PREFEITURA
PORTO VELHO
CONSTRUINDO PROGRESSO

MODELAGEM TÉCNICA, ECONÔMICO-FINANCEIRA E JURÍDICA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO SANITÁRIO

PMI Nº 001/2018

PREFEITURA
PORTO VELHO

Agenda

1. Modelo Técnico
2. Modelo Econômico-Financeiro
3. Modelo Jurídico

MODELO TÉCNICO

PREFEITURA
PORTO VELHO

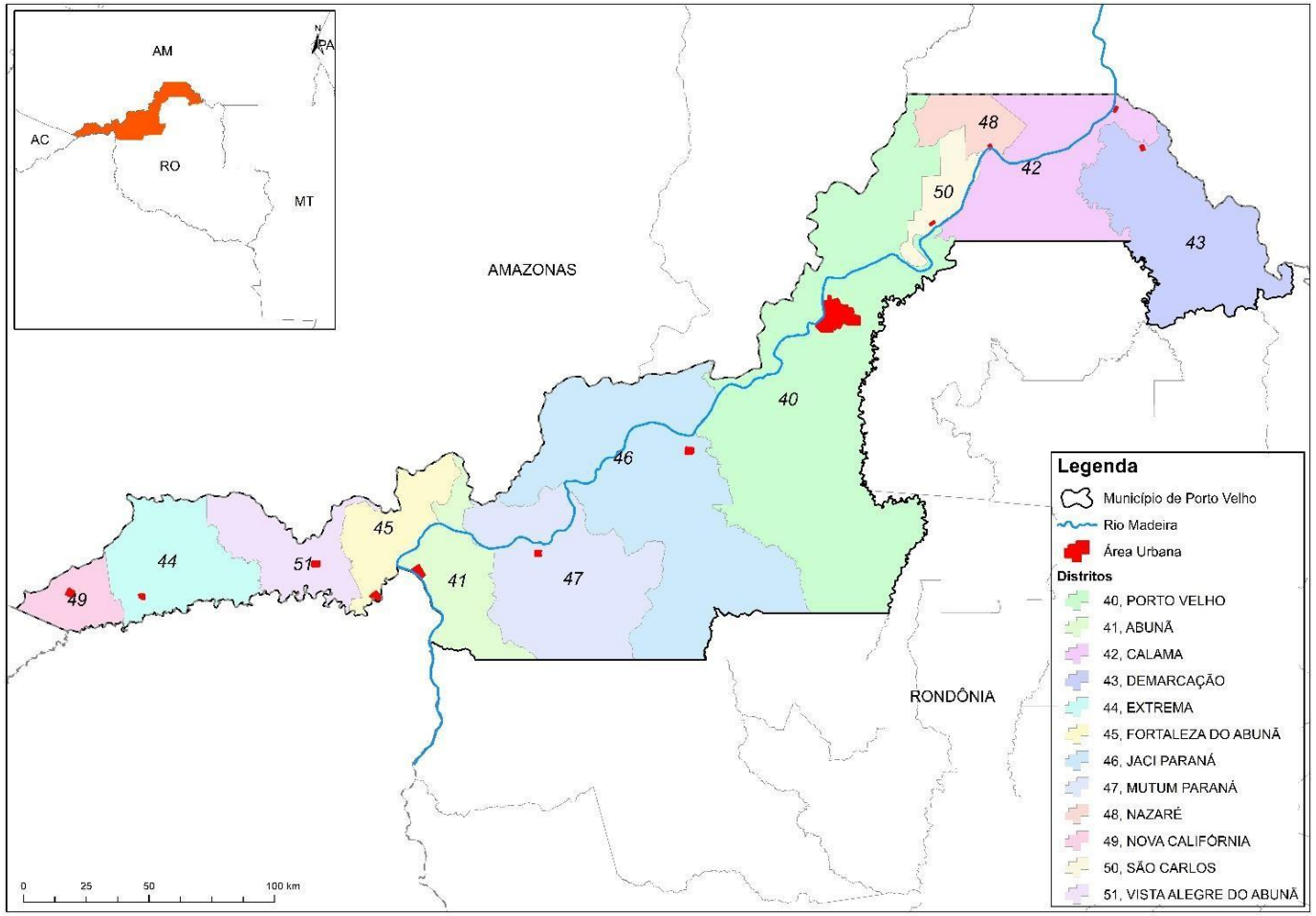
01 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE PROJETO

PREFEITURA
PORTO VELHO

MODELO TÉCNICO | Definição da Área de Abrangência

MUNICÍPIO DE PORTO VELHO 519.531 HABITANTES
14 DISTRITOS EM 34.090 km² DE TERRITÓRIO

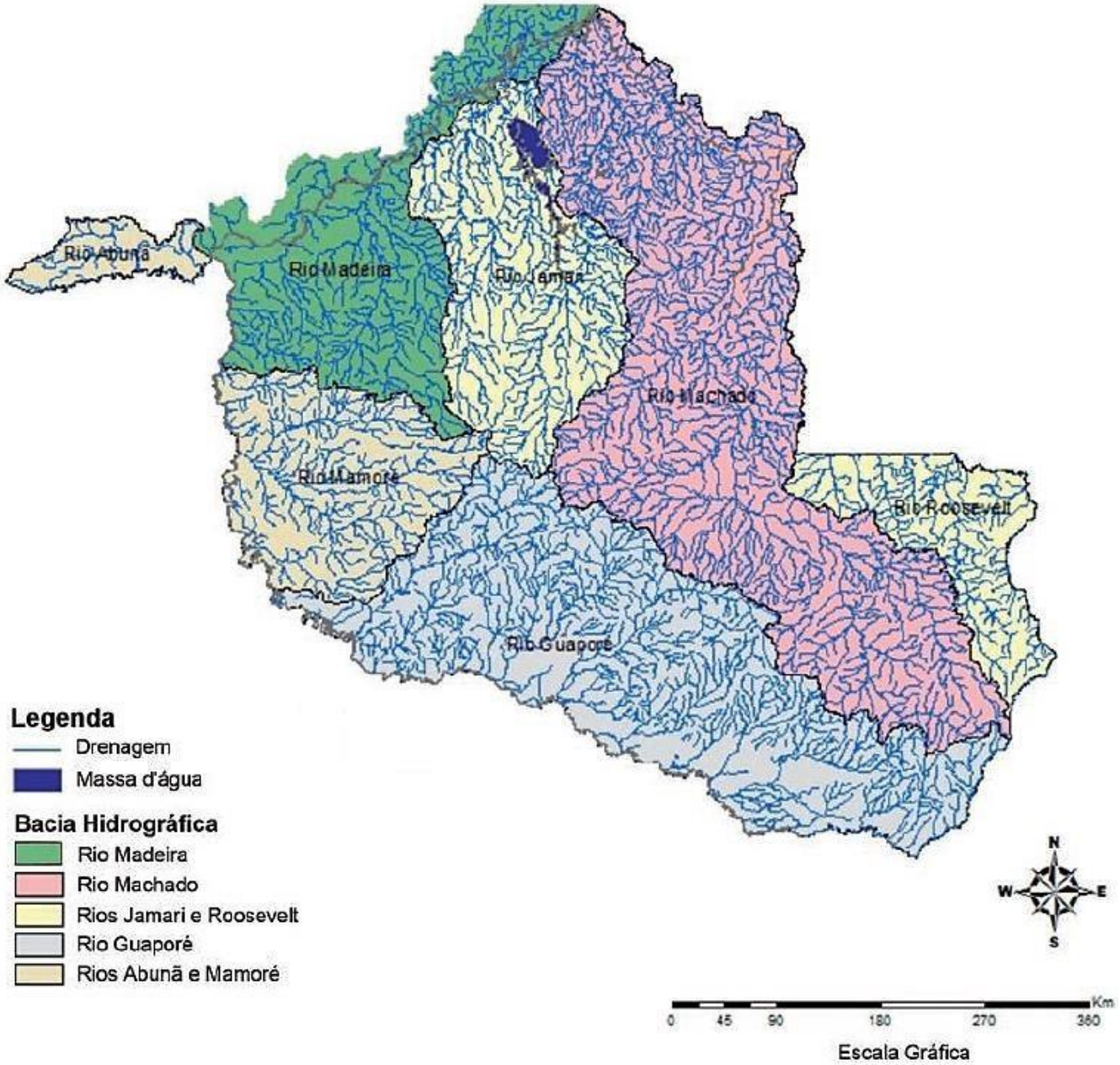
SEMPLAN (14 distritos)	IBGE (12 distritos)	Estudo BRK (14 distritos)
Sede - Porto Velho	Sede - Porto Velho	Sede - Porto Velho
Demarcação	Demarcação	Demarcação
Nazaré	Nazaré	Nazaré
São Carlos	São Carlos	São Carlos
Calama	Calama	Calama
Rio Pardo	-	Rio Pardo
Jacy-Paraná	Jacy-Paraná	Jacy-Paraná
Mutum-Paraná	Mutum-Paraná	- (1)
União Badeirantes	-	União Badeirantes
Abunã	Abunã	Abunã
Fortaleza do Abunã	Fortaleza do Abunã	Fortaleza do Abunã
Vista Alegre do Abunã	Vista Alegre do Abunã	Vista Alegre do Abunã
Extrema	Extrema	Extrema
Nova Califórnia	Nova Califórnia	Nova Califórnia
		Nova Mutum-Paraná (2)



(1) Alagado pela Usina de Jirau
(2) Reassentamento

MODELO TÉCNICO | Estudo Hidrológico

- No Estado de Rondônia há 7 importantes bacias hidrográficas;
- No Município de Porto Velho apenas as Bacia do Rio Abunã, Bacia do Rio Madeira, Bacia do Rio Jamari e Bacia do Rio Machado;
- A Bacia do Rio Madeira recebe contribuição de 6 bacias importantes ainda no Estado de Rondônia, são as Bacias dos Rios Machado, Jamari, Guaporé, Mamoré, Alto Madeira e Abunã.

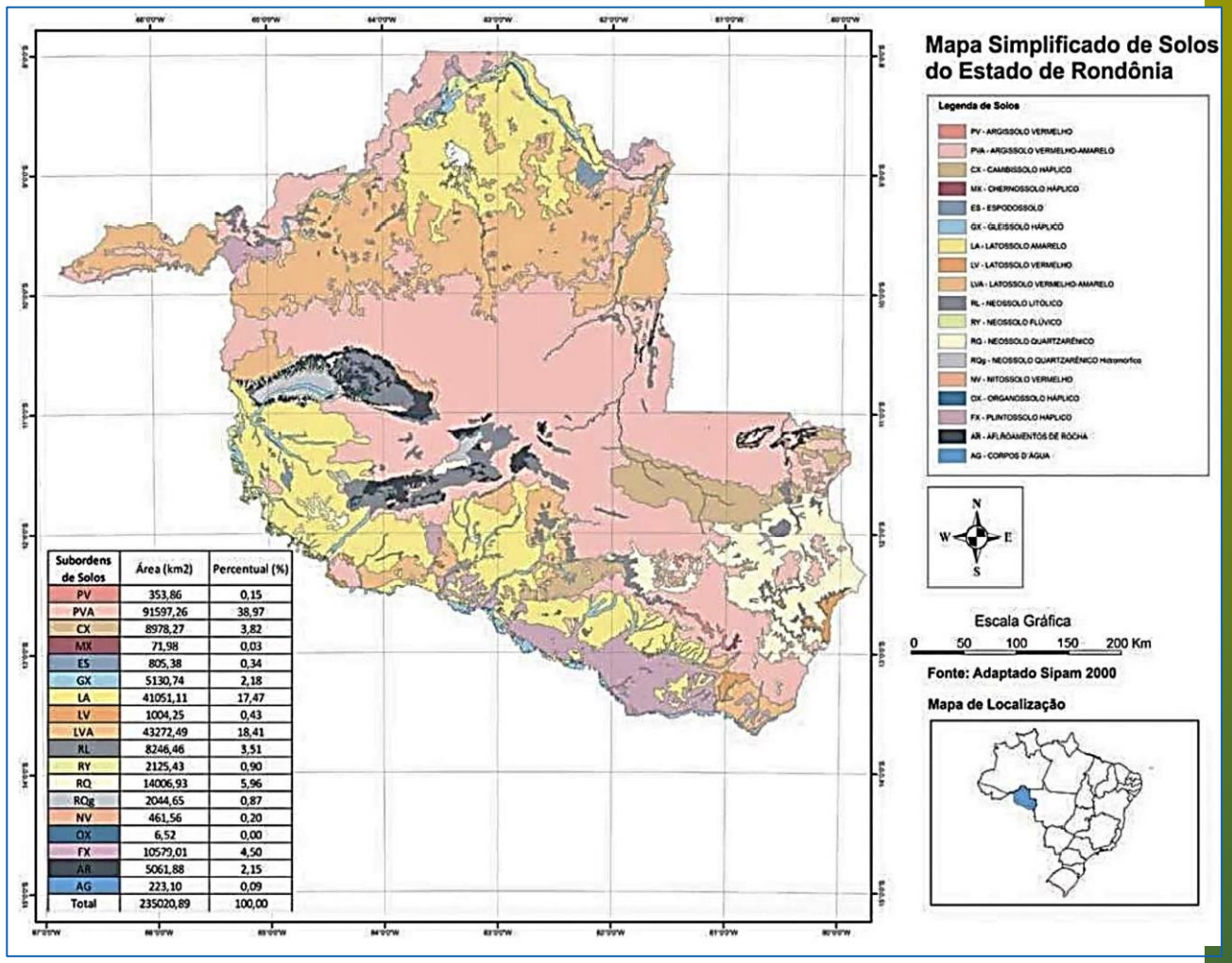


RIO MADEIRA

- O Rio Madeira nasce nas Cordilheiras dos Andes na Bolívia e é formado pelo Rio Beni (Bolívia) quando se junta ao Rio Mamoré no limite oeste do Município;
- É um rio caudaloso que carrega uma grande quantidade de sedimentos e provoca erosão das margens;
- Possui cerca de 3.400 Km de extensão, sendo o maior afluente do Rio Amazonas;
- As vazões mínimas do Rio Madeira ocorrem com maior frequência no mês de setembro, enquanto as máximas no mês de março e abril.

MODELO TÉCNICO | Característica Geológica

- O Município de Porto Velho possui basicamente 4 tipos de solos:
- plintossolo háplico;
- latossolo vermelho amarelo;
- argissolo vermelho amarelo;
- latossolo amarelo (mais predominante).

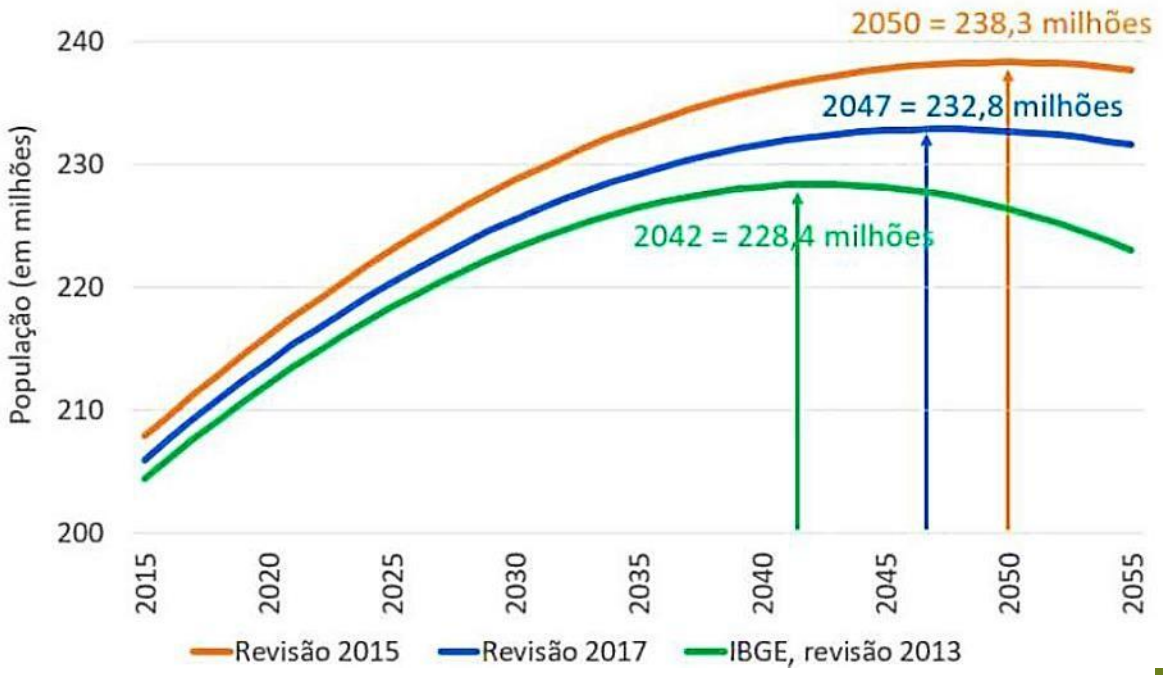


Subordens de Solos	Área (km2)	Percentual (%)
PV	353,86	0,15
PVA	91597,26	38,97
CX	8978,27	3,82
MX	71,98	0,03
ES	805,38	0,34
GX	5130,74	2,18
LA	41051,11	17,47
LV	1004,25	0,43
LVA	43272,49	18,41
RL	8246,46	3,51
RY	2125,43	0,90
RQ	14006,93	5,96
RQg	2044,65	0,87
NV	461,56	0,20
OX	6,52	0,00
FX	10579,01	4,50
AR	5061,88	2,15
AG	223,10	0,09
Total	235020,89	100,00

MODELO TÉCNICO | Estudo Populacional – Conceitos

HISTÓRICO DE CRESCIMENTO POPULACIONAL
Município de Porto Velho

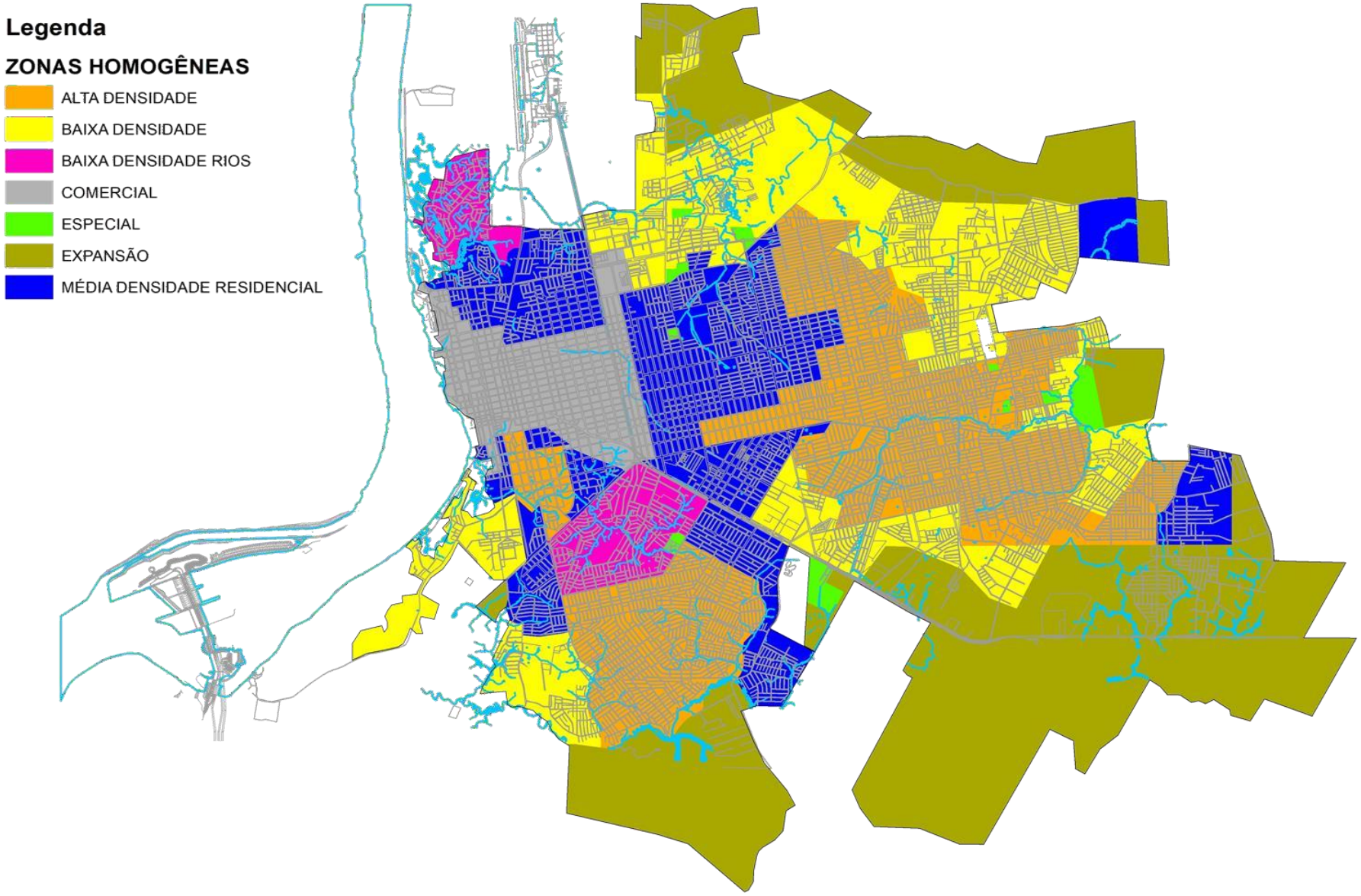
Período	Taxa de Crescimento (% a.a.)	Fator Gerador
1970 - 1980	4,76%	Incentivo de ocupação territorial - núcleos de colonização
1980 - 1991	7,20%	Garimpo no Rio Madeira e transformação de território federal no estado de Rondônia com Porto Velho como capital
1991 - 2000	1,70%	Estabilização - fim das atividades de garimpo no Rio Madeira
2000 - 2007	1,42%	Estabilidade do crescimento populacional - ausência de fatores geradores de crescimento
2007 - 2010	5,08%	UHEs Santo Antônio e Jirau
2010 - 2011	1,68%	
2011 - 2012	1,60%	
2012 - 2013	9,55%	
2013 - 2014	1,86%	Início de operação das UHEs - desmobilização das obras
2014 - 2015	1,77%	
2015 - 2016	1,68%	Estabilidade do crescimento populacional - ausência de fatores geradores de crescimento
2016 - 2017	1,61%	



Ano	Índice de crescimento Populacional (%)	
	Estado de Rondônia	Município de Porto Velho
2017	1,15%	1,61%
2048	0,19%	0,45%

