



Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Desenvolvimento Urbano



PLANO DE
ABASTECIMENTO
DE ÁGUA DA RMS

CONTRATO Nº 001/2014



PLANO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR, SANTO AMARO E SAUBARA

RELATÓRIO PARCIAL FASE 1 - TOMO II - ESTUDOS BÁSICOS

VOL. 01 – RELATÓRIOS DE ESTUDOS
POPULACIONAL E DEMANDA

CAP. 07 – ESTUDO POPULACIONAL E DEMANDA
DO MUNICÍPIO DE SANTO AMARO

GEOHIDRO

REV. 01 - SETEMBRO DE 2014



GOVERNADOR DO ESTADO DA BAHIA

Jaques Wagner

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Manuel Ribeiro Filho

SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO

Raimundo de Freitas Neves

GRUPO DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO – GAT

Engenheiro Civil	Raimundo de Freitas Neves
Engenheiro Civil	Anésio Miranda Fernandes
Filósofa	Tônia Maria Dourado Vasconcelos
Engenheira Civil	Renata Silveira Fraga
Engenheira Civil	Márcia Faro Dantas
Engenheiro Civil	Antonio Carlos Fiscina Mesquita
Engenheiro Agrônomo	Leonardo de Sousa Lopes

COLABORADOR

Engenheiro Sanitarista e Ambiental	Tiago Rosário da Silva
------------------------------------	------------------------



GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA.

COORDENAÇÃO GERAL

Carlos Francisco Cruz Vieira

GERÊNCIA DE CONTRATO

Carlos Alberto Carvalho Heleno

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Engº. Civil e Sanitarista Edson Salvador Ferreira

EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Civil e Sanitarista	José Geraldo Barreto
Engenheiro Civil	Leonardo Muller Adaime
Engenheira Ambiental	Raquel Pereira de Souza
Engenheira Sanitarista e Ambiental	Alessandra da Silva Faria
Engenheira Sanitarista e Ambiental	Renata Ramos Pinto
Engenheira Sanitarista e Ambiental	Olga Braga Oliveira
Engenheira Sanitarista	Thaíse Ithana de Souza França
Engenheiro Sanitarista	Nilvam Santos Conceição
Demógrafo	Joilson Rodrigues de Souza
Geógrafo	Ivana Silva de Jesus
Urbanista	João Pedro Leonelli Vilela
Designer Gráfico	Carlos Eduardo Araújo
Projetista Cadista	Jair Santos Fernandes
Cadista	Sérgio Marcos de Oliveira
Estagiária	Jamile Leite Bulhões
Estagiária	Raysa Paula Rosa Rocha

RELATÓRIO PARCIAL

FASE 1 – TOMO II – ESTUDOS BÁSICOS

VOLUME 01 – ESTUDO POPULACIONAL E DEMANDA

CAPÍTULO 7 – ESTUDO POPULACIONAL E DEMANDA DO MUNICÍPIO DE SANTO AMARO

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
7.1. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO RESIDENTE	8
7.1.1. Projeção da População Total no Período 2010-2040.....	8
7.1.2. Distribuição Espacial da População Residente	10
7.1.2.1. Informações Demográficas dos Censos do IBGE 1991, 2000 e 2010	10
7.1.2.2. Estudos Demográficos Existentes.....	19
7.1.2.3. Zonas de Atendimento dos Sistemas de Abastecimento de Água.....	20
A. Sede Municipal.....	23
B. Pedras/Planalto.....	23
C. Acupe/São Brás	24
D. Campinhos.....	25
E. Zona Rural	26
7.2. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO FLUTUANTE.....	27
7.2.1. População Veranista	28
7.2.2. População Turística	30
7.3. CÁLCULO DAS DEMANDAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	31
7.3.1. Demanda de Água para Consumo Humano	31
7.3.1.1. Consumo Per Capita de Água.....	31
7.3.1.2. Demanda da População Flutuante.....	36
7.3.1.3. Demanda Total de Água para Consumo Humano	38
REFERÊNCIAS.....	39
ANEXOS	40
Anexo 1 - População e Taxas de Crescimento das Zonas de Interesse do Estudo Populacional de Santo Amaro, 2010 - 2040.....	41



Anexo 2 - População flutuante das zonas de interesse do Estudo Populacional de Santo Amaro, 2010 – 2040.....	42
Anexo 3 - Demanda máxima diária total das zonas de interesse do Estudo Populacional do município de Santo Amaro, 2010 - 2040.....	43



LISTA DE FIGURAS

Figura 7.1 - Projeção da população total residente em Santo Amaro para o período de alcance 2010 – 2040.9	
Figura 7.2 - Distritos de Santo Amaro	12
Figura 7.3 - Densidade Demográfica do Município de Santo Amaro, segundo Censo IBGE 2000 e 2010	13
Figura 7.4 - Classificação dos Setores Censitários do Município de Santo Amaro, segundo Censo IBGE 2010	15
Figura 7.5 - Zonas de Interesse ao Estudo Populacional de Santo Amaro	22

LISTA DE QUADROS

Quadro 7.1 - Populações e Taxas de Crescimento dos Distritos de Santo Amaro – 1991 a 2010.....	11
Quadro 7.2 - Descrição e classificação dos setores censitários do IBGE	14
Quadro 7.3 – Relação dos setores censitários do município de Santo Amaro.....	16
Quadro 7.4 - Projeção da população residente da Zona Sede Municipal	23
Quadro 7.5 - Localidades situadas na Zona Pedras/Planalto	23
Quadro 7.6 - Projeção da população residente da Zona Pedras/Planalto.....	24
Quadro 7.7 - Localidades situadas na Zona Acupe/São Brás.....	24
Quadro 7.8 - Projeção da população residente na Zona Acupe/São Brás	25
Quadro 7.9 - Localidades situadas na Zona Campinhos.....	25
Quadro 7.10 - Projeção da população residente na Zona Campinhos.....	26
Quadro 7.11 - Projeção da população residente da Zona Rural	27
Quadro 7.12 - Localidades situadas na Zona Rural	27
Quadro 7.13 – Ocupação de domicílios por zona	29
Quadro 7.14 - Projeção da População Veranista em Santo Amaro	29
Quadro 7.15 - Relação de Leitos disponíveis em Hotéis e Pousadas em Santo Amaro – Abril/2013	30
Quadro 7.16 - Projeção da população turística em Santo Amaro	30
Quadro 7.17 - Consumos <i>per capita</i> calculados e adotados em projetos de abastecimento de água	33
Quadro 7.18 – Consumos <i>per capita</i> adotados no Plano de Abastecimento da RMS	34
Quadro 7.19 - Projeção da Demanda da População Residente de Santo Amaro.....	35
Quadro 7.20 - Projeção da demanda da população flutuante de Santo Amaro	37
Quadro 7.21 - Projeção da demanda total de água tratada para consumo humano de Santo Amaro	38

APRESENTAÇÃO

Em 17 de fevereiro de 2014 a Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (SEDUR) celebrou com a GEOHIDRO o contrato de número 001/2014, referente à prestação de serviços de consultoria para a elaboração do Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara.

O referido Plano tem como objetivo geral diagnosticar a situação atual do abastecimento de água na RMS e propor ações com viabilidade técnica, econômica e social, que garantam o fornecimento de água em quantidade e qualidade satisfatórias para as demandas nessa região, nos próximos 25 anos.

Conforme estabelecido no Termo de Referência, os documentos a serem produzidos e emitidos referentes aos estudos contratados deverão obedecer à seguinte estrutura básica:

- TOMO I – Relatório Sinopse;
- TOMO II – Relatório de Estudos Básicos, compreendendo:
 - Volume 1 – Relatório de População e Demanda;
 - Volume 2 – Relatório de Diagnóstico dos SAA (Mananciais, Barragens e Captações);
 - Volume 3 – Relatório de Diagnóstico dos SAA (Adutoras, Estações Elevatórias e Estações de Tratamento de Água);
 - Volume 4 – Relatório de Diagnóstico dos SAA (Reservatórios, Redes de Distribuição, Avaliação de Perdas Físicas e Eficiência Energética);
- TOMO III – Relatório dos Estudos de Concepção e Viabilidade;
- TOMO IV – Relatório das Diretrizes e Proposições;
- TOMO V – Relatórios da Avaliação Ambiental Estratégica, incluindo:
 - Volume 1 – Relatório da Qualidade Ambiental;
 - Volume 2 – Relatório da Avaliação Ambiental Estratégica.

O presente relatório, intitulado *Estudo Populacional e Demanda do Município de Santo Amaro*, trata-se de produto parcial que constitui o Capítulo 7 do Tomo II, Volume 1 – Relatório de População e Demanda.

Cabe esclarecer que este relatório aborda as demandas de consumo humano. Outras demandas de abastecimento de água existentes nos municípios da RMS serão tratadas em capítulo específico, a ser acrescentado no Volume 1, além dos 14 capítulos previstos no Quadro 5 do Anexo B do Edital de Licitação.

7.1. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO RESIDENTE

7.1.1. Projeção da População Total no Período 2010-2040

O Município de Santo Amaro, um dos antigos e importantes no processo de colonização do Brasil, posteriormente para o processo de independência da Bahia e do Brasil, foi criado em 05 de janeiro de 1727, contava com uma população de 57.800 habitantes em 2010 (IBGE), 6,72% superior à população residente em 1991.

O dinamismo populacional de Santo Amaro segue um padrão de baixa intensidade, tendo a menor taxa de crescimento anual da área de estudo (Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara) entre os Censos de 2000 e 2010 (- 0,11% a.a.), após ter ocupado a penúltima menor taxa no intervalo censitário anterior, entre os anos 1991 a 2000 (0,85% a.a.). O Município, além da sua baixa taxa de crescimento, tem a menor participação da imigração na composição dos fatores que contribuem para o crescimento populacional, enquanto vivencia queda importante em seus níveis de fecundidade.

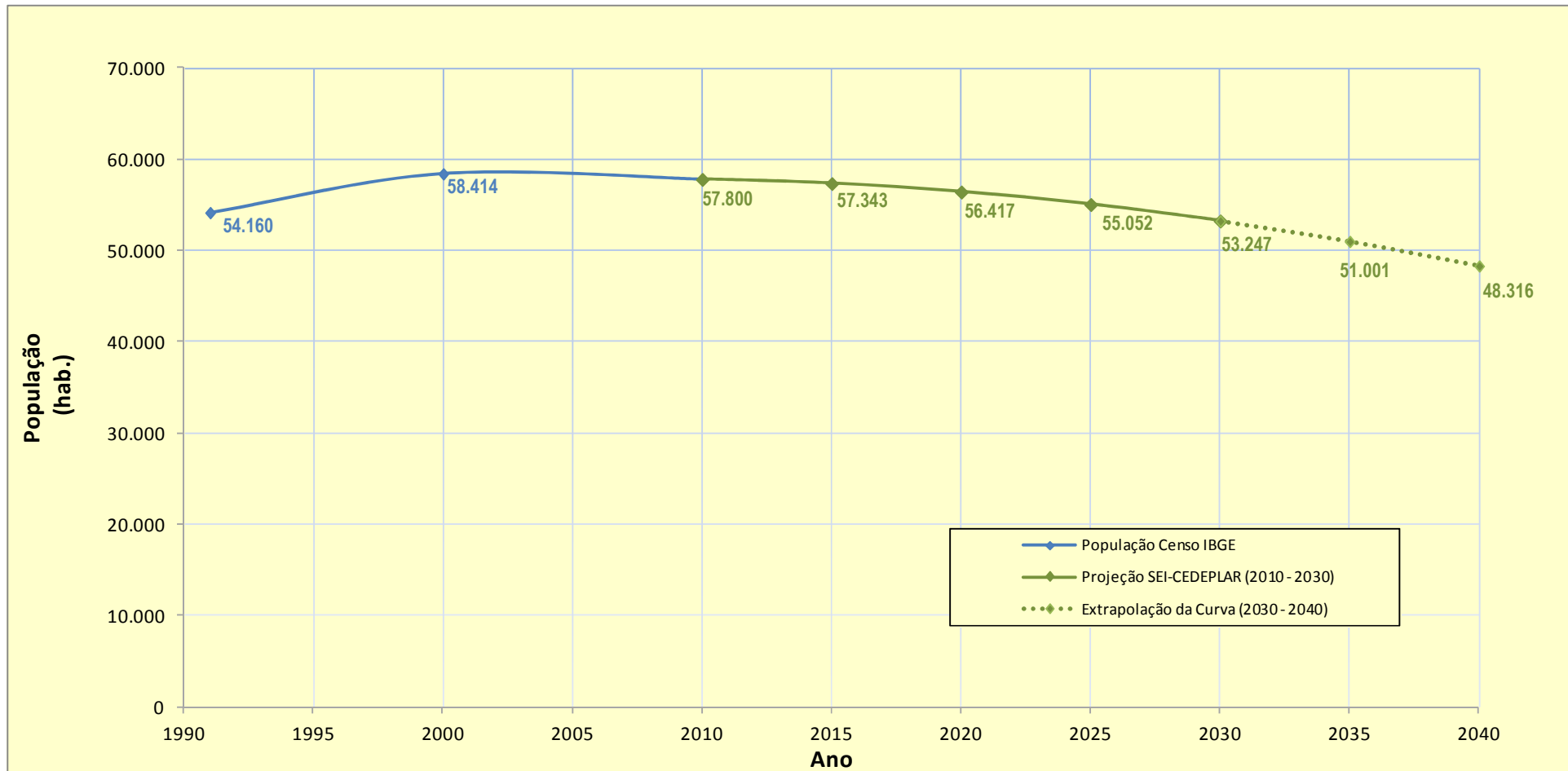
Considerando que o crescimento vegetativo de uma população só ocorre quando a taxa de fecundidade é superior a 2,01 filhos, por mulher, ao longo de sua vida fértil, o Município de Santo Amaro, em linha com a tendência nacional e regional, registra queda nesse indicador, reduzindo o número médio de filhos de 2,11 (2000) para 1,87 (2010), abaixo da taxa de reposição. O processo migratório tem gerado saldos negativos ao longo das últimas décadas, levando o município a ocupar a última posição dentre os mais atrativos da área de estudo. Da população residente em 2010, 20,51% não eram naturais do município. Entretanto, apesar do baixo dinamismo populacional, a expansão imobiliária segue em ritmo mais acelerado, refletindo o efeito das condições favoráveis do financiamento imobiliário, o que resultou em uma variação geométrica anual de 1,83% a.a., entre os anos 2000 e 2010, superior à taxa geométrica de crescimento anual da população, - 0,11% a.a.

