



❖ Secretaria Geral das Microrregiões
dos Serviços Públicos
de Abastecimento de Água
e de Esgotamento Sanitário



Relatório Final da Consulta Pública da Microrregião Centro Litoral (MRAE 1)

Janeiro 2023





RELATÓRIO FINAL DA CONSULTA PÚBLICA E AUDIÊNCIA PÚBLICA 001/2022 DA MICRORREGIÃO DE ÁGUA E ESGOTO DO CENTRO-LITORAL (MRAE-1)

Sumário

INTRODUÇÃO	1
1. RAZÕES PARA O PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO	2
2. REALIZAÇÃO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA.....	5
3. QUESTÕES ENCAMINHADAS À AUDIÊNCIA PÚBLICA	10
4. CONSIDERAÇÕES DA EQUIPE TÉCNICA.....	14
CONCLUSÃO.....	15
ANEXO 01: Apresentações pela equipe técnica encarregada da elaboração do Plano Regional de Saneamento Básico da Microrregião de Água e Esgoto do CENTRO-LITORAL - MRAE 1.....	16
ANEXO 02: Contribuições para o Plano Regional de Saneamento Básico - PRSB - Microrregião de Água e Esgoto do Centro-Litoral - MRAE 1, encaminhadas pela SANEPAR.	82

INTRODUÇÃO

O presente documento relata o processo da Consulta e Audiência Públicas para tornar público o Plano Regional de Saneamento Básico da Microrregião do Centro-Litoral (MRAE-1), bem como receber propostas de contribuições. As minutas dos Planos foram publicadas em 06 de dezembro de 2022, no seguinte sítio eletrônico: <http://www.consultapublica.sedu.pr.gov.br>. Nesse endereço, pode ser encontrado o link de acesso à documentação completa referente à Consulta e Audiência, incluindo as orientações para os interessados e interessadas enviarem suas contribuições e inscrever-se para participar oralmente conforme orientações contidas no documento Procedimentos aplicáveis à Consulta Pública. A Consulta esteve aberta de 08 de dezembro de 2022 até o dia 21 de dezembro de 2022. Por sua vez, a Audiência Pública 001/2022 aconteceu no dia



22 de dezembro de 2022, das 09h00 às 11h00, por videoconferência. Como já foi relatado na Ata disponibilizada no sítio eletrônico “<https://www.desenvolvimentourbano.pr.gov.br/Pagina/Microrregiao-de-Agua-e-Esgoto-do-Centro-Litoral-MRAE-1>”, foram realizadas apresentações pela equipe técnica encarregada da elaboração do Plano (ANEXO 01). Os inscritos no prazo determinado se manifestaram e receberam respostas da equipe técnica. Por fim, as questões encaminhadas por escrito compõe este Relatório, que também traz as considerações da equipe técnica. A Audiência foi transmitida ao vivo pelo site YouTube, e seu inteiro teor encontra-se gravado no seguinte sítio eletrônico: <https://youtu.be/Z9xkS43JGgk>.

1. RAZÕES PARA O PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

A Consulta e a Audiência Públicas cujo objeto foi a minuta do Plano Regional de Saneamento Básico da Microrregião de Água e Esgoto do Centro Litoral MRAE-1 (PRSB), foi realizada na sequência da Lei Estadual Complementar nº 237/2021, que instituiu as microrregiões dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Estado do Paraná.

Por sua vez, essa Lei atendeu à obrigatoriedade de regionalizar aqueles serviços determinada pela Lei 14.026/2020, sem o qual os municípios e o Estado perderiam acesso a recursos federais para o saneamento básico, quer fossem os do orçamento da União, quer fossem os derivados de operações de crédito com entidades federais. Assim, nos termos da nova redação do artigo 50 da Lei 11.445/07 (o Marco Legal do Saneamento), dada pela Lei 14.026/2020:

Art. 50. A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos nos arts. 48 e 49 desta Lei e com os planos de saneamento básico e condicionados:

(...)



VII - à estruturação de prestação regionalizada;

Uma vez que o Estado do Paraná já havia atendido ao mandamento de regionalização, o PRSB apresentado à consulta pública para receber as indicações e sugestões de todos os interessados foi, portanto, uma consequência da inovação legislativa introduzida pela Lei 14.026/2020. Note-se que a regionalização é compreendida, nesse contexto, como um arranjo institucional que permite aos municípios atenderem às metas de universalização do PLANSAB, incorporadas pela Lei 14.026/2020: ao menos 90% da população com coleta e tratamento de esgoto e ao menos 99% da população com acesso à água potável até 31 de dezembro de 2033. Dado o grande volume de investimentos necessários para se cumprir essas metas, de difícil alcance para a maioria dos municípios isoladamente, a regionalização surge como uma forma de viabilizá-los.

Dada a construção dessa nova esfera institucional interfederativa, fez-se necessária também a elaboração de um plano regional que contemplasse o planejamento e as metas para além das realidades de cada município. No PRSB, os objetivos locais são respeitados e somados para a consolidação de um marco microrregional do Centro-Litoral que seja uniforme em seu diagnóstico e, assim, apto à atração dos investimentos necessários para o setor, em conformidade com o princípio anunciado no inciso XIV do artigo 2º da Lei 11.445/2007, com redação alterada pela Lei 14.026/2020:

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

(...)

XIV- prestação regionalizada dos serviços, com vistas à geração de ganhos de escala e à garantia da universalização e da viabilidade técnica e econômico-financeira dos serviços;

Regulando os planos regionais, agora dispõe da seguinte forma a redação do artigo 17 da Lei 11.445/2007:



Art. 17. O serviço regionalizado de saneamento básico poderá obedecer a plano regional de saneamento básico elaborado para o conjunto de Municípios atendidos.

§ 1º O plano regional de saneamento básico poderá contemplar um ou mais componentes do saneamento básico, com vistas à otimização do planejamento e da prestação dos serviços.

§ 2º As disposições constantes do plano regional de saneamento básico prevalecerão sobre aquelas constantes dos planos municipais, quando existirem.

§ 3º O plano regional de saneamento básico dispensará a necessidade de elaboração e publicação de planos municipais de saneamento básico.

§ 4º O plano regional de saneamento básico poderá ser elaborado com suporte de órgãos e entidades das administrações públicas federal, estaduais e municipais, além de prestadores de serviço.

Dessa forma, a apresentação da minuta do PRSB atendeu ao novo quadro legal do saneamento básico no país. Como passou a definir a Lei 14.026/2020, o saneamento é composto pelo conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Uma vez que já existe o Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado do Paraná, instituído pela Lei 20.607/2021, o PRSB se incorpora a ele para tratar dos outros três componentes do saneamento: água, esgotamento sanitário e manejo de águas pluviais urbanas. Ademais, também será contemplado o saneamento rural e as diretrizes de planos municipais já existentes, bem como o Plano Estadual de Recursos Hídricos (Lei Estadual 12.726/99).

Além disso, as seções do PRSB apresentado atenderam à determinação do artigo 19 da Lei 11.445/2007, bem como do artigo 25 do Decreto 7.217/2010, que a regulamenta. Nesse sentido, estão contidos os tópicos que apresentam o diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas; os objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais; os programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos



governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento; as ações para emergências e contingências; e os mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

Importante destacar ainda que, a partir da Lei Estadual Complementar 237/2021, a titularidade dos serviços públicos de saneamento passou a ser compartilhada entre os municípios e o Estado, tendo cada Microrregião sua própria estrutura de governança, na qual a instância máxima é o Colegiado Microrregional, com 60% dos votos para os municípios e 40% para o Estado. Cabe a esse colegiado a competência para aprovar os planos microrregionais, dentre outras atribuições.

Em síntese, a publicação do Plano Regional de Saneamento Básico da MRAE-1 atendeu à legislação nos termos da previsão contida no artigo 19¹ da Lei 14.026/20 e foi uma consequência da opção já estabelecida pela regionalização. Com ela, os municípios não perderão acesso aos recursos da União supracitados. Essa e outras questões foram apresentadas e debatidas nas Audiências, conforme é relatado a seguir, e a partir da já publicada Ata da Audiência 001/2022.

