

**ASPECTOS ESPECÍFICOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E
ESGOTAMENTO SANITÁRIO E PROPOSIÇÕES**

MUNICÍPIO: Corumbiara

SUMÁRIO

1.	INFORMAÇÕES GERAIS	3
1.1.	LOCALIZAÇÃO.....	3
1.2.	RELEVO.....	3
1.3.	HIDROGRAFIA	3
1.4.	POPULAÇÃO.....	4
2.	DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS COLETIVOS E INDIVIDUAIS	5
2.1.	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	5
2.2.	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	5
2.3.	DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS INDIVIDUAIS.....	6
3.	DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E METAS.....	8
3.1.	METAS PROPOSTAS.....	8
4.	ESTUDO DE DEMANDAS E CONTRIBUIÇÕES	10
5.	DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO DOS SISTEMAS COLETIVOS.....	13
5.1.	DIAGNÓSTICO DO SAA COLETIVO	13
5.2.	PROGNÓSTICO DO SAA COLETIVO.....	13
5.3.	DIAGNÓSTICO DO SES COLETIVO	15
5.4.	PROGNÓSTICO DO SES COLETIVO	15
6.	RESUMO DOS INVESTIMENTOS FINANCEIROS.....	17
7.	ANEXOS	19

1. INFORMAÇÕES GERAIS

A seguir, são apresentados a síntese dos principais aspectos relativos ao município de Corumbiara.

O município de Corumbiara não possui um Plano Municipal de Saneamento Básico, sendo necessária sua elaboração. Salienta-se que, conforme o §9º do Art. 19 da Lei Federal 11.445, de 5 de janeiro de 2007, municípios com menos de 20.000 habitantes poderão apresentar planos simplificados, como é o caso de Corumbiara (referente ao ano 2021, conforme projeção populacional). O município possui um Plano Diretor de Planejamento Urbano.

1.1. LOCALIZAÇÃO

O município Corumbiara possui área total de 3.060,32 km² e está localizado na Mesorregião Leste Rondoniense ou Região Intermediária de Ji-Paraná. Os limites municipais são: a Norte com Chupinguaia, a Sul com o município de Cerejeiras, a Leste com Colorado do Oeste, a Oeste com Pimenteiras do Oeste.

1.2. RELEVO

O relevo de Corumbiara pode ser caracterizado como: Depressão do Porto Velho e Depressão do Guaporé predominantemente no território, com declividades médias em torno de 0,1 a 83,6 m/m. Na sede urbana, caracteriza-se como plano suave a ondulado, com declividades médias em torno de 5,6 m/m.

1.3. HIDROGRAFIA

O município Corumbiara está inserido nas bacias hidrográficas dos Rios Machado e Guaporé. A captação superficial ocorre no Rio Caixão Fundo, enquadrado como classe 2¹, totalizando uma área de drenagem de 552 km² e vazão mínima estimada de 1,38 m³/s. A pluviometria média municipal é de 1.778 mm.

¹ Enquanto não são aprovados os enquadramentos dos corpos hídricos propostos no Plano Estadual de Recursos Hídricos de Rondônia, a Resolução CONAMA nº 357/2005 sugere a adoção da classe 2 como referência (RONDONIA, 2021).

1.4. POPULAÇÃO

A projeção populacional adotada para este plano é a do Atlas Águas: segurança hídrica do abastecimento urbano, publicado em 2021, a qual possui segregação da população em urbana e rural. No Quadro 1 é apresentada a projeção populacional utilizada para o município de Corumbiara.

Quadro 1 - Projeção populacional para o horizonte de planejamento

Período	Pop. Total	Pop. Urbana	Pop. Rural
2027	7.017	3.968	3.049
2033	6.888	4.057	2.831
2062	6.988	4.564	2.424

A Figura 1 apresenta a evolução da população conforme a projeção populacional entre os anos de 2027 e 2062 para o município de Corumbiara.

