



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE
SOROCABA**

**ADEQUAÇÃO E REVISÃO DO PLANO DIRETOR
DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
DE SOROCABA**

VOLUME I - TEXTO

PROESPLAN
Engenharia

MARÇO/2016

CTR-314/15

REV-1

INTRODUÇÃO

O presente trabalho constitui a “Adequação e Revisão do Plano Diretor do Sistema de Abastecimento de Água de Sorocaba”, parte integrante dos trabalhos que constituem o escopo do contrato firmado entre a Proesplan Engenharia LTDA. e o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sorocaba - SAAE.

O objetivo principal deste documento é fornecer ao SAAE informações pertinentes sobre o sistema de abastecimento de água da cidade, de tal forma a nortear a implantação das obras necessárias ao atendimento não apenas das exigências legais e ambientais, mas também às demandas da municipalidade, desde aspectos físicos, econômicos e sociais até as questões urbanísticas.

Dentro desse enfoque, esta atualização do Plano Diretor propõe uma série de alternativas para o sistema de abastecimento, buscando o máximo de aproveitamento da infraestrutura existente, dentro de aspectos econômico-financeiros compatíveis com a realidade local, porém sem deixar de respeitar a legislação ambiental vigente e o bem-estar da população.

Resumidamente, serão abordados os seguintes temas:

- Projeção populacional;
- Delimitação dos setores de distribuição;
- Determinação das vazões;
- Concepção para o sistema de abastecimento incluindo:
 - Traçados de adutoras e anéis de macrodistribuição;
 - Localização preliminar de estações elevatórias;
 - Localização preliminar de novas estações de tratamento de água (ETA's);
 - Reformas e/ou adequações de estruturas existentes;
- Avaliação técnica e ambiental;
- Avaliação de custos.

É importante salientar este trabalho como parte do Plano Diretor não é imutável e, muito menos, restritivo quanto às soluções adotadas. Pelo contrário, está aberto a mudanças e aperfeiçoamentos que venham a ser necessários em função de variações na dinâmica de crescimento da cidade bem como demandas legais e ambientais que estejam por vir.

Este trabalho é composto por 04 (quatro) volumes:

- Volume I - Texto;
- Volume II - Desenhos;
- Volume III - Desenhos;
- Volume IV - Desenhos.

ÍNDICE

1 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	1.1
1.1 - HISTÓRICO DO MUNICÍPIO	1.1
1.2 - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	1.2
1.3 - HIDROGRAFIA	1.3
1.4 - TOPOGRAFIA E GEOLOGIA	1.6
1.5 - CLIMA	1.6
1.6 - INDICADORES SOCIOECONÔMICOS	1.8
2 - ESTUDO DEMOGRÁFICO	2.1
2.1 - METODOLOGIA BÁSICA	2.1
2.2 - ASPECTOS REGIONAIS	2.1
2.2.1 - A REGIÃO ADMINISTRATIVA DE SOROCABA	2.1
2.2.2 - DEMOGRAFIA REGIONAL	2.5
2.3 - ASPECTOS MUNICIPAIS	2.10
2.3.1 - ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DE SOROCABA	2.10
2.3.2 - CARACTERÍSTICAS DA URBANIZAÇÃO	2.13
2.3.3 - CARACTERÍSTICAS DA OCUPAÇÃO	2.14
2.4 - PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO	2.14
2.4.1 - PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA E RURAL DE SOROCABA	2.14
2.4.2 - DEFINIÇÃO DAS ZONAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	2.18
2.4.3 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA POPULAÇÃO	2.20
3 - CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO	3.1
3.1 - HORIZONTE DO PLANO DIRETOR DE ÁGUA	3.1
3.2 - CONSUMO “PER CAPITA” E PERDAS NO SISTEMA	3.1
3.3 - COEFICIENTES DE VARIAÇÃO DE CONSUMO	3.2
3.4 - ÍNDICE DE ATENDIMENTO	3.3
3.5 - DEMANDAS DE PROJETO	3.3
4 - SISTEMA EXISTENTE	4.1
4.1 - SISTEMA PRODUTOR	4.1
4.1.1 - CAPTAÇÃO E ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA	4.1
4.1.1.1 - CAPTAÇÃO ITUPARARANGA	4.1
4.1.1.2 - CAPTAÇÃO IPANEMINHA	4.2
4.1.1.3 - CAPTAÇÃO DO ÉDEN	4.4
4.1.1.4 - CAPTAÇÃO SÃO BENTO	4.5
4.1.1.5 - CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	4.5
4.1.2 - ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA	4.10

4.1.2.1 - ETA CERRADO (ETA - I)	4.10
4.1.2.2 - ETA ÉDEN (ETA - II)	4.13
4.1.3 - ETA PQ. SÃO BENTO (ETA-III)	4.13
4.2 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	4.13
4.2.1 - SETORIZAÇÃO EXISTENTE	4.13
4.2.2 - ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA	4.14
4.2.2.1 - EEAT CERRADO I	4.15
4.2.2.2 - EEAT CERRADO II (EEAT R8)	4.16
4.2.2.3 - EEAT ÉDEN I E II	4.17
4.2.2.4 - EEAT PARQUE SÃO BENTO	4.18
4.2.2.5 - EEAT TERRA VERMELHA	4.19
4.2.2.6 - EEAT BARÃO I	4.19
4.2.2.7 - EEAT MARIA EUGÊNIA NOVA	4.20
4.2.2.8 - EEAT SEVILHA	4.21
4.2.2.9 - EEAT VILA HARO	4.21
4.2.2.10 - EEAT SANTANA	4.22
4.2.2.11 - EEAT SOROCABA I	4.22
4.2.2.12 - EEAT IPORANGA II	4.23
4.2.2.13 - EEAT CAMPOLIM	4.23
4.2.2.14 - EEAT VITÓRIA/TOYOTA (BOOSTER ADUÇÃO TOYOTA)	4.24
4.2.2.15 - EEAT VITÓRIA RÉGIA	4.24
4.2.2.16 - EEAT TOYOTA	4.25
4.2.2.17 - EEAT APARECIDA	4.25
4.2.2.18 - EEAT APARECIDA/OURO BRANCO (“BOOSTER” OURO BRANCO)	4.26
4.2.2.19 - EEAT APARECIDA/NIKKEI (“BOOSTER” NIKKEY)	4.26
4.2.2.20 - EEAT CENTRAL PARQUE	4.26
4.2.2.21 - EEAT NOVO ÉDEN	4.27
4.2.2.22 - EEAT HORTO FLORESTAL	4.27
4.2.2.23 - EEAT YKK (DOIS CORAÇÕES)	4.28
4.2.2.24 - EEAT NIKKEY	4.29
4.2.2.25 - “BOOSTER” JOÃO ROMÃO	4.29
4.2.2.26 - “BOOSTER” CAPUTERA	4.30
4.2.2.27 - “BOOSTER” NOVO ELDORADO	4.30
4.2.2.28 - “BOOSTER” ASTRO	4.30
4.2.2.29 - “BOOSTER” JOSÉ SARTI	4.31
4.2.3 - ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA	4.31
4.2.4 - CENTROS DE RESERVAÇÃO	4.33
4.2.4.1 - CD 1 - CERRADO	4.33
4.2.4.2 - CD 2 - BARÃO	4.35
4.2.4.3 - CD 3 - TERRA VERMELHA	4.35
4.2.4.4 - CD 4 - SANTANA	4.36
4.2.4.5 - CD 5 - PLANALTO	4.37
4.2.4.6 - CD 6 - VILA HARO	4.37
4.2.4.7 - CD 7 - SEVILHA	4.38
4.2.4.8 - CD 8 - PARADA DO ALTO	4.38

4.2.4.9 - CD 9 - SÃO BENTO	4.39
4.2.4.10 - CD 10 - MARIA EUGÊNIA	4.39
4.2.4.11 - CD 11 - CENTRAL PARQUE	4.40
4.2.4.12 - CD 12 - CAMPOLIM	4.41
4.2.4.13 - CD 13 - JOÃO ROMÃO	4.41
4.2.4.14 - CD 14 - SOROCABA I	4.42
4.2.4.15 - CD 15 - RETIRO SÃO JOÃO	4.42
4.2.4.16 - CD 16 - BRIGADEIRO TOBIAS	4.43
4.2.4.17 - CD 17 - ÉDEN	4.44
4.2.4.18 - CD 18 - VITÓRIA RÉGIA	4.45
4.2.4.19 - CD 19 - PARQUE SÃO BENTO	4.46
4.2.4.20 - CD 20 - JD NOVO ELDORADO	4.47
4.2.4.21 - CD 21 - ZONA INDUSTRIAL 1	4.47
4.2.4.22 - CD 22 - ZONA INDUSTRIAL 2	4.47
4.2.4.23 - CD 23 - CAJURU DO SUL	4.48
4.2.4.24 - CD 24 - APARECIDINHA	4.48
4.2.5 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO	4.49
4.3 - FLUXOGRAMA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE	4.49

5 - SISTEMA PROPOSTO **5.1**

5.1 - SISTEMA PRODUTOR	5.1
5.1.1 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA BRUTA	5.2
5.1.2 - CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	5.7
5.1.3 - ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA	5.7
5.1.3.1 - ETA CERRADO (ETA - I)	5.8
5.1.3.2 - ETA ÉDEN (ETA - II)	5.8
5.1.3.3 - ETA VITÓRIA RÉGIA (ETA - III)	5.10
5.2 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	5.11
5.2.1 - SETORIZAÇÃO DO SISTEMA	5.11
5.2.2 - ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA	5.18
5.2.2.1 - EEAT CERRADO I	5.18
5.2.2.2 - EEAT CERRADO II (EEAT R8)	5.18
5.2.2.3 - EEAT ÉDEN I E II	5.19
5.2.2.4 - EEAT PARQUE SÃO BENTO	5.19
5.2.2.5 - EEAT TERRA VERMELHA	5.19
5.2.2.6 - EEAT BARÃO I	5.20
5.2.2.7 - EEAT BARÃO II	5.20
5.2.2.8 - EEAT MARIA EUGÊNIA ANTIGA	5.20
5.2.2.9 - EEAT MARIA EUGÊNIA NOVA	5.20
5.2.2.10 - EEAT SEVILHA	5.20
5.2.2.11 - EEAT VILA HARO	5.20
5.2.2.12 - EEAT SANTANA	5.20
5.2.2.13 - EEAT SOROCABA I	5.20
5.2.2.14 - EEAT IPORANGA II	5.21
5.2.2.15 - EEAT CAMPOLIM	5.21

5.2.2.16 - EEAT VITÓRIA/TOYOTA (BOOSTER ADUÇÃO TOYOTA)	5.21
5.2.2.17 - EEAT VITÓRIA RÉGIA	5.21
5.2.2.18 - EEAT TOYOTA	5.21
5.2.2.19 - “EEAT APARECIDA	5.21
5.2.2.20 - EEAT APARECIDA/OURO BRANCO (BOOSTER OURO BRANCO)	5.21
5.2.2.21 - EEAT APARECIDA/NIKKEI (BOOSTER NIKKEY)	5.21
5.2.2.22 - EEAT CENTRAL PARQUE	5.22
5.2.2.23 - EEAT NOVO ÉDEN	5.22
5.2.2.24 - EEAT HORTO FLORESTAL	5.22
5.2.2.25 - EEAT YKK (DOIS CORAÇÕES)	5.22
5.2.2.26 - EEAT NIKKEY	5.22
5.2.2.27 - “BOOSTER” JOÃO ROMÃO	5.22
5.2.2.28 - “BOOSTER” CAPUTERA	5.22
5.2.2.29 - “BOOSTER” NOVO ELDORADO	5.22
5.2.2.30 - “BOOSTER” ASTRO	5.23
5.2.2.31 - “BOOSTER” JOSÉ SARTI	5.23
5.2.2.32 - EEAT NOVO ELDORADO	5.23
5.2.2.33 - “BOOSTER” INHAYBA	5.23
5.2.2.34 - “BOOSTER” IPANEMINHA	5.23
5.2.2.35 - “BOOSTER” IPATINGA	5.23
5.2.2.36 - “BOOSTER” EXPANSÃO 1	5.24
5.2.2.37 - “BOOSTER” EXPANSÃO 2	5.24
5.2.2.38 - “BOOSTER” EXPANSÃO 3	5.24
5.2.2.39 - EEAT ETA VITÓRIA RÉGIA	5.24
5.2.3 - ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA	5.25
5.2.4 - CENTROS DE RESERVAÇÃO	5.27
5.2.5 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO	5.33
5.3 - FLUXOGRAMA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROPOSTO	5.34
5.4 - CONTROLE DE PERDAS	5.34
5.5 - AVALIAÇÃO DOS CUSTOS DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS	5.37
5.6 - ATENDIMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS ISOLADAS	5.45

ANEXOS

ANEXO I - PLANILHAS DE ORÇAMENTO	A.1
----------------------------------	-----

1 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

1 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

1.1- HISTÓRICO DO MUNICÍPIO¹

“Em 1599, Don Francisco de Souza, governador-geral do Brasil (entre 1591 a 1602), ainda acreditando na existência de ouro, esteve na região e levantou o pelourinho - símbolo do poder real na Nova Vila de Nossa Senhora da Ponte de Mont Serrat. Como se confirmasse a existência do metal, o governador retornou à corte.

Em 1654, o capitão Baltazar Fernandes mudou-se para a região com a família e escravaria e fundou um povoado, ao qual deu o nome de Sorocaba que na linguagem Tupi-Guarani significa “Terra Rasgada”.

Como incentivo para o povoamento da região, doou grande gleba de terras aos beneditinos de Parnaíba, com a condição de que estes construíssem um convento e uma escola, que funcionaria como centro gerador de cultura.

Na época, o comércio de índios era a principal fonte de renda, que a partir do século XVII foi substituída por outra atividade ligada ao comércio; as feiras de muares. A primeira tropa passou por suas ruas no ano de 1733, conduzida pelo Coronel gaúcho Cristóvão Pereira de Abreu, um dos fundadores do Rio Grande do Sul. Sem saber, Pereira de Abreu estava fazendo história e inaugurando um ciclo, o do Tropeirismo.

Sorocaba com o passar dos anos, devido a sua posição estratégica, tornou-se marco obrigatório para os Tropeiros, eixo econômico entre o Norte, o Nordeste e o Sul. A cidade, com o fluxo de tropeiros, ganhou uma Feira de Muares, onde brasileiros de todos os Estados reuniam-se para comprar e vender animais.

O grande fluxo de pessoas e de dinheiro proporcionou desenvolvimento do comércio e da indústria caseira, baseado na confecção de facas, facões, redes, doces e objetos de couro para montaria.

Novos ciclos de desenvolvimento marcaram a história de Sorocaba, incrementando a partir de 1875, com a inauguração da Estrada de Ferro Sorocabana. Indústrias têxteis de origem inglesa instalaram-se na cidade e tornaram-na conhecida como a Manchester Paulista.

Foi pelos trilhos da velha Sorocabana que chegou o progresso e logo o pequeno vilarejo desdobrou seu espaço, multiplicou sua população, passou a cidade, chegou a município e acabou investida na condição de Comarca.

O declínio da indústria têxtil fez com que a cidade buscasse novos caminhos e, a partir da década de 70, diversificou o seu parque industrial, hoje com aproximadamente 1.500 empresas, entre elas algumas principais do país.

¹ Fonte: Prefeitura Municipal de Sorocaba - Site Oficial

A história de Sorocaba está presente em edifícios seculares, verdadeiras relíquias da arquitetura, como o Mosteiro de São Bento, com suas paredes de taipa; a Igreja Catedral, a Casa da Marquesa de Santos (Museu Histórico Sorocabano), o Casarão de Brigadeiro Tobias, Estação Ferroviária, entre outros.”

1.2 - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O município de Sorocaba está localizado na porção sudeste do estado de São Paulo, a cerca de 100 km da capital. Ocupa uma área de 449,12 km² e sua sede encontra-se nas coordenadas 23°30' de Latitude Sul e 47°27' de Longitude Oeste.

Do ponto de vista político-administrativo, Sorocaba é sede de Região Administrativa e de Governo (RA e RG de Sorocaba), conforme pode ser observado nas figuras 1 e 2 apresentadas adiante. No contexto regional, faz divisa com os seguintes municípios:

- Ao norte: Itu e Porto Feliz;
- A leste: Alumínio e Mairinque;
- Ao sul: Salto de Pirapora e Votorantim;
- A oeste: Araçoiaba da Serra e Iperó.

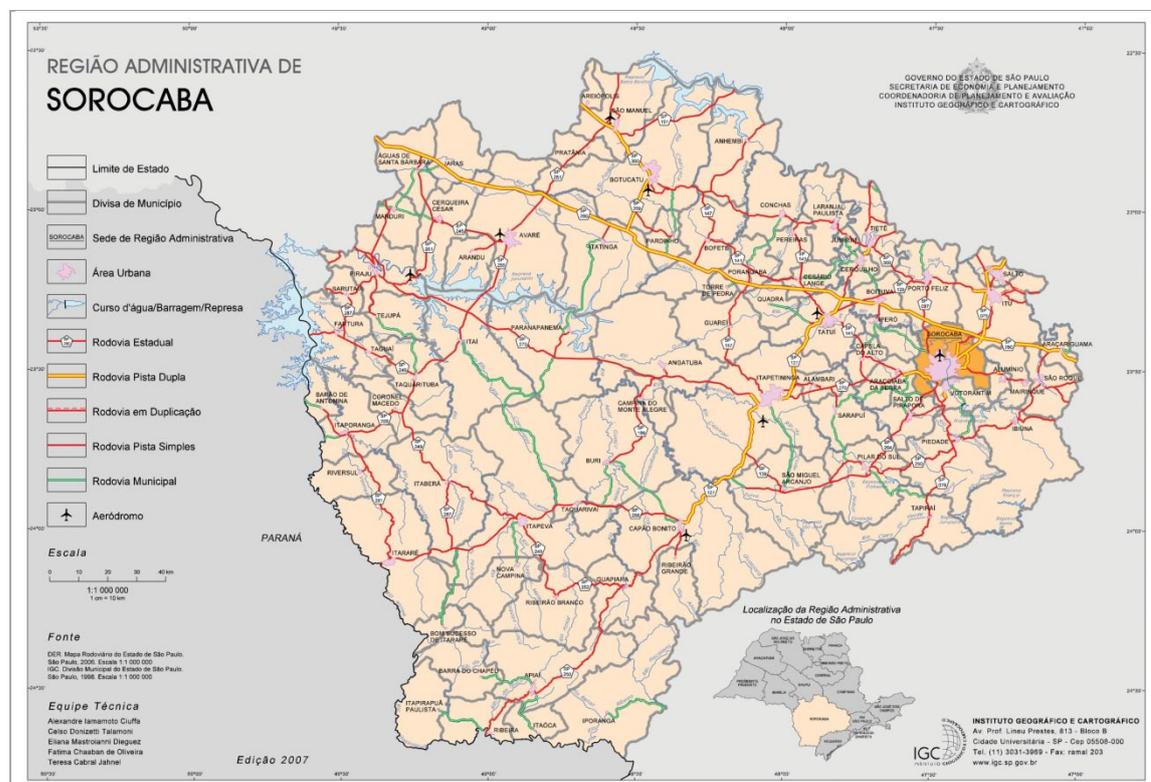


Figura 1 - Região Administrativa de Sorocaba, com indicação das principais vias de acesso.

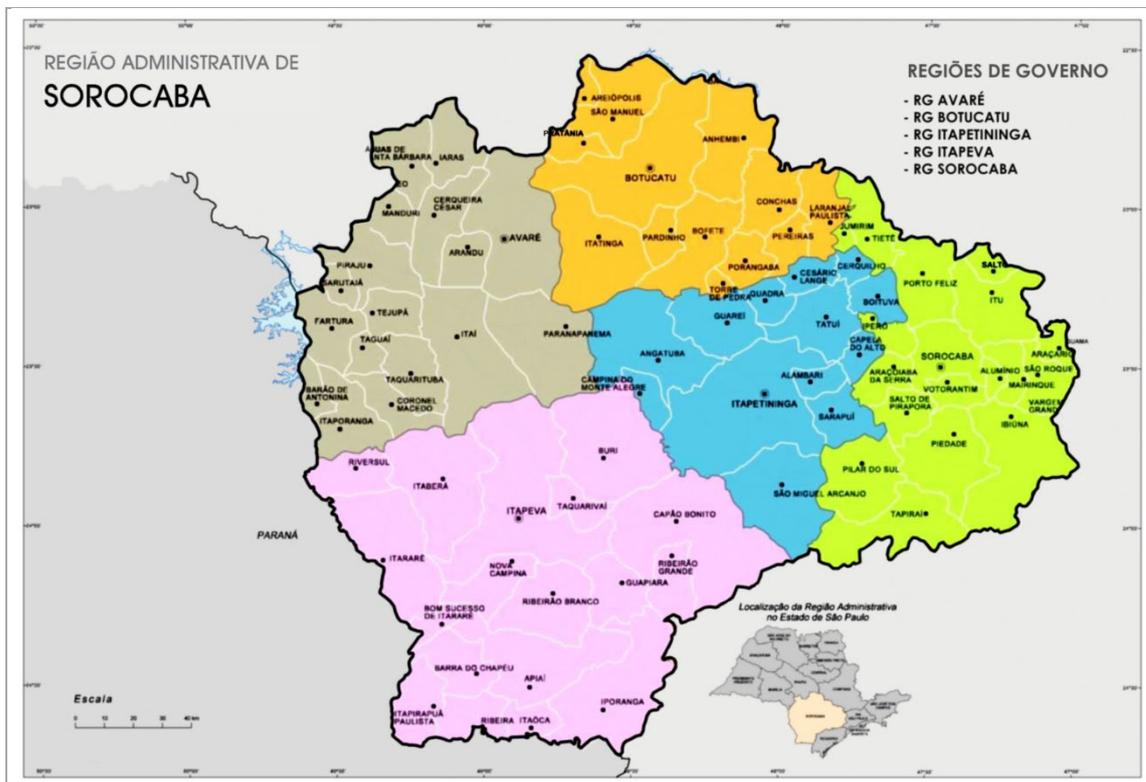


Figura 2 - Região Administrativa de Sorocaba, com indicação dos municípios que a compõem.

A cidade de Sorocaba é servida por três rodovias principais: Rodovia Presidente Castello Branco (SP-280), Rodovia Raposo Tavares (SP-270) e Rodovia Senador José Ermírio de Moraes (SP-075). Conta ainda com uma via férrea de transporte sob operação da ALL - América Latina Logística.

1.3 - HIDROGRAFIA

O município de Sorocaba encontra-se inserido na unidade hidrográfica de gerenciamento de recursos hídricos UGRHI 10 - Sorocaba e Médio Tietê (vide figura 3), sendo drenado por uma série de cursos de água (vide figura 4), dentre os quais se podem destacar:

- Rio Sorocaba;
- Rio Pirajibu-Mirim;
- Córrego Aparecidinha;
- Ribeirão da Tapera;
- Córrego Água Podre ou Itaguaraguataú;
- Rio Pirajibu;
- Córrego do Matadouro;
- Ribeirão Itanguá;
- Rio Ipanema, entre outros.

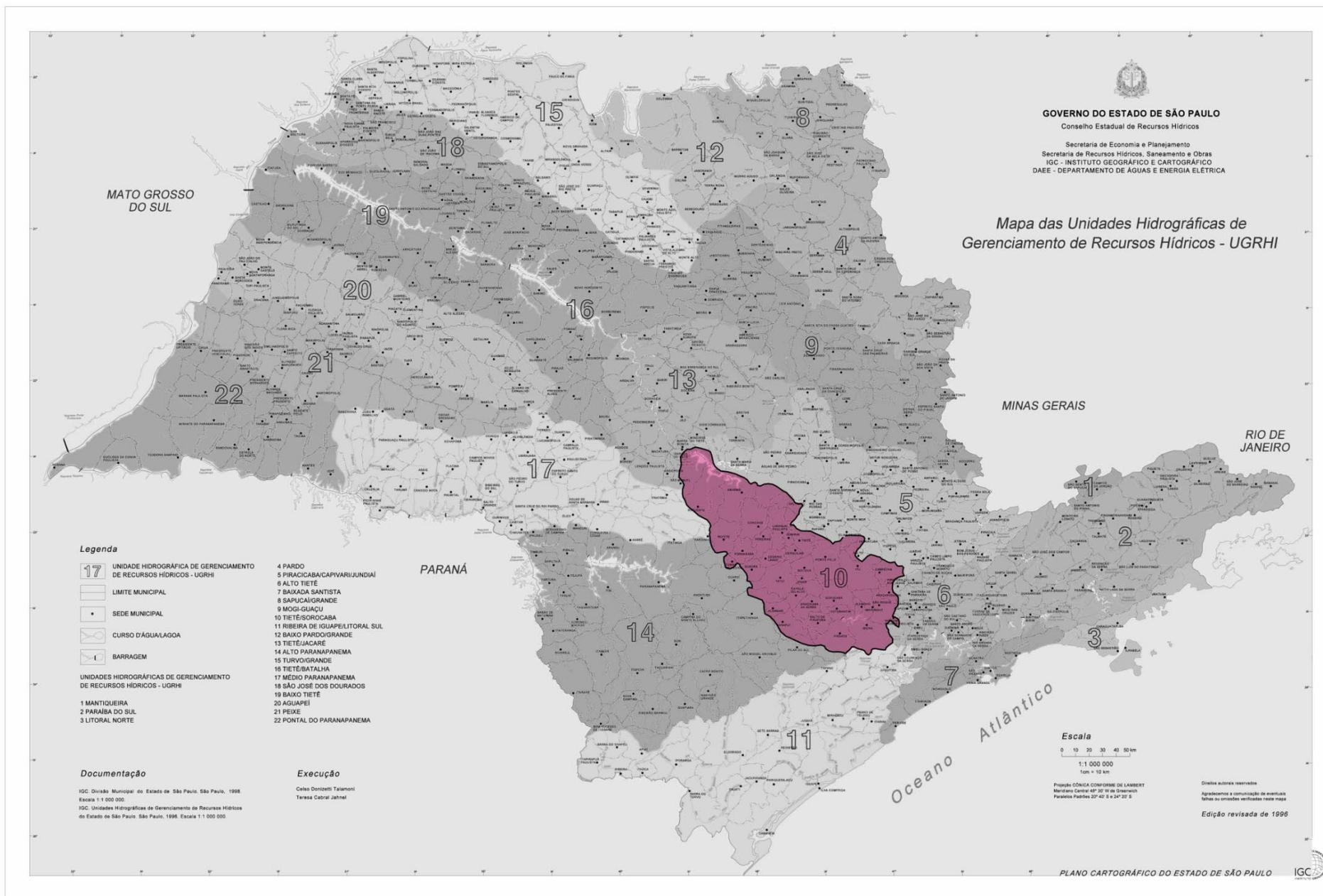


Figura 3 - Localização da UGRHI-10 no Estado de São Paulo.

1.4 - TOPOGRAFIA E GEOLOGIA

Sorocaba localiza-se na Depressão Periférica, em uma região onde as cotas altimétricas oscilam entre 530 m (no vale do Sorocaba) e 850 m. Possui topografia ondulada entremeada por diversos cursos de água perenes.

O município está localizado na borda centro leste da Bacia Sedimentar do Paraná, formada por grande variedade de litologias que podem ser classificadas em 4 grandes domínios geológicos: rochas metamórficas e graníticas; rochas sedimentares mesozóicas e paleozóicas; rochas efusivas e corpos intrusivos básicos; coberturas sedimentares Cenozóicas.

O grupo de rochas metamórficas e graníticas é caracterizado, em geral, por comportamento resistente e pela presença de estruturas orientadas (xistosas, migmatíticas e gnáissicas).

O grupo das rochas sedimentares constitui-se de rochas brandas, com baixa resistência mecânica. Entretanto, quando cimentadas, apresentam maior resistência.

O grupo de rochas efusivas e os corpos intrusivos possuem bom comportamento geomecânico, sendo homogêneas, maciças e isotrópicas e apresentando alta resistência mecânica e coesão.

As coberturas sedimentares Cenozóicas são constituídas por rochas brandas e sedimentos não consolidados. Incluem-se também neste grupo, as rochas cataclásticas antigas e mais jovens, formadas pelos esforços de cisalhamento em zonas de falhamentos.

O domínio do embasamento cristalino engloba os Metamorfitos do Grupo São Roque, Complexo Paraíba do Sul e Complexo Amparo.

No domínio das Rochas Sedimentares Mesozóica e Paleozóica destacam-se o Grupo Tubarão (Formação Itararé e Tatuí), Grupo Passa Dois (Formação Irati e Corumbataí), Grupo São Bento (Pirambóia e Botucatu) e sedimentos da Formação Itaqueri.

1.5 - CLIMA

O clima do município, segundo a classificação climática de Koeppen para o Estado de São Paulo, é do tipo Cwa, caracterizado pelo clima tropical de altitude, com chuvas no verão e seca no inverno, com a temperatura média do mês mais quente superior a 22°C.

As temperaturas de Sorocaba variam de 12,0° C (mínima média) a 30,0° C (máxima média), sendo a média anual de 22,1° C. No quadro a seguir apresenta-se o perfil de temperaturas médias ao longo do ano:

Quadro 1.1
Perfil de Temperaturas de Sorocaba

Mês	Temperatura do Ar (°C)		
	Mínima Média	Máxima Média	Média
Jan	19.0	30.0	25.0
Fev	19.0	30.0	25.0
Mar	19.0	30.0	24.0
Abr	17.0	28.0	23.0
Mai	14.0	26.0	20.0
Jun	13.0	25.0	19.0
Jul	12.0	25.0	18.0
Ago	13.0	27.0	20.0
Set	15.0	27.0	21.0
Out	16.0	29.0	23.0
Nov	18.0	29.0	23.0
Dez	18.0	29.0	24.0
Ano	16.1	27.9	22.1
Mín	12.0	25.0	18.0
Máx	19.0	30.0	25.0

Fonte: Cepagri Unicamp.

A precipitação anual é de 1.311,2 mm, com mínima mensal de 33,0 mm e máxima mensal de 237,5 mm, conforme pode ser observado no quadro a seguir:

Quadro 1.2
Perfil de Precipitação de Sorocaba

Mês	Chuva (mm)	Mês	Chuva (mm)
Jan	237.5	Jul	45.9
Fev	169.9	Ago	33.0
Mar	121.8	Set	82.7
Abr	62.9	Out	102.3
Mai	74.8	Nov	126.9
Jun	63.8	Dez	189.7

Fonte: Cepagri Unicamp.

1.6 - INDICADORES SOCIOECONÔMICOS

A característica predominante do município de Sorocaba é a sua tendência para a industrialização e serviços, com a diminuição gradual da participação da agropecuária na renda do município. Isso leva a uma concentração populacional na sede urbana e, conseqüentemente, as condições de saneamento básico tornam-se fator determinante na qualidade de vida da população. Tal fato demonstra a importância dos investimentos nessa área (saneamento básico), os quais devem ser mantidos e ampliados de forma a acompanhar a urbanização crescente.

Nos quadros a seguir, são apresentados indicadores que comprovam essa tendência.

Quadro 1.3
Informações Gerais

Território e População	Ano	Sorocaba	Região de Governo	Estado de São Paulo
Área (km ²)	2010	449,12	7.110,26	248.209,43
População (hab)	2010	586.625	1.453.095	41.262.199
Grau de Urbanização (%)	2010	98,98	88,83	95,94
Densidade Demográfica (hab/km ²)	2010	1.306,17	204,37	166,24
Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População - 2000/2010(% a.a.)	2010	1,74	1,51	1,09
População com Menos de 15 Anos (%)	2010	21,06	22,05	21,47
População com Mais de 60 Anos (%)	2010	10,97	11,00	11,57

Fonte: SEADE e Censo IBGE 2010.

Quadro 1.4
Indicadores de Educação

Educação	Ano	Sorocaba	Região de Governo	Estado de São Paulo
Taxa de Analfabetismo da População de 15 Anos e Mais (%)	2010	3,10	4,40	4,33
População de 25 Anos e Mais com Menos de 8 Anos de Estudo (%)	2010	22,32	26,21	25,30
População de 18 a 24 Anos com Ensino Médio Completo (%)	2010	66,21	-	57,89

Fonte: SEADE e Censo IBGE 2010.

Quadro 1.5
Indicadores Vitais e de Saúde

Estatísticas Vitais e Saúde	Ano	Sorocaba	Região de Governo	Estado de São Paulo
Taxa de Natalidade (por mil habitantes)	2013	14,99	14,54	14,45
Taxa de Fecundidade Geral (por mil mulheres entre 15 e 49 anos)	2013	52,41	51,78	51,14
Taxa de Mortalidade Infantil (por mil nascidos vivos)	2013	12,62	12,47	11,47
Taxa de Mortalidade na Infância (por mil nascidos vivos)	2013	14,70	14,53	13,20
Taxa de Mortalidade da População entre 15 e 34 Anos (por cem mil habitantes)	2013	118,30	121,85	116,70
Taxa de Mortalidade da População de 60 Anos e Mais (por cem mil habitantes)	2013	3682,44	3672,99	3504,71
Mães Adolescentes (com menos de 18 anos) (%)	2013	6,42	7,13	6,90
Mães que Tiveram Sete e Mais Consultas de Pré-natal (%)	2013	86,57	82,07	76,64
Partos Cesáreos (%)	2013	60,30	62,03	60,33
Nascimentos de Baixo Peso (menos de 2,5kg) (%)	2013	8,71	8,65	9,14
Gestações Pré-termo (%)	2013	11,95	12,58	12,38
Leitos SUS (coeficiente por mil habitantes)	2013	3,12	2,76	1,40
Médicos registrados no CRM/SP (Coeficiente por mil habitantes)	2013	3,42	2,01	2,60

Fonte: SEADE.

Quadro 1.6
Indicadores de Desenvolvimento

Condições de Vida	Ano	Sorocaba	Região de Governo	Estado de São Paulo
Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS - Dimensão Riqueza	2012	47	-	46
Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS - Dimensão Longevidade	2012	70		70
Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS - Escolaridade	2012	59		52
Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS	2010	Grupo 1 - Municípios com nível elevado de riqueza e bons níveis nos indicadores sociais		
	2012	Grupo 1 - Municípios com nível elevado de riqueza e bons níveis nos indicadores sociais		
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM	2010	0,798	...	0,783
Renda per Capita (Em reais correntes)	2010	874,7	753,7	853,75
Domicílios com Renda per Capita até 1/4 do Salário Mínimo (Em %)	2010	5,24	5,98	7,42
Domicílios com Renda per Capita até 1/2 do Salário Mínimo (Em %)	2010	14,71	17,4	18,86

Fonte: SEADE.

Quadro 1.7
Indicadores de Emprego e Rendimento

Emprego e Rendimento	Ano	Sorocaba	Região de Governo	Estado de São Paulo
Participação dos Empregos Formais da Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura no Total de Empregos Formais (Em %)	2014	0,25	2,56	2,28
Participação dos Empregos Formais da Indústria no Total de Empregos Formais (Em %)	2014	29,85	31,48	19,38
Participação dos Empregos Formais da Construção no Total de Empregos Formais (Em %)	2014	5,91	4,5	5,23
Participação dos Empregos Formais do Comércio Atacadista e Varejista e do Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas no Total de	2014	21,41	21,5	19,72
Participação dos Empregos Formais dos Serviços no Total de Empregos Formais (Em %)	2014	42,58	39,97	53,39
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura (Em reais correntes)	2014	1.827,09	1.288,28	1.652,59
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Indústria (Em reais correntes)	2014	3.599,94	3.124,60	3.194,95
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Construção (Em reais correntes)	2014	1.835,84	1.890,56	2.385,21
Rendimento Médio dos Empregos Formais do Comércio Atacadista e Varejista e do Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	2014	1.776,07	1.730,18	2.072,24
Rendimento Médio dos Empregos Formais dos Serviços (Em reais correntes)	2014	2.278,62	2.123,74	2.903,96
Rendimento Médio do Total de Empregos Formais (Em reais correntes)	2014	2.536,56	2.320,91	2.740,42

Fonte: SEADE.

Quadro 1.8
Consumo de Energia Elétrica

Consumo de Energia Elétrica	Ano	Sorocaba	Região de Governo	Estado de São Paulo
Consumo de Energia Elétrica - Residencial (Em MWh)	2014	665.045	1.477.868	39.447.585
Consumo de Energia Elétrica - Comércio e Serviços (Em MWh)	2014	405.092	769.053	29.745.266
Consumo de Energia Elétrica - Industrial (Em MWh)	2014	999.358	6.889.536	52.689.377
Consumo de Energia Elétrica - Iluminação e Serviços Públicos e Outros (Em MWh)	2014	141.729	354.708	11.859.206
Consumo de Energia Elétrica - Rural (Em MWh)	2014	5.821	241.123	3.302.827
Consumo de Energia Elétrica - Total (Em MWh)	2014	2.217.046	9.732.288	137.044.280

Fonte: SEADE.

Quadro 1.9
Indicadores Econômicos

Economia	Ano	Sorocaba	Região de Governo	Estado de São Paulo
Participação nas Exportações do Estado (Em %)	2014	2,331646	3,206483	100,000000
Participação da Agropecuária no Total do Valor Adicionado (Em %)	2012	0,13	1,49	1,89
Participação da Indústria no Total do Valor Adicionado (Em %)	2012	32,54	34,53	24,99
Participação dos Serviços no Total do Valor Adicionado (Em %)	2012	67,33	63,98	73,12
PIB (Em milhões de reais correntes)	2012	19.019,10	40.249,70	1.408.903,87
PIB per Capita (Em reais correntes)	2012	31.662,72	27.128,14	33.593,32
Participação no PIB do Estado (Em %)	2012	1,349922	2,856809	100,000000

Fonte: SEADE.

Quadro 1.10
Saneamento Básico

Saneamento Básico	Ano	Sorocaba	Região de Governo	Estado de São Paulo
Coleta de Lixo - Nível de Atendimento - Censo Demográfico (Em %)	2010	99,92	99,56	99,66
Abastecimento de Água - Nível de Atendimento - Censo Demográfico (Em %)	2010	99,51	96,89	97,91
Esgoto Sanitário - Nível de Atendimento - Censo Demográfico (Em %)	2010	97,75	91,08	89,75

Fonte: SEADE.

2 - ESTUDO DEMOGRÁFICO

2 - ESTUDO DEMOGRÁFICO

2.1- METODOLOGIA BÁSICA

Para o desenvolvimento do estudo referente às projeções demográficas para Sorocaba, cujo horizonte de projeto é o ano de 2050, a metodologia básica utilizada concentrou-se na análise da dinâmica demográfica apresentada pelo município e pela região no período compreendido entre os anos 1970 e 2010, para a qual foram utilizados os dados censitários da Fundação IBGE e informações do banco de dados do SEADE (Sistema Estadual de Análise de Dados - São Paulo).

Outro aspecto considerado no presente estudo refere-se ao processo de urbanização, sobretudo do uso e ocupação do solo municipal, que permitiu a construção de cenários prospectivos que nortearam a análise realizada.

A partir das informações censitárias disponíveis, procurou-se avaliar as principais condicionantes demográficas envolvidas na área em estudo. Esta análise teve por objetivo indicar as principais tendências demográficas do município e subsidiar a elaboração das projeções para o horizonte de projeto de 2050.

Para a análise referente à distribuição espacial da população, que permitiu indicar as tendências do uso e ocupação do solo da área de projeto, foram utilizadas as informações censitárias da FIBGE dos anos de 1970 a 2010, para cada um dos setores censitários do município, assim como a legislação de uso e ocupação do solo e as proposições contidas no Plano Diretor Municipal. Esta análise foi balizada, ainda, pelo estudo do processo de urbanização ocorrido no município nos últimos anos.

2.2 - ASPECTOS REGIONAIS

2.2.1- A Região Administrativa de Sorocaba

A Região Administrativa de Sorocaba é composta por 79 municípios e concentra cerca de 7% da população do Estado de São Paulo.

Conforme estudo elaborado pela Fundação IBGE², o município de Sorocaba, como Capital Regional, é subordinado diretamente a São Paulo, sem a intermediação de nenhum centro sub-metropolitano.

De acordo com o relatório de Regiões de Influência das Cidades 2007, o município de Sorocaba polariza direta ou indiretamente 42 municípios, conforme relação a seguir:

² "Regiões de Influência das Cidades - 2007", Fundação IBGE, Rio de Janeiro, 2008.

- Diretamente:
 - Capão Bonito (SP);
 - Capela do Alto (SP);
 - Cerquilha (SP);
 - Ibiúna (SP);
 - Piedade (SP);
 - Pilar do Sul (SP);
 - Tapiraí (SP);
 - Tietê (SP);
 - Tatuí (SP);
 - Itapetininga (SP);
 - Itapeva (SP);
 - Itupeva (SP);
- Através do Centro de Zona Tietê (SP):
 - Jurumirim (SP);
- Através do Centro de Zona Tatuí (SP):
 - Cesário Lange (SP);
 - Pereiras (SP);
 - Porangaba (SP);
 - Quadra (SP);
 - Torre de Pedra (SP);
- Através do Centro Sub-Regional Itapetininga (SP):
 - Alambari (SP);
 - Angatuba (SP);
 - Campina do Monte Alegre (SP);
 - Guareí (SP);
 - São Miguel Arcanjo (SP);
 - Sarapuí (SP);
- Através do Centro Sub-Regional Itapeva (SP):
 - Barra do Chapéu (SP);
 - Bom Sucesso de Itararé (SP);
 - Buri (SP);
- Através do Centro Sub-Regional Itupeva (SP):
 - Guapiara (SP);
 - Itaberá (SP);
 - Itaóca (SP);
 - Itapirapuã Paulista (SP);
 - Nova Campina (SP);
 - Ribeirão Branco (SP);
 - Ribeirão Grande (SP);
 - Taquarivaí (SP);
 - Apiaí (SP);
 - Itararé (SP);
- Através do Centro de Zona Apiaí (SP):
 - Ribeira (SP);

- Através do Centro de Zona Itararé (SP):
 - Barão de Antonina (SP);
 - Itaporanga (SP);
 - Riversul (SP);
 - Sengés (PR).

Tais informações indicam o grau de importância do município de Sorocaba para o contexto socioeconômico regional.

A ocupação da região iniciou-se com as expedições de caça aos índios. O município sede, Sorocaba, foi fundado em 1654 e elevado à categoria de cidade em 1842.

Devido à posição geográfica, esta região tornou-se importante entreposto de comércio de muares, interligando as regiões criadoras desse animal às regiões consumidoras de São Paulo e dos Estados do Norte.

A partir de meados do século XVIII, as feiras anuais de muares foram progressivamente se transformando na atividade organizadora da economia local. Complementares a elas, desenvolveram-se importantes atividades econômicas tais como: manufatura de bordados, panos grosseiros, redes, arreios, utensílios de ferro, etc.; diversificação da agricultura de alimentos e da pecuária (gado, cavalos, suínos e muares).

A ocupação de seus campos se desenvolveu dentro de estreitos limites impostos pelas peculiaridades geológicas e topográficas da região.

Localizada entre duas serras, a de Paranapiacaba (ao sul/sudoeste) e a de Botucatu (a noroeste), a região desenvolveu suas atividades agropecuárias no imenso vale limitado por elas. O solo, excetuadas algumas manchas de terra férteis, é de composição granítica, predominantemente formado por grés e xistos, propícios, respectivamente, para uso em construções de alvenaria e para a produção de artefatos de argila, sendo pouco propícia às culturas permanentes e aos cultivos extensivos.

Na passagem do século, após esgotar o ciclo tropeiro, a região possuía modesta posição no cenário estadual. Sua economia urbana, integrada ao espaço econômico da capital bandeirante desde 1875 pela estrada de Ferro Sorocabana e favorecida pela construção de hidrelétricas nas quedas d'água da região, encontrou na transformação têxtil de sua produção algodoeira um novo caminho para o seu desenvolvimento.

Após a crise cafeeira, as manchas de café das sub-regiões de Sorocaba, Tatuí e Itapetininga cederam, paulatinamente, lugar à cana-de-açúcar e ao algodão, num processo de fracionamento da propriedade e liberação de mão de obra.

Nas sub-regiões de Botucatu e Avaré, a substituição do café pela pecuária se deu anos mais tarde. A melhor qualidade dos solos destas sub-regiões permitiu, por um período maior, a manutenção de rentabilidades positivas diante das condições da demanda externa.

Nessa mesma época, nas sub-regiões de Itapeva e Capão Bonito, avançou a atividade mineral e algumas culturas alimentares, trigo principalmente, além do reflorestamento, cujos sentidos, ao contrário dos processos anteriores, foram de absorção de contingentes populacionais.

Estes movimentos populacionais deram nova conformação aos campos sorocabanos, sem, contudo, tornarem a região grande expulsora de população. A sub-região de Sorocaba absorveu parcelas desses migrantes na sua indústria que se diversificava.

Apesar do alto ritmo de crescimento de sua indústria, a região de Sorocaba foi superada em 1940 pela de Campinas, região melhor situada nas transformações industriais pós-30.

A análise do Censo de 1940 evidencia o declínio da liderança têxtil na região de Sorocaba em contrapartida à ascensão do setor extrativo mineral não metálico, cuja exploração ocupava 50% dos trabalhadores do ramo no Estado. Nesse mesmo ano, o beneficiamento do algodão reduziu-se dos 52% do total estadual, em 1928, para pouco mais de 10%, consequência da expansão algodoeira no oeste paulista.

A agricultura regional, aprofundando a vocação já presente nos anos 30, foi praticamente impelida a se diversificar com base em produtos alimentares de menor valor da produção, economicamente menos dinâmicos e com pequenos desdobramentos industriais.

A pecuária regional, no segmento dedicado ao gado de corte e leiteiro, integrou-se ao processo de transformação industrial, laticínios notadamente, mas o papel de asininos e muars apresentou, progressivamente, desempenho fraco, de forma que, em 1960, havia perdido a liderança estadual, passando a ocupar a terceira posição no Estado.

Por seu lado, a indústria sorocabana cresceu acompanhando a expansão desse setor no Brasil e em São Paulo. O fez, porém, com taxas menores que a média estadual, amargando, portanto, quedas seguidas no seu peso relativo. Seu contingente operário, 12,6% do total do Estado, perdeu, em 1940, a condição de maior do interior do Estado, passando para 6,3% e 5,0%, respectivamente nos anos de 1950 e 1960.

Em suma, por todo o período de industrialização restringida, de 1930 a 1956, o crescimento econômico e urbano de Sorocaba e Região foi positivo, porém com menor intensidade que o das demais regiões do Estado.

De 1956 até o final da década de 70, sob a influência da nova dinâmica econômica, a indústria da região se diversificou, estimulada pela implementação do Plano de Metas e pela inauguração da Rodovia Raposo Tavares em 1954. Nesta etapa, a indústria regional foi marcada pela produção de bens intermediários, de capital e de consumo duráveis, em parte fruto da diversificação de grandes grupos locais na exploração mineral da região.

Na década de 80 a indústria voltou a apresentar expansão superior à média estadual e semelhante a das regiões de Campinas (2,6%) e do Vale do Paraíba (3,1%). Estas taxas,

bem inferiores àquelas verificadas nas principais regiões do interior do Estado distantes da capital, 8,3% em Araçatuba, 6,7% em São José do Rio Preto e 5,1% em Ribeirão Preto, evidenciam diferentes dinâmicas industriais.

Enquanto no interior mais distante a integração entre agricultura e indústria liderou o crescimento industrial, nas regiões do entorno metropolitano a industrialização foi marcada pela produção de bens intermediários, de capital e de consumo duráveis.

Apesar de contínuo investimento estadual na malha viária, principal elemento indutor de desenvolvimento nos anos anteriores, inegavelmente não propicia a mesma carga de benefícios e poder de atração das obras dos anos 70, quando se abriram novos caminhos, Castelo Branco, Bandeirantes, Imigrantes, entre outros.

Assim sendo, é razoável supor que a descentralização ganhou mote próprio, dado, por um lado, pela relativa saturação das condições da Grande São Paulo e, por outro, pela própria sinergia que os núcleos industriais interioranos adquiriram.

Desta forma, a região de Sorocaba assumiu o papel de receptora de migrantes intra-regionais e das regiões contíguas, tendo absorvido, ao longo dos anos 70 e notadamente ao final da década, um contingente equivalente a 35% do total residente na região em 1970. Ao final do ano 2010, entretanto, esse índice recuou para 7%.

No que se refere à demografia regional, verifica-se que nestes últimos 70 anos a região de Sorocaba tem apresentado taxas de crescimento populacional sempre positivas, tendo seu número de habitantes crescido 3,1 vezes entre 1940/1991, bem inferior, porém, ao ritmo do Estado, que se tornou 4,5 vezes maior neste mesmo período. No período 1991/2010, a população da Região Administrativa de Sorocaba cresceu cerca 1,40 vezes, um pouco superior à média do Estado, que foi de 1,31 vezes.

Observa-se que a região vem tendo sua participação relativa no contexto demográfico do Estado cada vez mais reduzida, passando de 14,0% no começo do século, para 9,0%, 6,0%, 6,4%, 6,7% e 6,8 % em 1940, 1980, 1991, 2000 e 2010, respectivamente.

No período 1980/2010, a região de Sorocaba vem apresentando taxas de crescimento populacional positivas, porém sempre declinantes. Entretanto, essas taxas têm-se mantido ligeiramente superiores a média verificada no Estado no mesmo período.

2.2.2 - Demografia Regional

De acordo com os últimos dados demográficos (1980/2010), a R.A. de Sorocaba sempre apresentou taxas de crescimento populacional próximas às das regiões administrativas com maior crescimento no período. A região cresceu a uma taxa de 2,66% ao ano no período 1980/1991, 2,31% no período 1991/2000 e 1,29% no período 2000/2010, apresentando uma redução quando comparada à taxa de crescimento da década de 70. Atualmente (2010), concentra 6,8% da população paulista. A taxa de urbanização na Região Administrativa de Sorocaba passou de 71,5% em 1980, para 79,7% em 1991, para 83,5% em 2000 e 86,3% em 2010.

A população de 2.800.953 pessoas (ano 2010) se distribui em 40.880 km² com uma densidade demográfica média de 68,52 hab/km².

A R.A. de Sorocaba foi a segunda região que apresentou a maior participação do componente migratório no acréscimo populacional dentre as regiões do Estado nos períodos de 1980/1991, 1991/2000 e 2000/2010: 21,2%, 13,3% e 18,6% respectivamente, perdendo apenas para a RA de Campinas (77,5%, 34,5% e 79,5%), que se mantém como região preferida para os migrantes.

O Quadro 2.1, a seguir, demonstra que a região como um todo apresentou uma redução significativa no ritmo de crescimento demográfico. Após a década de 70, quando apresentou taxas de crescimento bastante superiores à média estadual, observa-se que, entre os anos 80 e 90, ocorreu uma redução significativa no ritmo de crescimento. Salienta-se, entretanto, que este fenômeno foi comum a todo o Estado e evidencia a significativa redução dos fluxos migratórios resultantes do declínio das atividades econômicas. Vale sempre lembrar que a década de 80 é normalmente lembrada como “a década perdida”. Desta forma, a taxa de crescimento desta RA passou dos 2,66% a.a., verificado no período 1980/1991, para 2,31% a.a., no período 1991/2000 e 1,29% no período 2000/2010. Uma redução de aproximadamente 44%, sendo este movimento seguido por todas as regiões de governo que a compõem. Salienta-se, entretanto, que apesar da dinâmica demográfica indicar uma redução do ritmo de crescimento, o conjunto da região manteve suas taxas de crescimento superiores à média estadual.

Outro aspecto a ser ressaltado refere-se ao fato do crescimento demográfico na região ser fortemente induzido pela Região de Governo de Sorocaba que sempre apresentou as maiores taxas. Tal fato pode ser confirmado no quadro a seguir, onde se observa uma redução significativa na taxa anual de crescimento entre os períodos 1980/1991, 1991/2000 e 2000/2010 para as várias regiões de governo da R.A de Sorocaba.

Quadro 2.1
População e Crescimento Demográfico na
Região Administrativa de Sorocaba

Regiões	População Residente				Taxa de Crescimento Anual		
	1980	1991	2000	2010	80/91	91/00	00/10
Total do Estado	24.953.238	31.436.273	36.974.378	41.223.683	2,12%	1,82%	1,09%
R.A. de Sorocaba	1.503.482	2.005.788	2.463.754	2.800.953	2,66%	2,31%	1,29%
R.G. de Avaré	187.587	219.274	254.588	277.175	1,43%	1,67%	0,85%
R.G. de Botucatu	154.337	203.866	242.838	279.001	2,56%	1,96%	1,40%
R.G. de Itapetininga	225.250	307.025	388.741	462.960	2,86%	2,66%	1,76%
R.G. de Itapeva	256.506	304.189	329.846	330.565	1,56%	0,90%	0,02%
R.G. de Sorocaba	679.802	971.434	1.247.741	1.451.252	3,30%	2,82%	1,52%

Fonte: SEADE.

Quadro 2.2
População e Crescimento Demográfico nas
Regiões Administrativas do Estado de São Paulo

Região	População Residente				Taxa de Crescimento Anual		
	1980	1991	2000	2010	80/91	91/00	00/10
Região Metropolitana de São Paulo	12.549.856	15.369.305	17.852.637	19.667.558	1,86%	1,68%	0,97%
Região Administrativa Central	540.889	725.635	853.866	951.408	2,71%	1,82%	1,09%
Região Administrativa de Araçatuba	523.565	613.039	672.572	735.401	1,44%	1,04%	0,90%
Região Administrativa de Barretos	267.626	356.741	394.835	419.372	2,65%	1,13%	0,60%
Região Administrativa de Bauru	660.026	821.544	955.486	1.052.395	2,01%	1,69%	0,97%
Região Administrativa de Campinas	3.196.969	4.382.452	5.383.260	6.241.314	2,91%	2,31%	1,49%
Região Administrativa de Franca	409.755	538.804	639.463	705.707	2,52%	1,92%	0,99%
Região Administrativa de Marília	679.342	786.962	886.735	940.347	1,35%	1,34%	0,59%
Região Administrativa de Presidente Prudente	661.116	732.802	787.561	833.120	0,94%	0,80%	0,56%
Região Administrativa de Registro	184.964	226.608	265.348	269.233	1,86%	1,77%	0,15%
Região Administrativa de Ribeirão Preto	654.794	892.884	1.058.652	1.246.046	2,86%	1,91%	1,64%
Região Administrativa de Santos	957.889	1.214.980	1.473.912	1.662.392	2,18%	2,17%	1,21%
Região Administrativa de São José do Rio Preto	947.416	1.126.330	1.297.799	1.436.302	1,58%	1,59%	1,02%
Região Administrativa de São José dos Campos	1.215.549	1.642.399	1.988.498	2.262.135	2,77%	2,15%	1,30%
Região Administrativa de Sorocaba	1.503.482	2.005.788	2.463.754	2.800.953	2,66%	2,31%	1,29%
Total	24.953.238	31.436.273	36.974.378	41.223.683	2,12%	1,82%	1,09%

Fonte: SEADE.

Observando-se os resultados do Quadro 2.3, constata-se que o componente vegetativo foi o principal indutor do crescimento demográfico na região como um todo, com redução nos fluxos migratórios na última década (2000/2010). Tal fato parece indicar que os fluxos migratórios nas regiões mais industrializadas estão diretamente vinculados aos investimentos industriais efetuados na região. Esses indicadores demográficos reforçam, ainda mais, a tese de que as atividades econômicas desenvolvidas nas Regiões de Governo foram as principais responsáveis pelo desempenho verificado. Desta forma, uma vez que se verificar o aumento dos investimentos no setor produtivo, pode-se deduzir que os atuais níveis de crescimento demográfico devem se manter.

Quadro 2.3
Componentes do Crescimento Demográfico na Região

Regiões	1980/1991			1991/2000			2000/2010		
	Cresc. Populac.	Saldo Veget.	Saldo Migrat.	Cresc. Populac.	Saldo Veget.	Saldo Migrat.	Cresc. Populac.	Saldo Veget.	Saldo Migrat.
Estado de São Paulo	6.483.035	5.896.163	586.872	5.538.105	4.211.118	1.326.987	4.249.305	3.776.655	472.650
R.A. de Sorocaba	502.306	377.599	124.707	457.966	281.098	176.868	337.199	249.089	88.110
R.G. de Avaré	31.687	43.215	-11.528	35.314	26.260	9.054	22.587	21.527	1.060
R.G. de Botucatu	49.529	32.886	16.643	38.972	24.500	14.472	36.163	21.653	14.510
R.G. de Itapetininga	81.775	55.870	25.905	81.716	43.529	38.187	74.219	40.689	33.530
R.G. de Itapeva	47.683	73.159	-25.476	25.657	45.367	-19.710	719	39.469	-38.750
R.G. de Sorocaba	291.632	172.469	119.163	276.307	141.442	134.865	203.511	125.751	77.760

Fonte: SEADE.

Dentro do contexto da Região de Governo de Sorocaba, sobre a qual o município de Sorocaba tem influência mais incisiva, observa-se que o perfil de crescimento demográfico não foi comum a todos os seus municípios. A análise do Quadro 2.4, mostrado a seguir, demonstra ritmos diferenciados e dinâmicas próprias para cada um dos municípios que compõem essa região de governo.

Conforme pode ser observado, as taxas de crescimento³ variaram de 1,08% a.a. (Tapiraí) a 5,09% a.a. (Salto de Pirapora) no período 1980/1991, de -0,82% a.a. (Mairinque) a 6,38% a.a. (Iperó) no período 1991/2000 e de -0,63% a.a. (Tapiraí) a 4,42% a.a. (Iperó) no período de 2000-2010.

O município de Sorocaba sempre apresentou, nas duas últimas décadas, taxas de crescimento maiores do que a média da Região Administrativa e de Governo de Sorocaba, embora com tendência de declínio. Essa tendência deve perdurar nas próximas décadas, motivada principalmente pelas restrições econômicas, fator determinante na evolução populacional da região e do município de Sorocaba.

³ Taxas de crescimento obtidas a partir dos dados censitários fornecidos pelo SEADE.

Quadro 2.4
População Residente nos Municípios da Região de Governo de Sorocaba

Municípios	População				Taxa de Crescimento		
	1980	1991	2000	2010	1980-1991	1991-2000	2000-2010
Alumínio	NA	NA	15.237	16.825	NA	NA	1,00%
Araçariguama	NA	NA	11.104	17.019	NA	NA	4,36%
Araçoiaba da Serra	8.469	14.436	19.758	27.226	4,97%	3,55%	3,26%
Ibiúna	31.615	48.769	64.220	71.157	4,02%	3,11%	1,03%
Iperó	6.558	10.480	18.289	28.198	4,35%	6,38%	4,42%
Itu	73.778	106.506	135.069	153.980	3,39%	2,67%	1,32%
Jumirim	NA	NA	2.190	2.792	NA	NA	2,46%
Mairinque	30.669	42.917	39.860	43.195	3,10%	-0,82%	0,81%
Piedade	35.786	43.415	50.065	52.126	1,77%	1,60%	0,40%
Pilar do Sul	13.769	19.416	23.902	26.385	3,17%	2,34%	0,99%
Porto Feliz	26.991	36.713	45.424	48.864	2,84%	2,39%	0,73%
Salto	42.027	71.513	92.933	105.407	4,95%	2,95%	1,27%
Salto de Pirapora	14.562	25.136	34.965	40.087	5,09%	3,74%	1,38%
São Roque	49.342	63.342	66.537	78.711	2,30%	0,55%	1,69%
Sorocaba	268.396	376.513	492.245	585.780	3,13%	3,02%	1,75%
Tapiraí	5.094	5.735	8.538	8.016	1,08%	4,52%	-0,63%
Tietê	19.945	26.353	31.638	36.789	2,57%	2,05%	1,52%
Votorantim	52.801	80.190	95.767	108.695	3,87%	1,99%	1,27%
Região de Governo de Sorocaba	679.802	971.434	1.247.741	1.451.252	3,30%	2,82%	1,52%

Fonte: SEADE.

2.3 - ASPECTOS MUNICIPAIS

2.3.1 - Aspectos Demográficos de Sorocaba

O quadro a seguir mostra a evolução das taxas de crescimento anual de Sorocaba no período compreendido entre os anos 1970 e 2010.

Quadro 2.5
Indicadores Demográficos do Município de Sorocaba

Ano	População Urbana (hab)	População Rural (hab)	População Total (hab)	Taxa de Crescimento Geométrico	Grau de Urbanização
1970	169.571	6.106	175.677		96,52%
				4,39%	
1980	265.975	3.913	269.888		98,55%
				3,13%	
1991	374.108	4.898	379.006		98,71%
				2,63%	
1996	428.153	3.408	431.561		99,21%
				3,41%	
2000	486.726	6.742	493.468		98,63%
				1,74%	
2010	580.655	5.970	586.625		98,98%
1991	374.108	4.898	379.006		98,71%
				2,98%	
2000	486.726	6.742	493.468		98,63%

Fonte: Censos Demográficos IBGE.

Do quadro acima, constata-se, além da taxa de crescimento declinante, que o município de Sorocaba tem vocação predominantemente urbana, indicando maiores pressões sobre equipamentos públicos e demandas sobre os setores secundários e terciários.

Pelas características econômicas do município, onde o setor secundário e o terciário têm peso significativo, a tendência de urbanização parece estar praticamente consolidada, ou seja, o acréscimo da participação urbana sobre o total deverá ser significativamente reduzido nos próximos anos.

Embora o processo de urbanização do município imponha uma demanda elevada sobre os serviços públicos, Sorocaba apresenta indicadores mais favoráveis quando comparados com a média da região administrativa e do Estado. Merecem destaque os resultados verificados para a Mortalidade Geral e Infantil, cujos resultados, via de regra, são melhores do que as do Estado e da R.A. de Sorocaba.

No que se refere à Mortalidade Geral, a análise dos dados existentes registra oscilação para mais e para menos durante o período avaliado (1980-2013), porém mantendo-se de

uma faixa relativamente constante de $6,7 \pm 0,4$. Já a taxa de mortalidade infantil, no mesmo período, apresentou melhora significativa.

Quadro 2.6
Taxas de Mortalidade Geral e Infantil

Ano	Taxa de Mortalidade Geral (por 1000 habitantes)			Taxa de Mortalidade Infantil (por 1000 nascidos vivos)		
	Sorocaba	R.A. de Sorocaba	Estado de São Paulo	Sorocaba	R.A. de Sorocaba	Estado de São Paulo
1980	7,74	8,23	6,93	49,47	66,68	50,93
1981	7,46	7,94	6,79	48,12	59,07	49,10
1982	7,49	7,93	6,62	52,65	63,90	47,62
1983	7,09	7,64	6,66	35,33	52,97	42,30
1984	7,35	7,72	6,78	37,98	54,86	44,97
1985	6,99	7,29	6,54	30,72	44,88	36,35
1986	7,09	7,45	6,63	31,01	46,56	36,12
1987	6,95	7,17	6,51	32,81	45,78	33,84
1988	6,61	7,26	6,76	26,70	40,14	33,85
1989	6,86	7,11	6,59	24,73	39,30	30,87
1990	6,90	7,29	6,65	27,19	38,34	31,19
1991	6,63	6,65	6,26	24,60	31,64	27,05
1992	6,59	6,73	6,31	24,43	30,55	26,78
1993	7,29	6,96	6,61	27,21	29,15	26,19
1994	6,89	7,02	6,64	26,94	30,51	25,25
1995	6,93	6,93	6,69	24,60	29,21	24,58
1996	6,76	7,10	6,80	25,84	28,07	22,74
1997	6,92	6,88	6,61	25,67	26,77	21,60
1998	6,54	6,68	6,46	20,25	23,23	18,67
1999	6,43	6,64	6,49	21,28	21,10	17,49
2000	6,44	6,64	6,43	16,54	18,95	16,97
2001	6,12	6,36	6,25	16,85	19,87	16,07
2002	6,09	6,33	6,25	13,81	15,95	15,04
2003	6,31	6,40	6,24	16,87	17,37	14,85
2004	6,16	6,51	6,27	13,52	14,68	14,25
2005	6,21	6,30	6,01	13,69	14,89	13,44
2006	6,28	6,47	6,13	14,51	15,59	13,28
2007	6,22	6,41	6,17	13,24	14,65	13,07
2008	6,25	6,34	6,13	12,35	14,11	12,56
2009	6,26	6,46	6,26	13,29	13,65	12,48
2010	6,35	6,53	6,39	13,35	13,37	11,86
2011	6,49	6,72	6,48	12,91	12,8	11,55
2012	6,42	6,7	6,44	11,59	12,14	11,48
2013	6,62	6,8	6,54	12,62	12,8	11,47

Fonte: SEADE.

O censo demográfico de 2010, último ano com dados disponíveis sobre o perfil da população, indica a presença de 586.625 habitantes no município, sendo 580.655 na área urbana e 5.970 na área rural, resultando em uma taxa de urbanização de 98,98%. No que se refere ao sexo dos moradores, verifica-se a presença de 287.014 homens e 299.611 mulheres.

A população urbana do município é predominantemente jovem, com mais de 38% na faixa etária até 24 anos e mais de 64% até 39 anos, com uma distribuição relativamente homogênea entre as faixas etárias de 0-4 anos até 35-39 anos (em torno de 7 a 9%).

