

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

UGRH PARANAPANEMA

DIAGNÓSTICO DO ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA DAS SEDES MUNICIPAIS
LOCALIZADAS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARANAPANEMA

Brasília - DF

Dezembro/2014



1. OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do trabalho é diagnosticar o abastecimento de água em áreas urbanas da bacia hidrográfica do rio Paranapanema com vistas a propor soluções de acesso a esse bem por toda a população urbana. O acesso à água com qualidade adequada ao consumo humano, como parte do saneamento ambiental, está intimamente ligado às condições de saúde e higiene da população e conseqüentemente à possibilidade de desenvolvimento da comunidade.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Esse estudo tem como objetivos específicos:

- Avaliar o déficit da população não atendida por sistema de produção e por rede de distribuição de água;
- Avaliar quais são os investimentos necessários em produção e distribuição dos sistemas de abastecimento de água existentes na bacia do rio Paranapanema;

3. FONTE DOS DADOS

Este estudo está baseado em dados secundários, principalmente do censo do IBGE 2010, do ATLAS Brasil – Abastecimento Urbano de Água 2010, SNIS 2012 e CETESB 2013, restritos unicamente à população urbana. As concessionárias estaduais de saneamento, SABESP e SANEPAR, atualizaram os dados para os municípios por elas operados.

Enquanto que a média de população rural em relação à população total no Brasil é de 15,6%, na bacia do rio Paranapanema esta relação é de 12,0 %. Além disso, no Brasil a população rural apresenta-se geograficamente dispersa, requerendo uma abordagem diferenciada no que se refere ao saneamento.

4. ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA

4.1 Administração dos sistemas de abastecimento de água

A Bacia Hidrográfica do rio Paranapanema abrange o território de 247 municípios. Desses, 223 municípios (99 de SP e 124 do PR) têm a sua sede municipal localizada dentro da bacia hidrográfica. Porém, somente 185 municípios têm seu território totalmente inserido na bacia (79 de SP e 106 do PR).

Os sistemas de água que abastecem as sedes municipais da BH do Paranapanema são operados em sua maioria (75,8%) pelas respectivas concessionárias estaduais SABESP e SANEPAR. Os demais municípios são operados por serviços municipais organizados de maneira autônoma (15,7%) ou pela própria Prefeitura Municipal (7,6%). Apenas a sede municipal de Cabrália Paulista (SP) tem seu sistema de água operado por uma empresa privada.

ADMINISTRAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOS MUNICÍPIOS COM SEDE DENTRO DA BACIA							
Estado	Número de Municípios na Bacia (sede)	Concessionária Estadual		Serviço Autônomo de Água e Esgotos (SAAE)	Prefeitura Municipal	Privada	Não Disponível
PARANÁ	124	SANEPAR	92	30	1	-	1
SÃO PAULO	99	SABESP	77	5	16	1	-
TOTAL	223		169	35	17	1	1

4.2 Tipos e identificação de mananciais existentes

Dentre as 223 sedes municipais situadas dentro da bacia, 222 apresentaram informações dos tipos de mananciais utilizados no abastecimento: 48 são abastecidas somente por mananciais superficiais, 127 somente por mananciais subterrâneos, 47 por mananciais “mistos” (água superficial e subterrânea, em diferentes proporções).

Em São Paulo, 28 sedes municipais são abastecidas exclusivamente por água superficial e no Paraná são 20 sedes. Na Figura 01, a seguir, observa-se que há predominância de mananciais superficiais na parte oriental sul da bacia e de mananciais subterrâneos na parte ocidental da bacia.

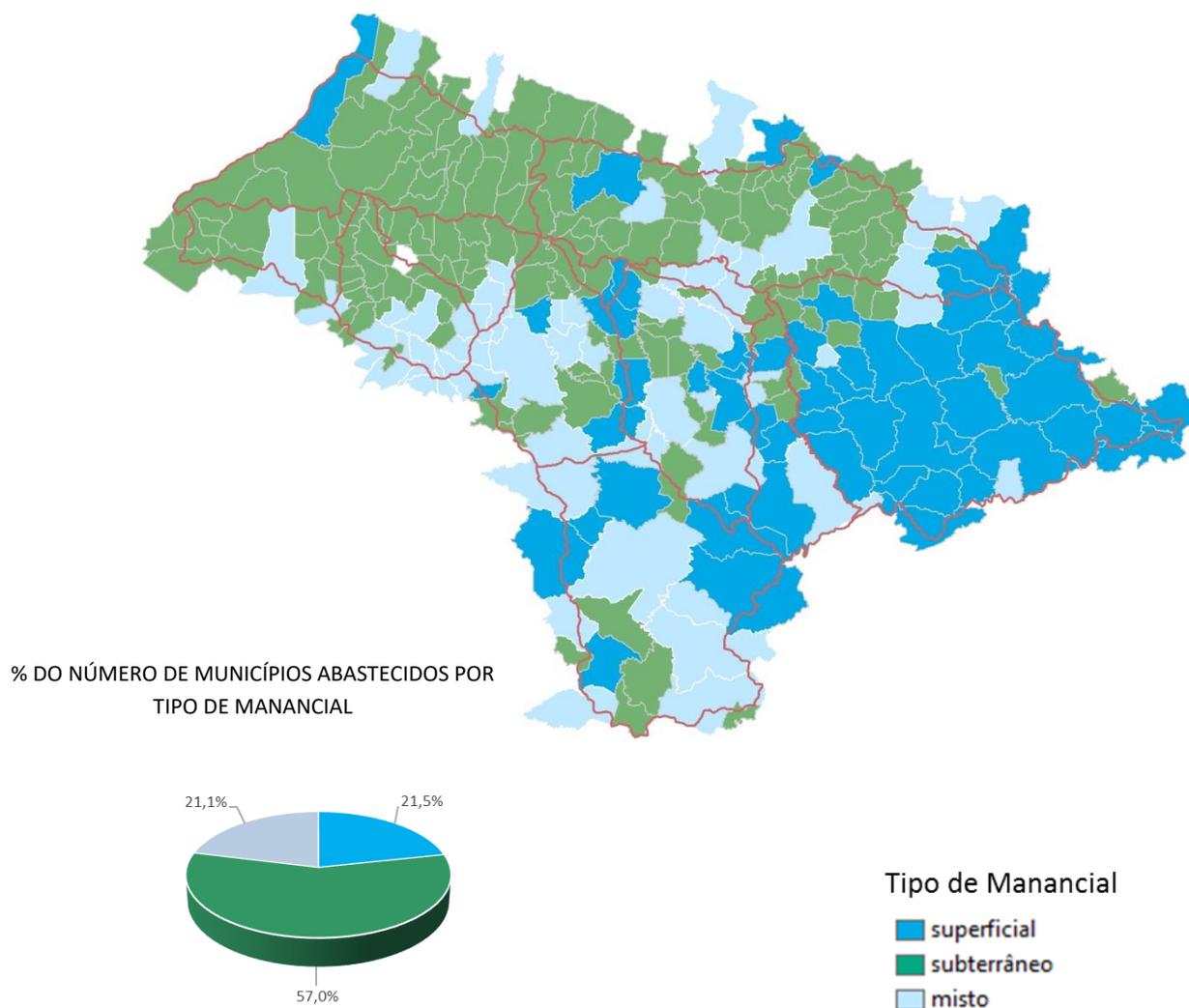


Figura 01 – Tipo de manancial de abastecimento das sedes municipais da BH do Paranapanema

Já em 127 sedes municipais (61 em SP e 66 no PR) os mananciais para abastecimento de água são subterrâneos e em 47 sedes municipais (11 em SP e 36 no PR) o abastecimento de água é realizado com água superficial e também com água subterrânea. Não há informações sobre o manancial de Nossa Senhora das Graças (no Paraná).

Apesar de em número de sedes abastecidas haver predominância de manancial subterrâneo, exclusivamente, o que se percebe ao verificar a Figura 02 é que mais da metade da população urbana da bacia (2,32 milhões de hab.) é abastecida por uma vazão de 7,9 m³/s composta por água superficial e subterrânea, conjuntamente.

Dos municípios com sede fora da bacia, 5 sedes são abastecidas com captação de água dentro da bacia: Apiaí, Botucatu, Piedade, Tapiraí e Mandaguari. O único município com sede dentro da bacia, mas com captação de água para abastecimento fora da bacia é Marialva.

Nos Quadros 1 e 2 estão relacionados os nomes dos cursos d'água superficial que servem de manancial para as sedes municipais da Bacia Hidrográfica do rio Paranapanema, bem como o nome da operadora do serviço de abastecimento de água dessas sedes e a demanda estimada para o ano de 2015.