A confluência entre a queda nos níveis de fecundidade, crescimento nulo da população, baixa atratividade à imigração e a expansão imobiliária, resultaram na mudança dos padrões de ocupação média dos domicílios particulares permanentes que, em 2000 era de 4,09, passando em 2010, para 3,37 moradores por domicílio.

A área territorial do Município é de 492,92 km², representando um facilitador à sua expansão imobiliária e populacional, sobretudo pela proximidade da capital (81 quilômetros) e de Feira de Santana (65 quilômetros), favorecida pela objetividade da ligação rodoviária através da BR 324/BA 878. O Município tende a manter taxas de crescimento baixas em relação à média da área de estudo, dependendo de eventos que gerem investimentos em logística e em atividades econômicas para reverter essa tendência, apesar de sua vitalidade cultural.

A **Figura 7.1**, apresentada a seguir, ilustra gráfica e numericamente a evolução populacional histórica e prevista para o município de Santo Amaro, com respectivas taxas anuais de crescimento, considerando os censos de 1991, 2000 e 2010, as projeções da SEI-CEDEPLAR/UFMG (2010 – 2030) e as extrapolações para os anos de 2035 e 2040, conforme metodologia descrita no **Capítulo 1 – Estudo populacional e demanda do município de Salvador**.

No item apresentado a seguir, trata-se da distribuição espacial dessa população residente no território municipal.



Ano	1991	2000	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
População (hab)	54.160	58.414	57.800	57.343	56.417	55.052	53.247	51.001	48.316
Taxa de crescimento a.a. (%)	-	0,84	- 0,11	- 0,16	- 0,32	- 0,49	- 0,66	- 0,86	- 1,08

Figura 7.1 - Projeção da população total residente em Santo Amaro para o período de alcance 2010 – 2040

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

7.1.2. Distribuição Espacial da População Residente

7.1.2.1. Informações Demográficas dos Censos do IBGE 1991, 2000 e 2010

O município de Santo Amaro encontra-se subdividido em três distritos: Acupe, Campinhos e o Distrito – sede, que guarda o mesmo nome do município. Como é possível observar na **Figura 7.2**, o distrito de Acupe compreende a maior parte da faixa litorânea do território, enquanto os demais compõem a região localizada na faixa continental e interior.

A distribuição espacial da população de Santo Amaro inicialmente foi analisada a partir dos dados demográficos do Censos do IBGE a partir de 1991, considerando as populações urbanas e rurais e as respectivas taxas de crescimento entre os censos, conforme apresentados no **Quadro 7.1**, e pelos Cartogramas de Densidade Demográfica do município, elaborados com base nas informações de população e área dos Setores Censitários do IBGE correspondentes aos Censos 2000 e 2010, ilustrados na **Figura 7.3**. Essas informações possibilitam identificar as áreas de maior crescimento e adensamento populacional e as principais tendências da ocupação espacial no período avaliado.

No período de 2000 a 2010 a população total do município de Santo Amaro decresceu em - 0,11% (**Figura 7.1**). Essa diminuição populacional foi mais evidente nos distritos de Campinhos e Acupe, - 1,23% e - 0,095%, respectivamente (**Quadro 7.1**). Nestes distritos a população que mais reduziu foi a rural, tal fato está relacionado, provavelmente, a perda de dinamismo econômico do município com o fechamento de usinas e retração do cultivo da cana-de-açúcar. Por outro lado, fatores de atração localizados em outros municípios podem ter contribuído para o deslocamento da população economicamente ativa, principalmente o surgimento de oportunidades de emprego no Pólo Petroquímico de Camaçari, localizado a menos de 70 km deste município. Desde então, Santo Amaro passou a ser uma cidade dormitório para aqueles que não mudaram definitivamente para Camaçari ou outro município da região metropolitana.

Verifica-se que no ano 2000 a densidade demográfica em Santo Amaro era concentrada na sede municipal, enquanto que, no ano 2010, além da sede, observa-se uma mancha na sede distrital de Acupe (**Figura 7.3**).

O município de Santo Amaro mantém uma característica predominante das cidades que fazem parte da Mesoregião Metropolitana de Salvador, a alta densidade demográfica, 117,26 hab/km², como podemos constatar ao compará-la com outras cidades a exemplo de Maragogipe 97,27 hab/km², São Félix 142,11 hab/km², e Cruz das Almas 402,12 hab/km² (IBGE-CIDADES, 2010). Verificamos que as altas taxas de densidade demográfica são predomínio das cidades localizadas próximas a Capital, visto que a população local busca neste grande centro melhores condições de infraestrutura.

Quadro 7.1 - Populações e Taxas de Crescimento dos Distritos de Santo Amaro – 1991 a 2010

DISTRITOS E MUNICÍPIO	SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	ANO			TAXAS DE CRESCIMENTO (%a.a.)		
		1991	2000	2010	1991/2000	2000/2010	1991/2010
Santo Amaro	Total	43.566	45.852	45.897	0,570	0,010	0,275
	Urbana	34.307	37.127	36.844	0,882	- 0,076	0,376
	Rural	9.259	8.725	9.053	-0,658	0,370	- 0,118
Acupe	Total	6.774	7.522	7.451	1,171	- 0,095	0,503
	Urbana	5.822	6.367	6.788	0,999	0,642	0,811
	Rural	952	1.155	663	2,171	- 5,400	- 1,886
Campinhos	Total	3.820	5.040	4.452	3,127	- 1,233	0,809
	Urbana	765	1.011	1.134	3,146	1,155	2,093
	Rural	3.055	4.029	3.318	3,123	- 1,923	0,436
Santo Amaro - BA	Total	54.160	58.414	57.800	0,844	- 0,106	0,343
	Urbana	40.894	44.505	44.766	0,945	0,058	0,477
	Rural	13.266	13.909	13.034	0,527	- 0,648	-0,093

Fonte: IBGE, Censo 1991 a 2010.