Quadro 2.7
Proporção da População Urbana por Faixa Etária

Faixa Etária	Habitantes	Porcentual em Relação a População Total	Porcentual Acumulado
0-4	36.110	6,22%	6,22%
5-9	39.093	6,73%	12,95%
10-14	46.902	8,08%	21,03%
15-19	47.714	8,22%	29,25%
20-24	52.232	9,00%	38,24%
25-29	54.406	9,37%	47,61%
30-34	50.815	8,75%	56,36%
35-39	45.224	7,79%	64,15%
40-49	82.016	14,12%	78,28%
50-59	62.454	10,76%	89,03%
60-69	35.224	6,07%	95,10%
≥70	28.465	4,90%	100,00%

Fonte: Censos Demográficos IBGE (ano 2010).

A renda familiar no município é relativamente baixa, com 84,49% das famílias situadas na faixa de ganhos entre 0 e 5 salários mínimos, 10,76% entre 5 e 10 salários e 4,75% apresentando renda superior a 10 salários.

Quadro 2.8
Proporção de Domicílios por Faixa de Rendimento

Rendimento	Porcentual de Domicílios	Acumulado
Sem rendimento (Em %)	11,57%	11,57%
Até 1/2 Salário Mínimo (Em %)	1,09%	12,66%
Mais de 1/2 a 1 Salário Mínimo (Em %)	12,20%	24,86%
Mais de 1 a 2 Salários Mínimos (Em %)	27,72%	52,58%
Mais de 2 a 3 Salários Mínimos (Em %)	16,36%	68,94%
Mais de 3 a 5 Salários Mínimos (Em %)	15,55%	84,49%
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos (Em %)	10,76%	95,25%
Maior que 10 Salários Mínimos (Em %)	4,75%	100,00%

Fonte: Seade.

Quanto ao nível de escolaridade, Sorocaba tem mais de 65% da população de 18 a 24 anos com Ensino Médio completo, sendo baixo o percentual de analfabetos (4,42%).

Quadro 2.9
Grau de Instrução da População do Município

Educação	Ano	Sorocaba	Região de Governo	Estado de São Paulo
Taxa de Analfabetismo da População de 15 Anos e Mais (%)	2010	3,10	4,40	4,33
População de 25 Anos e Mais com Menos de 8 Anos de Estudo (%)	2010	22,32	26,21	25,30
População de 18 a 24 Anos com Ensino Médio Completo (%)	2010	66,21	-	57,89

Fonte: SEADE e Censo IBGE 2010.

Quadro 2.10
Alfabetização da População do Município

Condição	Habitantes com 5 anos ou mais	Porcentual
Alfabetizadas	526.477	95,58%
Não alfabetizadas	24.361	4,42%
Total	550.838	100,00%

Fonte: Censos Demográficos IBGE (ano 2010).

2.3.2 - Características da Urbanização

A evolução urbana de Sorocaba tem sua origem na expansão e consolidação dos núcleos históricos do município, quando os primeiros loteamentos residenciais começam a ser aprovados e implantados no território municipal.

A maior parte da população urbana (91%) se concentra na malha urbana que se desenvolveu no entorno da sede do município. O restante da população urbana (cerca de 9%) se distribui em núcleos urbanos mais afastados: Brigadeiro Tobias, Cajuru do Sul, Aparecidinha e Éden.

Ao longo dos anos, em torno da sede, vários loteamentos periféricos foram aprovados, sendo significativa a expansão nos últimos 20 anos. Grande parte da urbanização nesse período se desenvolveu de forma radial à sede. Em menor proporção, porém ainda significativa, a malha urbana também se estendeu por áreas mais afastadas na porção leste (Cajuru do Sul, Aparecidinha, Brigadeiro Tobias), aproveitando a facilidade de acesso propiciada pelas rodovias Senador José Ermírio de Moraes (SP-075), Presidente Castelo Branco (SP-280), Raposo Tavares (SP-270). No momento, há vários estudos e projetos de implantação de novos loteamentos nessas áreas mais afastadas.

Na parte sul da cidade, observa-se a ocorrência de conurbação com a cidade de Votorantim, fato que deve se aprofundar de forma mais significativa nos próximos anos, salvo alguma intervenção do poder público.

A expansão urbana na direção oeste segue de forma progressiva com a implantação regular de novos loteamentos. A tendência é que a urbanização atinja a divisa do município em médio prazo.

A porção norte de Sorocaba, situada mais precisamente à margem direita do Rio Sorocaba e do Rio Pirajibu, quase não apresenta ocupação. Entretanto, com a implantação de um distrito industrial na região, a tendência é que ocorra certa polarização da ocupação urbana em sua direção, em médio e longo prazos.

2.3.3 - Características da Ocupação

A análise dos dados censitários da FIBGE (ano 2010) revela que, do total de domicílios de Sorocaba, apenas 2,3% são classificados como “ocupados de uso ocasional”, podendo-se concluir que a população flutuante, representada pelos turistas de finais de semana e feriados prolongados, não é significativa e terá pouco impacto sobre os serviços e equipamentos urbanos.

De acordo com o Censo de 2010, o número de habitantes por domicílio permanente em Sorocaba é de 2,92 pessoas. Se forem considerados apenas os domicílios ocupados esse número sobe para 3,28 pessoas.

2.4 - PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO

2.4.1 - Projeção da População Urbana e Rural de Sorocaba

A projeção populacional do município de Sorocaba apresentada adiante tem como base os dados censitários do IBGE referentes ao período compreendido entre os anos 1970 e 2010. A partir desses dados, avaliaram-se as taxas de crescimento anual da população bem como a evolução da urbanização no período.

Uma vez identificada a tendência de evolução populacional no período observado, fez-se a projeção das taxas de crescimento e de urbanização até o ano 2050.

É importante salientar que métodos aritméticos e geométricos usualmente empregados pressupõem um crescimento constante na extrapolação da curva de crescimento e não retratam a tendência de evolução da maior parte das cidades brasileiras, cuja razão de crescimento tende a diminuir quanto mais se aproxima da saturação.

Deve-se levar em conta também que os fatores que orientam o crescimento de uma cidade, principalmente em países em transição, apresentam características de instabilidade que tornam duvidosas as previsões de longo prazo.

Evidentemente, no discurso do período de projeto, fatores inicialmente intangíveis poderão esporadicamente atuar na lei de crescimento, fazendo com que os valores reais da população sofram desvios em torno da curva de crescimento previamente definida.

De qualquer forma, o mecanismo de crescimento demográfico das cidades é imutável quanto ao fato de que quanto mais cresce a população, menores são as taxas de crescimento. O processo de urbanização se dá de uma maneira uniformemente crescente, e alta, em uma fase inicial, com intenso processo migratório face às ofertas de condições econômicas auspiciosas.

Depois de um crescimento intenso, a urbanização entra em um processo de crescimento vegetativo, que origina crescimentos tanto menores quanto maior for o grau de urbanização atingida, ocasionado pela diminuição da imigração e pelo processo de emigração, em virtude da redução das oportunidades oferecidas à população local.

Além do fator pela queda do crescimento demográfico atribuído à diminuição gradativa da migração, outro fator relevante é a diminuição da taxa de fecundidade total.

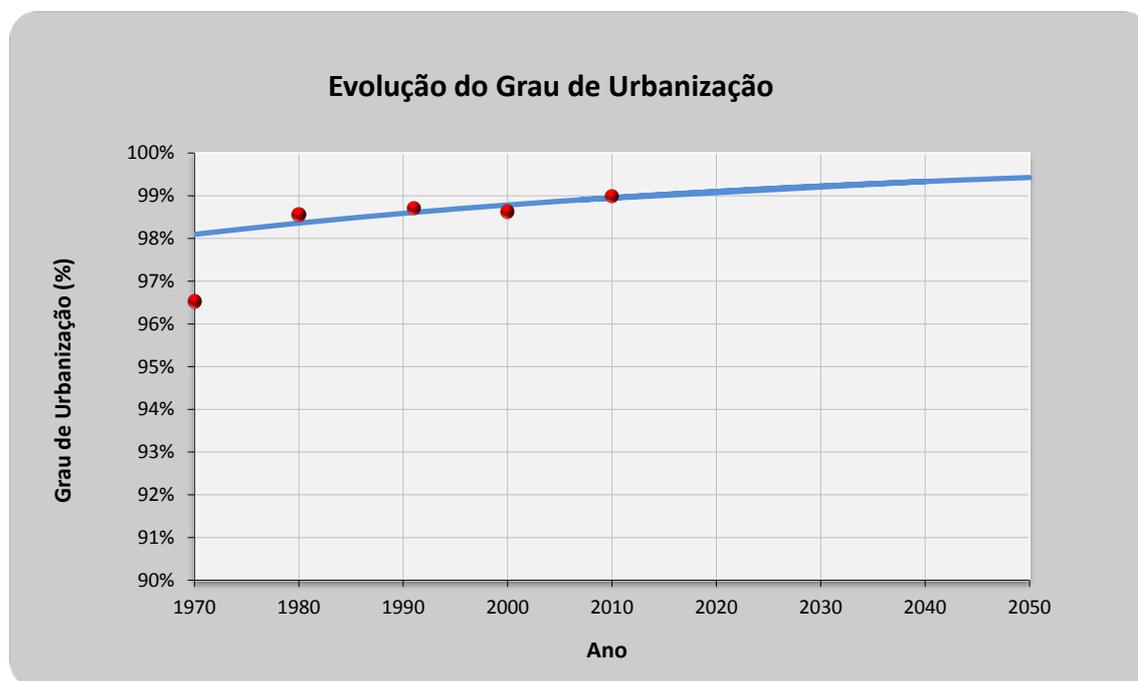
Os fatos supracitados podem ser corroborados com os resultados censitários apresentados no quadro a seguir (quadro 2.11), onde se mostra a evolução do crescimento populacional de Sorocaba no período compreendido entre os anos 1970 e 2010. Conforme pode ser observado, as taxas de crescimento populacional são relativamente elevadas entre 1970 e 2000. Após esse período, há uma redução significativa, indicando uma tendência de declínio progressivo. A menos que ocorram fatos novos ou de impacto, principalmente de cunho econômico, esse comportamento tende a se manter pelos próximos anos.

Quadro 2.11 - Dados Censitários de Sorocaba

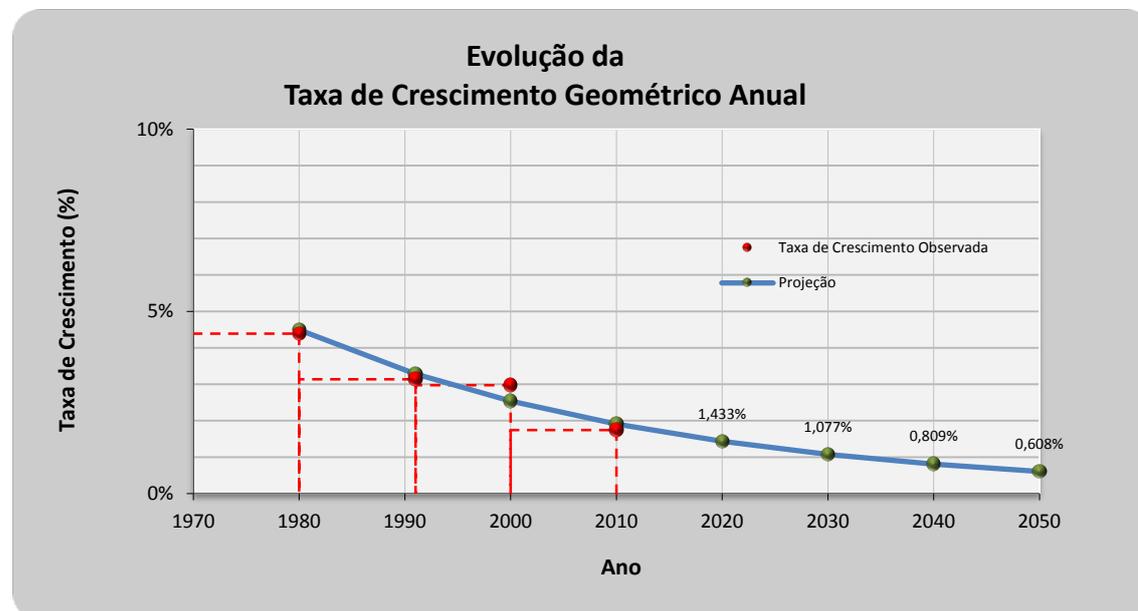
Ano	População Urbana (hab)	População Rural (hab)	População Total (hab)	Taxa de Crescimento Geométrico	Grau de Urbanização
1970	169.571	6.106	175.677		96,52%
				4,39%	
1980	265.975	3.913	269.888		98,55%
				3,13%	
1991	374.108	4.898	379.006		98,71%
				2,63%	
1996	428.153	3.408	431.561		99,21%
				3,41%	
2000	486.726	6.742	493.468		98,63%
				1,74%	
2010	580.655	5.970	586.625		98,98%
1991	374.108	4.898	379.006		98,71%
				2,98%	
2000	486.726	6.742	493.468		98,63%

Fonte: Censos Demográficos IBGE.

Colocando-se os resultados da tabela anterior na forma de gráficos, percebe-se mais claramente a tendência de crescimento populacional de Sorocaba.



Conforme se pode observar, o grau de urbanização de Sorocaba já se mostra consolidado a partir de 1980, com pequenas oscilações em períodos posteriores.



O gráfico anterior mostra claramente o declínio na taxa de crescimento populacional de Sorocaba. A menos que ocorram eventos significativos, principalmente de cunho econômico, essa tendência deve manter-se no futuro.

A partir da análise dos dados existentes, elaborou-se a projeção da população de Sorocaba dentro de um horizonte de 20 anos (2010-2050). Os resultados são apresentados no quadro a seguir:

Quadro 2.12
Projeção Populacional no Horizonte de Estudo

Ano	Taxa de Crescimento Geométrico	População Total (hab)	Taxa de Urbanização	População Urbana (hab)
2010		586.625	98,982%	580.655
2011	1,433%	595.033	98,969%	588.898
2012	1,433%	603.562	98,984%	597.430
2013	1,433%	612.213	98,999%	606.085
2014	1,433%	620.988	99,014%	614.865
2015	1,433%	629.889	99,010%	623.654
2016	1,433%	638.917	99,043%	632.803
2017	1,433%	648.075	99,057%	641.964
2018	1,433%	657.364	99,071%	651.257
2019	1,433%	666.786	99,085%	660.685
2020	1,433%	676.343	99,088%	670.176
2021	1,077%	683.628	99,112%	677.557
2022	1,077%	690.992	99,126%	684.953
2023	1,077%	698.435	99,139%	692.421
2024	1,077%	705.958	99,152%	699.971
2025	1,077%	713.562	99,157%	707.545
2026	1,077%	721.248	99,177%	715.312
2027	1,077%	729.017	99,189%	723.105
2028	1,077%	736.869	99,201%	730.981
2029	1,077%	744.806	99,213%	738.944
2030	1,077%	752.829	99,223%	746.981
2031	0,809%	758.923	99,236%	753.125

Quadro 2.12
Projeção Populacional no Horizonte de Estudo

Ano	Taxa de Crescimento Geométrico	População Total (hab)	Taxa de Urbanização	População Urbana (hab)
2032	0,809%	765.066	99,248%	759.313
2033	0,809%	771.259	99,259%	765.544
2034	0,809%	777.502	99,270%	771.826
2035	0,809%	783.796	99,283%	778.175
2036	0,809%	790.141	99,292%	784.547
2037	0,809%	796.537	99,302%	790.977
2038	0,809%	802.985	99,313%	797.468
2039	0,809%	809.485	99,323%	804.005
2040	0,809%	816.038	99,340%	810.656
2041	0,608%	821.002	99,343%	815.608
2042	0,608%	825.996	99,353%	820.652
2043	0,608%	831.021	99,363%	825.727
2044	0,608%	836.076	99,372%	830.825
2045	0,608%	841.162	99,381%	835.955
2046	0,608%	846.279	99,391%	841.125
2047	0,608%	851.427	99,400%	846.318
2048	0,608%	856.606	99,409%	851.543
2049	0,608%	861.817	99,418%	856.801
2050	0,608%	867.060	99,426%	862.083

2.4.2 - Definição das Zonas de Uso e Ocupação do Solo

Para a elaboração deste trabalho foram adotadas as mesmas zonas de uso e ocupação de solo definidas no Plano Diretor do Município de Sorocaba, elaborado pela prefeitura

municipal. Embora essa divisão possa ser inadequada ou imprecisa em termos de sistemas de água e esgoto, a sua adoção permitirá ao SAAE trabalhar de forma mais integrada com os demais serviços municipais geridos pela prefeitura.

De acordo com o Plano Diretor foram estabelecidas 11 zonas principais as quais são descritas a seguir:

- **Zona Central (ZC):** compreende o centro histórico da cidade e as áreas a ele contíguas, caracterizadas pela coexistência de edificações térreas e verticalizadas, comércio e serviços diversificados e indústrias de portes variados, destacando-se equipamentos e edifícios de valor histórico e arquitetônico.
- **Zona Predominantemente Institucional (ZPI):** caracterizada por excelente acessibilidade, tanto no âmbito regional como no local, e pela presença de usos institucionais de grande porte.
- **Zona Industrial 1 (ZI 1):** áreas de uso exclusivamente industrial, com limites e uso definidos pelo Plano Diretor, onde está ou estará instalada boa parte das indústrias de grande porte.
- **Zona Industrial 2 (ZI 2):** compostas por unidades industriais de ocupação histórica e já estabelecidas, situadas em áreas de urbanização mista e consolidada, poderão ter seu zoneamento, uso e índices urbanísticos alterados para a zona limdeira menos restritiva, caso ocorra à desativação da unidade fabril nela localizada.
- **Zona Residencial 1 (ZR 1):** áreas de uso predominantemente residencial, com lotes de 360 m².
- **Zona Residencial 2 (ZR 2):** áreas de uso predominantemente residencial, com lotes de 250 m² a 300 m², conforme atendimento das exigências previstas no Plano Diretor (125 m² para loteamentos aprovados antes da Lei Municipal 7.122 de 01/06/2004).
- **Zona Residencial 3 (ZR 3):** áreas de uso predominantemente residencial, com lotes de 150 m² a 200 m², conforme atendimento das exigências previstas no Plano Diretor (125 m² para loteamentos aprovados antes da Lei Municipal 7.122 de 01/06/2004).
- **Zona Residencial 3 expandida (ZR3-exp):** áreas de uso predominantemente residencial, com lotes de 200 m².
- **Zona de Chácaras Urbanas (ZCH):** áreas de sítios e chácaras de lazer, definida pelo Plano Diretor que prevê lotes mínimos de 1.000 m² (600 m², desde que o empreendimento possua sistema individual para tratamento de esgoto gerado no mesmo, compreendendo rede coletora, estação de tratamento e rede de descartes de efluentes, devidamente aprovados pelos órgãos técnicos ambientais, bem como para sua ocupação seja prevista uma unidade residencial para cada 600 m² de fração de área de lote.
- **Zona de Conservação Ambiental (ZCA):** destinadas à implantação exclusiva de usos que garantam a ampla manutenção de superfícies permeáveis recobertas por vegetação com baixos índices de ocupação, preservando em caráter permanente o atributo natural a ser protegido.
- **Zona Rural (ZR):** áreas reservadas estritamente para atividades rurais.

A definição dessas zonas será utilizada neste trabalho para estabelecer o potencial de crescimento demográfico nas diversas áreas de Sorocaba e assim determinar, de forma mais coerente, a distribuição da população pelo seu território.

No desenho nº 314-PDA-DEM-008 apresenta-se a distribuição dessas zonas pelo município. No desenho 314-PDA-DEM-009 encontra-se a delimitação das bacias de esgotamento sanitário sobreposta ao zoneamento.

2.4.3 - Distribuição Espacial da População

Para a realização da distribuição espacial da população foram utilizadas informações dos setores censitários definidos pela Fundação IBGE quando da elaboração dos censos demográficos de 1991, 2000 e 2010. Essas informações referem-se, basicamente, ao total de habitantes e de domicílios identificados em cada setor. Nos desenhos 314-PDA-DEM-001 a 314-PDA-DEM-003 são apresentados os limites dos setores censitários dos anos 1991, 2000 e 2010 respectivamente.

Em um segundo momento, foram sobrepostos os limites de cada setor com o desenho contendo as zonas de uso e ocupação de solo descritas anteriormente. Este procedimento permitiu identificar os setores censitários que compunham cada uma das zonas homogêneas.

Em seguida, fez-se a contagem dos habitantes e dos domicílios de cada setor censitário para os anos de 1991, 2000 e 2010. Com os resultados obtidos, procedeu-se a avaliação do crescimento populacional em cada setor no período avaliado. A partir desses valores, montaram-se plantas representando as taxas observadas de tal forma que se pudesse avaliar a tendência de ocupação urbana de Sorocaba. Essas plantas são apresentadas nos desenhos nº 314-PDA-DEM-004 a 314-PDA-DEM-007.

Conforme pode ser observado, a parte central de Sorocaba teve uma redução no contingente populacional no período compreendido entre os anos 1991 e 2010. Enquanto isso, áreas periféricas à região central tiveram um aumento significativo de habitantes. Essa tendência foi motivada em grande parte pela implantação de novos loteamentos nessas áreas. Pelas características de Sorocaba, em um primeiro momento, a abertura de novos loteamentos tende a ser um grande indutor para ocupação de determinadas áreas.

Entretanto, é necessário salientar que as taxas mais elevadas observadas nas áreas periféricas de Sorocaba não significam que haverá um intenso processo de adensamento no futuro. Muitas vezes se tratam de áreas com baixa ocupação, onde qualquer incremento populacional altera drasticamente essas taxas. Basicamente o que se pode concluir é que as regiões periféricas tendem a ser mais atrativas do que as áreas mais centrais, embora estas ainda tenham potencial de adensamento. E essa atração será tanto maior quanto mais loteamentos forem implantados e melhores forem as condições de vida em Sorocaba, tanto do ponto de vista econômico quanto de infraestrutura.

Seguindo-se as considerações supracitadas, determinaram-se as taxas médias de crescimento cada setor dentro do horizonte de estudo (2010-2050) e, por fim, a distribuição espacial esperada para a população de Sorocaba. Os resultados obtidos são resumidos nos quadros a seguir:

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)									Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)									
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050			
		1	395	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	
2	414	2,23%	2,03%	1,41%	1,32%	0,94%	0,90%	0,65%	0,63%	414	462	511	548	585	613	641	662	683	414	462	511	548	585	613	641	662	683			
3	503	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	503	506	508	510	512	513	514	515	516	503	506	508	510	512	513	514	515	516			
4	320	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	320	322	323	324	325	326	327	327	327	320	322	323	324	325	326	327	327	327			
5	459	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	459	461	463	464	465	466	467	468	469	459	461	463	464	465	466	467	468	469			
6	218	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	218	219	220	221	222	222	222	222	222	218	219	220	221	222	222	222	222	222			
7	337	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337			
8	465	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	465	465	465	465	465	465	465	465	465	465	465	465	465	465	465	465	465	465			
9	656	1,02%	0,93%	0,64%	0,60%	0,43%	0,41%	0,30%	0,29%	656	690	723	746	769	786	802	814	826	656	690	723	746	769	786	802	814	826			
10	384	0,24%	0,22%	0,15%	0,14%	0,10%	0,10%	0,07%	0,07%	384	389	393	396	399	401	403	404	405	384	389	393	396	399	401	403	404	405			
11	497	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	497	499	501	503	505	506	507	508	509	497	499	501	503	505	506	507	508	509			
12	253	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	253	254	255	256	257	258	259	259	259	253	254	255	256	257	258	259	259	259			
13	282	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	282	283	284	285	286	287	288	288	288	282	283	284	285	286	287	288	288	288			
14	391	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391			
15	119	0,24%	0,22%	0,15%	0,14%	0,10%	0,10%	0,07%	0,07%	119	120	121	122	123	124	125	125	125	119	120	121	122	123	124	125	125	125			
16	641	0,27%	0,25%	0,17%	0,16%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	641	650	658	664	669	673	677	680	683	641	650	658	664	669	673	677	680	683			
17	434	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434			
18	203	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	203	206	208	210	212	213	214	215	216	203	206	208	210	212	213	214	215	216			
19	526	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	526	529	531	533	535	536	537	538	539	526	529	531	533	535	536	537	538	539			
20	108	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108			
21	377	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	377	379	381	382	383	384	385	386	387	377	379	381	382	383	384	385	386	387			
22	628	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	628	635	641	645	649	652	655	657	659	628	635	641	645	649	652	655	657	659			
23	605	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605			
24	546	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546			
25	545	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545			
26	829	0,19%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	829	837	844	849	854	857	860	863	866	829	837	844	849	854	857	860	863	866			
27	602	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	602	602	602	602	602	602	602	602	602	602	602	602	602	602	602	602	602	602			
28	710	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	710	714	717	719	721	722	723	724	725	710	714	717	719	721	722	723	724	725			
29	384	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384			
30	579	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	579	582	585	587	589	590	591	592	593	579	582	585	587	589	590	591	592	593			
31	508	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508			
32	621	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621			
33	672	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672			
34	458	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	458	458	458	458	458	458	458	458	458	458	458	458	458	458	458	458	458	458			
35	526	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526			
36	631	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631			
37	238	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	238	239	240	241	242	242	242	242	242	238	239	240	241	242	242	242	242	242			
38	423	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423			
39	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
40	468	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	468	470	472	473	474	475	476	477	478	468	470	472	473	474	475	476	477	478			
41	781	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	781	785	789	791	793	795	797	798	799	781	785	789	791	793	795	797	798	799			
42	449	0,78%	0,71%	0,49%	0,46%	0,33%	0,32%	0,23%	0,22%	449	467	484	496	508	516	524	530	536	449	467	484	496	508	516	524	530	536			
43	453	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453			
44	521	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	521	524	526	528	530	531	532	533	534	521	524	526	528	530	531	532	533	534			
45	554	0,70%	0,64%	0,44%	0,42%	0,30%	0,29%	0,21%	0,20%	554	574	593	606	619	628	637	644	650	554	574	593	606	619	628	637	644	650			
46	496	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	496	498	500	502	504	505	506	507	508	496	498	500	502	504	505	506	507	508			

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)								Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)									
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050		
47	531	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	531	534	536	538	540	541	542	543	544	531	534	536	538	540	541	542	543	544		
48	357	0,70%	0,64%	0,44%	0,42%	0,30%	0,29%	0,21%	0,20%	357	370	382	390	398	404	410	414	418	357	370	382	390	398	404	410	414	418		
49	808	1,43%	1,30%	0,90%	0,85%	0,60%	0,57%	0,41%	0,40%	808	867	925	967	1.009	1.040	1.070	1.092	1.114	808	867	925	967	1.009	1.040	1.070	1.092	1.114		
50	655	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655		
51	866	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	866	870	874	877	880	882	884	885	886	866	870	874	877	880	882	884	885	886		
52	939	0,95%	0,87%	0,60%	0,57%	0,41%	0,39%	0,28%	0,27%	939	984	1.028	1.059	1.090	1.113	1.135	1.151	1.167	939	984	1.028	1.059	1.090	1.113	1.135	1.151	1.167		
53	549	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	549	552	554	556	558	559	560	561	562	549	552	554	556	558	559	560	561	562		
54	618	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	618	621	624	626	628	629	630	631	632	618	621	624	626	628	629	630	631	632		
55	579	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	579	582	585	587	589	590	591	592	593	579	582	585	587	589	590	591	592	593		
56	656	0,30%	0,27%	0,19%	0,18%	0,13%	0,12%	0,09%	0,09%	656	666	675	681	687	691	695	698	701	656	666	675	681	687	691	695	698	701		
57	583	0,30%	0,27%	0,19%	0,18%	0,13%	0,12%	0,09%	0,09%	583	592	600	606	611	615	619	622	625	583	592	600	606	611	615	619	622	625		
58	754	0,17%	0,15%	0,10%	0,10%	0,07%	0,07%	0,05%	0,05%	754	760	766	770	774	777	780	782	784	754	760	766	770	774	777	780	782	784		
59	535	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	535	535	535	535	535	535	535	535	535	535	535	535	535	535	535	535	535	535		
60	701	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	701	705	708	710	712	713	714	715	716	701	705	708	710	712	713	714	715	716		
61	462	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462		
62	777	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777		
63	845	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845		
64	694	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694		
65	668	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668		
66	730	0,43%	0,39%	0,27%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	730	746	761	771	781	788	795	800	805	730	746	761	771	781	788	795	800	805		
67	523	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	523	523	523	523	523	523	523	523	523	523	523	523	523	523	523	523	523	523		
68	621	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621		
69	894	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894		
70	555	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555		
71	764	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764		
72	906	1,41%	1,28%	0,89%	0,83%	0,59%	0,56%	0,40%	0,39%	906	972	1.036	1.083	1.129	1.163	1.196	1.220	1.244	906	972	1.036	1.083	1.129	1.163	1.196	1.220	1.244		
73	831	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	831	831	831	831	831	831	831	831	831	831	831	831	831	831	831	831	831	831		
74	818	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	818	818	818	818	818	818	818	818	818	818	818	818	818	818	818	818	818	818		
75	617	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	617	620	623	625	627	628	629	630	631	617	620	623	625	627	628	629	630	631		
76	844	0,18%	0,16%	0,11%	0,10%	0,07%	0,07%	0,05%	0,05%	844	852	859	864	868	871	874	876	878	844	852	859	864	868	871	874	876	878		
77	701	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701		
78	547	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547		
79	721	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721		
80	661	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	661	664	667	669	671	672	673	674	675	661	664	667	669	671	672	673	674	675		
81	968	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	968	973	977	980	983	985	987	988	989	968	973	977	980	983	985	987	988	989		
82	653	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	653	656	659	661	663	664	665	666	667	653	656	659	661	663	664	665	666	667		
83	804	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	804	808	812	814	816	818	820	821	822	804	808	812	814	816	818	820	821	822		
84	741	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	741	741	741	741	741	741	741	741	741	741	741	741	741	741	741	741	741	741		
85	753	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	753	753	753	753	753	753	753	753	753	753	753	753	753	753	753	753	753	753		
86	599	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599		
87	743	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	743	747	750	752	754	756	758	759	760	743	747	750	752	754	756	758	759	760		
88	608	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608		
89	687	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	687	690	693	695	697	698	699	700	701	687	690	693	695	697	698	699	700	701		
90	669	0,64%	0,58%	0,40%	0,38%	0,27%	0,26%	0,19%	0,18%	669	691	711	725	739	749	759	766	773	669	691	711	725	739	749	759	766	773		
91	570	0,18%	0,16%	0,11%	0,10%	0,07%	0,07%	0,05%	0,05%	570	575	580	583	586	588	590	591	592	570	575	580	583	586	588	590	591	592		
92	750	0,86%	0,78%	0,54%	0,51%	0,36%	0,34%	0,25%	0,24%	750	783	814	836	858	874	889	900	911	750	783	814	836	858	874	889	900	911		

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)								Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)							
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
93	746	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	746	750	753	755	757	759	761	762	763	746	750	753	755	757	759	761	762	763
94	803	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	803	807	811	813	815	817	819	820	821	803	807	811	813	815	817	819	820	821
95	512	2,52%	2,30%	1,59%	1,50%	1,07%	1,02%	0,74%	0,72%	512	580	650	703	757	798	840	872	904	512	580	650	703	757	798	840	872	904
96	718	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718
97	447	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447
98	557	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557
99	1.142	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	
100	664	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	664	667	670	672	674	675	676	677	678	664	667	670	672	674	675	676	677	678
101	703	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	703	707	710	712	714	715	716	717	718	703	707	710	712	714	715	716	717	718
102	1.033	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.033	1.038	1.043	1.046	1.049	1.051	1.053	1.055	1.057	1.033	1.038	1.043	1.046	1.049	1.051	1.053	1.055	1.057
103	808	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	808	812	816	818	820	822	824	825	826	808	812	816	818	820	822	824	825	826
104	598	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	598	601	604	606	608	609	610	611	612	598	601	604	606	608	609	610	611	612
105	453	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	453	455	457	458	459	460	461	462	463	453	455	457	458	459	460	461	462	463
106	802	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	802	805	808	810	812	814	816	817	818	802	805	808	810	812	814	816	817	818
107	152	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	
108	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
109	540	0,44%	0,40%	0,28%	0,26%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	540	552	563	571	578	583	588	592	596	540	552	563	571	578	583	588	592	596
110	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
111	639	0,48%	0,44%	0,30%	0,29%	0,21%	0,20%	0,14%	0,14%	639	654	669	679	689	696	703	708	713	639	654	669	679	689	696	703	708	713
112	738	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	738	742	745	747	749	750	752	753	754	738	742	745	747	749	750	752	753	754
113	561	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	561	564	567	569	571	572	573	574	575	561	564	567	569	571	572	573	574	575
114	1.300	0,48%	0,44%	0,30%	0,29%	0,21%	0,20%	0,14%	0,14%	1.300	1.332	1.362	1.383	1.403	1.418	1.432	1.442	1.452	1.300	1.332	1.362	1.383	1.403	1.418	1.432	1.442	1.452
115	1.125	0,48%	0,44%	0,30%	0,29%	0,21%	0,20%	0,14%	0,14%	1.125	1.152	1.178	1.196	1.213	1.226	1.238	1.247	1.256	1.125	1.152	1.178	1.196	1.213	1.226	1.238	1.247	1.256
116	1.009	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.009	1.014	1.019	1.022	1.025	1.027	1.029	1.031	1.033	1.009	1.014	1.019	1.022	1.025	1.027	1.029	1.031	1.033
117	879	1,15%	1,05%	0,73%	0,68%	0,48%	0,46%	0,33%	0,32%	879	931	981	1.017	1.052	1.077	1.102	1.120	1.138	879	931	981	1.017	1.052	1.077	1.102	1.120	1.138
118	743	1,15%	1,05%	0,73%	0,68%	0,48%	0,46%	0,33%	0,32%	743	787	829	860	890	912	933	948	963	743	787	829	860	890	912	933	948	963
119	1.254	2,31%	2,10%	1,46%	1,37%	0,97%	0,93%	0,67%	0,65%	1.254	1.406	1.560	1.677	1.795	1.884	1.973	2.040	2.107	1.254	1.406	1.560	1.677	1.795	1.884	1.973	2.040	2.107
120	676	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	676	679	682	684	686	687	688	689	690	676	679	682	684	686	687	688	689	690
121	827	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	827	831	835	838	841	843	845	846	847	827	831	835	838	841	843	845	846	847
122	705	1,47%	1,34%	0,93%	0,87%	0,62%	0,59%	0,43%	0,42%	705	758	810	848	886	914	941	961	981	705	758	810	848	886	914	941	961	981
123	823	0,13%	0,12%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	823	828	833	836	839	842	845	847	849	823	828	833	836	839	842	845	847	849
124	619	0,13%	0,12%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	619	623	627	630	633	635	637	638	639	619	623	627	630	633	635	637	638	639
125	567	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	567	570	573	575	577	578	579	580	581	567	570	573	575	577	578	579	580	581
126	843	0,43%	0,39%	0,27%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	843	861	878	890	901	909	917	923	929	843	861	878	890	901	909	917	923	929
127	622	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	622	622	622	622	622	622	622	622	622	622	622	622	622	622	622	622	622	622
128	693	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	693	696	699	701	703	704	705	706	707	693	696	699	701	703	704	705	706	707
129	445	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	445	447	449	450	451	452	453	454	455	445	447	449	450	451	452	453	454	455
130	1.009	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009
131	665	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665
132	527	0,43%	0,39%	0,27%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	527	538	549	556	563	568	573	576	579	527	538	549	556	563	568	573	576	579
133	685	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	685	685	685	685	685	685	685	685	685	685	685	685	685	685	685	685	685	685
134	718	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718	718
135	645	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645
136	583	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583
137	911	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
138	694	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)									Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)									
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050			
		139	982	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	982	982	982	982	982	982	982	982	982	982	982	982	982	982	982	982	982	982	
140	834	0,34%	0,31%	0,21%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	834	848	861	870	879	885	891	895	899	834	848	861	870	879	885	891	895	899			
141	1.026	0,34%	0,31%	0,21%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	1.026	1.044	1.060	1.071	1.082	1.090	1.097	1.102	1.107	1.026	1.044	1.060	1.071	1.082	1.090	1.097	1.102	1.107			
142	709	0,34%	0,31%	0,21%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	709	721	732	740	747	752	757	760	763	709	721	732	740	747	752	757	760	763			
143	969	3,34%	3,04%	2,11%	1,98%	1,41%	1,35%	0,98%	0,95%	969	1.142	1.326	1.472	1.624	1.742	1.863	1.956	2.051	969	1.142	1.326	1.472	1.624	1.742	1.863	1.956	2.051			
144	576	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	576	579	582	584	586	587	588	589	590	576	579	582	584	586	587	588	589	590			
145	854	0,69%	0,63%	0,44%	0,41%	0,29%	0,28%	0,20%	0,19%	854	884	912	932	951	965	979	989	998	854	884	912	932	951	965	979	989	998			
146	1.351	3,17%	2,89%	2,00%	1,88%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.351	1.579	1.821	2.011	2.207	2.359	2.514	2.632	2.751	1.351	1.579	1.821	2.011	2.207	2.359	2.514	2.632	2.751			
147	818	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	818	822	826	828	830	832	834	835	836	818	822	826	828	830	832	834	835	836			
148	616	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	616	616	616	616	616	616	616	616	616	616	616	616	616	616	616	616	616	616			
149	569	3,17%	2,89%	2,00%	1,88%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	569	665	767	847	930	994	1.059	1.109	1.159	569	665	767	847	930	994	1.059	1.109	1.159			
150	517	3,17%	2,89%	2,00%	1,88%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	517	604	696	768	843	901	960	1.005	1.051	517	604	696	768	843	901	960	1.005	1.051			
151	871	1,60%	1,46%	1,01%	0,95%	0,68%	0,65%	0,47%	0,45%	871	943	1.014	1.066	1.118	1.157	1.195	1.223	1.251	871	943	1.014	1.066	1.118	1.157	1.195	1.223	1.251			
152	795	1,18%	1,07%	0,74%	0,70%	0,50%	0,48%	0,35%	0,34%	795	843	889	922	955	979	1.003	1.021	1.038	795	843	889	922	955	979	1.003	1.021	1.038			
153	686	2,33%	2,12%	1,47%	1,38%	0,98%	0,94%	0,68%	0,66%	686	770	855	920	985	1.034	1.084	1.121	1.158	686	770	855	920	985	1.034	1.084	1.121	1.158			
154	711	2,33%	2,12%	1,47%	1,38%	0,98%	0,94%	0,68%	0,66%	711	798	886	953	1.021	1.072	1.123	1.162	1.201	711	798	886	953	1.021	1.072	1.123	1.162	1.201			
155	136	1,18%	1,07%	0,74%	0,70%	0,50%	0,48%	0,35%	0,34%	136	144	152	158	164	168	172	175	178	136	144	152	158	164	168	172	175	178			
156	1.361	1,18%	1,07%	0,74%	0,70%	0,50%	0,48%	0,35%	0,34%	1.361	1.443	1.522	1.579	1.635	1.676	1.717	1.747	1.777	1.361	1.443	1.522	1.579	1.635	1.676	1.717	1.747	1.777			
157	1.245	1,18%	1,07%	0,74%	0,70%	0,50%	0,48%	0,35%	0,34%	1.245	1.320	1.392	1.444	1.495	1.533	1.570	1.598	1.625	1.245	1.320	1.392	1.444	1.495	1.533	1.570	1.598	1.625			
158	1.304	1,18%	1,07%	0,74%	0,70%	0,50%	0,48%	0,35%	0,34%	1.304	1.383	1.459	1.514	1.568	1.608	1.647	1.676	1.705	1.304	1.383	1.459	1.514	1.568	1.608	1.647	1.676	1.705			
159	688	1,18%	1,07%	0,74%	0,70%	0,50%	0,48%	0,35%	0,34%	688	730	770	799	827	848	869	884	899	688	730	770	799	827	848	869	884	899			
160	955	1,18%	1,07%	0,74%	0,70%	0,50%	0,48%	0,35%	0,34%	955	1.013	1.068	1.108	1.147	1.176	1.204	1.225	1.246	955	1.013	1.068	1.108	1.147	1.176	1.204	1.225	1.246			
161	862	1,18%	1,07%	0,74%	0,70%	0,50%	0,48%	0,35%	0,34%	862	914	964	1.000	1.035	1.061	1.087	1.106	1.125	862	914	964	1.000	1.035	1.061	1.087	1.106	1.125			
162	771	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771			
163	907	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	907	912	916	919	922	924	926	927	928	907	912	916	919	922	924	926	927	928			
164	909	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	909	914	918	921	924	926	928	929	930	909	914	918	921	924	926	928	929	930			
165	631	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	631	634	637	639	641	642	643	644	645	631	634	637	639	641	642	643	644	645			
166	1.445	0,86%	0,78%	0,54%	0,51%	0,36%	0,34%	0,25%	0,24%	1.445	1.508	1.568	1.611	1.653	1.683	1.712	1.734	1.755	1.445	1.508	1.568	1.611	1.653	1.683	1.712	1.734	1.755			
167	776	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	776	780	784	786	788	790	792	793	794	776	780	784	786	788	790	792	793	794			
168	925	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	925	930	934	937	940	942	944	945	946	925	930	934	937	940	942	944	945	946			
169	520	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520			
170	921	2,52%	2,30%	1,59%	1,50%	1,07%	1,02%	0,74%	0,72%	921	1.043	1.169	1.265	1.363	1.437	1.512	1.569	1.626	921	1.043	1.169	1.265	1.363	1.437	1.512	1.569	1.626			
171	616	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	616	619	622	624	626	627	628	629	630	616	619	622	624	626	627	628	629	630			
172	582	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	582	582	582	582	582	582	582	582	582	582	582	582	582	582	582	582	582	582			
173	1.052	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.052	1.057	1.062	1.065	1.068	1.070	1.072	1.074	1.076	1.052	1.057	1.062	1.065	1.068	1.070	1.072	1.074	1.076			
174	664	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664			
175	845	0,61%	0,56%	0,39%	0,36%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	845	871	896	914	931	943	955	964	972	845	871	896	914	931	943	955	964	972			
176	803	0,48%	0,44%	0,30%	0,29%	0,21%	0,20%	0,14%	0,14%	803	822	840	853	865	874	883	889	895	803	822	840	853	865	874	883	889	895			
177	880	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	880	884	888	891	894	896	898	899	900	880	884	888	891	894	896	898	899	900			
178	1.151	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.151	1.157	1.162	1.165	1.168	1.170	1.172	1.174	1.176	1.151	1.157	1.162	1.165	1.168	1.170	1.172	1.174	1.176			
179	753	1,15%	1,05%	0,73%	0,68%	0,48%	0,46%	0,33%	0,32%	753	797	840	871	901	923	944	960	975	753	797	840	871	901	923	944	960	975			
180	1.577	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	1.577	1.597	1.615	1.628	1.640	1.649	1.658	1.665	1.672	1.577	1.597	1.615	1.628	1.640	1.649	1.658	1.665	1.672			
181	742	0,68%	0,62%	0,43%	0,40%	0,28%	0,27%	0,20%	0,19%	742	768	792	809	825	837	848	857	865	742	768	792	809	825	837	848	857	865			
182	569	0,44%	0,40%	0,28%	0,26%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	569	582	594	602	610	616	621	625	629	569	582	594	602	610	616	621	625	629			
183	731	0,68%	0,62%	0,43%	0,40%	0,28%	0,27%	0,20%	0,19%	731	756	780	797	813	824	835	843	851	731	756	780	797	813	824	835	843	851			
184	786	0,36%	0,33%	0,23%	0,21%	0,15%	0,14%	0,10%	0,10%	786	800	813	822	831	837	843	847	851	786	800	813	822	831	837	843	847	851			

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)									Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)									
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050			
185	1.058	0,36%	0,33%	0,23%	0,21%	0,15%	0,14%	0,10%	0,10%	1.058	1.077	1.095	1.108	1.120	1.128	1.136	1.142	1.148	1.058	1.077	1.095	1.108	1.120	1.128	1.136	1.142	1.148			
186	998	0,48%	0,44%	0,30%	0,29%	0,21%	0,20%	0,14%	0,14%	998	1.022	1.045	1.061	1.076	1.087	1.098	1.106	1.114	998	1.022	1.045	1.061	1.076	1.087	1.098	1.106	1.114			
187	862	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	862	866	870	873	876	878	880	881	882	862	866	870	873	876	878	880	881	882			
188	1.755	1,47%	1,34%	0,93%	0,87%	0,62%	0,59%	0,43%	0,42%	1.755	1.888	2.018	2.114	2.208	2.277	2.345	2.396	2.447	1.755	1.888	2.018	2.114	2.208	2.277	2.345	2.396	2.447			
189	1.936	1,47%	1,34%	0,93%	0,87%	0,62%	0,59%	0,43%	0,42%	1.936	2.083	2.226	2.331	2.434	2.510	2.585	2.641	2.697	1.936	2.083	2.226	2.331	2.434	2.510	2.585	2.641	2.697			
190	702	1,47%	1,34%	0,93%	0,87%	0,62%	0,59%	0,43%	0,42%	702	755	807	845	882	910	937	957	977	702	755	807	845	882	910	937	957	977			
191	617	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	617	620	623	625	627	628	629	630	631	617	620	623	625	627	628	629	630	631			
192	677	1,47%	1,34%	0,93%	0,87%	0,62%	0,59%	0,43%	0,42%	677	728	778	815	851	878	904	924	944	677	728	778	815	851	878	904	924	944			
193	902	1,17%	1,07%	0,74%	0,70%	0,50%	0,48%	0,35%	0,34%	902	956	1.008	1.046	1.083	1.110	1.137	1.157	1.177	902	956	1.008	1.046	1.083	1.110	1.137	1.157	1.177			
194	737	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	737	741	744	746	748	749	750	751	752	737	741	744	746	748	749	750	751	752			
195	882	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	882	886	890	893	896	898	900	901	902	882	886	890	893	896	898	900	901	902			
196	654	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	654	657	660	662	664	665	666	667	668	654	657	660	662	664	665	666	667	668			
197	736	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	736	740	743	745	747	748	749	750	751	736	740	743	745	747	748	749	750	751			
198	482	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	482	484	486	487	488	489	490	491	492	482	484	486	487	488	489	490	491	492			
199	857	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	857	861	865	868	871	873	875	876	877	857	861	865	868	871	873	875	876	877			
200	1.007	0,13%	0,12%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	1.007	1.014	1.020	1.024	1.028	1.031	1.034	1.036	1.038	1.007	1.014	1.020	1.024	1.028	1.031	1.034	1.036	1.038			
201	663	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	663	666	669	671	673	674	675	676	677	663	666	669	671	673	674	675	676	677			
202	1.055	0,13%	0,12%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	1.055	1.062	1.068	1.072	1.076	1.079	1.082	1.084	1.086	1.055	1.062	1.068	1.072	1.076	1.079	1.082	1.084	1.086			
203	1.110	0,43%	0,39%	0,27%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	1.110	1.134	1.156	1.172	1.187	1.198	1.208	1.215	1.222	1.110	1.134	1.156	1.172	1.187	1.198	1.208	1.215	1.222			
204	660	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660			
205	835	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	835	839	843	846	849	851	853	854	855	835	839	843	846	849	851	853	854	855			
206	1.051	0,19%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	1.051	1.061	1.070	1.076	1.082	1.086	1.090	1.093	1.096	1.051	1.061	1.070	1.076	1.082	1.086	1.090	1.093	1.096			
207	1.518	0,19%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	1.518	1.532	1.545	1.554	1.563	1.569	1.575	1.580	1.585	1.518	1.532	1.545	1.554	1.563	1.569	1.575	1.580	1.585			
208	793	0,06%	0,05%	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	793	795	797	798	799	800	801	801	801	793	795	797	798	799	800	801	801	801			
209	915	0,19%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	915	924	932	938	943	947	951	954	957	915	924	932	938	943	947	951	954	957			
210	695	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	695	698	701	703	705	706	707	708	709	695	698	701	703	705	706	707	708	709			
211	914	0,16%	0,15%	0,10%	0,10%	0,07%	0,07%	0,05%	0,05%	914	921	928	933	938	941	944	946	948	914	921	928	933	938	941	944	946	948			
212	831	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	831	835	839	842	845	847	849	850	851	831	835	839	842	845	847	849	850	851			
213	595	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595			
214	538	2,52%	2,30%	1,59%	1,50%	1,07%	1,02%	0,74%	0,72%	538	609	682	738	795	838	882	915	948	538	609	682	738	795	838	882	915	948			
215	1.107	8,34%	7,60%	5,27%	4,94%	3,51%	3,35%	2,42%	2,34%	1.107	1.652	2.383	3.081	3.921	4.659	5.493	6.191	6.950	1.107	1.652	2.383	3.081	3.921	4.659	5.493	6.191	6.950			
216	1.501	0,61%	0,56%	0,39%	0,36%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	1.501	1.547	1.591	1.622	1.651	1.673	1.694	1.709	1.724	1.501	1.547	1.591	1.622	1.651	1.673	1.694	1.709	1.724			
217	1.197	1,15%	1,05%	0,73%	0,68%	0,48%	0,46%	0,33%	0,32%	1.197	1.267	1.335	1.384	1.432	1.467	1.501	1.526	1.551	1.197	1.267	1.335	1.384	1.432	1.467	1.501	1.526	1.551			
218	879	1,15%	1,05%	0,73%	0,68%	0,48%	0,46%	0,33%	0,32%	879	931	981	1.017	1.052	1.077	1.102	1.120	1.138	879	931	981	1.017	1.052	1.077	1.102	1.120	1.138			
219	659	0,24%	0,22%	0,15%	0,14%	0,10%	0,10%	0,07%	0,07%	659	667	674	679	684	687	690	692	694	659	667	674	679	684	687	690	692	694			
220	752	1,15%	1,05%	0,73%	0,68%	0,48%	0,46%	0,33%	0,32%	752	796	839	870	900	922	943	959	974	752	796	839	870	900	922	943	959	974			
221	395	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	395	400	405	408	411	413	415	417	419	395	400	405	408	411	413	415	417	419			
222	376	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	376	381	385	388	391	393	395	397	399	376	381	385	388	391	393	395	397	399			
223	912	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	912	923	934	941	948	953	958	962	966	912	923	934	941	948	953	958	962	966			
224	1.049	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	1.049	1.062	1.074	1.083	1.091	1.097	1.103	1.107	1.111	1.049	1.062	1.074	1.083	1.091	1.097	1.103	1.107	1.111			
225	849	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	849	866	882	893	903	910	917	922	927	849	866	882	893	903	910	917	922	927			
226	839	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	839	856	872	883	893	900	907	912	917	839	856	872	883	893	900	907	912	917			
227	991	1,37%	1,25%	0,87%	0,81%	0,58%	0,55%	0,40%	0,39%	991	1.061	1.129	1.179	1.228	1.264	1.299	1.325	1.351	991	1.061	1.129	1.179	1.228	1.264	1.299	1.325	1.351			
228	1.150	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.150	1.155	1.159	1.162	1.165	1.167	1.169	1.171	1.173	1.150	1.155	1.159	1.162	1.165	1.167	1.169	1.171	1.173			
229	974	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	974	978	981	983	985	987	989	990	991	974	978	981	983	985	987	989	990	991			
230	970	0,26%	0,24%	0,17%	0,16%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	970	983	995	1.003	1.011	1.017	1.023	1.027	1.031	970	983	995	1.003	1.011	1.017	1.023	1.027	1.031			

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)								Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)									
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050		
		231	843	0,26%	0,24%	0,17%	0,16%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	843	854	864	871	878	883	888	892	896	843	854	864	871	878	883	888	892	896
232	755	1,47%	1,34%	0,93%	0,87%	0,62%	0,59%	0,43%	0,42%	755	812	868	909	949	979	1.008	1.030	1.052	755	812	868	909	949	979	1.008	1.030	1.052		
233	680	1,73%	1,58%	1,10%	1,03%	0,73%	0,70%	0,51%	0,49%	680	741	801	846	890	923	956	981	1.005	680	741	801	846	890	923	956	981	1.005		
234	975	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	975	980	984	987	990	992	994	995	996	975	980	984	987	990	992	994	995	996		
235	762	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	762	766	769	771	773	775	777	778	779	762	766	769	771	773	775	777	778	779		
236	388	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	388	390	392	393	394	395	396	397	398	388	390	392	393	394	395	396	397	398		
237	957	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	957	962	966	969	972	974	976	977	978	957	962	966	969	972	974	976	977	978		
238	830	0,13%	0,12%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	830	835	840	843	846	849	852	854	856	830	835	840	843	846	849	852	854	856		
239	941	0,13%	0,12%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	941	947	953	957	961	964	967	969	971	941	947	953	957	961	964	967	969	971		
240	575	0,13%	0,12%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	575	579	582	584	586	588	590	591	592	575	579	582	584	586	588	590	591	592		
241	548	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	548	550	552	553	554	555	556	557	558	548	550	552	553	554	555	556	557	558		
242	589	0,43%	0,39%	0,27%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	589	602	614	622	630	636	641	645	649	589	602	614	622	630	636	641	645	649		
243	623	0,43%	0,39%	0,27%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	623	637	650	659	667	673	679	683	687	623	637	650	659	667	673	679	683	687		
244	491	0,43%	0,39%	0,27%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	491	502	512	519	526	531	536	539	542	491	502	512	519	526	531	536	539	542		
245	1.025	0,79%	0,72%	0,50%	0,47%	0,33%	0,32%	0,23%	0,22%	1.025	1.066	1.105	1.133	1.160	1.179	1.198	1.212	1.225	1.025	1.066	1.105	1.133	1.160	1.179	1.198	1.212	1.225		
246	726	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726		
247	692	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692		
248	666	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666		
249	592	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	592	595	598	600	602	603	604	605	606	592	595	598	600	602	603	604	605	606		
250	471	0,05%	0,05%	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	471	472	473	474	475	475	475	475	475	471	472	473	474	475	475	475	475	475		
251	616	1,04%	0,95%	0,66%	0,62%	0,44%	0,42%	0,30%	0,29%	616	649	680	703	725	741	757	768	779	616	649	680	703	725	741	757	768	779		
252	1.004	1,04%	0,95%	0,66%	0,62%	0,44%	0,42%	0,30%	0,29%	1.004	1.057	1.108	1.145	1.181	1.207	1.233	1.252	1.270	1.004	1.057	1.108	1.145	1.181	1.207	1.233	1.252	1.270		
253	772	0,34%	0,31%	0,21%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	772	785	797	805	813	819	824	828	832	772	785	797	805	813	819	824	828	832		
254	673	0,69%	0,63%	0,44%	0,41%	0,29%	0,28%	0,20%	0,19%	673	697	719	735	750	761	772	780	787	673	697	719	735	750	761	772	780	787		
255	1.097	3,17%	2,89%	2,00%	1,88%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.097	1.282	1.478	1.632	1.791	1.914	2.040	2.136	2.233	1.097	1.282	1.478	1.632	1.791	1.914	2.040	2.136	2.233		
256	1.077	3,17%	2,89%	2,00%	1,88%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.077	1.259	1.452	1.603	1.759	1.880	2.003	2.097	2.192	1.077	1.259	1.452	1.603	1.759	1.880	2.003	2.097	2.192		
257	579	0,57%	0,52%	0,36%	0,34%	0,24%	0,23%	0,17%	0,16%	579	596	612	623	634	642	649	655	660	579	596	612	623	634	642	649	655	660		
258	1.023	0,57%	0,52%	0,36%	0,34%	0,24%	0,23%	0,17%	0,16%	1.023	1.052	1.080	1.100	1.119	1.132	1.145	1.155	1.164	1.023	1.052	1.080	1.100	1.119	1.132	1.145	1.155	1.164		
259	745	0,26%	0,24%	0,17%	0,16%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	745	755	764	771	777	781	785	788	791	745	755	764	771	777	781	785	788	791		
260	845	0,26%	0,24%	0,17%	0,16%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	845	856	866	873	880	885	890	894	898	845	856	866	873	880	885	890	894	898		
261	875	0,19%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	875	883	891	896	901	905	909	912	915	875	883	891	896	901	905	909	912	915		
262	1.191	0,19%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	1.191	1.202	1.212	1.219	1.226	1.231	1.236	1.240	1.244	1.191	1.202	1.212	1.219	1.226	1.231	1.236	1.240	1.244		
263	788	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	788	792	796	798	800	802	804	805	806	788	792	796	798	800	802	804	805	806		
264	755	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	755	759	762	764	766	768	770	771	772	755	759	762	764	766	768	770	771	772		
265	875	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	875	879	883	886	889	891	893	894	895	875	879	883	886	889	891	893	894	895		
266	1.019	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.019	1.024	1.029	1.032	1.035	1.037	1.039	1.041	1.043	1.019	1.024	1.029	1.032	1.035	1.037	1.039	1.041	1.043		
267	1.141	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.141	1.147	1.152	1.155	1.158	1.160	1.162	1.164	1.166	1.141	1.147	1.152	1.155	1.158	1.160	1.162	1.164	1.166		
268	1.158	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.158	1.164	1.169	1.173	1.177	1.179	1.181	1.183	1.185	1.158	1.164	1.169	1.173	1.177	1.179	1.181	1.183	1.185		
269	1.000	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.000	1.005	1.010	1.013	1.016	1.018	1.020	1.022	1.024	1.000	1.005	1.010	1.013	1.016	1.018	1.020	1.022	1.024		
270	1.123	4,06%	3,70%	2,56%	2,41%	1,71%	1,63%	1,18%	1,14%	1.123	1.370	1.643	1.864	2.100	2.286	2.478	2.628	2.781	1.123	1.370	1.643	1.864	2.100	2.286	2.478	2.628	2.781		
271	928	1,15%	1,05%	0,73%	0,68%	0,48%	0,46%	0,33%	0,32%	928	983	1.036	1.074	1.111	1.138	1.164	1.183	1.202	928	983	1.036	1.074	1.111	1.138	1.164	1.183	1.202		
272	973	1,15%	1,05%	0,73%	0,68%	0,48%	0,46%	0,33%	0,32%	973	1.030	1.085	1.125	1.164	1.192	1.220	1.240	1.260	973	1.030	1.085	1.125	1.164	1.192	1.220	1.240	1.260		
273	911	1,15%	1,05%	0,73%	0,68%	0,48%	0,46%	0,33%	0,32%	911	965	1.017	1.055	1.091	1.117	1.143	1.162	1.181	911	965	1.017	1.055	1.091	1.117	1.143	1.162	1.181		
274	978	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	978	983	987	990	993	995	997	998	999	978	983	987	990	993	995	997	998	999		
275	470	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	470	472	474	475	476	477	478	479	480	470	472	474	475	476	477	478	479	480		
276	582	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	582	583	584	585	586	586	586	586	586	582	583	584	585	586	586	586	586	586		

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)									Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)									
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050			
277	101	0,47%	0,43%	0,30%	0,28%	0,20%	0,19%	0,14%	0,14%	101	103	105	107	109	110	111	112	113	101	103	105	107	109	110	111	112	113			
278	529	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	529	530	531	532	533	533	533	533	533	529	530	531	532	533	533	533	533	533			
279	939	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	939	940	941	942	943	943	943	943	943	939	940	941	942	943	943	943	943	943			
280	707	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	707	708	709	710	711	711	711	711	711	707	708	709	710	711	711	711	711	711			
281	979	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	979	991	1.002	1.010	1.018	1.024	1.030	1.034	1.038	979	991	1.002	1.010	1.018	1.024	1.030	1.034	1.038			
282	985	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	985	997	1.009	1.017	1.025	1.031	1.037	1.041	1.045	985	997	1.009	1.017	1.025	1.031	1.037	1.041	1.045			
283	745	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	745	754	763	769	775	779	783	786	789	745	754	763	769	775	779	783	786	789			
284	766	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	766	776	785	791	797	801	805	808	811	766	776	785	791	797	801	805	808	811			
285	554	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554			
286	902	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	902	907	911	914	917	919	921	922	923	902	907	911	914	917	919	921	922	923			
287	922	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	922	927	931	934	937	939	941	942	943	922	927	931	934	937	939	941	942	943			
288	611	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	611	618	624	628	632	635	638	640	642	611	618	624	628	632	635	638	640	642			
289	831	3,49%	3,18%	2,20%	2,07%	1,47%	1,40%	1,01%	0,98%	831	986	1.153	1.286	1.425	1.533	1.643	1.728	1.814	831	986	1.153	1.286	1.425	1.533	1.643	1.728	1.814			
290	1.107	3,49%	3,18%	2,20%	2,07%	1,47%	1,40%	1,01%	0,98%	1.107	1.314	1.537	1.714	1.899	2.043	2.190	2.303	2.418	1.107	1.314	1.537	1.714	1.899	2.043	2.190	2.303	2.418			
291	1.540	3,49%	3,18%	2,20%	2,07%	1,47%	1,40%	1,01%	0,98%	1.540	1.828	2.138	2.384	2.641	2.841	3.046	3.203	3.363	1.540	1.828	2.138	2.384	2.641	2.841	3.046	3.203	3.363			
292	1.157	3,49%	3,18%	2,20%	2,07%	1,47%	1,40%	1,01%	0,98%	1.157	1.373	1.606	1.791	1.984	2.134	2.288	2.406	2.526	1.157	1.373	1.606	1.791	1.984	2.134	2.288	2.406	2.526			
293	1.298	1,73%	1,58%	1,10%	1,03%	0,73%	0,70%	0,51%	0,49%	1.298	1.414	1.529	1.615	1.700	1.763	1.826	1.873	1.919	1.298	1.414	1.529	1.615	1.700	1.763	1.826	1.873	1.919			
294	1.303	0,88%	0,80%	0,55%	0,52%	0,37%	0,35%	0,25%	0,24%	1.303	1.361	1.416	1.455	1.493	1.521	1.548	1.567	1.586	1.303	1.361	1.416	1.455	1.493	1.521	1.548	1.567	1.586			
295	717	0,88%	0,80%	0,55%	0,52%	0,37%	0,35%	0,25%	0,24%	717	749	779	801	822	837	852	863	873	717	749	779	801	822	837	852	863	873			
296	948	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	948	967	985	997	1.009	1.017	1.025	1.031	1.037	948	967	985	997	1.009	1.017	1.025	1.031	1.037			
297	1.145	0,42%	0,38%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	1.145	1.169	1.191	1.207	1.222	1.233	1.244	1.251	1.259	1.145	1.169	1.191	1.207	1.222	1.233	1.244	1.251	1.259			
298	848	0,42%	0,38%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	848	866	883	895	906	914	922	928	934	848	866	883	895	906	914	922	928	934			
299	968	0,42%	0,38%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	968	988	1.007	1.020	1.033	1.042	1.051	1.057	1.063	968	988	1.007	1.020	1.033	1.042	1.051	1.057	1.063			
300	978	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	978	989	999	1.006	1.013	1.018	1.023	1.027	1.031	978	989	999	1.006	1.013	1.018	1.023	1.027	1.031			
301	585	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	585	588	591	593	595	596	597	598	599	585	588	591	593	595	596	597	598	599			
302	611	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	611	614	617	619	621	622	623	624	625	611	614	617	619	621	622	623	624	625			
303	1.231	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.231	1.237	1.243	1.247	1.251	1.254	1.257	1.259	1.261	1.231	1.237	1.243	1.247	1.251	1.254	1.257	1.259	1.261			
304	784	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	784	788	792	794	796	798	800	801	802	784	788	792	794	796	798	800	801	802			
305	953	0,13%	0,12%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	953	959	965	969	973	976	979	981	983	953	959	965	969	973	976	979	981	983			
306	720	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	720	723	726	728	730	731	732	733	734	720	723	726	728	730	731	732	733	734			
307	725	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	725	728	731	733	735	736	737	738	739	725	728	731	733	735	736	737	738	739			
308	706	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	706	709	711	713	715	716	717	718	719	706	709	711	713	715	716	717	718	719			
309	1.142	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.142	1.147	1.151	1.154	1.157	1.159	1.161	1.163	1.165	1.142	1.147	1.151	1.154	1.157	1.159	1.161	1.163	1.165			
310	1.100	0,43%	0,39%	0,27%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	1.100	1.124	1.146	1.162	1.177	1.188	1.198	1.205	1.212	1.100	1.124	1.146	1.162	1.177	1.188	1.198	1.205	1.212			
311	900	0,79%	0,72%	0,50%	0,47%	0,33%	0,32%	0,23%	0,22%	900	936	970	994	1.018	1.035	1.052	1.064	1.076	900	936	970	994	1.018	1.035	1.052	1.064	1.076			
312	442	1,04%	0,95%	0,66%	0,62%	0,44%	0,42%	0,30%	0,29%	442	465	488	504	520	532	543	551	559	442	465	488	504	520	532	543	551	559			
313	1.539	1,04%	0,95%	0,66%	0,62%	0,44%	0,42%	0,30%	0,29%	1.539	1.621	1.699	1.756	1.811	1.851	1.890	1.919	1.947	1.539	1.621	1.699	1.756	1.811	1.851	1.890	1.919	1.947			
314	968	1,04%	0,95%	0,66%	0,62%	0,44%	0,42%	0,30%	0,29%	968	1.019	1.068	1.104	1.139	1.164	1.189	1.207	1.225	968	1.019	1.068	1.104	1.139	1.164	1.189	1.207	1.225			
315	322	8,44%	7,69%	5,33%	5,00%	3,55%	3,39%	2,45%	2,37%	322	483	700	908	1.159	1.380	1.630	1.840	2.069	322	483	700	908	1.159	1.380	1.630	1.840	2.069			
316	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
317	226	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226			
318	1.289	2,02%	1,84%	1,28%	1,20%	0,85%	0,81%	0,59%	0,57%	1.289	1.425	1.561	1.663	1.765	1.841	1.917	1.974	2.031	1.289	1.425	1.561	1.663	1.765	1.841	1.917	1.974	2.031			
319	978	2,02%	1,84%	1,28%	1,20%	0,85%	0,81%	0,59%	0,57%	978	1.081	1.184	1.262	1.340	1.398	1.456	1.499	1.542	978	1.081	1.184	1.262	1.340	1.398	1.456	1.499	1.542			
320	491	0,61%	0,56%	0,39%	0,36%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	491	506	520	530	540	547	554	559	564	491	506	520	530	540	547	554	559	564			
321	336	0,61%	0,56%	0,39%	0,36%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	336	346	356	363	370	375	380	383	386	336	346	356	363	370	375	380	383	386			
322	1.382	0,61%	0,56%	0,39%	0,36%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	1.382	1.425	1.465	1.494	1.521	1.541	1.560	1.574	1.587	1.382	1.425	1.465	1.494	1.521	1.541	1.560	1.574	1.587			