2. REALIZAÇÃO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA

No dia 22 de dezembro de 2022, das 09:00 às 11:h00hrs, por videoconferência, a Microrregião de Água e Esgoto do Centro-Litoral (MRAE-1) realizou a Audiência Pública 001/2022 com o objetivo de tornar público e receber contribuições para a proposta da minuta do Plano Regional de Saneamento Básico da Microrregião, devidamente publicada em 06 de dezembro de 2022. A Audiência aconteceu após o período em que esteve aberta a Consulta Pública (de 08 de dezembro de 2022 até o dia 21 de dezembro de 2022), em que os interessados puderam enviar suas contribuições, questões e se inscrever para manifestar-se oralmente. A documentação completa relativa à Consulta Pública que precedeu essa Audiência esteve e está disponível no seguinte sítio eletrônico:

¹ Art. 19. Os titulares de serviços públicos de saneamento básico deverão publicar seus planos de saneamento básico até 31 de dezembro de 2022, manter controle e dar publicidade sobre o seu cumprimento, bem como comunicar os respectivos dados à ANA para inserção no Sinisa.



<http://www.consultapublica.sedu.pr.gov.br/Pagina/Consulta-Publica-0012022-Microrregiao-de-Agua-e-Esgoto-do-CENTRO-LITORAL-MRAE-1> .

A Audiência foi presidida pela Dra. Márcia de Oliveira de Amorim, Secretária-Geral da Microrregião de Água e Esgoto do Centro-Litoral. Presencialmente, compuseram a mesa o senhor Geraldo Luiz Farias, Analista de Desenvolvimento Municipal e Gestor do Contrato, representado o ParanaCidade, José Luiz Scroccaro, Diretor de Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos, Carlos Alberto Galerani, Coordenador de Saneamento e Sandiman Andraus do Instituto Água e Terra vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Sustentável e Turismo do Estado do Paraná; Fabrício Miyagima, da Secretaria de Planejamento e Projetos Estruturantes do Estado do Paraná; Camila Pontarose, da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e de Obras Públicas e Aluísio Clementino Soares, Assessor de Programas Especiais do ParanaCidade, o Dr. Luis Ricardo Bernardo Ramos da Silva, representando a Fundação para a Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia (FUNDACE), instituição contratada para elaborar o Plano Regional de Saneamento Básico (PRSB), conforme o Contrato 019/2022, celebrado entre o ParanaCidade a Fundace. O Dr. Luis Ricardo foi o responsável pela coordenação dos estudos jurídico-institucionais que embasam o Plano. Virtualmente, compuseram a mesa os seguintes profissionais da Fundace, encarregados da apresentação da minuta do PRSB: Rudinei Toneto Júnior e Alexandre Ganan de Brites Figueiredo (Coordenação Geral); Carlos César Santejo Saiani (Coordenação de Estudos Econômicos); Antonio Eduardo Giansante e Eduardo Marinovic (Coordenação de Estudos Técnicos - Água e Esgoto); Luis Orsini Yasaki (Coordenação de Estudos Técnicos - Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas); e Priscila Soraia Conceição Ribeiro (Coordenação de Estudos Técnicos - Saneamento Rural).

A Audiência foi aberta com a apresentação dos procedimentos aplicáveis, em acordo com a legislação. Na sequência a Secretária Geral da Microrregião do Centro Litoral fez uso da palavra contextualizando as ações já desenvolvidas pelo Estado do Paraná, decorrentes da legislação federal e estadual em vigor. Ato contínuo, ela passou a palavra aos representantes da Fundace, encarregados de realizar a apresentação técnica do PRSB. Primeiramente, falou o senhor Rudinei Toneto Júnior, que apresentou as questões essenciais quanto ao PRSB e a equipe da Fundace, além de realizar uma

Palácio das Araucárias

Rua **Jacy Loureiro de Campos**, s/nº | 2º Andar C • D
Centro Cívico | Curitiba | Paraná | Telefone: 41 **3250-7200**

sedu.pr.gov.br



exposição geral sobre as partes que compõe o PRSB, a saber: jurídica-institucional; econômico-financeira; técnica para água e esgoto; técnica para drenagem e manejo de águas pluviais urbanas; e técnica para saneamento rural. Em seguida, o Dr. Luis Ricardo Bernardo Ramos da Silva apresentou as ponderações de ordem jurídico-institucional quanto à regionalização e o PRSB. Na sequência, a palavra voltou ao senhor Rudinei Toneto Júnior, que apresentou em linhas gerais o diagnóstico econômico-financeiro da Microrregião que embasou o PRSB, além dos estudos de viabilidade técnica, econômica e financeira contendo as premissas que sustentam os objetivos e metas do documento. A seguir, o senhor Antonio Eduardo Giansante apresentou o diagnóstico quanto à situação atual do abastecimento de água e esgotamento sanitário na MRAE-1, bem como as projeções para a população e as demandas até o ano de 2033, marco temporal definido pela Lei 14.026/2020 para as metas de universalização, conforme se estabeleceu naquele diploma legal. Com isso, o senhor Giansante apresentou também as metas para a Microrregião, estabelecidas em acordo com a lei, e a estimativa de investimentos necessários. Na sequência, tomou a palavra o senhor Luiz Orsini Yasaki, que apresentou as especificidades do planejamento em drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, as premissas do plano de ação para esse setor e as metas de investimentos necessários. Por fim, a senhora Priscila Soraya Conceição Ribeiro expôs as diretrizes gerais para o eixo de saneamento rural existente no PRSB. Acompanham essa ata (ANEXO 01) as telas utilizadas como orientação nas apresentações.

Concluídas as apresentações, a Dra. Márcia de Oliveira de Amorim, na presidência da Audiência, fez a chamada dos participantes previamente inscritos para fazer uso da palavra. Após as questões formuladas, a equipe da Fundace ofereceu suas respostas. A Audiência foi transmitida ao vivo e seu inteiro teor pode ser encontrado no sítio eletrônico <https://youtu.be/Z9xkS43JGgk> ou na página destinada à Consulta Pública, contendo toda a documentação pertinente: <http://www.consultapublica.sedu.pr.gov.br/Pagina/Consulta-Publica-0012022-Microrregiao-de-Agua-e-Esgoto-do-CENTRO-LITORAL-MRAE-1>.

Terminadas as contribuições, tendo falado todos previamente inscritos, a Audiência Pública 001/2022 da Microrregião de Água e Esgoto do Centro-Litoral (MRAE-1) foi

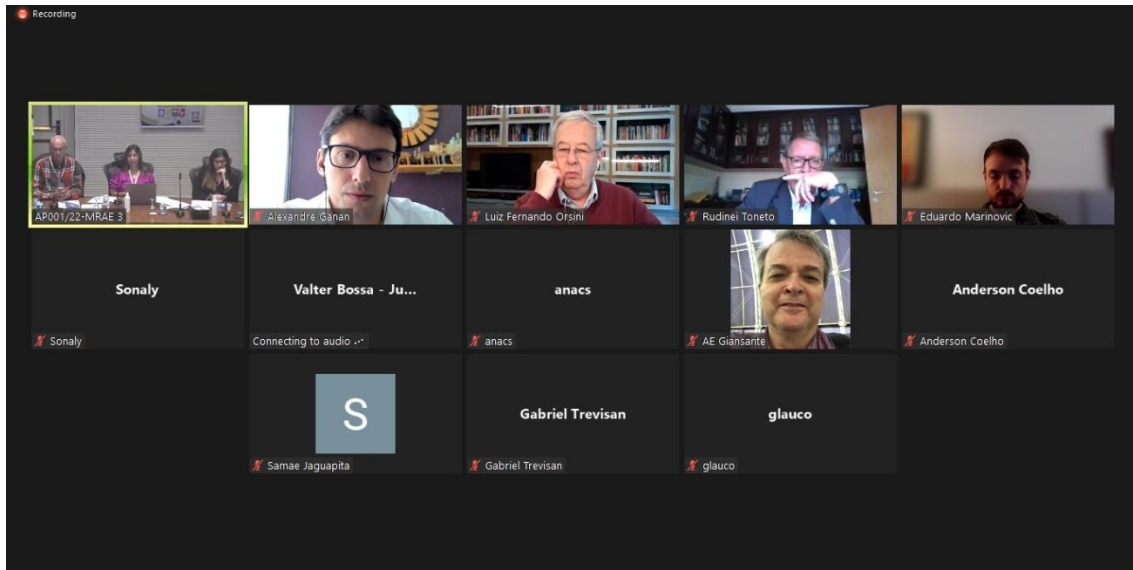
encerrada. As imagens abaixo registram sua realização, bem como o sítio eletrônico anteriormente indicado para consulta à integralidade da Audiência.