Ano	Taxa de Urbanização (%)
	Município de Porto Velho
2017	91,18%
2048	95,00%

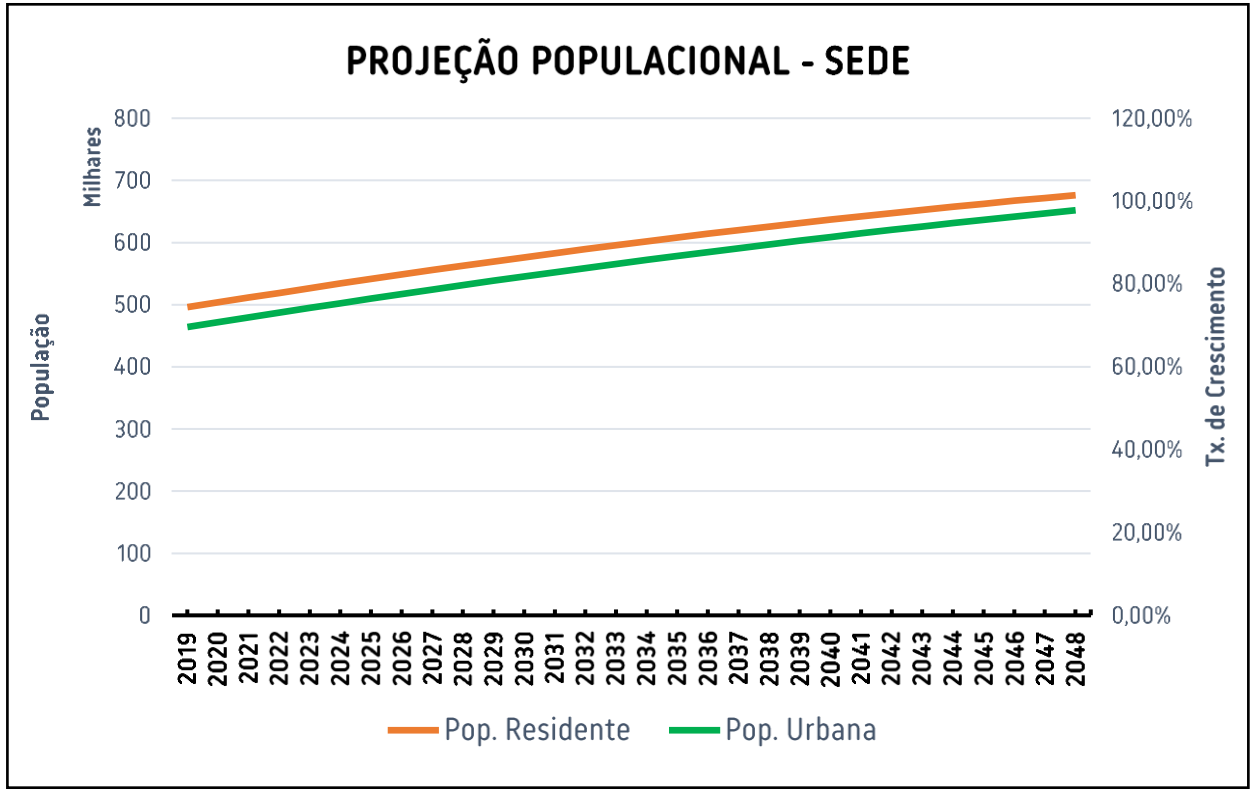
DEFINIÇÃO DE ZONAS HOMOGÊNEAS DE OCUPAÇÃO

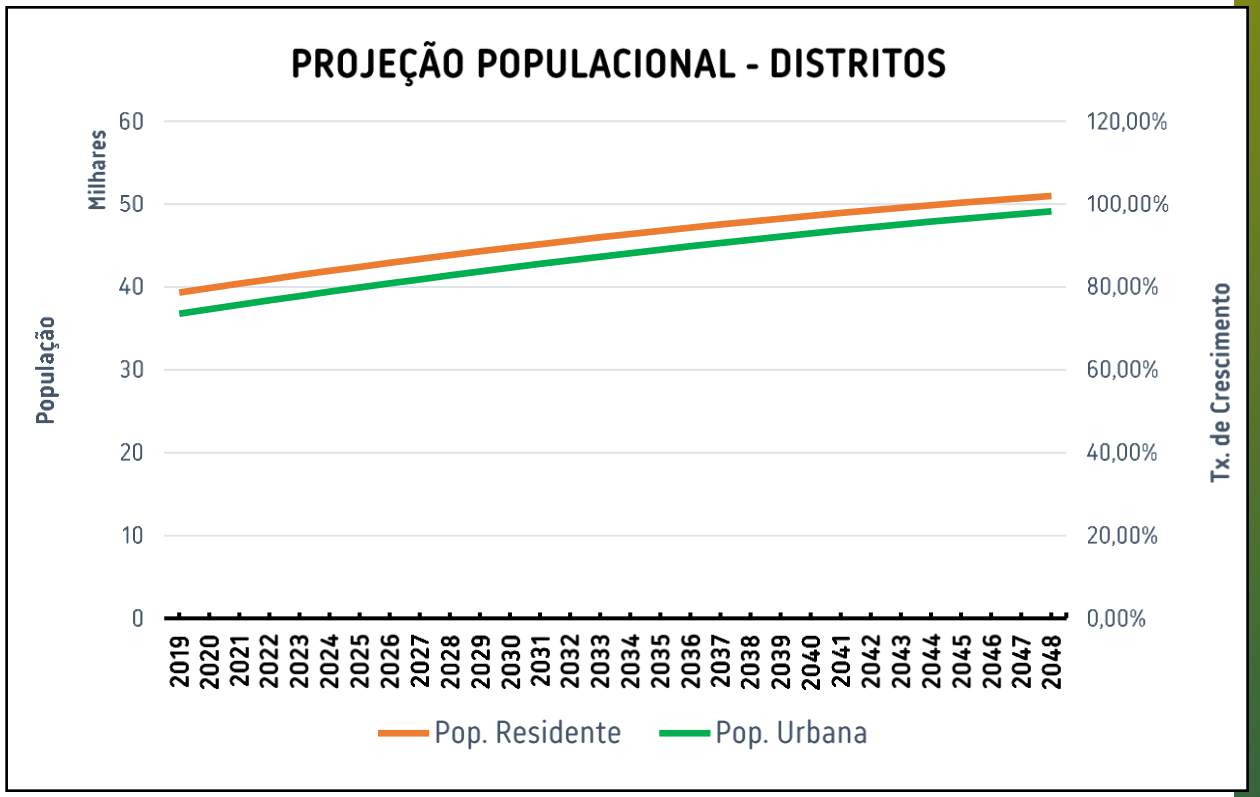


MODELO TÉCNICO | Estudo Populacional – Resultados

POPULAÇÃO (mil habitantes)

	1	5	10	15	20	25	30
População Total – Sede	504,54	534,84	570,30	602,59	631,86	658,10	679,99
População Total – Sede	472,33	502,85	539,03	572,57	603,54	631,89	656,31
População Urbana - Distritos	39,90	41,96	44,33	46,44	48,29	49,90	51,16
População Total – Distritos	37,36	39,45	41,90	44,12	46,13	47,91	49,38





MODELO TÉCNICO | Projeção de Demanda

Per capita residencial = 151l/hab.dia

**Per capita apresentado na tabela se refere ao per capita total e não apenas ao residencial

CONSOLIDAÇÃO ANUAL DE CONSUMOS, DEMANDAS DURANTE O PERÍODO DE ESTUDO - SAA DISTRITO SEDE - PORTO VELHO

ANO	POPULAÇÃO URBANA (HAB)	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DA POPULAÇÃO (%)	POPULAÇÃO ABASTECÍVEL	PER CAPITA	CONSUMO MÉDIO		PERDA FÍSICA		DEMANDA (CONSUMO + PERDA)							
							ÍNDICE	VAZÃO	MÉDIA		MÁXIMA DIÁRIA		MÁXIMA HORÁRIA		MÍNIMA HORÁRIA	
			(Hab)	Médio	l/s	m³/dia	(%)	m³/dia	m³/dia	l/s	l/s	m³/dia	l/s	m³/dia	l/s	m³/dia
0	464.582	34,89	162.070	127	239	20.652	71	50.268	70.921	821	869	75.051	1.012	87.442	701	60.595
1	472.335	34,86	164.646	132	253	21.877	71	53.250	75.126	870	920	79.502	1.072	92.628	743	64.188
2	480.051	34,83	167.196	158	268	23.123	66	44.454	67.577	782	836	72.202	996	86.076	648	56.015
3	487.719	34,80	169.728	163	282	24.393	61	37.651	62.044	718	775	66.922	944	81.558	577	49.847
4	495.321	68,49	339.233	168	566	48.878	56	61.175	110.054	1.274	1.387	119.829	1.726	149.156	991	85.614
5	502.846	72,87	366.435	173	632	54.630	50	55.709	110.340	1.277	1.404	121.266	1.783	154.044	961	83.025
6	510.283	77,27	394.305	177	704	60.783	45	50.523	111.306	1.288	1.429	123.463	1.851	159.933	937	80.915
7	517.626	81,69	422.824	182	779	67.344	40	45.448	112.792	1.305	1.461	126.260	1.929	166.667	916	79.120
8	524.867	86,11	451.971	187	860	74.321	35	40.364	114.686	1.327	1.499	129.550	2.016	174.143	897	77.525
9	532.003	90,55	481.728	192	946	81.722	30	35.187	116.909	1.353	1.542	133.253	2.110	182.286	880	76.048
10	539.031	95,00	512.080	197	1.036	89.553	25	29.851	119.404	1.382	1.589	137.315	2.211	191.047	864	74.628
11	545.952	95,00	518.655	197	1.050	90.721	25	30.240	120.961	1.400	1.610	139.106	2.240	193.538	875	75.601
12	552.764	95,00	525.126	197	1.063	91.871	25	30.624	122.495	1.418	1.630	140.869	2.268	195.991	886	76.559
13	559.466	95,00	531.493	197	1.076	93.003	25	31.001	124.004	1.435	1.651	142.604	2.296	198.406	897	77.502
14	566.065	95,00	537.762	197	1.089	94.118	25	31.373	125.491	1.452	1.670	144.315	2.324	200.785	908	78.432
15	572.566	95,00	543.938	197	1.102	95.217	25	31.739	126.956	1.469	1.690	146.000	2.351	203.130	918	79.348
16	578.969	95,00	550.021	197	1.115	96.300	25	32.100	128.401	1.486	1.709	147.661	2.378	205.441	929	80.250
17	585.267	95,00	556.004	197	1.127	97.367	25	32.456	129.822	1.503	1.728	149.295	2.404	207.715	939	81.139
18	591.459	95,00	561.886	197	1.139	98.415	25	32.805	131.220	1.519	1.747	150.903	2.430	209.952	949	82.013
19	597.548	95,00	567.671	197	1.151	99.447	25	33.149	132.596	1.535	1.765	152.485	2.455	212.154	959	82.873
20	603.537	95,00	573.360	197	1.163	100.462	25	33.487	133.950	1.550	1.783	154.042	2.481	214.320	969	83.719
21	609.425	95,00	578.954	197	1.174	101.446	25	33.815	135.262	1.566	1.800	155.551	2.505	216.419	978	84.539
22	615.206	95,00	584.446	197	1.185	102.412	25	34.137	136.550	1.580	1.818	157.032	2.529	218.479	988	85.344
23	620.878	95,00	589.834	197	1.196	103.360	25	34.453	137.813	1.595	1.834	158.485	2.552	220.501	997	86.133
24	626.440	95,00	595.118	197	1.207	104.290	25	34.763	139.053	1.609	1.851	159.911	2.575	222.484	1.006	86.908
25	631.893	95,00	600.298	197	1.218	105.201	25	35.067	140.268	1.623	1.867	161.308	2.598	224.429	1.015	87.667
26	637.233	95,00	605.371	197	1.228	106.094	25	35.365	141.458	1.637	1.883	162.677	2.620	226.333	1.023	88.411
27	642.455	95,00	610.332	197	1.238	106.967	25	35.656	142.622	1.651	1.898	164.015	2.641	228.195	1.032	89.139
28	647.559	95,00	615.181	197	1.248	107.820	25	35.940	143.760	1.664	1.913	165.324	2.662	230.016	1.040	89.850
29	652.541	95,00	619.914	197	1.258	108.653	25	36.218	144.871	1.677	1.928	166.601	2.683	231.793	1.048	90.544
30	656.309	95,00	623.494	197	1.265	109.284	25	36.428	145.712	1.686	1.939	167.569	2.698	233.139	1.054	91.070

MODELO TÉCNICO | Projeção de Demanda - Distritos

PREFEITURA PORTO VELHO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE VISTA ALEGRE DO ABUNÃ - MUNICÍPIO DE PORTO VELHO-RO															
POPULAÇÃO, CONSUMO, DEMANDA E VOLUME DE RESERVAÇÃO															
ANO	POPULAÇÃO URBANA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO	POPULAÇÃO ABASTECÍVEL	CONSUMO MÉDIO		PERDAS		DEMANDA (CONSUMO + PERDAS)							
						ÍNDICE	VAZÃO	MÉDIA		MÁXIMA DIÁRIA		MÁXIMA HORÁRIA		MÍNIMA HORÁRIA	
	(HAB)	%	(HAB)	L/S	M³/DIA	(%)	M³/DIA	M³/DIA	L/S	L/S	M³/DIA	L/S	M³/DIA	L/S	M³/DIA
0	4612	50	2306	3,74	323	40	215	538	6,23	6,97	603	9,22	796	4,36	377
1	4683	50	2342	3,79	328	40	219	546	6,32	7,08	612	9,36	809	4,43	382
2	4754	50	2377	3,85	333	25	111	444	5,14	5,91	510	8,22	710	3,21	277
3	4824	50	2412	3,91	338	25	113	450	5,21	5,99	518	8,34	720	3,26	281
4	4893	73	3547	5,75	497	25	166	662	7,66	8,81	762	12,26	1060	4,79	414
5	4961	95	4713	7,64	660	25	220	880	10,18	11,71	1012	16,29	1408	6,36	550
6	5029	95	4777	7,74	669	25	223	892	10,32	11,87	1026	16,51	1427	6,45	557
7	5095	95	4840	7,84	678	25	226	904	10,46	12,03	1039	16,73	1446	6,54	565
8	5160	95	4902	7,94	686	25	229	915	10,59	12,18	1052	16,95	1464	6,62	572
9	5224	95	4963	8,04	695	25	232	926	10,72	12,33	1065	17,16	1482	6,70	579
10	5287	95	5022	8,14	703	25	234	938	10,85	12,48	1078	17,36	1500	6,78	586
11	5348	95	5081	8,23	711	25	237	948	10,98	12,62	1091	17,56	1517	6,86	593
12	5409	95	5138	8,33	719	25	240	959	11,10	12,77	1103	17,76	1535	6,94	599
13	5468	95	5194	8,42	727	25	242	970	11,22	12,91	1115	17,96	1551	7,01	606
14	5526	95	5249	8,51	735	25	245	980	11,34	13,04	1127	18,15	1568	7,09	612
15	5583	95	5304	8,59	742	25	247	990	11,46	13,18	1138	18,33	1584	7,16	619
16	5638	95	5357	8,68	750	25	250	1000	11,57	13,31	1150	18,52	1600	7,23	625
17	5693	95	5408	8,76	757	25	252	1010	11,68	13,44	1161	18,70	1615	7,30	631
18	5747	95	5459	8,85	764	25	255	1019	11,79	13,56	1172	18,87	1631	7,37	637
19	5799	95	5509	8,93	771	25	257	1028	11,90	13,69	1183	19,04	1645	7,44	643
20	5850	95	5558	9,01	778	25	259	1037	12,01	13,81	1193	19,21	1660	7,50	648
21	5901	95	5606	9,08	785	25	262	1046	12,11	13,93	1203	19,38	1674	7,57	654
22	5950	95	5652	9,16	791	25	264	1055	12,21	14,04	1213	19,54	1688	7,63	659
23	5998	95	5698	9,23	798	25	266	1064	12,31	14,16	1223	19,70	1702	7,69	665
24	6044	95	5742	9,30	804	25	268	1072	12,41	14,27	1233	19,85	1715	7,75	670
25	6090	95	5785	9,37	810	25	270	1080	12,50	14,37	1242	20,00	1728	7,81	675
26	6134	95	5828	9,44	816	25	272	1088	12,59	14,48	1251	20,14	1741	7,87	680
27	6178	95	5869	9,51	822	25	274	1095	12,68	14,58	1260	20,29	1753	7,92	685
28	6219	95	5908	9,57	827	25	276	1103	12,77	14,68	1268	20,42	1765	7,98	689
29	6260	95	5947	9,64	833	25	278	1110	12,85	14,78	1277	20,56	1776	8,03	694
30	6289	95	5975	9,68	836	25	279	1115	12,91	14,84	1283	20,65	1784	8,07	697
ADOTADO: Consumo percapita residencial =140 l/hatxdia; K1 =1,20; K2=1,50; K3=0,50 Índice de perda= meta 25%															

Histórico e Providências

- Na época do fechamento da PMI haviam sido medidos 50,22% do total contratado e já haviam sido pagos 99,4% do total medido. De acordo com o levantamento realizado, excluindo-se os contratos que haviam sido rescindidos, não contratados ou já concluídos, existia um saldo de R$ 88.725.019,45 a executar, o qual foi atualizado para um montante de R$ 95.764.194,05. Este valor foi o que considerado na PMI como necessidade complementar de investimento da futura Concessionária para terminar os contratos indicados na coluna "saldo estimado" da tabela no slide a seguir. Vale ressaltar que os escopos dos contratos CEF não efetivados entraram na previsão de obras da futura Concessionária, dentro de sua necessidade de alcance das metas contratuais que estão sendo propostas.

- A proposta de ampliação do SAA em Porto Velho aproveita ao máximo o sistema existente, bem como, as obras em execução pelo Governo do Estado de Rondônia (projeto de 2007).

- Todos os contratos de financiamentos do Governo serão extintos até o início da concessão e a continuidade dessas obras ficará sob responsabilidade da concessionária.

MODELO TÉCNICO | Caracterização da Área de Projeto/Obras PAC

PREFEITURA PORTO VELHO

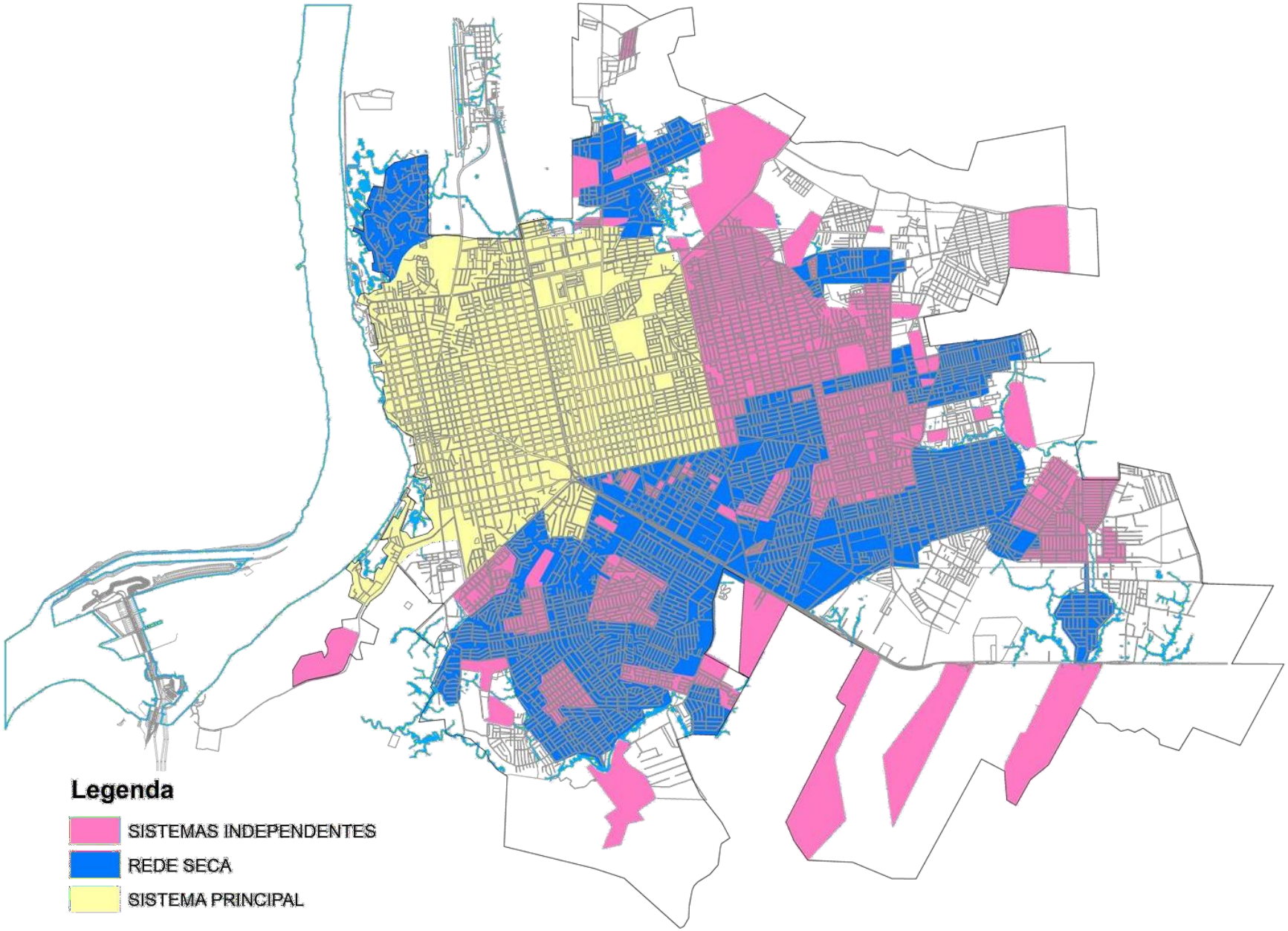
RESUMO DE OBRAS REF.2005/2017										
CONTRATO CEF	OBJETO DO CONTRATO	VALOR CEF	REPASSE/ FINANCIAMENTO	CONTRATO OBRA	VALOR CONTRATO	VALOR MEDIDO	VALOR PAGO	SALDO CONTRATO	SALDO ESTIMADO	STATUS CONTRATO
0228680-47	Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário da Capital	R$ 40.000.000,00	R$ 38.000.000,00							
0222793-77	Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água do Municipio de Porto Velho	R$ 150.989.653,04	R$ 104.293.662,54	145/PGE/2008 318/PGE/2017	R$ 110.489.260,33 R$ 58.500.837,88	R$ 75.514.365,54 R$ 4.164.092,73	R$ 75.514.365,54 R$ 1.860.358,00	R$ - R$ 54.336.745,15	R$ - R$ 64.375.919,75	CONTRATO RESCINDIDO EM 2014
0226560-54	Elaboração do Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário de Porto Velho/RO	R$ 12.078.412,99	R$ 8.190.000,00							
0264003-98	Ações de Estruturação da Gestão dos Serviços de Saneamento no Estado de Rondonia e de melhorias para a gestão e para o D...	R$ 12.088.856,25	R$ 10.385.720,00	332/PGE/2014	R$ 10.265.122,65	R$ 5.810.005,81	R$ -	R$ 4.455.116,84	R$ 4.455.116,84	
0228681-52	Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário da Capital	R$ 117.238.543,00	R$ 111.376.615,85							
0350823-41	Ampliação do SAA da Sede Municipal - Adução,Rede, Ligações Intradomiciliares, Macromedidores, e Setorização Condicionante.	R$ 23.210.116,12	R$ 22.827.602,50	061/PGE/2016 127/PGE/2013	R$ 10.555.284,12 R$ 13.553.479,23	R$ 8.452.676,02 R$ 6.621.162,82	R$ 7.318.071,41 R$ 6.621.162,82	R$ 2.102.608,10 R$ 6.932.316,41	R$ 2.102.608,10 R$ 6.932.316,41	
0408660-29	Implantação de Sistema de Abastecimento de Água no Distrito de União Bandeirantes localizado Municipio de Porto Velho	R$ 8.306.598,66	R$ 7.540.037,14	332/PGE/2014	R$ 7.538.018,09	R$ 3.079.353,32	R$ 3.079.354,32	R$ 4.458.664,77	R$ 4.458.664,77	
0408669-16	Implantação do SAA de Água Tratada no Distrito de Vista Alegre do Abunã, Municipio de Porto Velho.	R$ 5.790.124,13	R$ 5.307.485,63	226/PGE/2014	R$ 5.710.517,94	R$ 5.710.517,94	R$ 5.317.346,13	R$ -	R$ -	CONCLUÍDO EM 2018
0408674-81	Ampliação do SAA de Porto Velho	R$ 25.765.758,90	R$ 24.702.065,08	087/PGE 2015	R$ 25.836.729,75	R$ 12.397.161,57	R$ 11.582.187,92	R$ 13.439.568,18	R$ 13.439.568,18	
GERAL CONTRATOS OBRAS PAC/PVH		***R$ 395.468.063,09***	***R$ 332.623.188,74***	-	***R$ 242.449.249,99***	***R$ 121.749.335,75***	***R$ 111.292.846,14***	***R$ 85.725.019,45***	***R$ 95.764.194,05***	-

02 ANÁLISE DE INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS

PREFEITURA
PORTO VELHO

MODELO TÉCNICO | Situação Atual do Sistema de Abastecimento de Água - Sede

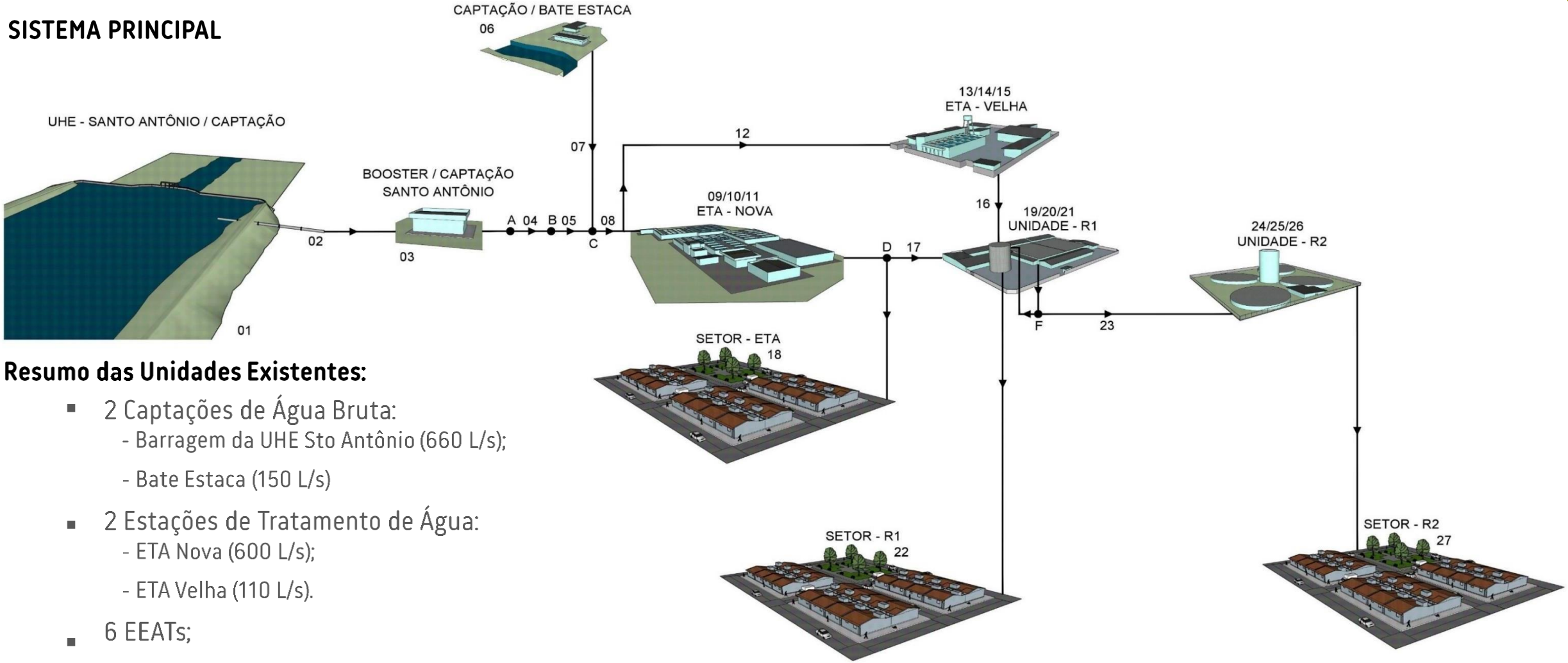
1. **Sistema Principal:**
   - Produção de 710 L/s;
   - Atende a 14% da população;
   - Índice de Perdas de 71%;
2. **Sistemas Independentes:**
   - Produção de 350 L/s;
   - Atende a 20% da população;
   - Índice de Perdas de 71%;
3. **Rede Seca:**
   - População Factível em rede seca: 160 mil habitantes;
   - Potencial de Cobertura: 34% da população.