Quadro 01 - Sedes municipais da Bacia Hidrográfica do rio Paranapanema localizadas no estado de São Paulo com o nome dos mananciais que as abastece, a operadora do serviço de abastecimento de água e a demanda estimada para o ano de 2015 (Fonte: ATLAS Brasil-2010).

Município	Estado	Operadora	Manancial	População Urbana 2015 (hab)	Demanda estimada para 2015 (l/s)	Demanda estimada para 2025 (l/s)
Angatuba	SP	SABESP	Ribeirão da Cachoeira	17.672	48	54
Apiaí	SP	SABESP	Córrego Água Grande	21.127	53	55
			Rio Morro do Ouro			
			Córrego do Peão			
Assis	SP	SABESP	Represa do Cervo	96.054	266	274
Avaré	SP	SABESP	Ribeirão do Lajeado (Barragem do Horto)	81.796	230	248
			Córrego Água da Onça			
Bofete	SP	SABESP	Córrego do Tanque	6.861	20	24
Bom Sucesso de Itararé	SP	SABESP	Nascente de Bom Sucesso de Itararé 2	2.491	6	6
			Nascente de Bom Sucesso de Itararé 1			
Botucatu	SP	SABESP	Rio Pardo - ES	126.682	367	411
Buri	SP	SABESP	Córrego Apiazinho	13.962	35	36
Capão Bonito	SP	SABESP	Ribeirão das Almas	40.081	112	119
Coronel Macedo	SP	SABESP	Córrego da Limeira	4.177	10	11
Duartina	SP	SABESP	Ribeirão do Serrote	10.825	27	27
Fartura	SP	SABESP	Represa de Xavantes	11.578	29	30

Município	Estado	Operadora	Manancial	População Urbana 2015 (hab)	Demanda estimada para 2015 (l/s)	Demanda estimada para 2025 (l/s)
Garça	SP	SAAE - Garça	Represa da Fazenda Cascata	39.519	111	113
			Córrego do Barreiro			
Guapiara	SP	SABESP	Rio São José do Guapiara	7.394	19	19
Guareí	SP	SABESP	Ribeirão da Areia Branca	10.241	26	30
Ibirarema	SP	PM	Rio Barra Bonita	6.943	17	19
			Nascente (Ibirarema)			
Itaberá	SP	SABESP	Rio das Lavrinhas	11.484	29	32
Itaí	SP	SABESP	Córrego do Sobradinho	20.720	52	57
Itapetininga	SP	SABESP	Rio Itapetininga	147.441	408	464
Itapeva	SP	SABESP	Ribeirão Aranha	62.871	176	181
			Rio Pilão D'água			
Itaporanga	SP	SABESP	Rio Vermelho do Sul	11.970	30	33
Itararé	SP	SABESP	Ribeirão das Três Barras	46.959	132	137
Itatinga	SP	SABESP	Represa Abadia	17.660	44	48
Lençóis Paulista	SP	E - Lençóis Paul	Rio Lençóis	63.861	179	194
Marília	SP	PM	Rio do Peixe - SP	241.971	669	711
			Ribeirão Arrependido (Barragem)			
			Represa do Norte			
			Represa Cascata			
Nova Campina	SP	SABESP	Rio Taquari	4.429	10	11
Ourinhos	SP	PM	Rio Pardo - Médio Paranapanema	104.437	289	311
Paraguaçu Paulista	SP	SABESP	Ribeirão do Alegre	40.937	115	119
Paranapanema	SP	SABESP	Represa Jurumirim	15.299	39	43
Pardinho	SP	SABESP	Rio Pardo - Médio Paranapanema	4.839	11	12
Piedade	SP	SABESP	Rio Pirapora	22.045	79	102
Pilar do Sul	SP	SABESP	Ribeirão do Pilar	24.837	63	74
Piraju	SP	SABESP	Rio Paranapanema (Barragem)	26.358	66	69
Presidente Epitácio	SP	SABESP	Rio Paraná	37.690	106	109
Presidente Prudente	SP	SABESP	Rio Santo Anastácio	214.695	670	759
			Rio do Peixe - SP			
			Balneário da Amizade			
Presidente Venceslau	SP	PM	Ribeirão do Veado	36.644	92	93
Ribeirão Branco	SP	SABESP	Ribeirão dos Pires	12.662	32	37
Ribeirão Grande	SP	SABESP	Ribeirão das Almas	1.784	4	4
Riversul	SP	SABESP	Ribeirão Vermelho do Sul	4.407	11	11
Salto Grande	SP	PM	Ribeirão Azul (Barragem)	8.149	21	21
Santa Cruz do Rio Pardo	SP	SABESP	Rio Pardo - Médio Paranapanema	40.411	113	119
São Manuel	SP	SABESP	Córrego Pimenta - (D. Vicente)	38.912	103	111
			Córrego da Igualdade (Barão)			
			Córrego Pimenta (Agronomia)			
São Miguel Arcanjo	SP	SABESP	Rio São Miguel Arcanjo	22.285	56	65
Taguaí	SP	SABESP	Ribeirão da Fatura	8.559	22	22
Tapiraí	SP	SABESP	Rio Turvo - SP	5.650	14	15
Taquarituba	SP	SABESP	Rio Taquari	20.249	51	54
Taquarivaí	SP	SABESP	Rio Apiaí-Guaçu	2.896	7	7

Quadro 02- Sedes municipais da Bacia Hidrográfica do rio Paranapanema localizadas no estado do Paraná com o nome dos mananciais que as abastece, a operadora do serviço e abastecimento de água e a demanda estimada para o ano de 2015 (Fonte: ATLAS Brasil – 2010).

Município	Estado	Operadora	Manancial	População Urbana 2015 (hab)	Demanda estimada para 2015 (l/s)	Demanda estimada para 2025 (l/s)
Andirá	PR	ef. Mun.de Andi	Rio das Cinzas	20.116	51	52
Apucarana*	PR	SANEPAR	Rio Caviuna - Apucarana	117.710	326	349
Arapongas*	PR	SANEPAR	Ribeirão dos Apertados - Arapongas	107.590	298	333
Arapoti*	PR	SANEPAR	Conjunto de 3 Minas (Minas 1,2 e 4)	20.045	50	54
Assaí*	PR	SANEPAR	Mina Ezequias	12.797	32	32
			Mina Aragui			
			Ribeirão Jataizinho			
Astorga*	PR	SANEPAR	Ribeirão Noitimbó	27.373	62	79
Bandeirantes	PR	E de Bandeiran	Rio das Cinzas - Bandeirantes	28.410	72	73
Bela Vista do Paraíso*	PR	SANEPAR	Ribeirão Guarazinho	13.607	32	36
Califórnia	PR	SANEPAR	Rio Água Seis	5.664	14	15
Cambará*	PR	SANEPAR	Rio Alamabari	20.359	51	54
Cambé*	PR	SANEPAR	Ribeirão Cafezal	100.432	291	366
			Rio Tibagi			
Cambira*	PR	SANEPAR	Ribeirão Cambira	5.980	14	16
Carambeí*	PR	SANEPAR	Rio São João	15.268	38	44
Carlópolis	PR	SANEPAR	Rio Jaboticabal	9.013	23	24
Castro	PR	SANEPAR	Rio Iapó	53.447	150	171
			Rio São Cristovão			
			Mina 1			
Congonhinhas	PR	SANEPAR	Rio Congonhinhas	5.479	13	14
Conselheiro Mairinck	PR	SANEPAR	Ribeirão Vermelho	2.524	6	6
Cornélio Procópio	PR	SANEPAR	Rio Congonhas	44.824	126	124
Curiúva*	PR	SANEPAR	Ribeirão Curiúva	12.661	32	38
Figueira*	PR	SANEPAR	Rio Laranjinha	6.633	17	16
Ibaiti*	PR	SANEPAR	Ribeirão Grande	24.848	63	70
Ibiporã	PR	SAMAE Ibiporã	Ribeirão Jacutinga	47.293	133	149
Iguaçu	PR	SAE Iguaçu	Córrego Iguaçu	3.362	8	8
Imbaú	PR	SANEPAR	Rio Furneiros	8.629	22	26
Imbituva	PR	SANEPAR	Rio Ribeira	19.578	49	58
			Rio Imbituvão			
Irati*	PR	SANEPAR	Rio Nhapindazal	45.530	128	138
			Rio Nhapindazal			
Jaboti*	PR	SANEPAR	Ribeirão do Patromínio de Jaboti	3.598	8	10
Jacarezinho*	PR	SANEPAR	Rio Jacarezinho	35.679	90	90
Jaguariaíva	PR	MAE de Jaguaria	Ribeirão Matarazzo - Jaguariaíva	30.183	76	83
			Rio Capivari - Jaguariaíva			
			Rio Três Bocas - Jaguariaíva			
Jandaia do Sul*	PR	SANEPAR	Rio Marumbi	17.887	45	46
			Mina			
Jataizinho	PR	SAAE Jataizinho	Rio Tibagi	10.962	28	28
Joaquim Távora	PR	SANEPAR	Rio Jacarezinho	8.568	22	24
Londrina*	PR	SANEPAR	Ribeirão Cafezal	537.493	1648	2073
			Rio Tibagi			
			Mina 1			