Audiência Pública MRAE-1 001/2022 - Videoconferência.



Audiência Pública MRAE-1 001/2022 - Dr. Luis Ricardo e Mesa Diretora.



Audiência Pública MRAE-1 001/2022 - Momento da tela da Videoconferência.



Audiência Pública MRAE-1 001/2022 - Mesa Diretora.



3. QUESTÕES ENCAMINHADAS À AUDIÊNCIA PÚBLICA

As questões e considerações encaminhadas por e-mail ou mesmo via “chat” da transmissão da Audiência pelo YouTube seguem listadas abaixo. Destaque-se que a SANEPAR remeteu o documento “Contribuições para o Plano Regional de Saneamento Básico - PRSB - Microrregião de Água e Esgoto do Centro-Litoral - MRAE 1”, que também foi analisado pela equipe encarregada da elaboração do Plano Regional. O documento encontra-se em anexo a este Relatório.

3.1 Comentário enviado pela senhora Leonice Webber, assessora na Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão da Prefeitura Municipal de Almirante Tamandaré:

“Bom dia! O Plano Regional de Saneamento diverge do Plano Municipal de Saneamento, aprovado pelo Legislativo em março/2022. No quadro de metas (item 2.3.2.2 - Objetivos e Metas- quadro 22). O aprovado no Plano Municipal o IARCE são: 70% para 2025 e 80% para 2029, entretanto, o Plano Regional ficou abaixo do previsto. Solicitamos a adequação no Plano Regional”.

3.2 Comentário enviado pelo senhor César Leandro Chamulera, Diretor de Planejamento e Gestão da Prefeitura Municipal de Almirante Tamandaré:

“Adequar o quadro de metas (item 2.3.2.2 - objetivos e metas - quadro 22), em razão da divergência entre o plano municipal de saneamento básico, aprovado pelo legislativo municipal e o plano regional do estado, tendo em vista que as metas no plano municipal para o IARCE são: 70% para 2025 e 80% para 2029 o que no plano regional do estado ficou abaixo do previsto (65%/2024 e 75%/2028)”.

3.3 Comentários enviados pelo YouTube

Jefferson Lauer: “A autonomia é municipal. Não faz sentido o município ser obrigado de forma compulsória a integrar a microrregião. A própria Lei do Saneamento 11.445/2007 diz que é facultativa a participação em estruturas de forma regionalizada”.



Daniel Lainequer: “População de Pontal do Paraná média de 25k, e na alta temporada 500k!”.

Alessandro de Lara: “O debate precisa contemplar sobre a situação dos municípios que detém Contrato com a Sanepar, com previsão de maior abrangência de implantação de Rede de Esgoto (por exemplo) que o Plano Regional, que, em tese, acabam sendo prejudicados com a regionalização. Como ficarão estes municípios diante o Tribunal de Contas do Estado? Pois, o plano regional ignora o contrato municipal. Como os gestores justificarão perante o TCE?”.

3.4 Comentário enviado por ofício pelo senhor Jose Henrique Marcelino, presidente da ASSEMAE (Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento), Regional Paraná.

“Prezados,

Considerando a aplicação do método dedutivo de abordagem acerca do laborioso trabalho desenvolvido em relação aos planos regionais de saneamento básico concebidos pelo Estado do Paraná para as três microrregiões de água e esgoto com base nos dados coletados junto à companhia estadual e agência reguladora estadual, esta Regional Assemae, ao qual estão vinculados 27 municípios paranaenses distribuídos entre as três MRAEs, reforça e manifesta o pleno exercício da autonomia e da titularidade municipal em relação ao planejamento, prestação do serviço e definição da entidade reguladora dos serviços de saneamento, haja vista as previsões legais contidas no art. 8º, caput, I e art. 9º, caput, II da Lei nº 11.445, de 2007, alterada pela Lei nº 14.026, de 2020, reforçando ainda que, sendo a microrregião uma forma de prestação regionalizada prevista nessa lei (art. 3º, caput, VI, “a”), “é facultativa a adesão dos titulares dos serviços públicos de saneamento de interesse local às estruturas das formas de prestação regionalizada”, na forma do art. 8º-A da mesma lei.

Dessa forma, como contribuição à formatação dos planos regionais de saneamento básico, sugere-se que todo o material produzido acerca da regionalização desconsidere os municípios paranaenses que não tenham a SANEPAR como



prestadora, haja vista que esses municípios, conforme ressaltado, exercerão sua plena titularidade em relação aos serviços de água e esgoto, continuando a prestá-los diretamente, sem a contratação de terceiros, e definindo por si mesmos a respectiva entidade reguladora, inclusive de acordo com o § 3º do art. 9º da Lei Complementar nº 237/2021. Outrossim, é oportuno destacar que os compromissos acerca da universalização serão rediscutidos por esses municípios a partir de 1º de janeiro de 2023, haja vista a sinalização, por parte do futuro Governo Federal, de promover investimentos públicos com recursos federais notadamente em municípios até 50 mil habitantes, e isso sem que seja necessário qualquer tipo de processo de contratação dos serviços e/ou regionalização”.

3.5 Comentário enviado por ofício pelo senhor Valter Luiz Bossa, Diretor Executivo do CIPAR (Consórcio Intermunicipal de Saneamento do Paraná).

“Prezados,

Considerando a aplicação do método dedutivo de abordagem acerca do laborioso trabalho desenvolvido em relação aos planos regionais de saneamento básico concebidos pelo Estado do Paraná para as três microrregiões de água e esgoto com base nos dados coletados junto à companhia estadual e agência reguladora estadual, este Consórcio CIPAR, ao qual estão vinculados 49 municípios paranaenses distribuídos entre as três MRAEs, reforça e manifesta o pleno exercício da autonomia e da titularidade municipal em relação ao planejamento, prestação do serviço e definição da entidade reguladora dos serviços de saneamento, haja vista as previsões legais contidas no art. 8º, caput, I e art. 9º, caput, II da Lei nº 11.445, de 2007, alterada pela Lei nº 14.026, de 2020, reforçando ainda que, sendo a microrregião uma forma de prestação regionalizada prevista nessa lei (art. 3º, caput, VI, “a”), “é facultativa a adesão dos titulares dos serviços públicos de saneamento de interesse local às estruturas das formas de prestação regionalizada”, na forma do art. 8º-A da mesma lei.

Dessa forma, como contribuição à formatação dos planos regionais de saneamento básico, sugere-se que todo o material produzido acerca da regionalização



desconsidere os municípios paranaenses que não tenham a SANEPAR como prestadora, haja vista que esses municípios, conforme ressaltado, exercerão sua plena titularidade em relação aos serviços de água e esgoto, continuando a prestá-los diretamente, sem a contratação de terceiros, e definindo por si mesmos a respectiva entidade reguladora, inclusive de acordo com o § 3º do art. 9º da Lei Complementar nº 237/2021. Outrossim, é oportuno destacar que os compromissos acerca da universalização serão rediscutidos por esses municípios a partir de 1º de janeiro de 2023, haja vista a sinalização, por parte do futuro Governo Federal, de promover investimentos públicos com recursos federais notadamente em municípios até 50 mil habitantes, e isso sem que seja necessário qualquer tipo de processo de contratação dos serviços e/ou regionalização".