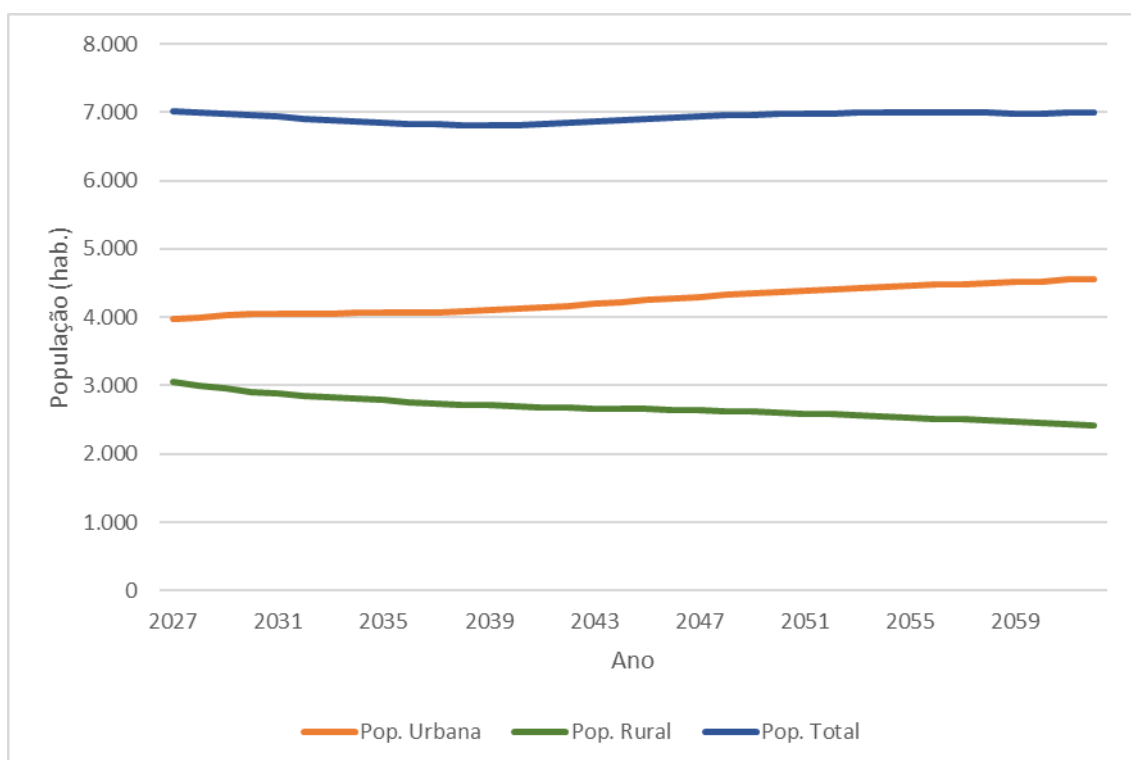


Figura 1 - Projeção populacional entre 2027 e 2062 para o município

Fonte: Consórcio

Ressalta-se que a elaboração do plano foi realizada anteriormente à divulgação dos dados primários do censo 2022 do IBGE.

2. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS COLETIVOS E INDIVIDUAIS

Em Corumbiara foi identificada a presença de solução coletiva na área de abrangência do PRSB. Os sistemas coletivos são caracterizados pelo atendimento de um conjunto de domicílios. Por sua vez, os sistemas individuais são caracterizados por atendimentos restritos a um domicílio, sendo realizado geralmente por poços semiartesianos e fossas sépticas.

Identificou-se que apenas a Sede urbana possui atendimento através de um sistema coletivo, cuja operação é realizada pela Companhia de Águas e Esgotos de Rondônia (CAERD). O município não possui sistema coletivo de esgotamento sanitário.

Nos itens a seguir são apresentadas as descrições dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário municipais.

2.1. Sistema de Abastecimento de Água

O abastecimento de água do município é realizado através de uma captação superficial de 15,8 L/s no rio Caixão sem Fundo para atendimento da Sede. O tratamento da água captada é realizado em estação de tratamento de água (ETA) do tipo convencional, com capacidade de 12,0 L/s. No total, o sistema conta com 134 m³ de reservação disponível em dois reservatórios, sendo um enterrado e outro elevado. A distribuição de água é realizada através de adutoras e uma estação elevatória de água tratada (EEAT) com capacidade de 12,0 L/s.

O Quadro 2 apresenta os principais dados relativos aos sistemas de abastecimento de água (SAA) do município.

Quadro 2 – Principais características do SAA*

Localidade	Ind. Atend. Urbano (%)	Extensão Total de Rede (km)	Ligações Ativas (unid.)	Ind. de Perdas na Distribuição (%)
Sede	58,86	21,14	841	35,62

*Ano de referência: 2022

2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

Em Corumbiara não há sistemas de coletivos de esgotamento sanitário (SES's) na Sede. Atualmente todo o efluente doméstico gerado é descartado inadequadamente no ambiente.

2.3. Descrição dos Sistemas Individuais

Para as áreas de baixa densidade e sem sistema coletivo implantado, em razão da limitada disponibilidade de informações, adotaram-se os dados oficiais do Censo Demográfico de 2010 do IBGE como referência para o período de planejamento.

Seguem as definições apresentadas pelo IBGE para as formas de atendimento para abastecimento de água:

- Poço ou nascente na propriedade: quando o domicílio era servido por água proveniente de poço ou nascente localizado no terreno ou na propriedade onde estava construído;
- Água de chuva armazenada em cisterna: quando o domicílio era servido por água de chuva armazenada em cisterna, caixa de cimento etc.;
- Outra forma - quando o abastecimento de água do domicílio era proveniente de poço ou nascente fora da propriedade, carro-pipa, água da chuva armazenada de outra forma, rio, açude, lago ou igarapé ou outra forma de abastecimento de água, diferente das descritas anteriormente.