Município	Estado	Operadora	Manancial	População Urbana 2015 (hab)	Demanda estimada para 2015 (l/s)	Demanda estimada para 2025 (l/s)
Mandaguari*	PR	SANEPAR	Ribeirão Caitú	32.025	81	84
Marialva	PR	SANEPAR	Rio Marialva	27.067	68	78
			Rio Aquidaban			
Maringá*	PR	SANEPAR	Rio Pirapó	407.628	1293	1721
Nova Esperança*	PR	SANEPAR	Rio Paracatú	23.663	60	61
Ortigueira*	PR	SANEPAR	Ribeirão Formigas	9.585	24	29
Palmeira*	PR	SANEPAR	Rio Pugas	7.518	52	20
Paranavaí*	PR	SANEPAR	Ribeirão Floresta	75.240	211	213
			Ribeirão Araras			
Piraí do Sul	PR	SANEPAR	Córrego das Brotas	17.811	45	50
			Rio Piraizinho			
Ponta Grossa*	PR	SANEPAR	Rio Pitangui	379.965	993	1265
			Represa de Alagados			
Quatiguá	PR	SANEPAR	Ribeirão Lajeado	6.334	16	17
Reserva	PR	SANEPAR	Rio Maromba	13.277	33	44
Rolândia*	PR	SANEPAR	Ribeirão Ema	57.575	139	200
			Ribeirão Jaú			
Santa Mariana	PR	SANEPAR	Ribeirão Araras	8.083	20	21
Santa Helena	PR	SANEPAR	Ribeirão das Bicas	36.154	91	96
São José da Boa Vista	PR	SANEPAR	Rio Pescaria	3.915	9	11
São Sebastião da Amoreira	PR	SANEPAR	Mina Ikeda	8.341	21	22
Sapopema	PR	SANEPAR	Rio Lajeado Liso	4.005	9	12
Siqueira Campos	PR	SANEPAR	Ribeirão Água Fria	12.610	32	33
			Ribeirão Gramado			
Telêmaco Borba	PR	SANEPAR	Rio Tibagi	68.186	191	200
Tibagi	PR	SANEPAR	Rio Tibagi	12.958	33	40
Tomazina	PR	SANEPAR	Rio das Cinzas	3.669	9	9
Uraí*	PR	SANEPAR	Rio Congonhas	9.543	24	25
Ventania	PR	SANEPAR	Mina 1	7.727	19	20
Wenceslau Braz	PR	SANEPAR	Rio Natureza (Wenceslau Braz)	15.103	38	40
(*)	Municípios com complementação de água proveniente de poço.					

Nos Quadros 03 e 04 estão listadas as sedes municipais com mananciais subterrâneos, juntamente com a operadora do sistema de abastecimento de água e a demanda estimada para o ano de 2015.

Quadro 03 Sedes municipais localizadas no estado de São Paulo, com mananciais subterrâneos, operadora do sistema de abastecimento de água e demanda estimada para o ano de 2015(Fonte: ATLAS Brasil – 2010).

Município	Estado	Operadora	População Urbana 2015 (hab)	Demanda estimada para 2015 (l/s)	Demanda estimada para 2025 (l/s)
Águas de Santa Bárbara	SP	SABESP	4.283	10	11
Agudos	SP	SABESP	34.908	106	108
Álvares Machado	SP	SABESP	21.374	54	56
Alvinlândia	SP	SABESP	2.575	6	6
Anhumas	SP	SABESP	3.311	8	9
Arandu	SP	SABESP	5.179	12	13
Barão de Antonina	SP	SABESP	1.419	3	3
Bernardino de Campos	SP	SABESP	9.524	24	25
Borebi	SP	DAE - Borebi	2.294	5	6
Cabrália Paulista	SP	Vida Ambiental-Cabrália Paulista	3.774	9	9
Caiuá	SP	PM-São Paulo	2.219	5	5
Campina do Monte Alegre	SP	SABESP	4.723	11	12
Campos Novos Paulista	SP	PM-São Paulo	4.259	10	11
Cândido Mota	SP	SAAE-São Paulo	29.514	74	76
Canitar	SP	PM-São Paulo	4.691	11	12
Cerqueira César	SP	PM-São Paulo	16.109	41	44
Cruzália	SP	SABESP	1.693	4	4
Echaporã	SP	SABESP	4.942	12	13
Espírito Santo do Turvo	SP	SABESP	3.791	9	9
Estrela do Norte	SP	SABESP	1.978	5	5
Euclides da Cunha Paulista	SP	SABESP	6.141	15	15
Fernão	SP	SABESP	1.058	2	3
Florínia	SP	SABESP	2.464	6	6
Gália	SP	SABESP	5.093	13	14
Iaras	SP	SABESP	4.944	12	14
Iepê	SP	PM-São Paulo	6.973	18	19
Indiana	SP	PM-São Paulo	3.660	9	8
Ipaussu	SP	PM-São Paulo	12.838	32	34
João Ramalho	SP	PM-São Paulo	3.915	9	10
Lucianópolis	SP	SABESP	1.852	4	5
Lupércio	SP	SABESP	3.845	9	9
Lutécia	SP	SABESP	2.190	5	6
Manduri	SP	SAAE-São Paulo	8.454	21	23
Marabá Paulista	SP	SABESP	3.378	8	8
Maracáí	SP	SABESP	11.875	30	31
Martinópolis	SP	PM-São Paulo	23.624	59	63
Mirante do Paranapanema	SP	SABESP	10.336	26	26
Nantes	SP	PM-São Paulo	2.582	6	6
Narandiba	SP	SABESP	3.479	8	9
Ocaçu	SP	PM-São Paulo	3.316	8	8
Óleo	SP	SABESP	1.799	4	5

Município	Estado	Operadora	População Urbana 2015 (hab)	Demanda estimada para 2015 (l/s)	Demanda estimada para 2025 (l/s)
Palmital	SP	SAAE-São Paulo	21.083	53	55
Paulistânia	SP	SABESP	1.360	3	4
Pedrinhas Paulista	SP	SABESP	2.474	6	6
Piquerobi	SP	SABESP	2.846	7	7
Pirapozinho	SP	SABESP	24.614	62	66
Piratininga	SP	SABESP	10.398	26	28
Platina	SP	SABESP	2.886	7	8
Pratânia	SP	SABESP	3.845	9	10
Presidente Bernardes	SP	SABESP	13.099	33	36
Quatá	SP	SABESP	12.130	31	32
Rancharia	SP	PM-São Paulo	25.502	64	66
Regente Feijó	SP	SABESP	16.148	41	42
Ribeirão do Sul	SP	SABESP	3.114	7	8
Rosana	SP	SABESP	16.414	41	41
Sandovalina	SP	SABESP	2.730	6	8
Santo Anastácio	SP	SABESP	19.473	49	50
São Pedro do Turvo	SP	SAAE-São Paulo	4.974	12	13
Sarapuí	SP	SABESP	6.457	16	19
Sarutaiá	SP	SABESP	3.132	7	8
Taciba	SP	SABESP	4.827	11	12
Tarabai	SP	SABESP	6.254	10	12
Tarumã	SP	SABESP	13.024	33	35
Tejupá	SP	PM-São Paulo	3.968	9	11
Teodoro Sampaio	SP	SABESP	16.182	41	42
Timburi	SP	SABESP	1.794	4	4
Ubirajara	SP	SABESP	3.451	8	9
Chavantes	SP	PM-São Paulo	11.512	29	30

Quadro 04 Sedes municipais localizadas no estado do Paraná, com mananciais subterrâneos, operadora do sistema de abastecimento de água e demanda estimada para o ano de 2015(Fonte: ATLAS Brasil – 2010).