Atenciosamente”

3.6 Contribuições para o Plano Regional de Saneamento Básico - PRSB - Microrregião de Água e Esgoto do Centro-Litoral - MRAE 1, enviada por protocolo 19.868.271-3, com Carta DP 639/2022 da Sanepar

“Ilustríssima Senhora MÁRCIA DE OLIVEIRA DE AMORIM, Secretária - Geral da Microrregião de Água e Esgoto do Centro Litoral MRAE-1.

Assunto: Contribuições para Consulta Pública 001/2022 - Microrregião de Água e Esgoto do CENTRO-LITORAL - MRAE 1.

Prezada, Secretária,

Com objetivo de contribuir na construção do Plano Regional de Saneamento Básico - PRSB em consulta, encaminhamos informações e estudos já mapeados por esta Companhia para atendimento da Universalização do Saneamento, nos Municípios atendidos na área de abrangência da Microrregião Centro - Litoral MRAE-1.

Destacamos também a necessidade de previsão dentro deste Plano de uma Política para atendimento de famílias residentes em áreas rurais dos Municípios do Estado do Paraná, para tanto a Companhia se coloca à disposição para auxiliar na construção da referida Política.



Obras / Empreendimentos necessários para Universalização do Saneamento nos Municípios da MRAE-1 e atendimento das demais metas previstas no Art. 11-B da Lei Federal 14.026/2020 (são listados os municípios e as informações, que acompanham este documento como seu ANEXO 2).

4. CONSIDERAÇÕES DA EQUIPE TÉCNICA EM RELAÇÃO ÀS QUESTÕES ENCAMINHADAS À AUDIÊNCIA PÚBLICA

Os comentários e apontamentos de ordem técnica foram considerados e estão contemplados pelo Plano Regional. Destaca-se que metas já aprovadas em políticas e planos municipais não colidem com o PRSB, posto que as metas do Plano compreendem o patamar mínimo para toda a microrregião tendo em vista a universalização do saneamento nos municípios que integram a Microrregião do Centro-Litoral, conforme a previsão do artigo 11-B da já mencionada Lei 14.026/2020. Por sua vez, o documento enviado pela SANEPAR apresenta uma listagem dos empreendimentos necessários para aquela universalização. À parte a especificidade local de cada obra enumerada, o Plano Regional incorpora os investimentos em sua previsão geral, de modo que contempla o trabalho já iniciado pela SANEPAR.

Cabem também considerações de ordem jurídica sobre os comentários enviados. No que toca às questões dos itens 3.1 e 3.2, cabe esclarecer que o Plano Regional leva em consideração todos os municípios da Microrregião, razão pela qual não pode ser adequado como solicitado, uma vez que pode prejudicar os demais municípios que não possuem planos. No entanto, o Plano Municipal de Almirante Tamandaré, nesse ponto divergente, prevalece em relação ao Plano Regional. Ou seja, por ser uma meta mais benéfica à população e ao meio ambiente, é ela que deve prevalecer, como forma de complementar o Plano Regional.

Por sua vez, quanto aos comentários enviados ao “chat” durante a transmissão da Audiência (item 3.3), a equipe responde - tendo em vista a questão de Jefferson Lauer - que a Consulta Pública em questão versa sobre os Planos Regionais de Saneamento Básico, e não sobre a estrutura de prestação regionalizada. De toda forma, em relação aos



planos, não há divergência quanto à autonomia municipal, haja vista que o município possui a faculdade e liberalidade de formular Plano Municipal próprio. Por seu turno, em relação à questão de Alessandro de Lara esclarece-se que com a implementação dos Planos Regionais a SANEPAR deverá se adequar à política pública estadual, sem prejuízo dos contratos ainda vigentes.

Por fim, em relação aos ofícios encaminhados pelos senhores José Henrique Marcelino, presidente da ASSEMAE, e Valter Luiz Bossa, Diretor Executivo do CIPAR, considera-se que a Consulta Pública em questão versa sobre os Planos Regionais de Saneamento Básico, e não sobre a estrutura de prestação regionalizada. De toda forma, em relação aos planos, não há divergência quanto à autonomia municipal, haja vista que o município possui a faculdade e liberalidade de formular Plano Municipal próprio.

Ainda, importante mencionar que, por se tratar de uma Política Pública estadual, os prestadores de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário (SANEPAR, SAMAES, etc) deverão se adequar às diretrizes postas no Plano Regional, bem como cumprir com as metas ali estabelecidas, uma vez que são reflexo da política nacional de saneamento básico prevista nas legislações federais.

CONCLUSÃO

Concluída a Consulta e Audiência Públicas, recebidas as contribuições e prestados os esclarecimentos solicitados, o Plano Regional de Saneamento Básico da Microrregião de Água e Esgoto do Centro-Litoral (MRAE-1) foi publicado. O documento encontra-se disponível no seguinte sítio eletrônico da Secretaria do Desenvolvimento Urbano e de Obras Públicas: <https://www.desenvolvimentourbano.pr.gov.br/Pagina/Microrregiao-de-Agua-e-Esgoto-do-Centro-Litoral-MRAE-1>

MÁRCIA DE OLIVEIRA DE AMORIM
Secretária-Geral da Microrregião de Água e Esgoto do Centro-Litoral



ANEXO 01

**Apresentações utilizadas pela equipe técnica
encarregada da elaboração do Plano Regional de
Saneamento Básico da Microrregião de Água e Esgoto do
CENTRO-LITORAL - MRAE 1**

PARANÁ



G O V E R N O D O E S T A D O
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
URBANO E DE OBRAS PÚBLICAS

❖ Secretaria Geral das Microrregiões dos
Serviços Públicos de Abastecimento de Água e
de Esgotamento Sanitário

- Paranacidade
- Fundação para Pesquisa
e Desenvolvimento da
Administração, Contabilidade
e Economia

Audiência Pública

Planos Regionais de
Saneamento Básico

❖ **Microrregião de Água e Esgoto
do Centro-Litoral - MRAE 1**

22 de dezembro de 2022
Horário: das 09:00 às 11:00 hrs



POR QUE UM PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO?

- 1) Lei 14.026/2020 - Regionalização dos serviços de saneamento básico passa a ser condição para o acesso a recursos federais para esse setor, tanto os do orçamento da União como os derivados de operações de crédito com entidades federais.
- 2) Lei Estadual Complementar nº 237/2021 - Institui as três microrregiões do Paraná, dentre elas a Microrregião do Centro-Litoral.
- 3) O passo seguinte é a edição de Plano de Saneamento para cada microrregião do estado.

IMPORTANTE:

Sem um Plano Regional de Saneamento Básico publicado até 31 de dezembro de 2022, os municípios da microrregião perderão o acesso aos recursos federais destinados ao setor.

ESTRUTURA DO PRSB

- 1) Aspectos jurídico-institucionais;
- 2) Diagnóstico de situação e impactos;
- 3) Estudos de viabilidade técnica, econômica e financeira;
- 4) Objetivos e metas de curto, médio e longo prazos;
- 5) Programas, projetos e ações;
- 6) Ações emergenciais e de contingência;
- 7) Mecanismos e procedimentos de avaliação;
- 8) Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas;
- 9) Saneamento Rural;
- 10) Anexos: fichas com dados sobre todos os municípios da microrregião.