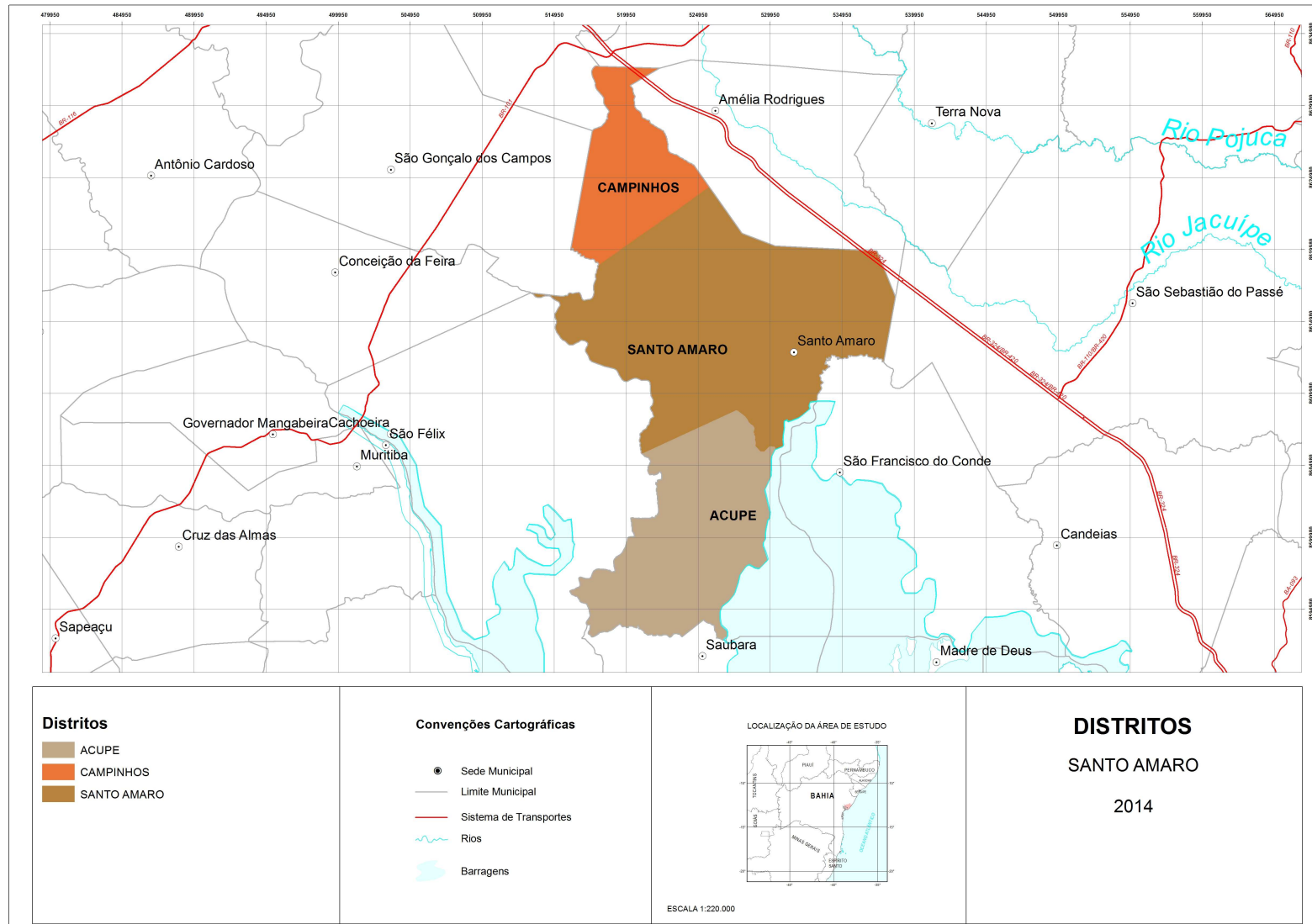


Figura 7.2 - Distritos de Santo Amaro

Fonte: IBGE, Censo 2010

Elaboração: GEOHIDRO, 2014

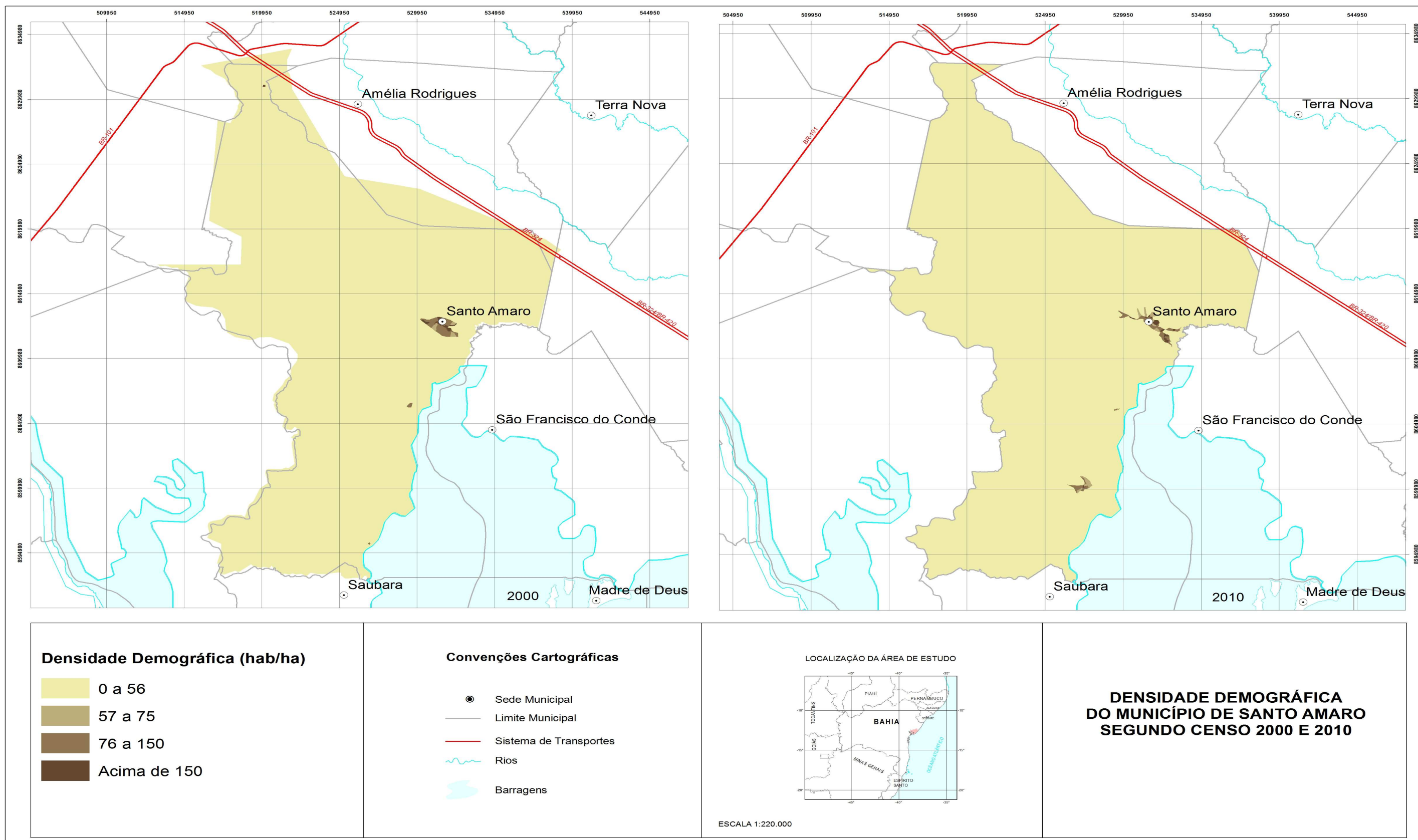


Figura 7.3 - Densidade Demográfica do Município de Santo Amaro, segundo Censo IBGE 2000 e 2010

Fonte: IBGE, Censos 2000 e 2010.

Elaboração: GEOHIDRO, 2014.

Para análise da distribuição espacial da população de Santo Amaro, também, considerou-se importante analisar as informações demográficas dos setores censitários relativas a povoações e outros pequenos aglomerados, conforme a classificação dos setores utilizado pelo IBGE, apresentada no **Quadro 7.2**.

Quadro 7.2 - Descrição e classificação dos setores censitários do IBGE

CÓDIGO DO SETOR	CLASSIFICAÇÃO DO SETOR	DESCRIÇÃO
Situação Urbana:		
1	Área urbanizada de cidade ou vila	Área legalmente definida como urbanas e caracterizadas por construções, arruamentos e intensa ocupação humana; áreas afetadas por transformações decorrentes do desenvolvimento urbano e aquelas reservadas à expansão urbana.
2	Área não-urbanizada de cidade ou vila	Áreas legalmente definidas como urbanas, mas caracterizadas por ocupação predominantemente de caráter rural.
3	Área urbana isolada	Áreas definidas por lei municipal e separadas da sede municipal ou distrital por área rural ou por outro limite legal.
Situação Rural:		
4	Aglomerado rural de extensão urbana	Localidade que tem as características definidoras de Aglomerado Rural e está localizada a menos de 1 Km de distância da área urbana de uma Cidade ou Vila. Constitui simples extensão da área urbana legalmente definida.
5	Aglomerado rural isolado – povoado	Localidade rural isolada sem caráter privado ou empresarial, não vinculada a um único proprietário do solo. Caracterizado pela existência de serviços para atender aos moradores do próprio aglomerado ou de áreas rurais próximas.
6	Aglomerado rural isolado – núcleo	Localidade que tem a característica definidora de Aglomerado Rural Isolado e possui caráter privado ou empresarial, estando vinculado a um único proprietário do solo (empresas agrícolas, indústrias, usinas, etc.).
7	Aglomerado rural isolado - outros aglomerados	Outros tipos de aglomerados rurais, que não dispõem, no todo ou em parte, dos serviços ou equipamentos definidores dos povoados, e que não estão vinculados a um único proprietário (empresa agrícola, indústria, usina etc.).
8	Zona rural, exclusive aglomerado rural	Área externa ao perímetro urbano, exclusive as áreas de aglomerado rural.

Fonte: IBGE. Documentação dos Censos Demográficos de 1980, 1991 e 2000.

Segundo a classificação definida pelo IBGE, a situação urbana do município de Santo Amaro caracteriza-se pela presença de área urbanizada de cidade ou vilas. Sua situação rural é formada por povoados e por uma zona rural propriamente dita, conforme pode ser observado na **Figura 7.4**.

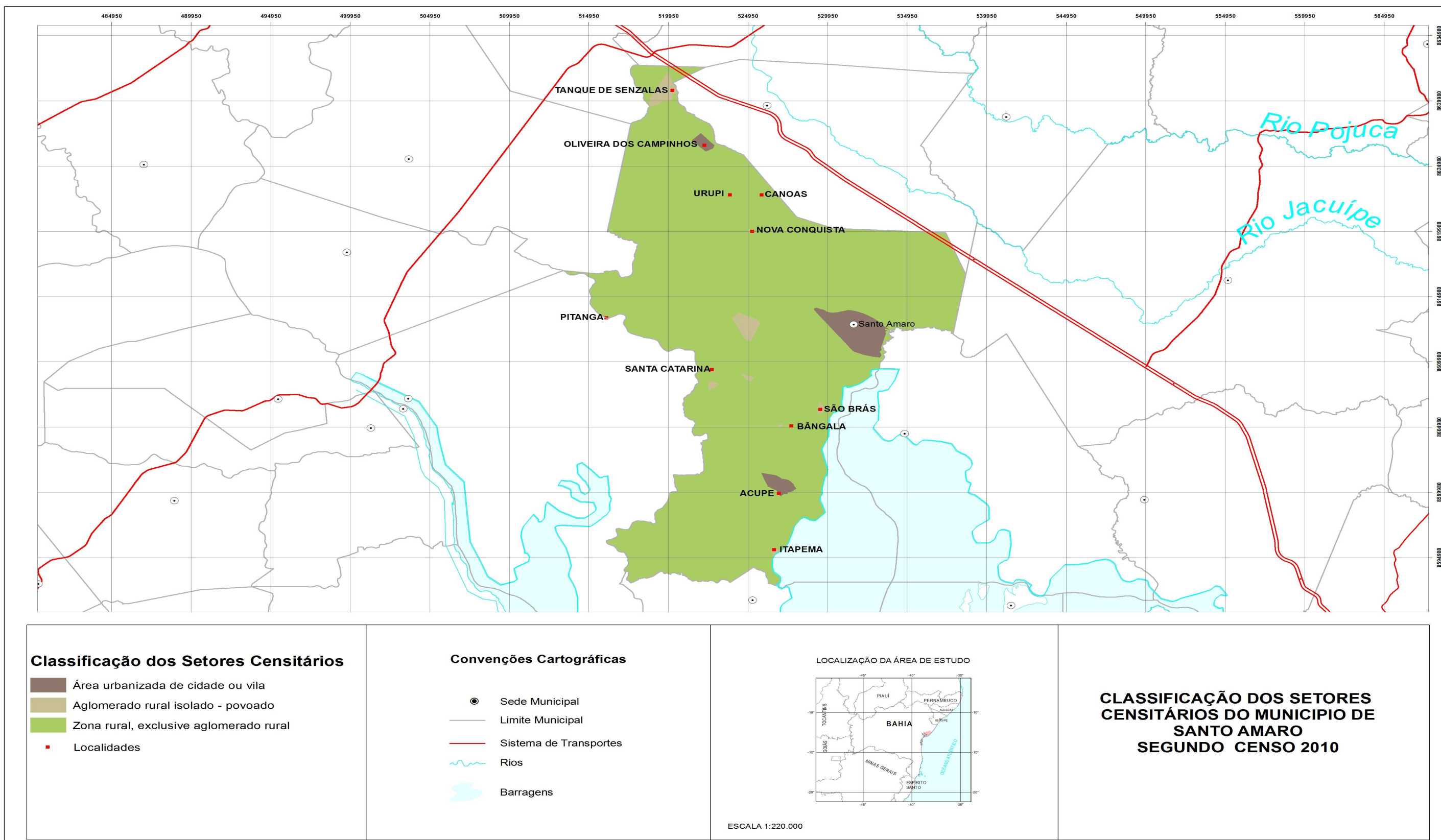


Figura 7.4 - Classificação dos Setores Censitários do Município de Santo Amaro, segundo Censo IBGE 2010

Fonte: IBGE, Censo 2010.

Elaboração: GEOHIDRO, 2014.

O **Quadro 7.3** apresenta a relação de setores censitários do município com a respectiva classificação dos mesmos.