MODELO TÉCNICO | Situação Atual do Sistema de Abastecimento de Água - Sede

PREFEITURA PORTO VELHO

SISTEMA PRINCIPAL



Resumo das Unidades Existentes:

- 2 Captações de Água Bruta:
  - Barragem da UHE Sto Antônio (660 L/s);
  - Bate Estaca (150 L/s)
- 2 Estações de Tratamento de Água:
  - ETA Nova (600 L/s);
  - ETA Velha (110 L/s).
- 6 EEATs;
- 6 Reservatórios com 16.350 m3;
- 3 Setores de Abastecimento de Água;
- 459 Km de Redes de Distribuição

MODELO TÉCNICO | Situação Atual do Sistema de Abastecimento de Água - Sede

PREFEITURA PORTO VELHO

SISTEMAS INDEPENDENTES

Setor	Sistema	Poços (un)	Reservatórios (m^3)	EEATs (un)	Rede (Km)
Pantanal	Pantanal	10	1.000	3	212
	Residencial Cristal da Calama	6	300		
Tancredo	Tancredo	7	2.000	1	80
Nacional	Nacional	0	0	0	19
Nova Esperança	Nova Esperança	0	0	0	22
Mariana	Ulisses Guimarães	6	315	0	216
	Loteamento Park Amazônia	3	175		
	Marcos Freire	2	195		
	Conjunto Ronaldo Aragão	2	15		
	Conjunto Jamari	3	150		
	Residencial Bairro Novo	4	500		
Sul	Conjunto Odacir Soares I e II	2	20	1	242
	Conjunto Chagas Neto I e II	6	-		
	Bairro Cidade do Lobo	2	0		
	Conjunto COHAB I e II	2	-		
	Conjunto COHAB III	1	0		
	Residencial Orgulho do Madeira	8	2.256		
	Residencial Viver Melhor	8	1.890		
TOTAL SISTEMAS INDEPENDENTES		72	8.816	5	790

Devido à capacidade instalada de tratamento insuficiente das ETAs existentes, Porto Velho conta com sistemas independentes com captação em poços principalmente na zona leste e zona sul da cidade.

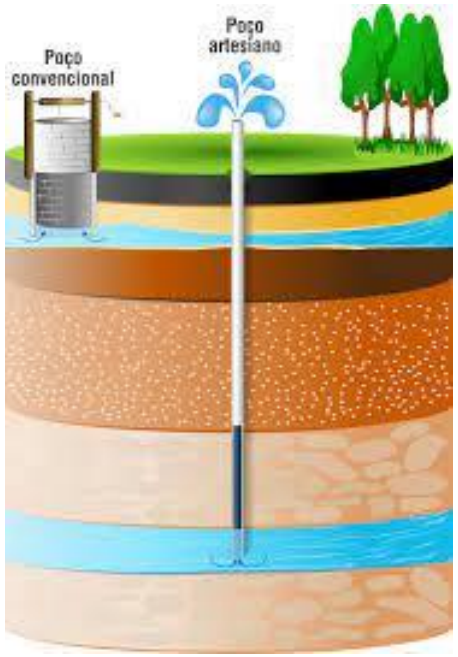
MODELO TÉCNICO | Situação Atual do Sistema de Abastecimento de Água – Demais Distritos

Distrito	Poços (un)	Captações Superficiais (un)	EEABs (un)	AAB (m)	ETAs (L/s)	Reservatórios (m3)	EEATs (un)	AAT (m)	Ligações	IA %
São Carlos	1	0	0	0	0,00	50	0	0	270	80%
Nazaré	0	1	1	50	0,00	30	0	0	110	27%
Calama	3	0	0	0	0,00	150	0	0	259	60%
Jaci-Paraná	0	1	0	615	30,00	1.000	1	0	1.155	60%
União Bandeirantes	0	1	1	3.577	30,00	1.000	1	0	0	0%
Abunã	0	1	1	110	5,00	90	1	0	136	80%
Fortaleza do Abunã	0	1	1	320	8,89	140	2	0	69	80%
Extrema	0	1	1	7.180	19,92	250	1	0	960	70%
Vista Alegre do Abunã	0	1	1	1.120	30,00	750	1	0	576	50%
Demarcação	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0%
Nova California	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0%
Rio Pardo	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0%
Nova Mutum-Paraná	0	1	1	2.210	26,39	1 un	1	12.000	1.173	100%
TOTAL DISTRITOS	4	8	7	15.182	150,20	3.460	8	12.000	4.708	6

SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA

- Perfuração de Poços em Locais com atendimento deficitário;
- Aproveitamento de ETAs que estiverem em condições operacionais, realizando apenas reformas necessárias;
- Em alguns casos serão instaladas ETAs pré-fabricadas;
- Construção de reservatórios onde necessário e indicado.

Foto meramente ilustrativa – Fonte: furodagua.com.br



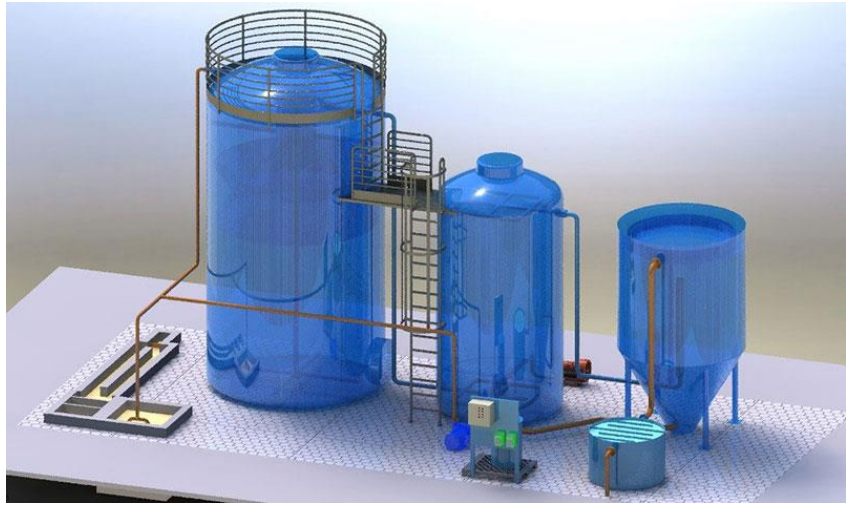
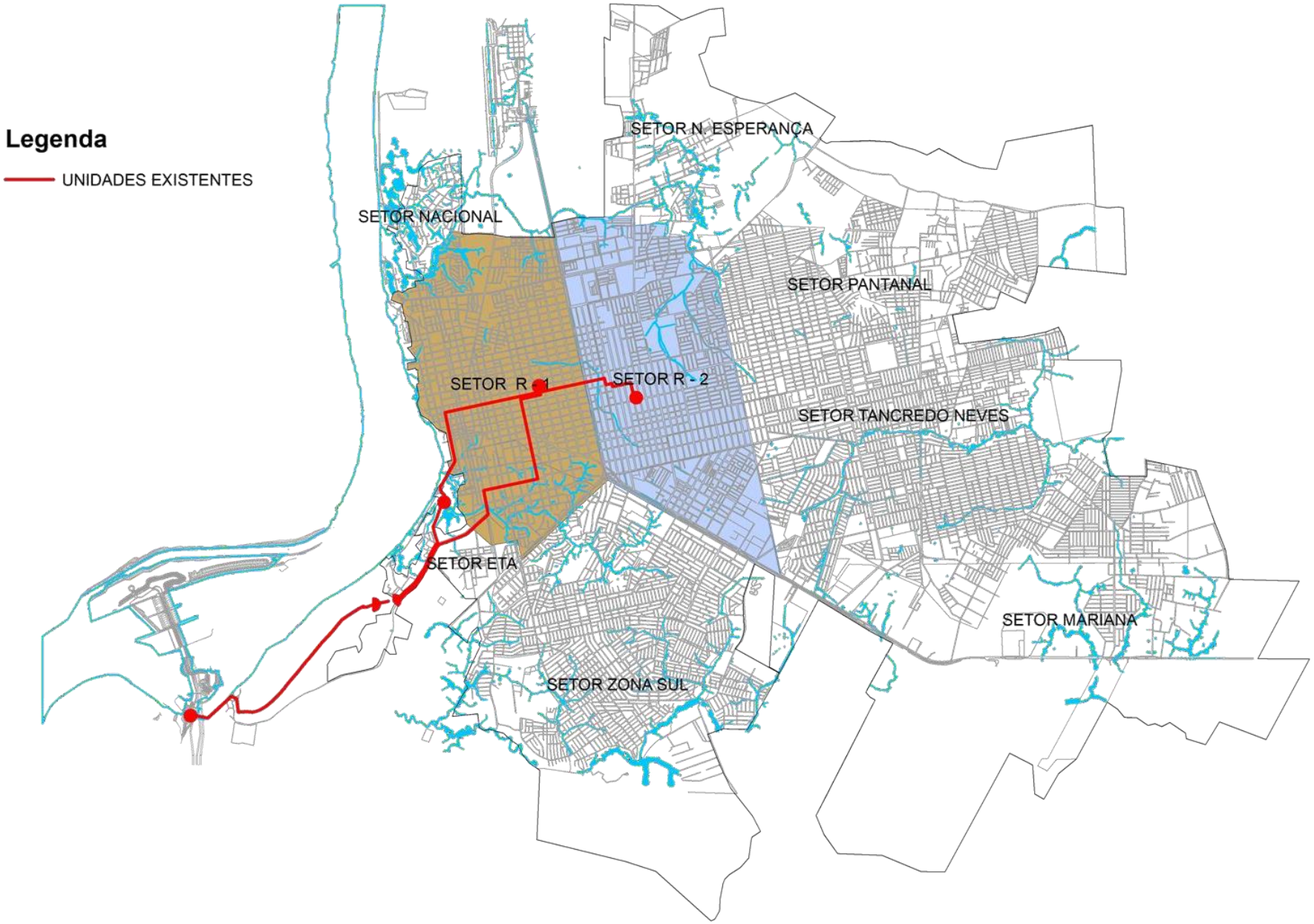
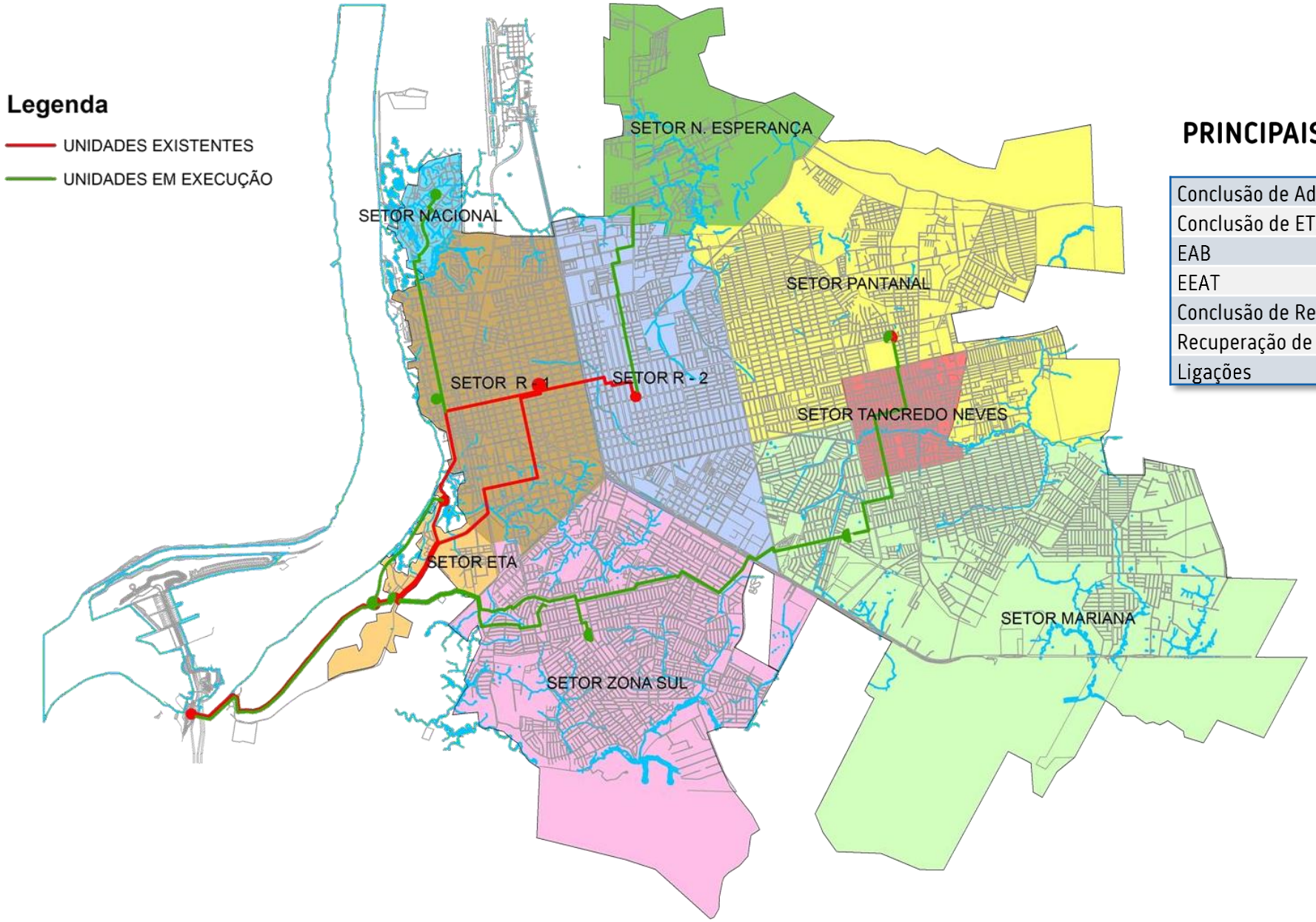


Foto meramente ilustrativa – Fonte: Life Saneamento

MODELO TÉCNICO | Caracterização da Estrutura Existente - Água



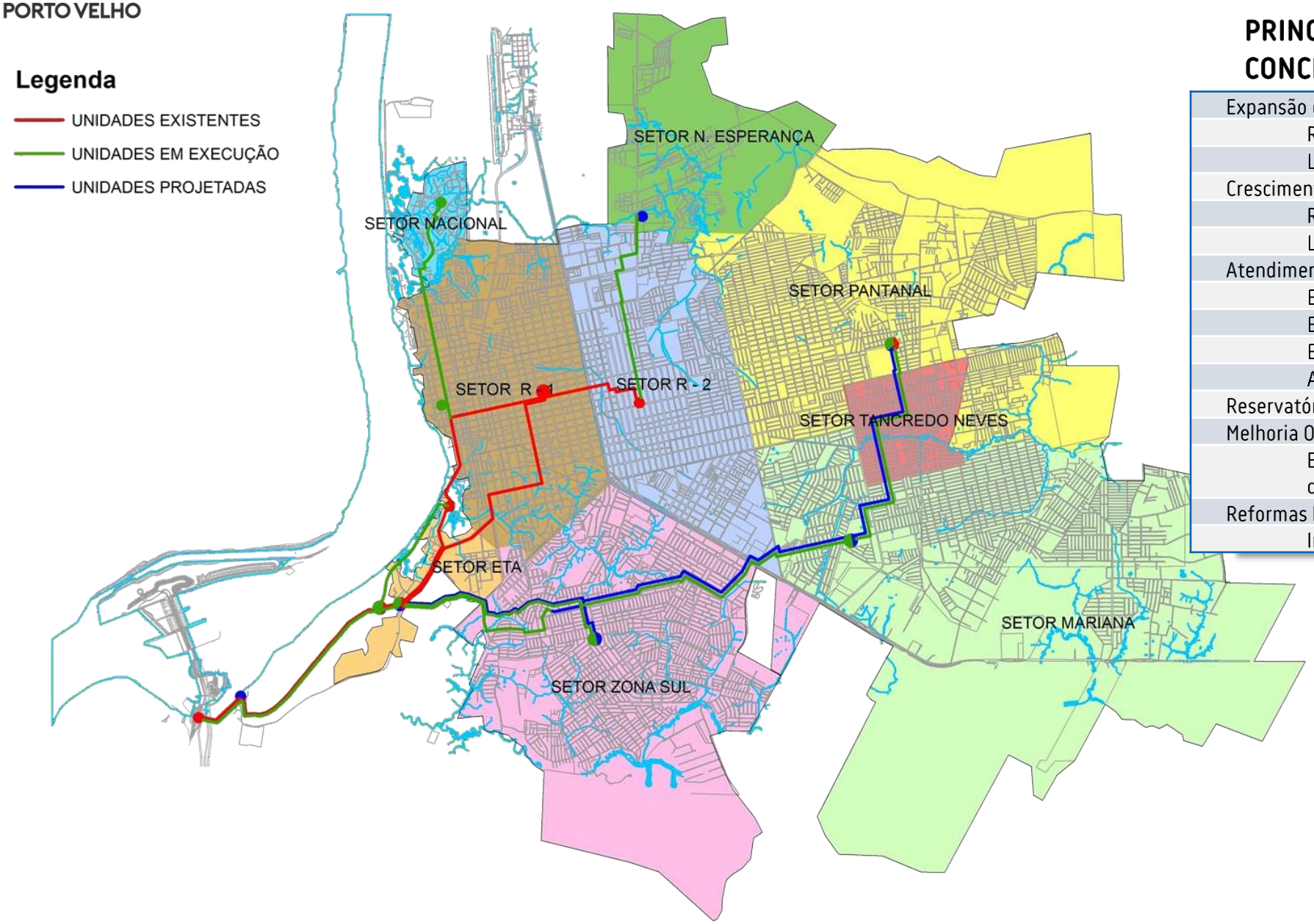
MODELO TÉCNICO | Efeito da Ativação das Obras PAC



PRINCIPAIS INTERVENÇÕES – ESCOPO PAC:

Conclusão de Adutoras (AAB/AAT)	m	33.733
Conclusão de ETA	L/s	1.000
EAB	L/s	1.738
EEAT	L/s	3.068
Conclusão de Reservatórios	m³	14.750
Recuperação de Redes Distribuição	m	402.130
Ligações	UNID	37.318

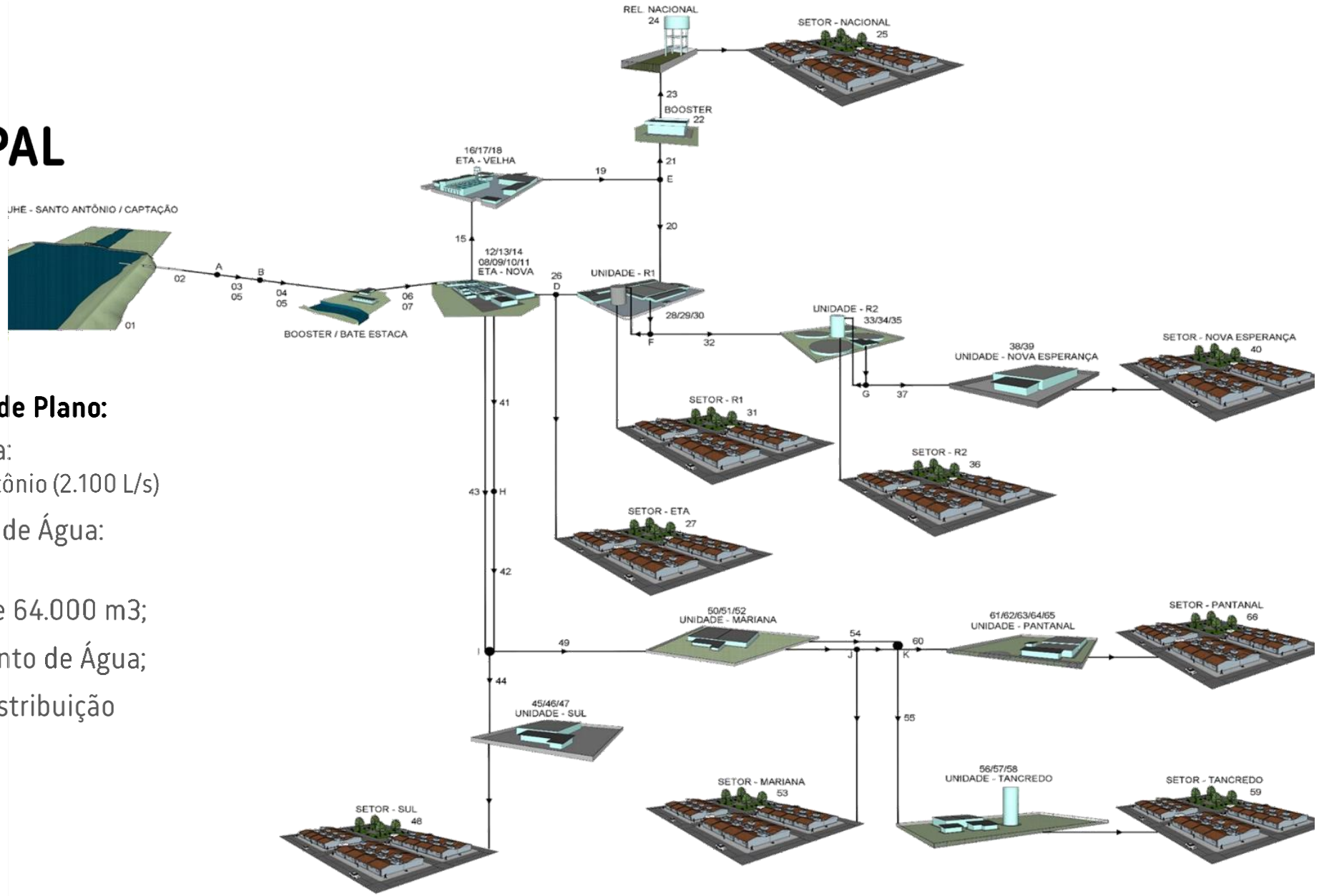
MODELO TÉCNICO | Caracterização da Obras Complementares Concebidas - Água