EQUIPE

Coordenação:

Rudinei Toneto Júnior
Alexandre G. de B. Figueiredo

Estudos Técnicos - Água e Esgoto:

Antonio Eduardo Giansante
Eduardo Marinovic

Estudos Jurídico-Institucionais:

Luis Ricardo Bernardo Ramos da Silva

Estudos Técnicos - Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas:

Luis Orsini Yasaki

Estudos Econômicos:

Carlos César Santejo Saiani

Estudos Técnicos - Saneamento Rural:

Sonaly Rezende
Priscila Soraia Conceição Ribeiro

PARANÁ



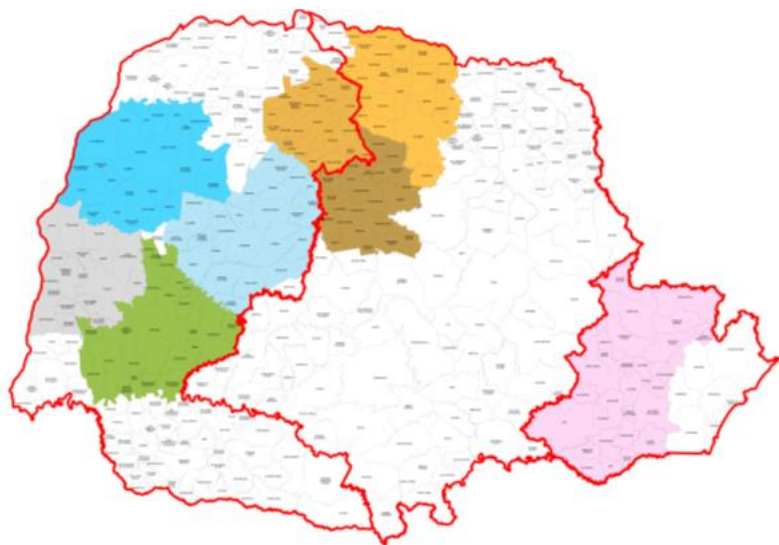
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
URBANO E DE OBRAS PÚBLICAS

ASPECTOS JURÍDICO- INSTITUCIONAIS



O QUE SÃO AS MICRORREGIÕES DE ÁGUA E ESGOTO?

- Lei Complementar nº 237/2021.
- Autarquias Interfederativas, de regime especial, com caráter deliberativo e normativo.
- Titularidade do serviço ao Colegiado Microrregional (ADI 1842/RJ).
- Formada pelo Estado do Paraná e municípios.



➤ **MRAE - Centro-Litoral**

➤ MRAE - Centro-Oeste

➤ MRAE - Oeste

PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

- Previsão Legal

1. LNSB - Lei federal nº 11.445/2007:

*Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico **observará** plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo: (...)*

2. NMSB - Lei federal nº 14.026/2020:

Art. 17. O serviço regionalizado de saneamento poderá obedecer a plano regional de saneamento básico elaborado para o conjunto de Municípios atendidos.

PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

- **Competência**

- **Constituição Federal:**

*Art. 23. É competência **comum** da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:*

(...)

*IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de **saneamento básico**;*

*Parágrafo único. Lei complementares fixarão normas para a **cooperação entre** a União e os **Estados**, o Distrito Federal e os **Municípios**, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional.*

PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

- **Titularidade**

- **NMSB:**

Art. 9º. O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

*I - **elaborar os planos de saneamento básico**, nos termos desta Lei, bem como estabelecer metas e indicadores de desempenho e mecanismos de aferição de resultados, a serem obrigatoriamente observados na execução dos serviços prestados de forma direta ou por concessão;*

Por força da regionalização, a titularidade se dá de forma Colegiada, pelo Colegiado Microrregional, composto pelo Estado e Municípios.

PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

- **Condição de validade dos contratos**

- **LNSB:**

Art. 11. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

I - a existência de plano de saneamento básico;

Sem plano de saneamento básico, o município é considerado incapaz de celebrar contrato, de forma que o contrato, se eventualmente pactuado, não possui validade.

PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

- Condição de acesso e aplicação de recursos

- LNSB:

Art. 50. A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos nos arts. 48 e 49 desta Lei e com os planos de saneamento básico e condicionados: (...)

Sem plano de saneamento básico, o município não terá acesso aos recursos orçamentários da União ou aos financiamentos com recursos geridos por entidades federais.

PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

- Situação APÓS edição do PRSB

- **Municípios que JÁ possuem Planos Municipais:**
Permanecem em vigor, desde que não contrariem o Plano Regional.
(Art. 17, § 2º da LNSB)

- **Municípios que NÃO possuem Planos Municipais:**
Ficam dispensados da elaboração de Plano, absorvendo o Plano Regional. (Art. 17, § 3º da LNSB)

PARANÁ



GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
URBANO E DE OBRAS PÚBLICAS

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E EVTEs



Microrregião do Centro-Litoral

- 36 Municípios

Agudos do Sul	Contenda	Piên
Almirante Tamandaré	Curitiba	Pinhais
Antonina	Doutor Ulysses	Piraquara
Araucária	Fazenda Rio Grande	Pontal do Paraná
Balsa Nova	Guaraqueçaba	Quatro Barras
Bocaiúva do Sul	Guaratuba	Quitandinha
Campina Grande do Sul	Itaperuçu	Rio Branco do Sul
Campo do Tenente	Lapa	Rio Negro
Campo Largo	Mandirituba	São José dos Pinhais
Campo Magro	Matinhos	Tijucas do Sul
Cerro Azul	Morretes	Tunas do Paraná
Colombo	Paranaguá	Adrianópolis

Microrregião do Centro-Litoral

1) Indicadores Demográficos

Área (2022)	22.633,06
quilômetros quadrados	
População (2022)	4.036.077
habitantes	
Densidade Demográfica (2022)	178,33
habitantes por quilômetro quadrados	
Taxa de Urbanização (2022)	94,92
% - participação da população urbana na população total	

Fontes: IBGE e IPARDES. Elaboração própria.

Microrregião do Centro-Litoral

1.1) Distribuições dos municípios e população por faixas de população municipal (2022)

Faixas de População	Municípios	Participações na População Total
0 a 10 mil habitantes	6	1,15%
10 a 20 mil habitantes	9	3,73%
20 a 50 mil habitantes	11	9,44%
50 a 500 mil habitantes	9	37,77%
Mais de 500 mil habitantes	1	47,90%

Fontes: IBGE e IPARDES. Elaboração própria.

Microrregião do Centro-Litoral

1.2) Distribuições dos municípios e população por faixas de densidade demográfica municipal (2022)

Faixas de Densidade	Municípios	Participações na População Total
0 a 20 habitantes por Km ²	6	1,51%
20 a 50 habitantes por Km ²	9	5,41%
50 a 100 habitantes por Km ²	7	4,56%
100 a 500 habitantes por Km ²	8	22,92%
Mais de 500 habitantes por Km ²	6	67,11%

Fontes: IBGE e IPARDES. Elaboração própria.

Microrregião do Centro-Litoral

1.3) Distribuições dos municípios e população por faixas de urbanização municipal (2022)

Faixas de Urbanização	Municípios	Participações na População Total
0 a 20%	1	0,43%
20 a 40%	5	1,99%
40 a 60%	7	4,67%
60 a 80%	3	1,89%
80 a 100%	20	91,02%

Fontes: IBGE e IPARDES. Elaboração própria.

Microrregião do Centro-Litoral

2) Indicadores Socioeconômicos

PIB (2019)	232.785.166,90
Produto Interno Bruto em R\$ milhares de 2022	
PIB <i>per capita</i> (2019)	57.676,10
R\$ de 2022 por habitante	
Emprego (2021)	1.352.778
vínculos formais	
IDHM (2010)	0,69
média do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	
IFDM - Geral (2016)	0,72
Média do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal - Geral (consolidado)	
IFDM - Emprego e Renda (2016)	0,55
Média do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal - Emprego e Renda	
IFDM - Educação (2016)	0,76
Média do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal - Educação	
IFDM - Saúde (2016)	0,86
Média do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal - Saúde	

Fontes: FIRJAN, IBGE e IPARDES. Elaboração própria.

Microrregião do Centro-Litoral

2.1) Distribuições dos municípios e população por faixas de PIB *per capita* municipal (2019)

Faixas de PIB <i>per capita</i>	Municípios	Participações na População Total
R\$10 a R\$15 mil	2	3,14%
R\$15 a R\$20 mil	5	4,59%
R\$20 a R\$30 mil	11	12,11%
Mais de R\$30 mil	18	80,16%

Fontes: IBGE e IPARDES. Elaboração própria.

Microrregião do Centro-Litoral

2.2) Distribuições dos municípios e população por classificações de IDHM (2010)

Classificações do IDHM	Municípios	Participações na População Total
Desenvolvimento Baixo	3	0,79%
Desenvolvimento Médio	16	9,44%
Desenvolvimento Alto	16	41,87%
Desenvolvimento Muito Alto	1	47,90%

Fontes: IBGE. Elaboração própria.

Nota: a) 0 a 0,499, muito baixo; b) 0,500 a 0,599, baixo; c) 0,600 a 0,699, médio; d) 0,700 a 0,7999, alto; e) 0,800 a 1, muito alto.