Quadro 7. 3 – Relação dos setores censitários do município de Santo Amaro

SETOR	SITUAÇÃO	POPULAÇÃO (hab.)	DENSIDADE (hab./ha)
292860405000001	Área urbanizada de cidade ou vila	774	119,20
292860405000002	Área urbanizada de cidade ou vila	328	135,93
292860405000003	Área urbanizada de cidade ou vila	942	18,31
292860405000004	Área urbanizada de cidade ou vila	1013	117,15
292860405000005	Área urbanizada de cidade ou vila	698	89,74
292860405000006	Área urbanizada de cidade ou vila	534	59,88
292860405000007	Área urbanizada de cidade ou vila	538	57,49
292860405000008	Área urbanizada de cidade ou vila	807	79,97
292860405000009	Área urbanizada de cidade ou vila	673	189,78
292860405000010	Área urbanizada de cidade ou vila	924	209,48
292860405000011	Área urbanizada de cidade ou vila	552	183,38
292860405000012	Área urbanizada de cidade ou vila	422	86,03
292860405000013	Área urbanizada de cidade ou vila	572	88,29
292860405000014	Área urbanizada de cidade ou vila	578	45,43
292860405000015	Área urbanizada de cidade ou vila	889	112,30
292860405000016	Área urbanizada de cidade ou vila	869	137,57
292860405000017	Área urbanizada de cidade ou vila	430	9,73
292860405000018	Área urbanizada de cidade ou vila	380	85,14
292860405000019	Área urbanizada de cidade ou vila	823	190,19
292860405000020	Área urbanizada de cidade ou vila	803	101,37
292860405000021	Área urbanizada de cidade ou vila	331	200,03
292860405000022	Área urbanizada de cidade ou vila	843	76,97
292860405000023	Área urbanizada de cidade ou vila	573	35,45
292860405000024	Área urbanizada de cidade ou vila	470	70,51
292860405000025	Área urbanizada de cidade ou vila	462	77,44
292860405000026	Área urbanizada de cidade ou vila	551	134,24
292860405000027	Área urbanizada de cidade ou vila	586	26,63
292860405000028	Área urbanizada de cidade ou vila	809	15,10
292860405000029	Área urbanizada de cidade ou vila	924	111,23
292860405000030	Área urbanizada de cidade ou vila	648	18,43
292860405000031	Área urbanizada de cidade ou vila	927	41,43
292860405000032	Área urbanizada de cidade ou vila	355	12,53
292860405000033	Área urbanizada de cidade ou vila	478	29,17
292860405000034	Área urbanizada de cidade ou vila	640	260,64
292860405000035	Área urbanizada de cidade ou vila	1066	27,17
292860405000036	Área urbanizada de cidade ou vila	609	184,79
292860405000037	Área urbanizada de cidade ou vila	584	191,75
292860405000038	Área urbanizada de cidade ou vila	975	19,36
292860405000039	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	131	0,05
292860405000040	Agglomerado rural isolado - povoado	317	26,54

Quadro 7.3 – Relação dos setores censitários do município de Santo Amaro (Continuação)

SETOR	SITUAÇÃO	POPULAÇÃO (hab.)	DENSIDADE (hab./ha)
292860405000041	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	396	0,11
292860405000042	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	867	1,86
292860405000043	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	590	0,54
292860405000044	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	231	0,11
292860405000045	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	317	0,15
292860405000046	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	694	1,60
292860405000047	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	998	0,73
292860405000048	Aglomerado rural isolado - povoado	662	3,07
292860405000049	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	447	0,24
292860405000050	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	37	0,01
292860405000051	Aglomerado rural isolado - povoado	71	3,28
292860405000052	Aglomerado rural isolado - povoado	162	6,33
292860405000053	Área urbanizada de cidade ou vila	555	119,87
292860405000054	Área urbanizada de cidade ou vila	153	8,15
292860405000055	Área urbanizada de cidade ou vila	437	18,77
292860405000056	Área urbanizada de cidade ou vila	499	26,86
292860405000057	Área urbanizada de cidade ou vila	676	59,30
292860405000058	Área urbanizada de cidade ou vila	429	61,48
292860405000059	Área urbanizada de cidade ou vila	443	228,19
292860405000060	Área urbanizada de cidade ou vila	727	16,33
292860405000061	Área urbanizada de cidade ou vila	696	173,69
292860405000062	Área urbanizada de cidade ou vila	392	15,46
292860405000063	Área urbanizada de cidade ou vila	325	177,13
292860405000064	Área urbanizada de cidade ou vila	801	47,51
292860405000065	Área urbanizada de cidade ou vila	341	32,12
292860405000066	Área urbanizada de cidade ou vila	576	10,74
292860405000067	Área urbanizada de cidade ou vila	770	277,60
292860405000068	Área urbanizada de cidade ou vila	522	116,17
292860405000069	Área urbanizada de cidade ou vila	498	17,05
292860405000070	Área urbanizada de cidade ou vila	391	10,10
292860405000071	Área urbanizada de cidade ou vila	724	32,84
292860405000072	Área urbanizada de cidade ou vila	672	19,71
292860405000073	Área urbanizada de cidade ou vila	343	234,50
292860405000074	Área urbanizada de cidade ou vila	494	21,86
292860405000075	Aglomerado rural isolado - povoado	262	87,28
292860405000076	Aglomerado rural isolado - povoado	482	46,25
292860405000077	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	25	0,03
292860405000078	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	115	0,20
292860405000079	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	1214	3,01
292860405000080	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	126	0,16
292860405000081	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	8	0,01
292860405000082	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	331	1,47
292860405000083	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	246	0,40

Quadro 7.3 – Relação dos setores censitários do município de Santo Amaro (Continuação)

SETOR	SITUAÇÃO	POPULAÇÃO (hab.)	DENSIDADE (hab./ha)
292860405000084	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	43	0,09
292860405000085	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	281	0,73
292860410000001	Área urbanizada de cidade ou vila	266	67,54
292860410000002	Área urbanizada de cidade ou vila	540	95,13
292860410000003	Área urbanizada de cidade ou vila	713	128,78
292860410000004	Área urbanizada de cidade ou vila	868	8,19
292860410000005	Área urbanizada de cidade ou vila	579	64,26
292860410000006	Área urbanizada de cidade ou vila	881	80,40
292860410000007	Área urbanizada de cidade ou vila	751	59,01
292860410000008	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	81	0,01
292860410000009	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	117	0,03
292860410000010	Aglomerado rural isolado - povoado	189	14,43
292860410000011	Aglomerado rural isolado - povoado	198	42,81
292860410000012	Área urbanizada de cidade ou vila	382	151,96
292860410000013	Área urbanizada de cidade ou vila	733	82,76
292860410000014	Área urbanizada de cidade ou vila	385	65,61
292860410000015	Área urbanizada de cidade ou vila	243	11,62
292860410000016	Área urbanizada de cidade ou vila	447	91,68
292860410000017	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	78	0,01
292860415000001	Área urbanizada de cidade ou vila	618	12,60
292860415000002	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	296	0,68
292860415000003	Aglomerado rural isolado - povoado	728	3,09
292860415000004	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	75	0,10
292860415000005	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	527	0,70
292860415000006	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	246	0,83
292860415000007	Área urbanizada de cidade ou vila	516	10,28
292860415000008	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	187	1,55
292860415000009	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	317	0,38
292860415000010	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	181	0,16
292860415000011	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	208	0,17
292860415000012	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	95	0,26
292860415000013	Zona Rural, exclusive aglomerado rural	458	0,82

Fonte: IBGE, 2010.

7.1.2.2. Estudos Demográficos Existentes

Como subsídio para elaboração da distribuição espacial da população de Santo Amaro, considerou-se também os estudos e projetos existentes, a seguir apresentados.

- *Projeto Básico do Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA) para as localidades de Acupe/Saubara/Bom Jesus dos Pobres e outras situadas nos municípios de Santo Amaro e Saubara - BA (EMBASA, 2004)*

O referido Projeto prevê a integração dos sistemas existentes: SIAA Acupe/Saubara com o SAA de São Brás, atendendo as localidades de São Brás, Acupe, Itapema e Bângala, no município de Santo Amaro, e Saubara, Cabuçu, Bom Jesus dos Pobres e Monte Cristo, no município de Saubara.

A estimativa populacional destas localidades foi feita a partir dos censos demográficos de 1980, 1991 e 2000, considerando como fim de plano o ano de 2025, e utilizando como metodologia as curvas de tendência e, ainda, considerações de estudos realizados à época. Para a localidade de Acupe e Itapema, foi adotada a taxa de crescimento populacional de 2,0% a.a., enquanto para Bângala e São Brás a taxa foi de 1,5% a.a. Em Saubara, Cabuçu e Bom Jesus dos Pobres a taxa adotada foi de 1,69% a.a. O crescimento da população veranista foi considerado o mesmo adotado para as localidades, sendo que este contingente foi considerado para Itapema, Saubara, Cabuçu, Bom Jesus dos Pobres e Monte Cristo, único com uma taxa de crescimento menor, de 1,5% a.a., devido ao difícil acesso.

Em relação à demanda, a mesma foi calculada através do consumo *per capita* utilizando-se a série histórica do consumo efetivo em 12 (doze) meses. Obtendo-se os seguintes consumos *per capita*: para São Brás, Bângala, Acupe e Itapema, 105 L/hab.dia; para Cabuçu, Bom Jesus dos Pobres, Saubara, e Monte Cristo, o *per capita* de 130 L/hab.dia; para a população veranista 130 L/hab.dia; e para a visitante (turística) um *per capita* de 50 L/hab.dia.

Salienta-se que o sistema proposto no Projeto supracitado encontra-se em fase de instalação, e o mesmo aproveitará a água proveniente da Estação de Tratamento de Água (ETA) de Santo Amaro, oriunda do rio Paraguaçu, que terá sua capacidade de produção ampliada de 150 para 240 L/s. Serão implantados 33,8 km de adutora de água tratada e 48,3 km de rede de distribuição.

- *Estudos de Concepção e Viabilidade do Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA) de Oliveira dos Campinhos, Nova Conquista, Urupi, Canoa, Tanque de Senzala e Quatro Estradas, município de Santo Amaro – BA (EMBASA, 2011)*

Este estudo contemplou o distrito de Oliveira dos Campinhos (atualmente denominada Campinhos), e as localidades de Nova Conquista, Urupi, Canoa, Tanque de Senzala, inseridas no município de Santo Amaro e Quatro Estradas, pertencente ao município de Amélia Rodrigues.

Para a estimativa populacional destas localidades, foi feita uma comparação com uma localidade próxima chamada São Brás, a qual apresenta características de crescimento parecidas com Campinhos. Assim, foi adotada a taxa de crescimento populacional de 1,5% a.a. (taxa utilizada para São Brás no projeto citado acima) para área urbana do distrito de Campinhos e demais localidades rurais, considerando como final de plano o ano de 2032.

Como os sistemas de abastecimento de água existentes nas localidades supracitadas são operados pela Prefeitura Municipal e, portanto, não existem dados de volumes micromedidos de água (m³), ou mesmo as perdas mensais ocorridas nos sistemas, o referido estudo utilizou dados da localidade de São Brás para determinação do consumo de água. Desse modo, foram adotados os seguintes valores de *per capita*, já incluindo as perdas: 100 L/hab.dia para as localidades rurais de Urupi, Tanque de Senzalas, Canoa e Quatro Estradas e 120 L/hab.dia para o distrito de Campinhos e a localidade rural de Nova Conquista.

Atualmente este projeto encontra-se na fase de elaboração do Projeto Básico pela EMBASA. Ainda cabe mencionar que as localidades a serem beneficiadas pelo estudo permanecem as mesmas, bem como as taxas de crescimento e os *per capita* antes adotados.

- *Projeto Básico do SIAA das Localidades do Planalto de Santo Amaro (EMBASA, 2013)*

Este Projeto apresentou estudo populacional para as localidades de Bela Vista, Tabuleiro, Sítio Camaçari, Santa Catarina, Nova Suíça, Ponta do Carvão, KM 25, Cepel, Lama Branca e Pitanga, todas inseridas na região de Planalto, no município de Santo Amaro, considerando como fim de plano o ano de 2032.

No que diz respeito aos estudos demográficos, tomando como base os dados dos censos do IBGE de 2000 e 2010, foi possível estabelecer uma taxa de crescimento populacional para a área urbana (- 0,076% a.a.), rural (0,37% a.a.) e total (0,010% a.a.) do município. A previsão do crescimento demográfico das localidades de Planalto se deu a partir da adoção da taxa de crescimento do contingente rural do município, pelo fato de esta região localizar-se no distrito sede de Santo Amaro. Com isto, a progressão geométrica da população de Planalto se deu adotando-se uma taxa de crescimento de 0,37%.

A demanda máxima diária foi calculada a partir da estimativa do consumo *per capita* destas localidades, o qual foi admitido de acordo com as características de desenvolvimento de cada uma delas. Desta forma, para as localidades Santa Catarina e KM 25 o *per capita* adotado foi 100 L/hab.dia, e para Bela Vista, Tabuleiro, Sítio Camaçari, Nova Suíça, Ponta do Carvão, Cepel, Lama Branca e Pitanga o valor adotado foi de 80 L/hab.dia.

7.1.2.3. *Diretrizes de Uso e Ocupação do Solo*

O levantamento e caracterização das diretrizes de uso e ocupação do solo expressas nos instrumentos de planejamento e gestão territorial e urbana são de extrema relevância para subsidiar o processo de distribuição espacial da população projetada para o ano horizonte do PAA-RMS.

Isso porque tais diretrizes trazem as orientações que serão adotadas, especialmente pelo poder público municipal, na gestão cotidiana do uso e ocupação do solo urbano, o que implica dizer que todos os licenciamentos relativos a empreendimentos, com destaque para os imobiliários, bem como para implantação de qualquer projeto ou atividade econômica, devem respeitar os padrões de uso e ocupação do solo vigente.

Entretanto, o Plano Diretor Urbano do Município e os mapas com o zoneamento do município não foram disponibilizados pela Prefeitura de Santo Amaro até o fechamento do relatório.