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)									Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)															
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050									
		323	780	0,61%	0,56%	0,39%	0,36%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	780	804	827	843	858	869	880	888	896	780	804	827	843	858	869	880	888	896	780	804	827	843	858	869	880
324	772	0,61%	0,56%	0,39%	0,36%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	772	796	819	835	850	861	872	880	888	772	796	819	835	850	861	872	880	888	772	796	819	835	850	861	872	880	888
325	996	0,61%	0,56%	0,39%	0,36%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	996	1.027	1.056	1.077	1.097	1.111	1.125	1.135	1.145	996	1.027	1.056	1.077	1.097	1.111	1.125	1.135	1.145	996	1.027	1.056	1.077	1.097	1.111	1.125	1.135	1.145
326	488	1,60%	1,46%	1,01%	0,95%	0,68%	0,65%	0,47%	0,45%	488	528	568	597	626	648	669	685	701	488	528	568	597	626	648	669	685	701	488	528	568	597	626	648	669	685	701
327	1.055	1,60%	1,46%	1,01%	0,95%	0,68%	0,65%	0,47%	0,45%	1.055	1.142	1.228	1.291	1.353	1.400	1.446	1.480	1.514	1.055	1.142	1.228	1.291	1.353	1.400	1.446	1.480	1.514	1.055	1.142	1.228	1.291	1.353	1.400	1.446	1.480	1.514
328	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
329	2.769	4,53%	4,13%	2,86%	2,68%	1,90%	1,82%	1,32%	1,28%	2.769	3.456	4.231	4.872	5.561	6.110	6.687	7.140	7.609	2.769	3.456	4.231	4.872	5.561	6.110	6.687	7.140	7.609	2.769	3.456	4.231	4.872	5.561	6.110	6.687	7.140	7.609
330	802	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	802	806	810	812	814	816	818	819	820	802	806	810	812	814	816	818	819	820	802	806	810	812	814	816	818	819	820
331	726	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726
332	689	0,26%	0,24%	0,17%	0,16%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	689	698	706	712	718	722	726	729	732	689	698	706	712	718	722	726	729	732	689	698	706	712	718	722	726	729	732
333	832	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832
334	756	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756
335	747	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747	747
336	734	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734
337	583	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	583	586	589	591	593	594	595	596	597	583	586	589	591	593	594	595	596	597	583	586	589	591	593	594	595	596	597
338	1.063	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	1.063	1.240	1.427	1.574	1.725	1.842	1.961	2.052	2.144	1.063	1.240	1.427	1.574	1.725	1.842	1.961	2.052	2.144	1.063	1.240	1.427	1.574	1.725	1.842	1.961	2.052	2.144
339	1.105	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	1.105	1.289	1.483	1.636	1.793	1.915	2.039	2.133	2.229	1.105	1.289	1.483	1.636	1.793	1.915	2.039	2.133	2.229	1.105	1.289	1.483	1.636	1.793	1.915	2.039	2.133	2.229
340	984	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	984	1.148	1.321	1.457	1.597	1.705	1.815	1.899	1.984	984	1.148	1.321	1.457	1.597	1.705	1.815	1.899	1.984	984	1.148	1.321	1.457	1.597	1.705	1.815	1.899	1.984
341	1.345	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	1.345	1.569	1.806	1.992	2.183	2.331	2.482	2.597	2.713	1.345	1.569	1.806	1.992	2.183	2.331	2.482	2.597	2.713	1.345	1.569	1.806	1.992	2.183	2.331	2.482	2.597	2.713
342	931	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	931	1.086	1.250	1.379	1.511	1.613	1.717	1.797	1.877	931	1.086	1.250	1.379	1.511	1.613	1.717	1.797	1.877	931	1.086	1.250	1.379	1.511	1.613	1.717	1.797	1.877
343	817	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	817	953	1.097	1.210	1.326	1.416	1.507	1.577	1.648	817	953	1.097	1.210	1.326	1.416	1.507	1.577	1.648	817	953	1.097	1.210	1.326	1.416	1.507	1.577	1.648
344	365	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	365	426	490	540	592	632	673	704	736	365	426	490	540	592	632	673	704	736	365	426	490	540	592	632	673	704	736
345	959	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	959	1.119	1.288	1.421	1.557	1.663	1.770	1.852	1.935	959	1.119	1.288	1.421	1.557	1.663	1.770	1.852	1.935	959	1.119	1.288	1.421	1.557	1.663	1.770	1.852	1.935
346	901	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	901	1.051	1.210	1.335	1.463	1.562	1.663	1.740	1.818	901	1.051	1.210	1.335	1.463	1.562	1.663	1.740	1.818	901	1.051	1.210	1.335	1.463	1.562	1.663	1.740	1.818
347	714	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	714	833	959	1.058	1.160	1.239	1.319	1.380	1.442	714	833	959	1.058	1.160	1.239	1.319	1.380	1.442	714	833	959	1.058	1.160	1.239	1.319	1.380	1.442
348	802	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	802	936	1.077	1.188	1.302	1.390	1.480	1.549	1.618	802	936	1.077	1.188	1.302	1.390	1.480	1.549	1.618	802	936	1.077	1.188	1.302	1.390	1.480	1.549	1.618
349	936	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	936	1.092	1.257	1.386	1.519	1.622	1.727	1.807	1.888	936	1.092	1.257	1.386	1.519	1.622	1.727	1.807	1.888	936	1.092	1.257	1.386	1.519	1.622	1.727	1.807	1.888
350	418	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	418	488	562	620	680	726	773	809	845	418	488	562	620	680	726	773	809	845	418	488	562	620	680	726	773	809	845
351	955	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	955	1.114	1.282	1.414	1.550	1.655	1.762	1.844	1.927	955	1.114	1.282	1.414	1.550	1.655	1.762	1.844	1.927	955	1.114	1.282	1.414	1.550	1.655	1.762	1.844	1.927
352	938	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	938	1.094	1.259	1.389	1.522	1.625	1.730	1.810	1.891	938	1.094	1.259	1.389	1.522	1.625	1.730	1.810	1.891	938	1.094	1.259	1.389	1.522	1.625	1.730	1.810	1.891
353	993	0,67%	0,61%	0,42%	0,40%	0,28%	0,27%	0,20%	0,19%	993	1.027	1.059	1.081	1.103	1.119	1.134	1.145	1.156	993	1.027	1.059	1.081	1.103	1.119	1.134	1.145	1.156	993	1.027	1.059	1.081	1.103	1.119	1.134	1.145	1.156
354	792	0,67%	0,61%	0,42%	0,40%	0,28%	0,27%	0,20%	0,19%	792	819	844	862	879	891	903	912	921	792	819	844	862	879	891	903	912	921	792	819	844	862	879	891	903	912	921
355	1.099	0,67%	0,61%	0,42%	0,40%	0,28%	0,27%	0,20%	0,19%	1.099	1.136	1.171	1.196	1.220	1.237	1.254	1.267	1.279	1.099	1.136	1.171	1.196	1.220	1.237	1.254	1.267	1.279	1.099	1.136	1.171	1.196	1.220	1.237	1.254	1.267	1.279
356	1.142	0,67%	0,61%	0,42%	0,40%	0,28%	0,27%	0,20%	0,19%	1.142	1.181	1.217	1.243	1.268	1.286	1.303	1.316	1.329	1.142	1.181	1.217	1.243	1.268	1.286	1.303	1.316	1.329	1.142	1.181	1.217	1.243	1.268	1.286	1.303	1.316	1.329
357	952	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	952	1.111	1.279	1.411	1.546	1.651	1.758	1.839	1.921	952	1.111	1.279	1.411	1.546	1.651	1.758	1.839	1.921	952	1.111	1.279	1.411	1.546	1.651			

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)								Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)									
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050		
369	1.330	0,62%	0,56%	0,39%	0,36%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	1.330	1.372	1.411	1.439	1.465	1.484	1.503	1.517	1.530	1.330	1.372	1.411	1.439	1.465	1.484	1.503	1.517	1.530		
370	628	1,13%	1,03%	0,71%	0,67%	0,48%	0,46%	0,33%	0,32%	628	664	699	724	749	767	785	798	811	628	664	699	724	749	767	785	798	811		
371	996	0,62%	0,56%	0,39%	0,36%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	996	1.027	1.056	1.077	1.097	1.111	1.125	1.135	1.145	996	1.027	1.056	1.077	1.097	1.111	1.125	1.135	1.145		
372	1.220	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	1.220	1.245	1.268	1.284	1.299	1.309	1.319	1.326	1.333	1.220	1.245	1.268	1.284	1.299	1.309	1.319	1.326	1.333		
373	1.107	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	1.107	1.129	1.149	1.163	1.176	1.185	1.194	1.201	1.208	1.107	1.129	1.149	1.163	1.176	1.185	1.194	1.201	1.208		
374	864	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	864	881	897	908	918	925	932	937	942	864	881	897	908	918	925	932	937	942		
375	940	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	940	959	976	988	999	1.007	1.015	1.021	1.027	940	959	976	988	999	1.007	1.015	1.021	1.027		
376	565	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	565	576	586	593	600	605	610	613	616	565	576	586	593	600	605	610	613	616		
377	1.259	0,42%	0,38%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	1.259	1.286	1.311	1.328	1.345	1.357	1.369	1.377	1.385	1.259	1.286	1.311	1.328	1.345	1.357	1.369	1.377	1.385		
378	1.218	0,42%	0,38%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	1.218	1.244	1.268	1.285	1.301	1.313	1.324	1.332	1.340	1.218	1.244	1.268	1.285	1.301	1.313	1.324	1.332	1.340		
379	983	0,42%	0,38%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	983	1.004	1.023	1.036	1.049	1.058	1.067	1.073	1.079	983	1.004	1.023	1.036	1.049	1.058	1.067	1.073	1.079		
380	956	0,42%	0,38%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	956	976	995	1.008	1.021	1.030	1.039	1.045	1.051	956	976	995	1.008	1.021	1.030	1.039	1.045	1.051		
381	892	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	892	902	911	917	923	927	931	934	937	892	902	911	917	923	927	931	934	937		
382	725	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	725	733	740	745	750	753	756	759	762	725	733	740	745	750	753	756	759	762		
383	809	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	809	818	826	832	837	841	845	848	851	809	818	826	832	837	841	845	848	851		
384	700	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	700	708	715	720	725	728	731	734	737	700	708	715	720	725	728	731	734	737		
385	801	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	801	805	809	811	813	815	817	818	819	801	805	809	811	813	815	817	818	819		
386	630	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	630	633	636	638	640	641	642	643	644	630	633	636	638	640	641	642	643	644		
387	810	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	810	814	818	820	822	824	826	827	828	810	814	818	820	822	824	826	827	828		
388	775	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	775	779	783	785	787	789	791	792	793	775	779	783	785	787	789	791	792	793		
389	652	0,56%	0,51%	0,35%	0,33%	0,23%	0,22%	0,16%	0,15%	652	670	687	699	711	719	727	733	739	652	670	687	699	711	719	727	733	739		
390	1.121	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.121	1.127	1.132	1.135	1.138	1.140	1.142	1.144	1.146	1.121	1.127	1.132	1.135	1.138	1.140	1.142	1.144	1.146		
391	1.025	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.025	1.030	1.035	1.038	1.041	1.043	1.045	1.047	1.049	1.025	1.030	1.035	1.038	1.041	1.043	1.045	1.047	1.049		
392	685	2,67%	2,43%	1,68%	1,58%	1,12%	1,07%	0,77%	0,75%	685	781	881	958	1.036	1.095	1.155	1.200	1.246	685	781	881	958	1.036	1.095	1.155	1.200	1.246		
393	1.151	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.151	1.157	1.162	1.165	1.168	1.170	1.172	1.174	1.176	1.151	1.157	1.162	1.165	1.168	1.170	1.172	1.174	1.176		
394	1.200	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.200	1.205	1.209	1.212	1.215	1.217	1.219	1.221	1.223	1.200	1.205	1.209	1.212	1.215	1.217	1.219	1.221	1.223		
395	1.027	0,64%	0,58%	0,40%	0,38%	0,27%	0,26%	0,19%	0,18%	1.027	1.060	1.091	1.113	1.134	1.149	1.164	1.175	1.186	1.027	1.060	1.091	1.113	1.134	1.149	1.164	1.175	1.186		
396	1.133	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.133	1.138	1.142	1.145	1.148	1.150	1.152	1.154	1.156	1.133	1.138	1.142	1.145	1.148	1.150	1.152	1.154	1.156		
397	1.318	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.318	1.323	1.328	1.331	1.334	1.337	1.340	1.342	1.344	1.318	1.323	1.328	1.331	1.334	1.337	1.340	1.342	1.344		
398	949	1,60%	1,46%	1,01%	0,95%	0,68%	0,65%	0,47%	0,45%	949	1.027	1.104	1.161	1.217	1.259	1.300	1.331	1.361	949	1.027	1.104	1.161	1.217	1.259	1.300	1.331	1.361		
399	646	4,53%	4,13%	2,86%	2,68%	1,90%	1,82%	1,32%	1,28%	646	806	987	1.136	1.297	1.425	1.559	1.665	1.774	646	806	987	1.136	1.297	1.425	1.559	1.665	1.774		
400	919	0,07%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%	919	922	925	927	929	930	931	932	933	919	922	925	927	929	930	931	932	933		
401	341	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341		
402	1.169	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	1.169	1.364	1.570	1.732	1.898	2.027	2.158	2.258	2.359	1.169	1.364	1.570	1.732	1.898	2.027	2.158	2.258	2.359		
403	590	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	590	688	792	874	958	1.023	1.089	1.139	1.190	590	688	792	874	958	1.023	1.089	1.139	1.190		
404	1.028	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	1.028	1.049	1.068	1.081	1.093	1.102	1.110	1.116	1.122	1.028	1.049	1.068	1.081	1.093	1.102	1.110	1.116	1.122		
405	1.176	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	1.176	1.200	1.222	1.237	1.251	1.261	1.270	1.277	1.284	1.176	1.200	1.222	1.237	1.251	1.261	1.270	1.277	1.284		
406	890	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	890	908	924	936	947	955	962	967	972	890	908	924	936	947	955	962	967	972		
407	1.350	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	1.350	1.377	1.402	1.420	1.436	1.448	1.459	1.467	1.475	1.350	1.377	1.402	1.420	1.436	1.448	1.459	1.467	1.475		
408	1.201	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	1.201	1.225	1.247	1.263	1.278	1.288	1.298	1.305	1.312	1.201	1.225	1.247	1.263	1.278	1.288	1.298	1.305	1.312		
409	1.106	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	1.106	1.128	1.148	1.162	1.175	1.184	1.193	1.200	1.207	1.106	1.128	1.148	1.162	1.175	1.184	1.193	1.200	1.207		
410	1.295	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	1.295	1.321	1.345	1.362	1.378	1.389	1.399	1.407	1.415	1.295	1.321	1.345	1.362	1.378	1.389	1.399	1.407	1.415		
411	1.136	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	1.136	1.159	1.180	1.195	1.209	1.219	1.228	1.235	1.242	1.136	1.159	1.180	1.195	1.209	1.219	1.228	1.235	1.242		
412	1.006	0,40%	0,36%	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	1.006	1.026	1.045	1.058	1.070	1.079	1.087	1.093	1.099	1.006	1.026	1.045	1.058	1.070	1.079	1.087	1.093	1.099		
413	1.121	3,46%	3,15%	2,18%	2,05%	1,46%	1,39%	1,00%	0,97%	1.121	1.329	1.552	1.729	1.914	2.058	2.205	2.317	2.432	1.121	1.329	1.552	1.729	1.914	2.058	2.205	2.317	2.432		
414	87	3,46%	3,15%	2,18%	2,05%	1,46%	1,39%	1,00%	0,97%	87	103	120	134	14															

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)								Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)									
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050		
415	1.085	3,46%	3,15%	2,18%	2,05%	1,46%	1,39%	1,00%	0,97%	1.085	1.286	1.502	1.673	1.852	1.991	2.133	2.242	2.353	1.085	1.286	1.502	1.673	1.852	1.991	2.133	2.242	2.353		
416	1.601	4,33%	3,94%	2,73%	2,56%	1,82%	1,74%	1,26%	1,22%	1.601	1.979	2.401	2.747	3.117	3.411	3.718	3.958	4.205	1.601	1.979	2.401	2.747	3.117	3.411	3.718	3.958	4.205		
417	1.091	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	1.091	1.103	1.114	1.122	1.129	1.134	1.139	1.143	1.147	1.091	1.103	1.114	1.122	1.129	1.134	1.139	1.143	1.147		
418	890	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	890	900	909	915	921	925	929	932	935	890	900	909	915	921	925	929	932	935		
419	974	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	974	985	995	1.002	1.009	1.014	1.019	1.023	1.027	974	985	995	1.002	1.009	1.014	1.019	1.023	1.027		
420	749	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	749	757	765	770	775	778	782	785	788	749	757	765	770	775	778	782	785	788		
421	1.026	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	1.026	1.037	1.047	1.054	1.061	1.066	1.071	1.075	1.079	1.026	1.037	1.047	1.054	1.061	1.066	1.071	1.075	1.079		
422	1.168	0,26%	0,24%	0,17%	0,16%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	1.168	1.183	1.197	1.207	1.217	1.224	1.231	1.236	1.241	1.168	1.183	1.197	1.207	1.217	1.224	1.231	1.236	1.241		
423	1.527	0,26%	0,24%	0,17%	0,16%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	1.527	1.547	1.566	1.579	1.592	1.601	1.610	1.616	1.622	1.527	1.547	1.566	1.579	1.592	1.601	1.610	1.616	1.622		
424	1.217	0,42%	0,38%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	1.217	1.243	1.267	1.284	1.300	1.312	1.323	1.331	1.339	1.217	1.243	1.267	1.284	1.300	1.312	1.323	1.331	1.339		
425	1.040	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	1.040	1.051	1.062	1.069	1.076	1.081	1.086	1.090	1.094	1.040	1.051	1.062	1.069	1.076	1.081	1.086	1.090	1.094		
426	1.059	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.059	1.064	1.069	1.072	1.075	1.077	1.079	1.081	1.083	1.059	1.064	1.069	1.072	1.075	1.077	1.079	1.081	1.083		
427	1.008	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.008	1.013	1.018	1.021	1.024	1.026	1.028	1.030	1.032	1.008	1.013	1.018	1.021	1.024	1.026	1.028	1.030	1.032		
428	1.282	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	1.282	1.296	1.309	1.318	1.327	1.333	1.339	1.344	1.349	1.282	1.296	1.309	1.318	1.327	1.333	1.339	1.344	1.349		
429	1.255	0,26%	0,24%	0,17%	0,16%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	1.255	1.271	1.286	1.297	1.307	1.314	1.321	1.326	1.331	1.255	1.271	1.286	1.297	1.307	1.314	1.321	1.326	1.331		
430	1.010	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.010	1.015	1.020	1.023	1.026	1.028	1.030	1.032	1.034	1.010	1.015	1.020	1.023	1.026	1.028	1.030	1.032	1.034		
431	1.306	0,56%	0,51%	0,35%	0,33%	0,23%	0,22%	0,16%	0,15%	1.306	1.343	1.378	1.402	1.425	1.441	1.457	1.469	1.480	1.306	1.343	1.378	1.402	1.425	1.441	1.457	1.469	1.480		
432	1.262	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.262	1.268	1.274	1.278	1.282	1.285	1.288	1.290	1.292	1.262	1.268	1.274	1.278	1.282	1.285	1.288	1.290	1.292		
433	1.096	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.096	1.101	1.106	1.109	1.112	1.114	1.116	1.118	1.120	1.096	1.101	1.106	1.109	1.112	1.114	1.116	1.118	1.120		
434	724	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	724	728	731	733	735	736	737	738	739	724	728	731	733	735	736	737	738	739		
435	994	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	994	999	1.004	1.007	1.010	1.012	1.014	1.016	1.018	994	999	1.004	1.007	1.010	1.012	1.014	1.016	1.018		
436	1.557	0,64%	0,58%	0,40%	0,38%	0,27%	0,26%	0,19%	0,18%	1.557	1.607	1.654	1.687	1.719	1.742	1.765	1.782	1.798	1.557	1.607	1.654	1.687	1.719	1.742	1.765	1.782	1.798		
437	1.043	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.043	1.048	1.053	1.056	1.059	1.061	1.063	1.065	1.067	1.043	1.048	1.053	1.056	1.059	1.061	1.063	1.065	1.067		
438	1.083	0,64%	0,58%	0,40%	0,38%	0,27%	0,26%	0,19%	0,18%	1.083	1.118	1.151	1.174	1.196	1.212	1.228	1.240	1.251	1.083	1.118	1.151	1.174	1.196	1.212	1.228	1.240	1.251		
439	1.138	0,64%	0,58%	0,40%	0,38%	0,27%	0,26%	0,19%	0,18%	1.138	1.175	1.209	1.233	1.257	1.274	1.291	1.303	1.315	1.138	1.175	1.209	1.233	1.257	1.274	1.291	1.303	1.315		
440	930	3,46%	3,15%	2,18%	2,05%	1,46%	1,39%	1,00%	0,97%	930	1.102	1.287	1.434	1.587	1.706	1.828	1.921	2.016	930	1.102	1.287	1.434	1.587	1.706	1.828	1.921	2.016		
441	1.524	3,46%	3,15%	2,18%	2,05%	1,46%	1,39%	1,00%	0,97%	1.524	1.807	2.110	2.350	2.601	2.796	2.996	3.149	3.305	1.524	1.807	2.110	2.350	2.601	2.796	2.996	3.149	3.305		
442	1.351	3,46%	3,15%	2,18%	2,05%	1,46%	1,39%	1,00%	0,97%	1.351	1.601	1.870	2.083	2.305	2.478	2.655	2.790	2.928	1.351	1.601	1.870	2.083	2.305	2.478	2.655	2.790	2.928		
443	1.013	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013		
444	1.074	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074		
445	1.169	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.169	1.368	1.579	1.745	1.916	2.048	2.182	2.284	2.387	1.169	1.368	1.579	1.745	1.916	2.048	2.182	2.284	2.387		
446	1.655	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.655	1.937	2.236	2.471	2.714	2.901	3.091	3.236	3.383	1.655	1.937	2.236	2.471	2.714	2.901	3.091	3.236	3.383		
447	1.382	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.382	1.618	1.868	2.064	2.267	2.423	2.582	2.703	2.825	1.382	1.618	1.868	2.064	2.267	2.423	2.582	2.703	2.825		
448	783	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	783	917	1.058	1.169	1.284	1.372	1.462	1.531	1.600	783	917	1.058	1.169	1.284	1.372	1.462	1.531	1.600		
449	1.001	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.001	1.172	1.353	1.495	1.642	1.755	1.870	1.958	2.047	1.001	1.172	1.353	1.495	1.642	1.755	1.870	1.958	2.047		
450	1.185	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.185	1.387	1.601	1.769	1.943	2.077	2.213	2.317	2.422	1.185	1.387	1.601	1.769	1.943	2.077	2.213	2.317	2.422		
451	508	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	508	595	687	759	833	890	948	992	1.037	508	595	687	759	833	890	948	992	1.037		
452	859	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	859	1.006	1.161	1.283	1.409	1.506	1.605	1.680	1.756	859	1.006	1.161	1.283	1.409	1.506	1.605	1.680	1.756		
453	964	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	964	1.128	1.302	1.439	1.580	1.689	1.800	1.884	1.969	964	1.128	1.302	1.439	1.580	1.689	1.800	1.884	1.969		
454	919	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	919	1.076	1.242	1.373	1.508	1.612	1.718	1.798	1.879	919	1.076	1.242	1.373	1.508	1.612	1.718	1.798	1.879		
455	2.492	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	2.492	2.917	3.367	3.721	4.086	4.367	4.654	4.872	5.093	2.492	2.917	3.367	3.721	4.086	4.367	4.654	4.872	5.093		
456	891	0,29%	0,26%	0,18%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	891	904	916	924	932	938	943	947	951	891	904	916	924	932	938	943	947	951		
457	787	0,29%	0,26%	0,18%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	787	798	808	815	822	827	832	835	838	787	798	808	815	822	827	832	835	838		
458	1.184	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.184	1.190	1.195	1.199	1.203	1.205	1.207	1.209	1.211	1.184	1.190	1.195	1.199	1.203	1.205	1.207	1.209	1.211		

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)								Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)									
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050		
461	497	0,29%	0,26%	0,18%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	497	504	511	516	520	523	526	528	530	497	504	511	516	520	523	526	528	530		
462	690	0,29%	0,26%	0,18%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	690	700	709	715	721	725	729	732	735	690	700	709	715	721	725	729	732	735		
463	1.236	0,29%	0,26%	0,18%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	1.236	1.254	1.270	1.281	1.292	1.300	1.307	1.312	1.317	1.236	1.254	1.270	1.281	1.292	1.300	1.307	1.312	1.317		
464	1.181	0,29%	0,26%	0,18%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	1.181	1.198	1.214	1.225	1.235	1.242	1.249	1.254	1.259	1.181	1.198	1.214	1.225	1.235	1.242	1.249	1.254	1.259		
465	1.138	0,29%	0,26%	0,18%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	1.138	1.155	1.170	1.181	1.191	1.198	1.205	1.210	1.215	1.138	1.155	1.170	1.181	1.191	1.198	1.205	1.210	1.215		
466	1.119	0,29%	0,26%	0,18%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	1.119	1.135	1.150	1.160	1.170	1.177	1.183	1.188	1.193	1.119	1.135	1.150	1.160	1.170	1.177	1.183	1.188	1.193		
467	949	0,29%	0,26%	0,18%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	949	963	976	985	993	999	1.005	1.009	1.013	949	963	976	985	993	999	1.005	1.009	1.013		
468	946	0,29%	0,26%	0,18%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	946	960	973	982	990	996	1.001	1.005	1.009	946	960	973	982	990	996	1.001	1.005	1.009		
469	1.006	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.006	1.011	1.016	1.019	1.022	1.024	1.026	1.028	1.030	1.006	1.011	1.016	1.019	1.022	1.024	1.026	1.028	1.030		
470	1.347	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.347	1.354	1.360	1.364	1.368	1.371	1.374	1.376	1.378	1.347	1.354	1.360	1.364	1.368	1.371	1.374	1.376	1.378		
471	1.453	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.453	1.460	1.467	1.471	1.475	1.478	1.481	1.483	1.485	1.453	1.460	1.467	1.471	1.475	1.478	1.481	1.483	1.485		
472	1.119	0,29%	0,26%	0,18%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	1.119	1.135	1.150	1.160	1.170	1.177	1.183	1.188	1.193	1.119	1.135	1.150	1.160	1.170	1.177	1.183	1.188	1.193		
473	2.226	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	2.226	2.583	2.958	3.251	3.553	3.784	4.019	4.197	4.376	2.226	2.583	2.958	3.251	3.553	3.784	4.019	4.197	4.376		
474	815	0,29%	0,26%	0,18%	0,17%	0,12%	0,11%	0,08%	0,08%	815	827	838	846	853	858	863	866	869	815	827	838	846	853	858	863	866	869		
475	770	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	770	774	777	779	781	783	785	786	787	770	774	777	779	781	783	785	786	787		
476	653	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	653	656	659	661	663	664	665	666	667	653	656	659	661	663	664	665	666	667		
477	1.040	0,64%	0,58%	0,40%	0,38%	0,27%	0,26%	0,19%	0,18%	1.040	1.074	1.106	1.128	1.150	1.166	1.181	1.192	1.203	1.040	1.074	1.106	1.128	1.150	1.166	1.181	1.192	1.203		
478	1.100	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	1.100	1.276	1.461	1.606	1.755	1.869	1.985	2.073	2.162	1.100	1.276	1.461	1.606	1.755	1.869	1.985	2.073	2.162		
479	1.585	4,33%	3,94%	2,73%	2,56%	1,82%	1,74%	1,26%	1,22%	1.585	1.959	2.377	2.720	3.086	3.377	3.681	3.919	4.164	1.585	1.959	2.377	2.720	3.086	3.377	3.681	3.919	4.164		
480	1.287	0,92%	0,84%	0,58%	0,55%	0,39%	0,37%	0,27%	0,26%	1.287	1.347	1.405	1.446	1.486	1.515	1.543	1.564	1.584	1.287	1.347	1.405	1.446	1.486	1.515	1.543	1.564	1.584		
481	1.004	0,92%	0,84%	0,58%	0,55%	0,39%	0,37%	0,27%	0,26%	1.004	1.051	1.096	1.128	1.159	1.182	1.204	1.220	1.236	1.004	1.051	1.096	1.128	1.159	1.182	1.204	1.220	1.236		
482	1.011	0,92%	0,84%	0,58%	0,55%	0,39%	0,37%	0,27%	0,26%	1.011	1.058	1.103	1.135	1.167	1.190	1.212	1.228	1.244	1.011	1.058	1.103	1.135	1.167	1.190	1.212	1.228	1.244		
483	1.226	1,09%	0,99%	0,69%	0,64%	0,45%	0,43%	0,31%	0,30%	1.226	1.294	1.359	1.407	1.453	1.486	1.518	1.542	1.565	1.226	1.294	1.359	1.407	1.453	1.486	1.518	1.542	1.565		
484	1.103	1,09%	0,99%	0,69%	0,64%	0,45%	0,43%	0,31%	0,30%	1.103	1.164	1.223	1.266	1.307	1.337	1.366	1.387	1.408	1.103	1.164	1.223	1.266	1.307	1.337	1.366	1.387	1.408		
485	1.819	1,09%	0,99%	0,69%	0,64%	0,45%	0,43%	0,31%	0,30%	1.819	1.920	2.017	2.088	2.156	2.205	2.253	2.288	2.323	1.819	1.920	2.017	2.088	2.156	2.205	2.253	2.288	2.323		
486	1.435	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.435	1.680	1.939	2.143	2.353	2.515	2.680	2.806	2.933	1.435	1.680	1.939	2.143	2.353	2.515	2.680	2.806	2.933		
487	560	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	560	563	566	568	570	571	572	573	574	560	563	566	568	570	571	572	573	574		
488	1.170	1,09%	0,99%	0,69%	0,64%	0,45%	0,43%	0,31%	0,30%	1.170	1.235	1.297	1.342	1.385	1.416	1.447	1.470	1.492	1.170	1.235	1.297	1.342	1.385	1.416	1.447	1.470	1.492		
489	1.046	1,09%	0,99%	0,69%	0,64%	0,45%	0,43%	0,31%	0,30%	1.046	1.104	1.160	1.201	1.240	1.268	1.295	1.315	1.335	1.046	1.104	1.160	1.201	1.240	1.268	1.295	1.315	1.335		
490	882	0,49%	0,45%	0,31%	0,29%	0,21%	0,20%	0,14%	0,14%	882	904	925	939	953	963	973	980	987	882	904	925	939	953	963	973	980	987		
491	911	0,49%	0,45%	0,31%	0,29%	0,21%	0,20%	0,14%	0,14%	911	934	955	970	984	994	1.004	1.011	1.018	911	934	955	970	984	994	1.004	1.011	1.018		
492	1.101	0,49%	0,45%	0,31%	0,29%	0,21%	0,20%	0,14%	0,14%	1.101	1.128	1.154	1.172	1.189	1.202	1.214	1.223	1.232	1.101	1.128	1.154	1.172	1.189	1.202	1.214	1.223	1.232		
493	1.413	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.413	1.654	1.909	2.110	2.317	2.476	2.639	2.763	2.888	1.413	1.654	1.909	2.110	2.317	2.476	2.639	2.763	2.888		
494	1.118	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.118	1.309	1.511	1.670	1.834	1.960	2.089	2.187	2.286	1.118	1.309	1.511	1.670	1.834	1.960	2.089	2.187	2.286		
495	1.314	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.314	1.538	1.775	1.962	2.155	2.303	2.454	2.569	2.685	1.314	1.538	1.775	1.962	2.155	2.303	2.454	2.569	2.685		
496	1.842	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	1.842	2.096	2.359	2.561	2.766	2.922	3.079	3.198	3.318	1.842	2.096	2.359	2.561	2.766	2.922	3.079	3.198	3.318		
497	1.449	0,62%	0,56%	0,39%	0,36%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	1.449	1.494	1.536	1.566	1.594	1.615	1.635	1.650	1.664	1.449	1.494	1.536	1.566	1.594	1.615	1.635	1.650	1.664		
498	1.359	0,62%	0,56%	0,39%	0,36%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	1.359	1.402	1.442	1.470	1.497	1.517	1.536	1.550	1.563	1.359	1.402	1.442	1.470	1.497	1.517	1.536	1.550	1.563		
499	444	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	444	515	590	649	709	755	802	837	873	444	515	590	649	709	755	802	837	873		
500	1.163	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	1.163	1.350	1.546	1.699	1.857	1.978	2.101	2.194	2.288	1.163	1.350	1.546	1.699	1.857	1.978	2.101	2.194	2.288		
501	776	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	776	900	1.031	1.133	1.238	1.319	1.401	1.463	1.525	776	900	1.031	1.133	1.238	1.319	1.401	1.463	1.525		
502	695	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	695	806	923	1.015	1.109	1.181	1.254	1.310	1.366	695	806	923	1.015	1.109	1.181	1.254	1.310	1.366		
503	1.102	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	1.102	1.279	1.465	1.610	1.759	1.874	1.990	2.078	2.167	1.102	1.279	1.465	1.610	1.759	1.874	1.990	2.078	2.167		
504	912	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	912	1.058	1.212	1.332	1.456	1.551	1.647	1.720	1.793	912	1.058	1.212	1.332	1.456	1.551	1.647	1.720	1.793		
505	1.255	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	1.255	1.456	1.668	1.833																

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)									Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)									
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050			
507	1.144	0,62%	0,56%	0,39%	0,36%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	1.144	1.180	1.213	1.237	1.259	1.275	1.291	1.303	1.314	1.144	1.180	1.213	1.237	1.259	1.275	1.291	1.303	1.314			
508	794	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	794	904	1.017	1.104	1.192	1.259	1.327	1.378	1.430	794	904	1.017	1.104	1.192	1.259	1.327	1.378	1.430			
509	943	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	943	1.073	1.208	1.312	1.417	1.497	1.577	1.638	1.700	943	1.073	1.208	1.312	1.417	1.497	1.577	1.638	1.700			
510	654	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	654	744	837	909	982	1.037	1.093	1.135	1.178	654	744	837	909	982	1.037	1.093	1.135	1.178			
511	1.019	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	1.019	1.160	1.305	1.417	1.530	1.616	1.703	1.769	1.835	1.019	1.160	1.305	1.417	1.530	1.616	1.703	1.769	1.835			
512	957	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	957	1.089	1.226	1.331	1.437	1.518	1.599	1.661	1.723	957	1.089	1.226	1.331	1.437	1.518	1.599	1.661	1.723			
513	0	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
514	925	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	925	1.053	1.185	1.287	1.390	1.468	1.547	1.607	1.667	925	1.053	1.185	1.287	1.390	1.468	1.547	1.607	1.667			
515	1.049	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	1.049	1.194	1.344	1.459	1.576	1.665	1.754	1.822	1.890	1.049	1.194	1.344	1.459	1.576	1.665	1.754	1.822	1.890			
516	1.069	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	1.069	1.217	1.370	1.488	1.607	1.697	1.788	1.857	1.927	1.069	1.217	1.370	1.488	1.607	1.697	1.788	1.857	1.927			
517	1.053	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	1.053	1.222	1.400	1.539	1.682	1.792	1.903	1.987	2.072	1.053	1.222	1.400	1.539	1.682	1.792	1.903	1.987	2.072			
518	498	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	498	500	502	504	506	507	508	509	510	498	500	502	504	506	507	508	509	510			
519	1.012	2,52%	2,30%	1,59%	1,50%	1,07%	1,02%	0,74%	0,72%	1.012	1.146	1.284	1.389	1.496	1.578	1.660	1.722	1.785	1.012	1.146	1.284	1.389	1.496	1.578	1.660	1.722	1.785			
520	433	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	433	435	437	438	439	440	441	442	443	433	435	437	438	439	440	441	442	443			
521	1.460	3,34%	3,04%	2,11%	1,98%	1,41%	1,35%	0,98%	0,95%	1.460	1.721	1.999	2.219	2.448	2.626	2.808	2.948	3.091	1.460	1.721	1.999	2.219	2.448	2.626	2.808	2.948	3.091			
522	984	3,34%	3,04%	2,11%	1,98%	1,41%	1,35%	0,98%	0,95%	984	1.160	1.347	1.495	1.649	1.769	1.892	1.987	2.083	984	1.160	1.347	1.495	1.649	1.769	1.892	1.987	2.083			
523	563	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	563	566	569	571	573	574	575	576	577	563	566	569	571	573	574	575	576	577			
524	559	1,47%	1,34%	0,93%	0,87%	0,62%	0,59%	0,43%	0,42%	559	601	642	672	702	724	746	762	778	559	601	642	672	702	724	746	762	778			
525	1.089	1,47%	1,34%	0,93%	0,87%	0,62%	0,59%	0,43%	0,42%	1.089	1.171	1.252	1.311	1.369	1.412	1.454	1.486	1.517	1.089	1.171	1.252	1.311	1.369	1.412	1.454	1.486	1.517			
526	214	1,47%	1,34%	0,93%	0,87%	0,62%	0,59%	0,43%	0,42%	214	230	246	258	269	277	285	291	297	214	230	246	258	269	277	285	291	297			
527	631	8,34%	7,60%	5,27%	4,94%	3,51%	3,35%	2,42%	2,34%	631	942	1.359	1.757	2.236	2.657	3.133	3.531	3.964	631	942	1.359	1.757	2.236	2.657	3.133	3.531	3.964			
528	1.262	8,34%	7,60%	5,27%	4,94%	3,51%	3,35%	2,42%	2,34%	1.262	1.884	2.717	3.512	4.470	5.312	6.263	7.058	7.923	1.262	1.884	2.717	3.512	4.470	5.312	6.263	7.058	7.923			
529	542	8,34%	7,60%	5,27%	4,94%	3,51%	3,35%	2,42%	2,34%	542	809	1.167	1.509	1.920	2.281	2.690	3.032	3.404	542	809	1.167	1.509	1.920	2.281	2.690	3.032	3.404			
530	1.460	8,34%	7,60%	5,27%	4,94%	3,51%	3,35%	2,42%	2,34%	1.460	2.179	3.143	4.063	5.171	6.144	7.244	8.164	9.165	1.460	2.179	3.143	4.063	5.171	6.144	7.244	8.164	9.165			
531	1.005	1,37%	1,25%	0,87%	0,81%	0,58%	0,55%	0,40%	0,39%	1.005	1.076	1.145	1.196	1.245	1.282	1.318	1.345	1.371	1.005	1.076	1.145	1.196	1.245	1.282	1.318	1.345	1.371			
532	608	0,43%	0,39%	0,27%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	608	621	633	642	650	656	662	666	670	608	621	633	642	650	656	662	666	670			
533	656	3,17%	2,89%	2,00%	1,88%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	656	767	884	976	1.071	1.145	1.220	1.277	1.335	656	767	884	976	1.071	1.145	1.220	1.277	1.335			
534	789	4,06%	3,70%	2,56%	2,41%	1,71%	1,63%	1,18%	1,14%	789	963	1.155	1.311	1.477	1.608	1.743	1.848	1.956	789	963	1.155	1.311	1.477	1.608	1.743	1.848	1.956			
535	473	1,15%	1,05%	0,73%	0,68%	0,48%	0,46%	0,33%	0,32%	473	501	528	548	567	581	594	604	614	473	501	528	548	567	581	594	604	614			
536	948	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	948	949	950	951	952	952	952	952	952	948	949	950	951	952	952	952	952	952			
537	2.732	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	2.732	3.187	3.668	4.046	4.434	4.734	5.040	5.274	5.510	2.732	3.187	3.668	4.046	4.434	4.734	5.040	5.274	5.510			
538	942	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	942	1.099	1.265	1.395	1.529	1.633	1.739	1.820	1.902	942	1.099	1.265	1.395	1.529	1.633	1.739	1.820	1.902			
539	1.983	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	1.983	2.313	2.662	2.936	3.218	3.436	3.658	3.827	3.998	1.983	2.313	2.662	2.936	3.218	3.436	3.658	3.827	3.998			
540	998	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	998	1.164	1.340	1.478	1.620	1.730	1.842	1.927	2.013	998	1.164	1.340	1.478	1.620	1.730	1.842	1.927	2.013			
541	1.547	0,67%	0,61%	0,42%	0,40%	0,28%	0,27%	0,20%	0,19%	1.547	1.600	1.649	1.684	1.718	1.742	1.766	1.784	1.801	1.547	1.600	1.649	1.684	1.718	1.742	1.766	1.784	1.801			
542	1.110	3,49%	3,18%	2,20%	2,07%	1,47%	1,40%	1,01%	0,98%	1.110	1.318	1.541	1.718	1.903	2.047	2.194	2.307	2.422	1.110	1.318	1.541	1.718	1.903	2.047	2.194	2.307	2.422			
543	990	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	990	1.155	1.329	1.466	1.607	1.716	1.827	1.912	1.998	990	1.155	1.329	1.466	1.607	1.716	1.827	1.912	1.998			
544	1.065	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	1.065	1.242	1.429	1.576	1.727	1.844	1.963	2.054	2.146	1.065	1.242	1.429	1.576	1.727	1.844	1.963	2.054	2.146			
545	1.220	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	1.220	1.423	1.638	1.807	1.980	2.114	2.251	2.355	2.460	1.220	1.423	1.638	1.807	1.980	2.114	2.251	2.355	2.460			
546	1.499	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	1.499	1.749	2.013	2.220	2.433	2.598	2.766	2.894	3.024	1.499	1.749	2.013	2.220	2.433	2.598	2.766	2.894	3.024			
547	442	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	442	444	446	447	448	449	450	451	452	442	444	446	447	448	449	450	451	452			
548	1.119	3,46%	3,15%	2,18%	2,05%	1,46%	1,39%	1,00%	0,97%	1.119	1.326	1.548	1.724	1.908	2.051	2.198	2.310	2.424	1.119	1.326	1.548	1.724	1.908	2.051	2.198	2.310	2.424			
549	1.206	3,46%	3,15%	2,18%	2,05%	1,46%	1,39%	1,00%	0,97%	1.206	1.430	1.670	1.860	2.059	2.214	2.372	2.493	2.616	1.206	1.430	1.670	1.860	2.059	2.214	2.372	2.493	2.616			
550	1.106	3,46%	3,15%	2,18%	2,05%	1,46%	1,39%	1,00%	0,97%	1.106	1.311	1.531	1.705	1.887	2.029	2.174	2.285	2.398	1.106	1.311	1.531	1.705	1.887	2.029	2.174	2.285	2.398			
551	1.011	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.011	1.183	1.365	1.509	1.657	1.771	1.887	1.975	2.064	1.011	1.183	1.365	1.509	1.657	1.771	1.887	1.975				

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)								Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)									
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050		
553	782	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	782	915	1.056	1.167	1.282	1.370	1.460	1.528	1.597	782	915	1.056	1.167	1.282	1.370	1.460	1.528	1.597		
554	811	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	811	949	1.095	1.210	1.329	1.420	1.513	1.584	1.656	811	949	1.095	1.210	1.329	1.420	1.513	1.584	1.656		
555	1.114	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.114	1.304	1.505	1.663	1.826	1.952	2.080	2.177	2.276	1.114	1.304	1.505	1.663	1.826	1.952	2.080	2.177	2.276		
556	2.218	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	2.218	2.596	2.996	3.311	3.636	3.886	4.141	4.335	4.531	2.218	2.596	2.996	3.311	3.636	3.886	4.141	4.335	4.531		
557	502	4,33%	3,94%	2,73%	2,56%	1,82%	1,74%	1,26%	1,22%	502	621	753	862	978	1.070	1.166	1.241	1.319	502	621	753	862	978	1.070	1.166	1.241	1.319		
558	962	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	962	1.126	1.300	1.437	1.578	1.687	1.798	1.882	1.967	962	1.126	1.300	1.437	1.578	1.687	1.798	1.882	1.967		
559	1.278	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.278	1.496	1.727	1.909	2.096	2.240	2.387	2.499	2.612	1.278	1.496	1.727	1.909	2.096	2.240	2.387	2.499	2.612		
560	1.090	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.090	1.276	1.473	1.628	1.788	1.911	2.036	2.131	2.228	1.090	1.276	1.473	1.628	1.788	1.911	2.036	2.131	2.228		
561	1.420	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.420	1.662	1.918	2.120	2.328	2.488	2.651	2.775	2.901	1.420	1.662	1.918	2.120	2.328	2.488	2.651	2.775	2.901		
562	1.378	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.378	1.613	1.862	2.058	2.260	2.416	2.575	2.696	2.818	1.378	1.613	1.862	2.058	2.260	2.416	2.575	2.696	2.818		
563	1.284	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	1.284	1.461	1.644	1.785	1.928	2.036	2.145	2.228	2.312	1.284	1.461	1.644	1.785	1.928	2.036	2.145	2.228	2.312		
564	1.012	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	1.012	1.174	1.345	1.478	1.615	1.720	1.827	1.908	1.989	1.012	1.174	1.345	1.478	1.615	1.720	1.827	1.908	1.989		
565	1.288	0,62%	0,56%	0,39%	0,36%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	1.288	1.328	1.366	1.393	1.418	1.437	1.455	1.468	1.481	1.288	1.328	1.366	1.393	1.418	1.437	1.455	1.468	1.481		
566	922	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	922	1.049	1.180	1.281	1.383	1.461	1.539	1.598	1.658	922	1.049	1.180	1.281	1.383	1.461	1.539	1.598	1.658		
567	1.296	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	1.296	1.475	1.660	1.802	1.946	2.055	2.165	2.249	2.333	1.296	1.475	1.660	1.802	1.946	2.055	2.165	2.249	2.333		
568	1.332	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	1.332	1.516	1.706	1.852	2.000	2.112	2.225	2.311	2.398	1.332	1.516	1.706	1.852	2.000	2.112	2.225	2.311	2.398		
569	923	4,63%	4,22%	2,93%	2,74%	1,95%	1,86%	1,34%	1,30%	923	1.157	1.423	1.644	1.882	2.073	2.273	2.429	2.591	923	1.157	1.423	1.644	1.882	2.073	2.273	2.429	2.591		
570	1.113	1,72%	1,57%	1,09%	1,02%	0,73%	0,70%	0,51%	0,49%	1.113	1.212	1.310	1.383	1.455	1.509	1.563	1.603	1.643	1.113	1.212	1.310	1.383	1.455	1.509	1.563	1.603	1.643		
571	998	1,72%	1,57%	1,09%	1,02%	0,73%	0,70%	0,51%	0,49%	998	1.087	1.175	1.240	1.305	1.353	1.401	1.437	1.473	998	1.087	1.175	1.240	1.305	1.353	1.401	1.437	1.473		
572	868	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	868	871	874	876	878	880	882	883	884	868	871	874	876	878	880	882	883	884		
573	289	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	289	290	291	292	293	294	295	295	295	289	290	291	292	293	294	295	295	295		
574	799	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	799	803	807	809	811	813	815	816	817	799	803	807	809	811	813	815	816	817		
575	1.472	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	1.472	1.708	1.956	2.150	2.349	2.502	2.657	2.775	2.894	1.472	1.708	1.956	2.150	2.349	2.502	2.657	2.775	2.894		
576	1.003	0,57%	0,52%	0,36%	0,34%	0,24%	0,23%	0,17%	0,16%	1.003	1.032	1.059	1.078	1.096	1.109	1.122	1.132	1.141	1.003	1.032	1.059	1.078	1.096	1.109	1.122	1.132	1.141		
577	1.030	0,57%	0,52%	0,36%	0,34%	0,24%	0,23%	0,17%	0,16%	1.030	1.060	1.088	1.108	1.127	1.141	1.154	1.164	1.173	1.030	1.060	1.088	1.108	1.127	1.141	1.154	1.164	1.173		
578	1.194	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.194	1.200	1.205	1.209	1.213	1.215	1.217	1.219	1.221	1.194	1.200	1.205	1.209	1.213	1.215	1.217	1.219	1.221		
579	1.155	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	1.155	1.161	1.166	1.170	1.174	1.176	1.178	1.180	1.182	1.155	1.161	1.166	1.170	1.174	1.176	1.178	1.180	1.182		
580	935	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	935	940	944	947	950	952	954	955	956	935	940	944	947	950	952	954	955	956		
581	653	0,51%	0,46%	0,32%	0,30%	0,21%	0,20%	0,14%	0,14%	653	670	686	697	708	715	722	727	732	653	670	686	697	708	715	722	727	732		
582	1.137	0,51%	0,46%	0,32%	0,30%	0,21%	0,20%	0,14%	0,14%	1.137	1.166	1.193	1.212	1.230	1.243	1.255	1.264	1.273	1.137	1.166	1.193	1.212	1.230	1.243	1.255	1.264	1.273		
583	1.145	1,20%	1,09%	0,76%	0,71%	0,50%	0,48%	0,35%	0,34%	1.145	1.215	1.283	1.333	1.381	1.416	1.450	1.476	1.501	1.145	1.215	1.283	1.333	1.381	1.416	1.450	1.476	1.501		
584	2.831	8,03%	7,31%	5,07%	4,75%	3,38%	3,23%	2,33%	2,26%	2.831	4.165	5.927	7.590	9.572	11.303	13.250	14.867	16.625	2.831	4.165	5.927	7.590	9.572	11.303	13.250	14.867	16.625		
585	1.095	1,78%	1,62%	1,12%	1,05%	0,75%	0,72%	0,52%	0,50%	1.095	1.196	1.296	1.370	1.443	1.498	1.553	1.594	1.634	1.095	1.196	1.296	1.370	1.443	1.498	1.553	1.594	1.634		
586	1.367	1,78%	1,62%	1,12%	1,05%	0,75%	0,72%	0,52%	0,50%	1.367	1.493	1.618	1.711	1.803	1.872	1.940	1.991	2.041	1.367	1.493	1.618	1.711	1.803	1.872	1.940	1.991	2.041		
587	246	1,78%	1,62%	1,12%	1,05%	0,75%	0,72%	0,52%	0,50%	246	269	292	309	326	338	350	359	368	246	269	292	309	326	338	350	359	368		
588	1.477	1,78%	1,62%	1,12%	1,05%	0,75%	0,72%	0,52%	0,50%	1.477	1.613	1.748	1.848	1.947	2.021	2.095	2.150	2.204	1.477	1.613	1.748	1.848	1.947	2.021	2.095	2.150	2.204		
589	1.212	1,78%	1,62%	1,12%	1,05%	0,75%	0,72%	0,52%	0,50%	1.212	1.324	1.435	1.517	1.598	1.659	1.720	1.765	1.810	1.212	1.324	1.435	1.517	1.598	1.659	1.720	1.765	1.810		
590	1.464	1,78%	1,62%	1,12%	1,05%	0,75%	0,72%	0,52%	0,50%	1.464	1.599	1.733	1.832	1.930	2.003	2.076	2.131	2.185	1.464	1.599	1.733	1.832	1.930	2.003	2.076	2.131	2.185		
591	1.988	1,78%	1,62%	1,12%	1,05%	0,75%	0,72%	0,52%	0,50%	1.988	2.171	2.353	2.488	2.621	2.721	2.820	2.894	2.967	1.988	2.171	2.353	2.488	2.621	2.721	2.820	2.894	2.967		
592	1.709	1,40%	1,28%	0,89%	0,83%	0,59%	0,56%	0,40%	0,39%	1.709	1.832	1.952	2.040	2.126	2.189	2.251	2.296	2.341	1.709	1.832	1.952	2.040	2.126	2.189	2.251	2.296	2.341		
593	1.131	0,51%	0,46%	0,32%	0,30%	0,21%	0,20%	0,14%	0,14%	1.131	1.160	1.187	1.206	1.224	1.237	1.249	1.258	1.267	1.131	1.160	1.187	1.206	1.224	1.237	1.249	1.258	1.267		
594	919	1,72%	1,57%	1,09%	1,02%	0,73%	0,70%	0,51%	0,49%	919	1.001	1.082	1.142	1.201	1.245	1.289	1.322	1.355	919	1.001	1.082	1.142	1.201	1.245	1.289	1.322	1.355		
595	721	1,72%	1,57%	1,09%	1,02%	0,73%	0,70%	0,51%	0,49%	721	785	849	896	943	978	1.013	1.039	1.065	721	785	849	896	943	978	1.013	1.039	1.065		
596	1.613	1,72%	1,57%	1,09%	1,02%	0,73%	0,70%	0,51%	0,49%	1.613	1.757	1.899	2.005	2.109	2.187	2.265	2.323	2.380	1.613	1.757	1.899	2.005	2.109	2.187	2.265	2.323	2.380		
597	1.693	1,72%	1,57%																										

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)								Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)									
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050		
599	1.363	1,72%	1,57%	1,09%	1,02%	0,73%	0,70%	0,51%	0,49%	1.363	1.484	1.604	1.693	1.781	1.847	1.913	1.962	2.011	1.363	1.484	1.604	1.693	1.781	1.847	1.913	1.962	2.011		
600	778	1,72%	1,57%	1,09%	1,02%	0,73%	0,70%	0,51%	0,49%	778	847	916	967	1.017	1.055	1.092	1.120	1.148	778	847	916	967	1.017	1.055	1.092	1.120	1.148		
601	925	1,72%	1,57%	1,09%	1,02%	0,73%	0,70%	0,51%	0,49%	925	1.007	1.089	1.150	1.210	1.255	1.300	1.333	1.366	925	1.007	1.089	1.150	1.210	1.255	1.300	1.333	1.366		
602	1.340	1,72%	1,57%	1,09%	1,02%	0,73%	0,70%	0,51%	0,49%	1.340	1.459	1.577	1.665	1.752	1.817	1.881	1.929	1.977	1.340	1.459	1.577	1.665	1.752	1.817	1.881	1.929	1.977		
603	1.976	2,24%	2,04%	1,41%	1,33%	0,95%	0,91%	0,66%	0,64%	1.976	2.207	2.441	2.618	2.797	2.932	3.068	3.171	3.274	1.976	2.207	2.441	2.618	2.797	2.932	3.068	3.171	3.274		
604	1.518	4,63%	4,22%	2,93%	2,74%	1,95%	1,86%	1,34%	1,30%	1.518	1.904	2.341	2.705	3.096	3.410	3.739	3.996	4.263	1.518	1.904	2.341	2.705	3.096	3.410	3.739	3.996	4.263		
605	1.121	4,63%	4,22%	2,93%	2,74%	1,95%	1,86%	1,34%	1,30%	1.121	1.406	1.729	1.998	2.287	2.519	2.762	2.952	3.149	1.121	1.406	1.729	1.998	2.287	2.519	2.762	2.952	3.149		
606	1.144	4,63%	4,22%	2,93%	2,74%	1,95%	1,86%	1,34%	1,30%	1.144	1.435	1.764	2.038	2.333	2.570	2.818	3.012	3.213	1.144	1.435	1.764	2.038	2.333	2.570	2.818	3.012	3.213		
607	1.482	4,63%	4,22%	2,93%	2,74%	1,95%	1,86%	1,34%	1,30%	1.482	1.858	2.285	2.640	3.022	3.328	3.649	3.900	4.160	1.482	1.858	2.285	2.640	3.022	3.328	3.649	3.900	4.160		
608	877	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	877	877	877	877	877	877	877	877	877	0	0	88	175	263	351	439	526	614		
609	752	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	752	752	752	752	752	752	752	752	752	0	0	75	150	226	301	376	451	526		
610	647	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	647	647	647	647	647	647	647	647	647	0	0	65	129	194	259	324	388	453		
611	832	2,42%	2,20%	1,52%	1,43%	1,02%	0,97%	0,70%	0,68%	832	938	1.046	1.128	1.211	1.274	1.337	1.384	1.432	0	0	105	226	363	510	669	727	838		
612	890	1,67%	1,52%	1,05%	0,99%	0,70%	0,67%	0,48%	0,46%	890	967	1.043	1.099	1.154	1.195	1.236	1.266	1.295	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
613	240	1,60%	1,46%	1,01%	0,95%	0,68%	0,65%	0,47%	0,45%	240	260	280	294	308	319	330	338	346	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
614	979	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	979	979	979	979	979	979	979	979	979	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
615	753	1,60%	1,46%	1,01%	0,95%	0,68%	0,65%	0,47%	0,45%	753	815	876	921	966	999	1.032	1.056	1.080	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
616	1.355	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	1.355	1.572	1.800	1.979	2.163	2.304	2.447	2.555	2.664	1.355	1.572	1.800	1.979	2.163	2.304	2.447	2.555	2.664		
617	195	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	195	196	197	198	199	199	199	199	199	195	196	197	198	199	199	199	199	199		
618	116	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	116	117	118	118	118	118	118	118	118	116	117	118	118	118	118	118	118	118		
619	192	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	192	193	194	195	196	196	196	196	196	192	193	194	195	196	196	196	196	196		
620	170	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	170	171	172	173	174	174	174	174	174	170	171	172	173	174	174	174	174	174		
621	55	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55		
622	418	0,24%	0,22%	0,15%	0,14%	0,10%	0,10%	0,07%	0,07%	418	423	428	431	434	436	438	440	442	418	423	428	431	434	436	438	440	442		
623	120	0,27%	0,25%	0,17%	0,16%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	120	122	124	125	126	127	128	129	130	120	122	124	125	126	127	128	129	130		
624	217	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217		
625	477	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	477	483	489	493	497	500	503	505	507	477	483	489	493	497	500	503	505	507		
626	376	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376		
627	413	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413		
628	85	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85		
629	305	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	305	307	308	309	310	311	312	312	312	305	307	308	309	310	311	312	312	312		
630	395	0,78%	0,71%	0,49%	0,46%	0,33%	0,32%	0,23%	0,22%	395	411	426	437	447	454	461	466	471	395	411	426	437	447	454	461	466	471		
631	121	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121		
632	512	3,17%	2,89%	2,00%	1,88%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	512	598	690	762	836	894	953	998	1.043	512	598	690	762	836	894	953	998	1.043		
633	627	1,18%	1,07%	0,74%	0,70%	0,50%	0,48%	0,35%	0,34%	627	665	701	727	753	772	791	805	819	627	665	701	727	753	772	791	805	819		
634	393	1,47%	1,34%	0,93%	0,87%	0,62%	0,59%	0,43%	0,42%	393	423	452	473	494	510	525	536	547	393	423	452	473	494	510	525	536	547		
635	287	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	287	288	289	290	291	292	293	293	293	287	288	289	290	291	292	293	293	293		
636	451	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	451	457	462	466	470	473	476	478	480	451	457	462	466	470	473	476	478	480		
637	610	0,25%	0,23%	0,16%	0,15%	0,11%	0,11%	0,08%	0,08%	610	618	625	630	635	639	643	646	649	610	618	625	630	635	639	643	646	649		
638	513	0,13%	0,12%	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	513	516	519	521	523	525	527	528	529	513	516	519	521	523	525	527	528	529		
639	674	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	674	677	679	681	683	684	685	686	687	674	677	679	681	683	684	685	686	687		
640	496	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	496	498	500	502	504	505	506	507	508	496	498	500	502	504	505	506	507	508		
641	562	0,05%	0,05%	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	562	563	564	565	566	567	568	568	568	562	563	564	565	566	567	568	568	568		
642	410	1,04%	0,95%	0,66%	0,62%	0,44%	0,42%	0,30%	0,29%	410	432	453	468	483	494	504	512	519	410	432	453	468	483	494	504	512	519		
643	155	1,04%	0,95%	0,66%	0,62%	0,44%	0,42%	0,30%	0,29%	155	163	171	177	183	187	191	194	197	155	163	171	177	183	187	191	194	197		
644	540	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	540	543	545	547	549	550	551	552	553	540	543	545	547	549	550	551	552	553		