Tendo em vista que a área de abrangência dispõe de sistema coletivo de abastecimento de água implantado, não foi considerado atendimento por soluções individuais. As ampliações de atendimento previstas deverão ocorrer por meio da expansão e adequação do sistema coletivo existente.

Para o esgotamento sanitário, são apresentadas a seguir as definições das formas de atendimento apresentada pelo IBGE:

- Fossa séptica: quando a canalização do banheiro ou sanitário estava ligada a uma fossa séptica, ou seja, a matéria era esgotada para uma fossa próxima, onde passava por um processo de tratamento ou decantação, sendo, ou não, a parte líquida conduzida em seguida para um desaguadouro geral da área, região ou município;
- Fossa rudimentar: quando o banheiro ou sanitário estava ligado a uma fossa rústica (fossa negra, poço, buraco, etc.);
- Vala: quando o banheiro ou sanitário estava ligado diretamente a uma vala a céu aberto;
- Rio, lago ou mar: quando o banheiro ou sanitário estava ligado diretamente a rio, lago ou mar;

- Outra forma - quando o esgotamento dos dejetos, proveniente do banheiro ou sanitário, não se enquadrasse em quaisquer dos tipos descritos anteriormente.

Apesar da existência de fossas sépticas como soluções individuais, o tratamento não foi considerado adequado, devido à falta de informações sobre o processo construtivo e operacional das fossas sépticas cadastradas no Censo 2010 do IBGE.

É necessário tratamento complementar do efluente das fossas sépticas (filtro anaeróbio, filtro aeróbio, filtro de areia, vala de infiltração, escoamento superficial, desinfecção, dentre outros) antes da disposição final, devido à qualidade regular do efluente tratado (40% a 70% de eficiência de remoção de DBO_{5,20} e 50% a 80% de eficiência de remoção de Sólidos Suspensos Totais – SST).

Além disso, uma vez que não há áreas de baixa densidade dentro da área de abrangência para o município de Corumbiara, não foi considerado atendimento por soluções individuais. As ampliações de atendimento previstas deverão ocorrer por meio de sistema coletivo.

3. DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E METAS

Neste capítulo são definidos os objetivos e as metas contando com dados e informações que já foram sistematizados na caracterização dos sistemas com relação ao nível de cobertura dos serviços de saneamento básico e sua futura universalização.

3.1. Metas Propostas

Nos Quadro 3 e Quadro 4 encontram-se resumidos os objetivos e metas, considerando metas progressivas de atendimento para consecução da universalização dos serviços, abordando os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário com soluções coletivas.

Quadro 3 – Objetivos e metas propostas para as soluções coletivas

Serviços de Saneamento	ÁREA ATENDIDA PELO SISTEMA PÚBLICO			
	Objetivos	Situação Atual*	Metas	Prazo
Água	Universalizar o atendimento de água	Índice de Atendimento 59%	Índice de atendimento ≥ 99%	até 2033
	Gerenciar o índice de perdas	Índice de Perdas 35,62%	Índice de Perdas ≤ 25%	até 2034
Esgoto	Universalizar a coleta e o tratamento de esgoto	Índice de Atendimento 0%	Índice de coleta e tratamento ≥ 90%	até 2033
		Índice de Tratamento 0%		

*Ano de referência: 2022

Quadro 4 – Evolução das metas propostas

Ano	Índice Atend Água (%)	Índice de Perdas (%)	Índice Atend Esgoto (%)	Índice de Tratamento do Esgoto Coletado (%)
2027	59	36	0	0
2028	66	34	15	0
2029	72	32	30	0
2030	79	30	45	0
2031	86	29	60	0
2032	92	27	75	0
2033	99	25	90	100

Ano	Índice Atend Água (%)	Índice de Perdas (%)	Índice Atend Esgoto (%)	Índice de Tratamento do Esgoto Coletado (%)
2034- 2062	99	25	90	100

Caberá ao prestador de serviços implementar ações que assegurem o controle e a redução no índice de perdas no abastecimento de água do município, não intermitência no abastecimento e melhoria dos processos de tratamento, consoante metas definidas em conjunto com os contratantes e a AGERO – Agência de Regulação de Serviços Públicos Delegados do Estado de Rondônia, após a edição das respectivas Normas de Referência da ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.

4. ESTUDO DE DEMANDAS E CONTRIBUIÇÕES

Para o estudo de demandas e contribuições foram adotados critérios e parâmetros usualmente empregados em estudos de abastecimento público de água e esgotamento sanitário adequados às particularidades de cada área observada. Na sua definição foram consideradas a legislação pertinente, as normas da ABNT e bibliografia especializada, os dados coletados junto aos atuais operadores dos sistemas (municipais ou regional).