7.1.2.4. *Zonas de Atendimento dos Sistemas de Abastecimento de Água*

Ao todo existem cinco sistemas de abastecimentos de água, operados pela EMBASA subordinados a Unidade Regional de Candeias (UMS), que abastecem as áreas inseridas no município de Santo Amaro, a saber:

- SAA Santo Amaro – sistema que atende a sede do município;
- SAA Pedras – sistema isolado que atende a localidade de Pedras;
- SAA Planalto – sistema integrado que atende as localidades rurais de Sítio Camaçari, Tabuleiro e Santa Catarina;
- SAA de São Brás – sistema isolado que atende a localidade de São Brás; e
- SIAA Acupe/Saubara – sistema que atende as localidades de Acupe e Itapema em Santo Amaro, e Cabuçu, Bom Jesus dos Pobres e a sede de Saubara em Saubara.

Além dos sistemas supracitados há sistemas isolados operados pela Prefeitura, são eles: SAA Campinhos, SAA Nova Conquista, SAA Urupi, SAA Canoa e SAA Tanque de Senzalas.

Levando-se em consideração as informações apresentadas nos itens anteriores, bem como a distribuição espacial da população pelos sistemas de abastecimento de água existentes elaborou-se um novo zoneamento do território municipal. Cabe mencionar que o Plano Diretor Municipal não foi disponibilizado pelos órgãos competentes até o fechamento deste relatório.

Nesse novo zoneamento, admitiu-se como urbanas as regiões de abrangência dos sistemas de abastecimento de água existentes, assim como as possíveis ampliações para atender a novas demandas que possam ocorrer nas mesmas. Deste modo, algumas localidades classificadas como rurais pelo IBGE tiveram suas áreas incorporadas às zonas urbanas no presente trabalho. Por sua vez, as áreas cuja população encontra-se dispersa ou em pequenos aglomerados, com sistemas de abastecimento de água muito simples ou sem sistemas, correspondem àquelas classificadas como rurais.

No zoneamento sugerido, foram propostas cinco subzonas, a saber: Zona Sede Municipal; Zona Acupe/São Brás; Zona Campinhos; Zona Pedras/Planalto; e Zona Rural.

Assim, a **Figura 7. 5** apresenta o mapa do município de Santo Amaro, destacando-se as zonas de interesse ao estudo populacional, consideradas para efeito de distribuição e projeção espacial da população no período 2010 - 2040, conforme critérios a seguir apresentados.

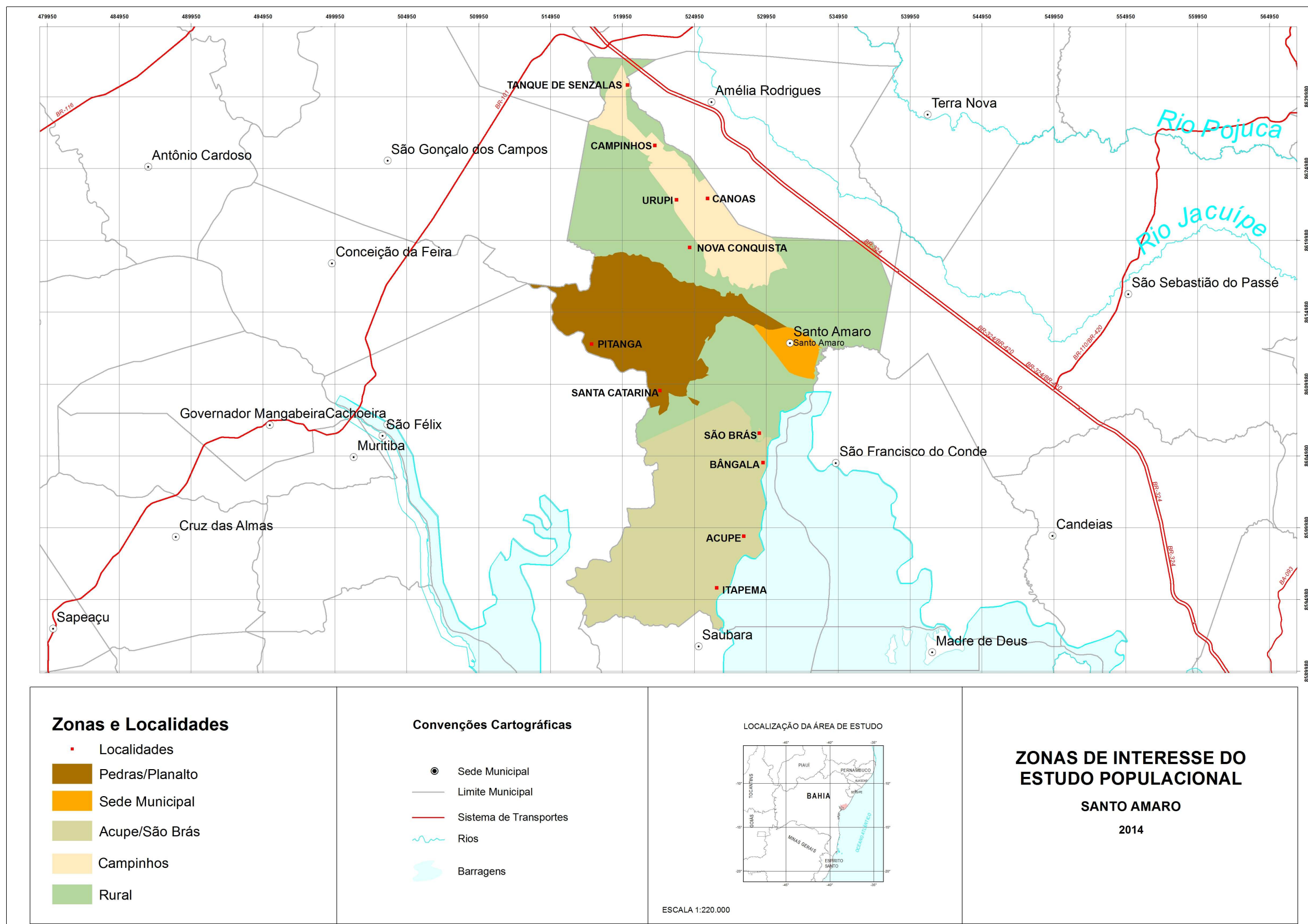


Figura 7.5 - Zonas de Interesse ao Estudo Populacional de Santo Amaro

Fonte: GEOHIDRO, 2014

A. Sede Municipal

A delimitação da área de abrangência da Zona Sede Municipal fundamentou-se nos critérios estabelecidos pelo IBGE e na área de abrangência do sistema de abastecimento de água existente (SAA de Santo Amaro).

A população da Zona Sede Municipal em 2010, obtida pela soma da população dos setores censitários do IBGE situados nos limites do perímetro urbano, resultou em 36.844 habitantes. Esse valor é igual ao informado pelo IBGE para a população urbana total do distrito de Santo Amaro.

Considerando a dinâmica da evolução da população urbana do município, de acordo com as considerações feitas no item 7.1.1, foram adotadas taxas de crescimento decrescentes para a Zona Sede Municipal no período 2010 - 2040, resultando a evolução populacional indicada no **Quadro 7.4**. No **Anexo 1** estão apresentadas as taxas de crescimento adotadas para a Zona Sede Municipal ano a ano.

Quadro 7.4 - Projeção da população residente da Zona Sede Municipal

ANO	POPULAÇÃO (HAB.)
2010	36.844
2015	36.716
2020	36.457
2025	36.075
2030	35.569
2035	34.940
2040	34.188

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

B. Pedras/Planalto

A Zona Pedras/Planalto compreende a área de abrangência dos sistemas de abastecimento de água, SAA Pedras e SIAA Planalto, além da região a ser beneficiada pelo “*Projeto Básico do Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA) das Localidades do Planalto de Santo Amaro*”. A Zona Pedras/Planalto é composta por localidades classificadas pelo IBGE como rurais situadas no distrito da Sede Municipal, as quais se encontram relacionadas no **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, a seguir.

Quadro 7.5 - Localidades situadas na Zona Pedras/Planalto

LOCALIDADES	
➤ Bela Vista	➤ Cepel
➤ Tabuleiro	➤ Lama Branca
➤ Sítio Camaçari	➤ Pitangas
➤ Santa Catarina	➤ Ponta do Carvão
➤ Nova Suíça	➤ Km 25
➤ Pedras	➤ Eldorado

Fonte: EMBASA, 2013.

No ano de 2010, a população na área de abrangência da Zona Pedras/Planalto, contabilizada a partir da população dos setores censitários do IBGE nela inserido, era de 5.590 habitantes.

Conforme já mencionado, o estudo demográfico apresentado no "Projeto Básico do SIAA das Localidades do Planalto de Santo Amaro", adotou a taxa de crescimento geométrico de 0,37% a.a para contabilizar a evolução da população das localidades atendidas pelo referido projeto. Entretanto, o estudo de Projeção Populacional desenvolvido pela SEI/CEDEPLAR indica a desaceleração da taxa de crescimento do município até o ano de 2030, portanto, foram adotadas taxas decrescentes no período de 2010 – 2040.

Dessa forma, as considerações para projeção populacional apresentadas no item A são as mesmas para a Zona Pedras/Planalto, resultando a evolução populacional apresentada no **Quadro 7.6**. No **Anexo 1** estão apresentadas as taxas de crescimento adotadas para a Zona Pedras/Planalto ano a ano.

Quadro 7.6 - Projeção da população residente da Zona Pedras/Planalto

ANO	POPULAÇÃO (HAB.)
2010	5.590
2015	5.521
2020	5.383
2025	5.178
2030	4.907
2035	4.570
2040	4.167

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

C. Acupe/São Brás

A Zona Acupe/São Brás compreende a área abrangida pelos sistemas, SIAA Acupe/Saubara e SAA São Brás, bem como a região a ser beneficiada pelo "Projeto Básico do SIAA para as localidades de Acupe/Saubara/Bom Jesus dos Pobres e outras situadas nos municípios de Santo Amaro e Saubara - BA", conforme já mencionado, salienta-se que o referido projeto prevê a integração dos sistemas Acupe/Saubara e São Brás. Esta zona está situada no litoral de Santo Amaro, costa oeste da Baía de Todos os Santos (BTS), sendo composta por localidades situadas nos distritos de Acupe e da Sede Municipal, as localidades nela inserida estão relacionadas no **Quadro 7.7**.

Quadro 7.7 - Localidades situadas na Zona Acupe/São Brás

LOCALIDADES	
➤ São Brás	➤ Itapema
➤ Acupe	➤ Bângala

Fonte: EMBASA, 2011.

No ano 2010, a população na área de abrangência da Zona Acupe/São Brás, contabilizada a partir da população dos setores censitários do IBGE nela inseridos, era de 8.512 habitantes. Esse valor é superior ao

informado pelo IBGE para a população urbana total do distrito de Acupe (7.451 habitantes), pois 1.061 habitantes do perímetro rural do distrito da Sede Municipal, que corresponde a localidade de São Brás, foram computados nesta zona.

O estudo demográfico apresentado no *“Projeto Básico do SIAA de Acupe/Saubara/Bom Jesus dos Pobres”*, já mencionado, adotou a taxa de crescimento de 2,0% a.a. para população da sede distrital de Acupe e localidade de Itapema, e a taxa de 1,5% a.a. para a população das localidades de São Brás e Bângala. Mas, como o estudo de Projeção Populacional desenvolvido pela SEI/CEDEPLAR indica a desaceleração da taxa de crescimento do município até o ano de 2030, portanto, foram adotadas taxas decrescentes no período de 2010 – 2040, resultando na projeção populacional exibida no **Quadro 7.8**. No **Anexo 1** estão apresentadas as taxas de crescimento adotadas para a Zona Acupe/São Brás ano a ano.

Quadro 7.8 - Projeção da população residente na Zona Acupe/São Brás

ANO	POPULAÇÃO (HAB.)
2010	8.512
2015	8.398
2020	8.166
2025	7.825
2030	7.374
2035	6.812
2040	6.141

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

D. Campinhos

A delimitação da área de abrangência da Zona Campinhos fundamentou-se nos critérios estabelecidos pelo IBGE, além da região de alcance adotada nos *“Estudos de Concepção e Viabilidade do Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA) de Oliveira dos Campinhos, Nova Conquista, Urupi, Canoa, Tanque de Senzalas e Quatro Estradas, Município de Santo Amaro – BA”*. A Zona Campinhos é composta por localidades situadas nos distritos de Campinhos e da Sede Municipal, as quais se encontram relacionadas no **Quadro 7.9**, a seguir.