Quadro 2.13 - Projeção Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário (ano 2010)	População Total no Ano 2010 (hab)	Taxa de Crescimento Anual (% a.a)									Projeção da População Total (hab)										Projeção da População Urbana (hab)									
		2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050			
645	712	0,22%	0,20%	0,14%	0,13%	0,09%	0,09%	0,07%	0,07%	712	720	727	732	737	740	743	746	749	712	720	727	732	737	740	743	746	749			
646	512	0,42%	0,38%	0,26%	0,25%	0,18%	0,17%	0,12%	0,12%	512	523	533	540	547	552	557	560	563	512	523	533	540	547	552	557	560	563			
647	545	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	545	548	550	552	554	555	556	557	558	545	548	550	552	554	555	556	557	558			
648	731	0,08%	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	731	734	737	739	741	742	743	744	745	731	734	737	739	741	742	743	744	745			
649	1.040	1,04%	0,95%	0,66%	0,62%	0,44%	0,42%	0,30%	0,29%	1.040	1.095	1.148	1.186	1.223	1.250	1.276	1.295	1.314	1.040	1.095	1.148	1.186	1.223	1.250	1.276	1.295	1.314			
650	790	1,60%	1,46%	1,01%	0,95%	0,68%	0,65%	0,47%	0,45%	790	855	919	966	1.013	1.048	1.083	1.109	1.134	790	855	919	966	1.013	1.048	1.083	1.109	1.134			
651	590	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	590	593	596	598	600	601	602	603	604	590	593	596	598	600	601	602	603	604			
652	844	1,13%	1,03%	0,71%	0,67%	0,48%	0,46%	0,33%	0,32%	844	893	940	974	1.007	1.031	1.055	1.073	1.090	844	893	940	974	1.007	1.031	1.055	1.073	1.090			
653	798	0,56%	0,51%	0,35%	0,33%	0,23%	0,22%	0,16%	0,15%	798	821	842	857	871	881	891	898	905	798	821	842	857	871	881	891	898	905			
654	96	0,07%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96			
655	67	0,07%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67			
656	91	1,09%	0,99%	0,69%	0,64%	0,45%	0,43%	0,31%	0,30%	91	96	101	105	108	110	112	114	116	91	96	101	105	108	110	112	114	116			
657	1.086	3,20%	2,91%	2,02%	1,89%	1,34%	1,28%	0,92%	0,89%	1.086	1.271	1.467	1.621	1.780	1.902	2.027	2.122	2.218	1.086	1.271	1.467	1.621	1.780	1.902	2.027	2.122	2.218			
658	598	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	598	694	795	874	955	1.017	1.080	1.128	1.176	598	694	795	874	955	1.017	1.080	1.128	1.176			
659	322	0,10%	0,09%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	322	324	325	326	327	328	329	329	329	322	324	325	326	327	328	329	329	329			
660	797	8,44%	7,69%	5,33%	5,00%	3,55%	3,39%	2,43%	2,37%	797	1.195	1.731	2.244	2.864	3.410	4.029	4.547	5.112	797	1.195	1.731	2.244	2.864	3.410	4.029	4.547	5.112			
661	582	8,44%	7,69%	5,33%	5,00%	3,55%	3,39%	2,45%	2,37%	582	873	1.264	1.639	2.092	2.491	2.943	3.322	3.735	582	873	1.264	1.639	2.092	2.491	2.943	3.322	3.735			
662	949	1,72%	1,57%	1,09%	1,02%	0,73%	0,70%	0,51%	0,49%	949	1.033	1.117	1.179	1.240	1.286	1.332	1.366	1.400	949	1.033	1.117	1.179	1.240	1.286	1.332	1.366	1.400			
663	937	1,72%	1,57%	1,09%	1,02%	0,73%	0,70%	0,51%	0,49%	937	1.020	1.103	1.164	1.225	1.270	1.315	1.349	1.382	937	1.020	1.103	1.164	1.225	1.270	1.315	1.349	1.382			
664	997	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	997	1.135	1.277	1.387	1.498	1.582	1.667	1.731	1.796	997	1.135	1.277	1.387	1.498	1.582	1.667	1.731	1.796			
665	970	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	970	1.104	1.242	1.349	1.457	1.539	1.622	1.685	1.748	970	1.104	1.242	1.349	1.457	1.539	1.622	1.685	1.748			
666	810	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	810	940	1.077	1.184	1.294	1.378	1.463	1.528	1.593	810	940	1.077	1.184	1.294	1.378	1.463	1.528	1.593			
667	776	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	776	900	1.031	1.133	1.238	1.319	1.401	1.463	1.525	776	900	1.031	1.133	1.238	1.319	1.401	1.463	1.525			
668	825	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	825	957	1.096	1.205	1.317	1.403	1.490	1.556	1.622	825	957	1.096	1.205	1.317	1.403	1.490	1.556	1.622			
669	786	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	786	912	1.044	1.148	1.254	1.336	1.419	1.482	1.545	786	912	1.044	1.148	1.254	1.336	1.419	1.482	1.545			
670	1.061	2,62%	2,39%	1,66%	1,55%	1,10%	1,05%	0,76%	0,74%	1.061	1.207	1.358	1.475	1.593	1.683	1.773	1.841	1.910	1.061	1.207	1.358	1.475	1.593	1.683	1.773	1.841	1.910			
671	1.020	8,63%	7,54%	5,35%	4,96%	3,55%	3,42%	2,47%	2,37%	1.020	1.543	2.219	2.880	3.668	4.366	5.164	5.833	6.558	1.020	1.543	2.219	2.880	3.668	4.366	5.164	5.833	6.558			
672	685	1,72%	1,57%	1,09%	1,02%	0,73%	0,70%	0,51%	0,49%	685	746	806	851	895	928	961	986	1.010	685	746	806	851	895	928	961	986	1.010			
673	783	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	783	909	1.041	1.144	1.250	1.331	1.413	1.476	1.539	783	909	1.041	1.144	1.250	1.331	1.413	1.476	1.539			
674	888	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	888	1.030	1.180	1.297	1.417	1.509	1.603	1.674	1.745	888	1.030	1.180	1.297	1.417	1.509	1.603	1.674	1.745			
675	867	3,02%	2,75%	1,91%	1,79%	1,27%	1,21%	0,87%	0,84%	867	1.006	1.152	1.266	1.383	1.473	1.564	1.633	1.703	867	1.006	1.152	1.266	1.383	1.473	1.564	1.633	1.703			
676	454	8,44%	7,69%	5,33%	5,00%	3,55%	3,39%	2,45%	2,37%	454	681	986	1.278	1.631	1.942	2.294	2.589	2.911	454	681	986	1.278	1.631	1.942	2.294	2.589	2.911			
677	178	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	178	208	239	264	289	309	329	344	359	178	208	239	264	289	309	329	344	359			
678	275	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	275	321	369	407	446	476	507	530	554	275	321	369	407	446	476	507	530	554			
679	194	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	194	226	260	287	315	336	358	375	392	194	226	260	287	315	336	358	375	392			
680	676	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	676	789	908	1.002	1.098	1.172	1.248	1.306	1.364	676	789	908	1.002	1.098	1.172	1.248	1.306	1.364			
681	739	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	739	862	992	1.094	1.199	1.280	1.363	1.426	1.490	739	862	992	1.094	1.199	1.280	1.363	1.426	1.490			
682	751	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	751	876	1.008	1.112	1.219	1.302	1.386	1.450	1.515	751	876	1.008	1.112	1.219	1.302	1.386	1.450	1.515			
683	588	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	588	686	789	870	954	1.019	1.085	1.135	1.186	588	686	789	870	954	1.019	1.085	1.135	1.186			
684	291	3,13%	2,85%	1,98%	1,85%	1,32%	1,26%	0,91%	0,88%	291	339	390	430	471	503	535	560	585	291	339	390	430	471	503	535	560	585			
Total	586.625									586.625	629.889	676.343	713.562	752.829	783.796	816.038	841.162	867.060	580.655	623.654	670.176	707.545	746.981	778.175	810.656	835.955	862.083			

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	6,7197	395	395	395	395	395	395	395	395	395	58,78	58,78	58,78	58,78	58,78	58,78	58,78	58,78	58,78
2	9,6447	414	462	511	548	585	613	641	662	683	42,93	47,90	52,98	56,82	60,66	63,56	66,46	68,64	70,82
3	8,6026	503	506	508	510	512	513	514	515	516	58,47	58,82	59,05	59,28	59,52	59,63	59,75	59,87	59,98
4	6,6931	320	322	323	324	325	326	327	327	327	47,81	48,11	48,26	48,41	48,56	48,71	48,86	48,86	48,86
5	5,5386	459	461	463	464	465	466	467	468	469	82,87	83,23	83,60	83,78	83,96	84,14	84,32	84,50	84,68
6	4,8751	218	219	220	221	222	222	222	222	222	44,72	44,92	45,13	45,33	45,54	45,54	45,54	45,54	45,54
7	21,6219	337	337	337	337	337	337	337	337	337	15,59	15,59	15,59	15,59	15,59	15,59	15,59	15,59	15,59
8	7,8439	465	465	465	465	465	465	465	465	465	59,28	59,28	59,28	59,28	59,28	59,28	59,28	59,28	59,28
9	38,4849	656	690	723	746	769	786	802	814	826	17,05	17,93	18,79	19,38	19,98	20,42	20,84	21,15	21,46
10	18,1560	384	389	393	396	399	401	403	404	405	21,15	21,43	21,65	21,81	21,98	22,09	22,20	22,25	22,31
11	13,5544	497	499	501	503	505	506	507	508	509	36,67	36,81	36,96	37,11	37,26	37,33	37,40	37,48	37,55
12	5,7288	253	254	255	256	257	258	259	259	259	44,16	44,34	44,51	44,69	44,86	45,04	45,21	45,21	45,21
13	5,5606	282	283	284	285	286	287	288	288	288	50,71	50,89	51,07	51,25	51,43	51,61	51,79	51,79	51,79
14	12,3898	391	391	391	391	391	391	391	391	391	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56	31,56
15	3,1719	119	120	121	122	123	124	125	125	125	37,52	37,83	38,15	38,46	38,78	39,09	39,41	39,41	39,41
16	9,7188	641	650	658	664	669	673	677	680	683	65,95	66,88	67,70	68,32	68,84	69,25	69,66	69,97	70,28
17	10,4662	434	434	434	434	434	434	434	434	434	41,47	41,47	41,47	41,47	41,47	41,47	41,47	41,47	41,47
18	5,3722	203	206	208	210	212	213	214	215	216	37,79	38,35	38,72	39,09	39,46	39,65	39,83	40,02	40,21
19	11,6826	526	529	531	533	535	536	537	538	539	45,02	45,28	45,45	45,62	45,79	45,88	45,97	46,05	46,14
20	5,4427	108	108	108	108	108	108	108	108	108	19,84	19,84	19,84	19,84	19,84	19,84	19,84	19,84	19,84
21	7,2406	377	379	381	382	383	384	385	386	387	52,07	52,34	52,62	52,76	52,90	53,03	53,17	53,31	53,45
22	9,6770	628	635	641	645	649	652	655	657	659	64,90	65,62	66,24	66,65	67,07	67,38	67,69	67,89	68,10
23	8,3301	605	605	605	605	605	605	605	605	605	72,63	72,63	72,63	72,63	72,63	72,63	72,63	72,63	72,63
24	6,0233	546	546	546	546	546	546	546	546	546	90,65	90,65	90,65	90,65	90,65	90,65	90,65	90,65	90,65
25	9,9901	545	545	545	545	545	545	545	545	545	54,55	54,55	54,55	54,55	54,55	54,55	54,55	54,55	54,55
26	11,3942	829	837	844	849	854	857	860	863	866	72,76	73,46	74,07	74,51	74,95	75,21	75,48	75,74	76,00
27	7,6452	602	602	602	602	602	602	602	602	602	78,74	78,74	78,74	78,74	78,74	78,74	78,74	78,74	78,74
28	16,5252	710	714	717	719	721	722	723	724	725	42,96	43,21	43,39	43,51	43,63	43,69	43,75	43,81	43,87
29	31,1219	384	384	384	384	384	384	384	384	384	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34
30	51,0714	579	582	585	587	589	590	591	592	593	11,34	11,40	11,45	11,49	11,53	11,55	11,57	11,59	11,61
31	11,9527	508	508	508	508	508	508	508	508	508	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50
32	6,7061	621	621	621	621	621	621	621	621	621	92,60	92,60	92,60	92,60	92,60	92,60	92,60	92,60	92,60
33	9,7653	672	672	672	672	672	672	672	672	672	68,82	68,82	68,82	68,82	68,82	68,82	68,82	68,82	68,82
34	6,8765	458	458	458	458	458	458	458	458	458	66,60	66,60	66,60	66,60	66,60	66,60	66,60	66,60	66,60
35	10,6197	526	526	526	526	526	526	526	526	526	49,53	49,53	49,53	49,53	49,53	49,53	49,53	49,53	49,53
36	11,6064	631	631	631	631	631	631	631	631	631	54,37	54,37	54,37	54,37	54,37	54,37	54,37	54,37	54,37
37	4,1131	238	239	240	241	242	242	242	242	242	57,86	58,11	58,35	58,59	58,84	58,84	58,84	58,84	58,84
38	16,4649	423	423	423	423	423	423	423	423	423	25,69	25,69	25,69	25,69	25,69	25,69	25,69	25,69	25,69
39	1,8367	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	20,9250	468	470	472	473	474	475	476	477	478	22,37	22,46	22,56	22,60	22,65	22,70	22,75	22,80	22,84
41	14,1090	781	785	789	791	793	795	797	798	799	55,35	55,64	55,92	56,06	56,21	56,35	56,49	56,56	56,63
42	7,1162	449	467	484	496	508	516	524	530	536	63,10	65,62	68,01	69,70	71,39	72,51	73,63	74,48	75,32

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
43	10,3007	453	453	453	453	453	453	453	453	453	43,98	43,98	43,98	43,98	43,98	43,98	43,98	43,98	43,98
44	15,1762	521	524	526	528	530	531	532	533	534	34,33	34,53	34,66	34,79	34,92	34,99	35,05	35,12	35,19
45	8,1626	554	574	593	606	619	628	637	644	650	67,87	70,32	72,65	74,24	75,83	76,94	78,04	78,90	79,63
46	9,4237	496	498	500	502	504	505	506	507	508	52,63	52,85	53,06	53,27	53,48	53,59	53,69	53,80	53,91
47	11,1609	531	534	536	538	540	541	542	543	544	47,58	47,85	48,02	48,20	48,38	48,47	48,56	48,65	48,74
48	6,2290	357	370	382	390	398	404	410	414	418	57,31	59,40	61,33	62,61	63,89	64,86	65,82	66,46	67,11
49	13,4363	808	867	925	967	1.009	1.040	1.070	1.092	1.114	60,14	64,53	68,84	71,97	75,10	77,40	79,64	81,27	82,91
50	11,6390	655	655	655	655	655	655	655	655	655	56,28	56,28	56,28	56,28	56,28	56,28	56,28	56,28	56,28
51	11,2033	866	870	874	877	880	882	884	885	886	77,30	77,66	78,01	78,28	78,55	78,73	78,91	78,99	79,08
52	10,3048	939	984	1.028	1.059	1.090	1.113	1.135	1.151	1.167	91,12	95,49	99,76	102,77	105,78	108,01	110,14	111,70	113,25
53	10,6475	549	552	554	556	558	559	560	561	562	51,56	51,84	52,03	52,22	52,41	52,50	52,59	52,69	52,78
54	8,8749	618	621	624	626	628	629	630	631	632	69,63	69,97	70,31	70,54	70,76	70,87	70,99	71,10	71,21
55	13,9240	579	582	585	587	589	590	591	592	593	41,58	41,80	42,01	42,16	42,30	42,37	42,44	42,52	42,59
56	11,4367	656	666	675	681	687	691	695	698	701	57,36	58,23	59,02	59,55	60,07	60,42	60,77	61,03	61,29
57	10,6238	583	592	600	606	611	615	619	622	625	54,88	55,72	56,48	57,04	57,51	57,89	58,27	58,55	58,83
58	18,0221	754	760	766	770	774	777	780	782	784	41,84	42,17	42,50	42,73	42,95	43,11	43,28	43,39	43,50
59	14,7126	535	535	535	535	535	535	535	535	535	36,36	36,36	36,36	36,36	36,36	36,36	36,36	36,36	36,36
60	9,2073	701	705	708	710	712	713	714	715	716	76,14	76,57	76,90	77,11	77,33	77,44	77,55	77,66	77,76
61	5,7241	462	462	462	462	462	462	462	462	462	80,71	80,71	80,71	80,71	80,71	80,71	80,71	80,71	80,71
62	10,7545	777	777	777	777	777	777	777	777	777	72,25	72,25	72,25	72,25	72,25	72,25	72,25	72,25	72,25
63	10,8168	845	845	845	845	845	845	845	845	845	78,12	78,12	78,12	78,12	78,12	78,12	78,12	78,12	78,12
64	8,7654	694	694	694	694	694	694	694	694	694	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17
65	7,7748	668	668	668	668	668	668	668	668	668	85,92	85,92	85,92	85,92	85,92	85,92	85,92	85,92	85,92
66	9,9135	730	746	761	771	781	788	795	800	805	73,64	75,25	76,76	77,77	78,78	79,49	80,19	80,70	81,20
67	6,5153	523	523	523	523	523	523	523	523	523	80,27	80,27	80,27	80,27	80,27	80,27	80,27	80,27	80,27
68	9,9135	621	621	621	621	621	621	621	621	621	62,64	62,64	62,64	62,64	62,64	62,64	62,64	62,64	62,64
69	22,5406	894	894	894	894	894	894	894	894	894	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66
70	22,9610	555	555	555	555	555	555	555	555	555	24,17	24,17	24,17	24,17	24,17	24,17	24,17	24,17	24,17
71	24,5164	764	764	764	764	764	764	764	764	764	31,16	31,16	31,16	31,16	31,16	31,16	31,16	31,16	31,16
72	58,5823	906	972	1.036	1.083	1.129	1.163	1.196	1.220	1.244	15,47	16,59	17,68	18,49	19,27	19,85	20,42	20,83	21,24
73	19,7650	831	831	831	831	831	831	831	831	831	42,04	42,04	42,04	42,04	42,04	42,04	42,04	42,04	42,04
74	14,1226	818	818	818	818	818	818	818	818	818	57,92	57,92	57,92	57,92	57,92	57,92	57,92	57,92	57,92
75	9,6612	617	620	623	625	627	628	629	630	631	63,86	64,17	64,48	64,69	64,90	65,00	65,11	65,21	65,31
76	15,0811	844	852	859	864	868	871	874	876	878	55,96	56,49	56,96	57,29	57,56	57,75	57,95	58,09	58,22
77	5,8856	701	701	701	701	701	701	701	701	701	119,10	119,10	119,10	119,10	119,10	119,10	119,10	119,10	119,10
78	6,6068	547	547	547	547	547	547	547	547	547	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79
79	6,8866	721	721	721	721	721	721	721	721	721	104,70	104,70	104,70	104,70	104,70	104,70	104,70	104,70	104,70
80	7,3636	661	664	667	669	671	672	673	674	675	89,77	90,17	90,58	90,85	91,12	91,26	91,40	91,53	91,67
81	30,3342	968	973	977	980	983	985	987	988	989	31,91	32,08	32,21	32,31	32,41	32,47	32,54	32,57	32,60
82	5,9767	653	656	659	661	663	664	665	666	667	109,26	109,76	110,26	110,60	110,93	111,10	111,27	111,43	111,60
83	9,5851	804	808	812	814	816	818	820	821	822	83,88	84,30	84,71	84,92	85,13	85,34	85,55	85,65	85,76
84	6,8762	741	741	741	741	741	741	741	741	741	107,76	107,76	107,76	107,76	107,76	107,76	107,76	107,76	107,76

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
85	6,9314	753	753	753	753	753	753	753	753	753	108,64	108,64	108,64	108,64	108,64	108,64	108,64	108,64	108,64
86	9,0018	599	599	599	599	599	599	599	599	599	66,54	66,54	66,54	66,54	66,54	66,54	66,54	66,54	66,54
87	8,4756	743	747	750	752	754	756	758	759	760	87,66	88,14	88,49	88,73	88,96	89,20	89,43	89,55	89,67
88	6,1208	608	608	608	608	608	608	608	608	608	99,33	99,33	99,33	99,33	99,33	99,33	99,33	99,33	99,33
89	6,6007	687	690	693	695	697	698	699	700	701	104,08	104,53	104,99	105,29	105,59	105,75	105,90	106,05	106,20
90	17,0248	669	691	711	725	739	749	759	766	773	39,30	40,59	41,76	42,58	43,41	43,99	44,58	44,99	45,40
91	15,6917	570	575	580	583	586	588	590	591	592	36,32	36,64	36,96	37,15	37,34	37,47	37,60	37,66	37,73
92	12,3912	750	783	814	836	858	874	889	900	911	60,53	63,19	65,69	67,47	69,24	70,53	71,74	72,63	73,52
93	58,6945	746	750	753	755	757	759	761	762	763	12,71	12,78	12,83	12,86	12,90	12,93	12,97	12,98	13,00
94	25,8193	803	807	811	813	815	817	819	820	821	31,10	31,26	31,41	31,49	31,57	31,64	31,72	31,76	31,80
95	31,0889	512	580	650	703	757	798	840	872	904	16,47	18,66	20,91	22,61	24,35	25,67	27,02	28,05	29,08
96	29,4307	718	718	718	718	718	718	718	718	718	24,40	24,40	24,40	24,40	24,40	24,40	24,40	24,40	24,40
97	17,7035	447	447	447	447	447	447	447	447	447	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25	25,25
98	11,5666	557	557	557	557	557	557	557	557	557	48,16	48,16	48,16	48,16	48,16	48,16	48,16	48,16	48,16
99	33,1532	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45
100	12,6613	664	667	670	672	674	675	676	677	678	52,44	52,68	52,92	53,08	53,23	53,31	53,39	53,47	53,55
101	7,4267	703	707	710	712	714	715	716	717	718	94,66	95,20	95,60	95,87	96,14	96,27	96,41	96,54	96,68
102	12,3939	1.033	1.038	1.043	1.046	1.049	1.051	1.053	1.055	1.057	83,35	83,75	84,15	84,40	84,64	84,80	84,96	85,12	85,28
103	9,3312	808	812	816	818	820	822	824	825	826	86,59	87,02	87,45	87,66	87,88	88,09	88,31	88,41	88,52
104	9,8352	598	601	604	606	608	609	610	611	612	60,80	61,11	61,41	61,62	61,82	61,92	62,02	62,12	62,23
105	10,1662	453	455	457	458	459	460	461	462	463	44,56	44,76	44,95	45,05	45,15	45,25	45,35	45,44	45,54
106	17,6886	802	805	808	810	812	814	816	817	818	45,34	45,51	45,68	45,79	45,91	46,02	46,13	46,19	46,24
107	1,8822	152	152	152	152	152	152	152	152	152	80,76	80,76	80,76	80,76	80,76	80,76	80,76	80,76	80,76
108	1,2449	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
109	20,6106	540	552	563	571	578	583	588	592	596	26,20	26,78	27,32	27,70	28,04	28,29	28,53	28,72	28,92
110	3,5546	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
111	10,3813	639	654	669	679	689	696	703	708	713	61,55	63,00	64,44	65,41	66,37	67,04	67,72	68,20	68,68
112	12,5840	738	742	745	747	749	750	752	753	754	58,65	58,96	59,20	59,36	59,52	59,60	59,76	59,84	59,92
113	7,5331	561	564	567	569	571	572	573	574	575	74,47	74,87	75,27	75,53	75,80	75,93	76,06	76,20	76,33
114	8,9719	1.300	1.332	1.362	1.383	1.403	1.418	1.432	1.442	1.452	144,90	148,46	151,81	154,15	156,38	158,05	159,61	160,72	161,84
115	5,9866	1.125	1.152	1.178	1.196	1.213	1.226	1.238	1.247	1.256	187,92	192,43	196,77	199,78	202,62	204,79	206,80	208,30	209,80
116	8,3945	1.009	1.014	1.019	1.022	1.025	1.027	1.029	1.031	1.033	120,20	120,79	121,39	121,75	122,10	122,34	122,58	122,82	123,06
117	10,3948	879	931	981	1.017	1.052	1.077	1.102	1.120	1.138	84,56	89,56	94,37	97,84	101,20	103,61	106,01	107,75	109,48
118	13,3288	743	787	829	860	890	912	933	948	963	55,74	59,05	62,20	64,52	66,77	68,42	70,00	71,12	72,25
119	12,5544	1.254	1.406	1.560	1.677	1.795	1.884	1.973	2.040	2.107	99,89	111,99	124,26	133,58	142,98	150,07	157,16	162,49	167,83
120	9,4042	676	679	682	684	686	687	688	689	690	71,88	72,20	72,52	72,73	72,95	73,05	73,16	73,27	73,37
121	8,8978	827	831	835	838	841	843	845	846	847	92,94	93,39	93,84	94,18	94,52	94,74	94,97	95,08	95,19
122	9,4146	705	758	810	848	886	914	941	961	981	74,88	80,51	86,04	90,07	94,11	97,08	99,95	102,08	104,20
123	14,1977	823	828	833	836	839	842	845	847	849	57,97	58,32	58,67	58,88	59,09	59,31	59,52	59,66	59,80
124	9,7422	619	623	627	630	633	635	637	638	639	63,54	63,95	64,36	64,67	64,98	65,18	65,39	65,49	65,59
125	25,0932	567	570	573	575	577	578	579	580	581	22,60	22,72	22,83	22,91	22,99	23,03	23,07	23,11	23,15
126	11,0018	843	861	878	890	901	909	917	923	929	76,62	78,26	79,81	80,90	81,90	82,62	83,35	83,90	84,44

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
127	7,4282	622	622	622	622	622	622	622	622	622	83,73	83,73	83,73	83,73	83,73	83,73	83,73	83,73	83,73
128	7,2249	693	696	699	701	703	704	705	706	707	95,92	96,33	96,75	97,03	97,30	97,44	97,58	97,72	97,86
129	5,0187	445	447	449	450	451	452	453	454	455	88,67	89,07	89,47	89,66	89,86	90,06	90,26	90,46	90,66
130	8,4946	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	118,78	118,78	118,78	118,78	118,78	118,78	118,78	118,78	118,78
131	7,4011	665	665	665	665	665	665	665	665	665	89,85	89,85	89,85	89,85	89,85	89,85	89,85	89,85	89,85
132	7,0154	527	538	549	556	563	568	573	576	579	75,12	76,69	78,26	79,25	80,25	80,96	81,68	82,11	82,53
133	10,4989	685	685	685	685	685	685	685	685	685	65,24	65,24	65,24	65,24	65,24	65,24	65,24	65,24	65,24
134	9,7207	718	718	718	718	718	718	718	718	718	73,86	73,86	73,86	73,86	73,86	73,86	73,86	73,86	73,86
135	11,4487	645	645	645	645	645	645	645	645	645	56,34	56,34	56,34	56,34	56,34	56,34	56,34	56,34	56,34
136	7,9990	583	583	583	583	583	583	583	583	583	72,88	72,88	72,88	72,88	72,88	72,88	72,88	72,88	72,88
137	14,5735	911	911	911	911	911	911	911	911	911	62,51	62,51	62,51	62,51	62,51	62,51	62,51	62,51	62,51
138	9,0539	694	694	694	694	694	694	694	694	694	76,65	76,65	76,65	76,65	76,65	76,65	76,65	76,65	76,65
139	13,7103	982	982	982	982	982	982	982	982	982	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62
140	16,3290	834	848	861	870	879	885	891	895	899	51,07	51,93	52,73	53,28	53,83	54,20	54,57	54,81	55,06
141	13,6946	1.026	1.044	1.060	1.071	1.082	1.090	1.097	1.102	1.107	74,92	76,23	77,40	78,21	79,01	79,59	80,10	80,47	80,83
142	101,8830	709	721	732	740	747	752	757	760	763	6,96	7,08	7,18	7,26	7,33	7,38	7,43	7,46	7,49
143	131,8192	969	1.142	1.326	1.472	1.624	1.742	1.863	1.956	2.051	7,35	8,66	10,06	11,17	12,32	13,22	14,13	14,84	15,56
144	8,9592	576	579	582	584	586	587	588	589	590	64,29	64,63	64,96	65,18	65,41	65,52	65,63	65,74	65,85
145	16,9081	854	884	912	932	951	965	979	989	998	50,51	52,28	53,94	55,12	56,25	57,07	57,90	58,49	59,02
146	42,3363	1.351	1.579	1.821	2.011	2.207	2.359	2.514	2.632	2.751	31,91	37,30	43,01	47,50	52,13	55,72	59,38	62,17	64,98
147	11,6598	818	822	826	828	830	832	834	835	836	70,16	70,50	70,84	71,01	71,18	71,36	71,53	71,61	71,70
148	10,3298	616	616	616	616	616	616	616	616	616	59,63	59,63	59,63	59,63	59,63	59,63	59,63	59,63	59,63
149	2,1427	569	665	767	847	930	994	1.059	1.109	1.159	265,55	310,36	357,96	395,30	434,03	463,90	494,24	517,57	540,91
150	8,5927	517	604	696	768	843	901	960	1.005	1.051	60,17	70,29	81,00	89,38	98,11	104,86	111,72	116,96	122,31
151	7,7695	871	943	1.014	1.066	1.118	1.157	1.195	1.223	1.251	112,11	121,37	130,51	137,20	143,90	148,92	153,81	157,41	161,01
152	11,0408	795	843	889	922	955	979	1.003	1.021	1.038	72,01	76,35	80,52	83,51	86,50	88,67	90,84	92,48	94,01
153	12,3221	686	770	855	920	985	1.034	1.084	1.121	1.158	55,67	62,49	69,39	74,66	79,94	83,91	87,97	90,97	93,98
154	5,5541	711	798	886	953	1.021	1.072	1.123	1.162	1.201	128,01	143,68	159,52	171,58	183,83	193,01	202,19	209,21	216,24
155	5,0616	136	144	152	158	164	168	172	175	178	26,87	28,45	30,03	31,22	32,40	33,19	33,98	34,57	35,17
156	22,1939	1.361	1.443	1.522	1.579	1.635	1.676	1.717	1.747	1.777	61,32	65,02	68,58	71,15	73,67	75,52	77,36	78,72	80,07
157	16,7819	1.245	1.320	1.392	1.444	1.495	1.533	1.570	1.598	1.625	74,19	78,66	82,95	86,05	89,08	91,35	93,55	95,22	96,83
158	16,5405	1.304	1.383	1.459	1.514	1.568	1.608	1.647	1.676	1.705	78,84	83,61	88,21	91,53	94,80	97,22	99,57	101,33	103,08
159	8,3808	688	730	770	799	827	848	869	884	899	82,09	87,10	91,88	95,34	98,68	101,18	103,69	105,48	107,27
160	19,5648	955	1.013	1.068	1.108	1.147	1.176	1.204	1.225	1.246	48,81	51,78	54,59	56,63	58,63	60,11	61,54	62,61	63,69
161	8,3725	862	914	964	1.000	1.035	1.061	1.087	1.106	1.125	102,96	109,17	115,14	119,44	123,62	126,72	129,83	132,10	134,37
162	8,8797	771	771	771	771	771	771	771	771	771	86,83	86,83	86,83	86,83	86,83	86,83	86,83	86,83	86,83
163	13,3225	907	912	916	919	922	924	926	927	928	68,08	68,46	68,76	68,98	69,21	69,36	69,51	69,58	69,66
164	9,1843	909	914	918	921	924	926	928	929	930	98,97	99,52	99,95	100,28	100,61	100,82	101,04	101,15	101,26
165	6,5071	631	634	637	639	641	642	643	644	645	96,97	97,43	97,89	98,20	98,51	98,66	98,82	98,97	99,12
166	29,0363	1.445	1.508	1.568	1.611	1.653	1.683	1.712	1.734	1.755	49,77	51,93	54,00	55,48	56,93	57,96	58,96	59,72	60,44
167	9,9337	776	780	784	786	788	790	792	793	794	78,12	78,52	78,92	79,12	79,33	79,53	79,73	79,83	79,93
168	28,9943	925	930	934	937	940	942	944	945	946	31,90	32,08	32,21	32,32	32,42	32,49	32,56	32,59	32,63

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
169	26,0520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96
170	75,0524	921	1.043	1.169	1.265	1.363	1.437	1.512	1.569	1.626	12,27	13,90	15,58	16,85	18,16	19,15	20,15	20,91	21,66
171	33,7742	616	619	622	624	626	627	628	629	630	18,24	18,33	18,42	18,48	18,53	18,56	18,59	18,62	18,65
172	15,0342	582	582	582	582	582	582	582	582	582	38,71	38,71	38,71	38,71	38,71	38,71	38,71	38,71	38,71
173	10,5582	1.052	1.057	1.062	1.065	1.068	1.070	1.072	1.074	1.076	99,64	100,11	100,59	100,87	101,15	101,34	101,53	101,72	101,91
174	10,7225	664	664	664	664	664	664	664	664	664	61,93	61,93	61,93	61,93	61,93	61,93	61,93	61,93	61,93
175	17,1978	845	871	896	914	931	943	955	964	972	49,13	50,65	52,10	53,15	54,13	54,83	55,53	56,05	56,52
176	10,7225	803	822	840	853	865	874	883	889	895	74,89	76,66	78,34	79,55	80,67	81,51	82,35	82,91	83,47
177	8,2391	880	884	888	891	894	896	898	899	900	106,81	107,29	107,78	108,14	108,51	108,75	108,99	109,11	109,24
178	12,9813	1.151	1.157	1.162	1.165	1.168	1.170	1.172	1.174	1.176	88,67	89,13	89,51	89,74	89,98	90,13	90,28	90,44	90,59
179	8,8807	753	797	840	871	901	923	944	960	975	84,79	89,75	94,59	98,08	101,46	103,93	106,30	108,10	109,79
180	28,4122	1.577	1.597	1.615	1.628	1.640	1.649	1.658	1.665	1.672	55,50	56,21	56,84	57,30	57,72	58,04	58,36	58,60	58,85
181	10,8335	742	768	792	809	825	837	848	857	865	68,49	70,89	73,11	74,68	76,15	77,26	78,28	79,11	79,84
182	26,2269	569	582	594	602	610	616	621	625	629	21,70	22,19	22,65	22,95	23,26	23,49	23,68	23,83	23,98
183	8,9861	731	756	780	797	813	824	835	843	851	81,35	84,13	86,80	88,69	90,47	91,70	92,92	93,81	94,70
184	14,6637	786	800	813	822	831	837	843	847	851	53,60	54,56	55,44	56,06	56,67	57,08	57,49	57,76	58,03
185	21,3630	1.058	1.077	1.095	1.108	1.120	1.128	1.136	1.142	1.148	49,52	50,41	51,26	51,87	52,43	52,80	53,18	53,46	53,74
186	5,1423	998	1.022	1.045	1.061	1.076	1.087	1.098	1.106	1.114	194,08	198,74	203,22	206,33	209,24	211,38	213,52	215,08	216,63
187	6,0810	862	866	870	873	876	878	880	881	882	141,75	142,41	143,07	143,56	144,06	144,38	144,71	144,88	145,04
188	15,6269	1.755	1.888	2.018	2.114	2.208	2.277	2.345	2.396	2.447	112,31	120,82	129,14	135,28	141,29	145,71	150,06	153,33	156,59
189	17,4389	1.936	2.083	2.226	2.331	2.434	2.510	2.585	2.641	2.697	111,02	119,45	127,65	133,67	139,57	143,93	148,23	151,44	154,65
190	23,9140	702	755	807	845	882	910	937	957	977	29,36	31,57	33,75	35,33	36,88	38,05	39,18	40,02	40,85
191	7,7972	617	620	623	625	627	628	629	630	631	79,13	79,52	79,90	80,16	80,41	80,54	80,67	80,80	80,93
192	11,6108	677	728	778	815	851	878	904	924	944	58,31	62,70	67,01	70,19	73,29	75,62	77,86	79,58	81,30
193	102,9035	902	956	1.008	1.046	1.083	1.110	1.137	1.157	1.177	8,77	9,29	9,80	10,16	10,52	10,79	11,05	11,24	11,44
194	6,6827	737	741	744	746	748	749	750	751	752	110,28	110,88	111,33	111,63	111,93	112,08	112,23	112,38	112,53
195	8,2285	882	886	890	893	896	898	900	901	902	107,19	107,67	108,16	108,53	108,89	109,13	109,38	109,50	109,62
196	11,6428	654	657	660	662	664	665	666	667	668	56,17	56,43	56,69	56,86	57,03	57,12	57,20	57,29	57,37
197	9,2300	736	740	743	745	747	748	749	750	751	79,74	80,17	80,50	80,72	80,93	81,04	81,15	81,26	81,37
198	7,7232	482	484	486	487	488	489	490	491	492	62,41	62,67	62,93	63,06	63,19	63,32	63,45	63,57	63,70
199	9,4217	857	861	865	868	871	873	875	876	877	90,96	91,38	91,81	92,13	92,45	92,66	92,87	92,98	93,08
200	20,7227	1.007	1.014	1.020	1.024	1.028	1.031	1.034	1.036	1.038	48,59	48,93	49,22	49,41	49,61	49,75	49,90	49,99	50,09
201	6,0465	663	666	669	671	673	674	675	676	677	109,65	110,15	110,64	110,97	111,30	111,47	111,63	111,80	111,97
202	17,7590	1.055	1.062	1.068	1.072	1.076	1.079	1.082	1.084	1.086	59,41	59,80	60,14	60,36	60,59	60,76	60,93	61,04	61,15
203	18,4888	1.110	1.134	1.156	1.172	1.187	1.198	1.208	1.215	1.222	60,04	61,33	62,52	63,39	64,20	64,80	65,34	65,72	66,09
204	9,3216	660	660	660	660	660	660	660	660	660	70,80	70,80	70,80	70,80	70,80	70,80	70,80	70,80	70,80
205	14,6331	835	839	843	846	849	851	853	854	855	57,06	57,34	57,61	57,81	58,02	58,16	58,29	58,36	58,43
206	20,6575	1.051	1.061	1.070	1.076	1.082	1.086	1.090	1.093	1.096	50,88	51,36	51,80	52,09	52,38	52,57	52,77	52,91	53,06
207	6,0834	1.518	1.532	1.545	1.554	1.563	1.569	1.575	1.580	1.585	249,53	251,83	253,97	255,45	256,93	257,91	258,90	259,72	260,55
208	11,9239	793	795	797	798	799	800	801	801	801	66,51	66,67	66,84	66,92	67,01	67,09	67,18	67,18	67,18
209	12,6518	915	924	932	938	943	947	951	954	957	72,32	73,03	73,67	74,14	74,53	74,85	75,17	75,40	75,64
210	8,6148	695	698	701	703	705	706	707	708	709	80,68	81,02	81,37	81,60	81,84	81,95	82,07	82,18	82,30

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
211	7,3943	914	921	928	933	938	941	944	946	948	123,61	124,56	125,50	126,18	126,85	127,26	127,67	127,94	128,21
212	11,1109	831	835	839	842	845	847	849	850	851	74,79	75,15	75,51	75,78	76,05	76,23	76,41	76,50	76,59
213	6,5488	595	595	595	595	595	595	595	595	595	90,86	90,86	90,86	90,86	90,86	90,86	90,86	90,86	90,86
214	55,2235	538	609	682	738	795	838	882	915	948	9,74	11,03	12,35	13,36	14,40	15,17	15,97	16,57	17,17
215	65,0840	1.107	1.652	2.383	3.081	3.921	4.659	5.493	6.191	6.950	17,01	25,38	36,61	47,34	60,25	71,58	84,40	95,12	106,79
216	28,4878	1.501	1.547	1.591	1.622	1.651	1.673	1.694	1.709	1.724	52,69	54,30	55,85	56,94	57,95	58,73	59,46	59,99	60,52
217	21,7538	1.197	1.267	1.335	1.384	1.432	1.467	1.501	1.526	1.551	55,02	58,24	61,37	63,62	65,83	67,44	69,00	70,15	71,30
218	18,0271	879	931	981	1.017	1.052	1.077	1.102	1.120	1.138	48,76	51,64	54,42	56,42	58,36	59,74	61,13	62,13	63,13
219	6,6027	659	667	674	679	684	687	690	692	694	99,81	101,02	102,08	102,84	103,59	104,05	104,50	104,81	105,11
220	19,0123	752	796	839	870	900	922	943	959	974	39,55	41,87	44,13	45,76	47,34	48,49	49,60	50,44	51,23
221	9,6525	395	400	405	408	411	413	415	417	419	40,92	41,44	41,96	42,27	42,58	42,79	42,99	43,20	43,41
222	6,0224	376	381	385	388	391	393	395	397	399	62,43	63,26	63,93	64,43	64,92	65,26	65,59	65,92	66,25
223	12,5569	912	923	934	941	948	953	958	962	966	72,63	73,51	74,38	74,94	75,50	75,89	76,29	76,61	76,93
224	11,2177	1.049	1.062	1.074	1.083	1.091	1.097	1.103	1.107	1.111	93,51	94,67	95,74	96,54	97,26	97,79	98,33	98,68	99,04
225	11,2945	849	866	882	893	903	910	917	922	927	75,17	76,67	78,09	79,07	79,95	80,57	81,19	81,63	82,08
226	17,5504	839	856	872	883	893	900	907	912	917	47,81	48,77	49,69	50,31	50,88	51,28	51,68	51,96	52,25
227	19,2191	991	1.061	1.129	1.179	1.228	1.264	1.299	1.325	1.351	51,56	55,21	58,74	61,35	63,89	65,77	67,59	68,94	70,29
228	6,8680	1.150	1.155	1.159	1.162	1.165	1.167	1.169	1.171	1.173	167,44	168,17	168,75	169,19	169,63	169,92	170,21	170,50	170,79
229	5,7712	974	978	981	983	985	987	989	990	991	168,77	169,46	169,98	170,33	170,68	171,02	171,37	171,54	171,71
230	4,6961	970	983	995	1.003	1.011	1.017	1.023	1.027	1.031	206,55	209,32	211,88	213,58	215,29	216,56	217,84	218,69	219,54
231	12,2198	843	854	864	871	878	883	888	892	896	68,99	69,89	70,70	71,28	71,85	72,26	72,67	73,00	73,32
232	9,3963	755	812	868	909	949	979	1.008	1.030	1.052	80,35	86,42	92,38	96,74	101,00	104,19	107,28	109,62	111,96
233	12,0956	680	741	801	846	890	923	956	981	1.005	56,22	61,26	66,22	69,94	73,58	76,31	79,04	81,10	83,09
234	10,6831	975	980	984	987	990	992	994	995	996	91,27	91,73	92,11	92,39	92,67	92,86	93,04	93,14	93,23
235	12,7457	762	766	769	771	773	775	777	778	779	59,78	60,10	60,33	60,49	60,65	60,80	60,96	61,04	61,12
236	15,4536	388	390	392	393	394	395	396	397	398	25,11	25,24	25,37	25,43	25,50	25,56	25,63	25,69	25,75
237	11,3847	957	962	966	969	972	974	976	977	978	84,06	84,50	84,85	85,11	85,38	85,55	85,73	85,82	85,90
238	8,2115	830	835	840	843	846	849	852	854	856	101,08	101,69	102,30	102,66	103,03	103,39	103,76	104,00	104,24
239	9,1828	941	947	953	957	961	964	967	969	971	102,47	103,13	103,78	104,22	104,65	104,98	105,31	105,52	105,74
240	6,2891	575	579	582	584	586	588	590	591	592	91,43	92,06	92,54	92,86	93,18	93,50	93,81	93,97	94,13
241	9,5800	548	550	552	553	554	555	556	557	558	57,20	57,41	57,62	57,72	57,83	57,93	58,04	58,14	58,25
242	10,6667	589	602	614	622	630	636	641	645	649	55,22	56,44	57,56	58,31	59,06	59,62	60,09	60,47	60,84
243	6,5331	623	637	650	659	667	673	679	683	687	95,36	97,50	99,49	100,87	102,10	103,01	103,93	104,54	105,16
244	2,0553	491	502	512	519	526	531	536	539	542	238,89	244,25	249,11	252,52	255,92	258,36	260,79	262,25	263,71
245	11,1825	1.025	1.066	1.105	1.133	1.160	1.179	1.198	1.212	1.225	91,66	95,33	98,82	101,32	103,73	105,43	107,13	108,38	109,55
246	8,9705	726	726	726	726	726	726	726	726	726	80,93	80,93	80,93	80,93	80,93	80,93	80,93	80,93	80,93
247	9,7640	692	692	692	692	692	692	692	692	692	70,87	70,87	70,87	70,87	70,87	70,87	70,87	70,87	70,87
248	10,2607	666	666	666	666	666	666	666	666	666	64,91	64,91	64,91	64,91	64,91	64,91	64,91	64,91	64,91
249	6,6733	592	595	598	600	602	603	604	605	606	88,71	89,16	89,61	89,91	90,21	90,36	90,51	90,66	90,81
250	12,1932	471	472	473	474	475	475	475	475	475	38,63	38,71	38,79	38,87	38,96	38,96	38,96	38,96	38,96
251	7,5973	616	649	680	703	725	741	757	768	779	81,08	85,43	89,51	92,53	95,43	97,53	99,64	101,09	102,54
252	28,1707	1.004	1.057	1.108	1.145	1.181	1.207	1.233	1.252	1.270	35,64	37,52	39,33	40,65	41,92	42,85	43,77	44,44	45,08

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
253	66,3953	772	785	797	805	813	819	824	828	832	11,63	11,82	12,00	12,12	12,24	12,34	12,41	12,47	12,53
254	8,3047	673	697	719	735	750	761	772	780	787	81,04	83,93	86,58	88,50	90,31	91,63	92,96	93,92	94,77
255	31,2104	1.097	1.282	1.478	1.632	1.791	1.914	2.040	2.136	2.233	35,15	41,08	47,36	52,29	57,38	61,33	65,36	68,44	71,55
256	15,2102	1.077	1.259	1.452	1.603	1.759	1.880	2.003	2.097	2.192	70,81	82,77	95,46	105,39	115,65	123,60	131,69	137,87	144,11
257	674,5519	579	596	612	623	634	642	649	655	660	0,86	0,88	0,91	0,92	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98
258	447,4475	1.023	1.052	1.080	1.100	1.119	1.132	1.145	1.155	1.164	2,29	2,35	2,41	2,46	2,50	2,53	2,56	2,58	2,60
259	4,5722	745	755	764	771	777	781	785	788	791	162,94	165,13	167,10	168,63	169,94	170,81	171,69	172,35	173,00
260	57,1982	845	856	866	873	880	885	890	894	898	14,77	14,97	15,14	15,26	15,39	15,47	15,56	15,63	15,70
261	15,5893	875	883	891	896	901	905	909	912	915	56,13	56,64	57,15	57,48	57,80	58,05	58,31	58,50	58,69
262	12,0657	1.191	1.202	1.212	1.219	1.226	1.231	1.236	1.240	1.244	98,71	99,62	100,45	101,03	101,61	102,02	102,44	102,77	103,10
263	5,0111	788	792	796	798	800	802	804	805	806	157,25	158,05	158,85	159,25	159,65	160,04	160,44	160,64	160,84
264	4,4804	755	759	762	764	766	768	770	771	772	168,51	169,40	170,07	170,52	170,97	171,41	171,86	172,08	172,31
265	4,2364	875	879	883	886	889	891	893	894	895	206,54	207,49	208,43	209,14	209,85	210,32	210,79	211,03	211,26
266	5,1336	1.019	1.024	1.029	1.032	1.035	1.037	1.039	1.041	1.043	198,50	199,47	200,44	201,03	201,61	202,00	202,39	202,78	203,17
267	5,7273	1.141	1.147	1.152	1.155	1.158	1.160	1.162	1.164	1.166	199,22	200,27	201,14	201,67	202,19	202,54	202,89	203,24	203,59
268	10,1959	1.158	1.164	1.169	1.173	1.177	1.179	1.181	1.183	1.185	113,58	114,16	114,65	115,05	115,44	115,63	115,83	116,03	116,22
269	26,0614	1.000	1.005	1.010	1.013	1.016	1.018	1.020	1.022	1.024	38,37	38,56	38,75	38,87	38,98	39,06	39,14	39,22	39,29
270	91,9413	1.123	1.370	1.643	1.864	2.100	2.286	2.478	2.628	2.781	12,21	14,90	17,87	20,27	22,84	24,86	26,95	28,58	30,25
271	17,1029	928	983	1.036	1.074	1.111	1.138	1.164	1.183	1.202	54,26	57,48	60,57	62,80	64,96	66,54	68,06	69,17	70,28
272	8,3390	973	1.030	1.085	1.125	1.164	1.192	1.220	1.240	1.260	116,68	123,52	130,11	134,91	139,59	142,94	146,30	148,70	151,10
273	15,9611	911	965	1.017	1.055	1.091	1.117	1.143	1.162	1.181	57,08	60,46	63,72	66,10	68,35	69,98	71,61	72,80	73,99
274	18,1519	978	983	987	990	993	995	997	998	999	53,88	54,15	54,37	54,54	54,71	54,82	54,93	54,98	55,04
275	15,2859	470	472	474	475	476	477	478	479	480	30,75	30,88	31,01	31,07	31,14	31,21	31,27	31,34	31,40
276	21,5387	582	583	584	585	586	586	586	586	586	27,02	27,07	27,11	27,16	27,21	27,21	27,21	27,21	27,21
277	1,2892	101	103	105	107	109	110	111	112	113	78,34	79,89	81,45	83,00	84,55	85,32	86,10	86,88	87,65
278	11,9223	529	530	531	532	533	533	533	533	533	44,37	44,45	44,54	44,62	44,71	44,71	44,71	44,71	44,71
279	14,2300	939	940	941	942	943	943	943	943	943	65,99	66,06	66,13	66,20	66,27	66,27	66,27	66,27	66,27
280	7,7186	707	708	709	710	711	711	711	711	711	91,60	91,73	91,86	91,99	92,12	92,12	92,12	92,12	92,12
281	19,3524	979	991	1.002	1.010	1.018	1.024	1.030	1.034	1.038	50,59	51,21	51,78	52,19	52,60	52,91	53,22	53,43	53,64
282	10,6545	985	997	1.009	1.017	1.025	1.031	1.037	1.041	1.045	92,45	93,58	94,70	95,45	96,20	96,77	97,33	97,71	98,08
283	9,7954	745	754	763	769	775	779	783	786	789	76,06	76,97	77,89	78,51	79,12	79,53	79,94	80,24	80,55
284	12,7412	766	776	785	791	797	801	805	808	811	60,12	60,90	61,61	62,08	62,55	62,87	63,18	63,42	63,65
285	13,7203	554	554	554	554	554	554	554	554	554	40,38	40,38	40,38	40,38	40,38	40,38	40,38	40,38	40,38
286	9,4194	902	907	911	914	917	919	921	922	923	95,76	96,29	96,72	97,03	97,35	97,56	97,78	97,88	97,99
287	7,9519	922	927	931	934	937	939	941	942	943	115,95	116,58	117,08	117,46	117,83	118,08	118,34	118,46	118,59
288	7,5402	611	618	624	628	632	635	638	640	642	81,03	81,96	82,76	83,29	83,82	84,22	84,61	84,88	85,14
289	10,2948	831	986	1.153	1.286	1.425	1.533	1.643	1.728	1.814	80,72	95,78	112,00	124,92	138,42	148,91	159,60	167,85	176,21
290	49,2336	1.107	1.314	1.537	1.714	1.899	2.043	2.190	2.303	2.418	22,48	26,69	31,22	34,81	38,57	41,50	44,48	46,78	49,11
291	25,1626	1.540	1.828	2.138	2.384	2.641	2.841	3.046	3.203	3.363	61,20	72,65	84,97	94,74	104,96	112,91	121,05	127,29	133,65
292	10,7678	1.157	1.373	1.606	1.791	1.984	2.134	2.288	2.406	2.526	107,45	127,51	149,15	166,33	184,25	198,18	212,49	223,44	234,59
293	36,1005	1.298	1.414	1.529	1.615	1.700	1.763	1.826	1.873	1.919	35,96	39,17	42,35	44,74	47,09	48,84	50,58	51,88	53,16
294	23,4366	1.303	1.361	1.416	1.455	1.493	1.521	1.548	1.567	1.586	55,60	58,07	60,42	62,08	63,70	64,90	66,05	66,86	67,67

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
295	10,1980	717	749	779	801	822	837	852	863	873	70,31	73,45	76,39	78,54	80,60	82,07	83,55	84,62	85,61
296	8,3819	948	967	985	997	1.009	1.017	1.025	1.031	1.037	113,10	115,37	117,52	118,95	120,38	121,33	122,29	123,00	123,72
297	18,5602	1.145	1.169	1.191	1.207	1.222	1.233	1.244	1.251	1.259	61,69	62,98	64,17	65,03	65,84	66,43	67,03	67,40	67,83
298	13,8174	848	866	883	895	906	914	922	928	934	61,37	62,67	63,90	64,77	65,57	66,15	66,73	67,16	67,60
299	11,2690	968	988	1.007	1.020	1.033	1.042	1.051	1.057	1.063	85,90	87,67	89,36	90,51	91,67	92,47	93,26	93,80	94,33
300	14,9849	978	989	999	1.006	1.013	1.018	1.023	1.027	1.031	65,27	66,00	66,67	67,13	67,60	67,94	68,27	68,54	68,80
301	4,9790	585	588	591	593	595	596	597	598	599	117,49	118,10	118,70	119,10	119,50	119,70	119,90	120,10	120,31
302	11,5776	611	614	617	619	621	622	623	624	625	52,77	53,03	53,29	53,47	53,64	53,72	53,81	53,90	53,98
303	21,3731	1.231	1.237	1.243	1.247	1.251	1.254	1.257	1.259	1.261	57,60	57,88	58,16	58,34	58,53	58,67	58,81	58,91	59,00
304	14,7532	784	788	792	794	796	798	800	801	802	53,14	53,41	53,68	53,82	53,95	54,09	54,23	54,29	54,36
305	16,5572	953	959	965	969	973	976	979	981	983	57,56	57,92	58,28	58,52	58,77	58,95	59,13	59,25	59,37
306	6,4559	720	723	726	728	730	731	732	733	734	111,53	111,99	112,46	112,77	113,07	113,23	113,38	113,54	113,69
307	6,8055	725	728	731	733	735	736	737	738	739	106,53	106,97	107,41	107,71	108,00	108,15	108,29	108,44	108,59
308	9,9121	706	709	711	713	715	716	717	718	719	71,23	71,53	71,73	71,93	72,13	72,23	72,34	72,44	72,54
309	15,7853	1.142	1.147	1.151	1.154	1.157	1.159	1.161	1.163	1.165	72,35	72,66	72,92	73,11	73,30	73,42	73,55	73,68	73,80
310	110,9242	1.100	1.124	1.146	1.162	1.177	1.188	1.198	1.205	1.212	9,92	10,13	10,33	10,48	10,61	10,71	10,80	10,86	10,93
311	31,1008	900	936	970	994	1.018	1.035	1.052	1.064	1.076	28,94	30,10	31,19	31,96	32,73	33,28	33,83	34,21	34,60
312	84,6482	442	465	488	504	520	532	543	551	559	5,22	5,49	5,77	5,95	6,14	6,28	6,41	6,51	6,60
313	140,1388	1.539	1.621	1.699	1.756	1.811	1.851	1.890	1.919	1.947	10,98	11,57	12,12	12,53	12,92	13,21	13,49	13,69	13,89
314	11,1915	968	1.019	1.068	1.104	1.139	1.164	1.189	1.207	1.225	86,49	91,05	95,43	98,65	101,77	104,01	106,24	107,85	109,46
315	472,5229	322	483	700	908	1.159	1.380	1.630	1.840	2.069	0,68	1,02	1,48	1,92	2,45	2,92	3,45	3,89	4,38
316	1,9674	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
317	3,3477	226	226	226	226	226	226	226	226	226	67,51	67,51	67,51	67,51	67,51	67,51	67,51	67,51	67,51
318	115,6114	1.289	1.425	1.561	1.663	1.765	1.841	1.917	1.974	2.031	11,15	12,33	13,50	14,38	15,27	15,92	16,58	17,07	17,57
319	21,0331	978	1.081	1.184	1.262	1.340	1.398	1.456	1.499	1.542	46,50	51,40	56,29	60,00	63,71	66,47	69,22	71,27	73,31
320	2,1521	491	506	520	530	540	547	554	559	564	228,15	235,12	241,62	246,27	250,92	254,17	257,42	259,75	262,07
321	3,1599	336	346	356	363	370	375	380	383	386	106,33	109,50	112,66	114,88	117,09	118,67	120,26	121,21	122,16
322	49,5570	1.382	1.425	1.465	1.494	1.521	1.541	1.560	1.574	1.587	27,89	28,75	29,56	30,15	30,69	31,10	31,48	31,76	32,02
323	10,6498	780	804	827	843	858	869	880	888	896	73,24	75,49	77,65	79,16	80,56	81,60	82,63	83,38	84,13
324	10,7755	772	796	819	835	850	861	872	880	888	71,64	73,87	76,01	77,49	78,88	79,90	80,92	81,67	82,41
325	19,0628	996	1.027	1.056	1.077	1.097	1.111	1.125	1.135	1.145	52,25	53,87	55,40	56,50	57,55	58,28	59,02	59,54	60,06
326	38,3306	488	528	568	597	626	648	669	685	701	12,73	13,77	14,82	15,58	16,33	16,91	17,45	17,87	18,29
327	40,3777	1.055	1.142	1.228	1.291	1.353	1.400	1.446	1.480	1.514	26,13	28,28	30,41	31,97	33,51	34,67	35,81	36,65	37,50
328	8,6219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
329	157,4576	2.769	3.456	4.231	4.872	5.561	6.110	6.687	7.140	7.609	17,59	21,95	26,87	30,94	35,32	38,80	42,47	45,35	48,32
330	6,5375	802	806	810	812	814	816	818	819	820	122,68	123,29	123,90	124,21	124,51	124,82	125,12	125,28	125,43
331	15,4561	726	726	726	726	726	726	726	726	726	46,97	46,97	46,97	46,97	46,97	46,97	46,97	46,97	46,97
332	5,3198	689	698	706	712	718	722	726	729	732	129,52	131,21	132,71	133,84	134,97	135,72	136,47	137,04	137,60
333	8,1942	832	832	832	832	832	832	832	832	832	101,54	101,54	101,54	101,54	101,54	101,54	101,54	101,54	101,54
334	9,2892	756	756	756	756	756	756	756	756	756	81,38	81,38	81,38	81,38	81,38	81,38	81,38	81,38	81,38
335	7,0279	747	747	747	747	747	747	747	747	747	106,29	106,29	106,29	106,29	106,29	106,29	106,29	106,29	106,29
336	9,9284	734	734	734	734	734	734	734	734	734	73,93	73,93	73,93	73,93	73,93	73,93	73,93	73,93	73,93

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
337	7,3005	583	586	589	591	593	594	595	596	597	79,86	80,27	80,68	80,95	81,23	81,36	81,50	81,64	81,78
338	4,7405	1.063	1.240	1.427	1.574	1.725	1.842	1.961	2.052	2.144	224,24	261,58	301,02	332,03	363,89	388,57	413,67	432,87	452,27
339	12,9351	1.105	1.289	1.483	1.636	1.793	1.915	2.039	2.133	2.229	85,43	99,65	114,65	126,48	138,62	148,05	157,63	164,90	172,32
340	7,0702	984	1.148	1.321	1.457	1.597	1.705	1.815	1.899	1.984	139,18	162,37	186,84	206,08	225,88	241,15	256,71	268,59	280,61
341	16,2367	1.345	1.569	1.806	1.992	2.183	2.331	2.482	2.597	2.713	82,84	96,63	111,23	122,69	134,45	143,56	152,86	159,95	167,09
342	6,3604	931	1.086	1.250	1.379	1.511	1.613	1.717	1.797	1.877	146,37	170,74	196,53	216,81	237,56	253,60	269,95	282,53	295,11
343	5,8541	817	953	1.097	1.210	1.326	1.416	1.507	1.577	1.648	139,56	162,79	187,39	206,69	226,51	241,88	257,43	269,38	281,51
344	3,3868	365	426	490	540	592	632	673	704	736	107,77	125,78	144,68	159,44	174,80	186,61	198,71	207,87	217,31
345	6,7429	959	1.119	1.288	1.421	1.557	1.663	1.770	1.852	1.935	142,22	165,95	191,02	210,74	230,91	246,63	262,50	274,66	286,97
346	6,6036	901	1.051	1.210	1.335	1.463	1.562	1.663	1.740	1.818	136,44	159,16	183,23	202,16	221,55	236,54	251,83	263,49	275,30
347	5,3678	714	833	959	1.058	1.160	1.239	1.319	1.380	1.442	133,02	155,18	178,66	197,10	216,10	230,82	245,72	257,09	268,64
348	6,2697	802	936	1.077	1.188	1.302	1.390	1.480	1.549	1.618	127,92	149,29	171,78	189,48	207,67	221,70	236,06	247,06	258,07
349	6,0436	936	1.092	1.257	1.386	1.519	1.622	1.727	1.807	1.888	154,87	180,69	207,99	229,33	251,34	268,38	285,76	298,99	312,40
350	8,4219	418	488	562	620	680	726	773	809	845	49,63	57,94	66,73	73,62	80,74	86,20	91,78	96,06	100,33
351	12,6078	955	1.114	1.282	1.414	1.550	1.655	1.762	1.844	1.927	75,75	88,36	101,68	112,15	122,94	131,27	139,75	146,26	152,84
352	7,6041	938	1.094	1.259	1.389	1.522	1.625	1.730	1.810	1.891	123,35	143,87	165,57	182,66	200,16	213,70	227,51	238,03	248,68
353	12,8655	993	1.027	1.059	1.081	1.103	1.119	1.134	1.145	1.156	77,18	79,83	82,31	84,02	85,73	86,98	88,14	89,00	89,85
354	15,3098	792	819	844	862	879	891	903	912	921	51,73	53,50	55,13	56,30	57,41	58,20	58,98	59,57	60,16
355	4,4999	1.099	1.136	1.171	1.196	1.220	1.237	1.254	1.267	1.279	244,23	252,45	260,23	265,78	271,12	274,89	278,67	281,56	284,23
356	6,5939	1.142	1.181	1.217	1.243	1.268	1.286	1.303	1.316	1.329	173,19	179,10	184,56	188,51	192,30	195,03	197,61	199,58	201,55
357	7,2313	952	1.111	1.279	1.411	1.546	1.651	1.758	1.839	1.921	131,65	153,64	176,87	195,12	213,79	228,31	243,11	254,31	265,65
358	7,9515	1.020	1.190	1.370	1.511	1.656	1.768	1.882	1.969	2.057	128,28	149,66	172,29	190,03	208,26	222,35	236,68	247,63	258,69
359	11,8276	1.457	1.700	1.956	2.157	2.364	2.524	2.687	2.812	2.938	123,19	143,73	165,38	182,37	199,87	213,40	227,18	237,75	248,40
360	6,7508	609	710	817	901	987	1.054	1.122	1.174	1.227	90,21	105,17	121,02	133,47	146,20	156,13	166,20	173,91	181,76
361	54,0464	1.944	2.268	2.610	2.879	3.155	3.369	3.587	3.753	3.921	35,97	41,96	48,29	53,27	58,38	62,34	66,37	69,44	72,55
362	30,9634	1.093	1.130	1.165	1.190	1.214	1.231	1.248	1.261	1.273	35,30	36,49	37,63	38,43	39,21	39,76	40,31	40,73	41,11
363	4,7961	882	912	940	960	979	993	1.006	1.016	1.026	183,90	190,15	195,99	200,16	204,12	207,04	209,75	211,84	213,92
364	9,0079	1.031	1.224	1.431	1.595	1.767	1.901	2.038	2.143	2.250	114,46	135,88	158,86	177,07	196,16	211,04	226,25	237,90	249,78
365	4,6611	900	1.068	1.249	1.393	1.543	1.660	1.779	1.871	1.964	193,09	229,13	267,96	298,86	331,04	356,14	381,67	401,41	421,36
366	14,1827	1.385	1.644	1.923	2.144	2.375	2.555	2.739	2.880	3.024	97,65	115,92	135,59	151,17	167,46	180,15	193,12	203,06	213,22
367	2,2958	792	940	1.099	1.225	1.357	1.460	1.565	1.646	1.728	344,98	409,44	478,70	533,58	591,08	635,94	681,68	716,96	752,68
368	20,3337	1.367	1.623	1.898	2.116	2.344	2.521	2.702	2.841	2.983	67,23	79,82	93,34	104,06	115,28	123,98	132,88	139,72	146,70
369	20,4653	1.330	1.372	1.411	1.439	1.465	1.484	1.503	1.517	1.530	64,99	67,04	68,95	70,31	71,58	72,51	73,44	74,13	74,76
370	23,4916	628	664	699	724	749	767	785	798	811	26,73	28,27	29,76	30,82	31,88	32,65	33,42	33,97	34,52
371	15,9761	996	1.027	1.056	1.077	1.097	1.111	1.125	1.135	1.145	62,34	64,28	66,10	67,41	68,67	69,54	70,42	71,04	71,67
372	20,4053	1.220	1.245	1.268	1.284	1.299	1.309	1.319	1.326	1.333	59,79	61,01	62,14	62,92	63,66	64,15	64,64	64,98	65,33
373	12,8680	1.107	1.129	1.149	1.163	1.176	1.185	1.194	1.201	1.208	86,03	87,74	89,29	90,38	91,39	92,09	92,79	93,33	93,88
374	8,3875	864	881	897	908	918	925	932	937	942	103,01	105,04	106,94	108,26	109,45	110,28	111,12	111,71	112,31
375	8,1535	940	959	976	988	999	1.007	1.015	1.021	1.027	115,29	117,62	119,70	121,17	122,52	123,51	124,49	125,22	125,96
376	8,4820	565	576	586	593	600	605	610	613	616	66,61	67,91	69,09	69,91	70,74	71,33	71,92	72,27	72,62
377	16,0402	1.259	1.286	1.311	1.328	1.345	1.357	1.369	1.377	1.385	78,49	80,17	81,73	82,79	83,85	84,60	85,35	85,85	86,35
378	13,4040	1.218	1.244	1.268	1.285	1.301	1.313	1.324	1.332	1.340	90,87	92,81	94,60	95,87	97,06	97,96	98,78	99,37	99,97