PRINCIPAIS INTERVENÇÕES – ESCOPO CONCESSÃO:

Expansão de Cobertura		
Redes Distribuição	M	243.702
Ligações	UNID	32.960
Crescimento Vegetativo		
Redes Distribuição	M	61.846
Ligações	UNID	10.625
Atendimento de Demanda		
ETA 3	L/s	500
EAB	GB	1
EEAT	GB	1.388
AAT	M	14.429
Reservatórios	M^3	24.000
Melhoria Operacional		
EEAT (instalação de painéis de comando com inversores de frequência)	GB	4
Reformas Emergenciais		
Impermeabilização de Reservatórios	m3	18.700

SISTEMA PRINCIPAL

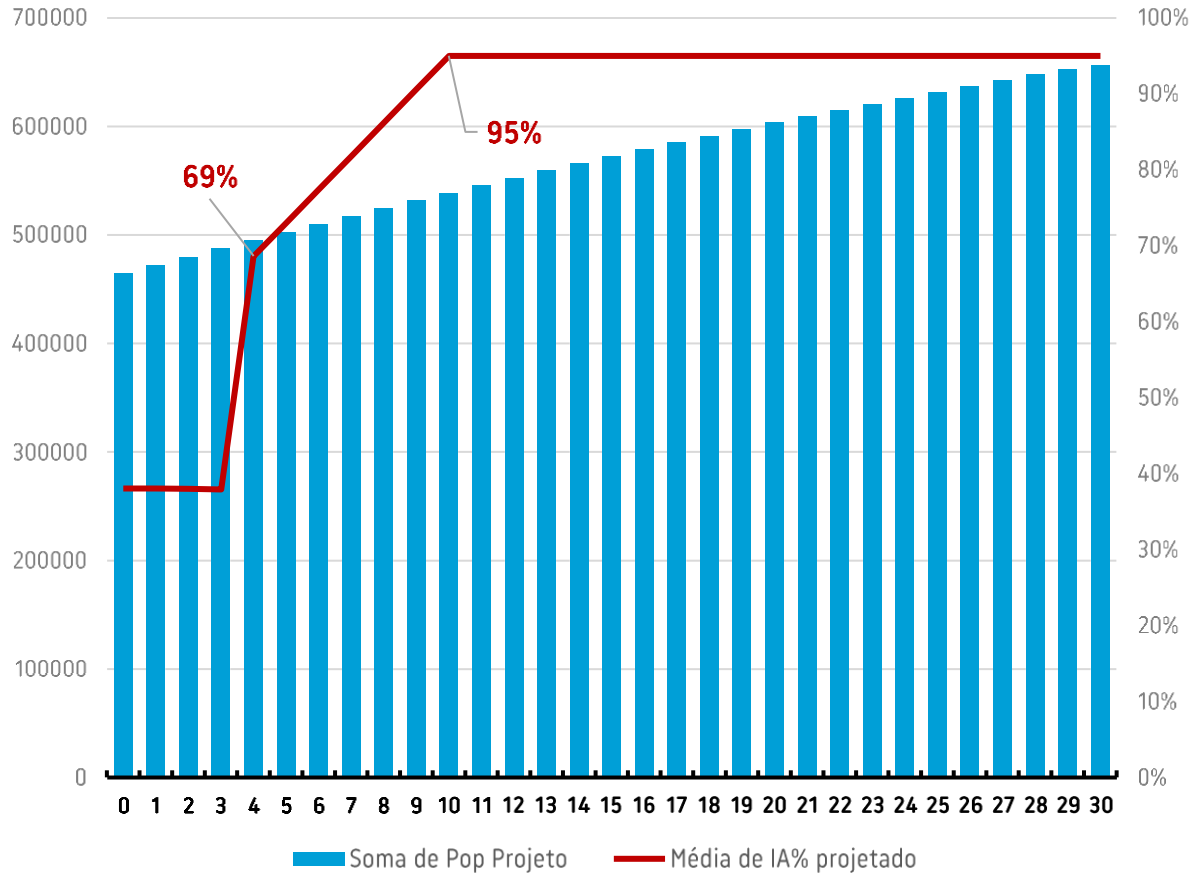


Resumo da Configuração de Final de Plano:

- 1 Captação de Água Bruta:
  - Barragem da UHE Sto Antônio (2.100 L/s)
- 1 Estação de Tratamento de Água:
  - ETA 1,2 e 3 (2.100 L/s);
- Volume de Reservação de 64.000 m3;
- 9 Setores de Abastecimento de Água;
- 2.000 Km de Redes de Distribuição
- 80.000 Novas Ligações

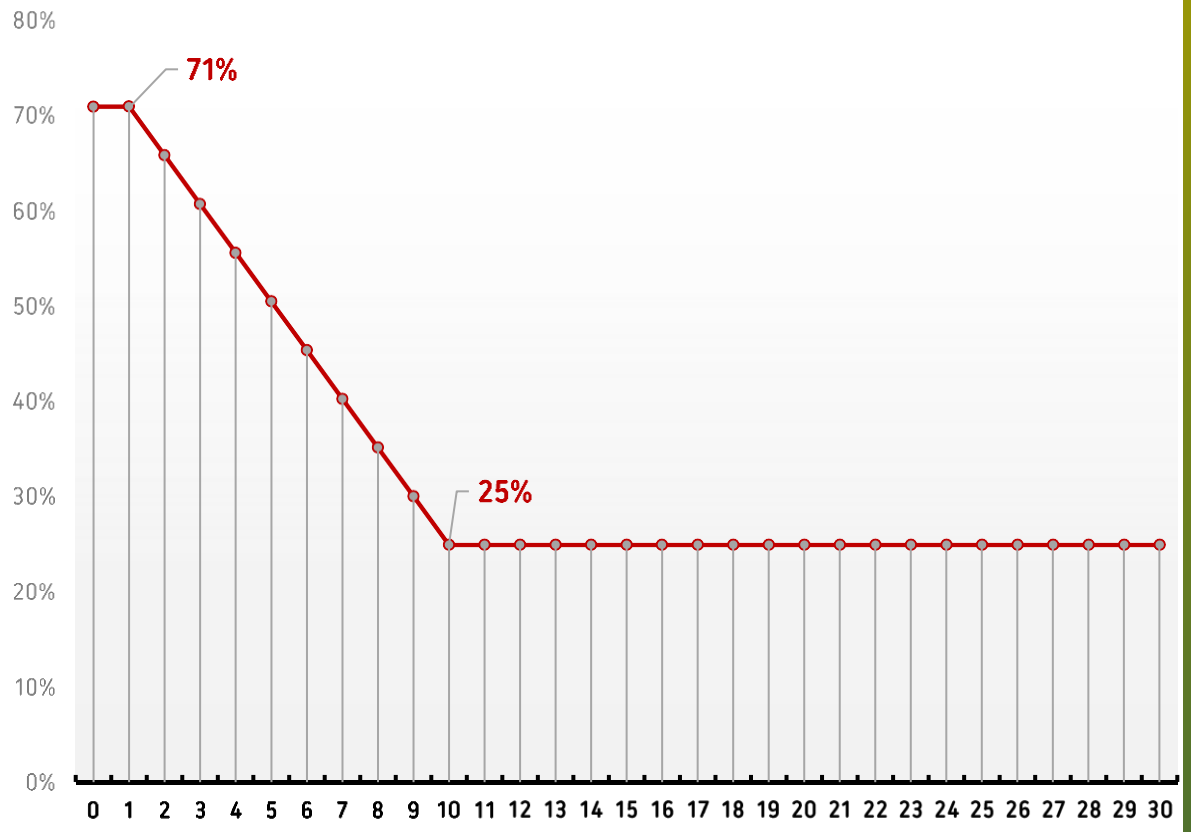
MODELO TÉCNICO | Metas para o Sistema de Abastecimento de Água - Sede

POPULAÇÃO E ÍNDICE DE ATENDIMENTO



Alcance de 95% de atendimento no ano 10

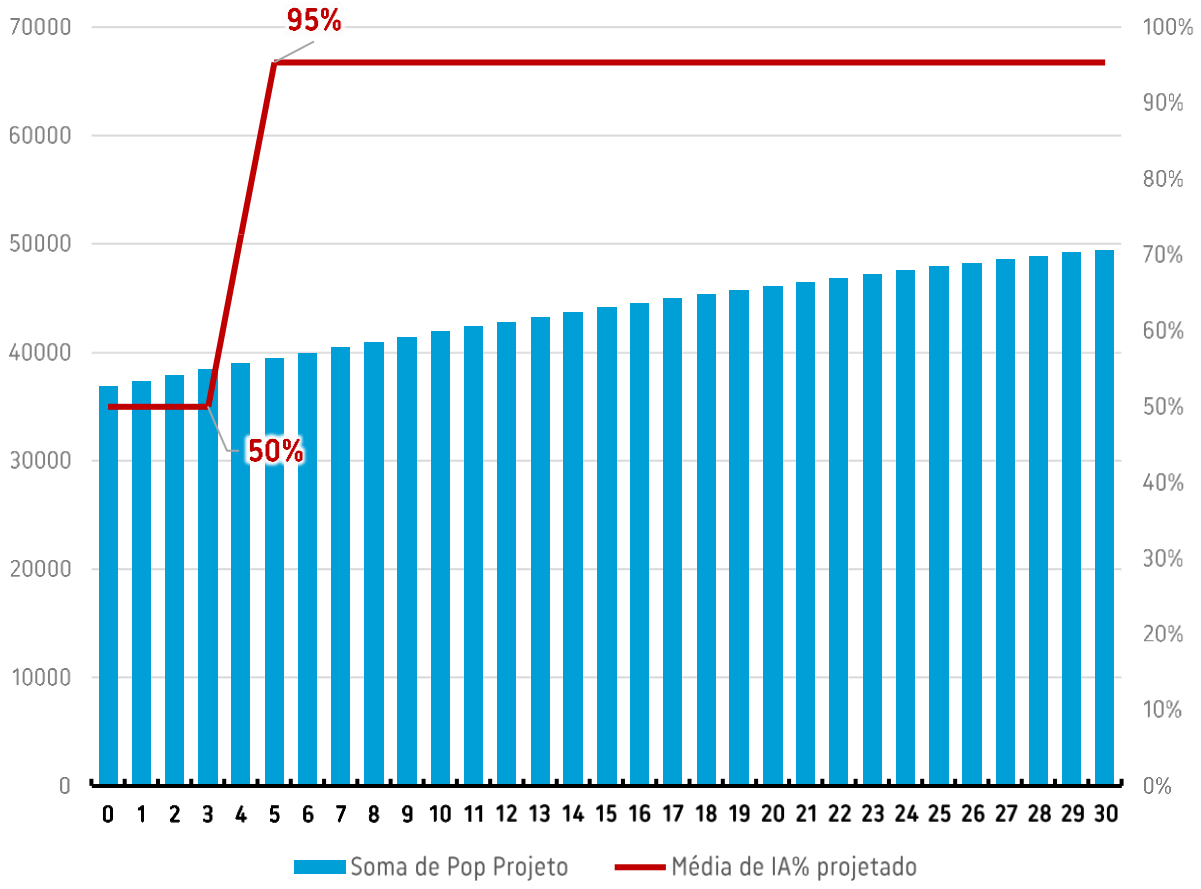
PERDAS



Alcance de 25% de Perdas no ano 10

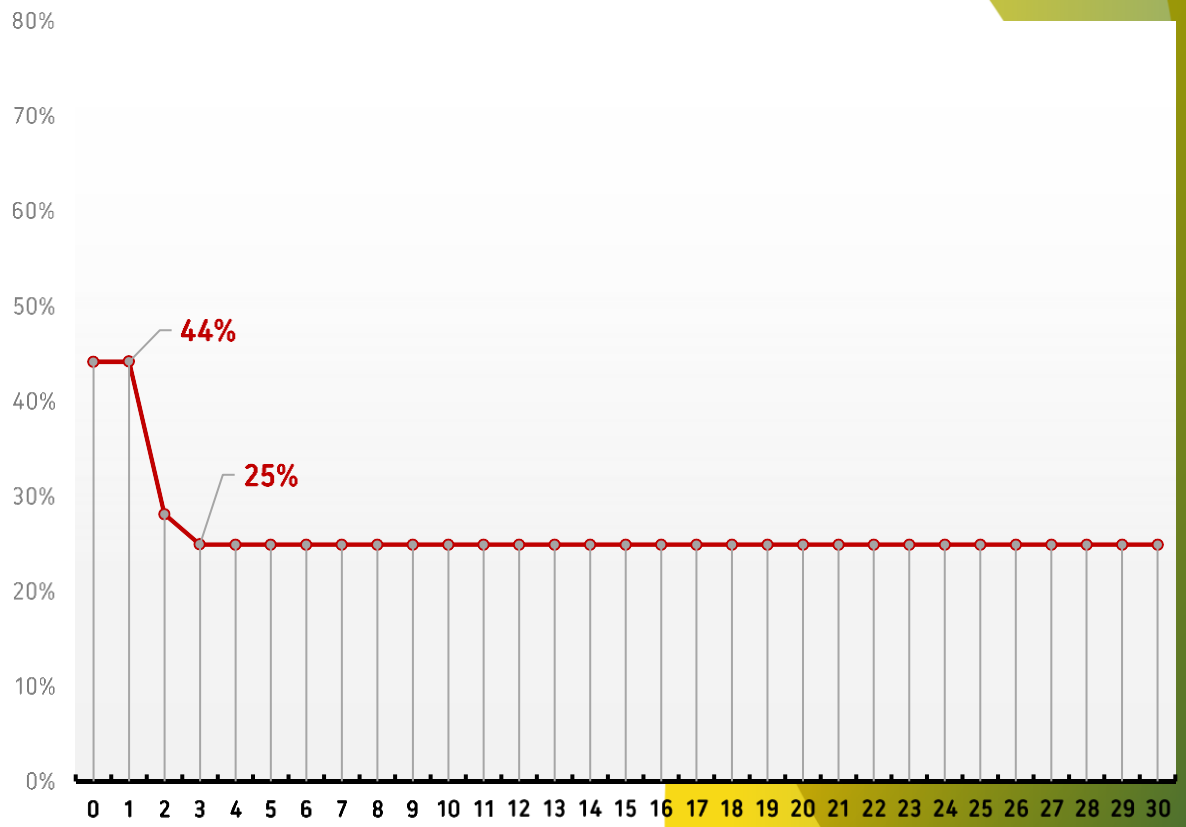
MODELO TÉCNICO | Metas para o Sistema de Abastecimento de Água – Demais Distritos

POPULAÇÃO E ÍNDICE DE ATENDIMENTO



Alcance de 95% de atendimento no ano 5

PERDAS



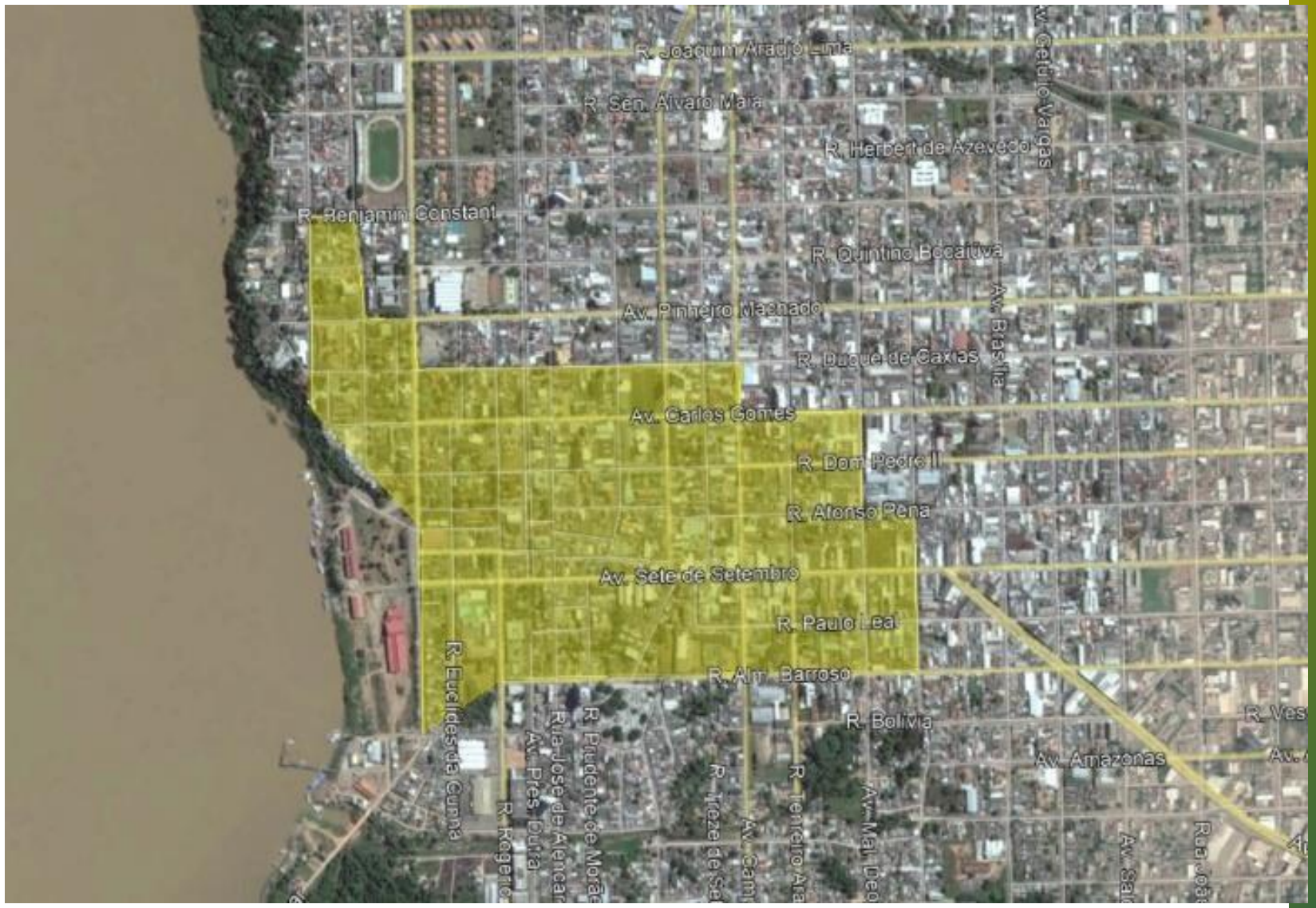
Alcance de 25% de perdas no ano 3

03 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

PREFEITURA
PORTO VELHO

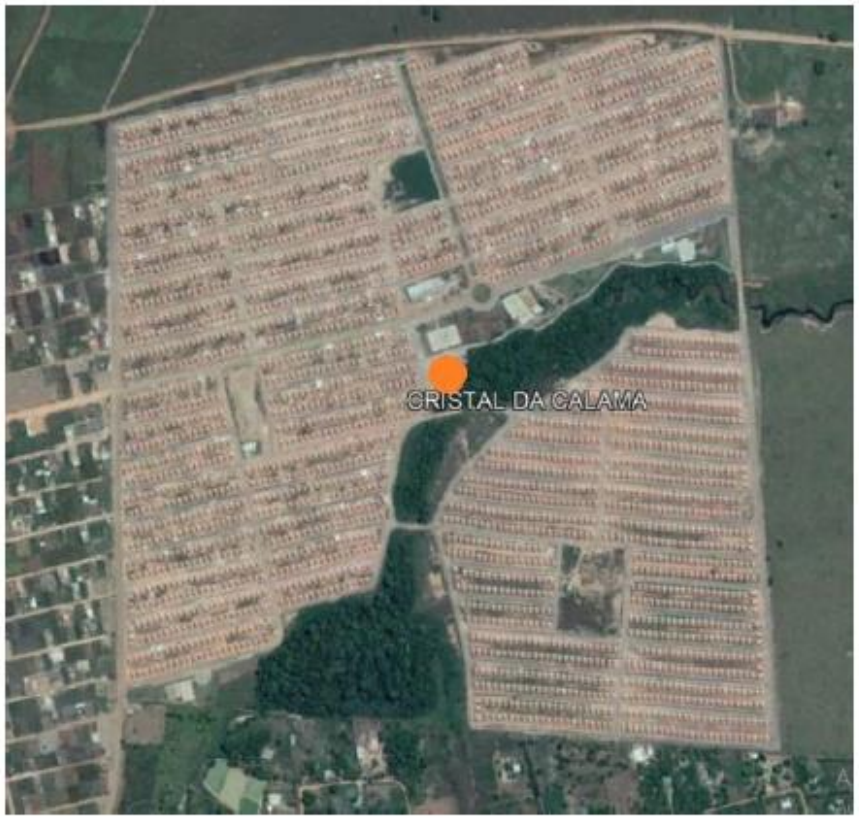
CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ESGOTO:

- Sistema Central (rede de coleta em fibrocimento construído nas décadas de 70 e 80);
- Sistemas Particulares;
- Sistemas Públicos (Programa Minha Casa Minha Vida);
- Índice de Atendimento de esgoto = 12% (SNIS)



Sistema central

MODELO TÉCNICO | Sistema de Esgotamento Sanitário Cristal da Calama



- 3.000 unidades habitacionais
- 34Km de rede coletora

- ETE: Tratamento Preliminar, Reatores UASB seguido de Filtros Aerados e Decantadores Secundários

ETE Orgulho do Madeira

Elevatórias de esgoto + Tratamento Preliminar, Reatores UASB + Filtros Aerados e Decantadores Secundários.

ETE Porto Fino

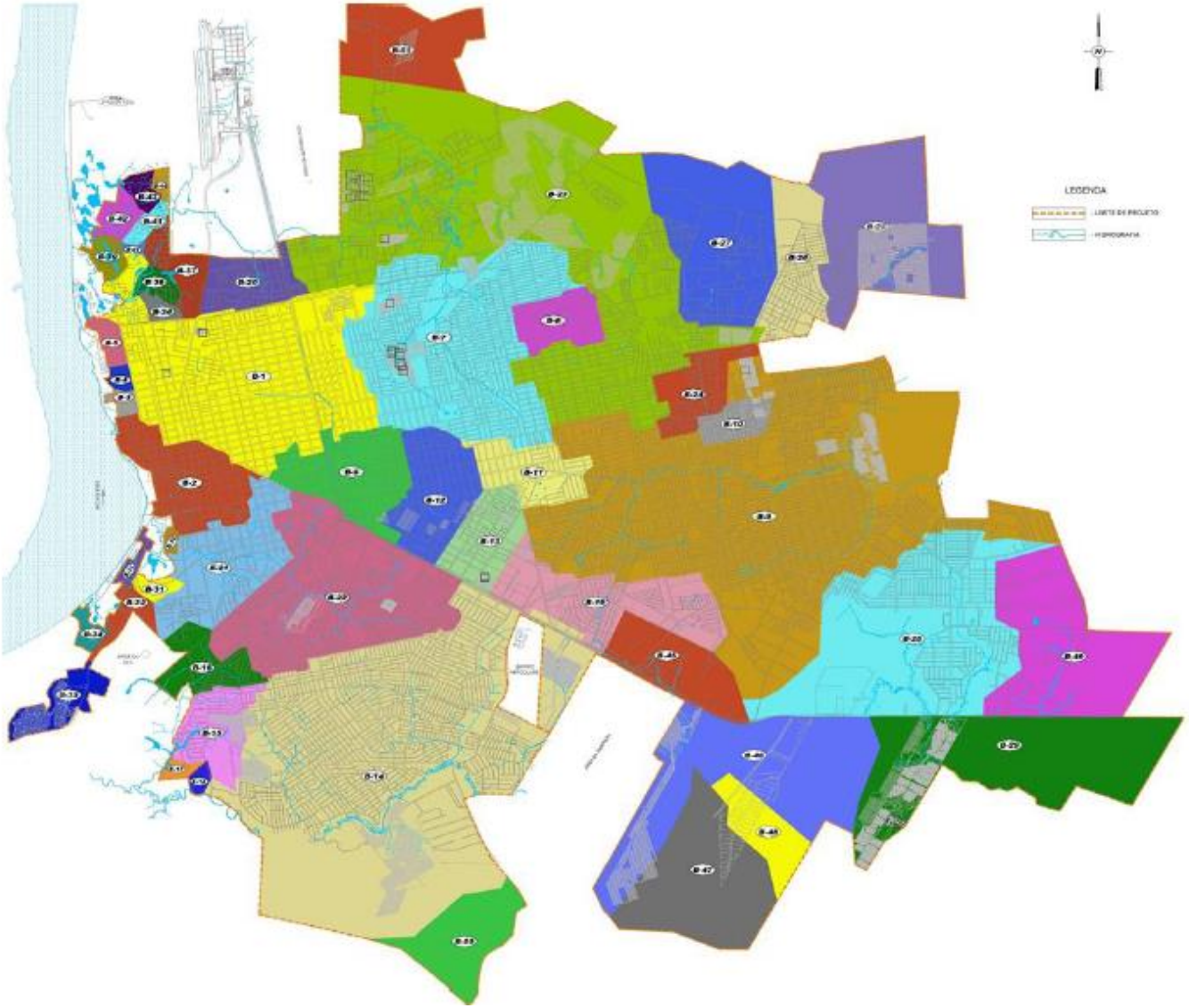
Elevatórias de esgoto + Tratamento Preliminar , Lodos Ativados (aço inox).