Município	Estado	Operadora	População Urbana 2015 (hab)	Demanda estimada para 2015 (l/s)	Demanda estimada para 2025 (l/s)
Abatiá	PR	SAMAE de Abatiá	5.474	14	15
Alto Paraná	PR	SANEPAR	11.090	28	29
Alvorada do Sul	PR	SAMAE de Alvorada do Sul	6.954	18	18
Ângulo	PR	SAMAE Angulo	2.301	5	6
Atalaia	PR	SANEPAR	3.015	7	7
Barra do Jacaré	PR	SANEPAR	2.030	5	5
Cafeara	PR	SANEPAR	2.373	6	6
Centenário do Sul	PR	SANEPAR	9.365	24	23
Colorado	PR	SAMAE de Colorado	19.909	50	51
Cruzeiro do Sul	PR	SANEPAR	2.954	7	8
Diamante do Norte	PR	SANEPAR	4.635	11	11

Município	Estado	Operadora	População Urbana 2015 (hab)	Demanda estimada para 2015 (l/s)	Demanda estimada para 2025 (l/s)
Fernandes Pinheiro	PR	SANEPAR	2.134	5	7
Florestópolis	PR	SANEPAR	10.408	26	26
Flórida	PR	SAMAE de Flórida	2.073	5	5
Guairaçá	PR	SANEPAR	5.157	12	13
Guamiranga	PR	SANEPAR	1.649	4	4
Guaraci	PR	SANEPAR	8.617	10	23
Inajá	PR	SANEPAR	2.327	5	6
Ipiranga	PR	SANEPAR	6.381	15	23
Itaguajé	PR	SANEPAR	3.272	8	8
Itambaracá	PR	SAMAE de Itambaracá	5.060	13	13
Itaúna do Sul	PR	SANEPAR	2.538	6	7
Jaguapitã	PR	SAMAE de Jaguapitã	11.139	28	30
Japira	PR	SANEPAR	3.451	8	9
Jardim Olinda	PR	SAMAE de Jardim Olinda	1.138	3	3
Jundiá do Sul	PR	SANEPAR	2.073	5	5
Leópolis	PR	SANEPAR	2.621	6	7
Loanda	PR	SANEPAR	17.746	45	46
Lobato	PR	SAMAE de Lobato	3.652	9	9
Lupionópolis	PR	SANEPAR	3.623	8	9
Mandaguaçu	PR	SANEPAR	18.973	48	58
Marilândia do Sul	PR	SANEPAR	6.411	16	17
Marilena	PR	SANEPAR	4.247	10	11
Mauá da Serra	PR	SANEPAR	7.430	19	20
Miraselva	PR	SAMAE de Miraselva	1.475	3	4
Munhoz de Melo	PR	SAMAE de Munhoz de Melo	3.047	7	8
Nova América da Colina	PR	SANEPAR	2.511	6	6
Nova Fátima	PR	SAAE de Nova Fátima	6.098	15	15
Nova Londrina	PR	SANEPAR	10.895	27	27
Nova Santa Bárbara	PR	SAMAE Nova Santa Bárbara	3.113	7	7
Paranacity	PR	SANEPAR	8.800	22	24
Paranapoema	PR	SAMAE de Paranapoema	2.581	6	6
Pinhalão	PR	SANEPAR	4.512	11	12
Pitangueiras	PR	SAAE de Pitangueiras	34.778	5	93
Porecatu	PR	SANEPAR	10.700	27	27
Porto Amazonas	PR	SANEPAR	2.949	7	7
Prado Ferreira	PR	SAMAE Prado Ferreira	3.298	8	8
Presidente Castelo Branco	PR	SAMAE Presidente Castelo Branco	4.019	9	11
Primeiro de Maio	PR	SANEPAR	9.813	25	25
Rancho Alegre	PR	SANEPAR	3.549	8	8
Ribeirão Claro	PR	SAAE de Ribeirão Claro	7.572	19	21
Ribeirão do Pinhal	PR	SANEPAR	11.400	29	29
Sabáudia	PR	SANEPAR	4.656	11	12
Salto do Itararé	PR	SANEPAR	3.707	9	10
Santa Amélia	PR	SANEPAR	3.160	7	8
Santa Cecília do Pavão	PR	SAMAE de Santa Cecília do Pavão	3.264	8	8
Santa Fé	PR	SANEPAR	8.786	22	24

Município	Estado	Operadora	População Urbana 2015 (hab)	Demanda estimada para 2015 (l/s)	Demanda estimada para 2025 (l/s)
Santa Inês	PR	SANEPAR	1.309	3	3
Santana do Itararé	PR	SANEPAR	3.665	9	9
Santo Antônio do Caiuá	PR	SANEPAR	1.805	4	4
Santo Antônio do Paraíso	PR	SAMAE de Santo Antônio do Paraíso	1.951	5	5
Santo Inácio	PR	SANEPAR	4.171	10	10
São Jerônimo da Serra	PR	SAMAE de São Jerônimo da Serra	7.185	18	23
São João do Caiuá	PR	SANEPAR	4.999	13	13
São Pedro do Paraná	PR	SANEPAR	1.578	4	4
Sarandi	PR	Águas de Sarandi	93.915	260	319
Sertaneja	PR	SAMAE de Sertaneja	4.853	12	12
Sertanópolis	PR	SAE Sertanópolis	14.982	38	39
Tamarana	PR	SANEPAR	7.182	18	24
Teixeira Soares	PR	SANEPAR	5.008	12	12
Terra Rica	PR	SAMAE de Terra Rica	12.493	31	34
Uniflor	PR	SANEPAR	1.727	4	4
Ventania	PR	SANEPAR	7.727	19	20

A Figura 03, a seguir, mostra os pontos de captação superficial para abastecimento das sedes municipais localizadas dentro da bacia hidrográfica do rio Paranapanema.