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
379	9,0199	983	1.004	1.023	1.036	1.049	1.058	1.067	1.073	1.079	108,98	111,31	113,42	114,86	116,30	117,30	118,29	118,96	119,62
380	11,9287	956	976	995	1.008	1.021	1.030	1.039	1.045	1.051	80,14	81,82	83,41	84,50	85,59	86,35	87,10	87,60	88,11
381	13,4519	892	902	911	917	923	927	931	934	937	66,31	67,05	67,72	68,17	68,61	68,91	69,21	69,43	69,66
382	12,8884	725	733	740	745	750	753	756	759	762	56,25	56,87	57,42	57,80	58,19	58,42	58,66	58,89	59,12
383	6,9017	809	818	826	832	837	841	845	848	851	117,22	118,52	119,68	120,55	121,27	121,85	122,43	122,87	123,30
384	12,9776	700	708	715	720	725	728	731	734	737	53,94	54,56	55,09	55,48	55,87	56,10	56,33	56,56	56,79
385	7,9019	801	805	809	811	813	815	817	818	819	101,37	101,87	102,38	102,63	102,89	103,14	103,39	103,52	103,65
386	5,8435	630	633	636	638	640	641	642	643	644	107,81	108,33	108,84	109,18	109,52	109,69	109,87	110,04	110,21
387	8,0600	810	814	818	820	822	824	826	827	828	100,50	100,99	101,49	101,74	101,99	102,23	102,48	102,61	102,73
388	21,6387	775	779	783	785	787	789	791	792	793	35,82	36,00	36,19	36,28	36,37	36,46	36,55	36,60	36,65
389	9,2198	652	670	687	699	711	719	727	733	739	70,72	72,67	74,51	75,82	77,12	77,98	78,85	79,50	80,15
390	11,2968	1.121	1.127	1.132	1.135	1.138	1.140	1.142	1.144	1.146	99,23	99,76	100,21	100,47	100,74	100,91	101,09	101,27	101,44
391	12,5862	1.025	1.030	1.035	1.038	1.041	1.043	1.045	1.047	1.049	81,44	81,84	82,23	82,47	82,71	82,87	83,03	83,19	83,35
392	7,5068	685	781	881	958	1.036	1.095	1.155	1.200	1.246	91,25	104,04	117,36	127,62	138,01	145,87	153,86	159,86	165,98
393	9,9976	1.151	1.157	1.162	1.165	1.168	1.170	1.172	1.174	1.176	115,13	115,73	116,23	116,53	116,83	117,03	117,23	117,43	117,63
394	29,6172	1.200	1.205	1.209	1.212	1.215	1.217	1.219	1.221	1.223	40,52	40,69	40,82	40,92	41,02	41,09	41,16	41,23	41,29
395	5,7493	1.027	1.060	1.091	1.113	1.134	1.149	1.164	1.175	1.186	178,63	184,37	189,76	193,59	197,24	199,85	202,46	204,37	206,29
396	8,9331	1.133	1.138	1.142	1.145	1.148	1.150	1.152	1.154	1.156	126,83	127,39	127,84	128,17	128,51	128,73	128,96	129,18	129,41
397	21,8674	1.318	1.323	1.328	1.331	1.334	1.337	1.340	1.342	1.344	60,27	60,50	60,73	60,87	61,00	61,14	61,28	61,37	61,46
398	25,8105	949	1.027	1.104	1.161	1.217	1.259	1.300	1.331	1.361	36,77	39,79	42,77	44,98	47,15	48,78	50,37	51,57	52,73
399	410,9703	646	806	987	1.136	1.297	1.425	1.559	1.665	1.774	1,57	1,96	2,40	2,76	3,16	3,47	3,79	4,05	4,32
400	246,0009	919	922	925	927	929	930	931	932	933	3,74	3,75	3,76	3,77	3,78	3,78	3,78	3,79	3,79
401	8,3384	341	341	341	341	341	341	341	341	341	40,90	40,90	40,90	40,90	40,90	40,90	40,90	40,90	40,90
402	170,3269	1.169	1.364	1.570	1.732	1.898	2.027	2.158	2.258	2.359	6,86	8,01	9,22	10,17	11,14	11,90	12,67	13,26	13,85
403	452,8456	590	688	792	874	958	1.023	1.089	1.139	1.190	1,30	1,52	1,75	1,93	2,12	2,26	2,40	2,52	2,63
404	23,5984	1.028	1.049	1.068	1.081	1.093	1.102	1.110	1.116	1.122	43,56	44,45	45,26	45,81	46,32	46,70	47,04	47,29	47,55
405	18,4132	1.176	1.200	1.222	1.237	1.251	1.261	1.270	1.277	1.284	63,87	65,17	66,37	67,18	67,94	68,48	68,97	69,35	69,73
406	11,4852	890	908	924	936	947	955	962	967	972	77,49	79,06	80,45	81,50	82,45	83,15	83,76	84,20	84,63
407	26,5390	1.350	1.377	1.402	1.420	1.436	1.448	1.459	1.467	1.475	50,87	51,89	52,83	53,51	54,11	54,56	54,98	55,28	55,58
408	16,6967	1.201	1.225	1.247	1.263	1.278	1.288	1.298	1.305	1.312	71,93	73,37	74,69	75,64	76,54	77,14	77,74	78,16	78,58
409	10,5530	1.106	1.128	1.148	1.162	1.175	1.184	1.193	1.200	1.207	104,80	106,89	108,78	110,11	111,34	112,20	113,05	113,71	114,38
410	19,2271	1.295	1.321	1.345	1.362	1.378	1.389	1.399	1.407	1.415	67,35	68,71	69,95	70,84	71,67	72,24	72,76	73,18	73,59
411	8,3705	1.136	1.159	1.180	1.195	1.209	1.219	1.228	1.235	1.242	135,71	138,46	140,97	142,76	144,44	145,63	146,71	147,54	148,38
412	9,6371	1.066	1.026	1.045	1.058	1.070	1.079	1.087	1.093	1.099	104,39	106,46	108,44	109,78	111,03	111,96	112,79	113,42	114,04
413	29,3849	1.121	1.329	1.552	1.729	1.914	2.058	2.205	2.317	2.432	38,15	45,23	52,82	58,84	65,14	70,04	75,04	78,85	82,76
414	6,9976	87	103	120	134	148	159	170	179	188	12,43	14,72	17,15	19,15	21,15	22,72	24,29	25,58	26,87
415	29,3064	1.085	1.286	1.502	1.673	1.852	1.991	2.133	2.242	2.353	37,02	43,88	51,25	57,09	63,19	67,94	72,78	76,50	80,29
416	15,4184	1.601	1.979	2.401	2.747	3.117	3.411	3.718	3.958	4.205	103,84	128,35	155,72	178,16	202,16	221,23	241,14	256,71	272,73
417	23,6148	1.091	1.103	1.114	1.122	1.129	1.134	1.139	1.143	1.147	46,20	46,71	47,17	47,51	47,81	48,02	48,23	48,40	48,57
418	25,2831	890	900	909	915	921	925	929	932	935	35,20	35,60	35,95	36,19	36,43	36,59	36,74	36,86	36,98
419	8,8942	974	985	995	1.002	1.009	1.014	1.019	1.023	1.027	109,51	110,75	111,87	112,66	113,44	114,01	114,57	115,02	115,47
420	9,5092	749	757	765	770	775	778	782	785	788	78,77	79,61	80,45	80,97	81,50	81,82	82,24	82,55	82,87

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
421	16,4612	1.026	1.037	1.047	1.054	1.061	1.066	1.071	1.075	1.079	62,33	63,00	63,60	64,03	64,45	64,76	65,06	65,31	65,55
422	9,5387	1.168	1.183	1.197	1.207	1.217	1.224	1.231	1.236	1.241	122,45	124,02	125,49	126,54	127,59	128,32	129,05	129,58	130,10
423	20,1560	1.527	1.547	1.566	1.579	1.592	1.601	1.610	1.616	1.622	75,76	76,75	77,69	78,34	78,98	79,43	79,88	80,17	80,47
424	11,3352	1.217	1.243	1.267	1.284	1.300	1.312	1.323	1.331	1.339	107,36	109,66	111,78	113,28	114,69	115,75	116,72	117,42	118,13
425	7,5197	1.040	1.051	1.062	1.069	1.076	1.081	1.086	1.090	1.094	138,30	139,77	141,23	142,16	143,09	143,76	144,42	144,95	145,48
426	8,6938	1.059	1.064	1.069	1.072	1.075	1.077	1.079	1.081	1.083	121,81	122,39	122,96	123,31	123,65	123,88	124,11	124,34	124,57
427	8,7802	1.008	1.013	1.018	1.021	1.024	1.026	1.028	1.030	1.032	114,80	115,37	115,94	116,28	116,63	116,85	117,08	117,31	117,54
428	11,9234	1.282	1.296	1.309	1.318	1.327	1.333	1.339	1.344	1.349	107,52	108,69	109,78	110,54	111,29	111,80	112,30	112,72	113,14
429	39,6210	1.255	1.271	1.286	1.297	1.307	1.314	1.321	1.326	1.331	31,68	32,08	32,46	32,74	32,99	33,16	33,34	33,47	33,59
430	6,9031	1.010	1.015	1.020	1.023	1.026	1.028	1.030	1.032	1.034	146,31	147,04	147,76	148,19	148,63	148,92	149,21	149,50	149,79
431	14,4987	1.306	1.343	1.378	1.402	1.425	1.441	1.457	1.469	1.480	90,08	92,63	95,04	96,70	98,28	99,39	100,49	101,32	102,08
432	7,1787	1.262	1.268	1.274	1.278	1.282	1.285	1.288	1.290	1.292	175,80	176,63	177,47	178,03	178,58	179,00	179,42	179,70	179,98
433	6,0461	1.096	1.101	1.106	1.109	1.112	1.114	1.116	1.118	1.120	181,27	182,10	182,93	183,42	183,92	184,25	184,58	184,91	185,24
434	3,9369	724	728	731	733	735	736	737	738	739	183,90	184,92	185,68	186,19	186,70	186,95	187,20	187,46	187,71
435	5,9289	994	999	1.004	1.007	1.010	1.012	1.014	1.016	1.018	167,65	168,50	169,34	169,85	170,35	170,69	171,03	171,36	171,70
436	15,0285	1.557	1.607	1.654	1.687	1.719	1.742	1.765	1.782	1.798	103,60	106,93	110,06	112,25	114,38	115,91	117,44	118,57	119,64
437	17,2857	1.043	1.048	1.053	1.056	1.059	1.061	1.063	1.065	1.067	60,34	60,63	60,92	61,09	61,26	61,38	61,50	61,61	61,73
438	9,6154	1.083	1.118	1.151	1.174	1.196	1.212	1.228	1.240	1.251	112,63	116,27	119,70	122,10	124,38	126,05	127,71	128,96	130,10
439	18,2430	1.138	1.175	1.209	1.233	1.257	1.274	1.291	1.303	1.315	62,38	64,41	66,27	67,59	68,90	69,84	70,77	71,42	72,08
440	21,7880	930	1.102	1.287	1.434	1.587	1.706	1.828	1.921	2.016	42,68	50,58	59,07	65,82	72,84	78,30	83,90	88,17	92,53
441	124,9954	1.524	1.807	2.110	2.350	2.601	2.796	2.996	3.149	3.305	12,19	14,46	16,88	18,80	20,81	22,37	23,97	25,19	26,44
442	37,1389	1.351	1.601	1.870	2.083	2.305	2.478	2.655	2.790	2.928	36,38	43,11	50,35	56,09	62,06	66,72	71,49	75,12	78,84
443	11,2817	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	89,79	89,79	89,79	89,79	89,79	89,79	89,79	89,79	89,79
444	13,9422	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	1.074	77,03	77,03	77,03	77,03	77,03	77,03	77,03	77,03	77,03
445	12,2104	1.169	1.368	1.579	1.745	1.916	2.048	2.182	2.284	2.387	95,74	112,04	129,32	142,91	156,92	167,73	178,70	187,05	195,49
446	15,2420	1.655	1.937	2.236	2.471	2.714	2.901	3.091	3.236	3.383	108,58	127,08	146,70	162,12	178,06	190,33	202,79	212,31	221,95
447	8,7589	1.382	1.618	1.868	2.064	2.267	2.423	2.582	2.703	2.825	157,78	184,73	213,27	235,65	258,82	276,63	294,79	308,60	322,53
448	6,9828	783	917	1.058	1.169	1.284	1.372	1.462	1.531	1.600	112,13	131,32	151,52	167,41	183,88	196,48	209,37	219,25	229,13
449	10,2459	1.001	1.172	1.353	1.495	1.642	1.755	1.870	1.958	2.047	97,70	114,39	132,05	145,91	160,26	171,29	182,51	191,10	199,79
450	10,6913	1.185	1.387	1.601	1.769	1.943	2.077	2.213	2.317	2.422	110,84	129,73	149,75	165,46	181,74	194,27	206,99	216,72	226,54
451	5,7537	508	595	687	759	833	890	948	992	1.037	88,29	103,41	119,40	131,92	144,78	154,68	164,76	172,41	180,23
452	13,0309	859	1.006	1.161	1.283	1.409	1.506	1.605	1.680	1.756	65,92	77,20	89,10	98,46	108,13	115,57	123,17	128,92	134,76
453	6,3588	964	1.128	1.302	1.439	1.580	1.689	1.800	1.884	1.969	151,60	177,39	204,76	226,30	248,47	265,62	283,07	296,28	309,65
454	9,4188	919	1.076	1.242	1.373	1.508	1.612	1.718	1.798	1.879	97,57	114,24	131,86	145,77	160,11	171,15	182,40	190,89	199,49
455	263,3371	2.492	2.917	3.367	3.721	4.086	4.367	4.654	4.872	5.093	9,46	11,08	12,79	14,13	15,52	16,58	17,67	18,50	19,34
456	10,6583	891	904	916	924	932	938	943	947	951	83,60	84,82	85,94	86,69	87,44	88,01	88,48	88,85	89,23
457	9,1961	787	798	808	815	822	827	832	835	838	85,58	86,78	87,86	88,62	89,39	89,93	90,47	90,80	91,13
458	11,3004	1.184	1.190	1.195	1.199	1.203	1.205	1.207	1.209	1.211	104,78	105,31	105,75	106,10	106,46	106,63	106,81	106,99	107,16
459	7,9183	1.198	1.204	1.209	1.213	1.217	1.219	1.221	1.223	1.225	151,30	152,05	152,68	153,19	153,69	153,95	154,20	154,45	154,70
460	8,1763	1.005	1.010	1.015	1.018	1.021	1.023	1.025	1.027	1.029	122,92	123,53	124,14	124,51	124,87	125,12	125,36	125,61	125,85
461	6,0020	497	504	511	516	520	523	526	528	530	82,81	83,97	85,14	85,97	86,64	87,14	87,64	87,97	88,30
462	7,8186	690	700	709	715	721	725	729	732	735	88,25	89,53	90,68	91,45	92,22	92,73	93,24	93,62	94,01

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
463	10,2415	1.236	1.254	1.270	1.281	1.292	1.300	1.307	1.312	1.317	120,69	122,44	124,01	125,08	126,15	126,93	127,62	128,11	128,59
464	9,5898	1.181	1.198	1.214	1.225	1.235	1.242	1.249	1.254	1.259	123,15	124,92	126,59	127,74	128,78	129,51	130,24	130,76	131,29
465	37,9328	1.138	1.155	1.170	1.181	1.191	1.198	1.205	1.210	1.215	30,00	30,45	30,84	31,13	31,40	31,58	31,77	31,90	32,03
466	8,0297	1.119	1.135	1.150	1.160	1.170	1.177	1.183	1.188	1.193	139,36	141,35	143,22	144,46	145,71	146,58	147,33	147,95	148,57
467	6,5648	949	963	976	985	993	999	1.005	1.009	1.013	144,56	146,69	148,67	150,04	151,26	152,18	153,09	153,70	154,31
468	8,8164	946	960	973	982	990	996	1.001	1.005	1.009	107,30	108,89	110,36	111,38	112,29	112,97	113,54	113,99	114,45
469	6,6233	1.006	1.011	1.016	1.019	1.022	1.024	1.026	1.028	1.030	151,89	152,64	153,40	153,85	154,30	154,61	154,91	155,21	155,51
470	8,4685	1.347	1.354	1.360	1.364	1.368	1.371	1.374	1.376	1.378	159,06	159,89	160,60	161,07	161,54	161,89	162,25	162,48	162,72
471	9,4107	1.453	1.460	1.467	1.471	1.475	1.478	1.481	1.483	1.485	154,40	155,14	155,89	156,31	156,74	157,06	157,37	157,59	157,80
472	8,2929	1.119	1.135	1.150	1.160	1.170	1.177	1.183	1.188	1.193	134,93	136,86	138,67	139,88	141,08	141,93	142,65	143,26	143,86
473	17,1022	2.226	2.583	2.958	3.251	3.553	3.784	4.019	4.197	4.376	130,16	151,03	172,96	190,09	207,75	221,26	235,00	245,41	255,87
474	4,6316	815	827	838	846	853	858	863	866	869	175,97	178,56	180,93	182,66	184,17	185,25	186,33	186,98	187,62
475	5,4696	770	774	777	779	781	783	785	786	787	140,78	141,51	142,06	142,42	142,79	143,15	143,52	143,70	143,89
476	5,4435	653	656	659	661	663	664	665	666	667	119,96	120,51	121,06	121,43	121,80	121,98	122,16	122,35	122,53
477	6,7698	1.040	1.074	1.106	1.128	1.150	1.166	1.181	1.192	1.203	153,62	158,65	163,37	166,62	169,87	172,24	174,45	176,08	177,70
478	11,0629	1.100	1.276	1.461	1.606	1.755	1.869	1.985	2.073	2.162	99,43	115,34	132,06	145,17	158,64	168,94	179,43	187,38	195,43
479	218,0398	1.585	1.959	2.377	2.720	3.086	3.377	3.681	3.919	4.164	7,27	8,98	10,90	12,47	14,15	15,49	16,88	17,97	19,10
480	10,8143	1.287	1.347	1.405	1.446	1.486	1.515	1.543	1.564	1.584	119,01	124,56	129,92	133,71	137,41	140,09	142,68	144,62	146,47
481	6,8836	1.004	1.051	1.096	1.128	1.159	1.182	1.204	1.220	1.236	145,85	152,68	159,22	163,87	168,37	171,71	174,91	177,23	179,56
482	29,6865	1.011	1.058	1.103	1.135	1.167	1.190	1.212	1.228	1.244	34,06	35,64	37,15	38,23	39,31	40,09	40,83	41,37	41,90
483	10,3505	1.226	1.294	1.359	1.407	1.453	1.486	1.518	1.542	1.565	118,45	125,02	131,30	135,94	140,38	143,57	146,66	148,98	151,20
484	9,2868	1.103	1.164	1.223	1.266	1.307	1.337	1.366	1.387	1.408	118,77	125,34	131,69	136,32	140,74	143,97	147,09	149,35	151,61
485	387,2878	1.819	1.920	2.017	2.088	2.156	2.205	2.253	2.288	2.323	4,70	4,96	5,21	5,39	5,57	5,69	5,82	5,91	6,00
486	155,1159	1.435	1.680	1.939	2.143	2.353	2.515	2.680	2.806	2.933	9,25	10,83	12,50	13,82	15,17	16,21	17,28	18,09	18,91
487	5,0689	560	563	566	568	570	571	572	573	574	110,48	111,07	111,66	112,06	112,45	112,65	112,84	113,04	113,24
488	9,5282	1.170	1.235	1.297	1.342	1.385	1.416	1.447	1.470	1.492	122,79	129,62	136,12	140,85	145,36	148,61	151,86	154,28	156,59
489	9,3716	1.046	1.104	1.160	1.201	1.240	1.268	1.295	1.315	1.335	111,61	117,80	123,78	128,15	132,31	135,30	138,18	140,32	142,45
490	7,7496	882	904	925	939	953	963	973	980	987	113,81	116,65	119,36	121,17	122,97	124,26	125,55	126,46	127,36
491	9,3923	911	934	955	970	984	994	1.004	1.011	1.018	96,99	99,44	101,68	103,28	104,77	105,83	106,90	107,64	108,39
492	9,1783	1.101	1.128	1.154	1.172	1.189	1.202	1.214	1.223	1.232	119,96	122,90	125,73	127,69	129,54	130,96	132,27	133,25	134,23
493	146,7268	1.413	1.654	1.909	2.110	2.317	2.476	2.639	2.763	2.888	9,63	11,27	13,01	14,38	15,79	16,87	17,99	18,83	19,68
494	378,0308	1.118	1.309	1.511	1.670	1.834	1.960	2.089	2.187	2.286	2,96	3,46	4,00	4,42	4,85	5,18	5,53	5,79	6,05
495	28,1722	1.314	1.538	1.775	1.962	2.155	2.303	2.454	2.569	2.685	46,64	54,59	63,01	69,64	76,49	81,75	87,11	91,19	95,31
496	309,6168	1.842	2.096	2.359	2.561	2.766	2.922	3.079	3.198	3.318	5,95	6,77	7,62	8,27	8,93	9,44	9,94	10,33	10,72
497	294,1746	1.449	1.494	1.536	1.566	1.594	1.615	1.635	1.650	1.664	4,93	5,08	5,22	5,32	5,42	5,49	5,56	5,61	5,66
498	13,9123	1.359	1.402	1.442	1.470	1.497	1.517	1.536	1.550	1.563	97,68	100,77	103,65	105,66	107,60	109,04	110,41	111,41	112,35
499	11,8537	444	515	590	649	709	755	802	837	873	37,46	43,45	49,77	54,75	59,81	63,69	67,66	70,61	73,65
500	11,1483	1.163	1.350	1.546	1.699	1.857	1.978	2.101	2.194	2.288	104,32	121,09	138,68	152,40	166,57	177,43	188,46	196,80	205,23
501	4,4891	776	900	1.031	1.133	1.238	1.319	1.401	1.463	1.525	172,86	200,49	229,67	252,39	275,78	293,82	312,09	325,90	339,71
502	4,8494	695	806	923	1.015	1.109	1.181	1.254	1.310	1.366	143,32	166,21	190,33	209,30	228,69	243,54	258,59	270,14	281,68
503	6,7005	1.102	1.279	1.465	1.610	1.759	1.874	1.990	2.078	2.167	164,47	190,88	218,64	240,28	262,52	279,68	296,99	310,13	323,41
504	6,6693	912	1.058	1.212	1.332	1.456	1.551	1.647	1.720	1.793	136,75	158,64	181,73	199,72	218,31	232,56	246,95	257,90	268,84

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
505	8,5082	1.255	1.456	1.668	1.833	2.003	2.133	2.265	2.365	2.466	147,50	171,13	196,05	215,44	235,42	250,70	266,21	277,97	289,84
506	28,5775	1.060	1.230	1.409	1.549	1.693	1.803	1.915	2.000	2.085	37,09	43,04	49,30	54,20	59,24	63,09	67,01	69,99	72,96
507	9,2875	1.144	1.180	1.213	1.237	1.259	1.275	1.291	1.303	1.314	123,18	127,05	130,61	133,19	135,56	137,28	139,00	140,30	141,48
508	7,8889	794	904	1.017	1.104	1.192	1.259	1.327	1.378	1.430	100,65	114,59	128,92	139,94	151,10	159,59	168,21	174,68	181,27
509	8,4105	943	1.073	1.208	1.312	1.417	1.497	1.577	1.638	1.700	112,12	127,58	143,63	156,00	168,48	177,99	187,50	194,76	202,13
510	5,1962	654	744	837	909	982	1.037	1.093	1.135	1.178	125,86	143,18	161,08	174,94	188,98	199,57	210,35	218,43	226,70
511	8,1728	1.019	1.160	1.305	1.417	1.530	1.616	1.703	1.769	1.835	124,68	141,93	159,68	173,38	187,21	197,73	208,37	216,45	224,53
512	7,4902	957	1.089	1.226	1.331	1.437	1.518	1.599	1.661	1.723	127,77	145,39	163,68	177,70	191,85	202,66	213,48	221,76	230,03
513	7,3996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
514	14,8273	925	1.053	1.185	1.287	1.390	1.468	1.547	1.607	1.667	62,38	71,02	79,92	86,80	93,75	99,01	104,33	108,38	112,43
515	13,3588	1.049	1.194	1.344	1.459	1.576	1.665	1.754	1.822	1.890	78,53	89,38	100,61	109,22	117,97	124,64	131,30	136,39	141,48
516	18,4579	1.069	1.217	1.370	1.488	1.607	1.697	1.788	1.857	1.927	57,92	65,93	74,22	80,62	87,06	91,94	96,87	100,61	104,40
517	12,1556	1.053	1.222	1.400	1.539	1.682	1.792	1.903	1.987	2.072	86,63	100,53	115,17	126,61	138,37	147,42	156,55	163,46	170,46
518	5,9333	498	500	502	504	506	507	508	509	510	83,93	84,27	84,61	84,94	85,28	85,45	85,62	85,79	85,96
519	74,2456	1.012	1.146	1.284	1.389	1.496	1.578	1.660	1.722	1.785	13,63	15,44	17,29	18,71	20,15	21,25	22,36	23,19	24,04
520	10,3504	433	435	437	438	439	440	441	442	443	41,83	42,03	42,22	42,32	42,41	42,51	42,61	42,70	42,80
521	32,8157	1.460	1.721	1.999	2.219	2.448	2.626	2.808	2.948	3.091	44,49	52,44	60,92	67,62	74,60	80,02	85,57	89,84	94,19
522	134,5348	984	1.160	1.347	1.495	1.649	1.769	1.892	1.987	2.083	7,31	8,62	10,01	11,11	12,26	13,15	14,06	14,77	15,48
523	56,1703	563	566	569	571	573	574	575	576	577	10,02	10,08	10,13	10,17	10,20	10,22	10,24	10,25	10,27
524	13,7717	559	601	642	672	702	724	746	762	778	40,59	43,64	46,62	48,80	50,97	52,57	54,17	55,33	56,49
525	7,9046	1.089	1.171	1.252	1.311	1.369	1.412	1.454	1.486	1.517	137,77	148,14	158,39	165,85	173,19	178,63	183,94	187,99	191,91
526	2,2110	214	230	246	258	269	277	285	291	297	96,79	104,03	111,26	116,69	121,66	125,28	128,90	131,61	134,33
527	3,1898	631	942	1.359	1.757	2.236	2.657	3.133	3.531	3.964	197,82	295,32	426,05	550,82	700,98	832,97	982,19	1.106,97	1.242,71
528	79,7638	1.262	1.884	2.717	3.512	4.470	5.312	6.263	7.058	7.923	15,82	23,62	34,06	44,03	56,04	66,60	78,52	88,49	99,33
529	13,1250	542	809	1.167	1.509	1.920	2.281	2.690	3.032	3.404	41,30	61,64	88,91	114,97	146,29	173,79	204,95	231,01	259,35
530	288,8007	1.460	2.179	3.143	4.063	5.171	6.144	7.244	8.164	9.165	5,06	7,54	10,88	14,07	17,91	21,27	25,08	28,27	31,73
531	16,1525	1.005	1.076	1.145	1.196	1.245	1.282	1.318	1.345	1.371	62,22	66,62	70,89	74,04	77,08	79,37	81,60	83,27	84,88
532	9,8460	608	621	633	642	650	656	662	666	670	61,75	63,07	64,29	65,20	66,02	66,63	67,24	67,64	68,05
533	6,8738	656	767	884	976	1.071	1.145	1.220	1.277	1.335	95,43	111,58	128,60	141,99	155,81	166,57	177,49	185,78	194,22
534	25,5318	789	963	1.155	1.311	1.477	1.608	1.743	1.848	1.956	30,90	37,72	45,24	51,35	57,85	62,98	68,27	72,38	76,61
535	0,2127	473	501	528	548	567	581	594	604	614	2.223,79	2.355,43	2.482,37	2.576,40	2.665,73	2.731,55	2.792,67	2.839,68	2.886,69
536	25,1395	948	949	950	951	952	952	952	952	952	37,71	37,75	37,79	37,83	37,87	37,87	37,87	37,87	37,87
537	42,2695	2.732	3.187	3.668	4.046	4.434	4.734	5.040	5.274	5.510	64,63	75,40	86,78	95,72	104,90	112,00	119,23	124,77	130,35
538	12,3351	942	1.099	1.265	1.395	1.529	1.633	1.739	1.820	1.902	76,37	89,10	102,55	113,09	123,96	132,39	140,98	147,55	154,19
539	71,4242	1.983	2.313	2.662	2.936	3.218	3.436	3.658	3.827	3.998	27,76	32,38	37,27	41,11	45,05	48,11	51,22	53,58	55,98
540	9,6412	998	1.164	1.340	1.478	1.620	1.730	1.842	1.927	2.013	103,51	120,73	138,99	153,30	168,03	179,44	191,06	199,87	208,79
541	18,0728	1.547	1.600	1.649	1.684	1.718	1.742	1.766	1.784	1.801	85,60	88,53	91,24	93,18	95,06	96,39	97,72	98,71	99,65
542	12,3388	1.110	1.318	1.541	1.718	1.903	2.047	2.194	2.307	2.422	89,96	106,82	124,89	139,24	154,23	165,90	177,81	186,97	196,29
543	9,0968	990	1.155	1.329	1.466	1.607	1.716	1.827	1.912	1.998	108,83	126,97	146,10	161,16	176,66	188,64	200,84	210,18	219,64
544	6,4788	1.065	1.242	1.429	1.576	1.727	1.844	1.963	2.054	2.146	164,38	191,70	220,57	243,25	266,56	284,62	302,99	317,03	331,23
545	12,9113	1.220	1.423	1.638	1.807	1.980	2.114	2.251	2.355	2.460	94,49	110,21	126,87	139,95	153,35	163,73	174,34	182,40	190,53
546	75,0293	1.499	1.749	2.013	2.220	2.433	2.598	2.766	2.894	3.024	19,98	23,31	26,83	29,59	32,43	34,63	36,87	38,57	40,30

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
547	2,6655	442	444	446	447	448	449	450	451	452	165,82	166,57	167,32	167,70	168,07	168,45	168,82	169,20	169,57
548	23,1008	1.119	1.326	1.548	1.724	1.908	2.051	2.198	2.310	2.424	48,44	57,40	67,01	74,63	82,59	88,78	95,15	100,00	104,93
549	35,6229	1.206	1.430	1.670	1.860	2.059	2.214	2.372	2.493	2.616	33,85	40,14	46,88	52,21	57,80	62,15	66,59	69,98	73,44
550	9,6451	1.106	1.311	1.531	1.705	1.887	2.029	2.174	2.285	2.398	114,67	135,92	158,73	176,77	195,64	210,37	225,40	236,91	248,62
551	15,1377	1.011	1.183	1.365	1.509	1.657	1.771	1.887	1.975	2.064	66,79	78,15	90,17	99,68	109,46	116,99	124,66	130,47	136,35
552	7,4567	908	1.063	1.227	1.356	1.489	1.591	1.695	1.774	1.854	121,77	142,56	164,55	181,85	199,69	213,37	227,31	237,91	248,64
553	7,8459	782	915	1.056	1.167	1.282	1.370	1.460	1.528	1.597	99,67	116,62	134,59	148,74	163,40	174,61	186,08	194,75	203,55
554	8,0679	811	949	1.095	1.210	1.329	1.420	1.513	1.584	1.656	100,52	117,63	135,72	149,98	164,73	176,01	187,53	196,33	205,26
555	8,2515	1.114	1.304	1.505	1.663	1.826	1.952	2.080	2.177	2.276	135,01	158,03	182,39	201,54	221,29	236,56	252,08	263,83	275,83
556	60,4919	2.218	2.596	2.996	3.311	3.636	3.886	4.141	4.335	4.531	36,67	42,91	49,53	54,73	60,11	64,24	68,46	71,66	74,90
557	1,4942	502	621	753	862	978	1.070	1.166	1.241	1.319	335,97	415,61	503,95	576,90	654,53	716,10	780,35	830,54	882,75
558	27,3354	962	1.126	1.300	1.437	1.578	1.687	1.798	1.882	1.967	35,19	41,19	47,56	52,57	57,73	61,71	65,78	68,85	71,96
559	16,2171	1.278	1.496	1.727	1.909	2.096	2.240	2.387	2.499	2.612	78,81	92,25	106,49	117,72	129,25	138,13	147,19	154,10	161,06
560	8,9604	1.090	1.276	1.473	1.628	1.788	1.911	2.036	2.131	2.228	121,65	142,40	164,39	181,69	199,54	213,27	227,22	237,82	248,65
561	6,5688	1.420	1.662	1.918	2.120	2.328	2.488	2.651	2.775	2.901	216,17	253,01	291,99	322,74	354,40	378,76	403,57	422,45	441,63
562	4,4943	1.378	1.613	1.862	2.058	2.260	2.416	2.575	2.696	2.818	306,61	358,90	414,30	457,91	502,86	537,57	572,95	599,87	627,02
563	12,9835	1.284	1.461	1.644	1.785	1.928	2.036	2.145	2.228	2.312	98,89	112,53	126,62	137,48	148,50	156,81	165,21	171,60	178,07
564	12,5005	1.012	1.174	1.345	1.478	1.615	1.720	1.827	1.908	1.989	80,96	93,92	107,60	118,24	129,19	137,59	146,15	152,63	159,11
565	11,8070	1.288	1.328	1.366	1.393	1.418	1.437	1.455	1.468	1.481	109,09	112,48	115,69	117,98	120,10	121,71	123,23	124,33	125,43
566	7,2591	922	1.049	1.180	1.281	1.383	1.461	1.539	1.598	1.658	127,01	144,51	162,55	176,47	190,52	201,26	212,01	220,14	228,40
567	8,0429	1.296	1.475	1.660	1.802	1.946	2.055	2.165	2.249	2.333	161,14	183,39	206,39	224,05	241,95	255,50	269,18	279,63	290,07
568	24,9769	1.332	1.516	1.706	1.852	2.000	2.112	2.225	2.311	2.398	53,33	60,70	68,30	74,15	80,07	84,56	89,08	92,53	96,01
569	20,2289	923	1.157	1.423	1.644	1.882	2.073	2.273	2.429	2.591	45,63	57,20	70,34	81,27	93,04	102,48	112,36	120,08	128,08
570	114,9991	1.113	1.212	1.310	1.383	1.455	1.509	1.563	1.603	1.643	9,68	10,54	11,39	12,03	12,65	13,12	13,59	13,94	14,29
571	48,9207	998	1.087	1.175	1.240	1.305	1.353	1.401	1.437	1.473	20,40	22,22	24,02	25,35	26,68	27,66	28,64	29,37	30,11
572	23,5099	868	871	874	876	878	880	882	883	884	36,92	37,05	37,18	37,26	37,35	37,43	37,52	37,56	37,60
573	15,4480	289	290	291	292	293	294	295	295	295	18,71	18,77	18,84	18,90	18,97	19,03	19,10	19,10	19,10
574	15,7079	799	803	807	809	811	813	815	816	817	50,87	51,12	51,38	51,50	51,63	51,76	51,88	51,95	52,01
575	197,4617	1.472	1.708	1.956	2.150	2.349	2.502	2.657	2.775	2.894	7,45	8,65	9,91	10,89	11,90	12,67	13,46	14,05	14,66
576	248,2210	1.003	1.032	1.059	1.078	1.096	1.109	1.122	1.132	1.141	4,04	4,16	4,27	4,34	4,42	4,47	4,52	4,56	4,60
577	31,6372	1.030	1.060	1.088	1.108	1.127	1.141	1.154	1.164	1.173	32,56	33,50	34,39	35,02	35,62	36,07	36,48	36,79	37,08
578	128,8070	1.194	1.200	1.205	1.209	1.213	1.215	1.217	1.219	1.221	9,27	9,32	9,36	9,39	9,42	9,43	9,45	9,46	9,48
579	39,7078	1.155	1.161	1.166	1.170	1.174	1.176	1.178	1.180	1.182	29,09	29,24	29,36	29,47	29,57	29,67	29,77	29,72	29,77
580	158,0654	935	940	944	947	950	952	954	955	956	5,92	5,95	5,97	5,99	6,01	6,02	6,04	6,04	6,05
581	10,2706	653	670	686	697	708	715	722	727	732	63,58	65,23	66,79	67,86	68,93	69,62	70,30	70,78	71,27
582	8,8172	1.137	1.166	1.193	1.212	1.230	1.243	1.255	1.264	1.273	128,95	132,24	135,30	137,46	139,50	140,97	142,34	143,36	144,38
583	215,6200	1.145	1.215	1.283	1.333	1.381	1.416	1.450	1.476	1.501	5,31	5,63	5,95	6,18	6,40	6,57	6,72	6,85	6,96
584	32,4097	2.831	4.165	5.927	7.590	9.572	11.303	13.250	14.867	16.625	87,35	128,51	182,88	234,19	295,34	348,75	408,83	458,72	512,96
585	709,2918	1.095	1.196	1.296	1.370	1.443	1.498	1.553	1.594	1.634	1,54	1,69	1,83	1,93	2,03	2,11	2,19	2,25	2,30
586	6,9408	1.367	1.493	1.618	1.711	1.803	1.872	1.940	1.991	2.041	196,95	215,10	233,11	246,51	259,77	269,71	279,51	286,85	294,06
587	5,0478	246	269	292	309	326	338	350	359	368	48,73	53,29	57,85	61,21	64,58	66,96	69,34	71,12	72,90
588	31,5239	1.477	1.613	1.748	1.848	1.947	2.021	2.095	2.150	2.204	46,85	51,17	55,45	58,62	61,76	64,11	66,46	68,20	69,92

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
589	13,5750	1.212	1.324	1.435	1.517	1.598	1.659	1.720	1.765	1.810	89,28	97,53	105,71	111,75	117,72	122,21	126,70	130,02	133,33
590	47,3582	1.464	1.599	1.733	1.832	1.930	2.003	2.076	2.131	2.185	30,91	33,76	36,59	38,68	40,75	42,29	43,84	45,00	46,14
591	750,9074	1.988	2.171	2.353	2.488	2.621	2.721	2.820	2.894	2.967	2,65	2,89	3,13	3,31	3,49	3,62	3,76	3,85	3,95
592	151,9250	1.709	1.832	1.952	2.040	2.126	2.189	2.251	2.296	2.341	11,25	12,06	12,85	13,43	13,99	14,41	14,82	15,11	15,41
593	15,3302	1.131	1.160	1.187	1.206	1.224	1.237	1.249	1.258	1.267	73,78	75,67	77,43	78,67	79,84	80,69	81,47	82,06	82,65
594	17,8075	919	1.001	1.082	1.142	1.201	1.245	1.289	1.322	1.355	51,61	56,21	60,76	64,13	67,44	69,91	72,39	74,24	76,09
595	13,0339	721	785	849	896	943	978	1.013	1.039	1.065	55,32	60,23	65,14	68,74	72,35	75,04	77,72	79,72	81,71
596	17,2079	1.613	1.757	1.899	2.005	2.109	2.187	2.265	2.323	2.380	93,74	102,10	110,36	116,52	122,56	127,09	131,63	135,00	138,31
597	12,8673	1.693	1.844	1.993	2.104	2.214	2.296	2.377	2.438	2.498	131,57	143,31	154,89	163,52	172,06	178,44	184,73	189,47	194,14
598	12,8379	981	1.068	1.155	1.219	1.282	1.329	1.376	1.411	1.446	76,41	83,19	89,97	94,95	99,86	103,52	107,18	109,91	112,64
599	13,1740	1.363	1.484	1.604	1.693	1.781	1.847	1.913	1.962	2.011	103,46	112,65	121,75	128,51	135,19	140,20	145,21	148,93	152,65
600	17,5744	778	847	916	967	1.017	1.055	1.092	1.120	1.148	44,27	48,20	52,12	55,02	57,87	60,03	62,14	63,73	65,32
601	57,0326	925	1.007	1.089	1.150	1.210	1.255	1.300	1.333	1.366	16,22	17,66	19,09	20,16	21,22	22,00	22,79	23,37	23,95
602	40,3082	1.340	1.459	1.577	1.665	1.752	1.817	1.881	1.929	1.977	33,24	36,20	39,12	41,31	43,47	45,08	46,67	47,86	49,05
603	1.045,3396	1.976	2.207	2.441	2.618	2.797	2.932	3.068	3.171	3.274	1,89	2,11	2,34	2,50	2,68	2,80	2,93	3,03	3,13
604	1.454,3371	1.518	1.904	2.341	2.705	3.096	3.410	3.739	3.996	4.263	1,04	1,31	1,61	1,86	2,13	2,34	2,57	2,75	2,93
605	120,6327	1.121	1.406	1.729	1.998	2.287	2.519	2.762	2.952	3.149	9,29	11,66	14,33	16,56	18,96	20,88	22,90	24,47	26,10
606	24,8508	1.144	1.435	1.764	2.038	2.333	2.570	2.818	3.012	3.213	46,03	57,74	70,98	82,01	93,88	103,42	113,40	121,20	129,29
607	81,5822	1.482	1.858	2.285	2.640	3.022	3.328	3.649	3.900	4.160	18,17	22,77	28,01	32,36	37,04	40,79	44,73	47,80	50,99
608	5.024,4047	877	877	877	877	877	877	877	877	877	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
609	3.631,2423	752	752	752	752	752	752	752	752	752	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
610	5.516,1276	647	647	647	647	647	647	647	647	647	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
611	148,9452	832	938	1.046	1.128	1.211	1.274	1.337	1.384	1.432	5,59	6,30	7,02	7,57	8,13	8,55	8,98	9,29	9,61
612	3.064,4763	890	967	1.043	1.099	1.154	1.195	1.236	1.266	1.295	0,29	0,32	0,34	0,36	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42
613	231,1899	240	260	280	294	308	319	330	338	346	1,04	1,12	1,21	1,27	1,33	1,38	1,43	1,46	1,50
614	3.021,7740	979	979	979	979	979	979	979	979	979	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
615	1.663,7519	753	815	876	921	966	999	1.032	1.056	1.080	0,45	0,49	0,53	0,55	0,58	0,60	0,62	0,63	0,65
616	8,6288	1.355	1.572	1.800	1.979	2.163	2.304	2.447	2.555	2.664	157,03	182,18	208,60	229,35	250,67	267,01	283,59	296,10	308,73
617	3,6251	195	196	197	198	199	199	199	199	199	53,79	54,07	54,34	54,62	54,90	54,90	54,90	54,90	54,90
618	2,0374	116	117	118	118	118	118	118	118	118	56,94	57,43	57,92	57,92	57,92	57,92	57,92	57,92	57,92
619	3,1030	192	193	194	195	196	196	196	196	196	61,88	62,20	62,52	62,84	63,16	63,16	63,16	63,16	63,16
620	4,2717	170	171	172	173	174	174	174	174	174	39,80	40,03	40,26	40,50	40,73	40,73	40,73	40,73	40,73
621	6,5916	55	55	55	55	55	55	55	55	55	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34
622	6,0647	418	423	428	431	434	436	438	440	442	68,92	69,75	70,57	71,07	71,56	71,89	72,22	72,55	72,88
623	4,1188	120	122	124	125	126	127	128	129	130	29,13	29,62	30,11	30,35	30,59	30,83	31,08	31,32	31,56
624	3,7196	217	217	217	217	217	217	217	217	217	58,34	58,34	58,34	58,34	58,34	58,34	58,34	58,34	58,34
625	5,2790	477	483	489	493	497	500	503	505	507	90,36	91,49	92,63	93,39	94,15	94,71	95,28	95,66	96,04
626	4,9259	376	376	376	376	376	376	376	376	376	76,33	76,33	76,33	76,33	76,33	76,33	76,33	76,33	76,33
627	28,9132	413	413	413	413	413	413	413	413	413	14,28	14,28	14,28	14,28	14,28	14,28	14,28	14,28	14,28
628	8,0234	85	85	85	85	85	85	85	85	85	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59
629	7,8686	305	307	308	309	310	311	312	312	312	38,76	39,02	39,14	39,27	39,40	39,52	39,65	39,65	39,65
630	7,2877	395	411	426	437	447	454	461	466	471	54,20	56,40	58,45	59,96	61,34	62,30	63,26	63,94	64,63

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
631	13,2445	121	121	121	121	121	121	121	121	121	9,14	9,14	9,14	9,14	9,14	9,14	9,14	9,14	9,14
632	97,3892	512	598	690	762	836	894	953	998	1.043	5,26	6,14	7,08	7,82	8,58	9,18	9,79	10,25	10,71
633	11,2335	627	665	701	727	753	772	791	805	819	55,82	59,20	62,40	64,72	67,03	68,72	70,41	71,66	72,91
634	5,7112	393	423	452	473	494	510	525	536	547	68,81	74,06	79,14	82,82	86,50	89,30	91,92	93,85	95,78
635	7,9532	287	288	289	290	291	292	293	293	293	36,09	36,21	36,34	36,46	36,59	36,71	36,84	36,84	36,84
636	8,3828	451	457	462	466	470	473	476	478	480	53,80	54,52	55,11	55,59	56,07	56,43	56,78	57,02	57,26
637	9,0229	610	618	625	630	635	639	643	646	649	67,61	68,49	69,27	69,82	70,38	70,82	71,26	71,60	71,93
638	5,1736	513	516	519	521	523	525	527	528	529	99,16	99,74	100,32	100,70	101,09	101,48	101,86	102,06	102,25
639	9,4042	674	677	679	681	683	684	685	686	687	71,67	71,99	72,20	72,41	72,63	72,73	72,84	72,95	73,05
640	8,4787	496	498	500	502	504	505	506	507	508	58,50	58,74	58,97	59,21	59,44	59,56	59,68	59,80	59,91
641	8,6681	562	563	564	565	566	567	568	568	568	64,84	64,95	65,07	65,18	65,30	65,41	65,53	65,53	65,53
642	12,2456	410	432	453	468	483	494	504	512	519	33,48	35,28	36,99	38,22	39,44	40,34	41,16	41,81	42,38
643	29,3071	155	163	171	177	183	187	191	194	197	5,29	5,56	5,83	6,04	6,24	6,38	6,52	6,62	6,72
644	9,6337	540	543	545	547	549	550	551	552	553	56,05	56,36	56,57	56,78	56,99	57,09	57,20	57,30	57,40
645	9,3980	712	720	727	732	737	740	743	746	749	75,76	76,61	77,36	77,89	78,42	78,74	79,06	79,38	79,70
646	5,1282	512	523	533	540	547	552	557	560	563	99,84	101,99	103,94	105,30	106,67	107,64	108,62	109,20	109,79
647	5,4158	545	548	550	552	554	555	556	557	558	100,63	101,19	101,55	101,92	102,29	102,48	102,66	102,85	103,03
648	6,8043	731	734	737	739	741	742	743	744	745	107,43	107,87	108,31	108,61	108,90	109,05	109,20	109,34	109,49
649	64,1923	1.040	1.095	1.148	1.186	1.223	1.250	1.276	1.295	1.314	16,20	17,06	17,88	18,48	19,05	19,47	19,88	20,17	20,47
650	32,1483	790	855	919	966	1.013	1.048	1.083	1.109	1.134	24,57	26,60	28,59	30,05	31,51	32,60	33,69	34,50	35,27
651	6,7820	590	593	596	598	600	601	602	603	604	86,99	87,44	87,88	88,17	88,47	88,62	88,76	88,91	89,06
652	13,2751	844	893	940	974	1.007	1.031	1.055	1.073	1.090	63,58	67,27	70,81	73,37	75,86	77,66	79,47	80,83	82,11
653	7,9717	798	821	842	857	871	881	891	898	905	100,10	102,99	105,62	107,51	109,26	110,52	111,77	112,65	113,53
654	159,3373	96	96	96	96	96	96	96	96	96	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
655	261,3558	67	67	67	67	67	67	67	67	67	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
656	758,5466	91	96	101	105	108	110	112	114	116	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15
657	119,9388	1.086	1.271	1.467	1.621	1.780	1.902	2.027	2.122	2.218	9,05	10,60	12,23	13,52	14,84	15,86	16,90	17,69	18,49
658	3,8285	598	694	795	874	955	1.017	1.080	1.128	1.176	156,20	181,27	207,65	228,29	249,44	265,64	282,09	294,63	307,17
659	2,6160	322	324	325	326	327	328	329	329	329	123,09	123,85	124,24	124,62	125,00	125,38	125,76	125,76	125,76
660	13,5441	797	1.195	1.731	2.244	2.864	3.410	4.029	4.547	5.112	58,84	88,23	127,80	165,68	211,46	251,77	297,47	335,72	377,43
661	283,7785	582	873	1.264	1.639	2.092	2.491	2.943	3.322	3.735	2,05	3,08	4,45	5,78	7,37	8,78	10,37	11,71	13,16
662	8,5507	949	1.033	1.117	1.179	1.240	1.286	1.332	1.366	1.400	110,99	120,81	130,63	137,88	145,02	150,40	155,78	159,75	163,73
663	7,9726	937	1.020	1.103	1.164	1.225	1.270	1.315	1.349	1.382	117,53	127,94	138,35	146,00	153,65	159,30	164,94	169,20	173,34
664	9,1038	997	1.135	1.277	1.387	1.498	1.582	1.667	1.731	1.796	109,51	124,67	140,27	152,35	164,55	173,77	183,11	190,14	197,28
665	8,4926	970	1.104	1.242	1.349	1.457	1.539	1.622	1.685	1.748	114,22	130,00	146,24	158,84	171,56	181,22	190,99	198,41	205,83
666	10,7786	810	940	1.077	1.184	1.294	1.378	1.463	1.528	1.593	75,15	87,21	99,92	109,85	120,05	127,85	135,73	141,76	147,79
667	12,2878	776	900	1.031	1.133	1.238	1.319	1.401	1.463	1.525	63,15	73,24	83,90	92,21	100,75	107,34	114,02	119,06	124,11
668	29,1050	825	957	1.096	1.205	1.317	1.403	1.490	1.556	1.622	28,35	32,88	37,66	41,40	45,25	48,20	51,19	53,46	55,73
669	7,8675	786	912	1.044	1.148	1.254	1.336	1.419	1.482	1.545	99,90	115,92	132,70	145,92	159,39	169,81	180,36	188,37	196,38
670	9,2387	1.061	1.207	1.358	1.475	1.593	1.683	1.773	1.841	1.910	114,84	130,65	146,99	159,65	172,43	182,17	191,91	199,27	206,74
671	30,9478	1.020	1.543	2.219	2.880	3.668	4.366	5.164	5.833	6.558	32,96	49,86	71,70	93,06	118,52	141,08	166,86	188,48	211,91
672	134,7743	685	746	806	851	895	928	961	986	1.010	5,08	5,54	5,98	6,31	6,64	6,89	7,13	7,32	7,49

Quadro 2.14 - Projeção da Densidade Populacional por Setor Censitário

Setor Censitário	Área (ha)	População Total (hab)									Densidade Populacional (hab/ha)								
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
673	49,4172	783	909	1.041	1.144	1.250	1.331	1.413	1.476	1.539	15,84	18,39	21,07	23,15	25,29	26,93	28,59	29,87	31,14
674	28,5496	888	1.030	1.180	1.297	1.417	1.509	1.603	1.674	1.745	31,10	36,08	41,33	45,43	49,63	52,86	56,15	58,63	61,12
675	20,9971	867	1.006	1.152	1.266	1.383	1.473	1.564	1.633	1.703	41,29	47,91	54,86	60,29	65,87	70,15	74,49	77,77	81,11
676	17,4029	454	681	986	1.278	1.631	1.942	2.294	2.589	2.911	26,09	39,13	56,66	73,44	93,72	111,59	131,82	148,77	167,27
677	2,4718	178	208	239	264	289	309	329	344	359	72,01	84,15	96,69	106,80	116,92	125,01	133,10	139,17	145,24
678	1,6845	275	321	369	407	446	476	507	530	554	163,25	190,56	219,06	241,61	264,77	282,58	300,98	314,63	328,88
679	1,2808	194	226	260	287	315	336	358	375	392	151,47	176,45	203,00	224,08	245,94	262,34	279,51	292,79	306,06
680	8,8763	676	789	908	1.002	1.098	1.172	1.248	1.306	1.364	76,16	88,89	102,29	112,88	123,70	132,04	140,60	147,13	153,67
681	13,8040	739	862	992	1.094	1.199	1.280	1.363	1.426	1.490	53,54	62,45	71,86	79,25	86,86	92,73	98,74	103,30	107,94
682	13,3906	751	876	1.008	1.112	1.219	1.302	1.386	1.450	1.515	56,08	65,42	75,28	83,04	91,03	97,23	103,51	108,28	113,14
683	27,2099	588	686	789	870	954	1.019	1.085	1.135	1.186	21,61	25,21	29,00	31,97	35,06	37,45	39,88	41,71	43,59
684	15,6071	291	339	390	430	471	503	535	560	585	18,65	21,72	24,99	27,55	30,18	32,23	34,28	35,88	37,48
Total	44.912,0001	586.625	629.889	676.343	713.562	752.829	783.796	816.038	841.162	867.060	13,06	14,02	15,06	15,89	16,76	17,45	18,17	18,73	19,31

Adicionalmente, em função dos resultados apresentados nos quadros anteriores, avaliaram-se as densidades esperadas para as áreas ocupadas, ou a serem ocupadas, nas zonas de uso e ocupação de solo definidas pelo Plano Diretor Municipal (Lei Municipal 11022/2014).

Quadro 2.15
Projeção de Densidades Demográficas por Zona de Uso e Ocupação de Solo

Zona	Densidade Demográfica (hab/ha)								
	2010	2.015	2.020	2.025	2.030	2.035	2.040	2.045	2.050
Central	52,43	52,99	53,51	53,90	54,27	54,55	54,82	55,02	55,22
Institucional	12,83	16,32	20,98	25,42	30,76	35,45	40,77	45,21	50,04
Industrial	4,35	4,67	4,99	5,23	5,46	5,64	5,81	5,94	6,06
Residencial 1	17,96	21,04	24,69	27,93	31,61	34,72	38,13	40,92	43,90
Residencial 2	52,64	54,63	56,73	58,38	60,11	61,46	62,86	63,94	65,05
Residencial 3	60,95	66,14	71,55	75,74	80,02	83,31	86,63	89,17	91,73
Residencial 3 Expandida	4,70	4,96	17,89	30,30	44,01	58,32	69,30	80,25	91,73
Chácara	0,34	0,39	0,43	0,48	0,53	0,58	0,62	0,66	0,71
Rural	0,29	0,32	0,34	0,36	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42
Zona de Conservação Ambiental	-	-	-	-	-	-	-	-	-

As densidades apresentadas no quadro anterior permitirá a avaliação da população de projeto para empreendimentos sanitários em áreas que atualmente estão desocupadas ou apresentam baixos índices de ocupação, impossibilitando a definição de um perfil de evolução populacional consistente.

3 - CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO

3 - CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO

3.1 - HORIZONTE DO PLANO DIRETOR DE ÁGUA

O presente trabalho considera um horizonte de projeto compreendendo o período de 2015 a 2050.

3.2 - CONSUMO “PER CAPITA” E PERDAS NO SISTEMA

As perdas e os volumes de produção apresentados a seguir têm como base os dados disponíveis no SAAE e no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) para o ano de 2013, os quais são resumidos a seguir:

- Volume disponibilizado de água:	74.369.530 m ³ /ano;
• Produção nas estações de tratamento de água:	72.833.270 m ³ /ano;
• Água tratada por simples desinfecção:	1.536.260 m ³ /ano;
- Volume micromedido:	44.558.480 m ³ /ano;
- Volume faturado:	46.447.340 m ³ /ano;
- Volume médio de água disponibilizada por economia:	26,09 m ³ /mês/econ.;
- Volume médio de água micromedido por economia:	15,63 m ³ /mês/econ.;
- Índice de perdas na distribuição:	40,09 %;
- Índice bruto de perdas lineares:	44,70 m ³ /dia/km;
- Consumo “per capita” médio:	198 l/hab.dia.

Conforme dados disponíveis no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) para o ano de 2013, o sistema de abastecimento de água de Sorocaba apresentou os seguintes índices de faturamento:

- Índice de perdas de faturamento:	37,55%;
- Índice de faturamento de água:	62,45%.

Embora a base utilizada para estimativa de perdas seja do ano 2013, os valores supracitados podem ser considerados atuais, visto que o SAAE, desde então, não realizou obras que tivessem impacto significativo sobre os mesmos.

Para a elaboração deste plano será considerado que o consumo “per capita” (descontadas as perdas) partirá dos atuais 198 l/hab.dia e chegará em 200 l/hab.dia. Da mesma maneira, as perdas deverão ser reduzidas dos atuais 40,09% para 25%.

Como critério para a definição das intervenções propostas para o sistema de água de Sorocaba, as mudanças no perfil de consumo “per capita” e de perdas não serão consideradas de forma imediata, mas seguindo um cronograma conforme os quadros a seguir:

Quadro 3.1
Evolução do Consumo “Per Capita”

Período	Consumo “per capita” (l/hab dia)*
2015-2016	198
2017-2050	200

* Descontadas as perdas na distribuição.

Quadro 3.2
Redução das Perdas Físicas de Água

Período	Índice de Perdas (%)
2015-2016	40,0
2017	35,0
2018	33,0
2019	31,0
2020	30,0
2021	29,0
2022	28,0
2023	27,0
2024	26,0
2025-2050	25,0

3.3 - COEFICIENTES DE VARIAÇÃO DE CONSUMO

Para a elaboração deste plano foram considerados os coeficientes de vazão recomendados por norma da ABNT:

- Coeficiente de vazão máxima diária (k_1): 1,20;
- Coeficiente de vazão máxima horária (k_2): 1,50.

3.4 - ÍNDICE DE ATENDIMENTO

O sistema de abastecimento proposto neste plano deverá atender 100% da população urbana de Sorocaba.

3.5 - DEMANDAS DE PROJETO

Em função dos dados disponíveis, avaliaram-se as demandas de água dentro do horizonte do plano. Os quadros a seguir resumem os resultados obtidos:

Quadro 3.3 - Demanda Domiciliar de Água Potável

Ano	População Atendida (hab)	Demanda "Per Capita" (l/hab.dia)	k1	k2	Demanda Domiciliar (l/s)		
					Média	Máxima Diária	Máxima Horária
2015	623.654	330,00	1,20	1,50	2.382,0	2.858,4	4.287,6
2020	670.176	285,70	1,20	1,50	2.216,1	2.659,3	3.988,9
2025	707.545	266,70	1,20	1,50	2.184,1	2.620,9	3.931,3
2030	746.981	266,70	1,20	1,50	2.305,8	2.766,9	4.150,4
2035	778.175	266,70	1,20	1,50	2.402,1	2.882,5	4.323,7
2040	810.656	266,70	1,20	1,50	2.502,3	3.002,8	4.504,2
2045	835.955	266,70	1,20	1,50	2.580,4	3.096,5	4.644,8
2050	862.083	266,70	1,20	1,50	2.661,1	3.193,3	4.789,9

Quadro 3.4 - Demanda Industrial de Água Potável

Ano	Área Industrial (ha)	Demanda Industrial (l/s.ha)	k1	k2	Demanda Industrial (l/s)		
					Média	Máxima Diária	Máxima Horária
2015	2.362	0,05	1,20	1,50	118,1	141,7	212,6
2020	2.938	0,05	1,20	1,50	146,9	176,3	264,4
2025	3.528	0,05	1,20	1,50	176,4	211,7	317,5
2030	4.075	0,05	1,20	1,50	203,8	244,5	366,8
2035	4.366	0,05	1,20	1,50	218,3	262,0	392,9
2040	4.657	0,05	1,20	1,50	232,9	279,4	419,1
2045	4.948	0,05	1,20	1,50	247,4	296,9	445,3
2050	5.239	0,05	1,20	1,50	262,0	314,3	471,5

Quadro 3.5 - Demanda Total de Água Potável

Ano	Demanda Total (l/s)		
	Média	Máxima Diária	Máxima Horária
2015	2.500,1	3.000,1	4.500,2
2020	2.363,0	2.835,6	4.253,3
2025	2.360,5	2.832,6	4.248,8
2030	2.509,6	3.011,4	4.517,2
2035	2.620,4	3.144,5	4.716,6
2040	2.735,2	3.282,2	4.923,3
2045	2.827,8	3.393,4	5.090,1
2050	2.923,1	3.507,6	5.261,4

4 - SISTEMA EXISTENTE

4.1 - SISTEMA PRODUTOR

4.1.1 - Captação e Adução de Água Bruta

O sistema de abastecimento de água de Sorocaba é atendido em sua maior parte por mananciais superficiais. Atualmente, a cidade conta com quatro pontos principais de captação de água:

- Captação Itupararanga, localizada no Rio Sorocaba;
- Captação Ipaneminha, localizada no rio de mesmo nome;
- Captação do Éden, localizada no Rio Pirajibu-Mirim;
- Captação Pq. São Bento, localizada no Rio Sorocaba (atualmente desativada).

Além da captação superficial, o sistema dispõe de captação em manancial subterrâneo composta por 59 poços semi-artesianos espalhados pela cidade, dos quais 33 se encontram em operação.

Atualmente, as captações superficiais respondem por cerca de 98% do abastecimento, ficando o restante com as captações subterrâneas.

A localização das captações existentes está apresentada no desenho nº 314-PD-SAA-001.

4.1.1.1 - Captação Itupararanga

A Captação Itupararanga está localizada fora dos limites do município de Sorocaba, mais especificamente em uma área rural do município de Votorantin, cerca de 2 km a jusante da Represa de Itupararanga e nas coordenadas aproximadas de 23°36'13" latitude sul e 47°24'29" longitude oeste.

Composta por um barramento de baixa carga implantado no Rio Sorocaba, esta captação possui outorga junto Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE (Portaria DAEE nº 2543 de 09/09/2013) que permite ao SAAE explorar até 7020 m³/h (1.950 l/s) durante 24 horas/dia. Essa vazão corresponde a cerca de 82% de toda a vazão outorgada para o sistema de abastecimento de Sorocaba (captação superficial, ano 2013).

A água captada é aduzida por gravidade à ETA Cerrado (ETA - I) por meio de quatro

adutoras dispostas em paralelo, em uma extensão de 13.590 m. Dessa distância, cerca de 9.700 m atravessam o município de Votorantim.

As adutoras existentes apresentam as seguintes características principais:

- Adutora 1: adutora em ferro dúctil, com diâmetro de 500 mm de diâmetro. A vazão desta linha, segundo dados de pitometria do SAAE, é da ordem de 433 l/s;
- Adutora 2: adutora em aço soldado, construída em 1958, com diâmetro de 500 mm. A vazão desta linha, segundo dados de pitometria do SAAE, é da ordem de 346,0 l/s (atualmente em manutenção);
- Adutora 3: adutora em cimento amianto, construída em 1938, com diâmetro de 350 mm. A vazão desta linha, segundo dados de pitometria do SAAE, é da ordem de 212 l/s;
- Adutora 4: adutora em aço soldado, com diâmetro de 800 mm, de construção mais recente. A vazão de adução desta linha é estimada em torno de 1.269 l/s.

O traçado e demais características das adutoras e captação podem ser conferidos nos desenhos 314-PD-SAA-002 e 314-PD-SAA-003.

Embora a captação propriamente dita e grande parte das adutoras estejam no município de Votorantim, a responsabilidade pela operação e manutenção dessas unidades é de inteira responsabilidade do SAAE de Sorocaba.

4.1.1.2 - Captação Ipaneminha

As instalações da Captação Ipaneminha estão localizadas junto à divisa de Sorocaba com Votorantim e podem ser separadas em duas partes principais:

- Tomada de água: localizada na represa formada por um barramento de pequena carga implantado no Rio Ipaneminha na divisa entre os municípios supracitados. A represa formada situa-se inteiramente em Votorantim. O ponto de tomada encontra-se nas proximidades das coordenadas 23°32'31" latitude sul e 47°31'08" longitude oeste. Junto a essa tomada está instalada uma estação elevatória de água bruta de propriedade do serviço de água de Votorantim que, no entanto, não se encontra mais em operação;
- Caixas de areia e estação elevatórias: estas unidades estão instaladas junto à margem direita do Rio Ipaneminha e a jusante do barramento, nas coordenadas aproximadas de 23°32'30" latitude sul e 47°31'09" longitude oeste. A estação elevatória é composta por três conjuntos de recalque com as seguintes características:
 - Conjunto n° 1:

- Marca: MARK;
 - Modelo: 10AE20;
 - Vazão: 800 m³/h;
 - Altura manométrica: 124 mca;
 - Rotação da bomba: 1786 rpm;
 - Potência do motor: 500 cv;
 - Tensão: 440 V;
 - Corrente: 579 A;
- Conjunto nº 2:
 - Marca: MARK;
 - Modelo: 10AE20;
 - Vazão: 800 m³/h;
 - Altura manométrica: 124 mca;
 - Rotação da bomba: 1786 rpm;
 - Potência do motor: 500 cv;
 - Tensão: 440 V;
 - Corrente: 579 A;
- Conjunto nº 3:
 - Marca: MARK;
 - Modelo: 10AE20;
 - Vazão: 1.000 m³/h;
 - Altura manométrica: 100 mca;
 - Rotação da bomba: 1786 rpm;
 - Potência do motor: 500 cv;
 - Tensão: 440 V;
 - Corrente: 579 A.

A água captada é aduzida por recalque à ETA Cerrado (ETA - I) por meio de duas adutoras implantadas em paralelo, em uma extensão de 5.500 m:

- Adutora 1, com diâmetro de 400 mm, em ferro dúctil com vazão de adução de 192,00 l/s;
- Adutora 2, com diâmetro de 500 mm, em ferro dúctil, com vazão de adução de 216,00 l/s.

Ambas as adutoras percorrem inicialmente a Av. Laura Maielo Kook, passando em seguida pelas avenidas Dr. Luiz Mendes de Almeida e Gen. Carneiro até chegar à ETA Cerrado (ETA - I).

A Captação Ipaneminha possui outorga junto Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE (Portaria DAEE nº 2543 de 09/09/2013) que permite ao SAAE explorar até o seguinte perfil de vazões:

Vazão (m ³ /h)	Período	
	(H/dia)	(dias/mês)
1.468 (3 meses)	06	06
720 (9 meses)	16	24

Pelo perfil mostrado no quadro anterior, a vazão média captada é de 185,9 l/s (média ponderada), o que representa a cerca de 8% de toda a vazão outorgada para o sistema de abastecimento de Sorocaba (captação superficial, ano 2013).

O traçado e demais características das adutoras e captação podem ser conferidos nos desenhos 314-PD-SAA-004, 314-PD-SAA-005 e 314-PD-SAA-006.

4.1.1.3 - Captação do Éden

Esta captação está localizada às margens da represa formada por um barramento do Rio Pirajibu-Mirim na passagem da AV. Jerome Case, nas coordenadas aproximadas 23°25'28" latitude sul e 47°24'24" longitude oeste. Junto à captação também está instalada a ETA do Éden (ETA - II), ambas localizadas em uma área de propriedade do SAAE de Sorocaba.

A água captada é recalçada diretamente para o processo de tratamento através de uma estação elevatória de água bruta com as seguintes características principais:

- Número de conjuntos de recalque: 4 cj;
- Marca das bombas: Albrizzi;
- Modelo das bombas: 354R, 354;
- Vazão de um conjunto de recalque: 270 m³/h;
- Altura manométrica: 12 mca;
- Rotação das bombas: 1750 rpm;
- Potência de um conjunto: 25 cv;
- Tensão: 440 V;
- Corrente: 33 A.