CONCEPÇÃO DO SISTEMA E CÁLCULO DE DEMANDA

- Fator 0,8 do consumo de água
- ZDH – Zona de Densidade Homogênea

para os anos 1, 10, 20 e 30

- 51 bacias de contribuição



MODELO TÉCNICO | Sistemas de Esgotamento Sanitário – Estudo de Demanda/SEDE

ANO	POPULAÇÃO URBANA (hab.)	ÍNDICE DE ATENDIMENTO	POPULAÇÃO ESGOTADA (hab.)	CONSUMO PER CAPITA ÁGUA	VAZÕES ANUAIS DE ESGOTO COLETADAS	
					COLETA MÉDIA	EXTENSÃO TOTAL DE REDE
	Residencial	(%)	Residencial	(l/hab. x dia)	(m^3/dia)	(km)
0	464.582	12%	55.592	129,80	5.772,72	269,93
1	472.335	12%	57.590	133,40	6.146,28	453,39
2	480.051	12%	59.375	137,52	6.532,18	453,39
3	487.719	13%	61.149	141,66	6.930,01	453,39
4	495.322	13%	62.907	145,83	7.339,16	453,39
5	502.846	19%	96.643	151,44	11.708,49	570,96
6	510.284	26%	131.155	156,63	16.434,21	688,52
7	517.627	32%	166.427	161,66	21.523,74	806,09
8	524.868	39%	202.440	166,62	26.984,05	923,66
9	532.003	45%	239.175	171,54	32.821,81	1.041,22
10	539.032	51%	276.616	176,43	39.043,67	1.158,79
11	545.953	58%	314.846	176,68	44.500,46	1.276,35
12	552.764	64%	353.812	176,88	50.065,39	1.393,92
13	559.466	75%	421.094	176,53	59.470,10	1.604,97
14	566.066	80%	454.124	176,12	63.982,72	1.698,46
15	572.567	85%	487.628	175,75	68.559,57	1.791,94
16	578.970	90%	521.594	175,42	73.198,95	1.885,43
17	585.268	95%	556.004	175,13	77.898,29	1.978,91
18	591.459	95%	561.886	175,16	78.735,95	1.978,91
19	597.549	95%	567.671	175,19	79.559,88	1.978,91
20	603.537	95%	573.360	175,22	80.370,00	1.978,91
21	609.426	95%	578.954	175,22	81.157,26	1.978,91
22	615.207	95%	584.447	175,23	81.930,36	1.978,91
23	620.878	95%	589.834	175,24	82.688,73	1.978,91
24	626.441	95%	595.118	175,24	83.432,58	1.978,91
25	631.894	95%	600.299	175,25	84.161,80	1.978,91
26	637.233	95%	605.371	175,26	84.875,84	1.978,91
27	642.455	95%	610.333	175,26	85.574,21	1.978,91
28	647.559	95%	615.181	175,27	86.256,75	1.978,91
29	652.541	95%	619.914	175,27	86.923,00	1.978,91
30	656.310	95%	623.494	175,28	87.427,24	1.978,91

* Estudo a ser atualizado.

**Projeção realizada em 2017.

MODELO TÉCNICO | Sistemas de Esgotamento Sanitário – Estudo de Demanda/SEDE

ANO	VAZÃO DE INFILTRAÇÃO	VAZÃO DE ESGOTO COM INFILTRAÇÃO			
	(l/s)	Média (l/s)	Máx diária (l/s)	Max Horaria (l/s)	Mínima (l/s)
0	26,99	93,81	107,17	147,26	60,40
1	45,34	116,48	130,70	173,39	80,91
2	45,34	120,94	136,06	181,43	83,14
3	45,34	125,55	141,59	189,71	85,44
4	45,34	130,28	147,27	198,24	87,81
5	57,10	192,61	219,71	301,02	124,85
6	68,85	259,06	297,11	411,23	163,96
7	80,61	329,73	379,55	529,02	205,17
8	92,37	404,68	467,14	654,53	248,52
9	104,12	484,00	559,98	787,91	294,06
10	115,88	567,77	658,15	929,29	341,83
11	127,64	642,69	745,70	1.054,73	385,16
12	139,39	718,85	834,74	1.182,42	429,12
13	160,50	848,81	986,47	1.399,46	504,65
14	169,85	910,39	1.058,49	1.502,82	540,12
15	179,19	972,71	1.131,41	1.607,52	575,95
16	188,54	1.035,75	1.205,19	1.713,52	612,15
17	197,89	1.099,49	1.279,81	1.820,77	648,69
18	197,89	1.109,19	1.291,45	1.838,22	653,54
19	197,89	1.118,72	1.302,89	1.855,39	658,31
20	197,89	1.128,10	1.314,14	1.872,27	663,00
21	197,89	1.137,21	1.325,08	1.888,67	667,55
22	197,89	1.146,16	1.335,81	1.904,77	672,03
23	197,89	1.154,94	1.346,35	1.920,57	676,41
24	197,89	1.163,55	1.356,68	1.936,07	680,72
25	197,89	1.171,99	1.366,80	1.951,26	684,94
26	197,89	1.180,25	1.376,72	1.966,14	689,07
27	197,89	1.188,33	1.386,42	1.980,69	693,11
28	197,89	1.196,23	1.395,90	1.994,91	697,06
29	197,89	1.203,94	1.405,15	2.008,79	700,92
30	197,89	1.209,78	1.412,16	2.019,29	703,84

* Estudo a ser atualizado.
**Projeção realizada em 2017.

Demanda de Esgoto: Média ano 30 = 1.209 L/s
(Sede urbana)

MODELO TÉCNICO | Sistemas de Esgotamento Sanitário – Estudo de Demanda/Distritos

Tabela 41 - Demandas do Sistema de Esgotamento Sanitário dos Distritos

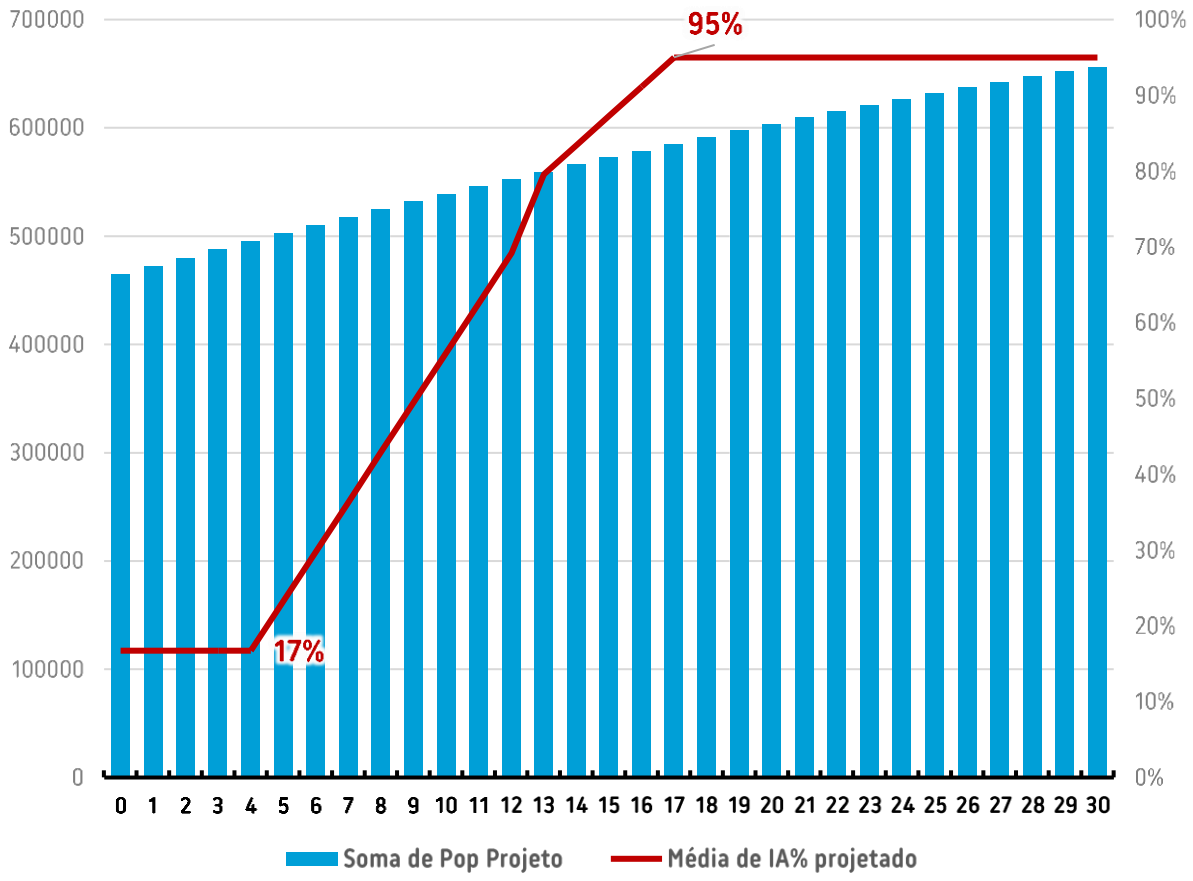
	Pop Projeto	Pop Atendida Projetada	Vazão Consumo Médio	Vazão Demanda Média	Vazão Máx Diária	Vazão Máx Horária	Extensão de Rede
ABUNÃ	808	767	0,99	1,73	1,93	2,53	7.381
CALAMA	2.049	1.946	2,52	3,65	4,15	5,66	11.230
DEMARCAÇÃO	184	175	0,23	0,66	0,70	0,84	4.319
EXTREMA	7.483	7.109	9,22	14,67	16,52	22,05	54.588
FORTALEZA DO ABUNÃ	408	387	0,50	0,91	1,01	1,31	4.109
JACI PARANÁ	10.498	9.973	12,93	18,22	20,80	28,56	52.893
NAZARÉ	524	498	0,65	1,08	1,21	1,60	4.385
NOVA CALIFÓRNIA	4.301	4.086	5,30	8,74	9,80	12,98	34.435
NOVA MUTUM-PARANÁ	6.390	6.390	8,28	11,12	12,78	17,75	28.376
RIO PARDO	2.171	2.062	2,67	5,76	6,29	7,90	30.845
SÃO CARLOS	1.457	1.384	1,79	2,53	2,89	3,97	7.381
UNIÃO BANDEIRANTES	6.820	6.479	8,40	16,85	18,53	23,57	84.521
VISTA ALEGRE DO ABUNÃ	6.289	5.975	7,74	10,55	12,09	16,74	28.003
Total Geral	49.381	47.232	61,23	96,47	108,72	145,45	352.465

* Estudo a ser atualizado.

**Projeção realizada em 2017.

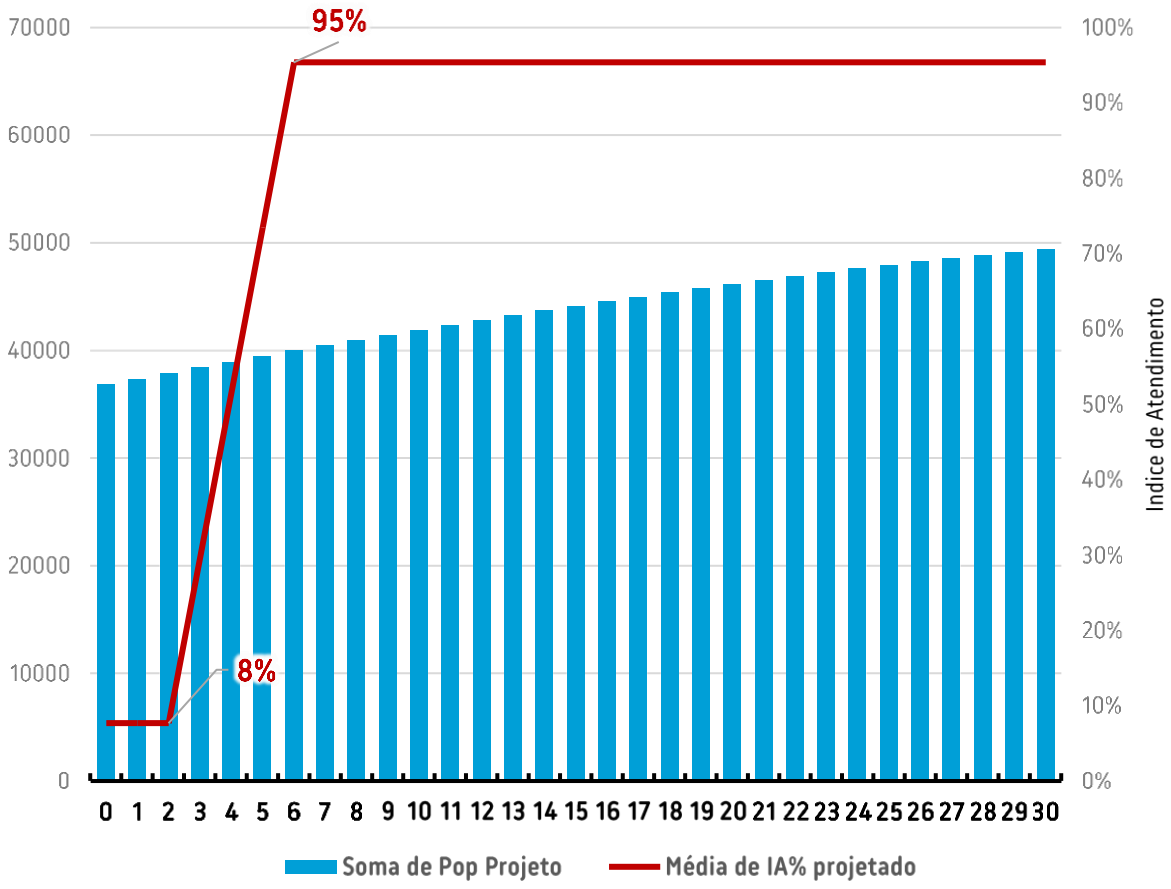
MODELO TÉCNICO | Metas para o Sistema de Esgotamento Sanitário