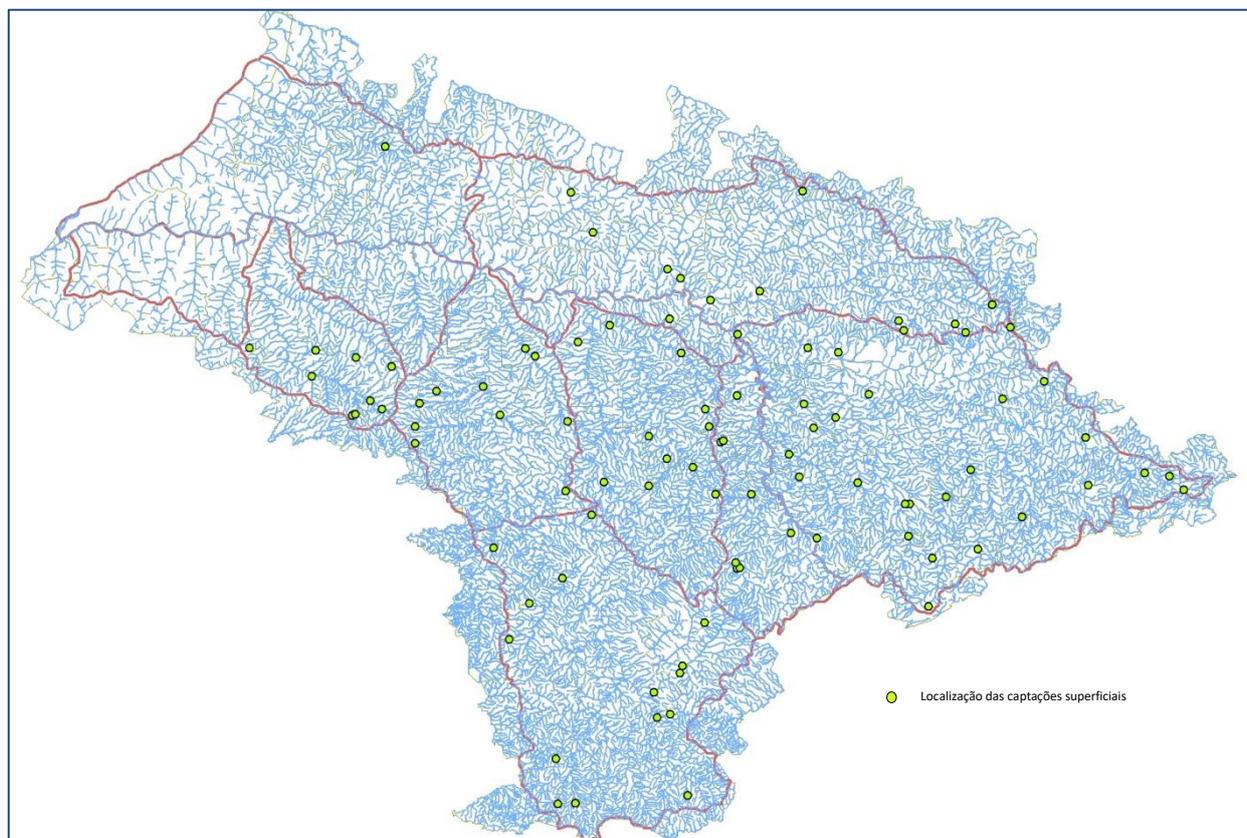


Figura 03 – Captações superficiais na BH do Paranapanema

4.3 Avaliação do Sistema de Produção de Água

Em 2010, a ANA publicou o estudo ATLAS Brasil – Abastecimento Urbano de Água, em que foram diagnosticados os sistemas de produção de água das 5.565 sedes municipais do país. O objetivo era avaliar se a disponibilidade quantitativa e qualitativa dos mananciais existentes e se as unidades de produção de água (captação, adução de água bruta, elevatórias e estação de tratamento de água) atenderiam as demandas de água projetadas para o ano de 2015. A partir dessa análise, o diagnóstico apontou as sedes municipais que apresentavam condições satisfatórias, as que necessitavam adotar um novo manancial e as que necessitavam ampliação de seu sistema produtor de água. Nos casos em que um novo manancial ou a ampliação do sistema foram necessários, o estudo indicou as soluções e apresentou a estimativa de custos para execução da proposta, considerando o horizonte de 2025.

As sedes municipais com indicação de necessidade de novos mananciais, estão mostradas no Quadro 05 a seguir:

Quadro 05- Mananciais futuros indicados no ATLAS Brasil Abastecimento Urbano de Água (2010)

ESTADO	MUNICÍPIO	MANANCIAL FUTURO
SP	GUAREÍ	POÇOS
	ITAÍ	POÇOS ITAÍ
	ITARARÉ	RIO ITARARÉ
	ITATINGA	RIO NOVO
	ROSANA	RIO PARANÁ
PR	APUCARANA	RIO DO CERNE
	ARAPONGAS	POÇOS
	CALIFÓRNIA	RIO ÁGUA OITO
	IBAITI	POÇOS IBAITI
	IMBAÚ	POÇOS IMBAÚ
	PIRAÍ DO SUL	POÇOS PIRAÍ DO SUL
	ROLÂNDIA	RIBEIRÃO JAÚ

Nos quadros 06 e 07, a seguir, são apresentados os diagnósticos, soluções propostas e custos estimados para suprir os sistemas de abastecimento de água com infraestrutura de produção de água de todas as sedes municipais da bacia do rio Paranapanema que apresentaram vulnerabilidade nesse quesito na elaboração do ATLAS Brasil 2010:

Quadro 06 - Diagnóstico, solução proposta e custos estimados para cada uma das sedes municipais da bacia do rio Paranapanema localizadas no estado de São Paulo.

Cód IBGE	UF	Município	Diagnóstico	Solução Proposta	Estimativa Custo (R\$)
3500550	SP	Águas de Santa Bárbara	Abastecimento satisfatório		
3501301	SP	Álvares Machado	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 418.671,76
3501509	SP	Alvinlândia	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 607.008,89
3502200	SP	Angatuba	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 1.573.190,84
3502408	SP	Anhumas	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 418.671,76
3503109	SP	Arandu	Abastecimento satisfatório		
3504008	SP	Assis	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 1.362.164,93
3504503	SP	Avaré	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 11.976.549,61
3505005	SP	Barão de Antonina	Abastecimento satisfatório		

Cód IBGE	UF	Município	Diagnóstico	Solução Proposta	Estimativa Custo (R\$)
3506300	SP	Bernardino de Campos	Abastecimento satisfatório		
3507159	SP	Bom Sucesso de Itararé	Abastecimento satisfatório		
3508009	SP	Buri	Abastecimento satisfatório		
3508306	SP	Cabrália Paulista	Abastecimento satisfatório		
3509106	SP	Caiuá	Abastecimento satisfatório		
3509452	SP	Campina do Monte Alegre	Abastecimento satisfatório		
3509809	SP	Campos Novos Paulista	Abastecimento satisfatório		
3510005	SP	Cândido Mota	Abastecimento satisfatório		
3510153	SP	Canitar	Abastecimento satisfatório		
3510203	SP	Capão Bonito	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 1.712.748,09
3511409	SP	Cerqueira César	Abastecimento satisfatório		
3512605	SP	Coronel Macedo	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 914.908,89
3513306	SP	Cruzália	Abastecimento satisfatório		
3514502	SP	Duartina	Abastecimento satisfatório		
3514700	SP	Echaporã	Abastecimento satisfatório		
3515194	SP	Espírito Santo do Turvo	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 566.761,76
3515301	SP	Estrela do Norte	Abastecimento satisfatório		
3515350	SP	Euclides da Cunha Paulista	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 647.640,98
3515400	SP	Fartura	Abastecimento satisfatório		
3515657	SP	Fernão	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 151.752,22
3516101	SP	Florínia	Abastecimento satisfatório		
3516606	SP	Gália	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 809.345,19
3517604	SP	Guapiara	Abastecimento satisfatório		
3518503	SP	Guareí	Requer novo manancial	Adoção de Novo Manancial	R\$ 1.316.119,30
3519253	SP	Iaras	Abastecimento satisfatório		
3519501	SP	Ibirarema	Abastecimento satisfatório		
3519907	SP	Iepê	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 399.393,42
3520905	SP	Ipaussu	Abastecimento satisfatório		
3521705	SP	Itaberá	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 659.725,19
3521804	SP	Itaí	Requer novo manancial	Adoção de Novo Manancial	R\$ 1.613.489,90
3522307	SP	Itapetininga	Abastecimento satisfatório		
3522406	SP	Itapeva	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 2.681.275,24
3522802	SP	Itaporanga	Abastecimento satisfatório		
3523206	SP	Itararé	Requer novo manancial	Adoção de Novo Manancial	R\$ 1.089.938,01
3523503	SP	Itatinga	Requer novo manancial	Adoção de Novo Manancial	R\$ 1.034.357,24
3525607	SP	João Ramalho	Abastecimento satisfatório		
3527504	SP	Lucianópolis	Abastecimento satisfatório		
3527801	SP	Lupércio	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 400.000,00
3528601	SP	Manduri	Abastecimento satisfatório		
3528700	SP	Marabá Paulista	Abastecimento satisfatório		
3528809	SP	Maracá	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 418.671,76
3529203	SP	Martinópolis	Abastecimento satisfatório		
3530201	SP	Mirante do Paranapanema	Abastecimento satisfatório		
3532157	SP	Nantes	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 350.907,30
3532207	SP	Narandiba	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 770.908,70
3532827	SP	Nova Campina	Abastecimento satisfatório		
3533700	SP	Ocaçu	Abastecimento satisfatório		
3533809	SP	Óleo	Abastecimento satisfatório		

Cód IBGE	UF	Município	Diagnóstico	Solução Proposta	Estimativa Custo (R\$)
3534708	SP	Ourinhos	Abastecimento satisfatório		
3535309	SP	Palmital	Abastecimento satisfatório		
3535507	SP	Paraguaçu Paulista	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 3.916.687,45
3535804	SP	Paranapanema	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 1.482.644,83
3536109	SP	Pardinho	Abastecimento satisfatório		
3536570	SP	Paulistânia	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 565.730,10
3537156	SP	Pedrinhas Paulista	Abastecimento satisfatório		
3537909	SP	Pilar do Sul	Requer ampliação sistema	Adoção de Novo Manancial	R\$ 4.364.995,61
3538303	SP	Piquerobi	Abastecimento satisfatório		
3538808	SP	Piraju	Abastecimento satisfatório		
3539202	SP	Pirapozinho	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 1.411.361,31
3539707	SP	Platina	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 624.769,51
3541059	SP	Pratânia	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 1.650.962,53
3541307	SP	Presidente Epitácio	Abastecimento satisfatório		
3541406	SP	Presidente Prudente	Abastecimento satisfatório		
3541505	SP	Presidente Venceslau	Abastecimento satisfatório		
3541703	SP	Quatá	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 418.671,76
3542206	SP	Rancharia	Abastecimento satisfatório		
3542404	SP	Regente Feijó	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 418.671,76
3543006	SP	Ribeirão Branco	Abastecimento satisfatório		
3543204	SP	Ribeirão do Sul	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 185.483,47
3543253	SP	Ribeirão Grande	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 0,00
3543501	SP	Riversul	Abastecimento satisfatório		
3544251	SP	Rosana	Requer novo manancial	Adoção de Novo Manancial	R\$ 3.861.601,34
3545407	SP	Salto Grande	Abastecimento satisfatório		
3545506	SP	Sandovalina	Abastecimento satisfatório		
3546405	SP	Santa Cruz do Rio Pardo	Abastecimento satisfatório		
3547700	SP	Santo Anastácio	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 1.217.228,37
3550209	SP	São Miguel Arcanjo	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 806.766,52
3550506	SP	São Pedro do Turvo	Abastecimento satisfatório		
3551207	SP	Sarutaiá	Abastecimento satisfatório		
3552908	SP	Taciba	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 707.754,18
3553005	SP	Taguaí	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 4.116.938,93
3553807	SP	Taquarituba	Abastecimento satisfatório		
3553856	SP	Taquarivaí	Abastecimento satisfatório		
3553906	SP	Tarabai	Abastecimento satisfatório		
3553955	SP	Tarumã	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 946.078,82
3554201	SP	Tejupá	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 1.204.664,98
3554300	SP	Teodoro Sampaio	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 945.539,62
3554607	SP	Timburi	Abastecimento satisfatório		
3555505	SP	Ubirajara	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 682.356,52
3557204	SP	Chavantes	Abastecimento satisfatório		