Microrregião do Centro-Litoral

2.3) Distribuições dos municípios por classificações do IFDM (2016)

Classificações do IFDM	IFDM-Geral	IFDM-Renda	IFDM-Educação	IFDM-Saúde
Desenvolvimento Baixo	0	4	0	0
Desenvolvimento Regular	1	20	0	0
Desenvolvimento Moderado	30	12	25	12
Desenvolvimento Alto	5	0	11	27

Fontes: FIRJAN. Elaboração própria.

Nota: a) 0 a 0,4, desenvolvimento baixo; b) 0,4 a 0,6, desenvolvimento regular; c) 0,6 a 0,8, desenvolvimento moderado; e d) 0,8 a 1, desenvolvimento alto.

Microrregião do Centro-Litoral

3) Indicadores de Água e Esgoto

Atendimento Urbano Água (2020)	97,31
% - proporção da população urbana atendida na população urbana total	
Atendimento Urbano Esgoto (2020)	89,74
% - proporção da população urbana atendida na população urbana total	
Tratamento de Esgoto (2020)	100,00
% - proporção do volume coletado de esgoto que é tratado	
Perdas de água por ligação (2020)	308,28
litros por ligação por dia	
Perdas de água na distribuição (2021)	25,92
% - proporção do volume de água não consumido no volume de água produzido	
Consumo de água médio <i>per capita</i> (2021)	132,30
litros por habitante por dia	

Fontes: IBGE, IPARDES e SNIS. Elaboração própria.

Microrregião do Centro-Litoral

3.1) Distribuições dos municípios e da população por faixas de atendimento urbano (2020)

Faixas de Atendimento (% da População)	Abastecimento de Água		Coleta de Esgoto	
	Municípios (totais)	Participações na População Total (%)	Municípios (totais)	Participações na População Total (%)
0 a 20%	0	0,00%	7	2,86%
20% a 40%	0	0,00%	3	1,56%
40% a 60%	0	0,00%	5	5,01%
60% a 80%	3	1,09%	5	11,01%
80% a 100%	33	98,91%	16	79,57%

Fontes: IBGE, IPARDES e SNIS. Elaboração própria.

Microrregião do Centro-Litoral

3.2) Índices de atendimento por classificações de IDHM (2020)

Classificações do IDHM	Abastecimento de Água	Coleta de Esgoto
Desenvolvimento Baixo	84,93%	35,88%
Desenvolvimento Médio	90,80%	43,02%
Desenvolvimento Alto	92,91%	83,40%
Desenvolvimento Muito Alto	100,00%	100,00%

Fontes: IBGE, IPARDES e SNIS. Elaboração própria.

Nota: a) 0 a 0,499, muito baixo; b) 0,500 a 0,599, baixo; c) 0,600 a 0,699, médio; d) 0,700 a 0,7999, alto; e e) 0,800 a 1, muito alto.

Microrregião do Centro-Litoral

4) Indicadores Epidemiológicos Associados ao Saneamento

Morbidade por DRSAI - geral (2021) 2,0 internações por 10 mil habitantes	2,0
Morbidade por DRSAI - infantil (2021) 12,6 internações por 10 mil habitantes até 1 ano	12,6
Morbidade por DRSAI - na infância (2021) 4,6 internações por 10 mil habitantes de 1 a 5 anos	4,6
Morbidade por DRSAI - idosos (2021) 3,4 internações por 10 mil habitantes com mais de 60 anos	3,4
Mortalidade por DRSAI - geral (2021) 11,2 óbitos por 10 mil habitantes	11,2
Mortalidade por DRSAI - infantil (2021) 0,9 óbitos por 10 mil habitantes até 1 ano	0,9
Mortalidade por DRSAI - na infância (2021) 0,1 óbitos por 10 mil habitantes de 1 a 5 anos	0,1
Mortalidade por DRSAI - idosos (2021) 60,6 óbitos por 10 mil habitantes com mais de 60 anos	60,6

Fontes: DATASUS e IBGE. Elaboração própria.

Microrregião do Centro-Litoral

4.1) Indicadores epidemiológicos por faixas de atendimento a coleta de esgoto (2020)

Indicadores / Faixas de Atendimento Urbano / Serviços	0 a 20%	20% a 40%	40% a 60%	60% a 80%	80% a 100%
Morbidade por DRSAI - geral	3,50	2,93	1,44	1,87	1,95
Morbidade por DRSAI - infantil	0,00	19,57	21,17	13,28	12,05
Morbidade por DRSAI - na infância	9,29	9,92	4,88	5,07	4,21
Morbidade por DRSAI - idosos	7,41	5,55	0,45	3,48	3,40

Fontes: DATASUS, IBGE, IPARDES e SNIS. Elaboração própria.

Microrregião do Centro-Litoral

5) Indicadores Fiscais

Indicadores	Médias	Mínimos	Máximos
Endividamento	16,8	1,7	41,7
Poupança Corrente	80,8	54,1	50,6
Liquidez	66,6	0,0	1,0
Autonomia	2,3	0,2	7,1
Gastos com Pessoal	44,0	26,2	50,6
Investimentos	7,2	1,0	15,9

Fontes: IBGE e STN. Elaboração própria.

Microrregião do Centro-Litoral

- EVTE: Premissas e Parâmetros

Atendimentos e Volumes de Água e Esgoto
<ul style="list-style-type: none">- Estimativas populacionais e evoluções dos atendimentos- Metas em 2033 - respeitando os planos municipais- Demanda de água para abastecimento- Volumes de esgoto
CAPEX e OPEX
<ul style="list-style-type: none">- Estimativas de novas ligações- Estimativas de investimentos (CAPEX)- Base de Ativos Regulatórios (BAR)- Estimativas de custos operacionais (OPEX)
Análises da Viabilidade Econômico-Financeira
<ul style="list-style-type: none">- Projeções das receitas- FCL, VPL, TIR e WACC- Tarifa de equilíbrio

Microrregião do Centro-Litoral

- EVTE: Premissas e Parâmetros

- projeção da população total
 - IPARDES - até 2040
 - 2041/2052 - IBGE (estado) e metodologia própria
- projeção da população urbana
 - projeção da população do estado do Paraná: IBGE
 - crescimento homogêneo no estado (municípios mantêm suas participações na população total)
 - crescimento da taxa de urbanização: IBGE (2000-2010)

Microrregião do Centro-Litoral

- EVTE: Premissas e Parâmetros

- expansão dos atendimentos
 - taxa anual constante e homogênea
 - índices de atendimento do SNIS: ajustados por metodologia própria
 - municípios com planos municipais: metas respeitadas
 - municípios sem informações: índices médios da microrregião