Para o estudo de demandas foram adotados os seguintes critérios:

- Cota per capita: 150 L/hab.dia;
- O índice de atendimento deverá atingir 99% até 2033 e, após esse período, manter-se constante;
- O índice de perdas deverá atingir 25% até 2034 e, após esse período, manter-se constante;

Já para o estudo de contribuições foram adotados os seguintes critérios:

- A partir do coeficiente de retorno de 80%, a cota per capita de esgoto é 120 L/hab.dia;
- O índice de atendimento deverá atingir 90% até 2033 e, após esse período, manter-se constante;

O Quadro 5 apresenta o resumo do estudo de demandas e contribuições para o município Corumbiara ao longo do horizonte de planejamento.

Quadro 5 – Projeção das demandas e contribuições municipais entre 2027 e 2062

Ano	Pop. Total (hab.)	Pop. Urbana (hab.)	Pop. Rural (hab.)	Ind de Atend Água (%)	Perdas (%)	Dem média (L/s)	Dem máx diária (L/s)	Dem máx horaria (L/s)	Volume Reservação (m³)	Extensão Água (km)	Ligações Água (lig)	Ind de Atend Esgoto (%)	Contrib média (L/s)	Contrib máx diária (L/s)	Contrib máx horaria (L/s)	Extensão Esgoto (km)	Ligações Esgoto (lig)
2027	7.017	3.968	3.049	59	36	6,31	7,12	9,56	205	22,40	911	0	0	0	0	0,00	0
2028	7.000	3.997	3.003	66	34	6,88	7,79	10,52	224	24,40	1.022	15	1,67	1,84	2,33	4,21	234
2029	6.980	4.025	2.955	72	32	7,44	8,45	11,48	243	26,41	1.134	30	3,38	3,72	4,72	8,48	471
2030	6.958	4.052	2.906	79	30	7,96	9,07	12,40	261	28,45	1.247	45	5,09	5,6	7,11	12,80	711
2031	6.935	4.054	2.881	86	29	8,44	9,65	13,26	278	30,37	1.354	60	6,79	7,47	9,49	17,06	948
2032	6.911	4.055	2.856	92	27	8,88	10,18	14,08	293	32,28	1.460	75	8,49	9,33	11,87	21,35	1.186
2033	6.888	4.057	2.831	99	25	9,29	10,68	14,87	308	34,19	1.566	90	10,2	11,21	14,26	25,63	1.424
2034	6.867	4.060	2.807	99	25	9,31	10,71	14,89	308	34,21	1.567	90	10,21	11,23	14,27	25,65	1.425
2035	6.848	4.064	2.784	99	25	9,31	10,71	14,89	308	34,24	1.569	90	10,22	11,24	14,28	25,69	1.427
2036	6.832	4.069	2.763	99	25	9,32	10,72	14,91	309	34,28	1.571	90	10,23	11,25	14,3	25,70	1.428
2037	6.819	4.077	2.742	99	25	9,35	10,75	14,96	310	34,33	1.574	90	10,25	11,27	14,33	25,76	1.431
2038	6.812	4.088	2.724	99	25	9,37	10,78	14,99	311	34,41	1.578	90	10,28	11,3	14,37	25,83	1.435
2039	6.810	4.101	2.709	99	25	9,40	10,81	15,04	311	34,50	1.583	90	10,31	11,34	14,41	25,90	1.439
2040	6.814	4.119	2.695	99	25	9,44	10,86	15,10	313	34,62	1.590	90	10,36	11,39	14,48	26,03	1.446
2041	6.825	4.141	2.684	99	25	9,49	10,91	15,19	314	34,78	1.599	90	10,41	11,45	14,55	26,17	1.454
2042	6.845	4.168	2.677	99	25	9,55	10,98	15,28	316	34,96	1.609	90	10,48	11,52	14,65	26,33	1.463
2043	6.866	4.196	2.670	99	25	9,61	11,05	15,38	318	35,16	1.620	90	10,54	11,59	14,73	26,51	1.473
2044	6.886	4.223	2.663	99	25	9,68	11,13	15,49	321	35,36	1.631	90	10,62	11,68	14,84	26,68	1.482
2045	6.905	4.250	2.655	99	25	9,75	11,21	15,60	323	35,54	1.641	90	10,68	11,74	14,93	26,86	1.492
2046	6.921	4.276	2.645	99	25	9,80	11,27	15,68	325	35,72	1.651	90	10,74	11,81	15,01	27,02	1.501
2047	6.936	4.300	2.636	99	25	9,85	11,33	15,76	326	35,88	1.660	90	10,81	11,89	15,11	27,16	1.509
2048	6.950	4.324	2.626	99	25	9,91	11,40	15,85	328	36,06	1.670	90	10,87	11,95	15,2	27,32	1.518
2049	6.961	4.346	2.615	99	25	9,96	11,45	15,94	330	36,21	1.678	90	10,92	12,01	15,26	27,45	1.525
2050	6.971	4.368	2.603	99	25	10,01	11,51	16,02	332	36,35	1.686	90	10,98	12,07	15,35	27,59	1.533
2051	6.979	4.389	2.590	99	25	10,05	11,56	16,08	333	36,51	1.695	90	11,04	12,14	15,43	27,74	1.541
2052	6.986	4.408	2.578	99	25	10,11	11,63	16,17	335	36,64	1.702	90	11,08	12,18	15,49	27,85	1.547
2053	6.990	4.426	2.564	99	25	10,15	11,67	16,24	336	36,76	1.709	90	11,12	12,23	15,54	27,95	1.553
2054	6.994	4.444	2.550	99	25	10,19	11,72	16,30	337	36,89	1.716	90	11,18	12,29	15,63	28,08	1.560
2055	6.995	4.461	2.534	99	25	10,23	11,76	16,37	339	37,00	1.722	90	11,22	12,34	15,68	28,19	1.566
2056	6.995	4.476	2.519	99	25	10,25	11,79	16,40	340	37,11	1.728	90	11,25	12,37	15,72	28,28	1.571
2057	6.993	4.490	2.503	99	25	10,29	11,83	16,47	341	37,21	1.734	90	11,28	12,4	15,77	28,37	1.576
2058	6.989	4.503	2.486	99	25	10,32	11,87	16,51	342	37,30	1.739	90	11,32	12,45	15,82	28,46	1.581
2059	6.984	4.515	2.469	99	25	10,35	11,90	16,56	343	37,38	1.743	90	11,35	12,48	15,86	28,53	1.585