Quadro 7.9 - Localidades situadas na Zona Campinhos

LOCALIDADES	
➤ Campinhos	➤ Canoas
➤ Tanque de Senzala	➤ Nova Conquista
➤ Urupi	

Fonte: EMBASA, 2013.

A população da Zona Campinhos em 2010, contabilizada a partir da população dos setores censitários do IBGE nela inseridos, era de 3.570 habitantes. Esse valor é superior ao informado pelo IBGE para a população urbana total do distrito de Campinhos (1.134 habitantes), pois setores censitários classificados pelo IBGE como rurais, onde reside uma população rural de 2.436 habitantes, situados nos distritos da Sede Municipal e de Campinhos foram computados nesta zona.

Para a projeção da população no horizonte de planejamento, considerando a mesma dinâmica da evolução da população urbana do município de Santo Amaro, foram adotadas taxas decrescentes no período 2010 – 2040, resultando na projeção indicada no **Quadro 7.10**. No **Anexo 1** estão apresentadas as taxas de crescimento adotadas para a Zona Campinhos ano a ano.

Quadro 7.10 - Projeção da população residente na Zona Campinhos

ANO	POPULAÇÃO (HAB.)
2010	3.570
2015	3.497
2020	3.349
2025	3.130
2030	2.841
2035	2.482
2040	2.053

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

E. Zona Rural

A Zona Rural compreende os povoados e vilas que não apresentam ainda considerável nível de urbanização e estão situados em área externa ao perímetro urbano. De modo similar às zonas urbanas, a população 2010 da zona rural, como um todo, foi calculada efetuando-se a soma da população dos setores censitários inseridos em seus limites, resultando a população de 3.284 habitantes. Ressalta-se que esse valor difere do informado pelo Censo IBGE 2010 para a população rural total do município, pois, alguns setores censitários classificados pelo IBGE como rurais foram contabilizados como urbanos nas Zonas: Pedras/Planalto, Acupe/São Brás e Campinhos.

Considerando a dinâmica da evolução da população rural do município, foram adotadas taxas decrescentes no período 2010 – 2040. Cabe mencionar que o decréscimo da população rural em Santo Amaro reflete uma realidade que vem sendo verificada no município ao longo dos anos, conforme já mencionado anteriormente, tal fato está relacionado, provavelmente, a perda de dinamismo econômico do município com o fechamento de usinas e retração do cultivo da cana-de-açúcar. Assim, a projeção de toda a Zona Rural deverá evoluir conforme apresentado no **Quadro 7.11**. No **Anexo 1** estão apresentadas as taxas de crescimento adotadas para a Zona Rural ano a ano.

Quadro 7.11 - Projeção da população residente da Zona Rural

ANO	POPULAÇÃO (HAB.)
2010	3.284
2015	3.211
2020	3.063
2025	2.844
2030	2.555
2035	2.196
2040	1.767

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

Ressalta-se que a população rural total, acima projetada, abrange a população de pequenas localidades que dispõem de sistemas de abastecimento de água simplificados, normalmente construídos pela CERB e mantidos pela Prefeitura ou pela própria comunidade, ou não possuem sistema algum. Esses sistemas, em geral, se encontram em precário estado de conservação e funcionamento. Algumas dessas localidades estão relacionadas no **Quadro 7.12** a seguir.

Quadro 7.12 - Localidades situadas na Zona Rural

LOCALIDADES	
➤ Paulo Cunha	➤ Vitória
➤ Sacramento	➤ Baixa Grande
➤ Serra d'Água	➤ Jambeiro
➤ Olhos d'Água	➤ Coité
➤ Muringue	➤ Retiro
➤ Barro Vermelho	➤ Genipapo
➤ Barro Branco	➤ Marapé
➤ Ribeirão	➤ Cinco Manilhas
➤ Peraúna	➤ Cochô ou Alto do Paraíso
➤ Sergi	➤ Fazenda Rocha
➤ Piedade	➤ Vila São Francisco

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

7.2. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO FLUTUANTE

A população flutuante corresponde ao número de pessoas que se deslocam para determinada localidade por um período de curta duração, por motivos recreativos, de turismo, visita a familiares ou de negócios.

Embora de caráter temporário, em certos casos, tais como cidades balneárias, estâncias climáticas, estâncias minerais, etc., a população flutuante assume grandeza significativa e deve ser considerada no cálculo das demandas de abastecimento de água.

É fundamental ressaltar o forte apelo cultural, histórico e artístico do município de Santo Amaro, influência do povo negro nesta região que contribuíram de maneira significativa a cultura local, além de ser a cidade natal de grandes personalidades. Santo Amaro tem ainda grandes grupos culturais, como samba de roda, capoeira, maculelê, baianas de acarajé, adeptos do candomblé, compositores e cantores anônimos. No município há ainda belas atrações naturais como cachoeiras e grutas, praia fluvial e construções históricas. Além da Festa de Nossa Senhora da Purificação, realizada a mais de duzentos anos, é uma das mais importantes e famosas festas de padroeira do Estado da Bahia. Durante seus dez dias de duração, a Festa transforma toda a dinâmica da cidade atraindo milhares de pessoas de toda a Bahia, e até de outros estados e países (IFBA, 2009).

A população flutuante de Santo Amaro foi dividida em duas parcelas distintas:

- População Veranista, subentendida como a que se desloca em grande número de pessoas para o município na época de veraneio, ocupando principalmente os domicílios particulares vagos e de uso ocasional; e
- População Turística, correspondente ao fluxo de visitantes que se dirigem para Santo Amaro, provenientes de outros locais da Bahia, de outros estados e de outros países, abrigando-se nos Meios de Hospedagem (MH), tais como hotéis e pousadas.

7.2.1. População Veranista

A estimativa da população flutuante veranista foi feita a partir de dados do censo IBGE 2010, nos quais foi informado o número de domicílios particulares permanentes por situação de ocupação, sendo os domicílios divididos em: ocupados, não ocupados de uso ocasional e não ocupados vagos. Considerou-se como flutuante veranista a população relativa aos domicílios de uso ocasional e parte dos vagos, localizados na sede municipal, na região do Planalto e no litoral de Santo Amaro. Dessa forma, só foram contabilizados os domicílios inseridos nas Zonas: Acupe/São Brás; Pedras/Planalto; e Sede Municipal. Admitiu-se que, na época de veraneio, 100% dos domicílios de uso ocasional e 80% dos domicílios vagos localizados nestas zonas estariam ocupados.

Tais zonas foram escolhidas devido aos seus atrativos turísticos, a Zona Sede onde estão estabelecidos patrimônios históricos de grande representatividade para região do Recôncavo Baiano (Museu do Recolhimento dos Rodrigues, Igreja Nossa Senhora das Oliveiras e o Centro Histórico), além das manifestações culturais (Teatro Dona Canô, Candomblé de Santo Amaro, Festejos Juninos e Festa da Padroeira da Cidade). A Zona Pedras/Planalto onde estão situadas as cachoeiras e grutas, a mais conhecida é a Cachoeira Mãe D'água, também chamada de Cachoeira do Urubu. E a Zona Acupe/São Brás onde está situada a praia de Itapema, praia frequentada por pescadores e famílias da região.

Em relação à taxa de ocupação veranista, costuma-se adotar um valor dentro da faixa de 4 a 8 habitantes por domicílio. Normalmente, adota-se a taxa de ocupação mais elevada para cidades com maiores atrativos turísticos, incluindo facilidades de acessos, associado a menores custos de estada (alimentação, hospedagem, serviços etc.). Todavia, no caso de Santo Amaro tendo em vista o tipo de turismo predominante da região, turismo histórico – cultura, e a proximidade com Salvador fazem com que a visita seja feita, em geral, durante apenas um dia, sem pernoite. Portanto, adotou-se a taxa de ocupação domiciliar (número de pessoas por domicílio) média de 5 pessoas por domicílio durante a época de veraneio e festas populares.

Inicialmente, calculou-se a população de veraneio para o ano 2010. Nesse ano, o cômputo das informações relativas à ocupação de domicílios para o total dos setores censitários que compõem a Zona Acupe/São Brás,

Zona Pedras/Planalto e a Zona Sede Municipal, indicou a existência de 1.116 domicílios particulares vagos, e 378 domicílios de uso ocasional, conforme pode ser observado no **Quadro 7.13**.

Aplicando-se o critério acima estabelecido para o cálculo da população veranista, resulta:

- Pop. Veranista 2010 = (1.116 dom. vagos x 0,8 + 378 dom. uso ocasional x 1) x 5 hab/dom.
- Pop. Veranista 2010 = 6.354 pessoas

Quadro 7. 13 – Ocupação de domicílios por zona

ZONA	DOMICÍLIOS		POPULAÇÃO VERANISTA 2010 (PESSOAS)
	PARTICULARES VAGOS	USO OCASIONAL	
Sede Municipal	724	296	4.376
Pedras/ Planalto	122	42	698
Acupe/São Brás	270	40	1.280
TOTAL	1.116	378	6.354

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

A evolução da População Veranista no período 2010 - 2040 foi obtida aplicando-se uma taxa média de crescimento correspondente a 0,5% a.a., considerando-se, conforme já citado, o tipo de turismo do município, turismo histórico – cultural, que não resulta num grande volume de visitantes, com exceção do período em que acontecem as festas populares. O **Quadro 7.14** apresenta a evolução da População Veranista.

Quadro 7. 14 - Projeção da População Veranista em Santo Amaro

ANO	POPULAÇÃO VERANISTA (PESSOAS)			
	ZONA SEDE MUNICIPAL	ZONA PEDRAS/PLANALTO	ZONA ACUPE/SÃO BRÁS	TOTAL
2010	4.376	698	1.280	6.354
2015	4.486	716	1.312	6.514
2020	4.600	734	1.345	6.679
2025	4.716	752	1.379	6.848
2030	4.835	771	1.414	7.021
2035	4.957	791	1.450	7.198
2040	5.082	811	1.487	7.380

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

7.2.2. População Turística

A estimativa da População Turística atual foi feita a partir de dados fornecidos pela Secretaria de Turismo do Estado da Bahia, no qual foi informado o número de leitos disponíveis em pousadas e hotéis situados no município de Santo Amaro, a partir do ano de 2013, conforme **Quadro 7.15**.

Quadro 7.15 - Relação de Leitos disponíveis em Hotéis e Pousadas em Santo Amaro – Abril/2013

ZONA	LOCALIDADES	LEITOS
Sede Municipal	Sede	307
Pedras/Planalto	Pedras	160
Acupe/São Brás	Itapema	96
	Acupe	36
TOTAL		599

Fonte: SETUR-BA, 2013.

Considerando que cada leito corresponde a uma pessoa e que, segundo a BAHIA TURSA, a taxa de ocupação desses leitos seria de 80% na alta estação, a população turística em 2013 resulta em 599 pessoas.

Pelos motivos já expostos, a evolução da população turística no período 2010 - 2040 foi obtida aplicando-se a mesma taxa anual de crescimento adotada para a população veranista, de 0,5% a.a.

O **Quadro 7.16** apresenta a evolução da População Turística em Santo Amaro.

Quadro 7.16 - Projeção da população turística em Santo Amaro

ANO	POPULAÇÃO (PESSOAS)			
	ZONA SEDE MUNICIPAL	ZONA PEDRAS/PLANALTO	ZONA ACUPE/SÃO BRÁS	TOTAL
2013	246	128	106	479
2015	248	129	107	484
2020	4.600	133	109	496
2025	4.716	136	112	509
2030	4.835	139	115	522
2035	4.957	143	118	535
2040	5.082	146	121	548

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

O **Anexo 2** apresenta o quantitativo total da população flutuante por Zona de Interesse do Estudo Populacional.

7.3. CÁLCULO DAS DEMANDAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

7.3.1. Demanda de Água para Consumo Humano

O cálculo da demanda de água tratada para fins de abastecimento humano no município de Mata de São João, considerou os seguintes parâmetros:

- Horizonte de atendimento: ano 2040
- Taxa de Atendimento: $T_a = 100 \%$;
- K_1 – coeficiente do dia de maior consumo: $K_1 = 1,2$;
- Consumo *per capita*: variável conforme localidade e tipo de população;
- Índice de perdas: variável conforme sistema que atende a localidade.