Quadro 07 - Diagnóstico, solução proposta e custos estimados para cada uma das sedes municipais da bacia do rio Paranapanema localizadas no estado do Paraná.

CD_IBGE	UF	Município	Diagnóstico	Solução Proposta	Estimativa Custo (R\$)
4100608	PR	Alto Paraná	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 2.289.296,57
4100806	PR	Alvorada do Sul	Abastecimento satisfatório		
4101101	PR	Andirá	Abastecimento satisfatório		
4101150	PR	Ângulo	Abastecimento satisfatório		
4101408	PR	Apucarana	Requer novo manancial	Adoção de Novo Manancial	R\$ 35.290.870,68
4101507	PR	Arapongas	Requer novo manancial	Adoção de Novo Manancial	R\$ 17.526.397,04
4101606	PR	Arapoti	Abastecimento satisfatório		
4101903	PR	Assaí	Abastecimento satisfatório		
4102109	PR	Astorga	Abastecimento satisfatório		
4102208	PR	Atalaia	Abastecimento satisfatório		
4102406	PR	Bandeirantes	Abastecimento satisfatório		
4102703	PR	Barra do Jacaré	Abastecimento satisfatório		
4102802	PR	Bela Vista do Paraíso	Abastecimento satisfatório		
4103404	PR	Cafeara	Abastecimento satisfatório		
4103503	PR	Califórnia	Requer novo manancial	Adoção de Novo Manancial	R\$ 3.096.676,75
4103602	PR	Cambará	Abastecimento satisfatório		
4103701	PR	Cambé	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 59.353.540,62
4103800	PR	Cambira	Abastecimento satisfatório		
4104659	PR	Carambeí	Abastecimento satisfatório		
4104709	PR	Carlópolis	Abastecimento satisfatório		
4104907	PR	Castro	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 7.531.406,52
4105102	PR	Centenário do Sul	Abastecimento satisfatório		
4105904	PR	Colorado	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 4.555.703,84
4106001	PR	Congonhinhas	Abastecimento satisfatório		
4106100	PR	Conselheiro Mairinck	Abastecimento satisfatório		
4106407	PR	Cornélio Procópio	Abastecimento satisfatório		
4106704	PR	Cruzeiro do Sul	Abastecimento satisfatório		
4107009	PR	Curiúva	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 4.505.489,72
4107108	PR	Diamante do Norte	Abastecimento satisfatório		
4107736	PR	Fernandes Pinheiro	Abastecimento satisfatório		
4107751	PR	Figueira	Abastecimento satisfatório		
4108007	PR	Florestópolis	Abastecimento satisfatório		
4108106	PR	Flórida	Abastecimento satisfatório		
4108957	PR	Guamiranga	Abastecimento satisfatório		
4109005	PR	Guapirama	Abastecimento satisfatório		
4109203	PR	Guaraci	Abastecimento satisfatório		
4109708	PR	Ibaiti	Requer novo manancial	Adoção de Novo Manancial	R\$ 4.392.525,97
4109807	PR	Ibiporã	Abastecimento satisfatório		
4110003	PR	Iguaraçu	Abastecimento satisfatório		
4110078	PR	Imbaú	Requer novo manancial	Adoção de Novo Manancial	R\$ 1.424.335,64
4110102	PR	Imbituva	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 4.756.099,26
4110300	PR	Inajá	Abastecimento satisfatório		
4110508	PR	Ipiranga	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 4.322.095,62
4110706	PR	Irati	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 8.800.720,48
4110904	PR	Itaguajé	Abastecimento satisfatório		

CD_IBGE	UF	Município	Diagnóstico	Solução Proposta	Estimativa Custo (R\$)
4111001	PR	Itambaracá	Abastecimento satisfatório		
4111407	PR	Ivaí	Abastecimento satisfatório		
4111704	PR	Jaboti	Abastecimento satisfatório		
4111803	PR	Jacarezinho	Abastecimento satisfatório		
4111902	PR	Jaguapitã	Abastecimento satisfatório		
4112009	PR	Jaguariaíva	Abastecimento satisfatório		
4112108	PR	Jandaia do Sul	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 2.571.530,23
4112306	PR	Japira	Abastecimento satisfatório		
4112603	PR	Jardim Olinda	Abastecimento satisfatório		
4112702	PR	Jataizinho	Abastecimento satisfatório		
4112801	PR	Joaquim Távora	Abastecimento satisfatório		
4112900	PR	Jundiá do Sul	Abastecimento satisfatório		
4113403	PR	Leópolis	Abastecimento satisfatório		
4113502	PR	Loanda	Abastecimento satisfatório		
4113601	PR	Lobato	Abastecimento satisfatório		
4113700	PR	Londrina	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 59.353.540,62
4113809	PR	Lupionópolis	Abastecimento satisfatório		
4114104	PR	Mandaguacu	Abastecimento satisfatório		
4114203	PR	Mandaguari	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 7.415.870,32
4114906	PR	Marilândia do Sul	Abastecimento satisfatório		
4115002	PR	Marilena	Abastecimento satisfatório		
4115754	PR	Mauá da Serra	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 2.283.445,04
4116000	PR	Miraselva	Abastecimento satisfatório		
4116307	PR	Munhoz de Melo	Abastecimento satisfatório		
4116406	PR	Nossa Senhora das Graças			
4116604	PR	Nova América da Colina	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 1.167.549,20
4116901	PR	Nova Esperança	Abastecimento satisfatório		
4117008	PR	Nova Fátima	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 2.363.851,67
4117107	PR	Nova Londrina	Abastecimento satisfatório		
4117214	PR	Nova Santa Bárbara	Abastecimento satisfatório		
4117305	PR	Ortigueira	Abastecimento satisfatório		
4117701	PR	Palmeira	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 3.102.987,06
4118105	PR	Paranacity	Abastecimento satisfatório		
4118402	PR	Paranavaí	Abastecimento satisfatório		
4119202	PR	Pinhalão	Abastecimento satisfatório		
4119400	PR	Piraí do Sul	Requer novo manancial	Adoção de Novo Manancial	R\$ 2.455.971,51
4119657	PR	Pitangueiras	Abastecimento satisfatório		
4119905	PR	Ponta Grossa	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 3.102.796,42
4120101	PR	Porto Amazonas	Abastecimento satisfatório		
4120408	PR	Presidente Castelo Branco	Abastecimento satisfatório		
4120507	PR	Primeiro de Maio	Abastecimento satisfatório		
4120705	PR	Quatiguá	Abastecimento satisfatório		
4121307	PR	Rancho Alegre	Abastecimento satisfatório		
4121703	PR	Reserva	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 3.466.649,18
4121802	PR	Ribeirão Claro	Abastecimento satisfatório		
4121901	PR	Ribeirão do Pinhal	Abastecimento satisfatório		
4122404	PR	Rolândia	Requer novo manancial	Adoção de Novo Manancial	R\$ 2.999.678,44
4122701	PR	Sabáudia	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 1.200.592,56