A Captação do Éden (Rio Pirajibu-Mirim) possui outorga junto Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE (Portaria DAEE nº 2543 de 09/09/2013) que permite ao SAAE explorar até 900 m³/h (250 l/s) durante 24 horas/dia. Essa vazão corresponde a cerca de 10% de toda a vazão outorgada para o sistema de abastecimento de Sorocaba (captação superficial, ano 2013).

Demais características da captação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-007.

4.1.1.4 - Captação São Bento

Esta captação encontra-se desativada, bem como a ETA Pq. São Bento que era responsável pelo tratamento da água captada. Localiza-se junto à margem esquerda do Rio Sorocaba, imediatamente após este atravessar quase toda a área urbana de Sorocaba.

A água captada no rio Sorocaba, nas proximidades do Parque São Bento, era recalçada até a ETA III São Bento por meio de linha adutora de 300 mm em ferro dúctil e extensão de 1050 m.

Demais características da captação e da adutora podem ser conferidas nos desenhos 314-PD-SAA-008 e 314-PD-SAA-009.

4.1.1.5 - Captação de Água Subterrânea

Embora a área urbana de Sorocaba se desenvolva, em sua maior parte, em áreas contíguas ao sistema produtor principal de água potável (ETA-I e ETA II), existem núcleos isolados cuja distância torna inviável o abastecimento dos mesmos a partir do sistema de distribuição principal. Conseqüentemente, o abastecimento desses núcleos é feito através de soluções individuais e localizadas baseadas em captações de água subterrânea (poços semi-artesianos). Pelas características desse tipo de captação, o tratamento se restringe à etapa de desinfecção (aplicação de cloro).

Atualmente, Sorocaba possui 59 poços, dos quais 33 se encontram em operação. O quadro a seguir resume a condição operacional e cadastral de cada uma dessas unidades:

Quadro 4.1
Relação de Poços de Captação de Água Subterrânea em Sorocaba

Nº	Nome	Endereço	Coordenadas UTM (km)		Vazão (m³/h)	Tempo de Func. (h/dia)	Cadastro DAEE		Condição Atual
			N	E			Situação	Nº DAEE	
1	Andrew	Av. Victor Andrew, 750	7.404,22	251,2	15,23	9	cadastrado	320-0056	em operação
2	Aparecidinha	Estrada Leônidas do Amaral, 151	7.404,30	257,06	11,16	14	cadastrado	320-0057	desativado
3	Astro II	R. Lailla Gallep Saker, 345	7.399,42	254,41	12	18	cadastrado	320-0065	desativado
4	Bandeirantes	Av. Bandeirantes, 3809	7.398,33	258,12	44	15	cadastrado	340-0024	em operação

Quadro 4.1
Relação de Poços de Captação de Água Subterrânea em Sorocaba

Nº	Nome	Endereço	Coordenadas UTM (km)		Vazão (m³/h)	Tempo de Func. (h/dia)	Cadastro DAEE		Condição Atual
			N	E			Situação	Nº DAEE	
5	Bom Jesus	R. Francisco Gatto Fonseca, 03	7.405,50	241	9,9	6	cadastrado	319-0029	em operação
6	Cajuru	R. Lucídio Monteiro de Carvalho, 220	7.409,85	257,24	12,57	20	cadastrado	320-0058	desativado
7	Campininha	R. Flor de Carvalho, 169	7.412,36	251,73	12,00	20	-	-	em operação
8	Caputera	R. José D'Ambrósio, s/nº	7.397,46	254,29	18,85	20	cadastrado	340-0025	desativado
9	Centro Esportivo	Av. Bandeirantes, 3863	7.398,29	258,38	14,65	20	cadastrado	340-0026	em operação
10	Chapéu de Palha I	R. Joaquim Roque de Oliveira, 87	7.398,94	258,11	26,28	11	cadastrado	340-0027	em operação
11	Chapéu de Palha II	R. Carlos Chagas, 02	7.399,12	257,95	10,28	9	cadastrado	320-0059	desativado
12	Conceição	R. Lúcio Lázaro Diniz, 397	7.397,74	258,81	13,4	14	cadastrado	340-0028	em operação
13	Dacha	Rua Vinte e Cinco, 1, Lot. Vale do lAgo	7.410,65	242,48	-	-	-	-	em operação
14	Dálmatas	Rua Américo P. Vaz Guimarães, s/nº	7.411,18	257,56	7,75	20	cadastrado	320-0060	desativado
15	Fazenda Imperial I	R. Francisco Prado Aron, 161	7.391,37	245,26	18,00	20	cadastrado	340-0089	em operação
16	Fazenda Imperial II	Av. Máximo Alfredo Simoni, 602	7.391,18	245,65	8,00	20	cadastrado	340-0090	em operação
17	Figueiras	Estrada das Figueiras, 2950	7.400,82	257,46	29,3	20	cadastrado	320-0061	em operação

Quadro 4.1
Relação de Poços de Captação de Água Subterrânea em Sorocaba

Nº	Nome	Endereço	Coordenadas UTM (km)		Vazão (m³/h)	Tempo de Func. (h/dia)	Cadastro DAEE		Condição Atual
			N	E			Situação	Nº DAEE	
18	Genebra I (Triefe)	Rodovia Raposo Tavares, 290	7.397,95	261,62	16,85	17	cadastrado	340-0030	desativado
19	Genebra II (Sônia)	Rodovia Raposo Tavares, km 86	7.397,88	260,52	13,9	8	cadastrado	340-0033	desativado
20	Gonçalves	R. João Torquato Ayres, 56	7.399,70	252,2	19,6	20	cadastrado	320-0066	em operação
21	Gramados	R. Doroti de Oliveira, 1500	7.398,94	253,26	23,3	20	cadastrado	340-0031	desativado
22	Granja Olga	R. Nove, 45	7.400,14	254,02	3,35	20	cadastrado	320-0063	desativado
23	Inhaíba	Travessa 3 da Estrada Inhaíba, 02	7.396,07	261,6	6,7	20	cadastrado	340-0032	em operação
24	Ipaneminha	R, Laura Maielo Kook, 1700	7.394,22	242,85	9,1	20	cadastrado	339-0013	desativado
25	Ipaneminha do Meio	R. Felipe Moisés Betti Filho, 109	7.395,92	241,68	21,4	19	cadastrado	339-0015	desativado
26	Itavuvu	R. Projetada Itavuvu, 350	7.408,44	246,88	34,45	8	cadastrado	320-0064	desativado
27	Jardim Jequitibá I	Rod. João Leme dos Santos, s/n	7.390,34	242,82	2,40	20	cadastrado	339-0095	em operação
28	Jardim Jequitibá II	Rod. João Leme dos Santos, s/n	7.390,41	242,86	6,00	20	cadastrado	339-0096	em operação
29	Jardim Jequitibá III	Rod. João Leme dos Santos, s/n	7.390,40	242,86	8,40	20	cadastrado	339-0097	em operação
30	José Sarti	Estrada Santa Maria, 880	7.397,15	258,7	3,9	10	cadastrado	340-0035	desativado

Quadro 4.1
Relação de Poços de Captação de Água Subterrânea em Sorocaba

Nº	Nome	Endereço	Coordenadas UTM (km)		Vazão (m³/h)	Tempo de Func. (h/dia)	Cadastro DAEE		Condição Atual
			N	E			Situação	Nº DAEE	
31	Leites	Estrada dos Leites, 23	7.398,04	257,6	8,16	20	cadastrado	340-0029	em operação
32	Monteiro Lobato	R. Antônio Aparecido Ferraz, 1187	7.394,66	245,16	15,8	20	cadastrado	340-0036	desativado
33	Novo Bandeirantes	R. Amália F. Rodrigues, 450			n/d	n/d	não cadastrado	-	desativado
34	Novo Eldorado	Travessa do Mental, 86	7.399,88	255	25,55	20	cadastrado	320-0068	em operação
35	Ouro Branco	Rua Dois, 1000	7.407,35	259,64	23,3	20	cadastrado	320-0069	desativado
36	Parque Natural	R. Três de Março, 93	7.401,74	253,58	12,18	20	cadastrado	320-0070	em operação
37	Plumas	Estrada Vecina, cx 28	7.398,85	254,3	18	20	cadastrado	340-0037	desativado
38	Posto Rodoviário	Travessa 4, 501 da Raposo Tavares	-	-	n/d	n/d	não cadastrado	-	desativado
39	Pitas	Estrada dos Pitas, 03	7.399,65	258,01	39,6	16	cadastrado	320-0062	em operação
40	Quintais do Imperador I	R. Rodrigues R. Pacheco, 20	7.398,32	240,12	21,4	16	cadastrado	339-0016	em operação
41	Quintais do Imperador II	Estrada do Ipatinga, 100	-	-	-	-	-	-	em operação
42	Quintais do Imperador III	Estrada do Ipatinga, 240	-	-	-	-	-	-	em operação
43	Rancho Dirce - Externo	Av. São Paulo, 3040	7.400,19	252,4	4,4	20	cadastrado	320-0071	desativado

Quadro 4.1
Relação de Poços de Captação de Água Subterrânea em Sorocaba

Nº	Nome	Endereço	Coordenadas UTM (km)		Vazão (m³/h)	Tempo de Func. (h/dia)	Cadastro DAEE		Condição Atual
			N	E			Situação	Nº DAEE	
44	Rancho Dirce - Interno	R. Mário Guilherme Notari, 501	7.399,84	252,66	17,6	20	cadastrado	320-0072	desativado
45	Recanto Jataí	Rua Três, 840	7.393,56	242,58	16,5	4	cadastrado	339-0014	desativado
46	Reserva Ipanema	R. Dezoito, Área Institucional, s/n	-	-	-	-	-	-	em operação
47	São Roquinho	Estrada São Roquinho, 04	7.399,34	261,57	29,3	10	cadastrado	320-0067	em operação
48	Serrinha	Estrada da Serrinha, 3009	7.401,12	256,6	12,95	12	cadastrado	320-0073	desativado
49	Sol Poente	R. Sol Poente, 433	7.398,39	254,02	9,9	2	cadastrado	340-0023	desativado
50	Solar do Bosque	R. Laura Maiello Kook, s/n	-	-	n/d	n/d	não cadastrado	-	em operação
51	Sônia	Rod. Raposo Tavares, 290, Caputera	-	-	-	-	-	-	em operação
52	Triefe	Rod. Raposo Tavares KM 86	7.397,95	261,62	16,85	17	cadastrado	340-0030	em operação
53	UFSCAR	Rod. João Leme dos Santos, 39	7.389,96	242,39	9,68	20	cadastrado	339-0053	em operação
54	UFSCAR II	Rod. João Leme dos Santos, 39	7.389,82	241,99	15,00	18	-	-	em operação
55	Vale do Lago I	R. Nelson Moia, 121 - Caguassu	-	-	n/d	n/d	não cadastrado	-	desativado
56	Vale do Lago II	R. Treze, 400 - Caguassu	-	-	n/d	n/d	não cadastrado	-	em operação

Quadro 4.1
Relação de Poços de Captação de Água Subterrânea em Sorocaba

Nº	Nome	Endereço	Coordenadas UTM (km)		Vazão (m³/h)	Tempo de Func. (h/dia)	Cadastro DAEE		Condição Atual
			N	E			Situação	Nº DAEE	
57	Vale do Lago III	R. Paulo F. N. Tortelho, 71 - Caguassu Rod.	-	-	n/d	n/d	não cadastrado	-	em operação
58	Vale Verde	Emerenciano Prestes de Barros, s/n	7.409,73	242,31	4,40	15	cadastrado	319-0189	em operação
59	Vossoroça	Rodovia Raposo Tavares, 02	7.395,30	247	21,4	20	cadastrado	340-0034	desativado

4.1.2 - Estações de Tratamento de Água

O sistema de abastecimento de água de Sorocaba conta com duas estações de tratamento de água (ETA) do tipo convencional denominadas de ETA Cerrado (ETA - I) e ETA Éden (ETA - II).

O sistema contava com uma terceira estação, a ETA Pq. São Bento (ETA - III), que foi desativada e reconfigurada para abrigar novas atividades institucionais. Apenas o reservatório desta estação está sendo aproveitado, porém abastecido a partir da ETA Cerrado.

4.1.2.1 - ETA Cerrado (ETA - I)

Principal estação de tratamento do sistema de abastecimento de Sorocaba, a ETA Cerrado (ETA - I) está localizada no bairro do Cerrado, junto à Av. Gen. Cordeiro, a sudoeste do centro da cidade.

Em operação desde outubro de 1970, esta estação trata atualmente cerca de 2.160 l/s, embora tenha capacidade nominal de 1.800 l/s. A ETA Cerrado é responsável pelo tratamento das águas provenientes das captações Ituparanga e Ipaneminha.

Baseada em processo convencional de tratamento, a ETA Cerrado é composta pelas seguintes unidades principais:

- Caixa de chegada (onde é feita à pré-cloração);
- Medidor Parshall;

- Câmaras de mistura rápida;
- Câmaras de floculação;
- Decantadores;
- Filtros rápidos por gravidade;
- Casa de química;
- Unidade de cloração;
- Unidade de tratamento e condicionamento de lodo.

A seguir, apresentam-se as características básicas das unidades supracitadas:

- Caixa de chegada:
 - Número de entradas: 5 entradas;
 - Largura útil: 3,00 m;
 - Comprimento útil: 2,00 m;
 - Profundidade útil: 1,00 m;
- Medidor Parshall:
 - Material: fibra de vidro;
 - Garganta (W): 3 pés;
- Câmaras de mistura rápida:
 - Número de unidades: 2 un;
 - Dimensões de uma unidade:
 - Comprimento: 7,20 m;
 - Largura: 3,70 m;
 - Altura útil: 2,90 m;
 - Volume útil: 77 m³;
- Câmaras de floculação:
 - Número de unidades: 2 un;
 - Dimensões de uma unidade:
 - Comprimento: 70,90 m;
 - Largura: 5,40 m;
 - Altura útil média: 3,40 m;
 - Volume: 1.300 m³;
- Decantadores:
 - Tipo: gravitacional com módulos tubulares;
 - Número de unidades: 3 un;
 - Dimensões de uma unidade:
 - Comprimento: 67,95 m;
 - Largura: 15,05 m;
 - Altura útil média: 3,40 m;
 - Área superficial: 1020 m²;
 - Volume útil: 3.500 m³;
 - Comprimento total dos vertedores de saída: 92,25 m;
- Filtros rápidos
 - Tipo: gravitacionais com leito de areia e pedregulho;
 - Número de unidades: 16 un;
 - Dimensões de uma unidade:

- Comprimento: 6,50 m;
- Largura: 4,75 m;
- Altura total: 3,90 m;
- Sistema de lavagem:
 - Tipo: retrolavagem com água;
 - Pressurização: direta do reservatório elevado REL-01B⁴;
- Casa de química:
 - Tipo de edificação: prédio de 3 pavimentos;
 - Instalações principais:
 - Pavimento térreo:
 - Depósito de cal hidratada e sulfato de alumínio;
 - Acesso à galeria de canalização dos filtros;
 - Oficina de pequeno porte;
 - 1º pavimento:
 - Escritório;
 - Laboratório;
 - Almoxarifado;
 - Sala de dosadores;
 - Cozinha;
 - Acesso para o corredor de comandos dos filtros;
 - 2º pavimento:
 - Silos de alimentação dos dosadores a seco de cal hidratada, coagulante e fluossilicato de sódio;
- Unidade de cloração:
 - Tipo: sistema de cloro gás;
 - Armazenamento de cloro: cilindros de gás cloro;
 - Número de cilindros: 8 cilindros (2 conjuntos de 4 cilindros);
 - Capacidade de cada cilindro: 900 kg de gás cloro;
- Unidade de tratamento e condicionamento de lodo:
 - Finalidade: tratar e condicionar lodo descartado dos decantadores;
 - Capacidade: N/D.

Atualmente, a ETA Cerrado encontra-se em reforma para ampliação da capacidade de tratamento. Com previsão de término em 2016, essa reforma elevará a capacidade nominal do tratamento para 2.200 l/s.

Na área da estação também estão instaladas as seguintes unidades do sistema de distribuição de água:

- Centro de Reservação Cerrado, composto por 6 reservatórios;
- Estação elevatória de água tratada Cerrado (EEAT - Cerrado).

A caracterização do centro de reservação e da EEAT será apresentada adiante (Item Sistema de Distribuição).

⁴ Reservatório elevado situado sobre a EEAT Cerrado, câmara inferior. Maiores informações serão mostradas adiante.

Demais características da estação, bem como sua situação atual, podem ser verificadas nos desenhos 314-PD-SAA-010 e 314-PD-SAA-011.

4.1.2.2 - ETA Éden (ETA - II)

A ETA Éden (ETA - II) está implantada junto à captação no rio Pirajibu-Mirim (Captação do Éden) e tem capacidade nominal de 100 l/s, embora trate atualmente cerca de 140 l/s, conforme informações do SAAE.

Baseada em processo de tratamento convencional, esta estação conta com as seguintes unidades principais:

- Unidade de floculação, composta por quatro câmaras;
- Decantador gravitacional circular, equipado com raspador de lodo no fundo;
- Filtros rápidos tipo “ETA compacta” (9 unidades de filtração);
- Casa de química;
- Unidade de cloração com cloro gás equipada com sistema de proteção (lavagem/neutralização de gás cloro).

Na área da estação também se encontram dois reservatórios (de 800 m³ cada) enterrados e uma estação elevatória de água tratada (EEAT Éden), cujas características serão apresentadas adiante.

O desenho 314-PD-SAA-012 mostra as condições atuais da ETA.

4.1.3 - ETA Pq. São Bento (ETA-III)

Conforme já foi salientado, a ETA Pq. São Bento (ETA - III) foi desativada e reconfigurada para abrigar novas atividades institucionais. Apenas o reservatório desta estação está sendo aproveitado, porém abastecido a partir da ETA Cerrado.

O desenho 314-PD-SAA-013 mostra as condições atuais da ETA.

4.2 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

4.2.1 - Setorização Existente

Embora não exista uma divisão física bem definida no sistema de distribuição, ainda é possível identificar, de forma aproximada, quais áreas são atendidas por um

determinado conjunto de reservatórios (centros de reservação), constituindo-se dessa forma uma setorização do sistema.

Visando manter a compatibilidade com trabalhos já desenvolvidos e com a base cadastral e operacional do SAAE, essas áreas estão identificadas neste plano como centros de distribuição (CD). Cada centro de distribuição pode conter mais de um centro de reservação (CR) ou, eventualmente, não dispor de qualquer reservatório.

Desta forma, foram identificados 24 centros de distribuição de água em Sorocaba:

- CD 1 - Cerrado;
- CD 2 - Barão;
- CD 3 - Terra Vermelha;
- CD 4 - Santana;
- CD 5 - Planalto;
- CD 6 - Vila Haro;
- CD 7 - Sevilha;
- CD 8 - Parada do Alto;
- CD 9 - São Bento;
- CD 10 - Maria Eugênia;
- CD 11 - Central Parque;
- CD 12 - Campolim;
- CD 13 - João Romão;
- CD 14 - Sorocaba I;
- CD 15 - Retiro São João;
- CD 16 - Brigadeiro Tobias;
- CD 17 - Éden;
- CD 18 - Vitória Régia;
- CD 19 - Parque São Bento;
- CD 20 - Jd. Novo Eldorado;
- CD 21 - Zona Industrial 1;
- CD 22 - Zona Industrial 2;
- CD 23 - Cajuru do Sul;
- CD 24 - Aparecidinha.

No desenho 314-PD-SAA-014 podem ser conferidos os limites dos centros de distribuição supracitados.

4.2.2 - Estações Elevatórias de Água Tratada

O sistema de distribuição de água de Sorocaba possui uma série de estações elevatórias de água tratada com finalidades diversas, algumas destinadas ao abastecimento direto de centros de reservação e outras à pressurização da rede de distribuição, substituindo o uso de reservatórios elevados.

Foram identificadas 29 elevatórias principais espalhadas pela cidade, algumas delas responsáveis pelo fornecimento de água para vários centros de distribuição. São elas:

- EEAT Cerrado I;
- EEAT Cerrado II (EEAT R8);
- EEAT Éden I e II;
- EEAT Parque São Bento;
- EEAT Terra Vermelha;
- EEAT Barão I;
- EEAT Maria Eugênia Nova;
- EEAT Sevilha;
- EEAT Vila Haro;
- EEAT Santana;
- EEAT Sorocaba I;
- EEAT Iporanga II;
- EEAT Campolím;
- EEAT Vitória/Toyota (“booster” Adução Toyota);
- EEAT Vitória Régia;
- EEAT Toyota;
- EEAT Aparecida;
- EEAT Aparecida/Ouro Branco (“booster” Ouro Branco);
- EEAT Aparecida/Nikkey (“booster” Nikkey);
- EEAT Central Parque;
- EEAT Novo Éden;
- EEAT Horto Florestal;
- EEAT YKK (Dois Corações);
- EEAT Nikkey;
- “Booster” João Romão;
- “Booster” Caputera;
- “Booster” Novo Eldorado;
- “Booster” Astro;
- “Booster” José Sarti.

4.2.2.1 - EEAT Cerrado I

Principal unidade de recalque do sistema de distribuição, a EEAT Cerrado I tem a responsabilidade de alimentar a maior parte dos centros de reservação de Sorocaba. Localizada nas dependências da ETA Cerrado, sob os reservatórios elevados REL-1B e REL-1C (denominação adotada neste trabalho e mostrada adiante), apresenta as seguintes características básicas:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga bipartida;
- Número de conjuntos de recalque: 5 cj;
- Características de 1 conjunto de recalque:

- Marca: Imbil;
- Modelo: BP 300-340A;
- Vazão: 520,0 l/s;
- Altura manométrica: 44,0 mca;
- Rotação da bomba: 1.750 rpm;
- Potência do motor: 450 cv;
- Corrente: N/D;
- Tensão: 440 V;
- Ponto de sucção: reservatórios RAP-1C e RAP-1D.

Os principais centros de reservação atendidos (via pressurização de adutora de macrodistribuição) por esta elevatória são:

- CR Cerrado (reservatórios elevados);
- CR Central Parque;
- CR Sorocaba I;
- CR Parque São Bento;
- CR Planalto;
- CR Barão;
- CR Maria Eugênia Antigo;
- CR Maria Eugênia Novo;
- CR Vitória Régia Antigo;
- CR Vitória Régia Novo;
- CR Terra Vermelha;
- CR Santana;
- CR Vila Haro;
- CR Jd. Novo Eldorado;
- CR João Romão (com “booster” intermediário);
- CR Parada do Alto;
- CR Retiro São João (YKK);
- CR Campolim;
- CR Iporanga II.

A situação atual desta unidade pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-011 (fotos 22 a 29).

4.2.2.2- EEAT Cerrado II (EEAT R8)

A EEAT Cerrado II (EEAT R8) tem a responsabilidade de alimentar os centros de reservação Central Parque e Sorocaba I e está localizada em uma câmara subterrânea confinada entre os reservatórios REL-1A, RAP-1A e RAP-1B. Apresenta as seguintes características básicas:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga bipartida;

- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1+1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: KSB;
 - Modelo: RDL 300-400B;
 - Vazão: 330,0 l/s;
 - Altura manométrica: 62,0 mca;
 - Rotação da bomba: 1.750 rpm;
 - Potência do motor: 350 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: 440 V;
- Ponto de sucção: reservatórios RAP-1A e RAP-1B.

A situação atual desta unidade pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-011 (foto 34).

4.2.2.3 - EEAT Éden I e II

Localizadas nas dependências da ETA Éden, estas unidades são responsáveis pela alimentação da maior parte da porção nordeste da cidade de Sorocaba (Éden, Aparecidinha, Cajuru do Sul). Possui as seguintes características:

- EEAT Éden I (principal - CR Aparecidinha)
 - Tipo de elevatória: poço seco;
 - Número de conjuntos de recalque: 1 cj (1+0r);
 - Características do conjunto de recalque:
 - Conjunto 1:
 - Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
 - Marca: KSB;
 - Modelo: Meganorm 200-500;
 - Vazão: 139,0 l/s;
 - Altura manométrica: 102 mca;
 - Rotação da bomba: 1.750 rpm;
 - Potência do motor: 350 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: 440 V;
 - Destino do recalque: CR Aparecidinha;
- EEAT Éden II (EEAT Éden Nova):
 - Conjunto 1 e 2 (reserva CR Aparecidinha):
 - Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal multi-estágio;
 - Marca: KSB;
 - Modelo: WKL 125/3;
 - Rotor: 320 mm;
 - Vazão: 77,8 l/s;
 - Altura manométrica: 96,7 mca;
 - Rotação da bomba: 1.770 rpm;

- Potência do motor: 200 cv;
- Corrente: N/D;
- Tensão: 440 V;
- Destino do recalque: reserva CR Aparecidinha;
- Conjunto 3 (CR Novo Éden):
 - Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
 - Marca: KSB;
 - Modelo: Itapi 150-500;
 - Vazão: 120,0 l/s;
 - Altura manométrica: 75,0 mca;
 - Rotação da bomba: 1.770 rpm;
 - Potência do motor: 200 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: 440 V;
 - Destino do recalque: CR Novo Éden;
- Conjunto 4:
 - Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
 - Marca: THEBE;
 - Modelo: TH-23-230;
 - Vazão: N/D;
 - Altura manométrica: N/D;
 - Rotação da bomba: 1.730 rpm;
 - Potência do motor: 40 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: 440 V;
 - Destino do recalque: lavagem de filtros.

O ponto de sucção da EEAT Éden I e o RAP-17B e para a EEAT Éden II, o reservatório RAP-17A.

A situação atual dessas unidades pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-012 (fotos 20 a 23).

4.2.2.4 - EEAT Parque São Bento

Destinada a abastecer o reservatório elevado do CR Parque São Bento, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga submersível;
- Número de conjuntos de recalque: 1 cj (1+0r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: Haup;
 - Modelo: 8303;
 - Vazão: N/D;

- Altura manométrica: N/D
- Rotação da bomba: 3.500 rpm;
- Potência do motor: 65 cv;
- Corrente: N/D;
- Tensão: 440 V.

4.2.2.5 - EEAT Terra Vermelha

Esta elevatória tem como função pressurizar a rede de distribuição da zona alta do CD-3 Terra Vermelha e apresenta as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1+1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: Imbil;
 - Modelo: INI 100-315;
 - Vazão: N/D;
 - Altura manométrica: N/D;
 - Rotação da bomba: 1.750 rpm;
 - Potência do motor: 60 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: N/D.

A situação atual desta unidade pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-017 (foto 3).

4.2.2.6 - EEAT Barão I

Localizada junto ao reservatório RAP-2A do CR Barão, esta unidade é responsável pela pressurização da zona alta do CD Barão. Possui as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1+1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: Imbil;
 - Modelo: Itap 250-400;
 - Vazão: N/D;
 - Altura manométrica: N/D;
 - Rotação da bomba: 1.785 rpm;
 - Potência do motor: 250 cv;

- Corrente: N/D;
- Tensão: N/D.

A situação atual desta unidade pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-016 (fotos 4 a 6).

4.2.2.7 - EEAT Maria Eugênia Nova

Localizada nas dependências do CR Maria Eugênia (Novo), esta elevatória tem a função de pressurizar a rede de distribuição do centro de distribuição a que pertence. Possui as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque:
 - Grupo de recalque 1: 2 cj (1+1r);
 - Grupo de recalque 2: 1 cj (1+0r);
- Características dos conjuntos do grupo de recalque 1:
 - Conjunto 1A:
 - Marca: Imbil;
 - Modelo: Itap 200-400;
 - Vazão: N/D;
 - Altura manométrica: N/D;
 - Rotação da bomba: 1.185 rpm;
 - Potência do motor: 75 cv;
 - Corrente: 91,5 A;
 - Tensão: 440 V;
 - Conjunto 1B:
 - Marca: Imbil;
 - Modelo: 200-400;
 - Vazão: N/D;
 - Altura manométrica: N/D;
 - Rotação da bomba: 1.185 rpm;
 - Potência do motor: 75 cv;
 - Corrente: 91,5 A;
 - Tensão: 440 V;
- Características dos conjuntos do grupo de recalque 1:
 - Conjunto 2:
 - Marca: Mark Peerless;
 - Modelo: DN 100/25;
 - Vazão: N/D l/s;
 - Altura manométrica: N/D mca;
 - Rotação da bomba: 1.750 rpm;
 - Potência do motor: 40 cv;
 - Corrente: 50 A;

- Tensão: 440 V.

A situação atual desta unidade pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-025 (fotos 2 a 4).

4.2.2.8 - EEAT Sevilha

Responsável pela alimentação do reservatório elevado do CR Sevilha, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1+1r);
- Características dos conjuntos de recalque:
 - Conjunto 1:
 - Marca: N/D;
 - Modelo: INIK 100-315;
 - Vazão: N/D;
 - Altura manométrica: N/D;
 - Rotação da bomba: N/D;
 - Potência do motor: 40 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: N/D;

4.2.2.9 - EEAT Vila Haro

Destinada a abastecer o reservatório elevado do CR Vila Haro, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1+1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: HAUPT;
 - Modelo: C 150 E;
 - Vazão: N/D;
 - Altura manométrica: N/D;
 - Rotação da bomba: N/D;
 - Potência do motor: 75 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: N/D;

4.2.2.10 - EEAT Santana

Destinada a alimentar o reservatório elevado do CR Santana, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1 + 1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: Imbil;
 - Modelo: INI 100-315;
 - Vazão: 61,1 l/s;
 - Altura manométrica: 42 mca;
 - Rotação da bomba: 1.750;
 - Potência do motor: 50 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: 220 V.

4.2.2.11 - EEAT Sorocaba I

Destinada a alimentar o reservatório elevado do CR Sorocaba I, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1 + 1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: Mark Peerless;
 - Modelo: DN 150-32;
 - Vazão: N/D;
 - Altura manométrica: N/D;
 - Rotação da bomba: N/D;
 - Potência do motor: 100 cv;
 - Corrente: 120 A;
 - Tensão: 440 V.

A situação atual desta unidade pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-029 (fotos 4, 5 e 8).

4.2.2.12 - EEAT Iporanga II

Destinada a alimentar o reservatório elevado do CR Iporanga, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1 + 1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: THEBE;
 - Modelo: TH 80-250;
 - Vazão: 17,0 l/s;
 - Altura manométrica: 50 mca;
 - Rotação da bomba: 1.770 rpm;
 - Potência do motor: 25 cv;
 - Corrente: 32,2 A;
 - Tensão: 440 V.

A situação atual desta unidade pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-041 (fotos 5 e 6).

4.2.2.13 - EEAT Campolim

Destinada a alimentar a zona alta do setor Campolim esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1 + 1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: KSB;
 - Modelo: Meganorm 150-315;
 - Vazão: 106,1 l/s;
 - Altura manométrica: 40 mca;
 - Rotação da bomba: 1.775 rpm;
 - Potência do motor: 75 cv;
 - Corrente: 87,9 A;
 - Tensão: 440 V.

A situação atual desta unidade pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-027 (fotos 8 e 9).

4.2.2.14 - EEAT Vitória/Toyota (Booster Adução Toyota)

Destinada a alimentar o CR Toyota e localizada no CR Vitória Régia, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1 + 1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: KSB;
 - Modelo: ETA 250-40;
 - Vazão: 222,2 l/s;
 - Altura manométrica: 45 mca;
 - Rotação da bomba: 1.790 rpm;
 - Potência do motor: 200 cv;
 - Corrente: 240 A;
 - Tensão: 440 V.

Esta elevatória compartilha a mesma edificação da EEAT Vitória Régia, responsável pelo abastecimento da zona alta do setor Vitória Régia.

A situação atual desta unidade pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-037 (fotos 4, 6, 8 e 9).

4.2.2.15 - EEAT Vitória Régia

Destinada a alimentar a zona alta do setor Vitória Régia, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1 + 1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: KSB;
 - Modelo: ETA 200-330;
 - Vazão: 176,4 l/s;
 - Altura manométrica: 36 mca;
 - Rotação da bomba: 1.785 rpm;
 - Potência do motor: 125 cv;
 - Corrente: 146 A;
 - Tensão: 440 V.

Esta elevatória compartilha a mesma edificação da EEAT Vitória/Toyota.

A situação atual desta unidade pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-037 (fotos 4, 6, 8 e 9).

4.2.2.16 - EEAT Toyota

Destinada a pressurizar a rede de abastecimento das indústrias do setor Zona Industrial 2, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1 + 1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: KSB;
 - Modelo: Meganorm 150-400;
 - Vazão: 130,6 l/s;
 - Altura manométrica: 72 mca;
 - Rotação da bomba: 1.790 rpm;
 - Potência do motor: 175 cv;
 - Corrente: 214 A;
 - Tensão: 440 V.

A situação atual desta unidade pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-042 (fotos 1, 5, 6, 7, 8 e 9).

4.2.2.17 - EEAT Aparecida

Destinada a alimentar a zona alta do setor Aparecidinha I, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga submersível;
- Número de conjuntos de recalque: 1 cj (1 + 0r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: EBARA;
 - Modelo: BHS 803;
 - Vazão: N/D;
 - Altura manométrica: N/D;
 - Rotação da bomba: 3.500 rpm;
 - Potência do motor: 50 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: N/D.

4.2.2.18 - EEAT Aparecida/Ouro Branco (“Booster” Ouro Branco)

Destinado a alimentar o bairro Ouro Branco, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga submersível;
- Número de conjuntos de recalque: 1 cj (1 + 0r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: EBARA;
 - Modelo: BHS 517-4;
 - Vazão: N/D;
 - Altura manométrica: N/D;
 - Rotação da bomba: 3.500 rpm;
 - Potência do motor: 15 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: N/D.

4.2.2.19 - EEAT Aparecida/Nikkei (“Booster” Nikkey)

Destinada a alimentar o CR Nikkei (em implantação, com reservatório elevado concluído e em operação), esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1 + 1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: Imbil;
 - Modelo: 150-400;
 - Vazão: 94,4 l/s;
 - Altura manométrica: 57 mca;
 - Rotação da bomba: 1.750 rpm;
 - Potência do motor: 125 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: N/D.

4.2.2.20 - EEAT Central Parque

Destinada a alimentar a zona alta do setor Central Parque, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;

- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1 + 1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: Imbil;
 - Modelo: 150-400;
 - Vazão: 166,7 l/s;
 - Altura manométrica: 60 mca;
 - Rotação da bomba: 1.750 rpm;
 - Potência do motor: 200 cv;
 - Corrente: 240 A;
 - Tensão: 440 V.

A situação atual desta unidade pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-026 (fotos 6 a 9).

4.2.2.21 - EEAT Novo Éden

Destinada a alimentar a zona alta do setor Éden, Cajuru do Sul e Aparecidinha, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1 + 1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: KSB;
 - Modelo: 125-400;
 - Vazão: 102,8 l/s;
 - Altura manométrica: 78 mca;
 - Rotação da bomba: 1.750 rpm;
 - Potência do motor: 200 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: N/D.

4.2.2.22 - EEAT Horto Florestal

Destinada a alimentar a zona alta do setor Parque São Bento, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1 + 1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: KSB;

- Modelo: Meganorm 150-315;
- Vazão: 111,1 l/s;
- Altura manométrica: 29 mca;
- Rotação da bomba: 1.750 rpm;
- Potência do motor: 60 cv;
- Corrente: 73 A;
- Tensão: 440 V.

A situação atual desta unidade pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-039 (fotos 6 a 8).

4.2.2.23 - EEAT YKK (Dois Corações)

Destinada ao abastecimento da zona alta do setor Retiro São João e à alimentação do CR Iporanga (setor Zona Industrial 1), esta elevatória e composta por dois grupos de recalque:

- Grupo de Recalque 1 (zona alta do setor Retiro São João)
 - Tipo de elevatória: poço seco;
 - Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
 - Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1 + 1r);
 - Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: KSB;
 - Modelo: Meganorm 125-400;
 - Vazão: 102,8 l/s;
 - Altura manométrica: 55 mca;
 - Rotação da bomba: 1.790 rpm;
 - Potência do motor: 125 cv;
 - Corrente: 146 A;
 - Tensão: 440 V.

- Grupo de Recalque 2 (CR Iporanga)
 - Tipo de elevatória: poço seco;
 - Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
 - Número de conjuntos de recalque: 1 cj (1 + 0r);
 - Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: KSB;
 - Modelo: Meganorm 125-400;
 - Vazão: 44,4 l/s;
 - Altura manométrica: 67 mca;
 - Rotação da bomba: 1.775 rpm;
 - Potência do motor: 75 cv;
 - Corrente: 87,9 A;
 - Tensão: 440 V.

Em condições de emergência, a bomba reserva do grupo de recalque 1 também opera como reserva do grupo de recalque 2.

A situação atual desta unidade pode ser conferida no desenho 314-PD-SAA-030 (fotos 5 a 9).

4.2.2.24 - EEAT Nikkey

Destinada a alimentar o reservatório elevado do CR Nikkey, esta elevatória tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1 + 1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Marca: N/D;
 - Modelo: N/D;
 - Vazão: 6,5 l/s;
 - Altura manométrica: 19 mca;
 - Rotação da bomba: N/D;
 - Potência do motor: N/D;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: N/D.

4.2.2.25 - “Booster” João Romão

Com a finalidade de pressurizar a adutora de macrodistribuição que alimenta o CR João Romão, esta unidade tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: “booster” de rede;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 2 cj (1+1r);
- Características dos conjuntos de recalque:
 - Marca: N/D;
 - Modelo: N/D;
 - Vazão: 111,1 l/s;
 - Altura manométrica: 77 mca;
 - Rotação da bomba: 1.750 rpm;
 - Potência do motor: 175 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: N/D.

4.2.2.26 - “Booster” Caputera

Responsável pela pressurização da rede de distribuição de um bairro na região denominada Caputera, esta unidade tem as seguintes características:

- Tipo de elevatória: “booster” de rede;
- Tipo de bomba: centrífuga submersível;
- Número de conjuntos de recalque: 1 cj (1+0r);
- Características do conjunto de recalque:
 - Marca: Ebara;
 - Modelo: BHS 511-20;
 - Vazão: N/D;
 - Altura manométrica: N/D;
 - Rotação da bomba: 3.500 rpm;
 - Potência do motor: 20 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: N/D.

4.2.2.27 - “Booster” Novo Eldorado

Localizado no CR Vila Haro, este booster tem a função de abastecer o CR Novo Eldorado. Possui as seguintes características:

- Tipo de elevatória: “booster”;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal;
- Número de conjuntos de recalque: 1 cj;
- Características do conjunto de recalque:
 - Marca: N/D;
 - Modelo: 150/60;
 - Vazão: 83,4 l/s;
 - Altura manométrica: N/D;
 - Rotação da bomba: N/D;
 - Potência do motor: 200 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: N/D.

4.2.2.28- “Booster” Astro

Este booster tem a função de abastecer o Jd. Astro (CD Novo Eldorado). Possui as seguintes características:

- Tipo de elevatória: “booster”;
- Tipo de bomba: centrífuga submersível;
- Número de conjuntos de recalque: 1 cj;
- Características do conjunto de recalque:
 - Marca: Ebara;
 - Modelo: BHS 517-4;
 - Vazão: N/D;
 - Altura manométrica: N/D;
 - Rotação da bomba: 3.500 rpm;
 - Potência do motor: 15 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: N/D.

4.2.2.29- “Booster” José Sarti

Este booster possui as seguintes características:

- Tipo de elevatória: “booster”;
- Tipo de bomba: centrífuga submersível;
- Número de conjuntos de recalque: 1 cj;
- Características do conjunto de recalque:
 - Marca: Ebara;
 - Modelo: BHS 411-09;
 - Vazão: N/D;
 - Altura manométrica: N/D;
 - Rotação da bomba: 3.500 rpm;
 - Potência do motor: 4,5 cv;
 - Corrente: N/D;
 - Tensão: N/D.

4.2.3 - Adutoras de Água Tratada

A macrodistribuição de água tratada de Sorocaba compõe-se basicamente de dois subsistemas definidos em função da área de atendimento da ETA Cerrado (ETA-I) e da ETA Éden (ETA-II) e, dessa forma, receberam a denominação Subsistema Cerrado e Subsistema Éden.

O Subsistema Cerrado, responsável pelo abastecimento da maior parte de Sorocaba, é composto por diversas tubulações dispostas em forma de anel que aduzem água para os centros de reservação. Essas tubulações partem da ETA Cerrado, seja por gravidade, seja por recalque (via EEAT Cerrado) e alimentam os seguintes centros de reservação:

- Por gravidade:

- CR Cerrado (reservatórios semi-enterrados da ETA I);
- CR São Bento;
- CR Sevilha;
- Por recalque (via EEAT Cerrado):
 - CR Cerrado (reservatórios elevados da ETA I);
 - CR Central Parque;
 - CR Sorocaba I;
 - CR Campolim;
 - CR Parque São Bento;
 - CR Horto;
 - CR Planalto;
 - CR Barão;
 - CR Maria Eugênia Antigo;
 - CR Maria Eugênia Novo;
 - CR Vitória Régia Antigo;
 - CR Vitória Régia Novo;
 - CR Toyota;
 - CR Terra Vermelha;
 - CR Santana;
 - CR Vila Haro;
 - CR Jd. Novo Eldorado;
 - CR João Romão (com “booster” intermediário);
 - CR Parada do Alto;
 - CR Retiro São João (YKK);
 - CR Iporanga II.

O Subsistema Éden, por sua vez, A ETA-II Éden é responsável pelo abastecimento dos seguintes centros de reservação:

- CR Éden;
- CR Novo Éden;
- CR Iporanga;
- CR Dois Corações;
- CR Aparecidinha I;
- CR Nikkey;
- CR Cajuru do Sul.

Cabe ressaltar que os subsistemas citados não são estanques entre si, mas interligados em dois pontos principais:

- Interligação entre a adutora do trecho Av. Independência x Av. Hollingsworth (registro de manobra);
- Trecho Av. Victor Andrew x Rua Bonifácio de Oliveira Cassu (registro de manobra).

Ambas as interligações são interrompidas por meio de válvulas de manobra.

Dessa forma, os subsistemas podem fornecer água um ao outro, embora seja mais usual permanecerem isolados.

No desenho 314-PD-SAA-014 apresenta-se a configuração da rede de macrodistribuição existente, incluindo-se informações de diâmetro e extensões aproximadas. No desenho 314-PD-SAA-047 apresenta-se o fluxograma geral do sistema de água de Sorocaba.

4.2.4 - Centros de Reservação

Os centros de distribuição (CD) existentes possuem um número variável de centros de reservação (CR) dentro de sua área de abrangência, os quais serão descritos nos capítulos que se seguem.

Como critério deste trabalho, evitando-se a proliferação de siglas, a denominação dos reservatórios foi padronizada como:

- RAP: para reservatórios apoiados, semi-enterrados e enterrados, com numeração correspondente ao centro de distribuição a que pertence (1, 2, ..., n). Caso exista mais de um reservatório nessas condições (mais de um RAP no centro de distribuição), a numeração poderá ser complementada com letras em sequência (A, B, C..., Z);
- REL: para reservatórios elevados, com mesmo o mesmo critério de numeração.

4.2.4.1 - CD 1 - Cerrado

Este centro de distribuição conta com um único centro de reservação denominado CR Cerrado, localizado na Avenida General Carneiro no bairro do Cerrado, na mesma área da ETA I. É o principal núcleo de reservação de Sorocaba, com uma capacidade total de 14.950 m³.

Este centro de distribuição é composto por quatro reservatórios semi-enterrados e três elevados, cujas características são apresentadas a seguir:

- RAP-1A:
 - Tipo de reservatório: reservatório semi-enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura em forma de cúpula;
 - Localização: lado esquerdo da ETA I;
 - Volume: 2.000 m³;
- RAP-1B:
 - Tipo de reservatório: reservatório semi-enterrado;

- Material: concreto armado;
- Formato: circular com cobertura em forma de cúpula;
- Localização: lado esquerdo da ETA I;
- Volume: 2.000 m³;
- RAP-1C:
 - Tipo de reservatório: reservatório semi-enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: retangular;
 - Localização: lado direito da ETA I, junto a EEAT Cerrado;
 - Volume: 6.000 m³;
- RAP-1D:
 - Tipo de reservatório: reservatório semi-enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: retangular;
 - Localização: lado direito da ETA I, junto a EEAT Cerrado;
 - Volume: 4.000 m³;
- REL-1A (desativado):
 - Tipo de reservatório: elevado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular;
 - Localização: lado esquerdo da ETA I, entre RAP-1A e RAP-1B;
 - Volume: 150 m³;
- REL-1B⁵:
 - Tipo de reservatório: elevado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: retangular;
 - Localização: lado direito da ETA I, sobre a EEAT Cerrado;
 - Volume: 400 m³;
- REL-1C:
 - Tipo de reservatório: elevado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: retangular;
 - Localização: lado direito da ETA I, sobreposta ao REL-1B;
 - Volume: 400 m³.

Demais características desses reservatórios podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-015.

⁵ Os reservatórios REL-1B e REL-1C são sobrepostos e fazem parte de uma mesma estrutura construída acima da EEAT Cerrado.

4.2.4.2 - CD 2 - Barão

Este centro de distribuição conta com um único centro de reservação denominado CR Barão, localizado na rua Capivari, próxima à rua Francisco P. Simone e que possui capacidade total de 4.500 m³.

O CR Barão é composto por dois reservatórios semi-enterrados e um reservatório elevado, cujas características são apresentadas a seguir:

- RAP-2A:
 - Tipo de reservatório: reservatório semi-enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura em forma de cúpula;
 - Volume: 2.000 m³;
- RAP-2B:
 - Tipo de reservatório: reservatório semi-enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³;
- REL-2 (desativado):
 - Tipo de reservatório: reservatório elevado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com em forma de cálice;
 - Volume: 500 m³.

O abastecimento dos reservatórios semi-enterrados é feito por recalque através de uma linha de 500 mm de diâmetro do anel distribuidor, proveniente da ETA Cerrado.

A alimentação do reservatório elevado é feita a partir do semi-enterrado por meio de uma elevatória denominada neste trabalho como EEAT Barão II (desativada), cujas características foram apresentadas anteriormente.

Demais características desses reservatórios podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-016.

4.2.4.3 - CD 3 - Terra Vermelha

Este centro de distribuição conta com um único centro de reservação denominado CR Terra Vermelha, localizado na confluência das Avenidas Ipanema com avenida Brasil.

O CR Terra Vermelha conta com um único reservatório semi-enterrado, aqui denominado como RAP-3, com as seguintes características:

- RAP-3:

- Tipo de reservatório: reservatório semi-enterrado;
- Material: concreto armado;
- Formato: circular com cobertura em forma de cúpula;
- Volume: 2.000 m³.

Esse reservatório alimenta diretamente a zona baixa do CD Terra Vermelha. Junto ao reservatório existe a EEAT Terra Vermelha que alimenta a zona alta deste centro de distribuição.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-017.

4.2.4.4 - CD 4 - Santana

Este centro de distribuição conta com um único centro de reservação denominado CR Santana, localizado na rua Oswaldo Cruz, entre as ruas João Nascimento e Rodrigues Alves, e que possui capacidade total de 4.500 m³.

O CR Santana é composto por dois reservatórios semi-enterrados e um elevado, cujas características são apresentadas a seguir:

- RAP-4A:
 - Tipo de reservatório: reservatório semi-enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura em forma de cúpula;
 - Volume: 2.000 m³;
- RAP-4B:
 - Tipo de reservatório: reservatório semi-enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³;
- REL-4:
 - Tipo de reservatório: reservatório elevado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com em forma de cálice;
 - Volume: 500 m³.

Este centro de reservação alimenta a zona alta e zona baixa do bairro Santana e também parte do Distrito Industrial I.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-018.

4.2.4.5 - CD 5 - Planalto

Este centro de distribuição é atendido pelo CR Planalto, localizado na rua Pedro Ferreira, junto ao aeroporto de Sorocaba. Com capacidade total de 5.000 m³, este centro de reservação é composto por dois reservatórios apoiados com as seguintes características:

- RAP-5A:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 3.000 m³;
- RAP-5B:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³.

Este centro de reservação alimenta a zona alta e zona baixa do CD 5 - Planalto.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-019.

4.2.4.6 - CD 6 - Vila Haro

Este centro de distribuição é atendido pelo CR Vila Haro, localizado na rua Padre Pedro Domingos Paes, próximo à rua Pedro Acácio Marcos, e que tem capacidade total de 4.500 m³.

O CR Vila Haro é composto por um reservatório enterrado, um semi-enterrado e um elevado, cujas características são apresentadas a seguir:

- RAP-6A:
 - Tipo de reservatório: reservatório semi-enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura em forma de cúpula;
 - Volume: 2.000 m³;
- RAP-6B:
 - Tipo de reservatório: reservatório enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³;
- REL-6:
 - Tipo de reservatório: reservatório elevado;
 - Material: concreto armado;

- Formato: circular com em forma de cálice;
- Volume: 500 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-020.

4.2.4.7 - CD 7 - Sevilha

Este centro de distribuição é atendido CR Sevilha, implantado na rua Sevilha, entre as ruas Tereza Lopes e Madri, e que tem uma capacidade total de reservação de 2.150 m³.

O CR Sevilha é composto por um reservatório semi-enterrado e outro elevado, cujas características são apresentadas a seguir:

- RAP-7:
 - Tipo de reservatório: reservatório semi-enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura em forma de cúpula;
 - Volume: 2.000 m³;
- REL-7:
 - Tipo de reservatório: reservatório elevado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular;
 - Volume: 150 m³.

A alimentação do reservatório RAP-7 é feito por gravidade a partir dos reservatórios do CR Cerrado. O reservatório REL-7 é alimentado a partir do RAP-7 com auxílio da EEAT Sevilha.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-021.

4.2.4.8 - CD 8 - Parada do Alto

Este centro de distribuição é atendido pelo CR Parada do Alto, localizado em uma área confinada junto à rua Montevideú. Atende especificamente a zona baixa do CD-8.

O CR Parada do Alto é composto por um único reservatório (RAP-8) com as seguintes características:

- RAP-8:
 - Tipo de reservatório: reservatório semi-enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura em forma de cúpula;

- Volume: 2.000 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-022.

4.2.4.9 - CD 9 - São Bento

Este centro de distribuição é atendido pelo CR São Bento, localizado junto ao Mosteiro de São Bento, entre as ruas São Bento e Artur Martins. Destinado ao abastecimento da zona baixa do CD 9, este centro de reservação é constituído por um único reservatório (RAP-9) com as seguintes características:

- RAP-9:
 - Tipo de reservatório: reservatório semi-enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: retangular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³.

O reservatório é alimentado por gravidade a partir dos reservatórios existentes no CR Cerrado.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-023.

4.2.4.10 - CD 10 - Maria Eugênia

O CD 10 - Maria Eugênia é atendido por dois centros de reservação implantados em áreas distintas: CR Maria Eugênia Antigo, localizado na rua Agenor dos Santos, e CR Maria Eugênia Novo, localizado na rua José B. Marins.

O CR Maria Eugênia Antigo (desativado) é composto por dois reservatórios, um enterrado (RAP-10A) e outro elevado (REL-10), com as seguintes características:

- RAP-10A:
 - Tipo de reservatório: reservatório enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: retangular com cobertura plana;
 - Volume: 400 m³;
- REL-10:
 - Tipo de reservatório: reservatório elevado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: quadrado sobre pilares;
 - Volume: 60 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-024.

O CR Maria Eugênia Novo é composto por dois reservatórios apoiados (RAP-10B e RAP-10C) com as seguintes características:

- RAP-10B:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 3.000 m³;
- RAP-10C:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 4.000 m³.

Junto ao CR Maria Eugênia Novo encontra-se uma estação elevatória (EEAT Maria Eugênia) responsável pela alimentação da zona alta do CD 10.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-025.

4.2.4.11 - CD 11 - Central Parque

Este centro de distribuição é atendido pelo CR Central Parque, localizado no cruzamento da Rua Arlindo Previtali e a Av. Comendador Vicente do Amaral, e que tem capacidade total de 5.000 m³.

O CR Central Parque é composto por dois reservatórios apoiados (RAP-11A e RAP-11B) com as seguintes características:

- RAP-11A:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³;
- RAP-11B:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 3.000 m³.

Entre os dois reservatórios encontra-se a EEAT Central Parque, responsável pela pressurização da rede da zona alta do CD 11.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-026.

4.2.4.12 - CD 12 - Campolim

Este centro de distribuição é atendido pelo CR Campolim, localizado na rua Horácio Cenci (próximo à rua Rodrigues Benavides), constituído por um único reservatório (RAP-12) com as seguintes características:

- RAP-12A:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³.

Este reservatório é abastecido a partir de uma derivação da adutora por recalque que sai do CR Cerrado. Para poder alimentar o CR Campolim, essa derivação possui um “booster” intermediário, atualmente desativado, mas em estudo para reativação, também denominado Campolim.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-027.

4.2.4.13 - CD 13 - João Romão

O centro de distribuição é atendido pelo CR João Romão, localizado em uma área próxima ao prolongamento da rua Padre Cícero, no chamado bairro dos Morros. Este centro de reservação é constituído por um único reservatório (RAP-13) com as seguintes características:

- RAP-13:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³.

Este centro de reservação é abastecido a partir de uma derivação da linha adutora pressurizada pela EEAT Cerrado (adutora de macrodistribuição). Entretanto, como a pressão disponível não é suficiente, a derivação conta com um “booster” intermediário, localizado na rua Peru (“booster” João Romão), para permitir a alimentação do reservatório RAP-13.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-028.

4.2.4.14 - CD 14 - Sorocaba I

Também conhecido como COHAB Cris, este centro é atendido pelo CR Sorocaba I, localizado no cruzamento entre as ruas José Crespo Filho e Nilva Silvatti Viana, e que tem capacidade total de 3.315 m³.

O CR Sorocaba I é composto por dois reservatórios apoiados (RAP-14A e RAP-14B) e um reservatório elevado (REL-14), os quais apresentam as seguintes características:

- RAP-14A:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 1.500 m³;
- RAP-14B:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 1.500 m³;
- REL-14 (desativado):
 - Tipo de reservatório: reservatório elevado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: cilíndrico;
 - Volume: 665 m³.

Tanto os reservatórios apoiados quanto o reservatório elevado são alimentados a partir da adutora pressurizada pela EEAT Cerrado.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-029.

4.2.4.15 - CD 15 - Retiro São João

Este centro de distribuição conta com um único centro de reservação denominado CR Dois Corações, localizado na rua Gerson Vieira Neves. Este centro de reservação é constituído por dois reservatórios (RAP-15A e RAP-15B) com as seguintes características:

- RAP-15A:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;

- Material: aço;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³.
- RAP-15B:
- Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: aço;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-030.

4.2.4.16 - CD 16 - Brigadeiro Tobias

O CD 16 - Brigadeiro Tobias é atendido por três centros de reservação implantados em áreas distintas: CR Astúrias, localizado no encontro das ruas Santa Helena e Encarnação, e o CR Conceição, localizado no final da rua Olegário Gomes Corrêa e CR Brigadeiro Tobias Novo (em conclusão), localizado na rua Maria Dolores P. Lorato, junto a uma instalação militar.

O CR Astúrias é composto por um reservatório (RAP-16A) com as seguintes características:

- RAP-16A:
- Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 465 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-031.

O CR Conceição é composto por um reservatório (RAP-16B) com as seguintes características:

- RAP-16B:
- Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 50 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-032.

O CR Brigadeiro Tobias Novo é composto por um reservatório (RAP-16C) com as seguintes características:

- RAP-16C:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: aço;
 - Formato: circular;
 - Volume: 2.000 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-033.

4.2.4.17 - CD 17 - Éden

O CD 17 é atendido por dois centros de reservação implantados em áreas distintas: CR Éden, localizado na área da ETA-II, e o CR Novo Éden, localizado na Av. Independência, ao lado do Corpo de Bombeiros (15° GB).

O CR Éden é composto por dois reservatórios (RAP-17A e RAP-17B) com as seguintes características:

- RAP-17A:
 - Tipo de reservatório: reservatório enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: retangular com cobertura plana;
 - Volume: 400 m³;
- RAP-17B:
 - Tipo de reservatório: reservatório enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: retangular com cobertura plana;
 - Volume: 400 m³.

Este reservatório, via EEAT Éden, alimenta os seguintes centros de distribuição:

- CD 17 - Éden;
- CD 23 - Cajuru do Sul;
- CD 24 - Aparecidinha.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-034.

O CR Novo Éden é composto por um reservatório (RAP-17C) com as seguintes características:

- RAP-17C:

- Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
- Material: concreto armado;
- Formato: circular com cobertura plana;
- Volume: 2.000 m³.

Junto a este reservatório há uma estação elevatória de água tratada para atender a zona alta do setor.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-035.

4.2.4.18 - CD 18 - Vitória Régia

O CD 18 é atendido por dois centros de reservação implantados em áreas distintas: CR Vitória Régia Antigo Éden, localizado junto ao cruzamento da rua Antônio Silva Saladino com a rua Sandro Antônio Mendes, e o CR Vitória Régia Novo, localizado junto ao cruzamento da rua Antônio Silva Saladino com a rua Oswaldina Pereira Matteczi.

O CR Vitória Régia Antigo é composto por um reservatório (REL-18) com as seguintes características:

- REL-18:
 - Tipo de reservatório: reservatório elevado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular sobre pilares;
 - Volume: 350 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-036.

O CR Vitória Régia Novo é composto por dois reservatórios (RAP-18A e RAP-18B) com as seguintes características:

- RAP-18A:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³.
- RAP-18B:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: aço;
 - Formato: circular com cobertura em forma de cúpula;
 - Volume: 3.000 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-037.

4.2.4.19 - CD 19 - Parque São Bento

O CD 19 é atendido por dois centros de reservação implantados em áreas distintas: CR Parque São Bento, localizado nas dependências da ETA-III (desativada), junto ao cruzamento das avenidas Vinicius de Moraes e Dr. Gualberto Moreira; e o CR Horto, localizado na Alameda do Horto.

O CR Parque São Bento é composto por dois reservatórios (REL-19 e RAP-19A) com as seguintes características:

- RAP-19A:
 - Tipo de reservatório: reservatório semi-enterrado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: retangular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³;
- REL-19:
 - Tipo de reservatório: reservatório elevado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: cilíndrico;
 - Volume: 693 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-038.

O CR Horto é composto por um reservatório (RAP-19B) com as seguintes características:

- RAP-19B:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: aço;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-039.

4.2.4.20 - CD 20 - Jd Novo Eldorado

Este centro de distribuição conta com um único centro de reservação denominado CR Novo Eldorado, localizado no final da rua Miguel Sayeg. Este centro de reservação é constituído por um único reservatório (RAP-20) com as seguintes características:

- RAP-20:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-040.

4.2.4.21 - CD 21 - Zona Industrial 1

Este centro de distribuição é atendido pelo CR Iporanga, localizado no cruzamento entre a Avenida Hollingsworth e a Estrada do Felipe, e que tem capacidade total de 2.560 m³.

O CR Iporanga é composto por dois reservatórios (RAP-21 e REL-21) com as seguintes características:

- RAP-21:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: aço;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³;
- REL-21:
 - Tipo de reservatório: reservatório elevado;
 - Material: aço;
 - Formato: circular tipo taça;
 - Volume: 560 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-041.

4.2.4.22 - CD 22 - Zona Industrial 2

Este centro de distribuição é atendido pelo CR Toyota, localizado junto à fábrica de veículos que lhe empresta o nome.

O CR Toyota é composto por um reservatório (RAP-22) com as seguintes características:

- RAP-22:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: aço;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 5.000 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-042.

4.2.4.23 - CD 23 - Cajuru do Sul

Este centro de distribuição é atendido pelo CR Cajuru do Sul, localizado no cruzamento da Rua Domingos Silvestre com uma via que dá acesso à Av. Paraná.

O CR Cajuru do Sul é composto por um reservatório (RAP-23) com as seguintes características:

- RAP-23:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-044.

4.2.4.24 - CD 24 - Aparecidinha

Este centro de distribuição é atendido pelo CR Aparecidinha I, localizado no cruzamento entre rua Seiki Murakami e a rua Joaquim Machado e o CR Nikkey, localizado no loteamento de mesmo nome.

O CR Aparecidinha I é composto por um reservatório (RAP-24A) com as seguintes características:

- RAP-24:
 - Tipo de reservatório: reservatório apoiado;
 - Material: concreto armado;
 - Formato: circular com cobertura plana;
 - Volume: 2.000 m³.

Junto ao reservatório existem dois “boosters” para pressurização de rede.

Características adicionais desse centro de reservação podem ser conferidas no desenho 314-PD-SAA-043.

O CR Nikkey é composto por um reservatório elevado (REL-24) com as seguintes características:

- REL-24:
 - Tipo de reservatório: reservatório elevado;
 - Volume: 120 m³.

Junto a esse reservatório será implantado um reservatório apoiado de 2.000 m³, cujas obras estão em andamento.

4.2.5 - Rede de Distribuição

A rede de distribuição de água atende atualmente 99,5% da população e tem uma extensão total de 1.827 km, com diâmetros variando de 50 mm a 300 mm e materiais diversos (PVC rígido, PVC DEF^oF^o, fero dúctil).

O sistema atual possui cerca de 210.711 ligações prediais de água ativas, correspondente a aproximadamente 255.686 economias.

Embora seja possível identificar certa setorização em função da abrangência dos centros de reservação, a rede de distribuição não possui uma separação física propriamente dita entre os setores (centros de distribuição).

4.3 - FLUXOGRAMA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE

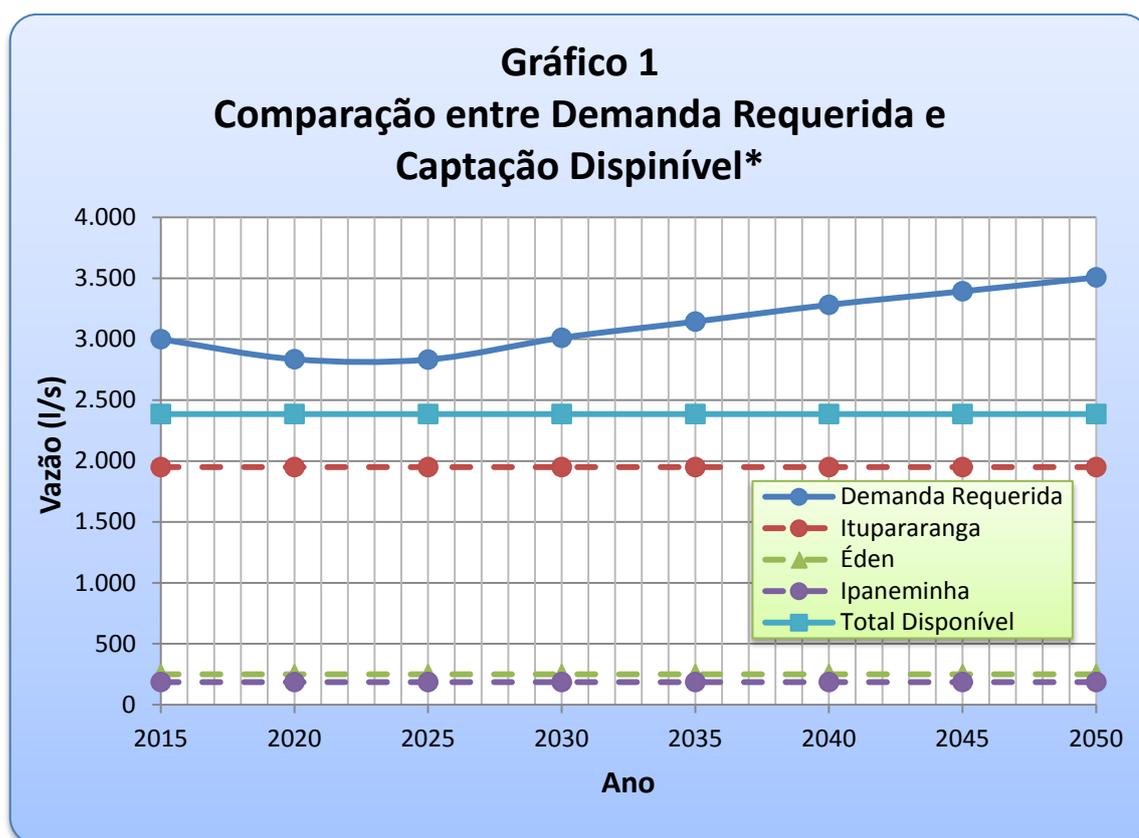
Para melhor entendimento da caracterização exposta nos capítulos anteriores, elaborou-se um fluxograma básico do atual sistema de abastecimento, o qual é apresentado no desenho 314-PD-SAA-047.

5 - SISTEMA PROPOSTO

5.1 - SISTEMA PRODUTOR

De acordo com as informações apresentadas na caracterização do sistema existente, as atuais captações de mananciais superficiais permitem a exploração de aproximadamente 2.385,9 l/s (1950 l/s da captação Itupararanga, 185,9 l/s do Ipaneminha e 250 l/s do Éden - Pirajibu-Mirim), respeitando-se os limites estabelecidos pelas outorgas concedidas ao SAAE.