A demanda máxima diária da população residente do município de Mata de São João foi calculada utilizando-se a seguinte equação:

$$Q_{\text{máx. diária}} = (P \times C \times K_1) / (86.400)$$

Onde,

P é a população (habitantes);

C é a taxa de consumo *per capita*, incluindo as perdas físicas (L/hab./dia);

K_1 é o coeficiente de reforço relativo ao dia de maior consumo.

Para o cálculo das demandas de água ano a ano, utilizou-se a projeção populacional apresentada anteriormente.

7.3.1.1. Consumo Per Capita de Água

Como já explicitado no item referente ao estudo populacional, o município de Santo Amaro é dividido em cinco zonas de abastecimento de acordo com a área de abrangência dos SAA existentes na região, são elas: Zona Sede Municipal, Zona Acupe/São Brás, Zona Pedras/Planalto, Zona Campinhos e Zona Rural, na qual se encontram as áreas que não são abastecidas por nenhum destes sistemas. Estas zonas apresentam peculiaridades no que diz respeito ao comportamento populacional, fato que irá influenciar diretamente na determinação dos consumos *per capita* de cada uma delas.

Para a definição destes consumos *per capita*, elaborou-se o seu cálculo atualizado com base nos dados de consumo de água dos últimos 12 meses (FEV/2013 a JAN/2014), fornecidos pelo Controle Operacional de Água e Esgoto (COPAE) da EMBASA. Os resultados obtidos foram comparados aos valores de consumo *per capita* adotados em recentes estudos e projetos de ampliação dos sistemas de abastecimento de água existentes para o município de Santo Amaro, e que abrangem a área do município, já mencionados no item - 7.1.2.2 Estudos Demográficos Existentes.

No presente estudo, tomando-se por base o volume anual micromedido (total do período FEV/2013 – JAN/2014), foram calculados, para cada um dos sistemas de abastecimento de água de Santo Amaro, os consumos *per capita* (P) úteis, utilizando-se a seguinte equação:

$$P_{\text{Total ÚTIL}} = \text{Volume Micromedido Anual} / (\text{N}^\circ \text{ de Economias Residenciais Micromedidas} \times \text{Taxa de Ocupação}) / 365$$

Ressalta-se que o *per capita* total útil, calculado pela expressão acima, inclui o consumo residencial e o consumo não residencial em cada sistema de abastecimento de água.

Na equação acima utilizou-se a taxa de ocupação domiciliar média registrada no censo IBGE/2010 por distrito, sendo 3,37 pessoas por domicílio nos distritos da Sede Municipal e Acupe e 3,46 para o distrito de Campinhos.

No que diz respeito ao índice de perdas, de acordo com dados do COPAE, verificou-se para o SIAA Acupe/Saubara, SAA de Pedras, SAA São Brás e SAA Planalto valores negativos, 54,8%, 2,2%, 29,3% e 76,1%, respectivamente, o que representa um volume faturado superior ao volume disponibilizado. Este fato pode estar associado a erro na leitura dos macromedidores e conseqüente erro no cálculo do volume disponibilizado. Contribui também para explicar os índices de perdas negativos a ocorrência de volumes consumidos mensais, nas ligações, menores que os volumes faturados de acordo com o plano tarifário adotado pela Embasa. Então, considerou-se como percentual de perdas para o cálculo do *per capita* o valor de 25%. Desse modo, resultaram os valores apresentados no **Quadro 7.17**, que são comparados aos utilizados nos projetos supracitados, já aprovados pela EMBASA.

Quadro 7. 17 - Consumos *per capita* calculados e adotados em projetos de abastecimento de água

SISTEMAS	DADOS COPAE			TAXA DE OCUPAÇÃO DOMICILIAR MÉDIA (hab./dom.)	PER CAPITA TOTAL (L/HAB./DIA)		
	VOLUME MICROMEDIDO ANUAL (m³)	ECONOMIAS RESIDENCIAIS	PERDAS TOTAIS (%)		ÚTIL	CALCULADO	PROJETOS
Acupe/Saubara	835.150	10.602	25	3,37	64,04	85,39	Acupe, Bângala, Itapema = 105 Saubara, Cabuçu, Bom Jesus dos Pobres e Monte Cristo = 130
São Brás	37.904	391	25		78,81	105,08	São Brás = 105
Planalto	48.350	576	25	3,37	68,24	90,99	Bela Vista, Cepel, Lama Branca, Nova Suíça, Pitanga, Ponta do Carvão, Sítio Camaçari e Tabuleiro = 80
							KM 25, Santa Catarina = 100
Pedras	30.111	294	25	3,37	83,26	111,02	-
Campinhos*	-	-	-	3,46	-	-	Urupi, Tanque de Senzala, Canoa e Quatro Estradas = 100
							Oliveira dos Campinhos e Nova Conquista = 120
Santo Amaro	1.360.172	12.204	16,1	3,37	90,61	108,00	-

* Sistemas isolados não operados pela EMBASA.

Nota: Valores de *per capita* de projeto consideraram perda de 25%

Fonte: EMBASA, 2004, 2011, 2013 e 2014; COPAE, 2014; GEOHIDRO, 2014.

Considerando que a população urbana prevista para a Zona Sede Municipal está acima de 30.000 habitantes, para início (2014) e fim de plano (2040), bem como no seu entorno há novos conjuntos habitacionais, oriundos do Programa do Governo Federal “Minha Casa Minha Vida”, que ainda não estão incorporados ao sistema de abastecimento de água existente, foi adotado o *per capita* total de 160 L/hab./dia.

Para os sistemas Acupe/Saubara e São Brás, que abrange a Zona Acupe/São Brás foi adotado o *per capita* total de 130 L/hab./dia, uma vez que está previsto a integração dos referidos sistemas, conforme já mencionado anteriormente, assim, adotou-se um *per capita* único para toda a região a ser abrangida por esta Zona.

Como o distrito de Campinhos é atendido por sistemas isolados operados pela Prefeitura Municipal ou pela própria comunidade, e não há informações sobre o consumo, para a Zona Campinhos foi adotado o *per capita* previsto no Projeto existente, que é de 120 L/hab./dia, já aprovado pela EMBASA.

Com relação aos sistemas de Pedras e Planalto, que abarca a Zona Pedras/Planalto adotou-se o *per capita* de 120 L/hab./dia, visto que para fim de plano está prevista uma população de 4.167 habitantes e segundo a FUNASA (2007), para população de fim de plano com até 6.000 habitantes recomenda-se o valor mínimo de 100 L/hab./dia.

Tendo em vista que não existem informações quanto ao consumo de água na zona rural do município, e que o consumo mínimo *per capita* recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) é de 100 L/hab./dia, o presente trabalho adotará tal valor para as localidades com características rurais.

Com base nas informações e análise do quadro acima, adotou-se os consumos *per capita* total (útil + perdas) apresentados no **Quadro 7.18** para o cálculo da demanda das zonas de abastecimento do município de Santo Amaro.

Quadro 7.18 – Consumos *per capita* adotados no Plano de Abastecimento da RMS

ZONAS DE ABASTECIMENTO	PER CAPITA (L/HAB./DIA)
Sede Municipal	160
Pedras/Planalto	120
Acupe/São Brás	130
Campinhos	120
Rural	100

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

Pelos motivos já mencionados, entre eles, a proximidade com Salvador e a tipologia turística predominante em Santo Amaro, turismo histórico – cultural, adotou-se o *per capita* de 100L/hab./dia para a população flutuante.

O **Quadro 7.19**, apresentado a seguir, mostra as projeções populacionais para o período de projeto e os respectivos valores de demanda para as Zonas de Atendimento do município de Santo Amaro.

Quadro 7.19 - Projeção da Demanda da População Residente de Santo Amaro

ZONAS DE ABASTECIMENTO	POPULAÇÃO (HAB.)							PER CAPITA (L/HAB/DIA)	DEMANDA MÁXIMA DIÁRIA (L/S)						
	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
SEDE MUNICIPAL	36.844	36.716	36.457	36.075	35.569	34.940	34.188	160	81,88	81,59	81,02	80,17	79,04	77,65	75,97
PEDRAS/PLANALTO	5.590	5.521	5.383	5.178	4.907	4.570	4.167	120	9,32	9,20	8,97	8,63	8,18	7,62	6,95
ACUPE/SÃO BRÁS	8.512	8.398	8.166	7.825	7.374	6.812	6.141	130	15,37	15,16	14,74	14,13	13,31	12,30	11,09
CAMPINHOS	3.570	3.497	3.349	3.130	2.841	2.482	2.053	120	5,95	5,83	5,58	5,22	4,74	4,14	3,42
RURAL	3.284	3.211	3.063	2.844	2.555	2.196	1.767	100	4,56	4,46	4,25	3,95	3,55	3,05	2,45
TOTAL	57.800	57.343	56.417	55.052	53.247	51.001	48.316	-	117,08	116,24	114,56	112,1	108,82	104,76	99,88

Fonte: GEOHIDRO, 2014.



7.3.1.2. *Demanda da População Flutuante*

A partir do consumo *per capita* considerado para a população flutuante, calculou-se os valores de demanda apresentados no **Quadro 7.20**, obtidos a partir das projeções populacionais previamente elaboradas, mostradas no mesmo quadro.

Quadro 7.20 - Projeção da demanda da população flutuante de Santo Amaro

ZONAS DE ABASTECIMENTO	POPULAÇÃO (PESSOAS)							PER CAPITA (L/HAB./DIA)	DEMANDA MÁXIMA DIÁRIA (L/S)						
	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
SEDE MUNICIPAL	4.376	4.735	4.854	4.977	5.102	5.231	5.363	100	6,08	6,58	6,74	6,91	7,09	7,27	7,45
PEDRAS/PLANALTO	698	845	866	888	911	934	957		0,97	1,17	1,20	1,23	1,26	1,30	1,33
ACUPE/SÃO BRÁS	1.280	1.419	1.455	1.492	1.529	1.568	1.607		1,78	1,97	2,02	2,07	2,12	2,18	2,23
TOTAL	6.354	6.998	7.175	7.356	7.542	7.733	7.928	-	8,83	9,72	9,97	10,22	10,48	10,74	11,01

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

7.3.1.3. Demanda Total de Água para Consumo Humano

O **Quadro 7.21** apresentado a seguir sintetiza a evolução da demanda de água tratada para consumo humano no município de Santo Amaro no período de alcance do Plano de Abastecimento de Água da RMS. Salienta-se que a demanda total é a soma da demanda residente com a demanda turística.

Quadro 7.21 - Projeção da demanda total de água tratada para consumo humano de Santo Amaro

ANO	DEMANDA MÁXIMA DIÁRIA (L/S)					
	SEDE MUNICIPAL	PEDRAS/ PLANALTO	ACUPE/ SÃO BRÁS	CAMPINHOS	RURAL	TOTAL
2010	87,95	10,29	17,15	5,95	4,56	125,90
2015	88,17	10,38	17,13	5,83	4,46	125,96
2020	87,76	10,17	16,77	5,58	4,25	124,53
2025	82,05	9,86	16,20	5,22	3,95	117,28
2030	86,13	9,44	15,44	4,74	3,55	119,29
2035	84,91	8,91	14,48	4,14	3,05	115,49
2040	83,42	8,27	13,32	3,42	2,45	110,89

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

No **Anexo 3** está apresentada a Projeção da Demanda Total de Água para Consumo Humano de Santo Amaro ano a ano.

REFERÊNCIAS

Embasa. Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A. DT/TS/TSD - Departamento de Desenvolvimento Operacional. COPAE - Controle Operacional de Água e Esgoto. Março, 2014.

EMBASA. Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A. Projeto Básico Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA) nos municípios de Acupe/Saubara/Bom Jesus dos Pobres e outros. Relatório de Estudos Básicos. Volume Único - Estudos de População e Demanda Memorial Descritivo. Elaborado pela empresa Geotechnique Engenharia, 2004.