CD_IBGE	UF	Município	Diagnóstico	Solução Proposta	Estimativa Custo (R\$)
4122909	PR	Salto do Itararé	Abastecimento satisfatório		
4123105	PR	Santa Amélia	Abastecimento satisfatório		
4123204	PR	Santa Cecília do Pavão	Abastecimento satisfatório		
4123402	PR	Santa Fé	Abastecimento satisfatório		
4123600	PR	Santa Inês	Abastecimento satisfatório		
4123907	PR	Santa Mariana	Abastecimento satisfatório		
4124004	PR	Santana do Itararé	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 1.113.563,94
4124103	PR	Santo Antônio da Platina	Abastecimento satisfatório		
4124202	PR	Santo Antônio do Caiuá	Abastecimento satisfatório		
4124301	PR	Santo Antônio do Paraíso	Abastecimento satisfatório		
4124509	PR	Santo Inácio	Abastecimento satisfatório		
4124707	PR	São Jerônimo da Serra	Abastecimento satisfatório		
4124905	PR	São João do Caiuá	Abastecimento satisfatório		
4125902	PR	São Pedro do Paraná	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 1.131.342,28
4126009	PR	São Sebastião da Amoreira	Abastecimento satisfatório		
4126207	PR	Sapopema	Abastecimento satisfatório		
4126256	PR	Sarandi	Abastecimento satisfatório		
4126306	PR	Sengés	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 3.651.906,87
4126405	PR	Sertaneja	Abastecimento satisfatório		
4126504	PR	Sertanópolis	Abastecimento satisfatório		
4126603	PR	Siqueira Campos	Abastecimento satisfatório		
4126678	PR	Tamarana	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 2.739.498,92
4127007	PR	Teixeira Soares	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 1.355.877,90
4127106	PR	Telêmaco Borba	Abastecimento satisfatório		
4127304	PR	Terra Rica	Abastecimento satisfatório		
4127502	PR	Tibagi	Abastecimento satisfatório		
4127809	PR	Tomazina	Abastecimento satisfatório		
4128302	PR	Uniflor	Abastecimento satisfatório		
4128401	PR	Uraí	Abastecimento satisfatório		
4128500	PR	Wenceslau Braz	Requer ampliação sistema	Adequação do Sistema Existente	R\$ 3.352.523,67

Para que a demanda de água projetada para 2025, cerca de 17,4 m³/s, seja atendida, o estudo calculou a necessidade de investimentos, a preços de Julho de 2010, da ordem de R\$ 262,2 milhões na bacia do rio Paranapanema (R\$ 63,2 milhões em SP e 199,0 milhões no PR) . Para corrigir esse valor para Maio de 2014 foi utilizado o índice IGP-M, que corresponde a um acréscimo de 29,99% sobre o valor de Julho de 2010, ou seja, R\$ 340,8 milhões (vide Quadro 10).

4.4 Cobertura com rede de distribuição de água

A distribuição de água foi aqui avaliada considerando o grau de atendimento da população com água ou, como é mais corriqueiramente denominada, a cobertura de distribuição de água. Para as sedes municipais no Estado de São Paulo e para as sedes municipais paranaenses não operadas pela SANEPAR foram utilizados os índices do Censo de 2010 do IBGE. Para as sedes municipais cujos sistemas de água são operados pela SANEPAR foram adotados os dados relativos a Dezembro de 2013, fornecidos pela própria concessionária.

Para a bacia hidrográfica do rio Paranapanema obteve-se um índice médio de cobertura de 98,3 % de sua população urbana. Esse valor é superior ao da própria Região Hidrográfica do Paraná, onde está inserida a

BH do rio Paranapanema, que é de 96%, assim como é superior ao índice do Brasil que é de 90,88% (conforme dados do Relatório de Conjuntura de Recursos Hídricos no Brasil 2013).

4.5 Controle de Perdas de Água

Se, por um lado a cobertura da distribuição apresenta índices bastante confortáveis, a questão do controle de perdas de água exige uma atenção um pouco maior, visto que o índice médio de perdas na bacia hidrográfica é de 33,1 % , abaixo do índice de 38,8% do Brasil (SNIS 2011) porém aquém dos índices preconizados como adequados. Além disso, a preocupação com o controle das perdas num sistema de água deve ser constante, uma vez que, a operação, a manutenção e o controle adequados são os únicos antídotos para o próprio envelhecimento do sistema. Segundo o Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos 2011 (SNIS-2011), em nível nacional, há necessidade de “propor investimentos para melhoria da gestão, sustentabilidade da prestação de serviços, modernização de sistemas e apoio ao aperfeiçoamento da gestão” pois “tais ações são intimamente relacionadas à eficiência da administração ...”

Dentre os municípios que forneceram dados sobre perdas de água em seus sistemas de distribuição de água ao SNIS 2011, 14 municípios da bacia do Paranapanema deixaram de informar ou apresentaram índices iguais a zero (2 municípios).

Um total de 56 sedes municipais (34 em São Paulo e 22 no Paraná) apresentam índices de perdas de água superior à média da bacia (33,1%), ou seja perdem em média 198,5 milhões de litros por dia. Na bacia, como um todo são perdidos diariamente, em média, 339,6 milhões de litros.

É importante salientar também que a média de consumo per capita na bacia do rio Paranapanema é de 233,7 l/hab/dia (incluídas as perdas) e de 156,3 l/hab/dia (descontadas as perdas de água).

Rural

O abastecimento da população rural, como no resto do país, não é realizado de maneira estruturada como nas áreas urbanas. Dessa forma as informações de como essa população, de cerca de 715.102 habitantes, é abastecida, não são aqui tratadas.

4.6 Déficit de cobertura de rede de distribuição

Se considerarmos como alvo para a bacia uma cobertura de 100% da população atual com rede de água, verificamos que 31 municípios da bacia necessitariam investir cerca de R\$6,7 milhões para atingir esse índice. Isso significaria que mais 14.162 habitantes receberiam abastecimento público de água.

Para estimar os valores necessários a investir foram aplicados os valores para implantação de rede por domicílio, definidos no estudo “Dimensionamento das Necessidades de Investimentos para a Universalização dos Serviços de Água e de Coleta e Tratamento de Esgotos Sanitários no Brasil” , do Programa de Modernização do Setor de Saneamento do Ministério das Cidades, elaborado em maio de 2003. Os preços foram atualizados aplicando-se a variação da inflação no período 2003 a 2014.

Os municípios da bacia que precisam investir para atingir a cobertura de 100% são os constantes do Quadro 09 a seguir:

Quadro 09 – Relação de Municípios que precisam investir para atingir a cobertura de 100%.

Município	Percentual atual de cobertura com rede de água	População sem rede pública de abastecimento de água (hab.)	Valor Estimado de Investimento (R\$ milhões)
Álvares Machado	97,6%	488	175,0
Arandu	94,7%	231	82,7
Avaré	95,7%	3.318	1.603,8
Buri	97,7%	335	114,4
Capão Bonito	97,4%	997	334,1
Guareí	96,4%	302	107,0
Iaras	88,1%	339	119,6
Itaí	96,1%	716	260,5
Itaporanga	97,5%	274	103,2
Itatinga	98,0%	329	108,8
Maracaí	96,5%	381	142,4
Martinópolis	96,9%	567	213,8
Nova Campina	81,3%	913	292,2
Paranapanema	95,8%	357	127,5
Pardinho	89,8%	396	142,7
Presidente Epitácio	96,9%	1.166	428,6
Presidente Venceslau	95,3%	1.701	661,2
Ribeirão do Sul	90,5%	312	113,2
Salto Grande	94,9%	406	154,1
São Miguel Arcanjo	96,4%	635	219,1
TOTAL SP		14.162	5.504
Colorado	99,1%	189	114,2
Iguaraçu	99,3%	25	14,5
Itambaracá	99,8%	10	6,0
Jaguariaíva	99,2%	224	129,3
Lobato	98,8%	49	29,4
Marialva	96,7%	851	495,2
Munhoz de Melo	99,8%	6	3,5
Pitangueiras	97,7%	47	26,4
São Jerônimo da Serra	97,7%	130	78,7
Sertanópolis	99,2%	110	64,3
Terra Rica	96,7%	408	242,1
TOTAL PR		2.050	1.203
TOTAL BH PARANAPANEMA			6.707

Resumindo, os custos totais necessários para atender o atual déficit de produção e distribuição de água nos municípios com sedes localizadas na bacia hidrográfica do Paranapanema estão apresentados no Quadro 10, a seguir:

Quadro 10 – Investimentos necessários para as infraestruturas de produção e de distribuição de água nos municípios da bacia hidrográfica do rio Paranapanema, para a situação atual.

