61	43.614,03	43.614,03	43.614,03	43.614,03	43.614,03	43.614,03	43.614,03	43.614,03	785.838,33
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
			-	-	-	-	6.000,42	6.000,42	6.000,42	6.000,42	6.000,42	6.000,42	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.0	INTERCEPTOR	36.002,50	0,00%	0,00%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	36.002,50
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.0	ESTÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	191.874,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	191.874,12
			-	-	27.418,81	27.418,81	27.418,81	27.418,81	27.399,62	27.399,62	27.399,62	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	0,00%	
6.0	LINHA DE RECALQUE	28.017,06	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	28.017,06
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.502,13	3.502,13	3.502,13	3.502,13	3.502,13	3.502,13	3.502,13	3.502,13	-	
8.0	EMISSÁRIO FINAL	28.595,75	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	28.595,75
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9.0	ESTÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO	1.073.870,37	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	1.073.870,37
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL SIMPLES			179.517,58	98.314,15	98.665,15	98.665,15	104.665,56	104.665,56	194.207,16	208.505,04	184.607,55	164.073,73	164.073,73	164.073,73	164.073,73	164.073,73	164.073,73	164.073,73	160.571,60		
TOTAL ACUM			179.517,58	277.831,73	376.496,87	475.162,02	579.827,58	684.493,14	878.700,31	1.072.907,47	1.281.412,51	1.466.020,06	1.630.093,78	1.794.167,51	1.958.241,24	2.122.314,97	2.286.388,70	2.450.462,42	2.614.536,15	2.775.107,75	

Extraído do Memorial Descritivo do SES de Avelinópolis