EMBASA. Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A. Elaboração do Projeto Básico de Implantação do Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Oliveira dos Campinhos, Nova Conquista, Urupi, Canoa, Tanque de Senzalas e Quatro Estradas, Município de Santo Amaro – BA. Fase II: Estudos de Concepção e Viabilidade. Tomo I: Relatório de Estudos de Concepção e Viabilidade. Elaborado pela empresa YC Engenharia LTDA, 2011.

EMBASA. Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A. Elaboração e Revisão de Projeto Básico de Ampliação / Implantação dos Sistema de Abastecimento de Água, Inclusive Prestação de Consultoria e de Serviços de Apoio Técnico à Unidade Setorial de apoio técnico (OMT/OM), no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - Lote 02 (REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR). Projeto Básico do SIAA das Localidades do Planalto de Santo Amaro - Projeto Básico - 1ª Edição - Projeto Hidráulico/Arquitetônico/Civil. Elaborado pela empresa HYDROS Engenharia e Planejamento S/A, 2013.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento. 3. ed. rev. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006.408 p.

IFBA. Instituto Federal de Educação de Ciência, Educação e Tecnologia Bahia. Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2009-2013.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 1991.**

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2000.**

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010 - Resultados do universo.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: março. 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Documentação dos Censos Demográficos de 1980, 1991 e 2000. Descrição dos Setores Censitários.

SEI - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia e Cedeplar/ UFMG - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais. **Projeções Demográficas para a Bahia 2010-2030.**

SETUR. Secretária de Turismo do Estado da Bahia. DST - Diretoria de Serviços Turísticos. Oferta Hoteleira da Costa dos Coqueiros. Abril, 2013.



ANEXOS

Anexo 1 - População e Taxas de Crescimento das Zonas de Interesse do Estudo Populacional de Santo Amaro, 2010 - 2040

ANO	SEDE MUNICIPAL		PEDRAS/PLANALTO		ACUPE/SÃO BRÁS		CAMPINHOS		ZONA RURAL		TOTAL	
	POPULAÇÃO (hab.)	TAXA DE CRESCIMENTO (a.a)	POPULAÇÃO (hab.)	TAXA DE CRESCIMENTO (a.a)	POPULAÇÃO (hab.)	TAXA DE CRESCIMENTO (a.a)	POPULAÇÃO (hab.)	TAXA DE CRESCIMENTO (a.a)	POPULAÇÃO (hab.)	TAXA DE CRESCIMENTO (a.a)	POPULAÇÃO (hab.)	TAXA DE CRESCIMENTO (a.a)
2010	36.844	-0,03%	5.590	-	8.512	-	3.570	-0,15%	3.284	-	57.800	-0,11%
2011	36.834	-0,06%	5.585	-0,09%	8.503	-0,10%	3.565	-0,36%	3.279	-0,17%	57.766	-0,06%
2012	36.812	-0,07%	5.573	-0,21%	8.484	-0,23%	3.552	-0,44%	3.266	-0,39%	57.686	-0,14%
2013	36.785	-0,09%	5.558	-0,26%	8.459	-0,29%	3.536	-0,52%	3.250	-0,48%	57.589	-0,17%
2014	36.753	-0,10%	5.541	-0,31%	8.431	-0,34%	3.518	-0,60%	3.232	-0,56%	57.475	-0,20%
2015	36.716	-0,11%	5.521	-0,36%	8.398	-0,39%	3.497	-0,69%	3.211	-0,65%	57.343	-0,23%
2016	36.674	-0,13%	5.499	-0,41%	8.360	-0,45%	3.473	-0,77%	3.187	-0,75%	57.193	-0,26%
2017	36.627	-0,14%	5.474	-0,46%	8.318	-0,50%	3.446	-0,86%	3.160	-0,84%	57.025	-0,29%
2018	36.575	-0,16%	5.446	-0,51%	8.272	-0,56%	3.416	-0,95%	3.130	-0,94%	56.840	-0,32%
2019	36.519	-0,17%	5.416	-0,56%	8.221	-0,61%	3.384	-1,04%	3.098	-1,04%	56.638	-0,36%
2020	36.457	-0,18%	5.383	-0,61%	8.166	-0,67%	3.349	-1,14%	3.063	-1,14%	56.417	-0,39%
2021	36.390	-0,20%	5.347	-0,66%	8.107	-0,73%	3.311	-1,23%	3.025	-1,24%	56.180	-0,42%
2022	36.319	-0,21%	5.309	-0,72%	8.043	-0,79%	3.270	-1,34%	2.984	-1,35%	55.924	-0,45%
2023	36.242	-0,22%	5.268	-0,77%	7.975	-0,85%	3.226	-1,44%	2.940	-1,46%	55.651	-0,49%
2024	36.161	-0,24%	5.224	-0,83%	7.902	-0,91%	3.180	-1,55%	2.894	-1,58%	55.360	-0,52%
2025	36.075	-0,03%	5.178	-0,89%	7.825	-0,98%	3.130	-1,67%	2.844	-1,70%	55.052	-0,56%
2026	35.983	-0,25%	5.129	-0,94%	7.744	-1,04%	3.078	-1,79%	2.792	-1,83%	54.726	-0,59%
2027	35.887	-0,27%	5.077	-1,00%	7.658	-1,11%	3.023	-1,91%	2.737	-1,97%	54.383	-0,63%
2028	35.786	-0,28%	5.023	-1,07%	7.567	-1,18%	2.965	-2,04%	2.679	-2,11%	54.022	-0,66%
2029	35.680	-0,30%	4.966	-1,13%	7.473	-1,25%	2.905	-2,18%	2.619	-2,26%	53.643	-0,70%
2030	35.569	-0,31%	4.907	-1,20%	7.374	-1,33%	2.841	-2,33%	2.555	-2,42%	53.247	-0,74%
2031	35.453	-0,33%	4.845	-1,27%	7.270	-1,40%	2.775	-2,49%	2.489	-2,59%	52.833	-0,78%
2032	35.332	-0,34%	4.780	-1,34%	7.162	-1,48%	2.706	-0,15%	2.420	-2,77%	52.401	-0,82%
2033	35.207	-0,36%	4.713	-1,41%	7.050	-1,57%	2.634	-2,66%	2.348	-2,97%	51.952	-0,86%
2034	35.076	-0,37%	4.643	-1,49%	6.933	-1,65%	2.560	-2,83%	2.274	-3,18%	51.486	-0,90%
2035	34.940	-0,39%	4.570	-1,56%	6.812	-1,75%	2.482	-3,03%	2.196	-3,41%	51.001	-0,94%
2036	34.800	-0,40%	4.495	-1,65%	6.687	-1,84%	2.402	-3,24%	2.116	-3,66%	50.499	-0,98%
2037	34.654	-0,42%	4.417	-1,73%	6.557	-1,94%	2.319	-3,46%	2.033	-3,93%	49.980	-1,03%
2038	34.504	-0,43%	4.336	-1,82%	6.423	-2,05%	2.233	-3,71%	1.947	-4,23%	49.443	-1,07%
2039	34.349	-0,45%	4.253	-1,92%	6.284	-2,16%	2.144	-3,98%	1.858	-4,56%	48.888	-1,12%
2040	34.188	-0,47%	4.167	-2,02%	6.141	-2,28%	2.053	-4,27%	1.767	-4,93%	48.316	-1,17%
TAXAS 2010/2040	-0,25%		-0,97		-1,08%		-1,83%		-2,05		-0,60%	

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

Anexo 2 - População flutuante das zonas de interesse do Estudo Populacional de Santo Amaro, 2010 – 2040

ANO	POPULAÇÃO FLUTUANTE (PESSOAS)						TOTAL
	ZONA SEDE MUNICIPAL		ZONA PEDRAS/PLANALTO		ZONA ACUPE/SÃO BRÁS		
	VERANISTA	TURÍSTICA	VERANISTA	TURÍSTICA	VERANISTA	TURÍSTICA	
2010	4.376		698		1.280		6.354
2011	4.398		701		1.286		6.386
2012	4.420		705		1.293		6.418
2013	4.442	246	709	128	1.299	106	6.929
2014	4.464	247	712	129	1.306	106	6.964
2015	4.486	248	716	129	1.312	107	6.998
2016	4.509	249	719	130	1.319	107	7.033
2017	4.531	251	723	131	1.325	108	7.069
2018	4.554	252	726	131	1.332	108	7.104
2019	4.577	253	730	132	1.339	109	7.139
2020	4.600	254	734	133	1.345	109	7.175
2021	4.623	256	737	133	1.352	110	7.211
2022	4.646	257	741	134	1.359	110	7.247
2023	4.669	258	745	135	1.366	111	7.283
2024	4.692	259	748	135	1.373	112	7.320
2025	4.716	261	752	136	1.379	112	7.356
2026	4.740	262	756	137	1.386	113	7.393
2027	4.763	263	760	137	1.393	113	7.430
2028	4.787	265	764	138	1.400	114	7.467
2029	4.811	266	767	139	1.407	114	7.505
2030	4.835	267	771	139	1.414	115	7.542
2031	4.859	269	775	140	1.421	116	7.580
2032	4.883	270	779	141	1.428	116	7.618
2033	4.908	271	783	141	1.436	117	7.656
2034	4.932	273	787	142	1.443	117	7.694
2035	4.957	274	791	143	1.450	118	7.733
2036	4.982	275	795	144	1.457	118	7.771
2037	5.007	277	799	144	1.465	119	7.810
2038	5.032	278	803	145	1.472	120	7.849
2039	5.057	280	807	146	1.479	120	7.888
2040	5.082	281	811	146	1.487	121	7.928
TAXA DE CRESCIMENTO (a.a)	0,5%		0,5%		0,5%		-

Fonte: GEOHIDRO, 2014.

Anexo 3 - Demanda máxima diária total das zonas de interesse do Estudo Populacional do município de Santo Amaro, 2010 - 2040

ANO	DEMANDA MÁXIMA DIÁRIA (L/s)					TOTAL
	ZONA SEDE MUNICIPAL	ZONA PEDRAS/PLANALTO	ZONA ACUPE/SÃO BRÁS	ZONA CAMPINHOS	ZONA RURAL	
2010	87,95	17,15	10,29	5,95	4,56	125,90
2011	87,96	17,14	10,28	5,94	4,55	125,88
2012	87,94	17,11	10,27	5,92	4,54	125,78
2013	88,25	17,23	10,43	5,89	4,51	126,31
2014	88,22	17,18	10,40	5,86	4,49	126,15
2015	88,17	17,13	10,38	5,83	4,46	125,96
2016	88,11	17,08	10,34	5,79	4,43	125,74
2017	88,04	17,01	10,31	5,74	4,39	125,49
2018	87,95	16,94	10,27	5,69	4,35	125,20
2019	87,86	16,85	10,22	5,64	4,30	124,88
2020	87,76	16,77	10,17	5,58	4,25	124,53
2021	87,64	16,67	10,12	5,52	4,20	124,15
2022	87,52	16,56	10,06	5,45	4,14	123,74
2023	87,38	16,45	10,00	5,38	4,08	123,29
2024	87,24	16,33	9,93	5,30	4,02	122,82
2025	82,05	16,20	9,86	5,22	3,95	117,28
2026	86,91	16,06	9,79	5,13	3,88	121,77
2027	86,73	15,92	9,71	5,04	3,80	121,20
2028	86,54	15,77	9,62	4,94	3,72	120,60
2029	86,34	15,61	9,54	4,84	3,64	119,96
2030	86,13	15,44	9,44	4,74	3,55	119,29
2031	85,91	15,26	9,35	4,63	3,46	118,60
2032	85,67	15,08	9,24	4,51	3,36	117,87
2033	85,43	14,89	9,14	4,39	3,26	117,11
2034	85,18	14,69	9,03	4,27	3,16	116,31
2035	84,91	14,48	8,91	4,14	3,05	115,49
2036	84,63	14,26	8,79	4,00	2,94	114,63



ANO	DEMANDA MÁXIMA DIÁRIA (L/s)					
	ZONA SEDE MUNICIPAL	ZONA PEDRAS/PLANALTO	ZONA ACUPE/SÃO BRÁS	ZONA CAMPINHOS	ZONA RURAL	TOTAL
2037	84,35	14,04	8,67	3,86	2,82	113,75
2038	84,05	13,81	8,54	3,72	2,70	112,83
2039	83,74	13,57	8,41	3,57	2,58	111,88
2040	83,42	13,32	8,27	3,42	2,45	110,89

Fonte: GEOHIDRO, 2014.