POPULAÇÃO E ÍNDICE DE ATENDIMENTO - SEDE



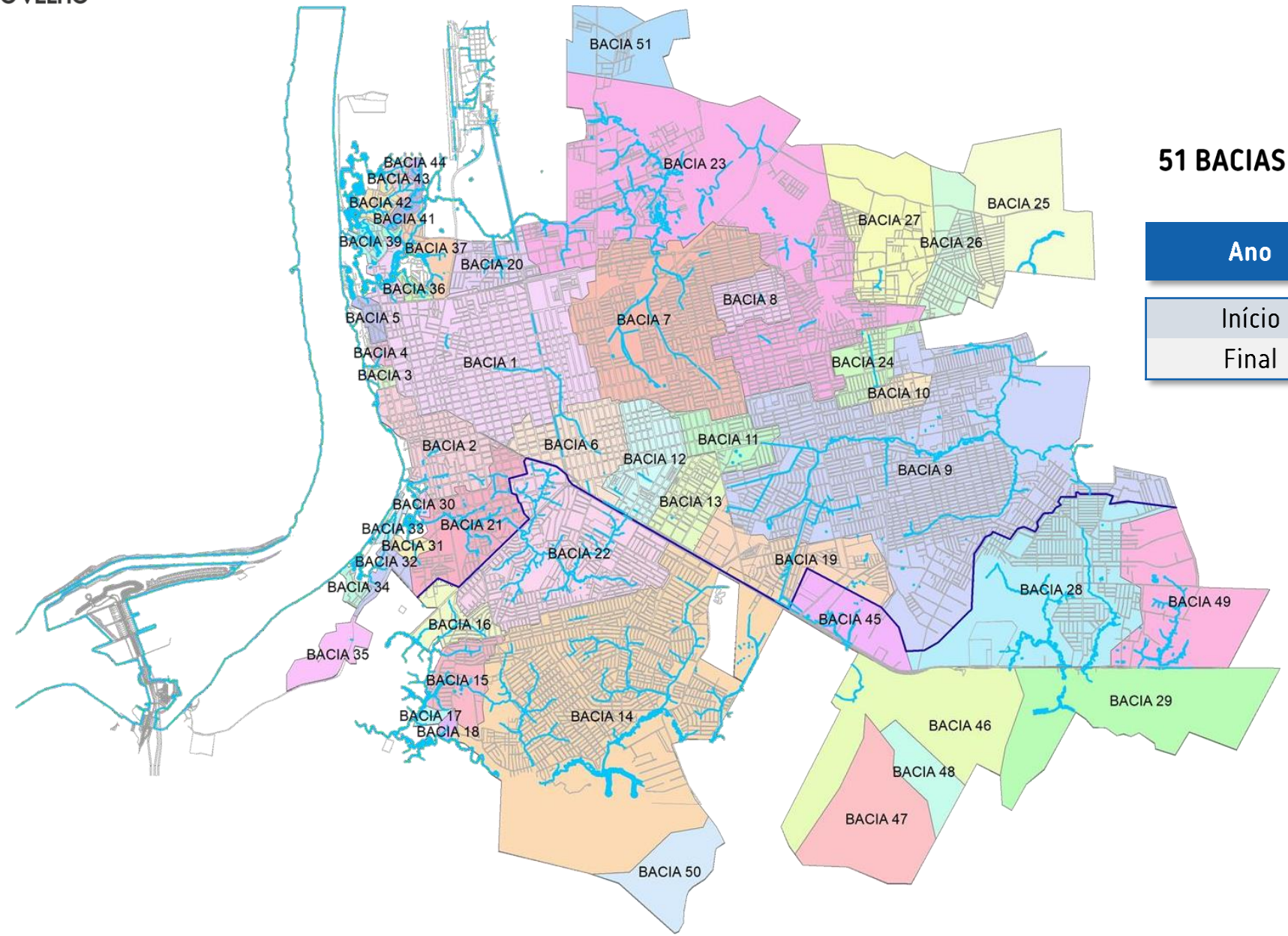
Alcance de 95% de atendimento no ano 17

POPULAÇÃO E ÍNDICE DE ATENDIMENTO – DEMAIS DISTRITOS



Alcance de 95% de atendimento no ano 5

MODELO TÉCNICO | Sistema de Esgoto Sanitário

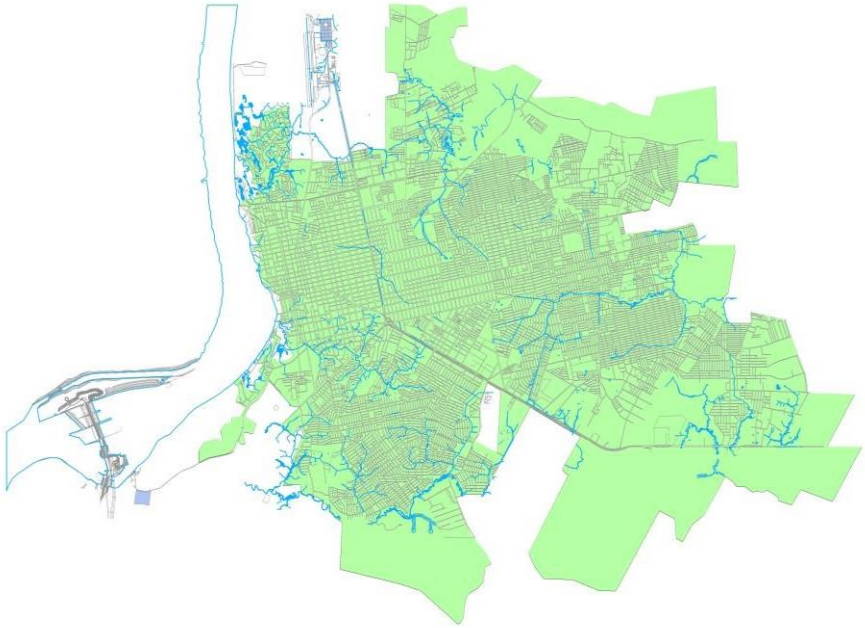


51 BACIAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Ano	Índice de Atendimento (%)
Início	13,00%
Final	95,00%

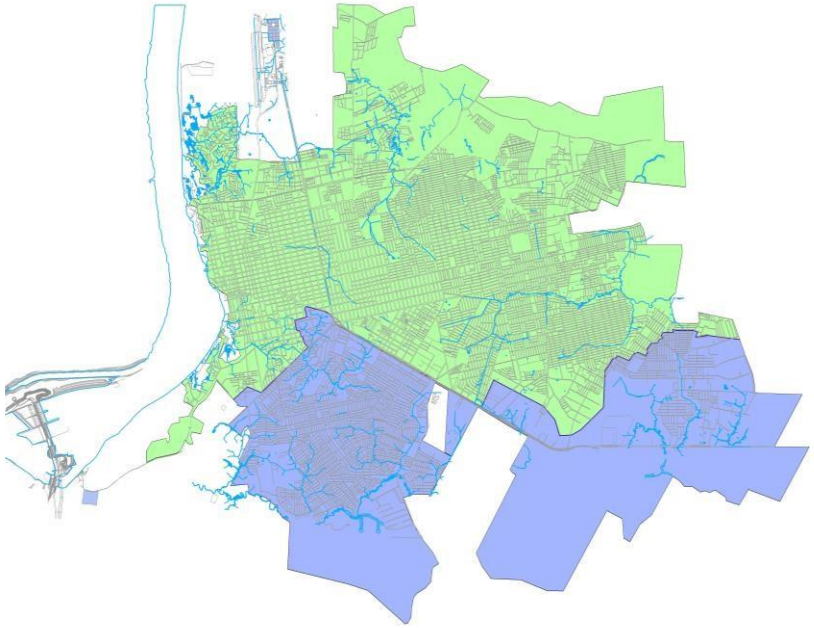
ALTERNATIVA 01 – 1 ETE

ETE NORTE



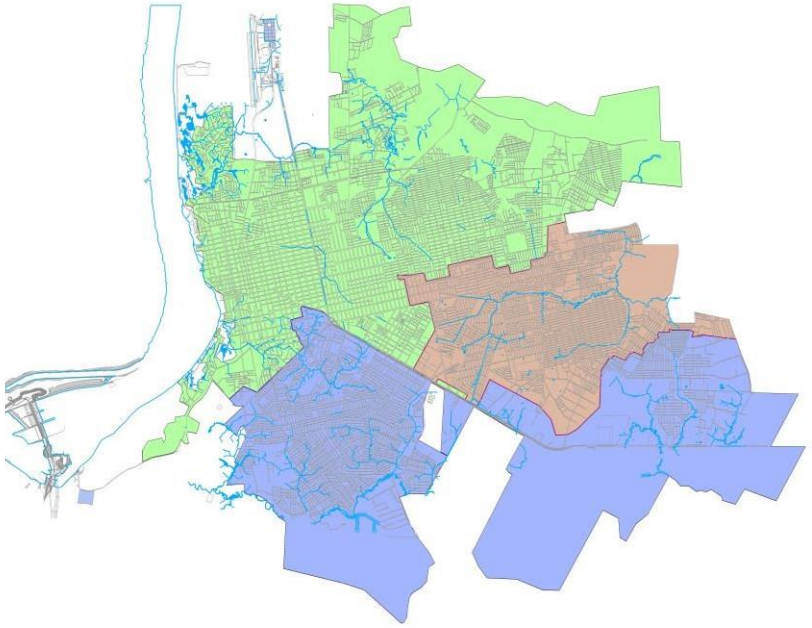
ALTERNATIVA 02 – 2 ETES

ETE SUL E ETE NORTE



ALTERNATIVA 03 – 3 ETES

ETE NORTE, ETE SUL E ETE LESTE

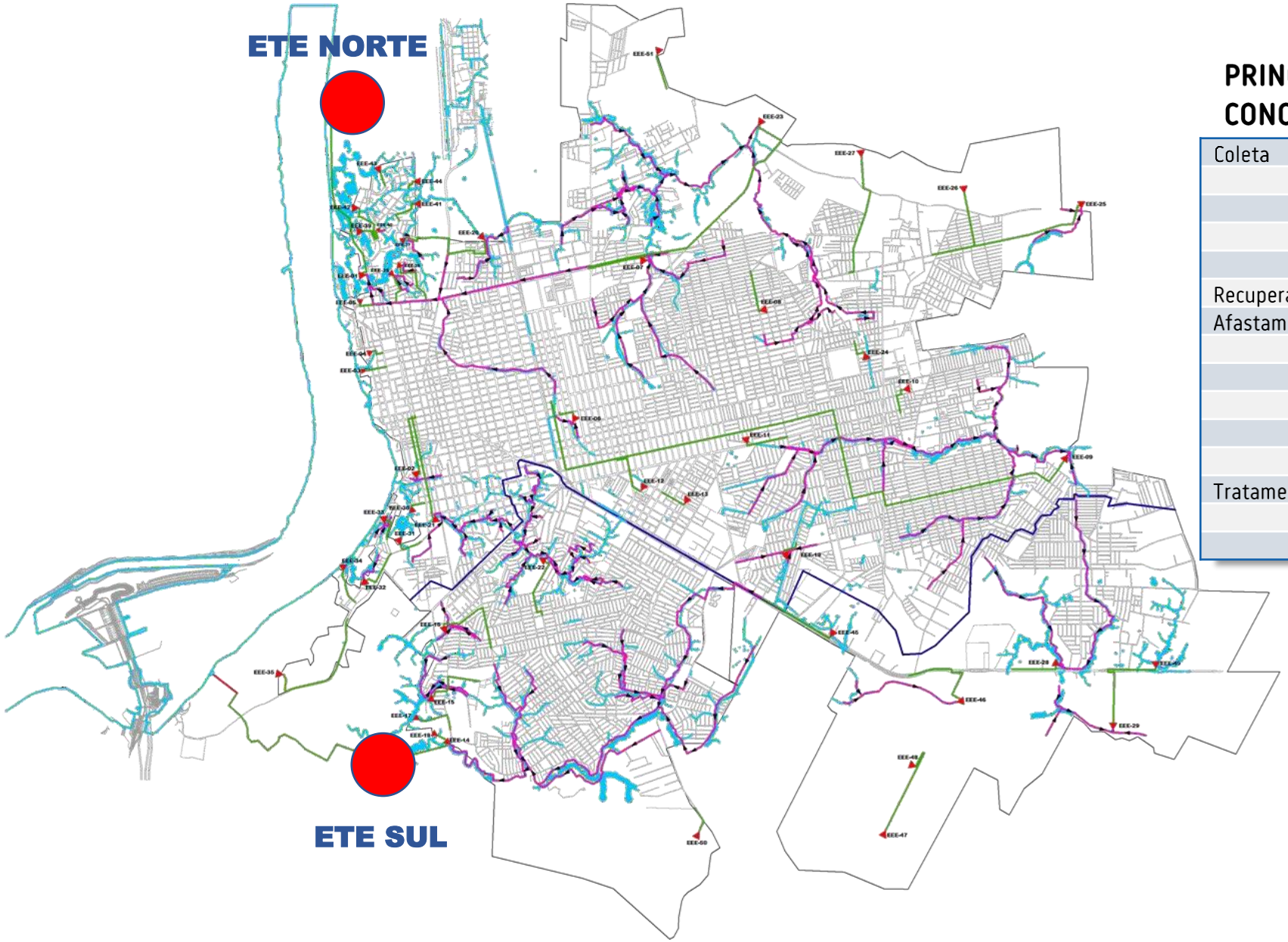


ALTERNATIVA ÓTIMA

VANTAGENS E DESVANTAGENS DAS ALTERNATIVAS PROPOSTAS

	ALTERNATIVA 01	ALTERNATIVA 02	ALTERNATIVA 03
VANTAGENS	▪ Corpo receptor de grande Porte; ▪ Facilidade no monitoramento do lançamento do esgoto (único ponto de lançamento); ▪ Baixo custo de implantação da ETE necessitando somente de tratamento primário e secundário; e ▪ Baixo custo operacional pelo tipo de ETE a adotar e concentrado em uma única área.	▪ Corpo receptor de grande Porte; ▪ Baixo custo de implantação da ETE necessitando somente de tratamento primário e secundário; e ▪ Baixo custo operacional pelo tipo de ETE a adotar.	▪ Baixo custo na implantação das unidades de recalque e adução; e ▪ Baixo custo de operação e manutenção das unidades de recalque; ▪ Baixo custo de implantação das ETEs Norte e Sul necessitando somente de tratamento primário e secundário; e ▪ Baixo custo operacional pelo tipo de ETEs do sistema Norte e Sul.
DESVANTAGENS	▪ Custo de implantação das unidades de recalque e adução elevado pela necessidade de concentração do esgoto em única ETE; e ▪ Custo elevado de operação e manutenção das unidades de recalque, onde os conjuntos elevatórios serão de grande porte.	▪ Custo de implantação das unidades de recalque e adução elevado pela necessidade de concentração do esgoto em 02 ETEs; e ▪ Custo elevado de operação e manutenção das unidades de recalque, onde os conjuntos elevatórios serão de grande porte.	▪ Alto custo de implantação da ETE Leste, onde será necessário tratamento a nível terciário em função do porte do corpo receptor; ▪ Alto custo operacional da ETE Leste; e ▪ Dificuldade do monitoramento do lançamento do esgoto (03 pontos).

MODELO TÉCNICO | Caracterização da Obras Complementares Concebidas - Esgoto



PRINCIPAIS INTERVENÇÕES – ESCOPO CONCESSÃO:

Coleta		
Rede Coletora - Expansão	M	1.463.520
Rede Coletora - Vegetativo	M	61.707
Ligações - Expansão	UNID	93.036
Ligações - Vegetativo	UNID	12.170
Recuperação de Redes (executadas sem PV)	m	43.150
Afastamento		
Interceptores	m	117.663
Emissários	m	1.046
EEEs - Implantação	L/s	5.297
EEEs - Etapas Futuras	GB	1
LRs	m	73.525
Tratamento		
ETE	L/s	1.256
UTDL	GB	1

ALTERNATIVA 02
INT da bacia 01 L=8.874 m; DN 150 a 1.200 mm
EEE 01 Qunit=521,46 l/s; Hman=43,20 mca; P=420 cv 04 conjuntos
EEE 14 Qunit=227,65 l/s; Hman=34,17 mca; P=145 cv 04 conjuntos
EEE 52 recalques para emissário Sul Qunit=227,65 l/s; Hman=34,73 mca; P=147 cv 04 conjuntos
LR da EEE 01 a ETE Norte L=3.788 m; DN 900 mm
LR da EEE 14 a ETE Sul L=1.285 m DN=600 mm
LR da ETE Sul ao Emissário L=3.950 m; DN 600 mm
ETE Norte Q= 867 l/s
ETE Sul Q=388 l/s
EM Norte L=510 m; DN 1.000 mm
EM Sul L=536 m; DN 600 mm

- ✓ Fase 01, será construída a ETE Norte, com capacidade em torno de 85% da vazão do final do plano do sistema Norte.
- ✓ Fase 02, no ano 10 será construída a ETE Sul, e conclusão dos demais componentes do sistema.
- ✓ ETE Norte Q = 867 L/s
- ✓ ETE Sul Q = 388 L/s
- ✓ Redes coletoras nos diâmetros de 150 a 400 mm serão em PVC do tipo coletor de esgoto ou em Polietileno de Alta Densidade (PEAD).
- ✓ Tipo de Tratamento: Tratamento a nível secundário [UASB+Filtro Aeróbio/ Tecnologia Nereda (biomassa granulada)].

MODELO TÉCNICO | Concepção dos Sistemas de Água e Esgoto - Distritos

SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA

- Perfuração de Poços em Locais com atendimento deficitário;
- Aproveitamento de ETAs que estiverem em condições operacionais, realizando apenas reformas necessárias;
- Em alguns casos serão instaladas ETAs pré-fabricadas;
- Construção de reservatórios onde necessário e indicado.

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- As redes coletoras serão do tipo separador absoluto;
- Foram previstas estações elevatórias somente em casos onde não foi possível a condução dos esgotos por gravidade;
- As Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) serão pré-fabricadas;
- Para os Distritos onde os corpos receptores são de grande porte, foram especificadas ETEs com sistema UASB seguido de Filtro Biológico.

Nível de Tratamento - Tecnologias

- Corpo receptor com vazão mínima superior a 1.000 vezes a vazão máxima de esgoto: ETEs UASB + Filtro Biológico.
- Demais Distritos: ETEs com sistema UASB + lodo ativado

Gerenciamento dos Lodos de ETEs

- Nos distritos, a desidratação do lodo das ETEs será feita com leito de secagem e o material sólido será encaminhado ao aterro sanitário;
- O uso de Leito de Secagem, um sistema natural e, ainda que superficial nos detalhamentos, possui um forte caráter de economicidade.

SAA E SES

Sistema	Anos	PMSB (2021)	BRK
Sistema de Abastecimento de Água	0-3	**45%**	**34/68,5% ***
	4-8	**60%**	**86,11%**
	9-14	**80%**	**95%****
	15-20	**100%**	**95%**
Sistema de Esgotamento Sanitário	0-3	**10%**	**12%**
	4-8	**26%**	**39%**
	9-14	**55%**	**80%**
	15-20	**94%**	**95%*****

Tabela II – Planos de expansão e universalização para SAA e SES da proposta vencedora.

* A partir do ano 04

** A partir do ano 10 a empresa prevê o atendimento de 95% da população

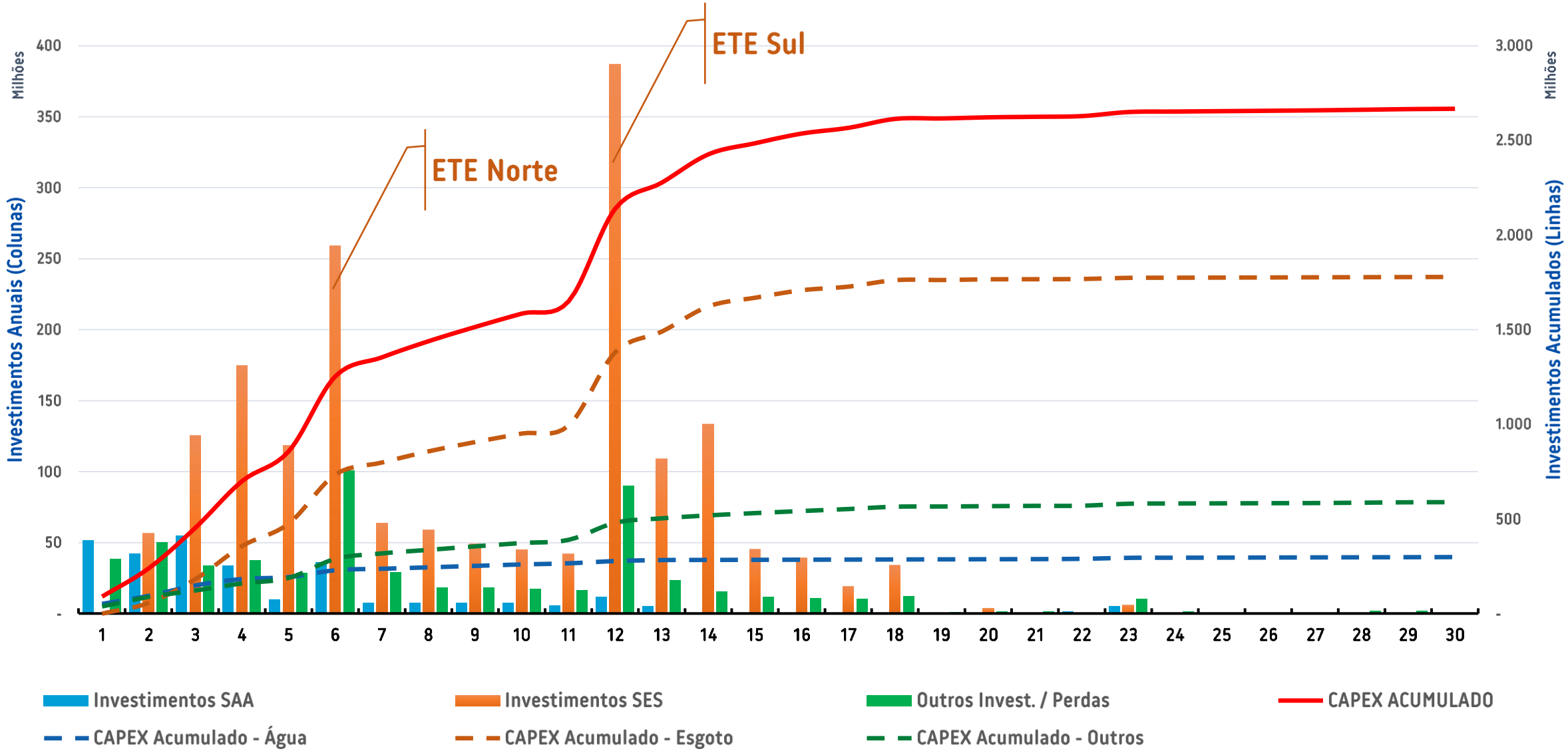
*** A partir do ano 17 a empresa prevê o atendimento de 95% da população

04 ANÁLISE DE RECEITA

PREFEITURA
PORTO VELHO

MODELO TÉCNICO | Projeção do Fluxo de Investimentos

PROJEÇÃO DOS INVESTIMENTOS AO LONGO DO CONTRATO



MODELO TÉCNICO | Detalhamento dos Investimentos

INVESTIMENTOS PREVISTOS AO LONGO DO CONTRATO

INVESTIMENTOS TOTAIS (R$)	1.764.396.850
INVESTIMENTOS SAA	246.432.912
PRODUÇÃO	80.810.248
Captação de Água Bruta	21.297.523
Poços Profundos	1.373.094
Tomada Superficial de Água Bruta	706.053
Estação Elevatória de Água Bruta	11.345.350
Adutora de Água Bruta	7.873.026
Tratamento de Água	59.512.725
Estação de Tratamento de Água	25.281.146
Melhorias Operacionais	8.197.107
Melhorias no Sistema de Dosagem de Químicos	2.194.606
Sistema de Tratamento de Lodos de ETAs	23.839.865
ADUÇÃO DE ÁGUA TRATADA	33.790.198
Adutoras de Água Tratada	27.222.292
Estação Elevatória de Água Tratada	5.808.491
Automação e Eficiência Energética - AAT	759.415
RESERVAÇÃO	23.432.632
Reservatórios de Distribuição	23.432.632
DISTRIBUIÇÃO	108.399.834
Rede de Distribuição de Água	58.734.566
Ligações de Água	37.979.327
Estações Elevatórias de Distribuição de Água Tratada / Boosters	11.685.942

CONTROLE DE PERDAS	85.189.525
CADASTRO TÉCNICO E MODELAGEM HIDRÁULICA	72.136.707
SETORIZAÇÃO	12.340.580
SUBSTITUIÇÕES, RENOVAÇÕES E RECUPERAÇÕES	712.238
INVESTIMENTOS SES	1.128.004.266
COLETA DE ESGOTOS	594.904.677
Rede Coletora	499.709.550
Ligações de Esgoto	95.195.127
AFASTAMENTO	268.421.042
Coletores-Tronco & Interceptores - Implantação	115.750.081
Implantação de Emissários	2.115.215
Estações Elevatórias de Esgotos - Afastamento	70.873.320
Renovação de Equipamentos Eletromecânicos - EEE Afastamento	10.849.044
Linhas de Recalque - EEE Afastamento	68.833.383
TRATAMENTO	264.678.548
ETEs	264.678.548
OUTROS INVESTIMENTOS	304.770.146
ESTUDOS E PROJETOS	29.821.078
GERENCIAMENTO DE OBRAS	179.352.309
INVESTIMENTOS EM GESTÃO COMERCIAL	40.071.777
INSTALAÇÕES ADMINISTRATIVAS	7.030.800
VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS OPERACIONAIS	9.444.326
PTTSA	9.822.519
LICENCIAMENTO E COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS	29.227.336

05 ANÁLISE DE RECEITA

PREFEITURA
PORTO VELHO

MODELO TÉCNICO | Estrutura Tarifária

PREMISSAS PARA ESTRUTURAÇÃO TARIFÁRIA

- As tarifas em vigência da atual concessionária de águas e esgoto no Município de Porto Velho, publicado no DOE n.38 de 28 de fevereiro de 2018;
- Eventuais reajustes nesta estrutura tarifária entre a entrega dos estudos e o lançamento do Edital devem ser considerados. Além disso, na assinatura do contrato, esta estrutura deverá ser reajustada para a data em questão, conforme cesta de índices indicada no Modelo Jurídico.
- Ainda na mesma publicação, altera o consumo mínimo para 7m³, aumentando o índice de reposicionamento tarifário médio em 8,39% dos Serviços Públicos de Saneamento de Água e/ou de Esgotos;
- Ficam válidas as Estruturas de Serviços Complementares

COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DE RONDÔNIA - CAERD
Av. Pinheiro Machado, 2112 - S.Cristóvão - CEP 78901-250 - Porto Velho/RO
SUPERINTENDÊNCIA DE EXPANÇÃO COMERCIAL-SUEC
Fone (69) 3216-1732 - E-mail: suec@caerd-ro.com.br

ESTRUTURA TARIFÁRIA
RD.018/DIREX/2017
Vigência: FEVEREIRO/2018

CATEGORIA	FAIXA	NORMAL	SOCIAL	FILANTROPICA
RESIDENCIAL	00 – 07	R$ 32,40	R$ 15,00	R$ 15,00
	08 – 10	R$ 3,24	R$ 1,50	R$ 1,50
	11 - 15	R$ 3,67	R$ 1,50	R$ 1,50
	16 - 20	R$ 4,04	R$ 1,50	R$ 1,50
	21 - 25	R$ 4,85	R$ 4,85	R$ 1,50
	26 - 30	R$ 5,56	R$ 5,56	R$ 1,50
	31 - 50	R$ 6,66	R$ 6,66	R$ 1,50
	51 - 75	R$ 7,99	R$ 7,99	R$ 1,50
	76 - 150	R$ 7,99	R$ 7,99	R$ 4,03
	> - 150	R$ 7,99	R$ 7,99	R$ 6,64

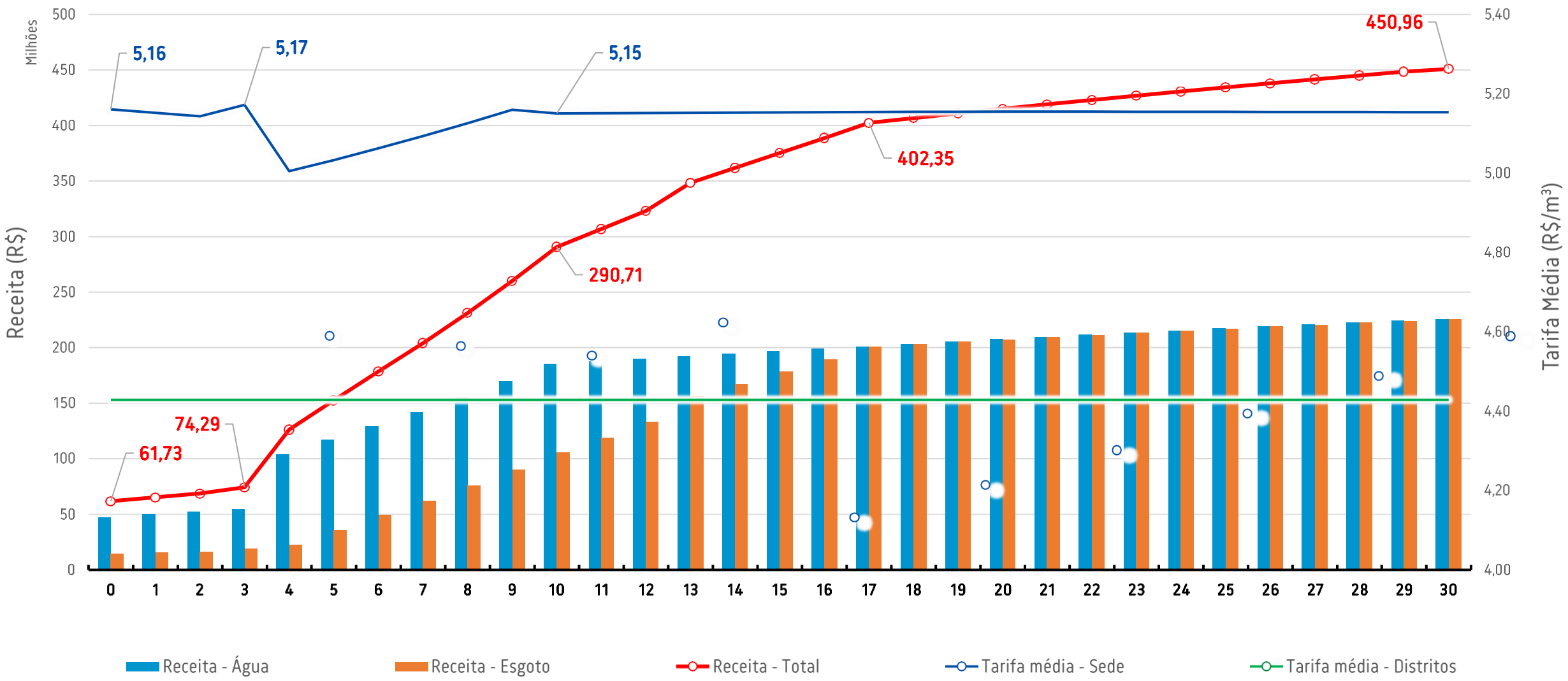
CATEGORIA	FAIXA	NORMAL	PEQ. COM
COMERCIAL	00 – 07	R$ 54,30	R$ 35,00
	08 – 10	R$ 5,43	R$ 3,50
	11 - 20	R$ 6,51	R$ 6,51
	21 - 50	R$ 9,01	R$ 9,01
	> - 50	R$ 10,24	R$ 10,24

CATEGORIA	FAIXA	NORMAL
INDUSTRIAL	00 – 07	R$ 80,90
	08 – 10	R$ 8,09
	11 - 50	R$ 8,43
	> - 50	R$ 8,52

CATEGORIA	FAIXA	NORMAL	CONCESSÕES
PUBLICA	00 – 07	R$ 123,80	R$ 123,80
	08 – 10	R$ 12,38	R$ 12,38
	11 - 50	R$ 14,73	R$ 10,26
	> - 50	R$ 15,02	R$ 7,48
COLETA DE ESGOTO - 43% DO VALOR DA TARIFA DE ÁGUA			
COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO - 100% DO VALOR DA TARIFA DE ÁGUA			

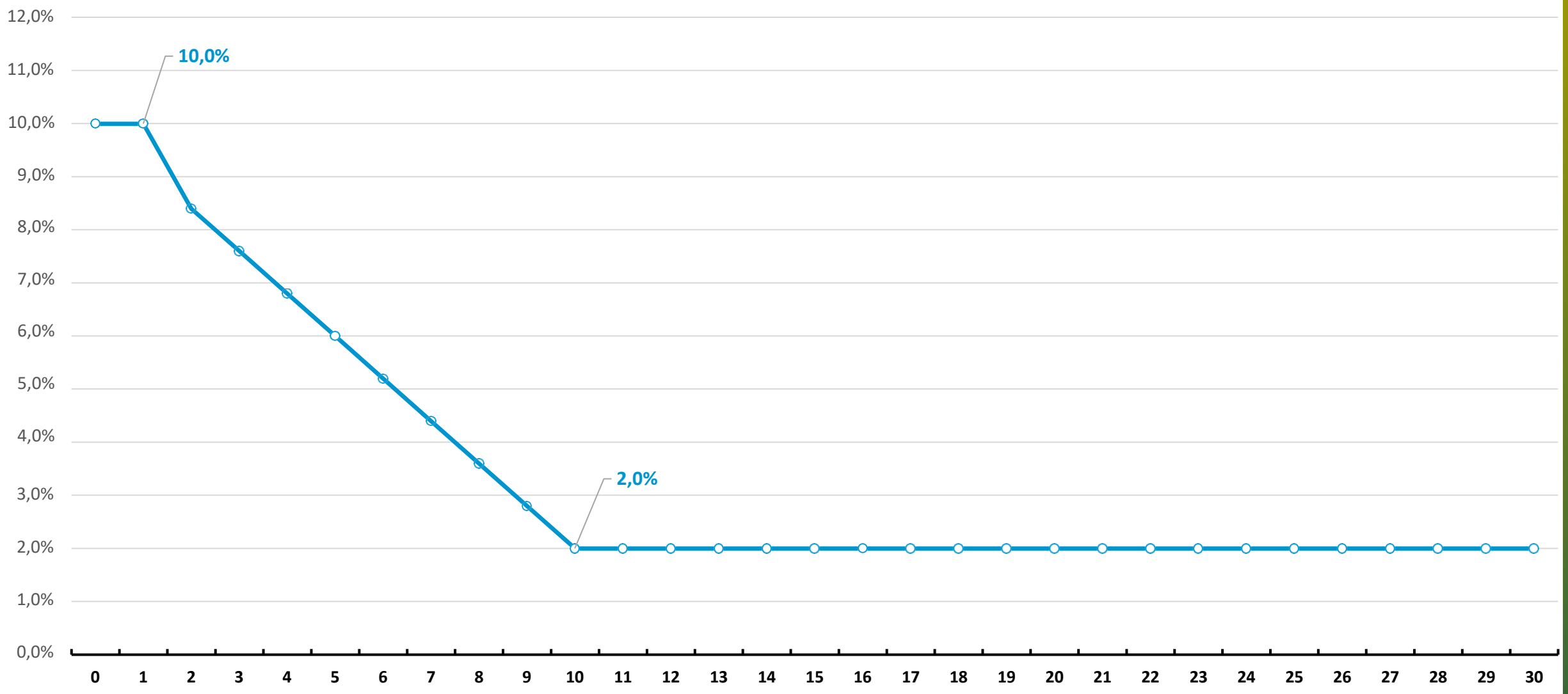
MODELO TÉCNICO | Análise da Evolução das Receitas de Água e Esgoto

EVOLUÇÃO DE RECEITA



MODELO TÉCNICO | Análise da Evolução da Inadimplência

PREMISSAS DE INADIMPLÊNCIA



06

ANÁLISE DE OPEX

PREFEITURA
PORTO VELHO

OPERAÇÃO DE SISTEMAS

1. O programa de operação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário objetivará a manutenção da continuidade dos SISTEMAS e da qualidade da água fornecida e do esgoto tratado.