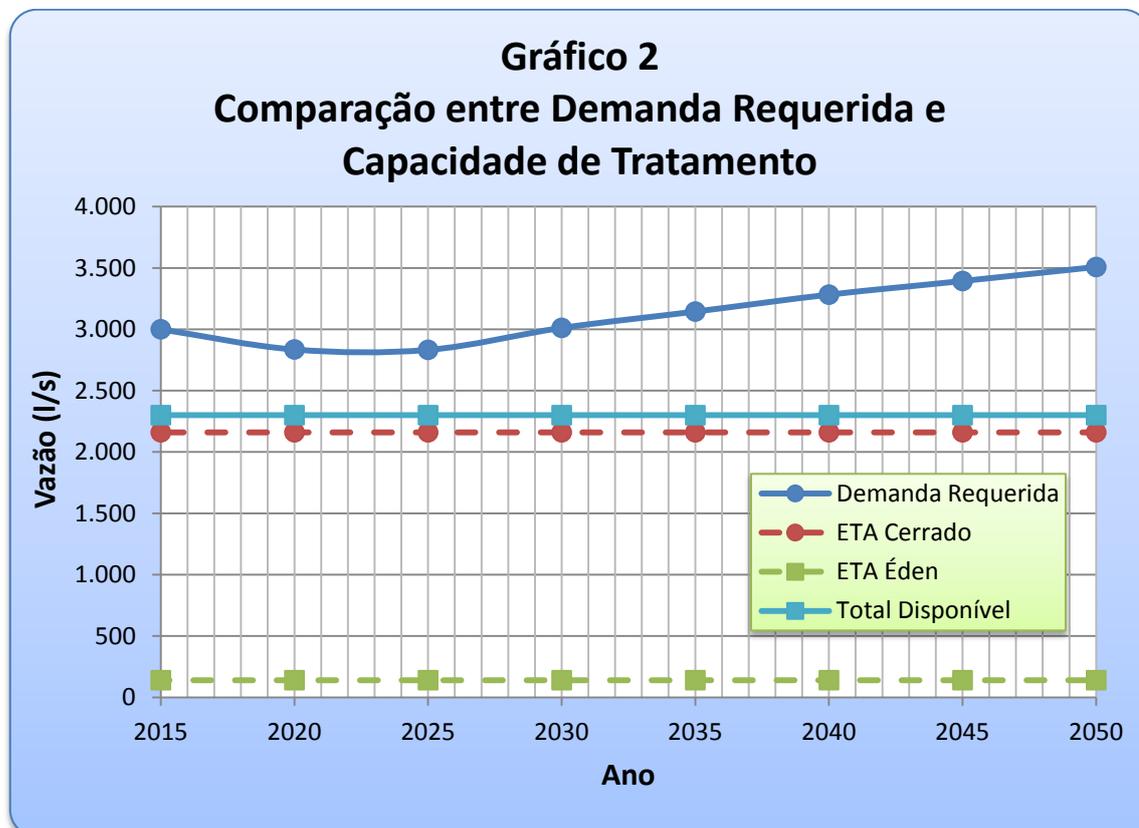
Todavia, em função das informações assinaladas no capítulo “3.5 - DEMANDAS DE PROJETO”, a demanda esperada no horizonte deste plano irá superar significativamente a capacidade do sistema produtor existente (captação + tratamento), situação que pode ser visualizada nos gráficos a seguir:



*Desconsiderando as captações de água subterrânea.

Como pode ser observado no gráfico acima, a demanda requerida pelo do sistema já supera o limite legal das captações existentes. Sem qualquer intervenção, o déficit pode chegar a 1.122 l/s no final de plano (ano 2050).

Quanto às estações de tratamento, a capacidade atual é da ordem de 2.300 l/s (2.160 l/s da ETA Cerrado e 140 l/s da ETA Éden). O gráfico a seguir resume a situação da capacidade de tratamento das estações existentes frente às demandas esperadas:



Pelo que se pode observar, o déficit de tratamento será da ordem de 1.200 l/s no final de plano se não houver intervenções no tratamento, sendo que a demanda atual já supera a capacidade disponível.

Pelo exposto, conclui-se que a ampliação do sistema produtor se torna necessária. Nos próximos capítulos serão propostas alternativas para adequar tanto as unidades de captação quanto as de tratamento às demandas previstas.

5.1.1 - Captação Superficial de Água Bruta

Com a necessidade de maiores vazões água bruta, uma das primeiras alternativas em que se pode pensar é no aumento da capacidade das captações existentes, com respectivo ajuste nas outorgas disponibilizadas ao SAAE.

Entretanto, o incremento de captação somente se torna viável se os mananciais existentes apresentarem disponibilidade hídrica compatível. O quadro a seguir resume os dados hidrológicos dos atuais mananciais aproveitados no sistema de abastecimento:

Quadro 5.1
Situação Atual das Captações Superficiais

Item	Captação	Área da Bacia (km ²)	Vazões Naturais ¹ (l/s)			Vazões Resultantes ² (l/s)				Captações Existentes (l/s)
			Q _{7,10}	Q _{méd}	Q _{p=95%}	Q _{reg}	Q _{7,10} montante	Q _{7,10} jusante	Captação Máxima Permitida ³	
1	Itupararanga	936	1.944	9.276	3.367	2.922	1.944	972	1.950	1.950
2	Ipaneminha	64	133	634	230	474	133	67	407	407
3	Éden (Pirajibu-Mirim)	56	116	555	201	332	116	82	250	250

1 - Vazões nas condições originais do curso de água sem barramentos e/ou regularizações.

2 - Vazões decorrentes da ação de regularização e dos volumes captados.

3 - Sem adequação nos barramentos de regularização e considerando que 50% da vazão Q_{7,10} deve ser mantida a jusante da captação.

Como se pode observar, as atuais captações já exploram o máximo possível dos mananciais, não sendo possível obtenção de outorgas para vazões adicionais, exceto se houver a ampliação dos atuais reservatórios de regularização de vazão (represas). Porém, o aumento do volume de reservação é impraticável. No caso das captações Itupararanga e Ipaneminha, há restrições institucionais, visto que as represas formadas ficam em outro município. Em relação à captação do Éden, embora a represa fique totalmente em Sorocaba, as condições do entorno tornam proibitiva sua ampliação.

Para suprir o acréscimo de vazão requerido será necessária a exploração de novos pontos de captação. Já prevendo a necessidade de novas captações e ampliação da capacidade de tratamento de água, o SAAE desenvolveu estudos com a proposta de implantação de uma nova captação no Rio Sorocaba, nas proximidades da área do Vitória Régia, bem como uma estação de tratamento com processo ajustado à qualidade da água bruta que será captada.

Além de considerar a nova captação proposta pelo SAAE, este plano irá contemplar a opção de captação no Rio Pirajibu, em um ponto logo a jusante do encontro deste com o Rio Pirajibu-Mirim. Neste caso, a água captada seria direcionada para a ETA Éden, após ampliação e adequação do processo de tratamento.

No quadro a seguir, resumem-se os dados hidrológicos dos novos pontos de captação estudados neste plano:

Quadro 5.2
Novos Pontos para de Captação Superficial

Item	Captação	Área da Bacia (km ²)	Vazões Naturais (l/s)		
			Q _{7,10}	Q _{méd}	Q _{p=95%}
1	Rio Pirajibu	343	712	3.399	1.234
2	Rio Sorocaba (Vitória Régia)	1.560	3.240	15.460	5.612

A partir das informações supracitadas, estudaram-se três alternativas combinando as captações existentes e os novos pontos avaliados:

- **Alternativa 1:** nova captação no Rio Sorocaba (Vitória Régia) em conjunto com as captações Itupararanga e Ipaneminha. . Nesta situação seria construída uma nova ETA na área do Vitória Régia e a atual ETA Éden (junto com a captação) seria desativada;
- **Alternativa 2:** nova captação no Rio Pirajibu em conjunto com todas as captações existentes. Nesta situação a ETA Éden seria ampliada e readequada em função da qualidade da água captada;
- **Alternativa 3:** novas captações no Rio Pirajibu e no Rio Sorocaba (Vitória Régia) em conjunto com todas as captações existentes. Nesta situação a capacidade da ETA Éden seria ampliada dos atuais 140 l/s para 250 l/s, igualando com a outorga da captação, além da implantação da ETA Vitória Régia.

Cada alternativa proposta possui um perfil de vazões próprio e, em função da composição dos mananciais, apresenta maior ou menor flexibilidade operacional. É importante salientar que a definição dessas alternativas foi baseada especificamente nas vazões disponíveis, sem se ater às questões de qualidade da água captada, sobre as quais serão feitas algumas ponderações mais adiante.

Nos quadros a seguir, apresenta-se a disponibilidade hídrica de cada alternativa:

Quadro 5.3 - Alternativa 1

Item	Captação	Área da Bacia (km ²)	Vazões Naturais (l/s)			Vazões Resultantes (l/s)				Obs.
			Q _{7,10}	Q _{méd}	Q _{p=95%}	Q _{reg}	Q _{7,10} montante	Q _{7,10} jusante	Captação Máxima	
1	Itupararanga (Rio Sorocaba)	936	1.944	9.276	3.367	2.922	1.944	972	1.950	c/ outorga
2	Ipaneminha	64	133	634	230	474	133	67	407	c/ outorga
3	Éden (Pirajibu-Mirim)	56	116	555	201	332	116	332	0	c/ outorga
4	Vitória Régia (Rio Sorocaba)	1.560	3.240	15.460	5.612	3.240	3.240	1.620	1.620	-
Disponibilidade Total (l/s)									3.977	

Quadro 5.4 - Alternativa 2

Item	Captação	Área da Bacia (km ²)	Vazões Naturais (l/s)			Vazões Resultantes (l/s)				Obs.
			Q _{7,10}	Q _{méd}	Q _{p=95%}	Q _{reg}	Q _{7,10} montante	Q _{7,10} jusante	Captação Máxima	
1	Itupararanga (Rio Sorocaba)	936	1.944	9.276	3.367	2.922	1.944	972	1.950	c/ outorga
2	Ipaneminha	64	133	634	230	474	133	67	407	c/ outorga
3	Éden (Pirajibu-Mirim)	56	116	555	201	332	116	82	250	c/ outorga
4	Pirajibu	343	712	3.399	1.234	678	678	356	322	Descontado Cap. Éden
Disponibilidade Total (l/s)									2.929	

Quadro 5.5 - Alternativa 3

Item	Captação	Área da Bacia (km ²)	Vazões Naturais (l/s)			Vazões Resultantes (l/s)				Obs.
			Q _{7,10}	Q _{méd}	Q _{p=95%}	Q _{reg}	Q _{7,10} montante	Q _{7,10} jusante	Captação Máxima	
1	Itupararanga (Rio Sorocaba)	936	1.944	9.276	3.367	2.922	1.944	972	1.950	c/ outorga
2	Ipaneminha	64	133	634	230	474	133	67	407	c/ outorga
3	Éden (Pirajibu-Mirim)	56	116	555	201	332	116	82	250	c/ outorga
4	Vitória Régia (Rio Sorocaba)	1.560	3.240	15.460	5.612	2.990	2.990	1.620	1.370	Descontado Cap. Pirajibu-Mirim
Disponibilidade Total (l/s)									3.977	

Analisando-se os quadros anteriores, constata-se que as alternativas 1 e 3 se equivalem em relação à disponibilidade de vazão, a qual supera com relativa folga a demanda requerida. A alternativa 2, por sua vez, tem capacidade nitidamente inferior às demais, além de não suprir as necessidades futuras do sistema de abastecimento.

Entre as alternativas 1 e 3, apesar de equivalentes, alguns pontos devem ser considerados:

- Na alternativa 1, a captação Vitória Régia deverá retirar cerca 1.370 l/s do Rio Sorocaba para suprir o déficit de captação, enquanto na alternativa 3 esse valor cairá para 1.120 l/s;
- A alternativa 3 possui um número maior de mananciais explorados, oferecendo maior flexibilidade ao sistema em caso de irregularidades em determinada captação;

- A alternativa 3 permite o aproveitamento integral das estruturas de captação e tratamento existentes, evitando-se eventuais desgastes institucionais decorrentes do abandono/desativação de unidades do sistema de abastecimento;
- A alternativa 1 tem um número menor de unidades a serem operadas na captação e tratamento;
- Na alternativa 1, a nova captação irá requerer a implantação de uma nova ETA que, embora esteja próxima a uma área com elevada demanda por água, estará afastada significativamente das regiões que hoje são abastecidas pela captação e ETA do Éden. Tal fato acarretará em maiores gastos com a adução que deverá ser reforçada e/ou ampliada.

Ponderando-se sobre os pontos citados, conclui-se que a alternativa 3 tende a ser a opção mais racional para o sistema de abastecimento de Sorocaba, cujo porte e importância irá requerer uma estrutura confiável, segura e flexível.

Cabe ressaltar que, embora não seja contemplada como solução para o presente plano, a captação no Rio Pirajibu deverá ser considerada como uma opção futura para o sistema. Desta forma, recomenda-se que o SAAE de Sorocaba adote como postura **a inclusão do Rio Pirajibu como manancial para abastecimento público de água.**

A seguir, resumem-se as intervenções propostas para a captação superficial de água bruta:

- Captação Itupararanga:
 - Sem intervenções de ampliação, apenas ações de manutenção preventiva e corretiva;
- Captação Ipaneminha:
 - Sem intervenções de ampliação, apenas ações de manutenção preventiva e corretiva;
- Captação Éden:
 - Adequação e/ou substituição de conjuntos de recalque com as seguintes características:
 - Número de conjuntos: 3 un (2+1 reserva);
 - Vazão de recalque total: 900 m³/h (250,0 l/s);
 - Vazão unitária: 450 m³/h (125 l/s);
 - Reforma da adutora existente;
 - Implantação de uma nova adutora, diâmetro 500 mm, em paralelo com a existente;
 - Adequação de instalações elétricas (quadros de motores, iluminação, tomadas);
- Captação Vitória Régia (nova):
 - Tomada de água:
 - Tipo: tomada de água superficial com gradeamento e caixa de areia;
 - Capacidade⁶: 1.500 l/s;
 - Adução:

⁶ Embora a necessidade de captação seja de 1.120 l/s, é recomendável que a tomada de água seja dimensionada em módulos para um valor próximo ao limite de captação permitida no manancial.

- Tipo de adução: por recalque;
- Tipo de elevatória: poço seco;
- Tipo de bomba: centrífuga de eixo horizontal ou bipartida;
- Número de conjuntos:
 - 1ª Etapa: 3 cj (2+1 reserva);
 - 2ª Etapa: 4 cj (3+1 reserva);
- Vazão total: 1.500 l/s;
- Vazão unitária: 500 l/s;
- Adutora:
 - Diâmetro: 1.200 mm;
 - Extensão: 3.625 m;
 - Material: aço.

A configuração da captação Vitória Régia poderá sofrer alterações em função do desenvolvimento do projeto executivo específico.

As intervenções propostas nas captações de água bruta de Sorocaba podem ser conferidas nos desenhos nº 314-PD-SAA-048 a 314-PD-SAA-050.

5.1.2 - Captação de Água Subterrânea

As atuais captações com poços deverão ser mantidas. Áreas isoladas e nas zonas de chácaras urbanas também deverão ser atendidas por meio de captação subterrânea, sendo novos poços instalados à medida que forem necessários e enquanto não houver possibilidade de interligação ao sistema de distribuição principal.

5.1.3 - Estações de Tratamento de Água

As intervenções propostas nas estações de tratamento de água estão diretamente ligadas às alterações definidas para as captações de água e, conseqüentemente, limitadas pelas mesmas.

As instalações existentes deverão ser reaproveitadas o máximo possível e as obras propostas deverão permitir futuras ampliações além do horizonte do plano, até o limite disponível de captação nos mananciais.

Foram propostas ampliações e adequações nas duas estações existentes, além da implantação de uma nova unidade para tratar as águas provenientes da nova captação no Rio Sorocaba. Em princípio, não se prevê a desativação de nenhuma estação de tratamento em operação, visto que a disponibilidade de mananciais é relativamente restrita considerando-se o porte da cidade. No cenário que se forma, Sorocaba não pode prescindir de quaisquer estruturas do sistema produtor, sob pena de não suprir as demandas futuras, não só as relacionadas ao horizonte do plano, mas aquelas além dele.

5.1.3.1 - ETA Cerrado (ETA - I)

Esta estação já se encontra em processo de ampliação, cujas obras deverão estar concluídas em 2016. Com as intervenções realizadas, a capacidade nominal de tratamento passará dos atuais 1.800 l/s para 2.200 l/s.

Como as ampliações nas captações Itupararanga e Ipaneminha são praticamente inviáveis (não há disponibilidade hídrica), não serão propostas intervenções adicionais para aumento da capacidade de tratamento.

Entretanto, a ETA atual não conta com uma unidade para recuperação das águas de lavagem dos filtros (SRAL), a qual também não está prevista nas obras de ampliação em curso. A inclusão de uma unidade de recuperação permitirá o reaproveitamento de um volume equivalente a cerca de 5% da água tratada na ETA, com a correspondente redução na captação de água bruta.

Neste caso, a implantação de um SRAL é recomendável, pois torna mais racional a exploração dos mananciais disponíveis.

No desenho 314-PD-SAA-051 é indicada a intervenção proposta.

5.1.3.2 - ETA Éden (ETA - II)

A ETA Éden deverá ser reformada de tal forma a ampliar sua capacidade atual⁷ de 100 l/s para 250 l/s pelo menos. Embora a boa parte das instalações possa ser reaproveitada, algumas unidades deverão ser reformuladas tais como a unidade de floculação e os filtros.

No momento, o SAAE dispõe de projeto para ampliação da ETA Éden, onde são previstas intervenções divididas em duas etapas, conforme relacionado a seguir:

- 1ª Etapa (2016-2050):
 - 1ª Fase (2016-2050):
 - Implantação de unidade divisora de vazão, constituída por estrutura elevada capaz de equalizar os níveis de bombeamento de água bruta, promover a mistura dos produtos químicos e dividir a vazão de forma equalizada para os módulos de floculação em todas as etapas de projeto, além de permitir o isolamento das unidades sem prejuízo para o funcionamento dos demais módulos. A Estrutura Divisora terá capacidade para a vazão final nominal de projeto, de 600 l/s.
 - Implantação de uma nova unidade de floculação mecanizada com capacidade compatível, com a unidade existente. Nesta etapa a unidade projetada e a existente deverão operar com uma vazão nominal de 150 l/s cada, totalizando 300 l/s.

⁷ Atualmente a ETA Éden trata 140 l/s com algumas unidades em sobrecarga.

- Implantação de um novo Módulo de Tratamento composto por um decantador de duas câmaras e dois filtros. O decantador projetado com capacidade de 150 l/s que deverá operar em conjunto com o decantador existente com capacidade compatível para tratar 150 l/s, totalizando 300 l/s. Os dois filtros projetados, por sua vez terão capacidade nominal de 150 l/s cada um, totalizando 300 l/s. Os filtros existentes deverão ser desativados e removidos.
- Implantação de reservatório elevado de água para a lavagem dos filtros com capacidade de 400 m³, volume este suficiente para a lavagem de até dois filtros consecutivamente. A alimentação deste reservatório será feita a partir do atual reservatório RAP-17A, localizado na área da ETA, através da EE de Lavagem dos Filtros existente e que deverá ser readequada para este fim.
- Reforma do sistema de desinfecção por gás cloro com substituição dos atuais cloradores por novos compatíveis com as novas vazões de projeto. Os equipamentos especificados deverão ser capazes de atender a 2ª etapa, ou seja, 600 l/s. Foi previsto também a implantação de novas bombas para a recirculação dos injetores de cloro com capacidade para final de plano.

- Adequação das instalações dos demais produtos químicos, com a implantação de dois tanques de armazenamento de PAC (20) m³ e a instalação de bombas dosadoras com capacidade compatível para a vazão nominal de projeto de 300 l/s. Para a dosagem e aplicação de flúor foram previstas bombas dosadoras com capacidade compatível para a vazão nominal de projeto de 300 l/s. O armazenamento do flúor será feito nas bombonas em que o produto é acondicionado.
- Implantação de sistema de recuperação de descargas da ETA - SRDE, composto por: tanque de equalização, estação elevatória de retorno, estação elevatória de lodo e casa de desidratação de lodo com capacidade compatível com a 1ª Etapa- 2ª Fase, ou seja, 450 l/s.
- 2ª Fase (além do horizonte do Plano):
 - Ampliação da estação elevatória de água bruta, com instalação do quarto conjunto motor bomba (3+1R) totalizando a capacidade nominal de 450 l/s.
 - Implantação da terceira unidade de floculação mecanizada, atingindo uma capacidade nominal de 450 l/s;
 - Implantação de um novo decantador totalizando dois decantadores projetados e um decantador existente. Implantação do terceiro filtro. A capacidade de tratamento totalizará a vazão nominal de 450 l/s.
 - Adequação das unidades de produtos químicos, onde deverão ser instaladas novas bombas dosadoras compatíveis com a vazão de projeto de 450 l/s.

- 2ª Etapa (além do horizonte do Plano)
 - Fase única:
 - Ampliação da estação elevatória de água bruta com instalação do quinto conjunto motor bomba (4+1r) totalizando a capacidade nominal de 600 l/s.
 - Implantação da quarta unidade de floculação mecanizada, totalizando 600 l/s.

- Implantação do terceiro decantador elevando a capacidade de decantação para 600 l/s. Os três filtros já implantados nas etapas anteriores já possuem capacidade para tratar a vazão de projeto de 600 l/s.
- Adequação das unidades de produtos químicos, com instalação do terceiro tanque de coagulante (20 m³) a as bombas dosadoras deverão ser compatibilizadas para a vazão de projeto de 600 l/s. Para a aplicação do ácido fluossilícico, as bombas dosadoras deverão ser compatibilizadas para a vazão nominal de projeto de 600 l/s.
- Adequação do sistema de recuperação de descargas da ETA - SRDE, onde os conjuntos motor bomba da EE de Recirculação, EE de Lodo, equipamentos de dosagem de polieletrólitos e de desidratação deverão substituídos por novos equipamentos com capacidade compatível com a vazão nominal de projeto de 600 l/s.

Cabe ressaltar que o SAAE dispõe de Projeto Executivo apenas para a 1ª Etapa - 1ª Fase, ou seja, para a vazão nominal de 300 l/s. As demais etapas foram somente previstas em nível de concepção e planejamento da utilização do espaço disponível.

A ETA Éden deverá tratar a água da captação Éden (rio Pirajibu-Mirim). Em um momento futuro, não necessariamente dentro do horizonte do plano, esta ETA poderá receber uma complementação de vazão a partir de uma nova captação no Rio Pirajibu (opção futura). Neste caso, o processo de tratamento poderá requerer adequações em função da qualidade da água captada e da vazão recebida.

Opcionalmente, a critério do SAAE, poderá ser implantada mais um reservatório de água para ajustar a operação da ETA. Recomenda-se um volume de 2.000 a 3.000 m³, aproveitando-se ao máximo a área disponível no local.

No desenho 314-PD-SAA-052 são indicadas as intervenções propostas (apenas para o horizonte deste plano).

5.1.3.3 - ETA Vitória Régia (ETA - III)

Trata-se de uma nova unidade a ser incorporada ao sistema produtor de água da cidade, necessária para atender ao incremento de vazão previsto no horizonte deste plano.

A ETA Vitória Régia será alimentada pela nova captação no Rio Sorocaba e deverá reforçar o abastecimento tanto das áreas atendidas pela ETA Cerrado quanto pela ETA Éden. Devido à qualidade esperada para a água captada, esta estação deverá ter um processo de tratamento específico e será composta pelas seguintes unidades principais:

- Medição da vazão afluente;
- Estrutura de chegada da água bruta;

- Pré-alkalinização, pré-oxidação e pré-sedimentação (os dois últimos podem ser implantados na captação de água bruta);
- Mistura rápida;
- Canal de distribuição de água coagulada;
- Floculadores;
- Decantadores;
- Oxidação intermediária;
- Filtros;
- Estrutura de controle de saída;
- Reservatório de água tratada;
- Medição de vazão efluente de água tratada;
- Estação elevatória de água tratada;
- Tratamento da fase sólida (lodo);
- Casa de produtos químicos e utilidades.

A estação de tratamento deverá ser projetada em módulos, preferencialmente com capacidade unitária de 375 l/s. Deverão ser implantados 4 módulos (4 x 375 l/s) para atender a demanda prevista no plano.

No desenho 314-PD-SAA-053 é mostrada uma possível configuração para a nova ETA, baseada no projeto executivo já desenvolvido pelo SAAE.

5.2 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

5.2.1 - Setorização do Sistema

A setorização atual do sistema de distribuição está praticamente consolidada em função dos diversos centros de reservação espalhados pela cidade. Dessa forma, a setorização atual será mantida neste plano. Serão incluídos nove (09) setores em relação aos existentes, em função das novas diretrizes de uso e ocupação do solo definidas pela prefeitura de Sorocaba. A seguir, apresenta-se a relação de setores proposta:

- CD 1 - Cerrado;
- CD 2 - Barão;
- CD 3 - Terra Vermelha;
- CD 4 - Santana;
- CD 5 - Planalto;

- CD 6 - Vila Haro;
- CD 7 - Sevilha;
- CD 8 - Parada do Alto;
- CD 9 - São Bento;
- CD 10 - Maria Eugênia;
- CD 11 - Central Parque;
- CD 12 - Campolim;
- CD 13 - João Romão;
- CD 14 - Sorocaba I (com redefinição de limites);
- CD 15 - Retiro São João;
- CD 16 - Brigadeiro Tobias;
- CD 17 - Éden;
- CD 18 - Vitória Régia;
- CD 19 - Parque São Bento;
- CD 20 - Jd. Novo Eldorado;
- CD 21 - Zona Industrial 1;
- CD 22 - Zona Industrial 2;
- CD 23 - Cajuru do Sul;
- CD 24 - Aparecidinha 1;
- CD 25 - Aparecidinha 2 (novo setor);
- CD 26 - Palamidese (novo setor);
- CD 27 - Ipatinga (novo setor);
- CD 28 - Caputera (novo setor);
- CD 29 - Expansão 1 (novo setor);
- CD 30 - Expansão 2 (novo setor);
- CD 31 - Expansão 3 (novo setor);
- CD 32 - Ipaneminha (novo setor);
- CD 33 - Inhayba (novo setor).

No desenho 314-PD-SAA-054 podem ser conferidos os limites dos centros de distribuição supracitados.

É importante salientar que todos os setores supracitados serão abastecidos pelo sistema produtor principal de Sorocaba, composto pelas captações de mananciais superficiais e estações de tratamento de água. O abastecimento por captação subterrânea será restrito a pontos isolados, quando for fisicamente impossível a alimentação a partir da rede principal, e às áreas de chácaras urbanas, conforme diretrizes de uso e ocupação do solo estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Sorocaba.

A partir dos limites dos setores de distribuição propostos, definiram-se as respectivas populações atendidas e demandas de água, cujos resultados são resumidos nos quadros a seguir:

Quadro 5.6
População Atendida por Setor de Distribuição

Setor de Distribuição	População Atendida (hab)							
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
CD-01 Cerrado	52.286	53.846	55.077	56.380	57.400	58.473	59.319	60.195
CD-02 Barão	88.259	90.106	91.439	92.744	93.699	94.639	95.334	96.027
CD-03 Terra Vermelha	5.052	5.056	5.060	5.063	5.066	5.068	5.071	5.072
CD-04 Santana	23.547	23.732	23.862	23.989	24.077	24.165	24.226	24.289
CD-05 Planalto	38.619	42.150	44.928	47.810	50.041	52.323	54.072	55.851
CD-06 Vila Haro	31.409	33.021	34.240	35.474	36.410	37.351	38.059	38.768
CD-07 Sevilha	10.334	10.400	10.449	10.495	10.527	10.560	10.583	10.605
CD-08 Parada do Alto	7.569	7.687	7.768	7.849	7.907	7.963	8.003	8.041
CD-09 São Bento	6.079	6.149	6.199	6.250	6.290	6.328	6.353	6.379
CD-10 Maria Eugênia	70.029	73.661	76.458	79.322	81.499	83.708	85.384	87.075
CD-11 Central Parque	41.288	43.890	45.973	48.160	49.872	51.642	53.015	54.425
CD-12 Campolim	14.502	18.000	21.200	24.947	28.172	31.761	34.730	37.931
CD-13 João Romão	15.298	15.408	15.485	15.558	15.611	15.663	15.703	15.743
CD-14 Sorocaba 1	55.096	62.623	68.531	74.610	79.312	84.100	87.756	91.455
CD-15 Retiro São João	16.194	18.015	19.490	21.051	22.285	23.560	24.547	25.565
CD-16 Brig. Tobias	9.065	9.390	9.639	9.891	10.082	10.274	10.419	10.563
CD-17 Éden	19.985	21.872	23.305	24.748	25.844	26.950	27.786	28.625
CD-18 Vitória Régia	62.258	70.247	76.466	82.821	87.683	92.608	96.344	100.109
CD-19 Parque S. Bento	15.374	16.533	17.422	18.321	19.004	19.693	20.216	20.742
CD-20 Novo Eldorado	8.379	9.481	10.341	11.226	11.908	12.600	13.131	13.666
CD-21 Z. Industrial 1	7.001	9.207	11.315	13.840	16.058	18.574	20.678	22.964
CD-22 Z. Industrial 2	0	74	147	221	296	369	443	516
CD-23 Cajuru do Sul	10.208	12.228	14.078	16.241	18.103	20.177	21.888	23.739
CD-24 Aparecidinha 1	7.210	7.815	8.263	8.705	9.036	9.366	9.613	9.855
CD-25 Aparecidinha 2	2.455	2.660	2.812	2.963	3.076	3.188	3.271	3.354
CD-26 Palamidese	0	11	22	33	44	55	66	77
CD-27 Ipatinga	2.106	2.432	2.730	3.049	3.339	3.642	3.814	4.040
CD-28 Caputera	659	677	689	702	710	718	724	730
CD-29 Expansão 1	0	35	70	105	140	176	210	246
CD-30 Expansão 2	2.016	2.118	2.193	2.264	2.315	2.365	2.402	2.439
CD-31 Expansão 3	0	18	35	53	70	88	105	123
CD-32 Ipaneminha	1.377	1.634	1.859	2.096	2.299	2.509	2.690	2.874
CD-33 Inhayba	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	623.654	670.176	707.545	746.981	778.175	810.656	835.955	862.083

A projeção da população dos centros 27, 29, 30, 31, 32 e 33 foi obtida a partir da evolução observada nos setores censitários dos anos 1991 2000 e 2010, onde não se observou tendência de crescimento demográfico significativo. Entretanto, há previsão futura de eventual implantação de loteamentos nesses setores, embora não se tenha confirmação devidamente documentada acerca desses loteamentos. Em todo o caso, o presente plano prevê a implantação de centros de reservação e adutoras dimensionadas com população definida em função das densidades de projeto do quadro 2.15 (vide Capítulo 2) e estimativa de possível área ocupada. O quadro a seguir resume as populações de projeto consideradas para esses centros de distribuição:

Quadro 5.7
População de Projeto para Setores com Previsão de Baixo Crescimento
Demográfico Sujeitos a Eventuais Loteamentos

Setor de Distribuição	População de Projeto (hab)
CD-27 Ipatinga	19.515
CD-29 Expansão 1	13.760
CD-30 Expansão 2	30.704
CD-31 Expansão 3	8.726
CD-32 Ipaneminha	26.020
CD-33 Inhayba	9.758

Quadro 5.7 - Demanda Domiciliar

Centro de Distribuição	Demanda Média (l/s)								Demanda Máxima Diária (l/s)								Demanda Máxima Horária (l/s)							
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
CD-01 Cerrado	199,70	178,05	170,01	174,03	177,18	180,49	183,11	185,81	239,64	213,66	204,01	208,84	212,62	216,59	219,73	222,97	359,47	320,50	306,02	313,26	318,93	324,89	329,59	334,46
CD-02 Barão	337,10	297,95	282,25	286,28	289,23	292,13	294,28	296,42	404,52	357,55	338,71	343,54	347,08	350,56	353,13	355,70	606,78	536,32	508,06	515,31	520,62	525,84	529,70	533,55
CD-03 Terra Vermelha	19,30	16,72	15,62	15,63	15,64	15,64	15,65	15,66	23,16	20,06	18,74	18,75	18,77	18,77	18,78	18,79	34,73	30,09	28,11	28,13	28,15	28,16	28,18	28,18
CD-04 Santana	89,94	78,47	73,66	74,05	74,32	74,59	74,78	74,98	107,92	94,17	88,39	88,86	89,19	89,51	89,74	89,97	161,89	141,25	132,58	133,29	133,78	134,27	134,61	134,96
CD-05 Planalto	147,50	139,38	138,68	147,58	154,47	161,51	166,91	172,40	177,00	167,25	166,42	177,10	185,36	193,81	200,29	206,88	265,51	250,88	249,63	265,64	278,04	290,72	300,44	310,32
CD-06 Vila Haro	119,96	109,19	105,69	109,50	112,39	115,30	117,48	119,67	143,96	131,03	126,83	131,40	134,87	138,35	140,98	143,60	215,94	196,54	190,25	197,10	202,30	207,53	211,47	215,40
CD-07 Sevilha	39,47	34,39	32,25	32,40	32,49	32,60	32,67	32,74	47,36	41,27	38,70	38,88	38,99	39,12	39,20	39,28	71,05	61,90	58,06	58,31	58,49	58,67	58,80	58,92
CD-08 Parada do Alto	28,91	25,42	23,98	24,23	24,41	24,58	24,70	24,82	34,69	30,50	28,77	29,07	29,29	29,50	29,64	29,79	52,04	45,75	43,16	43,61	43,93	44,24	44,47	44,68
CD-09 São Bento	23,22	20,33	19,14	19,29	19,42	19,53	19,61	19,69	27,86	24,40	22,96	23,15	23,30	23,44	23,53	23,63	41,79	36,60	34,44	34,73	34,95	35,16	35,30	35,44
CD-10 Maria Eugênia	267,47	243,58	236,01	244,85	251,57	258,39	263,56	268,78	320,97	292,29	283,21	293,82	301,89	310,07	316,28	322,54	481,45	438,44	424,82	440,73	452,83	465,10	474,41	483,81
CD-11 Central Parque	157,70	145,13	141,91	148,66	153,95	159,41	163,65	168,00	189,24	174,16	170,29	178,39	184,73	191,29	196,38	201,60	283,86	261,24	255,44	267,59	277,10	286,94	294,56	302,40
CD-12 Campolim	55,39	59,52	65,44	77,01	86,96	98,04	107,20	117,09	66,47	71,43	78,53	92,41	104,35	117,65	128,65	140,50	99,70	107,14	117,79	138,61	156,53	176,47	192,97	210,75
CD-13 João Romão	58,43	50,95	47,80	48,02	48,19	48,35	48,47	48,60	70,12	61,14	57,36	57,63	57,83	58,02	58,17	58,31	105,17	91,71	86,04	86,44	86,74	87,03	87,25	87,47
CD-14 Sorocaba 1	210,44	207,08	211,54	230,31	244,82	259,60	270,89	282,30	252,52	248,49	253,85	276,37	293,78	311,52	325,06	338,76	378,79	372,74	380,78	414,55	440,68	467,28	487,59	508,15
CD-15 Retiro São João	61,85	59,57	60,16	64,98	68,79	72,73	75,77	78,91	74,22	71,48	72,19	77,98	82,55	87,27	90,93	94,70	111,33	107,23	108,29	116,96	123,82	130,91	136,39	142,05
CD-16 Brigadeiro Tobias	34,62	31,05	29,75	30,53	31,12	31,71	32,16	32,61	41,55	37,26	35,70	36,64	37,35	38,06	38,59	39,13	62,32	55,89	53,56	54,96	56,02	57,08	57,89	58,69
CD-17 Éden	76,33	72,32	71,94	76,39	79,78	83,19	85,77	88,36	91,60	86,79	86,33	91,67	95,73	99,83	102,92	106,03	137,40	130,18	129,49	137,51	143,60	149,74	154,39	159,05
CD-18 Vitória Régia	237,79	232,29	236,04	255,65	270,66	285,86	297,40	309,02	285,35	278,74	283,24	306,78	324,79	343,04	356,87	370,82	428,02	418,12	424,86	460,17	487,19	514,55	535,31	556,23
CD-19 Parque São Bento	58,72	54,67	53,78	56,55	58,66	60,79	62,40	64,03	70,46	65,60	64,53	67,86	70,39	72,95	74,88	76,83	105,70	98,41	96,80	101,80	105,59	109,42	112,33	115,25
CD-20 Novo Eldorado	32,00	31,35	31,92	34,65	36,76	38,89	40,53	42,18	38,40	37,62	38,30	41,58	44,11	46,67	48,64	50,62	57,61	56,43	57,46	62,37	66,16	70,01	72,96	75,93
CD-21 Zona Industrial 1	26,74	30,44	34,93	42,72	49,57	57,33	63,83	70,89	32,09	36,53	41,91	51,27	59,48	68,80	76,59	85,06	48,13	54,80	62,87	76,90	89,22	103,20	114,89	127,59
CD-22 Zona Industrial 2	0,00	0,24	0,45	0,68	0,91	1,14	1,37	1,59	0,00	0,29	0,54	0,82	1,10	1,37	1,64	1,91	0,00	0,44	0,82	1,23	1,64	2,05	2,46	2,87
CD-23 Cajuru do Sul	38,99	40,43	43,46	50,13	55,88	62,28	67,56	73,28	46,79	48,52	52,15	60,16	67,06	74,74	81,08	87,93	70,18	72,78	78,22	90,24	100,58	112,11	121,62	131,90
CD-24 Aparecidinha 1	27,54	25,84	25,51	26,87	27,89	28,91	29,67	30,42	33,05	31,01	30,61	32,24	33,47	34,69	35,61	36,50	49,57	46,52	45,91	48,37	50,21	52,04	53,41	54,76
CD-25 Aparecidinha 2	9,38	8,80	8,68	9,15	9,50	9,84	10,10	10,35	11,25	10,56	10,42	10,98	11,39	11,81	12,12	12,42	16,88	15,83	15,62	16,46	17,09	17,71	18,17	18,64
CD-26 Palamidese	0,00	0,04	0,07	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,00	0,04	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,29	0,00	0,07	0,12	0,18	0,24	0,31	0,37	0,43
CD-27 Ipatinga	8,04	8,04	8,43	9,41	10,31	11,24	11,77	12,47	9,65	9,65	10,11	11,29	12,37	13,49	14,13	14,96	14,48	14,48	15,17	16,94	18,55	20,24	21,19	22,45
CD-28 Caputera	2,52	2,24	2,13	2,17	2,19	2,22	2,23	2,25	3,02	2,69	2,55	2,60	2,63	2,66	2,68	2,70	4,53	4,03	3,83	3,90	3,94	3,99	4,02	4,06
CD-29 Expansão 1	0,00	0,12	0,22	0,32	0,43	0,54	0,65	0,76	0,00	0,14	0,26	0,39	0,52	0,65	0,78	0,91	0,00	0,21	0,39	0,58	0,78	0,98	1,17	1,37
CD-30 Expansão 2	7,70	7,00	6,77	6,99	7,15	7,30	7,41	7,53	9,24	8,40	8,12	8,39	8,58	8,76	8,90	9,03	13,86	12,61	12,18	12,58	12,86	13,14	13,35	13,55
CD-31 Expansão 3	0,00	0,06	0,11	0,16	0,22	0,27	0,32	0,38	0,00	0,07	0,13	0,20	0,26	0,33	0,39	0,46	0,00	0,11	0,19	0,29	0,39	0,49	0,58	0,68
CD-32 Ipaneminha	5,26	5,40	5,74	6,47	7,10	7,74	8,30	8,87	6,31	6,48	6,89	7,76	8,52	9,29	9,96	10,65	9,47	9,73	10,33	11,65	12,77	13,94	14,95	15,97
CD-33 Inhayba	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	2.382,01	2.216,06	2.184,07	2.305,76	2.402,10	2.502,31	2.580,40	2.661,10	2.858,41	2.659,27	2.620,83	2.766,94	2.882,51	3.002,81	3.096,51	3.193,27	4.287,65	3.988,97	3.931,29	4.150,39	4.323,72	4.504,21	4.644,79	4.789,96

Quadro 5.8 - Demanda Industrial

Centro de Distribuição	Demanda Média (l/s)								Demanda Máxima Diária (l/s)								Demanda Máxima Horária (l/s)							
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
CD-01 Cerrado	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-02 Barão	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-03 Terra Vermelha	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-04 Santana	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-05 Planalto	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-06 Vila Haro	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25
CD-07 Sevilha	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-08 Parada do Alto	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-09 São Bento	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-10 Maria Eugênia	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-11 Central Parque	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
CD-12 Campolim	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
CD-13 João Romão	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-14 Sorocaba 1	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-15 Retiro São João	12,35	13,78	15,21	16,54	17,64	18,74	19,29	19,85	14,82	16,54	18,26	19,85	21,17	22,49	23,15	23,81	22,23	24,81	27,39	29,77	31,75	33,74	34,73	35,72
CD-16 Brigadeiro Tobias	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-17 Éden	30,55	33,61	36,66	39,72	42,77	45,83	48,88	51,94	36,66	40,33	43,99	47,66	51,32	54,99	58,66	62,32	54,99	60,49	65,99	71,49	76,99	82,49	87,98	93,48
CD-18 Vitória Régia	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
CD-19 Parque São Bento	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-20 Novo Eldorado	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-21 Zona Industrial 1	11,11	11,16	11,22	11,24	11,24	11,24	11,24	11,24	13,33	13,39	13,46	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	19,99	20,09	20,20	20,23	20,23	20,23	20,23	20,23
CD-22 Zona Industrial 2	34,62	51,93	69,24	86,55	92,82	99,08	105,92	112,76	41,54	62,32	83,09	103,86	111,38	118,90	127,10	135,31	62,32	93,47	124,63	155,79	167,07	178,35	190,66	202,96
CD-23 Caju do Sul	3,90	4,38	4,86	5,41	5,61	5,81	6,00	6,18	4,69	5,26	5,84	6,49	6,74	6,98	7,19	7,41	7,03	7,89	8,75	9,74	10,10	10,47	10,79	11,12
CD-24 Aparecidinha 1	6,08	7,60	9,12	10,64	11,40	12,16	12,92	13,68	7,30	9,12	10,94	12,77	13,68	14,59	15,50	16,42	10,94	13,68	16,42	19,15	20,52	21,89	23,26	24,62
CD-25 Aparecidinha 2	14,34	17,93	21,51	25,10	26,89	28,68	30,47	32,27	17,21	21,51	25,81	30,11	32,27	34,42	36,57	38,72	25,81	32,27	38,72	45,17	48,40	51,62	54,85	58,08
CD-26 Palamidese	0,69	2,06	4,11	4,11	5,48	6,85	8,22	9,59	0,82	2,47	4,93	4,93	6,58	8,22	9,86	11,51	1,23	3,70	7,40	7,40	9,86	12,33	14,80	17,26
CD-27 Ipatinga	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-28 Caputera	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-29 Expansão 1	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-30 Expansão 2	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-31 Expansão 3	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-32 Ipaneminha	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CD-33 Inhayba	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	118,10	146,91	176,39	203,77	218,31	232,85	247,40	261,97	141,73	176,30	211,68	244,52	261,99	279,44	296,88	314,35	212,57	264,43	317,53	366,77	392,95	419,15	445,33	471,50

Quadro 5.9 - Demanda Total

Centro de Distribuição	Demanda Média (l/s)								Demanda Máxima Diária (l/s)								Demanda Máxima Horária (l/s)							
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
CD-01 Cerrado	199,70	178,05	170,01	174,03	177,18	180,49	183,11	185,81	239,64	213,66	204,01	208,84	212,62	216,59	219,73	222,97	359,47	320,50	306,02	313,26	318,93	324,89	329,59	334,46
CD-02 Barão	337,10	297,95	282,25	286,28	289,23	292,13	294,28	296,42	404,52	357,55	338,71	343,54	347,08	350,56	353,13	355,70	606,78	536,32	508,06	515,31	520,62	525,84	529,70	533,55
CD-03 Terra Vermelha	19,30	16,72	15,62	15,63	15,64	15,64	15,65	15,66	23,16	20,06	18,74	18,75	18,77	18,77	18,78	18,79	34,73	30,09	28,11	28,13	28,15	28,16	28,18	28,18
CD-04 Santana	89,94	78,47	73,66	74,05	74,32	74,59	74,78	74,98	107,92	94,17	88,39	88,86	89,19	89,51	89,74	89,97	161,89	141,25	132,58	133,29	133,78	134,27	134,61	134,96
CD-05 Planalto	147,50	139,38	138,68	147,58	154,47	161,51	166,91	172,40	177,00	167,25	166,42	177,10	185,36	193,81	200,29	206,88	265,51	250,88	249,63	265,64	278,04	290,72	300,44	310,32
CD-06 Vila Haro	122,32	111,55	108,05	111,86	114,75	117,66	119,84	122,03	146,80	133,87	129,67	134,24	137,71	141,19	143,82	146,44	220,19	200,79	194,50	201,35	206,55	211,78	215,72	219,65
CD-07 Sevilha	39,47	34,39	32,25	32,40	32,49	32,60	32,67	32,74	47,36	41,27	38,70	38,88	38,99	39,12	39,20	39,28	71,05	61,90	58,06	58,31	58,49	58,67	58,80	58,92
CD-08 Parada do Alto	28,91	25,42	23,98	24,23	24,41	24,58	24,70	24,82	34,69	30,50	28,77	29,07	29,29	29,50	29,64	29,79	52,04	45,75	43,16	43,61	43,93	44,24	44,47	44,68
CD-09 São Bento	23,22	20,33	19,14	19,29	19,42	19,53	19,61	19,69	27,86	24,40	22,96	23,15	23,30	23,44	23,53	23,63	41,79	36,60	34,44	34,73	34,95	35,16	35,30	35,44
CD-10 Maria Eugênia	267,47	243,58	236,01	244,85	251,57	258,39	263,56	268,78	320,97	292,29	283,21	293,82	301,89	310,07	316,28	322,54	481,45	438,44	424,82	440,73	452,83	465,10	474,41	483,81
CD-11 Central Parque	158,95	146,38	143,16	149,91	155,20	160,66	164,90	169,25	190,74	175,66	171,79	179,89	186,23	192,79	197,88	203,10	286,11	263,49	257,69	269,84	279,35	289,19	296,81	304,65
CD-12 Campolim	55,74	59,87	65,79	77,36	87,31	98,39	107,55	117,44	66,89	71,85	78,95	92,83	104,77	118,07	129,07	140,92	100,33	107,77	118,42	139,24	157,16	177,10	193,60	211,38
CD-13 João Romão	58,43	50,95	47,80	48,02	48,19	48,35	48,47	48,60	70,12	61,14	57,36	57,63	57,83	58,02	58,17	58,31	105,17	91,71	86,04	86,44	86,74	87,03	87,25	87,47
CD-14 Sorocaba 1	210,44	207,08	211,54	230,31	244,82	259,60	270,89	282,30	252,52	248,49	253,85	276,37	293,78	311,52	325,06	338,76	378,79	372,74	380,78	414,55	440,68	467,28	487,59	508,15
CD-15 Retiro São João	74,20	73,35	75,37	81,52	86,43	91,47	95,06	98,76	89,04	88,02	90,45	97,83	103,72	109,76	114,08	118,51	133,56	132,04	135,68	146,73	155,57	164,65	171,12	177,77
CD-16 Brigadeiro Tobias	34,62	31,05	29,75	30,53	31,12	31,71	32,16	32,61	41,55	37,26	35,70	36,64	37,35	38,06	38,59	39,13	62,32	55,89	53,56	54,96	56,02	57,08	57,89	58,69
CD-17 Éden	106,88	105,93	108,60	116,11	122,55	129,02	134,65	140,30	128,26	127,12	130,32	139,33	147,05	154,82	161,58	168,35	192,39	190,67	195,48	209,00	220,59	232,23	242,37	252,53
CD-18 Vitória Régia	238,29	232,79	236,54	256,15	271,16	286,36	297,90	309,52	285,95	279,34	283,84	307,38	325,39	343,64	357,47	371,42	428,92	419,02	425,76	461,07	488,09	515,45	536,21	557,13
CD-19 Parque São Bento	58,72	54,67	53,78	56,55	58,66	60,79	62,40	64,03	70,46	65,60	64,53	67,86	70,39	72,95	74,88	76,83	105,70	98,41	96,80	101,80	105,59	109,42	112,33	115,25
CD-20 Novo Eldorado	32,00	31,35	31,92	34,65	36,76	38,89	40,53	42,18	38,40	37,62	38,30	41,58	44,11	46,67	48,64	50,62	57,61	56,43	57,46	62,37	66,16	70,01	72,96	75,93
CD-21 Zona Industrial 1	37,85	41,60	46,15	53,96	60,81	68,57	75,07	82,13	45,42	49,92	55,37	64,76	72,97	82,29	90,08	98,55	68,12	74,89	83,07	97,13	109,45	123,43	135,12	147,82
CD-22 Zona Industrial 2	34,62	52,17	69,69	87,23	93,73	100,22	107,29	114,35	41,54	62,61	83,63	104,68	112,48	120,27	128,74	137,22	62,32	93,91	125,45	157,02	168,71	180,40	193,12	205,83
CD-23 Caju do Sul	42,89	44,81	48,32	55,54	61,49	68,09	73,56	79,46	51,48	53,78	57,99	66,65	73,80	81,72	88,27	95,34	77,21	80,67	86,97	99,98	110,68	122,58	132,41	143,02
CD-24 Aparecidinha 1	33,62	33,44	34,63	37,51	39,29	41,07	42,59	44,10	40,35	40,13	41,55	45,01	47,15	49,28	51,11	52,92	60,51	60,20	62,33	67,52	70,73	73,93	76,67	79,38
CD-25 Aparecidinha 2	23,72	26,73	30,19	34,25	36,39	38,52	40,57	42,62	28,46	32,07	36,23	41,09	43,66	46,23	48,69	51,14	42,69	48,10	54,34	61,63	65,49	69,33	73,02	76,72
CD-26 Palamidese	0,69	2,10	4,18	4,21	5,62	7,02	8,42	9,83	0,82	2,51	5,01	5,05	6,74	8,42	10,10	11,80	1,23	3,77	7,52	7,58	10,10	12,64	15,17	17,69
CD-27 Ipatinga	8,04	8,04	8,43	9,41	10,31	11,24	11,77	12,47	9,65	9,65	10,11	11,29	12,37	13,49	14,13	14,96	14,48	14,48	15,17	16,94	18,55	20,24	21,19	22,45
CD-28 Caputera	2,52	2,24	2,13	2,17	2,19	2,22	2,23	2,25	3,02	2,69	2,55	2,60	2,63	2,66	2,68	2,70	4,53	4,03	3,83	3,90	3,94	3,99	4,02	4,06
CD-29 Expansão 1	0,00	0,12	0,22	0,32	0,43	0,54	0,65	0,76	0,00	0,14	0,26	0,39	0,52	0,65	0,78	0,91	0,00	0,21	0,39	0,58	0,78	0,98	1,17	1,37
CD-30 Expansão 2	7,70	7,00	6,77	6,99	7,15	7,30	7,41	7,53	9,24	8,40	8,12	8,39	8,58	8,76	8,90	9,03	13,86	12,61	12,18	12,58	12,86	13,14	13,35	13,55
CD-31 Expansão 3	0,00	0,06	0,11	0,16	0,22	0,27	0,32	0,38	0,00	0,07	0,13	0,20	0,26	0,33	0,39	0,46	0,00	0,11	0,19	0,29	0,39	0,49	0,58	0,68
CD-32 Ipaneminha	5,26	5,40	5,74	6,47	7,10	7,74	8,30	8,87	6,31	6,48	6,89	7,76	8,52	9,29	9,96	10,65	9,47	9,73	10,33	11,65	12,77	13,94	14,95	15,97
CD-33 Inhayba	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	2.500,11	2.362,97	2.360,46	2.509,53	2.620,41	2.735,16	2.827,80	2.923,07	3.000,14	2.835,57	2.832,51	3.011,46	3.144,50	3.282,25	3.393,39	3.507,62	4.500,22	4.253,40	4.248,82	4.517,16	4.716,67	4.923,36	5.090,12	5.261,46

5.2.2 - Estações Elevatórias de Água Tratada

Em função das demandas previstas, parte do sistema de distribuição atual deverá sofrer modificações em suas instalações. É importante salientar que as intervenções propostas são de caráter preliminar, dentro do enfoque de um plano diretor, e deverão ser devidamente confirmadas com a elaboração de projetos específicos.

Neste capítulo são apresentadas as principais intervenções propostas para as estações elevatórias de água tratada, incluindo-se modificações nas instalações existentes e a introdução de novas unidades, conforme o caso.

5.2.2.1 - EEAT Cerrado I

Principal unidade de recalque do sistema de distribuição, a EEAT Cerrado e composta por 5 conjuntos de recalque e tem capacidade para recalcar até 2.080 l/s (esquema 4+1 reserva). Entretanto, as novas demandas irão requerer uma capacidade de pelo menos 2.200 l/s. Desta forma, recomenda-se a substituição dos conjuntos existentes por novas unidades com as seguintes características básicas:

- Número de conjuntos de recalque: 5 cj (4+1r);
- Características de 1 conjunto de recalque:
 - Vazão: 550,0 l/s;
 - Altura manométrica (estimativa): 50,0 mca;
 - Rotação da bomba: 1.750 rpm;
 - Potência do motor: 500 cv.

O ponto operacional dos conjuntos de recalque deverá ser confirmado mediante projeto específico. Eventualmente, os atuais conjuntos de recalque só necessitarão de ajuste de rotação ou troca de rotor.

As instalações elétricas deverão ser adequadas em função das novas potências resultantes. Em princípio, o barrilete de recalque não deverá sofrer alteração.

5.2.2.2 - EEAT Cerrado II (EEAT R8)

Esta unidade atende os centros de reservação Central Parque e Sorocaba I e tem capacidade nominal de 330 l/s. Entretanto, as novas demandas irão requerer uma capacidade de pelo menos 715 l/s (sem ampliação da reservação no CD Sorocaba I) ou 545 l/s (com ampliação da reservação no CD Sorocaba I).

As instalações elétricas deverão ser adequadas em função das novas potências resultantes. Em princípio, o barrilete de recalque não deverá sofrer alteração.

5.2.2.3 - EEAT Éden I e II

Os conjuntos de recalque das elevatórias Éden I e II deverão ser adequados em função da evolução do consumo dos seguintes setores:

- CD-17 Éden (parcial, com complementação via ETA Vitória Régia);
- CD-23 Cajuru do Sul;
- CD-24 Aparecidinha 1;
- CD-25 Aparecidinha 2;
- CD-31 Expansão 3.

O quadro a seguir resume as vazões de recalque requeridas e propostas para as estações elevatórias Éden I e II

Quadro 5.10 - Vazões Requeridas e Propostas para as Estações Elevatórias

EEAT	Setores Atendidos	Capacidade Nominal Atual (l/s)	Capacidade Requerida (l/s)	Capacidade Proposta (l/s)
EEAT Éden I (Aparecidinha)	- Aparecidinha 1 - Aparecidinha 2 (novo) - Cajuru do Sul - Expansão 3	139,00	231,72	250,00
EEAT Éden II (Aparecidinha) (reserva)	- Aparecidinha 1 - Aparecidinha 2 (novo) - Cajuru do Sul - Expansão 3	77,80	231,72	250,00
EEAT Éden II (Novo Éden)	- Éden (parcial)*	120,00	50,14	120,00 (mantido atual)

* O restante da vazão requerida pelo Setor Novo Éden (118,21 l/s, máxima diária) deverá ser complementada com o recalque da futura ETA Vitória Régia.

5.2.2.4 - EEAT Parque São Bento

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.5 - EEAT Terra Vermelha

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.6 - EEAT Barão I

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.7 - EEAT Barão II

Esta unidade não deverá sofrer alterações. Permanecerá desativada.

5.2.2.8 - EEAT Maria Eugênia Antiga

Esta unidade não deverá sofrer alterações. Permanecerá desativada.

5.2.2.9 - EEAT Maria Eugênia Nova

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.10 - EEAT Sevilha

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.11 - EEAT Vila Haro

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.12 - EEAT Santana

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.13 - EEAT Sorocaba I

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.14 - EEAT Iporanga II

Esta elevatória deverá ter sua capacidade ampliada para pelo menos 50 l/s.

5.2.2.15 - EEAT Campolim

Esta elevatória deverá ter sua capacidade ampliada para pelo menos 220 l/s.

5.2.2.16 - EEAT Vitória/Toyota (Booster Adução Toyota)

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.17 - EEAT Vitória Régia

Esta elevatória deverá ter sua capacidade ampliada para pelo menos 250 l/s.

5.2.2.18 - EEAT Toyota

Esta elevatória deverá ter sua capacidade ampliada para pelo menos 210 l/s.

5.2.2.19 - “EEAT Aparecida

Esta elevatória deverá ter sua capacidade ampliada para pelo menos 80 l/s.

5.2.2.20 - EEAT Aparecida/Ouro Branco (Booster Ouro Branco)

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.21 - EEAT Aparecida/Nikkei (Booster Nikkey)

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.22 - EEAT Central Parque

Esta elevatória deverá ter sua capacidade ampliada para pelo menos 200 l/s.

5.2.2.23 - EEAT Novo Éden

Esta elevatória deverá ter sua capacidade ampliada para pelo menos 150 l/s.

5.2.2.24 - EEAT Horto Florestal

Esta elevatória deverá ter sua capacidade ampliada para pelo menos 150 l/s.

5.2.2.25 - EEAT YKK (Dois Corações)

A elevatória destinada ao abastecimento da zona alta do Setor Retiro São João deverá ser ampliada para pelo menos 180 l/s e a elevatória para o CR Iporanga, para 100 l/s.

5.2.2.26 - EEAT Nikkey

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.27 - “Booster” João Romão

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.28 - “Booster” Caputera

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.29 - “Booster” Novo Eldorado

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.30 - “Booster” Astro

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.31- “Booster” José Sarti

Esta unidade não deverá sofrer alterações.

5.2.2.32 - EEAT Novo Eldorado

Esta é uma nova unidade que deverá ser implantada junto ao CR Novo Eldorado e terá a função de recalcar água tratada para o novo CR Brigadeiro Tobias. Deverá ter capacidade nominal mínima de 80 l/s.

Esta elevatória deverá recalcar a vazão máxima diária de final de plano dos setores Brigadeiro Tobias (39,13 l/s) e Inhayba (36,15 l/s, avaliado a partir do quadro 5.7).

5.2.2.33 - “Booster” Inhayba

Nova unidade, de implantação eventual, para pressurização da adutora que abastecerá o CR Inhayba (novo). Deverá ter capacidade nominal mínima de 40 l/s.

A implantação desta unidade deverá ser confirmada por meio de projeto específico para o sistema de adução para o centro de reservação.

5.2.2.34 - “Booster” Ipaneminha

Nova unidade, de implantação eventual, para pressurização da adutora que abastecerá o CR Ipaneminha (novo). Deverá ter capacidade nominal mínima de 100 l/s.

A implantação desta unidade deverá ser confirmada por meio de projeto específico para o sistema de adução para o centro de reservação.

5.2.2.35 - “Booster” Ipatinga

Nova unidade, de implantação eventual, para pressurização da adutora que abastecerá o CR Ipatinga (novo). Deverá ter capacidade nominal mínima de 80 l/s.

A implantação desta unidade deverá ser confirmada por meio de projeto específico para o sistema de adução para o centro de reservação.

5.2.2.36 - “Booster” Expansão 1

Nova unidade, de implantação eventual, para pressurização da adutora que abastecerá o CR Expansão 1 (novo). Deverá ter capacidade nominal mínima de 60 l/s.

A implantação desta unidade deverá ser confirmada por meio de projeto específico para o sistema de adução para o centro de reservação.

5.2.2.37 - “Booster” Expansão 2

Nova unidade, de implantação eventual, para pressurização da adutora que abastecerá o CR Expansão 2 (novo). Deverá ter capacidade nominal mínima de 120 l/s.

A implantação desta unidade deverá ser confirmada por meio de projeto específico para o sistema de adução para o centro de reservação.

5.2.2.38 - “Booster” Expansão 3

Nova unidade, de implantação eventual, para pressurização da adutora que abastecerá o CR Expansão 3 (novo). Deverá ter capacidade nominal mínima de 40 l/s.

A implantação desta unidade deverá ser confirmada por meio de projeto específico para o sistema de adução para o centro de reservação.

5.2.2.39 - EEAT ETA Vitória Régia

Esta unidade será implantada junto com a ETA proposta e deverá ter capacidade inicial de 750 l/s.

A EEAT Vitória Régia deverá ser modulada para possibilitar a instalação de conjuntos de recalque adicionais no futuro, atingindo-se a capacidade máxima de 1.500 l/s.

Eventualmente, esta elevatória poderá ser dividida em três grupos de recalque, conforme mostrado no quadro a seguir:

Quadro 5.11 - Grupos de Recalque Propostos para a EEAT Vitória Régia

Grupo de Recalque	Setores Atendidos	Vazão Requerida (l/s)	Vazão Proposta (l/s)
1 - Vitória Régia	- Vitória Régia - Zona Industrial 2 - Expansão 1	559,61	600,00
2 - Éden	- Éden (parcial) - Retiro São João - Zona Industrial 1	367,13	400,00
3 - Maria Eugênia	- Maria Eugênia (parcial) - Planalto (parcial) - Expansão 2	420,94	500,00

5.2.3 - Adutoras de Água Tratada

O atual sistema de macrodistribuição de Sorocaba não comportará as demandas previstas no horizonte do plano, sendo necessária a introdução de novas adutoras para alimentação dos centros de reservação espalhados pela cidade. Além daquelas necessárias ao abastecimento dos novos centros de reservação previstos (vide capítulo 5.2.4), será preciso reforçar a capacidade das unidades existentes mediante a implantação de tubulações paralelas às mesmas. Com o intuito de aproveitar o máximo da estrutura existente, não é prevista a desativação de quaisquer adutoras em operação.

No quadro a seguir é apresentada uma relação com as novas adutoras propostas para o sistema de distribuição de água. Maiores detalhes podem ser obtidos nos desenhos 314-PD-SAA-054 e 314-PD-SAA-061.

**Quadro 5.12
Relação de Adutoras Propostas**

Adutora Nova	Trecho	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Centros de Reservação Atendidos
1	ETA Cerrado até bifurcação Central Parque - Sorocaba I	800	1.210	Central Parque, Sorocaba I, Sorocaba II e Ipatinga
2	Bifurcação Central Parque - Sorocaba I até CR Sorocaba I	600	3.540	Sorocaba I, Sorocaba II e Ipatinga
3	CR Sorocaba I até CR Sorocaba II	600	100	Sorocaba II

Quadro 5.12
Relação de Adutoras Propostas

Adutora Nova	Trecho	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Centros de Reservação Atendidos
4	CR Sorocaba I até CR Ipatinga	300	2.080	Ipatinga
5	CR Central Parque até CR Ipaneminha	400	7.000	Ipaneminha
6	Bifurcação Barão - Terra Vermelha até CR Planalto	500	1.800	Planalto, Horto, Pq. São Bento, Palamidese e Expansão 2
7	Ramal de alimentação do CR Palamidese	200	3.560	Palamidese
8	Bifurcação Barão - Terra Vermelha até CR Santana	500	2.560	Terra Vermelha, Santana, Haro, Caputera, Eldorado, Brigadeiro Tobias Novo. Astúrias, Conceição e Inhayba
9	CR Santana até CR Vila Haro	500	3.550	Haro, Caputera, Eldorado, Brigadeiro Tobias Novo. Astúrias, Conceição e Inhayba
10	Ramal Inhayba	300	6.450	Inhayba
11	Ramal de alimentação do CR Expansão 1	400	2.180	Expansão 1
12	Ramal de alimentação do CR Expansão 2	400	4.500	Expansão 2
13	ETA Éden até CR Aparecidinha I	300	4.370	Aparecidinha I, Nikkei, Bari e Aparecidinha II
14	Ramal de alimentação do CR Aparecidinha II	250	3.100	Aparecidinha II
15	Ramal de alimentação do CR Cajuru do Sul	400	6.250	Cajuru do Sul
16	Ramal de alimentação do CR Expansão 3	300	3.760	Expansão 3
17	ETA Vitória Régia até Av. Victor Andrew	800	3.850	Dois Corações, Iporanga e Novo Éden

Quadro 5.12
Relação de Adutoras Propostas

Adutora Nova	Trecho	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Centros de Reservação Atendidos
18	Av. Victor Andrew até CR Dois Corações	500	3.310	Dois Corações e Iporanga
19	CR Dois Corações até CR Iporanga	400	4.100	Iporanga
20	Ramal de alimentação do CR Novo Éden	500	780	Novo Éden
21	Ramal interligação com ETA Éden	500	750	ETA Éden (manobra eventual da ETA Vitória Régia para ETA Éden)
22	ETA Vitória Régia até CR Horto	800	5.190	Maria Eugênia, Horto, Pq. São Bento, Planalto, Carandá, Altos do Ipanema e Expansão 2
23	CR Horto até CR Pq. São Bento	500	1.600	Pq. São Bento, Carandá, Altos do Ipanema e Expansão 2
24	CR Horto até CR Planalto	500	4.350	Planalto
25	Ramal de alimentação do CR Bari	200	1.250	Bari
26	Ramal de alimentação do CR Caputera	150	1.190	Caputera

Os diâmetros e extensões apresentados servem apenas como referência e não devem ser considerados como definitivos. As características exatas dessas adutoras deverão ser confirmadas a partir da elaboração de projetos executivos correspondentes. Entretanto, recomenda-se adotar os diâmetros apresentados como valores mínimos requeridos.