Microrregião do Centro-Litoral

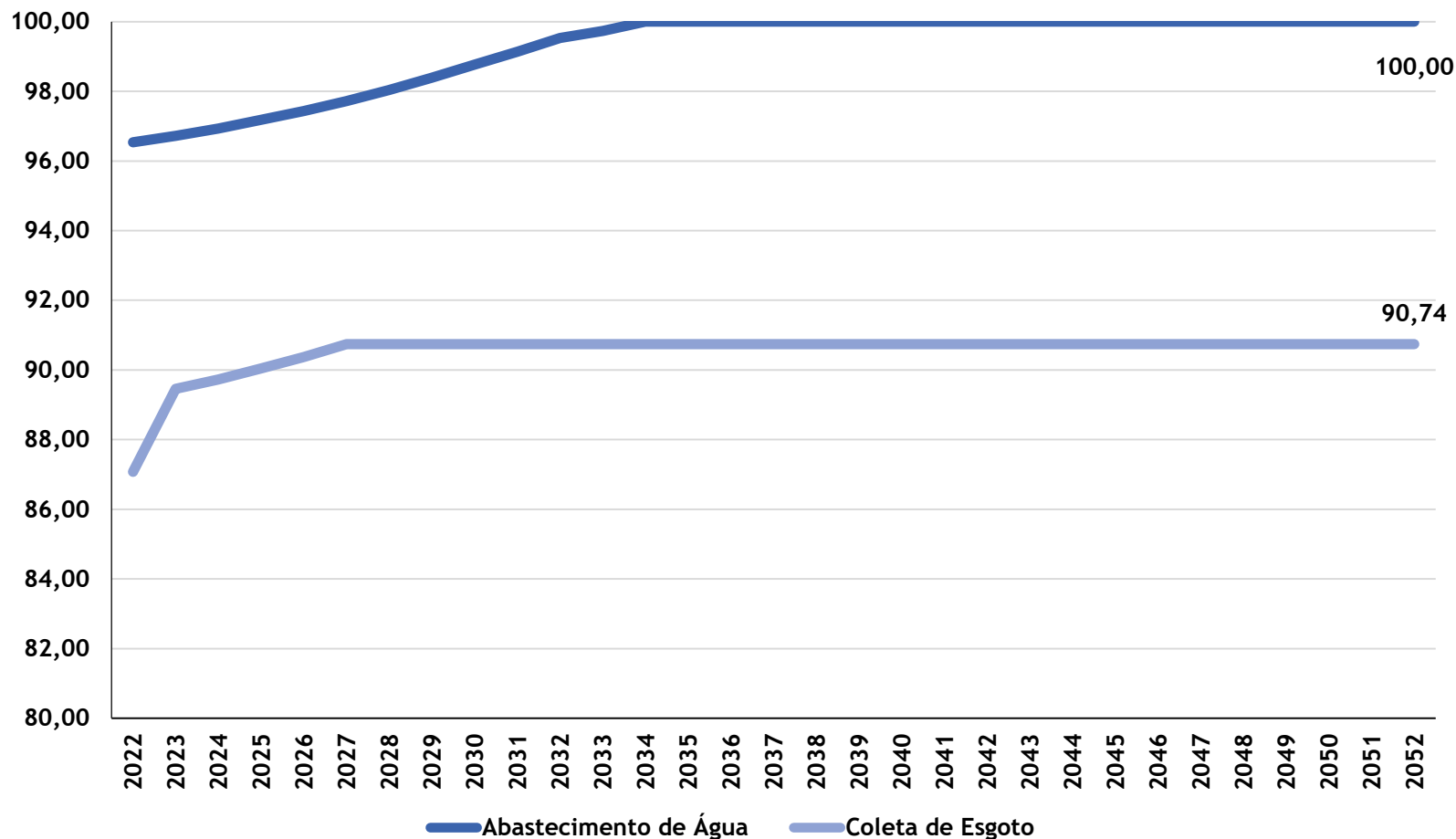
- EVTE: Premissas e Parâmetros

Período	2022 a 2052 (30 anos)
Meta Atendimento Água (99% da população urbana atendida)	2033*
Meta Atendimento Esgoto (90% da população urbana atendida) ..	2033*
Consumo de água <i>per capita</i> (l/hab./dia)	160
Coeficiente de retorno esgoto-água	0,80
Taxa de infiltração (l/s/Km)	0,1
Extensão da rede de esgoto <i>per capita</i> (km/hab.)	0,00398
Despesas - água (R\$ de 2022/lig.)	460,29
Despesas - esgoto (R\$ de 2022/lig.)	606,26
Inadimplência	0,53%
Capital de giro	6,72%
WACC	7,5734%
COFINS/PASEP	6,9388%
IR	15% + Adicional 10%
CSLL	9%

* respeitando metas de planos municipais.