Ano	Pop. Total (hab.)	Pop. Urbana (hab.)	Pop. Rural (hab.)	Ind de Atend Água (%)	Perdas (%)	Dem média (L/s)	Dem máx diária (L/s)	Dem máx horaria (L/s)	Volume Reservação (m ³)	Extensão Água (km)	Ligações Água (lig)	Ind de Atend Esgoto (%)	Contrib média (L/s)	Contrib máx diária (L/s)	Contrib máx horária (L/s)	Extensão Esgoto (km)	Ligações Esgoto (lig)
2060	6.977	4.526	2.451	99	25	10,37	11,93	16,59	344	37,47	1.748	90	11,38	12,51	15,91	28,58	1.588
2061	6.990	4.550	2.440	99	25	10,43	11,99	16,69	345	37,63	1.757	90	11,44	12,58	15,99	28,75	1.597
2062	6.988	4.564	2.424	99	25	10,45	12,02	16,72	346	37,72	1.762	90	11,48	12,62	16,05	28,84	1.602

5. DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO DOS SISTEMAS COLETIVOS

No presente capítulo são apresentados os diagnósticos dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário com soluções coletivas do município de Corumbiara.

Foi analisado o SAA Sede, apenas. Por sua vez, tendo que vista que atualmente não existe sistema de esgotamento sanitário com solução coletiva em nenhuma localidade do município, será apresentada apenas as proposições de SES.

5.1. Diagnóstico do SAA coletivo

O diagnóstico dos sistemas de abastecimento de água foi desenvolvido com base na estimativa de demandas de água e na capacidade dos sistemas existente, as quais são indicadas no Quadro 6.

Quadro 6 – Resumo das demandas para o município Corumbiara

Ano	Referência	Demanda Média (L/s)	Demanda Máxima Diária (L/s)	Demanda Máxima Horária (L/s)
2027	Início de plano	6,31	7,12	9,56
2033	Marco Legal	9,29	10,68	14,87
2062	Final de plano	10,45	12,02	16,72
Variação em relação a 2027 (%)		65,76	68,95	75,00

Nos Quadro 7 e Quadro 8 é apresentado o resumo do diagnóstico do SAA com sistema coletivo.

5.2. Prognóstico do SAA coletivo

O resumo das intervenções necessárias no SAA com solução coletiva é apresentado nos Quadro 7 e Quadro 8.

Ressalva-se que se trata de intervenções principais, identificadas com base nos dados fornecidos e coletados junto aos atuais operadores dos sistemas. Todas as intervenções possíveis somente serão conhecidas quando da elaboração de projetos executivos específicos, que possam melhor retratar todas as intervenções necessárias.