5.2.4 - Centros de Reservação

A partir das demandas definidas para cada setor de abastecimento, foram avaliados os volumes mínimos de reservação requeridos para o sistema de distribuição. Como critério, definiu-se como volume mínimo aquele correspondente a 1/3 do dia de maior consumo. Os resultados obtidos são resumidos no quadro a seguir:

Quadro 5.13
Volumes de Reservação Mínima Requerida

Centro de Distribuição	Reservação Mínima Requerida (m ³)								Máxima no Horizonte de Plano
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
CD-01 Cerrado	6.902	6.153	5.875	6.015	6.123	6.238	6.328	6.422	6.902
CD-02 Barão	11.650	10.297	9.755	9.894	9.996	10.096	10.170	10.244	11.650
CD-03 Terra Vermelha	667	578	540	540	541	541	541	541	667
CD-04 Santana	3.108	2.712	2.546	2.559	2.569	2.578	2.585	2.591	3.108
CD-05 Planalto	5.098	4.817	4.793	5.100	5.338	5.582	5.768	5.958	5.958
CD-06 Vila Haro	4.228	3.855	3.734	3.866	3.966	4.066	4.142	4.217	4.228
CD-07 Sevilha	1.364	1.189	1.115	1.120	1.123	1.127	1.129	1.131	1.364
CD-08 Parada do Alto	999	878	829	837	844	850	854	858	999
CD-09 São Bento	802	703	661	667	671	675	678	681	802
CD-10 Maria Eugênia	9.244	8.418	8.156	8.462	8.694	8.930	9.109	9.289	9.289
CD-11 Central Parque	5.493	5.059	4.948	5.181	5.363	5.552	5.699	5.849	5.849
CD-12 Campolim	1.926	2.069	2.274	2.674	3.017	3.400	3.717	4.058	4.058
CD-13 João Romão	2.019	1.761	1.652	1.660	1.666	1.671	1.675	1.679	2.019
CD-14 Sorocaba 1	7.273	7.157	7.311	7.959	8.461	8.972	9.362	9.756	9.756
CD-15 Retiro São João	2.564	2.535	2.605	2.818	2.987	3.161	3.286	3.413	3.413
CD-16 Brigadeiro Tobias	1.197	1.073	1.028	1.055	1.076	1.096	1.111	1.127	1.197
CD-17 Éden	3.694	3.661	3.753	4.013	4.235	4.459	4.654	4.848	4.848
CD-18 Vitória Régia	8.235	8.045	8.175	8.853	9.371	9.897	10.295	10.697	10.697

Quadro 5.13
Volumes de Reservação Mínima Requerida

Centro de Distribuição	Reservação Mínima Requerida (m ³)								Máxima no Horizonte de Plano
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
CD-19 Parque São Bento	2.029	1.889	1.858	1.954	2.027	2.101	2.157	2.213	2.213
CD-20 Novo Eldorado	1.106	1.083	1.103	1.198	1.270	1.344	1.401	1.458	1.458
CD-21 Zona Industrial 1	1.308	1.438	1.595	1.865	2.102	2.370	2.594	2.838	2.838
CD-22 Zona Industrial 2	1.196	1.803	2.409	3.015	3.239	3.464	3.708	3.952	3.952
CD-23 Cajuru do Sul	1.483	1.549	1.670	1.920	2.125	2.354	2.542	2.746	2.746
CD-24 Aparecida 1	1.162	1.156	1.197	1.296	1.358	1.419	1.472	1.524	1.524
CD-25 Aparecida 2	820	924	1.043	1.183	1.257	1.331	1.402	1.473	1.473
CD-26 Palamidese	24	72	144	145	194	242	291	340	340
CD-27 Ipatinga	278	278	291	325	356	389	407	431	431
CD-28 Caputera	87	77	73	75	76	77	77	78	87
CD-29 Expansão 1	0	4	7	11	15	19	22	26	26
CD-30 Expansão 2	266	242	234	242	247	252	256	260	266
CD-31 Expansão 3	0	2	4	6	7	10	11	13	13
CD-32 Ipaneminha	182	187	198	223	245	268	287	307	307
CD-33 Inhayba	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	86.404	81.664	81.576	86.731	90.559	94.531	97.730	101.018	104.478

Para identificar a necessidade de ampliação dos centros de reservação existentes, foram levantados os volumes de reservação disponíveis em cada setor de distribuição, cujas informações são resumidas no quadro a seguir:

Quadro 5.14
Reservação Atual Disponível

Setor de Distribuição	Reservação Disponível (m ³)		
	Apoiado/ Enterrado	Elevado	Total
CD-01 Cerrado	14.000	800	14.800
CD-02 Barão	4.000	500 (desativado)	4.000
CD-03 Terra Vermelha	2.000	0	2.000
CD-04 Santana	4.000	500	4.500
CD-05 Planalto	5.000	0	5.000
CD-06 Vila Haro	4.000	500	4.500
CD-07 Sevilha	2.000	150	2.150
CD-08 Parada do Alto	2.000	0	2.000
CD-09 São Bento	2.000	0	2.000
CD-10 Maria Eugênia	7.000	0	7.000
CD-11 Central Parque	5.000	0	5.000
CD-12 Campolim	2.000	0	2.000
CD-13 João Romão	2.000	0	2.000
CD-14 Sorocaba 1	3.000	315 (desativado)	3.000
CD-15 Retiro São João	4.000	0	4.000
CD-16 Brigadeiro Tobias	2.515	0	2.515
CD-17 Éden	2.800	0	2.800
CD-18 Vitória Régia	5.000	350	5.350
CD-19 Parque São Bento	4.000	693	4.693
CD-20 Novo Eldorado	2.000	0	2.000
CD-21 Zona Industrial 1	2.000	560	2.560
CD-22 Zona Industrial 2	5.000	0	5.000
CD-23 Cajuru do Sul	2.000	0	2.000
CD-24 Aparecidinha 1	2.000	120	2.120
CD-25 Aparecidinha 2	0	0	0
CD-26 Palamidese	0	0	0
CD-27 Ipatinga	0	0	0
CD-28 Caputera	0	0	0

Quadro 5.14
Reservação Atual Disponível

Setor de Distribuição	Reservação Disponível (m ³)		
	Apoiado/ Enterrado	Elevado	Total
CD-29 Expansão 1	0	0	0
CD-30 Expansão 2	4.000	0	4.000
CD-31 Expansão 3	0	0	0
CD-32 Ipaneminha	0	0	0
CD-33 Inhayba	0	0	0
Total			96.988

A partir dos quadros 5.13 e 5.14 foram quantificadas as necessidades de ampliação dos volumes de reservação em todos os setores de distribuição (déficit de reservação). Em função dos resultados obtidos, foram propostos novos reservatórios, os quais poderão ser implantados nas dependências dos centros de reservação existentes ou em novos locais, dependendo da área disponível. O quadro a seguir resume os resultados obtidos e os volumes de reservação propostos:

Quadro 5.15
Diagnóstico e Reservação Proposta

Setor de Distribuição	Superávit de Reservação (m ³)	Déficit de Reservação (m ³)	Reservação Mínima Proposta (m ³)
CD-01 Cerrado	7.898	-	-
CD-02 Barão	-	7.650	10.000
CD-03 Terra Vermelha	1.333	-	-
CD-04 Santana	1.392	-	-
CD-05 Planalto	-	958	2.000
CD-06 Vila Haro	272	-	-
CD-07 Sevilha	786	-	-
CD-08 Parada do Alto	1.001	-	-
CD-09 São Bento	1.198	-	-
CD-10 Maria Eugênia	-	2.289	3.000
CD-11 Central Parque	-	849	2.000
CD-12 Campolim	-	2.058	2.000
CD-13 João Romão	-	19	-
CD-14 Sorocaba 1 ⁽³⁾	-	6.756	7.000

Quadro 5.15
Diagnóstico e Reservação Proposta

Setor de Distribuição	Superávit de Reservação (m³)	Déficit de Reservação (m³)	Reservação Mínima Proposta (m³)
CD-15 Retiro São João	587	-	-
CD-16 Brigadeiro Tobias	1.318	-	-
CD-17 Éden	-	2.048	2.000
CD-18 Vitória Régia	-	5.347	6.000
CD-19 Parque São Bento	2.480	-	-
CD-20 Novo Eldorado	542	-	-
CD-21 Zona Industrial 1	-	278	2.000
CD-22 Zona Industrial 2 ⁽⁵⁾	1.048	-	2.000
CD-23 Cajuru do Sul ⁽¹⁾	-	746	2.000
CD-24 Aparecidinha 1 ⁽²⁾	596	-	2.000
CD-25 Aparecidinha 2	-	1.473	2.000
CD-26 Palamidese	-	340	2.000
CD-27 Ipatinga ⁽⁴⁾	-	431	2.000
CD-28 Caputera	-	87	2.000
CD-29 Expansão 1 ⁽⁴⁾	-	26	2.000
CD-30 Expansão 2 ⁽⁴⁾	3.734	-	2.000
CD-31 Expansão 3 ⁽⁴⁾	-	13	2.000
CD-32 Ipaneminha ⁽⁴⁾	-	307	2.000
CD-33 Inhayba ⁽⁴⁾	-	-	1.000
Total			58.000

(1) Reservação adicional proposta em função da vulnerabilidade de abastecimento do setor.

(2) O SAAE já prevê a implantação de dois reservatórios de 2.000 m³, um no loteamento Nikkey e outro no loteamento Bari. Recomenda-se mais um reservatório de 2.000 m³ na área do CR Aparecidinha I, apesar do superávit observado.

(3) O CR Sorocaba I não possui espaço físico no entorno para a implantação de um reservatório adicional, sendo necessária a desapropriação de área vizinha já ocupada. Caso não seja possível a desapropriação, o CR Sorocaba I deverá ser abastecido com a vazão máxima horária do dia de maior consumo (338,36 l/s no final de plano). No presente Plano propõe-se a criação do CR Sorocaba II em uma praça existente.

(4) Reservação proposta para setores com previsão de baixo Crescimento demográfico sujeitos a eventuais loteamentos, conforme quadro 5.7.

(5) Apesar do superávit de reservação, recomenda-se a implantação de mais um reservatório de 2.000 m³ por se tratar de setor de abastecimento sujeito a expansão industrial.

Como critério, os novos reservatórios propostos deverão ter uma capacidade mínima de 2.000 m³, sempre que possível, com o objetivo de aproveitar ao máximo as áreas disponíveis nos centros de reservação existentes e, no caso de novas áreas, otimizar todo o trabalho de implantação (desapropriação, obras de acesso e apoio, etc).

Nos desenhos 314-PD-SAA-055 a 314-PD-SAA-060 são mostrados quais centros de reservação existentes deverão ser ampliados, bem como quais locais poderão ser implantados novos centros.

Nos desenhos 314-PD-SAA-045 e 314-PD-SAA-046 são mostrados centros de reservação que já se encontram em implantação no setor de distribuição CD-30 Expansão 2: CR Carandá (2.000 m³) e CR Altos do Ipanema (2.000 m³).

5.2.5 - Rede de Distribuição

A rede de distribuição deverá sofrer incrementos à medida que a população atendida for crescendo ao longo do tempo. Os quadros mostrados a seguir resumem os acréscimos estimados para a extensão da rede de distribuição e para as ligações prediais de água:

Quadro 5.16
Estimativa de Acréscimo de Rede de Distribuição

Ano	Acréscimo de Rede de Distribuição (km)
2015 - 2020	140
2021 - 2025	112
2026 - 2030	118
2031 - 2035	94
2036 - 2040	97
2041 - 2045	76
2046 - 2050	78
Total	715

Os diâmetros das tubulações deverão variar de 100 mm a 250 mm conforme a configuração da rede de distribuição. Não estão incluídas as extensões referentes às adutoras de macrodistribuição, as quais foram estimadas no capítulo 5.2.3.

Quadro 5.17
Estimativa de Acréscimo de Ligações Prediais Domiciliares

Ano	Acréscimo de Ligações Prediais de Água (un)
2015 - 2020	15.507
2021 - 2025	12.456
2026 - 2030	13.145
2031 - 2035	10.398
2036 - 2040	10.827
2041 - 2045	8.433
2046 - 2050	8.709
Total	79.475

5.3 - FLUXOGRAMA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROPOSTO

Para melhor entendimento da caracterização exposta nos capítulos anteriores, elaborou-se um fluxograma básico do sistema de abastecimento proposto, o qual está apresentado no desenho 314-PD-SAA-061.

5.4 - CONTROLE DE PERDAS

As obras de ampliação do sistema de abastecimento de água de Sorocaba foram concebidas para atender o horizonte de projeto compreendido entre 2015 e 2050 considerando-se que a perda física de água atual, de aproximadamente 40%, seja reduzida para patamares da ordem de 25%. O quadro a seguir apresenta o cronograma de redução de perdas considerado neste plano:

Quadro 5.18
Redução das Perdas Físicas de Água

Período	Índice de Perdas (%)
2015-2016	40,0
2017	35,0
2018	33,0
2019	31,0
2020	30,0
2021	29,0
2022	28,0
2023	27,0
2024	26,0
2025-2050	25,0

Essas perdas, além do impacto direto na exploração de mananciais e produção de água, geram uma perda financeira significativa para a operadora do sistema.

Desta forma, este plano também propõe a introdução de um programa incluindo a otimização do sistema e o controle e combate às perdas de água.

Dentro do enfoque desse programa, as perdas podem ser classificadas em três categorias distintas:

- Perdas físicas: caracterizadas pelas perdas de água, antes de sua entrega ao usuário, nos sistemas produtor, adutor e distribuidor. Em geral, têm como causa:
 - Vazamentos não detectados em adutoras, redes, ramais e cavaletes;

- Extravasamento de reservatórios;
 - Processo de tratamento ineficiente, com lavagens excessivas de filtro e decantador nas ETA's;
 - Volume drenado para manutenção de rede. Em certos casos onde o isolamento de partes da rede fica impossibilitado, este volume assume valores expressivos;
 - Vazamentos em peças especiais: Ventosas, Válvulas de alívio e anti-golpe, Hidrantes, adufas de filtros, etc;
- Perdas de faturamento: caracterizadas pela perda correspondente ao volume de água entregue ao usuário, porém não contabilizada. Apresentam as seguintes causas preponderantes:
- Cadastro de consumidores: classificação de economias desatualizada, ligações clandestinas;
 - Submedição: Ausência de hidrômetros, equipamentos imprecisos ou mal dimensionados;
 - Ausência de controle e monitoramento: Ligações com "by-pass", violação de hidrômetros e do corte;
- Perdas na imagem: caracterizam-se como fatores que levam a degradação da imagem da Operadora como um todo e da própria municipalidade, tendo como principais fatores:
- Deficiência de abastecimento: Crises crônicas/sazonais de abastecimento, intermitência, rodízio;
 - Má qualidade da água: Ausência de desinfecção de redes e reservatórios, existência de pontas de rede;
 - Demora ao atendimento das solicitações dos usuários.

Para a devida avaliação e detecção dos índices e monitoramento do sistema, os seguintes aspectos deverão ser considerados:

- Macromedição: medição e ao monitoramento das variáveis de abastecimento, ou seja, vazão, pressão e nível;
- Setorização de controle: os dados obtidos com a leitura dos macromedidores, para serem efetivos, necessariamente deverão ser acompanhados de informações quanto à delimitação da área medida e a respectiva caracterização de quem está sendo macromedido;
- Sistema de informações: as informações referentes ao volume efetivamente consumido na ligação (micromedido), faturamento, condições da micromedição, entre outras, devem ser compatibilizadas de acordo com os setores de controle para possibilitar a geração de indicadores confiáveis.

O programa para redução de perdas físicas e comerciais, bem como o monitoramento e controle do sistema exigirá a implementação das seguintes ações:

- Redução de Perdas:

- Análise da política comercial e condições operacionais do sistema;
 - Revisão cadastral;
 - Melhorias na micromedição;
 - Melhoria da qualidade de leitura;
 - Identificação de grandes consumidores;
 - Acompanhamento de consumo medido;
 - Detecção de ligações clandestinas e "by pass";
- Monitoramento e Controle de Perdas:
- Implementação de setorização efetiva;
 - Implementação de macromedição adicional;
 - Aperfeiçoamento do Sistema de Informações - Telemetria e Telecomando.

Como forma de orientar as ações a serem implementadas ao longo do programa, deverão ser inicialmente procedidas as seguintes atividades:

- Análise Comercial: conhecimento da estrutura comercial e tarifária da empresa e seu direcionamento, destacando-se os seguintes aspectos:
- Categorias de economias/ligação e suas definições;
 - Categorias e valores de cobrança;
 - Critérios de formação da tarifa;
 - Critérios e valores para cobrança de sanções e multas;
 - Forma e apresentação do cadastro de consumidores/ligação;
 - Padrões de identificação da ligação (matrícula, sequência de leitura, ciclo, localização na quadra, etc);
 - Histórico de volumes medidos e seus histogramas;
 - Consumidores especiais e de grande porte;
 - Indicadores de desempenho utilizados.
- Análise Operacional: obtenção de conhecimento entre outros, dos seguintes aspectos:
- Delimitação de áreas de abastecimento intermitente;
 - Esquemática de adução e distribuição (zoneamento existente, tubulações distribuidoras principais);
 - Padronização de ramais e cavaletes;
 - Histórico de volumes produzidos/distribuídos e seus histogramas;
 - Indicadores de desempenho utilizados.

Em parte, as medidas relacionadas no programa de controle proposto têm sido introduzidas na operação do SAAE de Sorocaba. Entretanto, face às condições atuais do sistema, essas ações deverão ser reforçadas e trabalhadas de forma mais incisiva, caso contrário, o sistema de água de Sorocaba não terá capacidade para atender à população no futuro.

5.5 - AVALIAÇÃO DOS CUSTOS DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS

O quadro a seguir resume os custos avaliados para as obras e intervenções propostas no sistema de água de Sorocaba:

Quadro 5.19 - Quadro Resumo dos Custos

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO (R\$)
1	CAPTAÇÃO E ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA	
1.1	CAPTAÇÃO ITUPARARANGA	34.312.500,00
1.2	CAPTAÇÃO IPANEMINHA	6.237.500,00
1.3	CAPTAÇÃO ÉDEN	1.262.000,00
1.4	CAPTAÇÃO VITÓRIA RÉGIA	11.750.000,00
	SUBTOTAL 1	53.562.000,00
2	ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA	
2.1	ETA CERRADO	2.450.000,00
2.2	ETA ÉDEN	16.715.000,00
2.3	ETA VITÓRIA RÉGIA	40.500.000,00
	SUBTOTAL 2	59.665.000,00
3	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA	
3.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA CERRADO I	5.912.500,00
3.2	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA CERRADO II (EEAT R8)	2.365.000,00
3.3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA ÉDEN I	1.800.000,00
3.4	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA ÉDEN II	1.800.000,00
3.5	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA IPORANGA II	370.000,00
3.6	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA CAMPOLIM	1.800.000,00
3.7	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA VITÓRIA RÉGIA	1.800.000,00
3.8	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA TOYOTA	1.800.000,00
3.9	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA APARECIDA	680.000,00
3.10	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA CENTRAL PARQUE	1.800.000,00
3.11	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA NOVO ÉDEN	1.600.000,00
3.12	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA HORTO FLORESTAL	1.600.000,00
3.13	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA YKK (DOIS CORAÇÕES)	2.400.000,00
3.14	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA NOVO ELDORADO	680.000,00
3.15	"BOOSTER" INHAYBA	370.000,00
3.16	"BOOSTER" IPANEMINHA	940.000,00
3.17	"BOOSTER" IPATINGA	680.000,00
3.18	"BOOSTER" EXPANSÃO 1	460.000,00
3.19	"BOOSTER" EXPANSÃO 2	940.000,00
3.20	"BOOSTER" EXPANSÃO 3	370.000,00
3.21	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA ETA VITÓRIA RÉGIA	7.800.000,00
	SUBTOTAL 3	37.967.500,00
4	ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA	
4.1	ETA CERRADO ATÉ BIFURCAÇÃO CENTRAL PARQUE - SOROCABA I	3.533.200,00
4.2	BIFURCAÇÃO CENTRAL PARQUE - SOROCABA I ATÉ CR SOROCABA I	7.593.300,00
4.3	CR SOROCABA I ATÉ CR SOROCABA II	214.500,00
4.4	CR SOROCABA I ATÉ CR IPATINGA	2.579.200,00
4.5	CR CENTRAL PARQUE ATÉ CR IPANEMINHA	10.325.000,00
4.6	BIFURCAÇÃO BARÃO - TERRA VERMELHA ATÉ CR PLANALTO	3.285.000,00
4.7	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR PALAMIDESE	3.542.200,00
4.8	BIFURCAÇÃO BARÃO - TERRA VERMELHA ATÉ CR SANTANA	4.672.000,00

Quadro 5.19 - Quadro Resumo dos Custos

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO (R\$)
4.9	CR SANTANA ATÉ CR VILA HARO	6.478.750,00
4.10	RAMAL INHAYBA	7.998.000,00
4.11	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR EXPANSÃO 1	3.215.500,00
4.12	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR EXPANSÃO 2	6.637.500,00
4.13	ETA ÉDEN ATÉ CR APARECIDINHA I	5.418.800,00
4.14	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR APARECIDINHA II	3.456.500,00
4.15	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR CAJURU DO SUL	9.218.750,00
4.16	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR EXPANSÃO 3	4.662.400,00
4.17	CR VITÓRIA RÉGIA NOVO ATÉ AV. VICTOR ANDREW	11.242.000,00
4.18	AV VICTOR ANDREW ATÉ CR DOIS CORAÇÕES	6.040.750,00
4.19	CR DOIS CORAÇÕES ATÉ CR IPORANGA	6.047.500,00
4.20	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR NOVO ÉDEN	1.423.500,00
4.21	RAMAL DE INTERLIGAÇÃO COM ETA ÉDEN	1.368.750,00
4.22	ETA VITÓRIA RÉGIA ATÉ CR HORTO	15.154.800,00
4.23	CR HORTO ATÉ CR PQ. SÃO BENTO	2.920.000,00
4.24	CR HORTO ATÉ CR PLANALTO	7.938.750,00
4.25	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR BARI	1.243.750,00
4.26	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR CAPUTERA	1.035.300,00
	SUBTOTAL 4	137.245.700,00
5	RESERVATÓRIOS	
5.1	CR BARÃO	6.075.000,00
5.2	CR PLANALTO	1.498.500,00
5.3	CR MARIA EUGÊNIA NOVO	2.227.500,00
5.4	CENTRAL PARQUE	1.498.500,00
5.5	CR CAMPOLIM	1.498.500,00
5.6	CR SOROCABA II - NOVO	5.400.000,00
5.7	CR NOVO ÉDEN	1.498.500,00
5.8	CR VITÓRIA RÉGIA NOVO	3.240.000,00
5.9	CR IPORANGA	1.498.500,00
5.10	CR ZONA TOYOTA	1.498.500,00
5.11	CR CAJURU DO SUL	1.498.500,00
5.12	CR APARECIDINHA I	1.498.500,00
5.13	CR APARECIDINHA II	1.498.500,00
5.14	CR PALAMIDESE	1.498.500,00
5.15	CR IPATINGA	1.498.500,00
5.16	CR CAPUTERA	1.836.000,00
5.17	CR EXPANSÃO 1	1.498.500,00
5.18	CR EXPANSÃO 2	1.498.500,00
5.19	CR EXPANSÃO 3	1.498.500,00
5.20	CR IPANEMINHA	1.498.500,00
5.21	CR INHAYBA	1.000.000,00
5.22	CR BARI	1.498.500,00
	SUBTOTAL 5	43.754.500,00
6	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (DIÂMETRO ATÉ 250 MM)	
6.1	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	57.057.000,00
	SUBTOTAL 6	57.057.000,00
7	LIGAÇÕES PREDIAIS	
7.1	INSTALAÇÃO DE NOVOS HIDRÔMETROS	7.152.750,00
7.2	INSTALAÇÃO DE NOVAS LIGAÇÕES	3.973.750,00
	SUBTOTAL 7	11.126.500,00

Quadro 5.19 - Quadro Resumo dos Custos

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO (R\$)
8	SETORIZAÇÃO DO SISTEMA E COMBATE ÀS PERDAS	
8.1	DIVISÃO DE SETOR E MANOBRA	3.696.000,00
8.2	MACROMEDIÇÃO DE VAZÃO	2.047.500,00
8.3	REPAROS DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	14.985.000,00
	SUBTOTAL 8	20.728.500,00
	TOTAL	421.106.700,00

Obs.: Data Io: Jan/2016.

Maiores detalhes podem ser obtidos nas planilhas de orçamento apresentadas no Anexo I.

Além dos custos, elaborou-se um cronograma anual de implantação para as obras propostas. Cabe ressaltar que os prazos indicados servem apenas como referência e poderão ser adequados às necessidades operacionais do SAAE e à disponibilidade de recursos financeiros.

A seguir, apresenta-se o cronograma anual de execução das obras e intervenções propostas neste plano:

CRONOGRAMA ANUAL FÍSICO-FINANCEIRO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ITEM	ATIVIDADE	PERÍODO																												Total (R\$)	Total (%)								
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042			2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
4.8	BIFURCAÇÃO BARÃO - TERRA VERMELHA ATÉ CR SANTANA					4.672.000,00																																4.672.000,00	1,109%
4.9	CR SANTANA ATÉ CR VILA HARO					6.478.750,00																															6.478.750,00	1,539%	
4.10	RAMAL INHAYBA																																			7.998.000,00	1,899%		
4.11	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR EXPANSÃO 1																																			3.215.500,00	0,764%		
4.12	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR EXPANSÃO 2																																			6.637.500,00	1,576%		
4.13	ETA ÉDEN ATÉ CR APARECIDINHA I																																			5.418.800,00	1,287%		
4.14	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR APARECIDINHA II																																			3.456.500,00	0,821%		
4.15	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR CAJURU DO SUL					9.218.750,00																															9.218.750,00	2,189%	
4.16	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR EXPANSÃO 3																																			4.662.400,00	1,107%		
4.17	CR VITÓRIA RÉGIA NOVO ATÉ AV. VICTOR ANDREW					11.242.000,00																															11.242.000,00	2,670%	
4.18	AV VICTOR ANDREW ATÉ CR DOIS CORAÇÕES					6.040.750,00																															6.040.750,00	1,434%	
4.19	CR DOIS CORAÇÕES ATÉ CR IPORANGA					6.047.500,00																															6.047.500,00	1,436%	
4.20	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR NOVO ÉDEN					1.423.500,00																															1.423.500,00	0,338%	
4.21	RAMAL DE INTERLIGAÇÃO COM ETA ÉDEN																																			1.368.750,00	0,325%		
4.22	ETA VITÓRIA RÉGIA ATÉ CR HORTO					15.154.800,00																															15.154.800,00	3,599%	
4.23	CR HORTO ATÉ CR PQ. SÃO BENTO																																				2.920.000,00	0,693%	
4.24	CR HORTO ATÉ CR PLANALTO					7.938.750,00																															7.938.750,00	1,885%	
4.25	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR BARI																																			1.243.750,00	0,295%		
4.26	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR VERSAILLES																																			1.035.300,00	0,246%		

CRONOGRAMA ANUAL FÍSICO-FINANCEIRO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ITEM	ATIVIDADE	PERÍODO																												Total (R\$)	Total (%)								
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042			2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
5.21	CR INHAYBA											1.000.000,00																									1.000.000,00	0,237%	
5.22	CR BARI																																				1.498.500,00	0,356%	
6	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (DIÂMETRO ATÉ 250 MM)																																						
6.1	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	2.234.400,00	2.234.400,00	2.234.400,00	2.234.400,00	2.234.400,00	1.787.520,00	1.787.520,00	1.787.520,00	1.787.520,00	1.787.520,00	1.883.280,00	1.883.280,00	1.883.280,00	1.883.280,00	1.883.280,00	1.500.240,00	1.500.240,00	1.500.240,00	1.500.240,00	1.500.240,00	1.548.120,00	1.548.120,00	1.548.120,00	1.548.120,00	1.548.120,00	1.212.960,00	1.212.960,00	1.212.960,00	1.212.960,00	1.212.960,00	1.244.880,00	1.244.880,00	1.244.880,00	1.244.880,00	1.244.880,00	57.057.000,00	13,549%	
		0,531%	0,531%	0,531%	0,531%	0,531%	0,424%	0,424%	0,424%	0,424%	0,424%	0,447%	0,447%	0,447%	0,447%	0,447%	0,356%	0,356%	0,356%	0,356%	0,356%	0,368%	0,368%	0,368%	0,368%	0,368%	0,288%	0,288%	0,288%	0,288%	0,288%	0,296%	0,296%	0,296%	0,296%	0,296%			
7	LIGAÇÕES PREDIAIS																																						
7.1	INSTALAÇÃO DE NOVOS HIDRÔMETROS	279.126,00	279.126,00	279.126,00	279.126,00	279.126,00	224.208,00	224.208,00	224.208,00	224.208,00	224.208,00	236.610,00	236.610,00	236.610,00	236.610,00	236.610,00	187.164,00	187.164,00	187.164,00	187.164,00	187.164,00	187.164,00	194.886,00	194.886,00	194.886,00	194.886,00	194.886,00	151.794,00	151.794,00	151.794,00	151.794,00	151.794,00	156.762,00	156.762,00	156.762,00	156.762,00	156.762,00	7.152.750,00	1,699%
		0,066%	0,066%	0,066%	0,066%	0,066%	0,053%	0,053%	0,053%	0,053%	0,053%	0,056%	0,056%	0,056%	0,056%	0,056%	0,044%	0,044%	0,044%	0,044%	0,044%	0,046%	0,046%	0,046%	0,046%	0,046%	0,036%	0,036%	0,036%	0,036%	0,036%	0,037%	0,037%	0,037%	0,037%	0,037%			
7.2	INSTALAÇÃO DE NOVAS LIGAÇÕES	155.070,00	155.070,00	155.070,00	155.070,00	155.070,00	124.560,00	124.560,00	124.560,00	124.560,00	124.560,00	131.450,00	131.450,00	131.450,00	131.450,00	131.450,00	103.980,00	103.980,00	103.980,00	103.980,00	103.980,00	108.270,00	108.270,00	108.270,00	108.270,00	108.270,00	84.330,00	84.330,00	84.330,00	84.330,00	84.330,00	87.090,00	87.090,00	87.090,00	87.090,00	87.090,00	3.973.750,00	0,944%	
		0,037%	0,037%	0,037%	0,037%	0,037%	0,030%	0,030%	0,030%	0,030%	0,030%	0,031%	0,031%	0,031%	0,031%	0,031%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,025%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,026%	0,020%	0,020%	0,020%	0,020%	0,020%	0,021%	0,021%	0,021%	0,021%	0,021%			
8	SETORIZAÇÃO DO SISTEMA E COMBATE ÀS PERDAS																																						
8.1	DIVISÃO DE SETOR E MANOBRA			739.200,00	739.200,00	739.200,00	739.200,00	739.200,00																														3.696.000,00	0,878%
				0,176%	0,176%	0,176%	0,176%	0,176%																															
8.2	MACROMEDIÇÃO DE VAZÃO			409.500,00	409.500,00	409.500,00	409.500,00	409.500,00																														2.047.500,00	0,486%
				0,097%	0,097%	0,097%	0,097%	0,097%																															
8.3	REPAROS DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO			1.665.000,00	1.665.000,00	1.665.000,00	1.665.000,00	1.665.000,00	1.665.000,00	1.665.000,00	1.665.000,00																											14.985.000,00	3,558%
				0,395%	0,395%	0,395%	0,395%	0,395%	0,395%	0,395%	0,395%																												
TOTAL (R\$)		52.387.867,43	89.930.367,43	50.721.917,43	28.126.117,43	18.635.617,43	6.108.559,43	4.959.859,43	4.959.859,43	4.959.859,43	6.458.359,43	40.988.711,43	3.409.911,43	3.409.911,43	4.908.411,43	45.067.561,43	2.949.955,43	2.949.955,43	2.949.955,43	2.949.955,43	2.949.955,43	3.009.847,43	3.009.847,43	3.009.847,43	3.009.847,43	3.009.847,43	2.607.655,43	2.607.655,43	2.607.655,43	2.607.655,43	2.607.655,43	2.647.303,43	2.647.303,43	2.647.303,43	2.647.303,38	421.106.700,00	100,000%		
TOTAL (%)		12,44%	21,36%	12,04%	6,68%	4,43%	1,45%	1,18%	1,18%	1,18%	1,53%	9,73%	0,81%	0,81%	1,17%	10,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,71%	0,71%	0,71%	0,71%	0,71%	0,62%	0,62%	0,62%	0,62%	0,62%	0,63%	0,63%	0,63%	0,63%				

5.6 - ATENDIMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS ISOLADAS

Embora o sistema de abastecimento proposto atenda toda a área urbana de Sorocaba, existem áreas isoladas que poderão ser atendidas por meio de soluções específicas, conforme interesse da municipalidade.

Entendem-se como soluções específicas aquelas que não foram inicialmente previstas no sistema de abastecimento principal. Essas soluções poderão ser independentes do sistema principal ou interligadas ao mesmo desde que as condições operacionais sejam viáveis.

Em linhas gerais, os sistemas isolados deverão ser projetados contemplando soluções para os seguintes itens principais:

- Captações superficiais de água bruta ou captações subterrâneas (poços profundos);
- Estações elevatórias e adutoras de água bruta;
- Estações de tratamento de água;
- Centros de reservação (recomendado capacidade mínima de 2.000 m³);
- Adutoras de água tratada (recomendado diâmetro mínimo de 200 mm).

Independentemente dos motivos que levem a implantação de um sistema isolado, os mesmos deverão respeitar a legislação ambiental vigente e não poderão comprometer, de forma direta ou indireta, a qualidade e a segurança do sistema de abastecimento de água de Sorocaba, especialmente no que se refere a mananciais superficiais e subterrâneos.

Com especial atenção, incluem-se como sistemas isolados aqueles onde possa ser necessária a implantação de reservatórios adicionais e respectivas adutoras, permitindo o atendimento por etapas de setores de distribuição que ainda não possuem uma estrutura viária e/ou loteamentos consolidados, tais como: CD-31 Expansão 3, CD-32 Ipaneminha, CD-33 Inhayba e demais áreas de expansão do Plano.

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA PLANILHA DE ORÇAMENTO	Data Io: Jan/2016
OBRA	INTERVENÇÕES PROPOSTAS PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
Item	Discriminação	Preço Total (R\$)
1	CAPTAÇÃO E ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA	
1.1	CAPTAÇÃO ITUPARARANGA	34.312.500,00
1.2	CAPTAÇÃO IPANEMINHA	6.237.500,00
1.3	CAPTAÇÃO ÉDEN	1.262.000,00
1.4	CAPTAÇÃO VITÓRIA RÉGIA	11.750.000,00
	SUBTOTAL 1	53.562.000,00
2	ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA	
2.1	ETA CERRADO	2.450.000,00
2.2	ETA ÉDEN	16.715.000,00
2.3	ETA VITÓRIA RÉGIA	40.500.000,00
	SUBTOTAL 2	59.665.000,00
3	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA	
3.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA CERRADO I	5.912.500,00
3.2	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA CERRADO II (EEAT R8)	2.365.000,00
3.3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA ÉDEN I	1.800.000,00
3.4	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA ÉDEN II	1.800.000,00
3.5	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA IPORANGA II	370.000,00
3.6	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA CAMPOLIM	1.800.000,00
3.7	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA VITÓRIA RÉGIA	1.800.000,00
3.8	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA TOYOTA	1.800.000,00
3.9	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA APARECIDA	680.000,00
3.10	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA CENTRAL PARQUE	1.800.000,00
3.11	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA NOVO ÉDEN	1.600.000,00
3.12	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA HORTO FLORESTAL	1.600.000,00
3.13	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA YKK (DOIS CORAÇÕES)	2.400.000,00
3.14	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA NOVO ELDORADO	680.000,00
3.15	"BOOSTER" INHAYBA	370.000,00
3.16	"BOOSTER" IPANEMINHA	940.000,00
3.17	"BOOSTER" IPATINGA	680.000,00
3.18	"BOOSTER" EXPANSÃO 1	460.000,00
3.19	"BOOSTER" EXPANSÃO 2	940.000,00
3.20	"BOOSTER" EXPANSÃO 3	370.000,00
3.21	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA ETA VITÓRIA RÉGIA	7.800.000,00
	SUBTOTAL 3	37.967.500,00
4	ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA	
4.1	ETA CERRADO ATÉ BIFURCAÇÃO CENTRAL PARQUE - SOROCABA I	3.533.200,00
4.2	BIFURCAÇÃO CENTRAL PARQUE - SOROCABA I ATÉ CR SOROCABA I	7.593.300,00
4.3	CR SOROCABA I ATÉ CR SOROCABA II	214.500,00
4.4	CR SOROCABA I ATÉ CR IPATINGA	2.579.200,00
4.5	CR CENTRAL PARQUE ATÉ CR IPANEMINHA	10.325.000,00
4.6	BIFURCAÇÃO BARÃO - TERRA VERMELHA ATÉ CR PLANALTO	3.285.000,00
4.7	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR PALAMIDESE	3.542.200,00
4.8	BIFURCAÇÃO BARÃO - TERRA VERMELHA ATÉ CR SANTANA	4.672.000,00
4.9	CR SANTANA ATÉ CR VILA HARO	6.478.750,00
4.10	RAMAL INHAYBA	7.998.000,00
4.11	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR EXPANSÃO 1	3.215.500,00
4.12	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR EXPANSÃO 2	6.637.500,00
4.13	ETA ÉDEN ATÉ CR APARECIDINHA I	5.418.800,00
4.14	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR APARECIDINHA II	3.456.500,00
4.15	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR CAJURU DO SUL	9.218.750,00
4.16	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR EXPANSÃO 3	4.662.400,00
4.17	CR VITÓRIA RÉGIA NOVO ATÉ AV. VICTOR ANDREW	11.242.000,00
4.18	AV VICTOR ANDREW ATÉ CR DOIS CORAÇÕES	6.040.750,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA PLANILHA DE ORÇAMENTO	Data Io: Jan/2016
OBRA	INTERVENÇÕES PROPOSTAS PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
Item	Discriminação	Preço Total (R\$)
4.19	CR DOIS CORAÇÕES ATÉ CR IPORANGA	6.047.500,00
4.20	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR NOVO ÉDEN	1.423.500,00
4.21	RAMAL DE INTERLIGAÇÃO COM ETA ÉDEN	1.368.750,00
4.22	ETA VITÓRIA RÉGIA ATÉ CR HORTO	15.154.800,00
4.23	CR HORTO ATÉ CR PQ. SÃO BENTO	2.920.000,00
4.24	CR HORTO ATÉ CR PLANALTO	7.938.750,00
4.25	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR BARI	1.243.750,00
4.26	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR CAPUTERA	1.035.300,00
	SUBTOTAL 4	137.245.700,00
5	RESERVATÓRIOS	
5.1	CR BARÃO	6.075.000,00
5.2	CR PLANALTO	1.498.500,00
5.3	CR MARIA EUGÊNIA NOVO	2.227.500,00
5.4	CENTRAL PARQUE	1.498.500,00
5.5	CR CAMPOLIM	1.498.500,00
5.6	CR SOROCABA II - NOVO	5.400.000,00
5.7	CR NOVO ÉDEN	1.498.500,00
5.8	CR VITÓRIA RÉGIA NOVO	3.240.000,00
5.9	CR IPORANGA	1.498.500,00
5.10	CR ZONA TOYOTA	1.498.500,00
5.11	CR CAJURU DO SUL	1.498.500,00
5.12	CR APARECIDINHA I	1.498.500,00
5.13	CR APARECIDINHA II	1.498.500,00
5.14	CR PALAMIDESE	1.498.500,00
5.15	CR IPATINGA	1.498.500,00
5.16	CR CAPUTERA	1.836.000,00
5.17	CR EXPANSÃO 1	1.498.500,00
5.18	CR EXPANSÃO 2	1.498.500,00
5.19	CR EXPANSÃO 3	1.498.500,00
5.20	CR IPANEMINHA	1.498.500,00
5.21	CR INHAYBA	1.000.000,00
5.22	CR BARI	1.498.500,00
	SUBTOTAL 5	43.754.500,00
6	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (ÆATÉ 250 MM)	
6.1	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	57.057.000,00
	SUBTOTAL 6	57.057.000,00
7	LIGAÇÕES PREDIAIS	
7.1	INSTALAÇÃO DE NOVOS HIDRÔMETROS	7.152.750,00
7.2	INSTALAÇÃO DE NOVAS LIGAÇÕES	3.973.750,00
	SUBTOTAL 7	11.126.500,00
8	SETORIZAÇÃO DO SISTEMA E COMBATE ÀS PERDAS	
8.1	DIVISÃO DE SETOR E MANOBRA	3.696.000,00
8.2	MACROMEDIÇÃO DE VAZÃO	2.047.500,00
8.3	REPAROS DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	14.985.000,00
	SUBTOTAL 8	20.728.500,00
	TOTAL	421.106.700,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO				
	CAPTAÇÃO E ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA				
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	Captção Itupararanga				
1.1	Manutenção das Instalações				
1.1.1	Manutenção do barramento e captação	un	1,00	337.500,00	337.500,00
1.1.2	Manutenção das adutoras (30 anos)	m	13.590,00	2.500,00	33.975.000,00
	Subtotal 1				34.312.500,00
2	Captção Ipaneminha				
2.1	Manutenção das Instalações				
2.1.1	Manutenção da tomada de água e estruturas de entrada	un	1,00	472.500,00	472.500,00
2.1.2	Manutenção da estação elevatória	un	1,00	2.025.000,00	2.025.000,00
2.1.3	Manutenção das adutoras (30 anos)	m	5.500,00	680,00	3.740.000,00
	Subtotal 2				6.237.500,00
3	Captção Éden				
3.1	Reforma				
3.1.1	Obras civis e serviços hidromecânicos	un	1,00	615.000,00	615.000,00
3.1.2	Fornecimento de materiais e equipamentos hidromecânicos para Q = 250 l/s	un	1,00	570.000,00	570.000,00
3.1.3	Serviços e montagens de materiais elétricos e de automação	un	1,00	17.000,00	17.000,00
3.1.4	Fornecimento de materiais e equipamentos elétricos	un	1,00	60.000,00	60.000,00
	Subtotal 3				1.262.000,00
4	Captção Vitória Régia				
4.1	Sistema de captação				
4.1.1	Captção com tomada de água, gradeamento, caixas de areia, adutora e unidades acessórias	un	1,00	11.750.000,00	11.750.000,00
	Subtotal 4				11.750.000,00
	Total				53.562.000,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO				
	ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA				
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	ETA Cerrado				
1.1	Unidades Especiais				
1.1.1	Implantação de unidade de recuperação de água de lavagem (SRAL)	un	1,00	2.450.000,00	2.450.000,00
	Subtotal 1				2.450.000,00
2	ETA Éden				
2.1	Unidades de Processo				
2.1.1	Estrutura divisora de vazão e mistura rápida	un	1,00	268.500,00	268.500,00
2.1.2	Módulo de floculação	un	1,00	782.500,00	782.500,00
2.1.3	Módulo de decantação e filtração	un	1,00	6.630.000,00	6.630.000,00
2.1.5	Unidade de recuperação de águas de lavagem e tratamento de lodo	un	1,00	3.025.000,00	3.025.000,00
2.1.6	Casa de química e armazenamento de produtos químicos	un	1,00	590.500,00	590.500,00
2.1.7	Unidade de cloração	un	1,00	453.500,00	453.500,00
2.2	Serviços Gerais				
2.2.1	Obras civis e serviços hidromecânicos diversos	un	1,00	2.560.000,00	2.560.000,00
2.2.2	Tubulações de interligação	un	1,00	1.150.000,00	1.150.000,00
2.2.3	Sistema de lavagem dos filtros (reservatório, elevatória, etc)	un	1,00	1.255.000,00	1.255.000,00
	Subtotal 2				16.715.000,00
3	ETA Vitória Régia				
3.1	Unidade de Tratamento				
3.1.1	Estação de tratamento completa, capacidade inicial de 750 l/s, modulada para ampliação até 1.500 l/s, incluindo unidades de produção, reservação, recalque de água tratada, SRAL e tratamento de lodo, unidades auxiliares e serviços diversos	un	1,00	40.500.000,00	40.500.000,00
	Subtotal 3				40.500.000,00
	Total				59.665.000,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO				
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA CERRADO I				5.912.500,00
2	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA CERRADO II (EAT R8)				2.365.000,00
3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA ÉDEN I				1.800.000,00
4	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA ÉDEN II				1.800.000,00
5	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA IPORANGA II				370.000,00
6	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA CAMPOLIM				1.800.000,00
7	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA VITÓRIA RÉGIA				1.800.000,00
8	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA TOYOTA				1.800.000,00
9	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA APARECIDA				680.000,00
10	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA CENTRAL PARQUE				1.800.000,00
11	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA NOVO ÉDEN				1.600.000,00
12	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA HORTO FLORESTAL				1.600.000,00
13	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA YKK (DOIS CORAÇÕES)				2.400.000,00
14	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA NOVO ELDORADO				680.000,00
15	"BOOSTER" INHAYBA				370.000,00
16	"BOOSTER" IPANEMINHA				940.000,00
17	"BOOSTER" IPATINGA				680.000,00
18	"BOOSTER" EXPANSÃO 1				460.000,00
19	"BOOSTER" EXPANSÃO 2				940.000,00
20	"BOOSTER" EXPANSÃO 3				370.000,00
21	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA ETA VITÓRIA RÉGIA				7.800.000,00
	TOTAL				37.967.500,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO				
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	Estação Elevatória de Água Tratada Cerrado I				
1.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
1.1.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal bipartidas, Qunit = 550 l/s	cj	5,00	980.000,00	4.900.000,00
1.2	Instalações Elétricas				
1.2.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal bipartidas, Qunit = 550 l/s	cj	5,00	202.500,00	1.012.500,00
	Subtotal 1				5.912.500,00
2	Estação Elevatória de Água Tratada Cerrado II (EEAT R8)				
2.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
2.1.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal bipartidas, Qunit = 550 l/s	cj	2,00	980.000,00	1.960.000,00
2.2	Instalações Elétricas				
2.2.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal bipartidas, Qunit = 550 l/s	cj	2,00	202.500,00	405.000,00
	Subtotal 2				2.365.000,00
3	Estação Elevatória de Água Tratada Éden I				
3.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
3.1.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 250 l/s	cj	2,00	750.000,00	1.500.000,00
3.2	Instalações Elétricas				
3.2.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 250 l/s	cj	2,00	150.000,00	300.000,00
	Subtotal 3				1.800.000,00
4	Estação Elevatória de Água Tratada Éden II				
3.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
3.1.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 250 l/s	cj	2,00	750.000,00	1.500.000,00
3.2	Instalações Elétricas				
3.2.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 250 l/s	cj	2,00	150.000,00	300.000,00
	Subtotal 4				1.800.000,00
5	Estação Elevatória de Água Tratada Iporanga II				
5.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
5.1.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 50 l/s	cj	2,00	150.000,00	300.000,00
5.2	Instalações Elétricas				
5.2.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 50 l/s	cj	2,00	35.000,00	70.000,00
	Subtotal 5				370.000,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO				
	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA				
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
6	Estação Elevatória de Água Tratada Campolim				
6.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
6.1.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 220 l/s	cj	2,00	750.000,00	1.500.000,00
6.2	Instalações Elétricas				
6.2.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 220 l/s	cj	2,00	150.000,00	300.000,00
	Subtotal 6				1.800.000,00
7	Estação Elevatória de Água Tratada Vitória Régia				
7.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
7.1.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 250 l/s	cj	2,00	750.000,00	1.500.000,00
7.2	Instalações Elétricas				
7.2.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 250 l/s	cj	2,00	150.000,00	300.000,00
	Subtotal 7				1.800.000,00
8	Estação Elevatória de Água Tratada Toyota				
8.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
8.1.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 210 l/s	cj	2,00	750.000,00	1.500.000,00
8.2	Instalações Elétricas				
8.2.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 210 l/s	cj	2,00	150.000,00	300.000,00
	Subtotal 8				1.800.000,00
9	Estação Elevatória de Água Tratada Aparecida				
9.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
9.1.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit=80 l/s	cj	2,00	270.000,00	540.000,00
9.2	Instalações Elétricas				
9.2.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit=80 l/s	cj	2,00	70.000,00	140.000,00
	Subtotal 9				680.000,00
10	Estação Elevatória de Água Tratada Central Parque				
10.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
10.1.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 200 l/s	cj	2,00	750.000,00	1.500.000,00
10.2	Instalações Elétricas				
10.2.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 200 l/s	cj	2,00	150.000,00	300.000,00
	Subtotal 10				1.800.000,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO				
	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA				
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
11	Estação Elevatória de Água Tratada Novo Éden				
11.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
11.1.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 150 l/s	cj	2,00	700.000,00	1.400.000,00
11.2	Instalações Elétricas				
11.2.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 150 l/s	cj	2,00	100.000,00	200.000,00
	Subtotal 11				1.600.000,00
12	Estação Elevatória de Água Tratada Horto Florestal				
12.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
12.1.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 150 l/s	cj	2,00	700.000,00	1.400.000,00
12.2	Instalações Elétricas				
12.2.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 150 l/s	cj	2,00	100.000,00	200.000,00
	Subtotal 12				1.600.000,00
13	Estação Elevatória de Água Tratada YKK (Dois Corações)				
13.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
13.1.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 180 l/s	cj	3,00	700.000,00	2.100.000,00
13.2	Instalações Elétricas				
13.2.1	Instalações de novos conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 180 l/s	cj	3,00	100.000,00	300.000,00
	Subtotal 13				2.400.000,00
14	Estação Elevatória de Água Tratada Novo Eldorado				
14.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
14.1.1	Instalações para conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit=80 l/s	cj	2,00	270.000,00	540.000,00
14.2	Instalações Elétricas				
14.2.1	Instalações para conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit=80 l/s	cj	2,00	70.000,00	140.000,00
	Subtotal 14				680.000,00
15	"Booster" Inhayba				
15.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
15.1.1	Instalações para conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 40 l/s	cj	2,00	150.000,00	300.000,00
15.2	Instalações Elétricas				
15.2.1	Instalações para conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 40 l/s	cj	2,00	35.000,00	70.000,00
	Subtotal 15				370.000,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO				
	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA				
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
16	"Booster" Ipaneminha				
161	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
16.1.1	Instalações para conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 100 l/s	cj	2,00	380.000,00	760.000,00
16.2	Instalações Elétricas				
16.2.1	Instalações para conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 100 l/s	cj	2,00	90.000,00	180.000,00
	Subtotal 16				940.000,00
17	"Booster" Ipatinga				
17.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
17.1.1	Instalações para conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit=80 l/s	cj	2,00	270.000,00	540.000,00
17.2	Instalações Elétricas				
17.2.1	Instalações para conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit=80 l/s	cj	2,00	70.000,00	140.000,00
	Subtotal 17				680.000,00
18	"Booster" Expansão 1				
18.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
18.1.1	Instalações para conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit=60 l/s	cj	2,00	180.000,00	360.000,00
18.2	Instalações Elétricas				
18.2.1	Instalações para conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit=60 l/s	cj	2,00	50.000,00	100.000,00
	Subtotal 18				460.000,00
19	"Booster" Expansão 2				
19.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
19.1.1	Instalações para conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 120 l/s	cj	2,00	380.000,00	760.000,00
19.2	Instalações Elétricas				
19.2.1	Instalações para conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit = 120 l/s	cj	2,00	90.000,00	180.000,00
	Subtotal 19				940.000,00
20	"Booster" Expansão 3				
20.1	Instalações Hidráulicas e Hidromecânicas				
20.1.1	Instalações para conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit=40 l/s	cj	2,00	150.000,00	300.000,00
20.2	Instalações Elétricas				
20.2.1	Instalações para conjuntos de recalque com bombas centrífugas de eixo horizontal, Qunit=40 l/s	cj	2,00	35.000,00	70.000,00
	Subtotal 20				370.000,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO				
	ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA				
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	ETA CERRADO ATÉ BIFURCAÇÃO CENTRAL PARQUE - SOROCABA I				3.533.200,00
2	BIFURCAÇÃO CENTRAL PARQUE - SOROCABA I ATÉ CR SOROCABA I				7.593.300,00
3	CR SOROCABA I ATÉ CR SOROCABA II				214.500,00
4	CR SOROCABA I ATÉ CR IPATINGA				2.579.200,00
5	CR CENTRAL PARQUE ATÉ CR IPANEMINHA				10.325.000,00
6	BIFURCAÇÃO BARÃO - TERRA VERMELHA ATÉ CR PLANALTO				3.285.000,00
7	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR PALAMIDESE				3.542.200,00
8	BIFURCAÇÃO BARÃO - TERRA VERMELHA ATÉ CR SANTANA				4.672.000,00
9	CR SANTANA ATÉ CR VILA HARO				6.478.750,00
10	RAMAL INHAYBA				7.998.000,00
11	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR EXPANSÃO 1				3.215.500,00
12	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR EXPANSÃO 2				6.637.500,00
13	ETA ÉDEN ATÉ CR APARECIDINHA I				5.418.800,00
14	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR APARECIDINHA II				3.456.500,00
15	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR CAJURU DO SUL				9.218.750,00
16	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR EXPANSÃO 3				4.662.400,00
17	CR VITÓRIA RÉGIA NOVO ATÉ AV. VICTOR ANDREW				11.242.000,00
18	AV VICTOR ANDREW ATÉ CR DOIS CORAÇÕES				6.040.750,00
19	CR DOIS CORAÇÕES ATÉ CR IPORANGA				6.047.500,00
20	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR NOVO ÉDEN				1.423.500,00
21	RAMAL DE INTERLIGAÇÃO COM ETA ÉDEN				1.368.750,00
22	ETA VITÓRIA RÉGIA ATÉ CR HORTO				15.154.800,00
23	CR HORTO ATÉ CR PQ. SÃO BENTO				2.920.000,00
24	CR HORTO ATÉ CR PLANALTO				7.938.750,00
25	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR BARI				1.243.750,00
26	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DO CR CAPUTERA				1.035.300,00
	TOTAL				137.245.700,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO			ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA	
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	ETA Cerrado até bifurcação Central Parque - Sorocaba I				
1.1	Diâmetro 800 mm	m	1.210,00	2.920,00	3.533.200,00
	Subtotal 1				3.533.200,00
2	Bifurcação Central Parque - Sorocaba I até CR Sorocaba I				
2.1	Diâmetro 600 mm	m	3.540,00	2.145,00	7.593.300,00
	Subtotal 2				7.593.300,00
3	CR Sorocaba I até CR Sorocaba II				
3.1	Diâmetro 600 mm	m	100,00	2.145,00	214.500,00
	Subtotal 2				214.500,00
4	CR Sorocaba I até CR Ipatinga				
4.1	Diâmetro 300 mm	m	2.080,00	1.240,00	2.579.200,00
	Subtotal 4				2.579.200,00
5	CR Central Parque até CR Ipaneminha				
5.1	Diâmetro 400 mm	m	7.000,00	1.475,00	10.325.000,00
	Subtotal 5				10.325.000,00
6	Bifurcação Barão - Terra Vermelha até CR Planalto				
6.1	Diâmetro 500 mm	m	1.800,00	1.825,00	3.285.000,00
	Subtotal 6				3.285.000,00
7	Ramal de alimentação do CR Palamidese				
7.1	Diâmetro 200 mm	m	3.560,00	995,00	3.542.200,00
	Subtotal 7				3.542.200,00
8	Bifurcação Barão - Terra Vermelha até CR Santana				
8.1	Diâmetro 500 mm	m	2.560,00	1.825,00	4.672.000,00
	Subtotal 8				4.672.000,00
9	CR Santana até CR Vila Haro				
9.1	Diâmetro 500 mm	m	3.550,00	1.825,00	6.478.750,00
	Subtotal 9				6.478.750,00
10	Ramal Inhayba				
10.1	Diâmetro 300 mm	m	6.450,00	1.240,00	7.998.000,00
	Subtotal 10				7.998.000,00
11	Ramal de Alimentação do CR Expansão 1				
11.1	Diâmetro 400 mm	m	2.180,00	1.475,00	3.215.500,00
	Subtotal 11				3.215.500,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO				
	ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA				
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
12	Ramal de Alimentação do CR Expansão 2				
12.1	Diâmetro 400 mm	m	4.500,00	1.475,00	6.637.500,00
	Subtotal 12				6.637.500,00
13	ETA Éden até CR Aparecidinha I				
13.1	Diâmetro 300 mm	m	4.370,00	1.240,00	5.418.800,00
	Subtotal 13				5.418.800,00
14	Ramal de alimentação do CR Aparecidinha II				
14.1	Diâmetro 250 mm	m	3.100,00	1.115,00	3.456.500,00
	Subtotal 14				3.456.500,00
15	Ramal de alimentação do CR Cajuru do Sul				
15.1	Diâmetro 400 mm	m	6.250,00	1.475,00	9.218.750,00
	Subtotal 15				9.218.750,00
16	Ramal de alimentação do CR Expansão 3				
16.1	Diâmetro 300 mm	m	3.760,00	1.240,00	4.662.400,00
	Subtotal 16				4.662.400,00
17	CR Vitória Régia Novo até Av. Victor Andrew				
17.1	Diâmetro 800 mm	m	3.850,00	2.920,00	11.242.000,00
	Subtotal 17				11.242.000,00
18	Av Victor Andrew até CR Dois Corações				
18.1	Diâmetro 500 mm	m	3.310,00	1.825,00	6.040.750,00
	Subtotal 18				6.040.750,00
19	CR Dois Corações até CR Iporanga				
19.1	Diâmetro 400 mm	m	4.100,00	1.475,00	6.047.500,00
	Subtotal 19				6.047.500,00
20	Ramal de alimentação do CR Novo Éden				
20.1	Diâmetro 500 mm	m	780,00	1.825,00	1.423.500,00
	Subtotal 20				1.423.500,00
21	Ramal de Interligação com ETA Éden				
21.1	Diâmetro 500 mm	m	750,00	1.825,00	1.368.750,00
	Subtotal 21				1.368.750,00
22	ETA Vitória Régia até CR Horto				
22.1	Diâmetro 800 mm	m	5.190,00	2.920,00	15.154.800,00
	Subtotal 22				15.154.800,00
23	CR Horto até CR Pq. São Bento				
23.1	Diâmetro 500 mm	m	1.600,00	1.825,00	2.920.000,00
	Subtotal 23				2.920.000,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO				
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
24	CR Horto até CR Planalto				
24.1	Diâmetro 500 mm	m	4.350,00	1.825,00	7.938.750,00
	Subtotal 24				7.938.750,00
25	Ramal de alimentação do CR Bari				
25.1	Diâmetro 200 mm	m	1.250,00	995,00	1.243.750,00
	Subtotal 25				1.243.750,00
26	Ramal de alimentação do CR Caputera				
26.1	Diâmetro 150 mm	m	1.190,00	870,00	1.035.300,00
	Subtotal 26				1.035.300,00
	Total				137.245.700,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO			RESERVATÓRIOS	
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	CR BARÃO				6.075.000,00
2	CR PLANALTO				1.498.500,00
3	CR MARIA EUGÊNIA NOVO				2.227.500,00
4	CENTRAL PARQUE				1.498.500,00
5	CR CAMPOLIM				1.498.500,00
6	CR SOROCABA II - NOVO				5.400.000,00
7	CR NOVO ÉDEN				1.498.500,00
8	CR VITÓRIA RÉGIA NOVO				3.240.000,00
9	CR IPORANGA				1.498.500,00
10	CR ZONA TOYOTA				1.498.500,00
11	CR CAJURU DO SUL				1.498.500,00
12	CR APARECIDINHA I				1.498.500,00
13	CR APARECIDINHA II				1.498.500,00
14	CR PALAMIDESE				1.498.500,00
15	CR IPATINGA				1.498.500,00
16	CR CAPUTERA				1.836.000,00
17	CR EXPANSÃO 1				1.498.500,00
18	CR EXPANSÃO 2				1.498.500,00
19	CR EXPANSÃO 3				1.498.500,00
20	CR IPANEMINHA				1.498.500,00
21	CR INHAYBA				1.000.000,00
22	CR BARI				1.498.500,00
	TOTAL				43.754.500,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO			RESERVATÓRIOS	
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	CR Barão				
1.1	Reservatório de 5.000 m ³	un	2,00	3.037.500,00	6.075.000,00
	Subtotal 1				6.075.000,00
2	CR Planalto				
2.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 2				1.498.500,00
3	CR Maria Eugênia Novo				
3.1	Reservatório de 3.000 m ³	un	1,00	2.227.500,00	2.227.500,00
	Subtotal 3				2.227.500,00
4	Central Parque				
4.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 4				1.498.500,00
5	CR Campolim				
5.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 5				1.498.500,00
6	CR Sorocaba II - Novo				
6.1	Reservatório de 3.500 m ³	un	2,00	2.700.000,00	5.400.000,00
	Subtotal 6				5.400.000,00
7	CR Novo Éden				
7.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 7				1.498.500,00
8	CR Vitória Régia Novo				
8.1	Reservatório de 6.000 m ³	un	1,00	3.240.000,00	3.240.000,00
	Subtotal 8				3.240.000,00
9	CR Iporanga				
9.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 9				1.498.500,00
10	CR Zona Toyota				
10.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 10				1.498.500,00
11	CR Cajuru do Sul				
11.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 11				1.498.500,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO			RESERVATÓRIOS	
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
12	CR Aparecidinha I				
12.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 12				1.498.500,00
13	CR Aparecidinha II				
13.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 13				1.498.500,00
14	CR Palamidese				
14.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 14				1.498.500,00
15	CR Ipatinga				
15.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 15				1.498.500,00
16	CR Caputera				
16.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
16.2	Reservatório elevado de 120 m ²	un	1,00	337.500,00	337.500,00
	Subtotal 16				1.836.000,00
17	CR Expansão 1				
17.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 17				1.498.500,00
18	CR Expansão 2				
18.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 18				1.498.500,00
19	CR Expansão 3				
19.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 19				1.498.500,00
20	CR Ipaneminha				
20.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 20				1.498.500,00
21	CR Inhayba				
21.1	Reservatório de 1.000 m ³	un	1,00	1.000.000,00	1.000.000,00
	Subtotal 21				1.000.000,00
22	CR Bari				
22.1	Reservatório de 2.000 m ³	un	1,00	1.498.500,00	1.498.500,00
	Subtotal 22				1.498.500,00
	Total				43.754.500,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO				
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (INCLUINDO ASSENTAMENTO, FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PEÇAS, ACESSÓRIOS, BLOCOS DE ANCORAGEM, ETC)				57.057.000,00
	TOTAL				57.057.000,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO				
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	Instalação de Novos Hidrômetros				
1.1	De 2015 a 2020	un	15.507,00	90,00	1.395.630,00
1.2	De 2021 a 2025	un	12.456,00	90,00	1.121.040,00
1.3	De 2026 a 2030	un	13.145,00	90,00	1.183.050,00
1.4	De 2031 a 2035	un	10.398,00	90,00	935.820,00
1.5	De 2036 a 2040	un	10.827,00	90,00	974.430,00
1.6	De 2041 a 2045	un	8.433,00	90,00	758.970,00
1.7	De 2046 a 2050	un	8.709,00	90,00	783.810,00
	Subtotal 1				7.152.750,00
2	Instalação de Novas Ligações				
2.1	De 2015 a 2020	un	15.507,00	50,00	775.350,00
2.2	De 2021 a 2025	un	12.456,00	50,00	622.800,00
2.3	De 2026 a 2030	un	13.145,00	50,00	657.250,00
2.4	De 2031 a 2035	un	10.398,00	50,00	519.900,00
2.5	De 2036 a 2040	un	10.827,00	50,00	541.350,00
2.6	De 2041 a 2045	un	8.433,00	50,00	421.650,00
2.7	De 2046 a 2050	un	8.709,00	50,00	435.450,00
	Subtotal 2				3.973.750,00
	Total				11.126.500,00

SAAE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA			Data Io: Jan/2016	
OBRA	PLANILHA DE ORÇAMENTO				
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	Divisão de Setor e Manobra				
1.1	Registros de Manobra e Divisão de Setor				
1.1.1	Implantação dos Registros de Manobra	un	240,00	15.400,00	3.696.000,00
	Subtotal 1				3.696.000,00
2	Macromedição de Vazão				
2.1	Implantação de Macromedidores	un	30,00	68.250,00	2.047.500,00
	Subtotal 2				2.047.500,00
3	Reparos de Rede de Distribuição				
3.1	De 2015 a 2050	km	185	81.000,00	14.985.000,00
	Subtotal 3				14.985.000,00
	Total				20.728.500,00