Estado	Investimentos na Produção de Água (R\$ milhões)	Investimentos na Distribuição de Água (R\$ milhões)	Investimentos Totais (R\$ milhões)
PARANÁ	258,6	6,7	265,3
SÃO PAULO	82,2	5,5	87,7
TOTAL	340,8	12,2	353,0

Foi acrescentada no Anexo 1 deste documento uma lista de ações (projetos e obras) para implantação e ampliação de sistemas de abastecimento de água que estão contempladas no PAC – Plano de Aceleração do Crescimento para municípios integrantes da bacia hidrográfica do rio Paranapanema, conforme relatório de Dezembro de 2013.

ANEXO – AÇÕES DE OBRAS E PROJETOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA CONTEMPLADAS NO PAC PARA OS MUNICÍPIOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARANAPANEMA

AÇÕES PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA CONTEMPLADAS NO PAC - DATA DE REFERÊNCIA: DEZ/2013							
OBRA/ PROJETO	Município	UF	Órgão Responsável	Executor	Objeto	Valor	Estágio
OBRA	AVARÉ	SP	Ministério das Cidades	SABESP	Ampliação do SAA na Sede Municipal - perfuração do poço profundo P10 - Avaré - SP	R\$ 1.200.000,00	Concluído
	ITAPETININGA	SP	Ministério das Cidades	SABESP	Ampliação do SAA nas Vilas Nastri e Mesquita - adução, rede distribuidora, reservatório e ligações prediais - Itapetininga - SP	R\$ 2.138.782,85	Concluído
	ITAPEVA	SP	Ministério das Cidades	SABESP	Ampliação do SAA na Sede Municipal - adução e adequação de estação elevatória - Itapeva - SP	R\$ 2.146.611,77	Concluído
	LONDRINA	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA na sede municipal de Londrina e Cambé - operacionalização dos poços Aquífero Guarani e ETA Guarani - Londrina - PR	R\$ 11.777.305,62	Concluído
	LONDRINA	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Remanejamento no SAA do Bairro Vila Nova - rede de distribuição e ligações domiciliares - Londrina - PR	R\$ 1.801.966,65	Concluído
	NOVA FÁTIMA	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Nova Fátima - PR	R\$ 350.000,00	Concluído
	SARANDI	PR	Ministério das Cidades	Município	Implantação do SAA na zona norte da Sede Municipal - reservatório, adutora e anel de distribuição - Sarandi - PR	R\$ 3.734.757,74	Concluído
	SÃO JERÔNIMO DA SERRA	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - São Jerônimo da Serra - PR	R\$ 258.535,00	Concluído
	TEIXEIRA SOARES	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Teixeira Soares - PR	R\$ 475.974,44	Concluído
	AVARÉ	SP	Ministério das Cidades	SABESP	Ampliação do SAA na sede municipal - Avaré - SP	R\$ 900.000,00	Em obras
	ANDIRÁ	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Andirá - PR	R\$ 2.247.297,88	Em obras
	ASSAÍ	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Assaí - PR	R\$ 876.500,00	Em obras
	BANDEIRANTES	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Bandeirantes - PR	R\$ 2.971.256,20	Em obras
	BARRA DO JACARÉ	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Barra do Jacaré - PR	R\$ 361.000,00	Em obras
	CALIFÓRNIA	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Califórnia - PR	R\$ 412.500,00	Em obras
	FIGUEIRA	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Figueira - PR	R\$ 515.463,92	Em obras
	JACAREZINHO	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Jacarezinho - PR	R\$ 1.334.000,00	Em obras
	JARDIM OLINDA	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Jardim Olinda - PR	R\$ 833.604,37	Em obras
	NOVA AMÉRICA DA COLINA	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Nova América da Colina - PR	R\$ 361.000,00	Em obras
	NOVA SANTA BÁRBARA	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Nova Santa Bárbara - PR	R\$ 1.190.680,88	Em obras
	PALMEIRA	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Palmeira - PR	R\$ 1.277.777,78	Em obras
	PARANAPOEMA	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Paranaipoema - PR	R\$ 699.411,40	Em obras
	SALTO DO ITARARÉ	PR	Fundação Nacional da	Município	Abastecimento de água - Salto do Itararé - PR	R\$ 360.825,34	Em obras

AÇÕES PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA CONTEMPLADAS NO PAC - DATA DE REFERÊNCIA: DEZ/2013

OBRA/ PROJETO	Município	UF	Órgão Responsável	Executor	Objeto	Valor	Estágio
			Saúde				
	SANTO ANTÔNIO DO PARAÍSO	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Santo Antônio do Paraíso - PR	R\$ 836.302,58	Em obras
	SÃO JERÔNIMO DA SERRA	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - São Jerônimo da Serra - PR	R\$ 524.742,27	Em obras
	SÃO JERÔNIMO DA SERRA	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - São Jerônimo da Serra - PR	R\$ 1.105.000,00	Em obras
	PARANAVÁI	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA da sede municipal - Paranaíba - PR	R\$ 3.420.000,00	Em obras
	LONDRINA	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA do Sistema Tibagi - captação, adutora e ampliação da ETA - Londrina - PR	R\$ 75.868.364,51	Em obras
	MANDAGUAÇU	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA na sede do município compreendendo reservatórios apoiados, reservatórios elevados e rede de distribuição - Mandaguaçu - PR	R\$ 1.300.050,00	Em obras
	APUCARANA	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA na sede municipal - Apucarana - PR	R\$ 2.119.935,52	Em obras
	IRATI	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA na sede municipal - aumento da capacidade de adução na captação superficial no Rio Imbituva - Irati - PR	R\$ 1.135.733,43	Em obras
	APUCARANA	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA na sede municipal - aumento da produção de água - Apucarana - PR	R\$ 2.200.000,00	Em obras
	CAMBÉ	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA na sede municipal - captação e tratamento - Cambé - PR	R\$ 10.890.966,06	Em obras
	ARAPONGAS	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA na sede municipal - execução de estação elevatória de água, adutora, reservatório e rede de distribuição - Arapongas - PR	R\$ 9.976.545,92	Em obras
	CASTRO	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA na sede municipal - rede de distribuição e ligações prediais - Castro - PR	R\$ 2.521.870,73	Em obras
	JACAREZINHO	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA na sede municipal compreendendo a operacionalização de poço - Jacarezinho - PR	R\$ 3.138.435,00	Em obras
	MARINGÁ	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA na sede municipal e distrito de Iguatemi - Maringá - PR	R\$ 25.315.000,00	Em obras
	LONDRINA	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA nos Distritos de Lerroville, São Luiz, Guairacá e Irerê - Londrina - PR	R\$ 1.068.946,50	Em obras
	IRATI	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação SAA na sede municipal - Irati - PR	R\$ 1.159.530,00	Em obras
	ROLÂNDIA	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Reabilitação de unidades operacionais lineares no SAA de Rolândia e outros municípios - Rolândia - PR	R\$ 2.437.640,00	Em obras
	APUCARANA	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA da sede municipal - Apucarana - PR		Em contratação
	CAMBÉ	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA da sede municipal - Cambé - PR		Em contratação
	PARANAVÁI	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA da sede municipal - Paranaíba - PR		Em contratação
	TELÊMACO BORBA	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA da sede municipal - Telêmaco Borba - PR		Em contratação
	PRESIDENTE VENCESLAU	SP	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Presidente Venceslau - SP		Ação Preparatória
	QUATÁ	SP	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Quatá - SP		Ação Preparatória
	INAJÁ	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Inajá - PR		Ação Preparatória
	NOVA FÁTIMA	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - Nova Fátima - PR		Ação Preparatória

AÇÕES PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA CONTEMPLADAS NO PAC - DATA DE REFERÊNCIA: DEZ/2013

OBRA/ PROJETO	Município	UF	Órgão Responsável	Executor	Objeto	Valor	Estágio
	SÃO JERÔNIMO DA SERRA	PR	Fundação Nacional da Saúde	Município	Abastecimento de água - São Jerônimo da Serra - PR		Ação Preparatória
	JACAREZINHO	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA - ampliação da ETA existente - Jacarezinho - PR		Ação Preparatória
	MARINGÁ	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA na sede municipal - Maringá - PR		Ação Preparatória
	LONDRINA	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA nos bairros Gleba Palhano, Ouro Branco e Semírames - Londrina - PR		Ação Preparatória
	PONTA GROSSA	PR	Ministério das Cidades	SANEPAR	Ampliação do SAA nos bairros Uvaranas, Maria Otília e Los Angeles - Ponta Grossa - PR		Ação Preparatória
PROJETO	ITARARÉ	SP	Ministério das Cidades	SABESP	Elaboração de projeto executivo para SAA - Itararé - SP	R\$ 544.462,52	Em execução