Quadro 7 – Avaliação e Proposições do SAA (1)

Elemento		Manancial Superficial/ Subterrâneo		Captação/EEAB					Adutora de Água Bruta/Tratada					Estação Elevatória de Água Tratada					
Ação Prevista se insuficiente		Buscar Manancial Alternativo		Ampliar captação/elevatória					Ampliar Adução					Ampliar elevatória/implantar conjunto reserva					
Municípios com intervenções previstas	Porte populacional (hab.)	Tipo de Intervenção																	
		Estado de Conservação	Proposição de novo manancial	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Capacidade a implantar (L/s)	Capacidade Final (L/s)	Implantação de Nova Unidade	Estado de Conservação	Implantação de Nova Unidade	Reforma Parcial	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Materia l	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade	Capacidade a implantar (L/s)	Capacidade Final (L/s)
Corumbiara - Sede	Até 20 mil hab.	BOM	Não se aplica	BOM	Não se aplica	Não se aplica	15,8	Não se aplica	BOM	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	BOM	Não se aplica	Ampliação da capacidade e instalação de bomba reserva	0,17	12,17

Quadro 8 – Avaliação e Proposições do SAA (2)

Elemento		Estação de Tratamento de Água					Reservatório					Rede de Distribuição
Ação Prevista se insuficiente		Ampliar capacidade de tratamento					Ampliar reservação					Ampliação da rede
Municípios com intervenções previstas	Porte Populacional (hab.)	Tipo de Intervenção										
		Estado de Conservação	Reforma Parcial	Capacidade a implantar (L/s)	Capacidade Final (L/s)	Implantação de Nova Unidade	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade(m³)	Capacidade a implantar (m³)	Capacidade Final (m³)	Extensão (m)
Corumbiara - Sede	Até 20 mil hab.	BOM	Não se aplica	Não se aplica	12	Não se aplica, sobrecarga de 10% é suficiente para atender demanda máxima diária prevista de 12,17 L/s	INDETERMINADO	Não se aplica	X	217	351	16.272

5.3. Diagnóstico do SES coletivo

Atualmente não existem sistemas coletivos de esgotamento sanitário em Corumbiara. O diagnóstico dos sistemas de esgotamento sanitário foi desenvolvido com base na estimativa de contribuições de esgoto e na capacidade dos sistemas existente, as quais são indicadas no Quadro 9.

Quadro 9 – Resumo das contribuições para o município Corumbiara

Ano	Referência	Contribuição Média (L/s)	Contribuição Máxima Diária (L/s)	Contribuição Máxima Horária (L/s)
2027	Início de plano	0,00	0,00	0,00
2033	Marco Legal	10,20	11,21	14,26
2062	Final de plano	11,48	12,62	16,05
Variação em relação a 2027 (%)		-	-	-

Nos Quadro 10 e Quadro 11 é apresentado o resumo do diagnóstico do SES com sistema coletivo.

5.4. Prognóstico do SES coletivo

O resumo das intervenções necessárias no SES com solução coletiva é apresentado nos Quadro 10 e Quadro 11.

Assim como foi indicado para o SAA, cabe pontuar que se trata de intervenções principais, identificadas com base nos dados fornecidos e coletados junto aos atuais operadores dos sistemas. Todas as intervenções possíveis somente serão conhecidas quando da elaboração de projetos executivos específicos, que possam melhor retratar todas as intervenções necessárias.

Quadro 10 – Avaliação e Proposições do SES (1)

Elemento		Rede Coletora		Coletor-tronco				Interceptor			Estação Elevatória de Esgoto					
Ação Prevista se insuficiente		Ampliar coleta		Ampliar coleta				Ampliar Coleta			Ampliar elevatória/implantar conjunto reserva					
Municípios com intervenções previstas	Porte Populacional (hab.)	Tipo de Intervenção														
		Estado de Conservação	Extensão (m)	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Estado de Conservação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade	Capacidade a implantar (L/s)	Capacidade Final (L/s)
Corumbiara - Sede	Até 20 mil hab.	Não se aplica	28.836	Não se aplica	Não se aplica	X	CT 1 - 920 CT 2 - 1152 CT 3 - 1750	CT 1 - 150 CT 2 - 150 CT 3 - 200	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	X	EEE 1 - 4,75 EEE 2 - 10,60 EEE 3 - 4,75 EEE 4 - 15,6	EEE 1 - 4,75 EEE 2 - 10,60 EEE 3 - 4,75 EEE 4 - 15,6

Quadro 11 – Avaliação e Proposições do SES (2)

Elemento		Linha de Recalque						Estação de Tratamento de Esgoto					Emissário				
Ação Prevista se insuficiente		Ampliar coleta						Ampliar capacidade de tratamento					Ampliar capacidade				
Municípios com intervenções previstas	Porte Populacional (hab.)	Tipo de Intervenção															
		Estado de Conservação	Implantação de Nova Unidade	Reforma Parcial	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade	Capacidade a implantar (L/s)	Capacidade Final (L/s)	Estado de Conservação	Implantação de Nova Unidade	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material
Corumbiara - Sede	Até 20 mil hab.	Não se aplica	X	Não se aplica	LR 1 - 884 LR 2 - 771 LR 3 - 579 LR 4 - 1321	LR 1 - 100 LR 2 - 150 LR 3 - 100 LR 4 - 150	FoFo	Não se aplica	Não se aplica	X	11,02	11,02	Não se aplica	X	2048	150	PVC

6. RESUMO DOS INVESTIMENTOS FINANCEIROS

O Quadro 12 exibe o montante total de investimentos em CAPEX (**data-base set/22**) destinado aos SAA ao longo de diferentes períodos: curto, médio e longo prazo. A demarcação desses intervalos foi estabelecida com base no planejamento para implementação de adutoras, poços, estações elevatórias de água, bem como estações de tratamento de água, a partir do ano de 2028.