2. A seguir serão apresentadas as principais ações que a Concessionária deverá contemplar em seu programa de operação dos SISTEMAS de Porto Velho:

   - Cadastro Técnico dos Sistemas;
   - Modernização da Operação através da implantação de um CCO;
   - Atualização de parque de Hidrômetros;
   - Instrumentação e Automação dos sistemas;
   - Controle de Processos e Laboratório;
   - Programa de Eficiência Energética.

SEGURANÇA DO TRABALHO

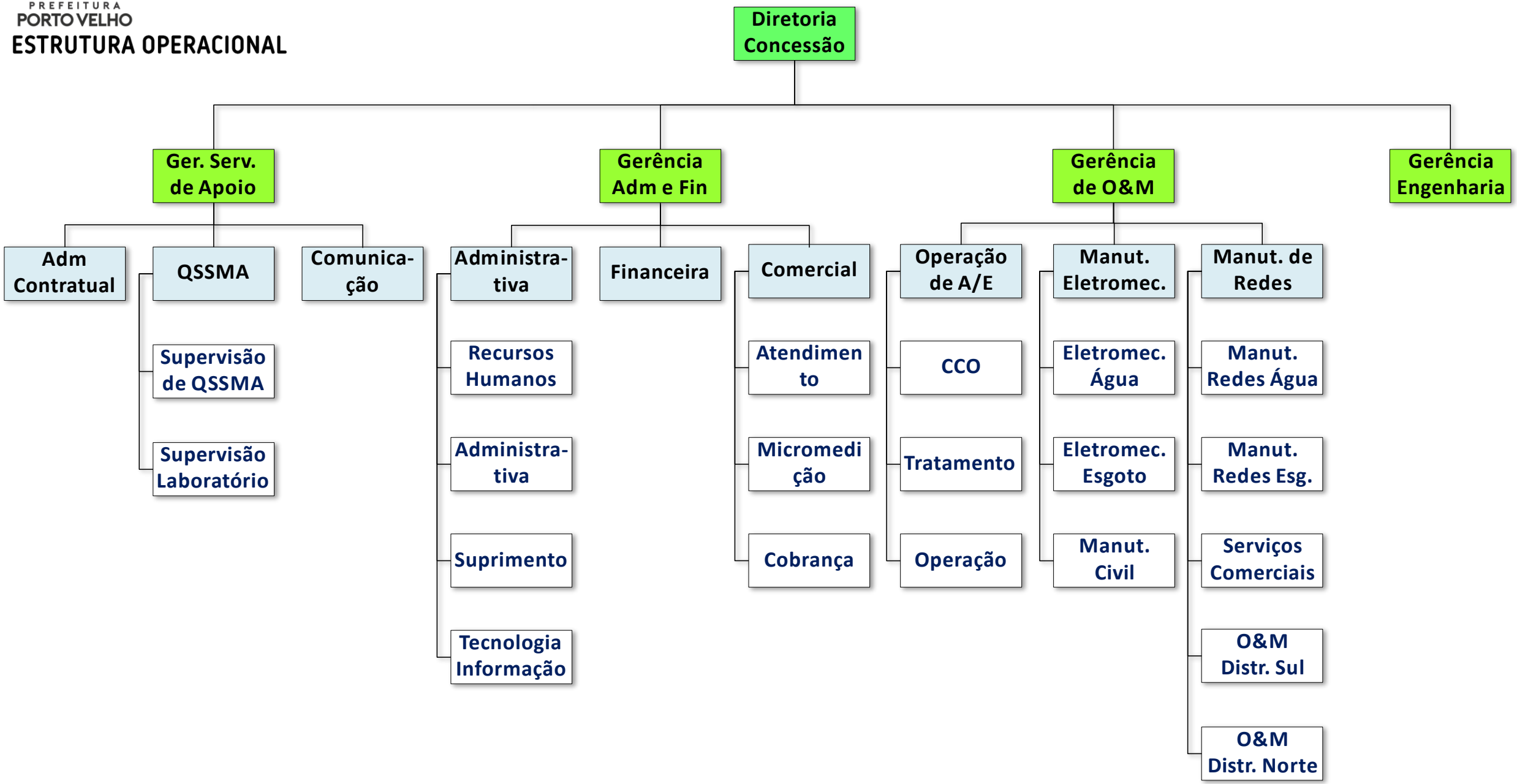
1. Concessionária deverá atender aos seguintes princípios de atuação:

- Atendimento Pleno às Legislações Aplicáveis;
- Gerenciamento dos Riscos Operacionais;
- Conscientização de Pessoas;
- Disseminação dos Princípios de Segurança do Trabalho;
- Interação com as Partes Interessadas;
- Prevenção de Perdas;
- Manutenção dos Princípios nos Negócios;
- Melhoria Contínua dos Resultados;
- Monitoramento do Desempenho em Segurança e Saúde do Trabalho

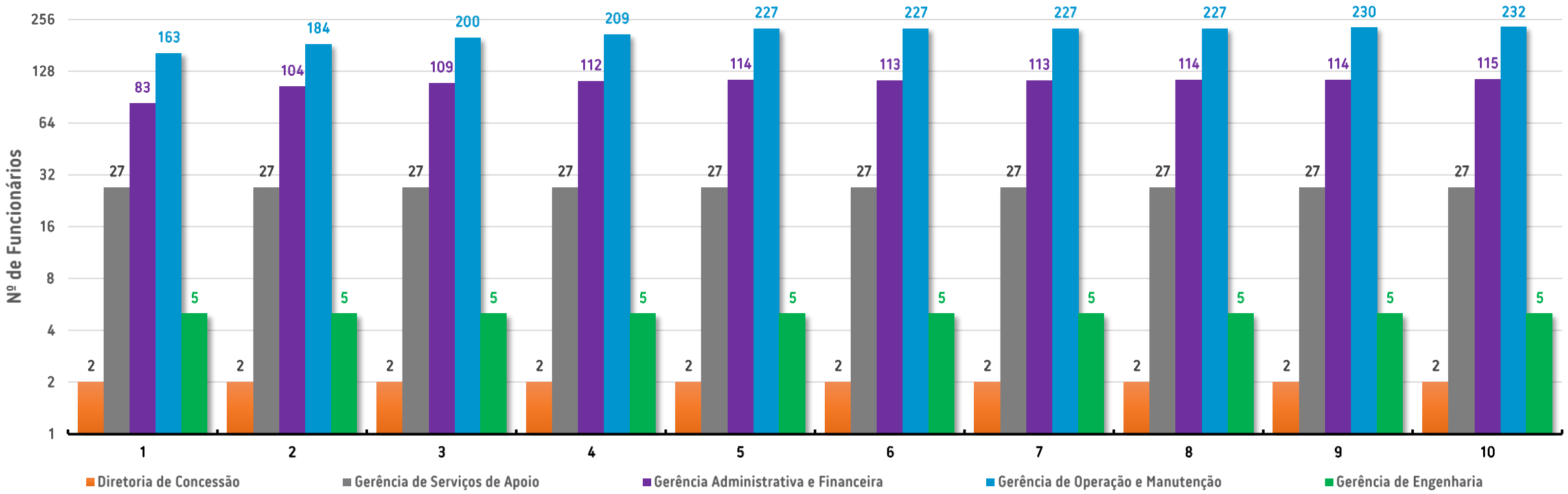
MODELO TÉCNICO | Modelagem Operacional

PREFEITURA PORTO VELHO

ESTRUTURA OPERACIONAL



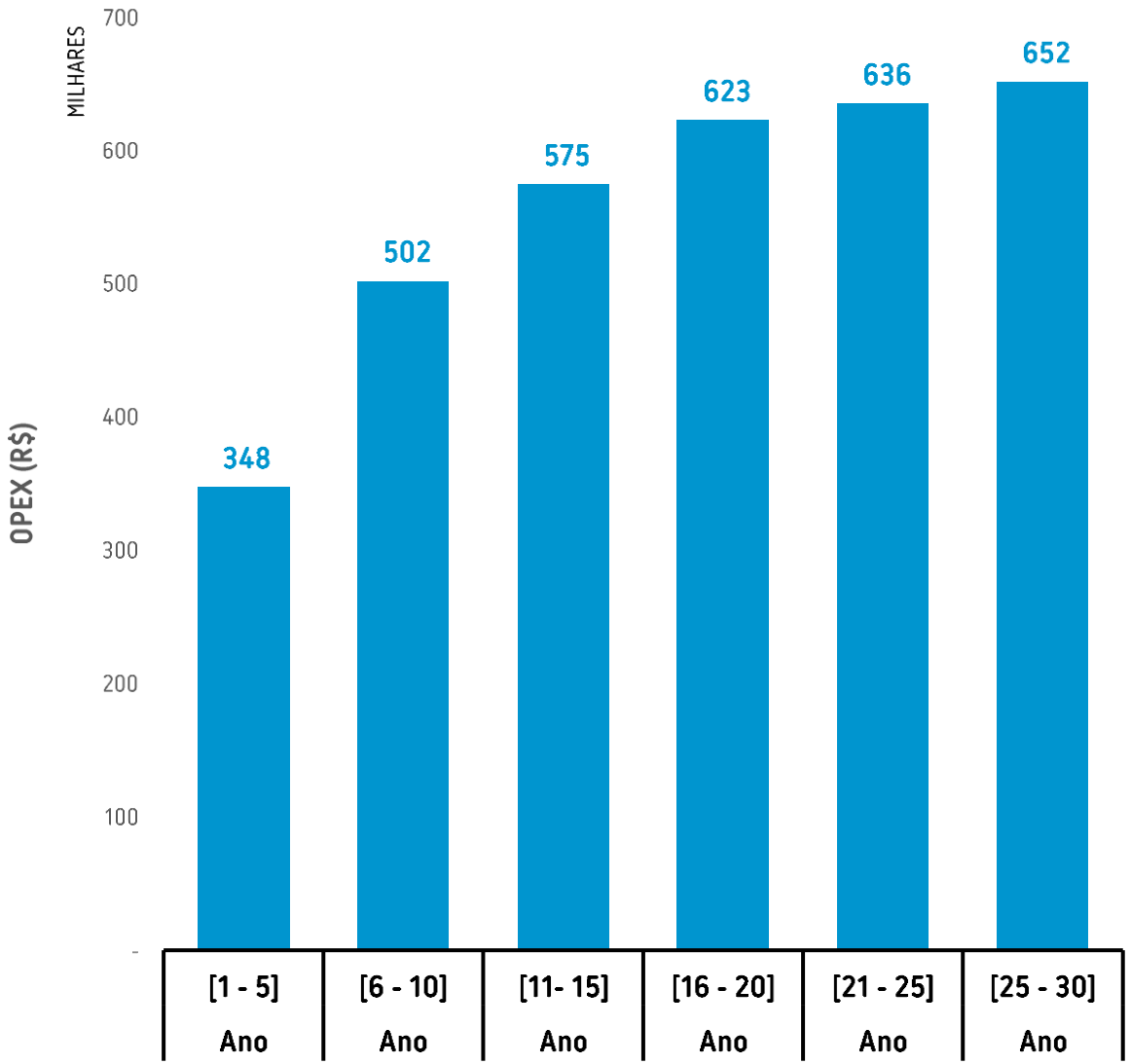
EVOLUÇÃO DA EQUIPE



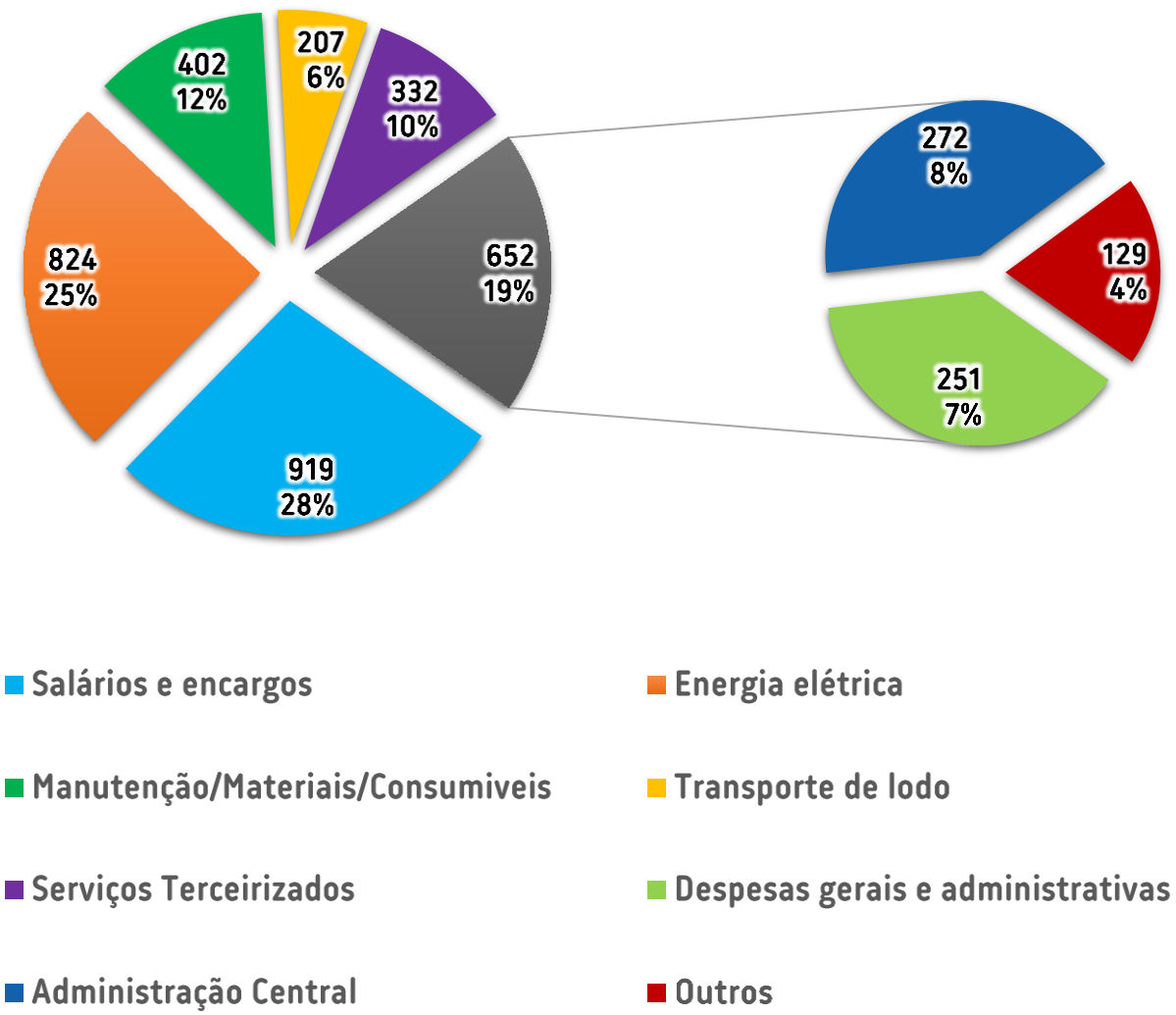
SETOR	Ano									
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
Diretoria de Concessão	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Gerência de Serviços de Apoio	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Gerência Administrativa e Financeira	83	104	109	112	114	113	113	114	114	115
Gerência de Operação e Manutenção	163	184	200	209	227	227	227	227	230	232
Gerência de Engenharia	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

MODELO TÉCNICO | Modelagem Operacional

EVOLUÇÃO DO OPEX (R$ 000)



DETALHAMENTO DO OPEX (R$ 000)



CARACTERIZAÇÃO DA GESTÃO COMERCIAL - PONTOS DE ATENDIMENTO

CARACTERIZAÇÃO DA GESTÃO COMERCIAL

Este sistema de gestão comercial deverá apresentar os módulos e funcionalidade a seguir:

- Realização do repasse/revisão de leituras através do próprio coletor de dados e emissão da conta, com código de barras padrão FEBRABAN;
- Registro de irregularidades e mensagens, por parte do agente comercial, durante a realização das leituras, incluindo fotos para evidenciar os apontamentos;
- Atualização cadastral durante a realização de leituras;
- Registro de todas as atividades realizadas pelo agente comercial (registro de transações, entre outras);
- Otimização das rotas de leitura;
- Rodízio dos agentes comerciais nas rotas de leitura; e
- Utilização de coletores de dados para registro das medições e impressora para emissão simultânea de contas.

MODELO ECONÔMICO-FINANCEIRO

PREFEITURA
PORTO VELHO

MODELO ECONÔMICO-FINANCEIRO | Principais Premissas Adotadas no Modelagem

PREFEITURA PORTO VELHO

PROJEÇÕES DE CRESCIMENTO POPULACIONAL E ATENDIMENTO

- **Crescimento Populacional:** foram projetadas as populações de Porto Velho e seus distritos integrantes utilizando como base o histórico e projeções do IBGE
- **Projeção de Atendimento:** o atendimento de esgoto nas cidades aumenta conforme os investimentos realizados. A universalização do sistema de água ocorrerá no ano 10 enquanto o do sistema de esgoto no ano 17.

CUSTOS E DESPESAS

- Custos e Despesas: para o cálculo dos custos operacionais foram considerados valores de mercado, além de ganhos operacionais conhecidos pela companhia. A mesma metodologia foi aplicada no cálculo das despesas.
- Foram consideradas as Taxas de Regulação e Fiscalização de 1,00% sobre a receita líquida, excluindo receitas de construção, limitado a R$2.0 MM ao ano.

AMORTIZAÇÃO/DEPRECIAÇÃO

- **Edificações:** 4% a.a. ao longo de 25 anos
- **Equipamentos e Máquinas:** 10% a.a. ao longo de 10 anos
- **Veículos e Software:** 20% a.a. ao longo de 5 anos

TRIBUTAÇÃO

- **Impostos sobre Receitas:** PIS – 1,65%; COFINS – 7,60%; ISS – 5,00%
- **Impostos sobre o Lucro:** IR (< R$240k) – 15%; IR (> R$240k) – 10%; CSLL – 9%

MODELO ECONÔMICO-FINANCEIRO | Principais Premissas Adotadas no Modelagem

PREFEITURA PORTO VELHO

PERÍODO MAIS ADEQUADO À CONCESSÃO

- Não inferior a 30 (trinta) anos, prorrogável por razões de interesse público ou mesmo como forma de reequilíbrio econômico-financeiro.
- Após o período indicado, os equipamentos e edificações sob responsabilidade da Concessionária deverão ser revertidos, sem que haja qualquer ônus ao Poder Concedente.

MECANISMOS DE REMUNERAÇÃO E FONTES DE RECEITAS DO CONCESSIONÁRIO

- Arrecadação de tarifa, conforme garantido pela Lei 11.445/2007.
- O estudo prevê a remuneração da Concessionária exclusivamente por meio dos valores pagos pelos usuários (tarifa), inexistindo aporte ou contraprestação pública.
- O cálculo das Receitas levou em consideração as tarifas médias e os volumes faturados. Para a projeção das receitas de serviços, utilizou-se o percentual de 2,64% sobre as receitas de esgoto.

COMPONENTES DAS RECEITAS DO CONCESSIONÁRIO

- Manutenção da estrutura tarifária de água e esgoto e de serviços complementares atualmente aplicadas pela CAERD, vigente desde fevereiro de 2018.
- Eventuais reajustes nesta estrutura tarifária entre a entrega dos estudos e o lançamento do Edital devem ser considerados. Além disso, na assinatura do contrato, esta estrutura deverá ser reajustada para a data em questão, conforme cesta de índices indicada no Modelo Jurídico.
- Consumo mínimo mensal: 7 (sete) metros cúbicos.
- Tarifas variáveis pela faixa de consumo e categoria da economia.
- Tarifa de coleta e tratamento de esgoto: 100% da tarifa de água.
- Inadimplência de aproximadamente 10% no primeiro ano de projeção, reduzindo até 2% no décimo ano de concessão devido às ações de fiscalização e ações comerciais previstas.

MODELO ECONÔMICO-FINANCEIRO | DRE Projetada para o Período da Concessão

Demonstração do Resultado (R$ MM)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Anos 6-10	Anos 11-20	Anos 21-30
Receita bruta (1)	**149**	**206**	**271**	**353**	**299**	**1,555**	**4,282**	**4,492**
Receita de água	50	52	55	104	117	782	1,978	2,180
Receita de esgoto	15	16	19	22	35	382	1,761	2,178
Outras Receitas	2	2	2	3	4	31	99	115
Receita de construção (2)	82	135	195	223	143	359	444	19
Deduções da Receita	**(6)**	**(7)**	**(7)**	**(12)**	**(15)**	**(112)**	**(360)**	**(420)**
Impostos Indiretos (ISS, PIS e COFINS)	(6)	(7)	(7)	(12)	(15)	(112)	(360)	(420)
Receita líquida	**143**	**199**	**264**	**341**	**285**	**1,443**	**3,922**	**4,073**
Custos Operacionais	**(45)**	**(44)**	**(47)**	**(65)**	**(69)**	**(386)**	**(903)**	**(967)**
Custo de construção (2)	**(82)**	**(135)**	**(195)**	**(223)**	**(143)**	**(359)**	**(444)**	**(19)**
Lucro Bruto	**16**	**20**	**22**	**53**	**72**	**698**	**2,575**	**3,086**
Despesas	**(19)**	**(18)**	**(18)**	**(23)**	**(25)**	**(135)**	**(312)**	**(344)**
EBITDA	**(3)**	**2**	**4**	**30**	**47**	**563**	**2,263**	**2,742**
Depreciação/amortização (3)	(8)	(18)	(33)	(52)	(69)	(463)	(828)	(252)
EBIT	**(11)**	**(15)**	**(28)**	**(23)**	**(22)**	**100**	**1,434**	**2,490**
Resultado antes dos impostos (LAIR)	**(11)**	**(15)**	**(28)**	**(23)**	**(22)**	**100**	**1,434**	**2,490**
Provisão e impostos correntes (IR/CSLL)	-	-	-	-	-	(27)	(461)	(847)
Provisão e impostos diferidos (IR/CSLL)	4	5	10	8	7	(7)	(26)	(0)
RESULTADO DO EXERCÍCIO	**(7)**	**(10)**	**(19)**	**(15)**	**(14)**	**66**	**947**	**1,644**

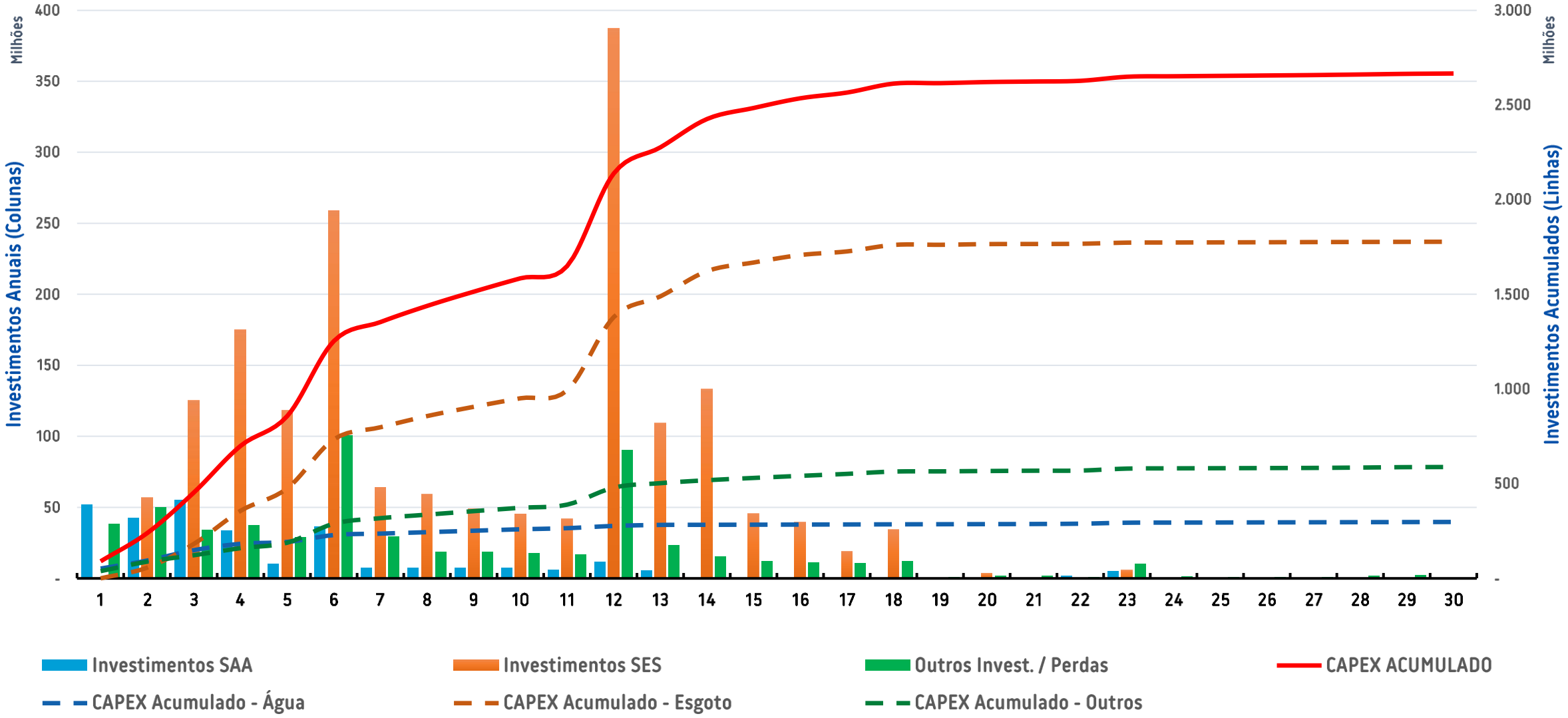
(1) Considera universalização do sistema de água ocorrerá no ano 10 e do sistema de esgoto no ano 17. Para a projeção das receitas de serviços, utilizou-se o percentual de 2,64% sobre as receitas de água e esgoto.
(2) Efeito apenas contábil e está ligada aos investimentos realizados.
(3) Diferença entre o valor dos investimentos e total depreciado são os créditos tributários considerados sobre o investimento (PIS e COFINS).

MODELO ECONÔMICO-FINANCEIRO | Fluxo de Caixa Projetado para o Período da Concessão

Fluxo de Caixa (R$ MM)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Anos 6-10	Anos 11-20	Anos 21-30	TOTAL
Saldo inicial	-	(0)	(0)	(0)	-	-	236	691	-
Fluxo de Caixa Operacional	(1)	7	9	34	56	609	1,841	1,924	4,478
Ingressos operacionais	55	64	70	116	145	1,142	3,753	4,421	**9,764**
Adiantamentos de clientes	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Custos	(44)	(43)	(46)	(65)	(70)	(393)	(926)	(995)	**(2,582)**
Despesas	(10)	(10)	(10)	(10)	(11)	(61)	(133)	(135)	**(380)**
Custos e despesas com partes relacionadas	(2)	(2)	(2)	(4)	(4)	(32)	(104)	(122)	**(272)**
Impostos Diretos (IR / CSLL)	-	-	-	-	-	(26)	(457)	(851)	**(1,334)**
Impostos Indiretos (ISS, PIS, COFINS, ICMS)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(5)	(257)	(354)	**(616)**
Outros FCO	-	(3)	(3)	(3)	(3)	(16)	(35)	(39)	**(102)**
Fluxo de Caixa de Investimentos	(192)	(169)	(214)	(246)	(157)	(396)	(489)	(21)	(1,886)
CAPEX	(91)	(149)	(214)	(246)	(157)	(396)	(489)	(21)	(1,764)
Outorga	(102)	(20)	-	-	-	-	-	-	(122)
Fluxo de Caixa Livre para o Acionista	(193)	(163)	(206)	(212)	(102)	213	1,352	1,903	2,592

MODELO ECONÔMICO-FINANCEIRO | Cronograma Físico-Financeiro dos Investimentos

PROJEÇÃO DOS INVESTIMENTOS AO LONGO DO CONTRATO



MODELO ECONÔMICO-FINANCEIRO | Financiamentos

PREFEITURA PORTO VELHO

BNDES

- **Tomadores:** Sociedades com sede e administração no país, de controle nacional ou estrangeiro, empresários individuais, associações, fundações e pessoas jurídicas de direito público.
- **Programa de Crédito:** BNDES Finem – Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos
- **Participação Máxima:** até 80% dos itens financiáveis
- **Custo do Financiamento:** Taxa de Juros (operação direta) composta por Fator Custo x Fator
- **Prazo de Amortização:** determinado em função da capacidade de pagamento do empreendimento, da empresa e do grupo econômico.
- **Prazo de Carência:** limitado a 48 meses.

FINANCIAMENTOS

CAIXA

- **Tomadores:** Concessionárias privadas de serviços públicos de saneamento básico, ou empresas privadas, organizadas na forma de sociedade de propósito específico para o manejo de resíduos sólidos e manejo de resíduos da construção e demolição.
- **Programa de Crédito:** Saneamento para Todos
- **Participação Máxima:** Até 95% dos investimentos financiáveis.
- **Custo do Financiamento:** Taxa de Juros: 6,0% a.a. / Remuneração da Caixa: 2,0% a.a. sobre o saldo devedor / Taxa de Risco de Crédito: definida conforme a análise cadastral, limitado a 1% ao ano.
- **Prazo de Amortização:** até 240 meses
- **Prazo de Carência:** limitado a 48 meses (podendo ser prorrogado)

MODELO ECONÔMICO-FINANCEIRO | Value for Money

CONCEITO

- Value for Money é uma análise que tem como objetivo ser uma ferramenta para auxiliar no processo de decisão do Administrador Público sobre a prestação de determinado serviço de maneira direta ou por delegação.

- Essa avaliação considera algumas referências para a verificação de qual modalidade de contratação é a que representa o modelo ótimo de custo e qualidade que serão obtidos pela Administração, quais sejam:

  i. a perpetuidade da prestação de serviços, minimizando gastos do orçamento público;

  ii. benefícios gerados para os usuários ao longo do tempo;

  iii. otimização e realocação de recursos públicos para outros setores prioritários;

  iv. estratégia de alocação de riscos e de eventual variação de custo para o setor privado, não havendo qualquer aumento de dispêndios na realização do empreendimento inicialmente acordado por parte do Poder Público; e

  v. resultados de uma gestão de infraestrutura de longo prazo.

MODELO ECONÔMICO-FINANCEIRO | Value for Money

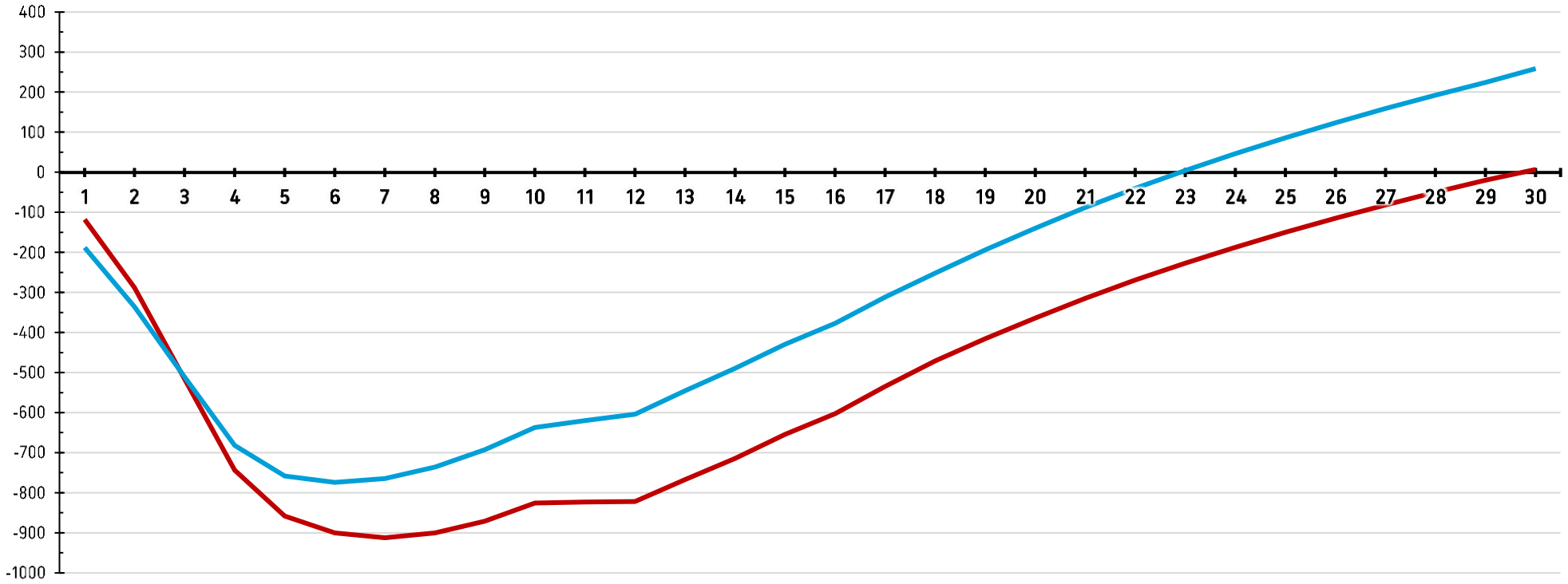
PREMISSAS DE DESENVOLVIMENTO

- Conforme resultado de levantamento feito pela consultoria Inter.B para a revista Exame, o panorama do Brasil é que, quando não totalmente paralisadas, as obras andam em lentidão. Segundo a pesquisa os principais projetos nas áreas de transporte, energia e saneamento do PAC além de demorarem o dobro do previsto, o custo chega a ser mais de 50% superior ao projetado.
- Para o projeto em questão, em termos de Value for Money, optou-se por considerar o mesmo cronograma de investimentos proposto no estudo e um percentual de sobre custo no valor 25% sobre os valores de Investimento Total, Conservação e Manutenção Custos e Despesas Operacionais e, consequentemente, no Gerenciamento de Projeto e Fiscalização de Obra.
- Quanto aos custos operacionais, com base em levantamento dos custos de operação e despesas da CAERD em 2017 em relação ao município de Porto Velho, reajustando os valores pelo IPCA (2018 = 3,75%) para ficar em bases mais comparáveis frente ao estudo, foi identificado uma ineficiência operacional de 13%. Conforme apresentado abaixo:

Custos e Despesas (R$ '000)	CAERD (2018E)	ESTUDO	Variação (CAERD x ESTUDO)
Total	**66.132**	**58.745**	**-13%**
Salários, Encargos e Benefícios	36.561	25.845	-41%
Produto Químico	1.685	2.891	+42%
Energia Elétrica	6.735	8.162	+17%
Materiais de Manutenção	1.936	1.877	-3%
Serviços de Terceiros	8.004	9.766	+18%
Despesas	11.213	10.205	-10%

MODELO ECONÔMICO-FINANCEIRO | Value for Money

FLUXO DE CAIXA LIVRE ACUMULADO DO PROJETO DESCONTADO (R$ MM) @ 6,5% a.a.



Fluxo de Caixa Livre Acumulado (PÚBLICO)

TIR:	VPL (R$ 000):
6,55 %	7,5

Fluxo de Caixa Livre Acumulado (PRIVADO)

TIR:	VPL (R$ 000):
8,50 %	259,5

Com as premissas consideradas, o projeto feito pelo Poder Público, mesmo considerando a geração de caixa de 30 anos de operação, apresenta um retorno financeiro baixo aos cofres públicos, ao passo que o estudo considera que a concessão para um ente privado proporciona ao Poder Concedente, no primeiro ano, um valor mínimo de outorga de R$ 120 milhões. Portanto, gera-se para o munícipio, no período de 1 ano, um retorno superior em R$ 112,5 milhões frente ao retorno da contratação da obra e operação do sistema pelo Município, pelo período de 30 anos.

MODELO JURÍDICO

PREFEITURA
PORTO VELHO

MODELOS JURÍDICOS DE CONTRATAÇÃO

- SUBDELEGAÇÃO
- SUBCONCESSÃO
- CONCESSÃO COMUM
- CONCESSÃO ADMINISTRATIVA
- CONCESSÃO PATROCINADA

MODELO JURÍDICO | Modelos Jurídicos de Contratação

MODELO JURÍDICO PROPOSTO

- SUBDELEGAÇÃO
- SUBCONCESSÃO
- CONCESSÃO COMUM
- CONCESSÃO ADMINISTRATIVA
- CONCESSÃO PATROCINADA

MODELO JURÍDICO | Requisitos Prévios à Contratação

REQUISITOS DA LEI FEDERAL DE LICITAÇÕES (Lei nº 8.666/1993)

- Exame e aprovação das minutas do edital e do contrato de concessão pela assessoria jurídica da Administração Pública
- Eventual criação de uma Comissão Especial de Licitação
- Publicidade do edital

MODELO JURÍDICO | Requisitos Prévios à Contratação

REQUISITOS DA CONCESSÃO COMUM

- Extinção da gestão associada entre o Município de Porto Velho, Estado de Rondônia e CAERD
- Existência da lei autorizativa da concessão (Lei Complementar municipal nº 113/200)
- Edição, pelo Poder Concedente, de ato justificativo da concessão
- Realização de prévio procedimento licitatório

ETAPAS DO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO

1. Publicação do Edital pelo Poder Concedente
2. Envio pelos interessados dos pedidos de esclarecimentos / impugnação
3. Resposta pela Comissão de Licitação dos pedidos de esclarecimentos / impugnação
4. Entrega das propostas pelos licitantes
5. Abertura do envelope contendo os documentos de habilitação
6. Apresentação e julgamento dos eventuais recursos
7. Abertura da proposta comercial das licitantes habilitadas
8. Apresentação e julgamento dos eventuais recursos
9. Declaração da licitante vencedora
10. Cumprimento das condições prévias à assinatura do contrato
11. Assinatura do contrato

MODELO JURÍDICO | Características da Modelagem Proposta

EDITAL DE LICITAÇÃO

1. **Licitante:** Poder Concedente (Município)

2. **Modalidade de Licitação:** concorrência

3. **Critério de julgamento:** maior oferta de pagamento ao Poder Concedente pela outorga da concessão
   - Previsto no art. 15, II, da Lei federal nº 8.987/1955
   - Manutenção da estrutura tarifária já aplicada no Município
   - Outorga mínima de R$ 120 mm.
   - Vencedor da licitação: proponente da maior outorga. Pagamento dividido em duas parcelas:
     - R$ 100 mm em até cinco dias após a emissão da ordem de serviço;
     - A diferença entre o valor ofertado pela licitante vencedora e os R$ 100 mm referidos acima deverá ser paga em até 365 dias após a emissão da ordem de serviço.

4. **Possibilidade de participação de consórcio**
   - Termo de Compromisso de Constituição de SPE

MODELO JURÍDICO | Requisitos de Habilitação

PREFEITURA PORTO VELHO

HABILITAÇÃO JURÍDICA

- Ato constitutivo do licitante, acompanhado dos documentos de eleição dos administradores
- Declaração de constituição de subsidiária integral / Termo de Compromisso de Constituição de SPE
- Declaração de que cumpre o art. 7º, XXXIII, da CF
- Declaração de inexistência de fato impeditivo

REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

- CNPJ
- Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal
- Certidão de Regularidade com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal
- Certidão de Regularidade com o FGTS
- Certidão de Inexistência de Débitos perante a Justiça do Trabalho.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- Registro no CREA
- Atestado Técnico-Operacional (300 mil habitantes)
- Atestado Técnico-Profissional
- Atestado de realização de investimentos (50% dos valor dos investimentos previstos)

QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- Garantia de proposta de 1% do valor dos investimentos
- Balanço patrimonial e demonstrações contábeis
- Certidão negativa de falência
- Atendimento a índices contábeis (ILG

MODELO JURÍDICO | Edital de Licitação

PROPOSTA COMERCIAL

1. **Proposta do licitante contendo o valor da outorga ofertada (mínimo de R$ 120.000.000,00)**
2. **Plano de Negócios**

CONDIÇÕES PRÉVIAS À ASSINATURA DO CONTRATO

1. **Ressarcimentos dos Custos com Estudos do PMI**
2. **Contratação da Garantia de Execução do Contrato**
3. **Constituição de SPE**
   - Subscrição e integralização do capital social mínimo (10% do investimento total previsto)

MODELO JURÍDICO | Contrato de Concessão

Principais Pontos do Contrato de Concessão

1. **Partes:** Poder Concedente (Município) e Concessionário (SPE formada pelo licitante vencedor)
   - **Interveniente-anuente:** agência reguladora

2. **Condições de Eficácia do Contrato**
   - Comprovação de que os instrumentos de gestão foram extintos
   - Comprovação de que a propriedade de todos os bens relacionados aos serviços é do Município
     - Resguardar a posse mansa e pacífica da concessionária
     - Incluindo aqueles do PAC e Programa Saneamento para Todos
   - A serem cumpridas em 180 dias, prorrogável pelo mesmo período
     - Não cumpridas todas as condições: extinção do Contrato
     - Cumpridas todas as condições: emissão da Ordem de Serviços e início da operação assistida (90 dias)

3. **Prazo da Concessão: 30 anos, prorrogável**
   - Necessidade de alteração da Lei Complementar municipal nº 113/2000 – limitação do prazo da concessão (30 anos)

Principais Pontos do Contrato de Concessão

4. Pagamento de outorga

- R$ 100.000.000,00 – até 5 dias úteis da emissão da Ordem de Serviço
- Montante ofertado pelo licitante vencedor superior aos R$ 100.000.000,00 – até 365 dias após a emissão da Ordem de Serviço
- Valores serão transferidos para conta do Poder Concedente, que poderá utilizá-lo, inclusive, para pagamento à CAERD por bens não amortizados

5. Obras com recursos do PAC e do Programa Saneamento para Todos

- **Premissas adotadas:**

  - Os termos de compromisso e contratos de repasse firmados entre a União e o Estado de Rondônia estão vigentes (TC 222.793-77, TC 226.560-54, TC 264.003-98, TC 350.823-41, TC 408.660-29, TC 408.669-16 e TC 408.674-81)

  - As obras relacionadas ao sistema de abastecimento de água serão entregues anteriormente à emissão da Ordem de Serviços

Principais Pontos do Contrato de Concessão

6. Desapropriação

- **Poder Concedente:** edição do decreto de utilidade pública
- **Concessionário:** ônus pela e execução da desapropriação (amigável ou judicial)
- Alteração do art. 145 da Lei Orgânica do Município – necessidade de prévia autorização do Poder Legislativo.

7. Condições de execução das obras e prestação dos serviços

- Prestação de serviço adequado ao pleno atendimento ao usuário
- Regulamento da Prestação dos Serviços – a ser aprovado por Decreto
- Alteração da Lei Complementar municipal nº 716/2018

  - Art. 10. Aos concessionários, permissionários ou autorizatários incumbe a execução direta e pessoal do serviço concedido, permitido ou autorizado, cabendo-lhes responder, independentemente de dolo ou culpa, por todos os prejuízos causados ao Poder Público, aos usuários e a terceiros, sem que a fiscalização exercida pelo órgão competente exclua ou atenue essa responsabilidade.

Principais Pontos do Contrato de Concessão

8. Remuneração do concessionário

- Tarifas pagas pelos usuários – serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário
- Preços públicos pagos pelos usuários – serviços complementares
  - Alteração da Lei municipal nº 2.496/2018 – proibição da cobrança pela religação de água
- Receitas extraordinárias

9. Equilíbrio econômico-financeiro do Contrato

- **Reajuste anual e de acordo com fórmula paramétrica**: $IR = [P1 \text{ x } \frac{(IPCAi - IPCAo)}{IPCAo} + P2 \text{ x } \frac{(IEEi - IEEo)}{IEEo}]$
  - Alteração da Lei municipal nº 2.427/2017 – necessidade de audiência pública para reajuste
- Revisão Ordinária a cada 5 anos
- Revisão Extraordinária
  - Alocação de riscos
  - Taxa Interna de Retorno do plano de negócios do licitante vencedor

MODELO JURÍDICO | Requisitos Prévios à Contratação

REQUISITOS DA LEI FEDERAL DE SANEAMENTO BÁSICO (Lei 11.445/2007)

Aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico (Lei Complementar n° 839 , de 04 de fevereiro de 2021)

- Precedida de audiência e consultas públicas
- Participação do Conselho Municipal da Cidade / Conselho Municipal de Saúde e Saneamento Básico

Elaboração de estudos de viabilidade técnica e econômico-financeira

- Possibilidade de utilização, como base, dos estudos apresentados no âmbito do PMI

Existência de entidade regulação e fiscalização (edição de normas)

- Criação de agência municipal - necessidade edição de lei

  (Art. 62, da Lei Complementar n° 833 , de 31 de dezembro de 2020)

Audiência e Consulta Públicas do edital e contrato de concessão

Principais Pontos do Contrato de Concessão

10. Seguros

- Seguro de risco de engenharia
- Seguro Operacional "All Risks"
- Seguro de Responsabilidade Civil
- Seguro de Riscos Ambientais

11. Garantia de Execução do Contrato

- 5% do somatório dos investimentos previstos na proposta comercial

12. Regulação e Fiscalização

- Agência municipal de regulação e fiscalização a (Art. 62, da Lei Complementar n° 833 , de 31 de dezembro de 2020)
- Taxa de regulação e fiscalização (1% sobre a receita líquida mensal da concessionária, limitado a R$ 2.000.000,00 anuais)

Principais Pontos do Contrato de Concessão

13. Sanções

- Advertência
- Multa
- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública Municipal por prazo não superior a 2 anos
- Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade
- Caducidade

Principais Pontos do Contrato de Concessão

14. Rescisão

- Advento do prazo contratual
- Encampação
- Caducidade
- Rescisão
- Anulação
- Falência ou extinção do concessionário

15. Mecanismo de solução de divergências

- **Arbitragem:** Centro de Arbitragem e Mediação da Câmara de Comércio Brasil-Canadá
- **Foro:** Comarca de Porto Velho

Principais Pontos do Contrato de Concessão

16. Metas de Desempenho

- Metas mínimas a serem consideradas por todos os licitantes

Meta	Ano													
	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Meta de Atendimento em Abastecimento de Água (%)	69	79	87	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Meta de Controle de Perdas (CPA) (%)	54	44	35	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Meta de Atendimento em Esgotamento Sanitário (%)	16	31	43	55	66	81	90	95	95	95	95	95	95	95

Principais Pontos do Contrato de Concessão

17. Indicadores de Desempenho

- Índice de Continuidade do Abastecimento (ICA)
- Índice de Qualidade de Água (IQA)
- Índice de Desobstrução de Ramais Domiciliares (IORD)
- Índice de Desobstrução de Redes Coletoras (IORC)
- Índice de Qualidade do Efluente (IQE)
- Índice de Eficiência do Serviço de Atendimento ao Público (IESAP)
- Índice de Adequação do Sistema Comercial (IASC)
- Índice de Cortesia e de Qualidade Percebida (ICQP)

OBRIGADO!