Quadro 12 - Projeção de CAPEX por período para o SAA

CAPEX	CAPEX Total por Período (R\$)		
	Curto Prazo (2027-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2062)
Produção	0,00	0,00	0,00
Distribuição	1.021.560,21	1.954.519,45	1.906.252,43
Ambiental/Outros	83.174,23	213.993,34	77.100,54
Percentual Realizado	21%	62%	100%

A análise do quadro permite visualizar a grande concentração dos investimentos em CAPEX durante o período de 2029 a 2033 (41% do total), quando devem ser implantadas e reformadas as unidades necessárias para cumprimento das metas do Marco Legal.

O Quadro 13 exibe o montante total de investimentos em CAPEX (**data-base set/22**) destinados aos SES ao longo de diferentes períodos: curto, médio e longo prazo. A demarcação desses intervalos foi estabelecida com base no planejamento para a implementação de coletores tronco, interceptores, emissários, estações elevatórias de esgoto, bem como estações de tratamento de esgoto, a partir do ano de 2028.

Quadro 13 - Projeção de CAPEX por período para o SES

CAPEX	CAPEX Total por Período (R\$)		
	Curto Prazo (2027-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2062)
SES	4.934.860,67	16.205.527,40	1.456.956,61
Percentual Realizado	22%	94%	100%

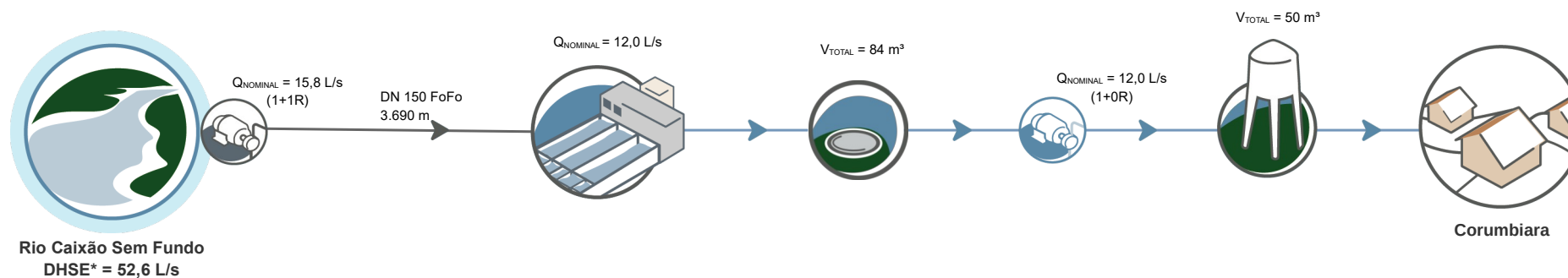
Similar ao verificado para os SAA, a análise do quadro permite visualizar a grande concentração dos investimentos em CAPEX durante o período de 2029 a 2033 (72% do total), quando devem ser implantadas e reformadas as unidades necessárias para cumprimento das metas do Marco Legal. O percentual alto é reflexo, também, dos baixos índices de atendimento por sistema de esgoto verificados, resultando na necessidade de investimentos elevados.

7. ANEXOS

A representação gráfica dos sistemas coletivos de abastecimento de água e esgoto é apresentada a seguir no formato de croqui, nos quais são apresentadas as principais características das unidades dos sistemas e o encaminhamento das unidades.

A identidade visual do croqui, assim como a iconografia utilizada tem como fonte o Atlas Águas (ANA, 2021). Por essa razão, a disposições das unidades não seguiu a localização exata, optando-se por apresentar de forma organizada o conteúdo para favorecer a compreensão dos encaminhamentos entre as unidades.

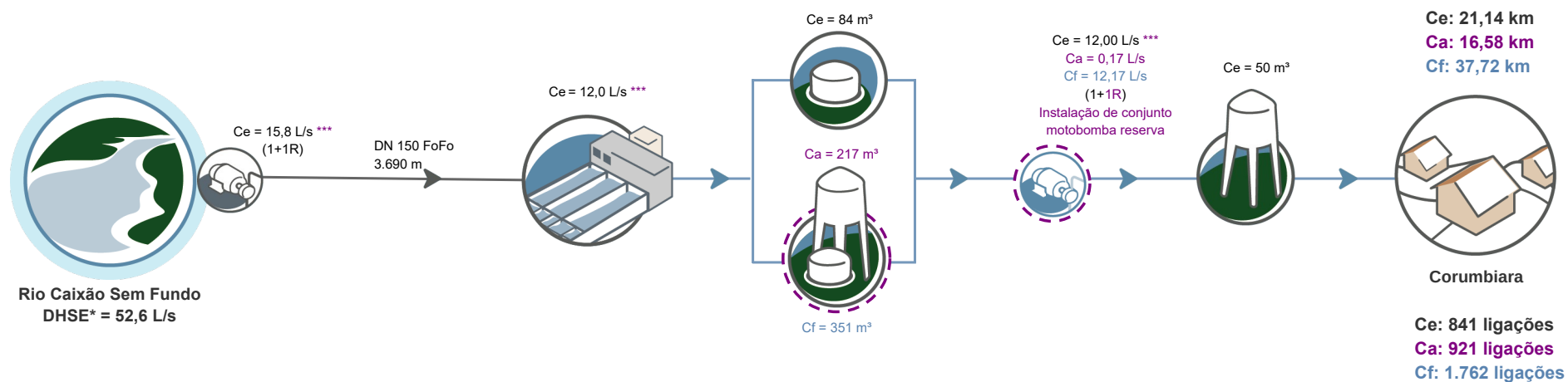
Analogamente, são apresentados os croquis com as proposições indicadas no prognóstico para os sistemas coletivos analisados.



*DHSE: Disponibilidade Hídrica Superficial Efetiva
DATA: AGO/2022 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.

Legenda





DHSE: Disponibilidade Hídrica Superficial Efetiva

Estado de conservação:

* RUIM: Implantação de unidade nova

** REGULAR: Reforma parcial da unidade

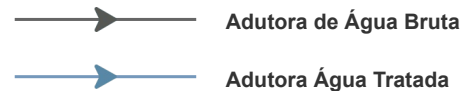
*** BOM: Sem intervenções

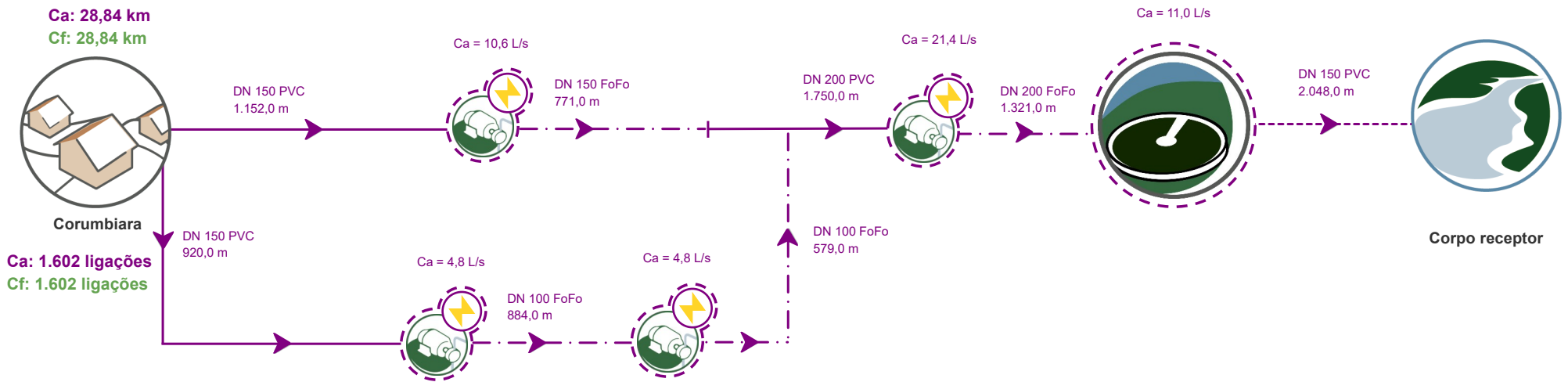
REV. 4 | DATA: JUL/2024 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.

Legenda



Ce: Capacidade Existente
Ca: Capacidade a Ampliar
Cf: Capacidade Final





Estado de conservação:

* RUIIM: Implantação de unidade nova

** REGULAR: Reforma parcial da unidade

*** BOM: Sem intervenções

REV. 4 | DATA: JUL/2024 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.

Legenda



Município



Estação Tratamento de Esgoto do tipo Tanque Séptico + Filtro Anaeróbio



Linha de Recalque Proposta



Unidade Proposta



Gerador Proposto



Estação Elevatória de Esgoto



Corpo Receptor



Trecho por gravidade

Ce: Capacidade Existente
Ca: Capacidade a Ampliar
Cf: Capacidade Final