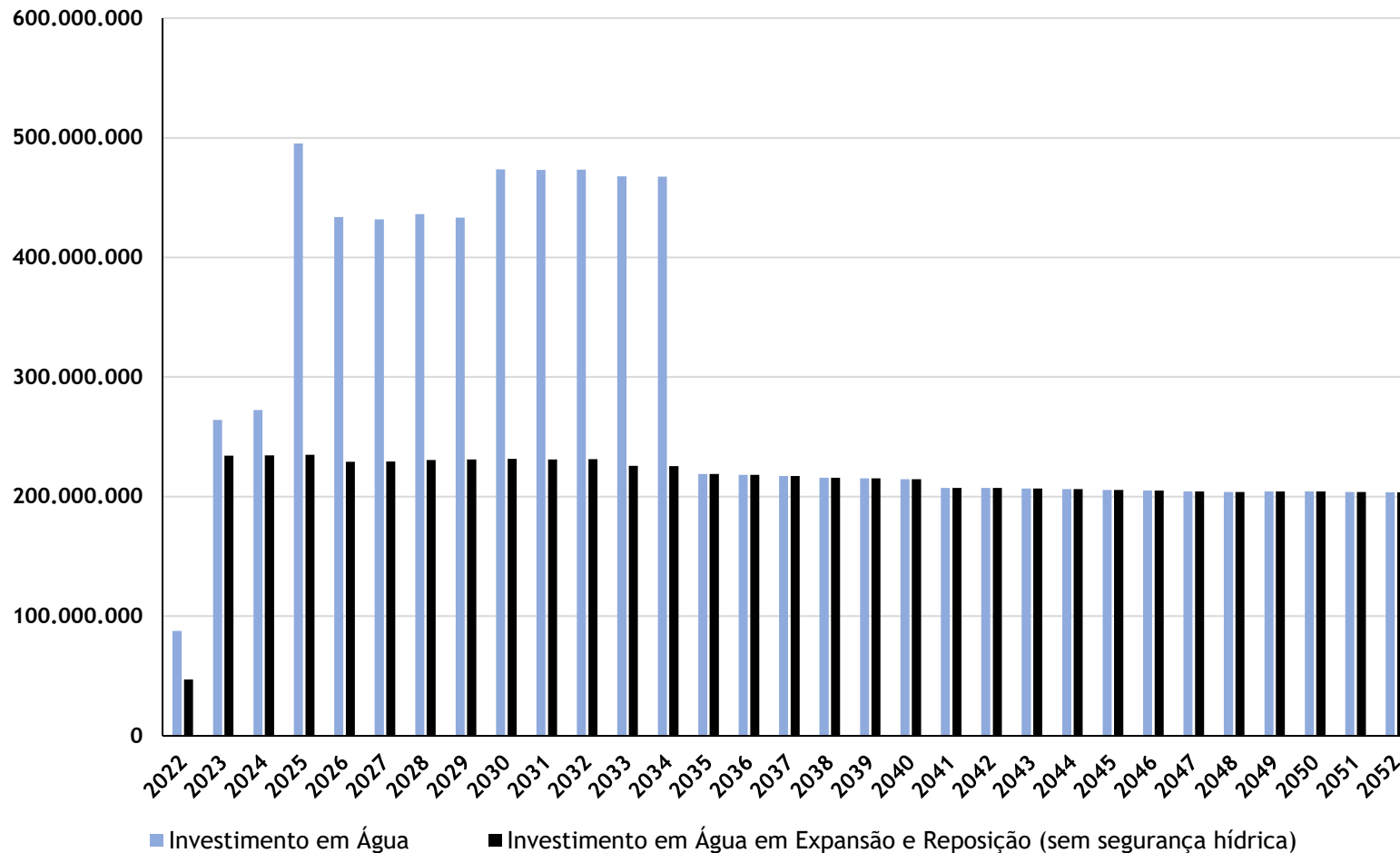
Microrregião do Centro-Litoral

- EVTE: Resultados - Evoluções dos Atendimentos



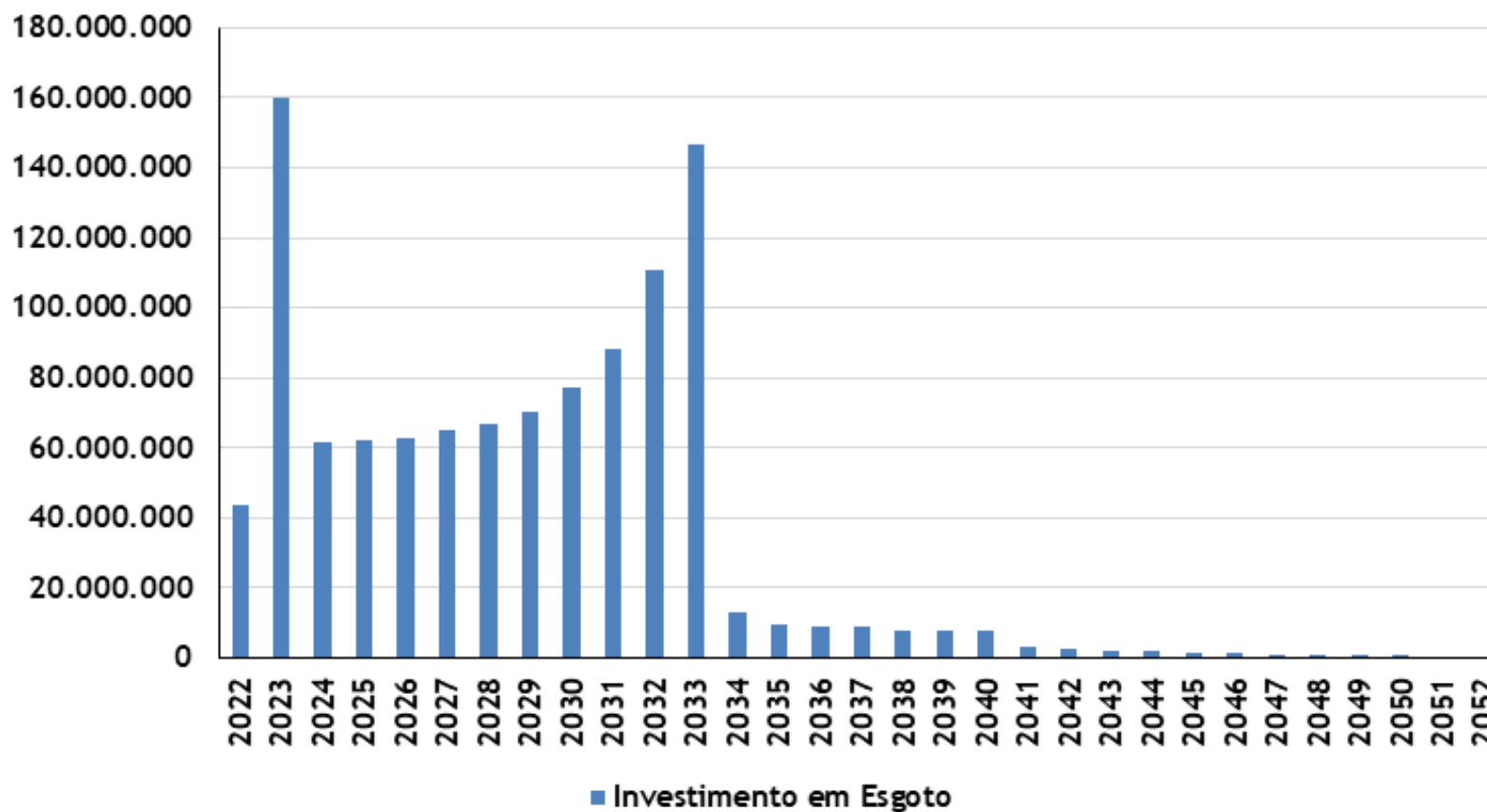
Microrregião do Centro-Litoral

- EVTE: Resultados - Evoluções dos Investimentos Água



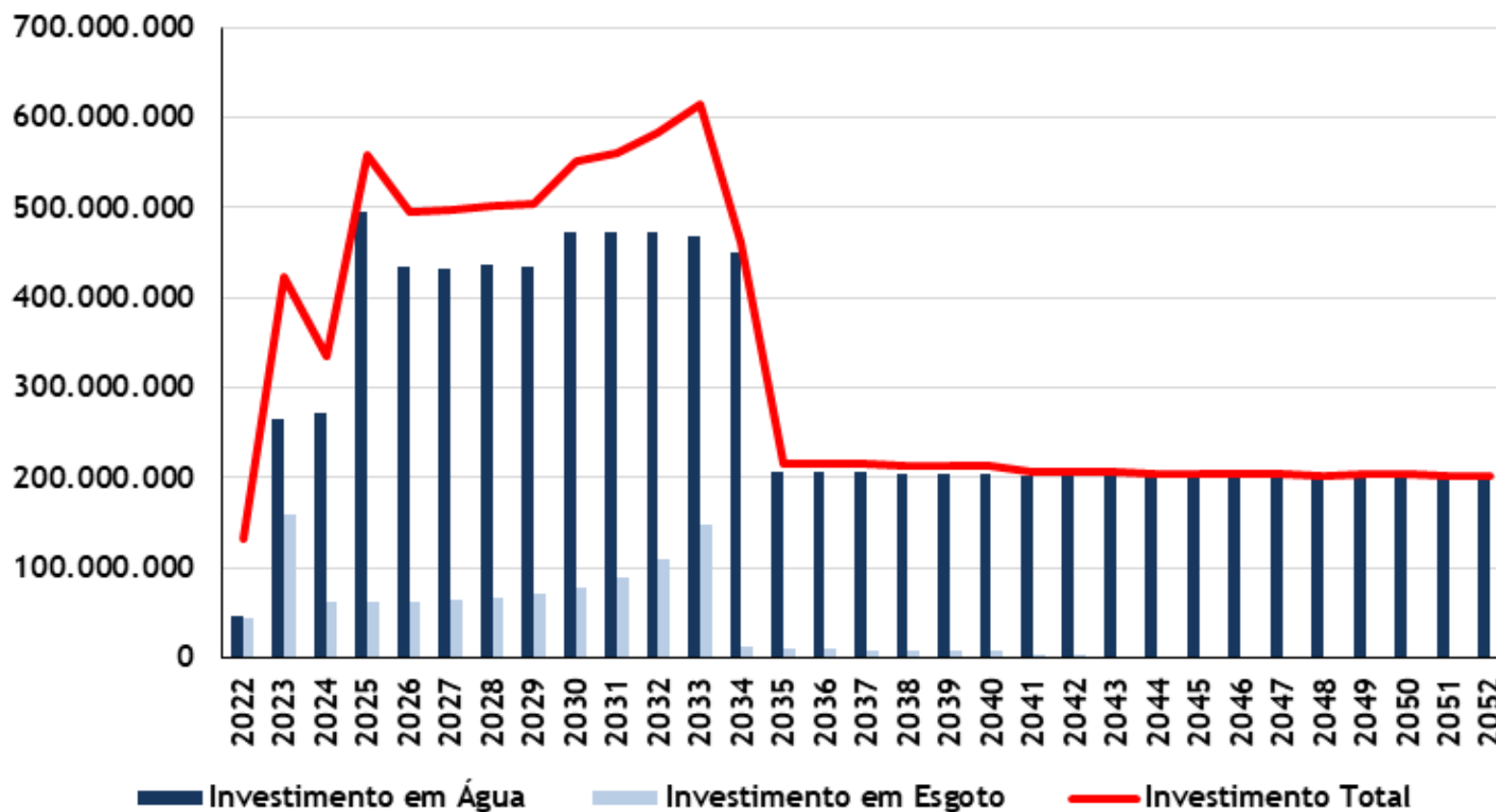
Microrregião do Centro-Litoral

- EVTE: Resultados - Evoluções dos Investimentos Esgoto



Microrregião do Centro-Litoral

- EVTE: Resultados - Evoluções dos Investimentos Totais



Microrregião do Centro-Litoral

- EVTE: Resultados

Tarifa de equilíbrio - água (R\$/m ³)	6,99
Tarifa de equilíbrio - esgoto (R\$/m ³ - 80% da tarifa de água)	5,59
Investimentos - expansão e reposição até 2033 (R\$)	5.742.728.222
Investimentos - segurança hídrica até 2033 (R\$)	2.151.886.581
Investimentos - total até 2033 (R\$)	7.894.614.803
Investimentos - expansão e reposição de 2034 a 2052 (R\$)	4.506.323.280
Investimentos - segurança hídrica de 2034 a 2052 (R\$)	242.068.066
Investimentos - total de 2034 a 2052 (R\$)	4.748.391.346
Investimentos - expansão e reposição de 2022 a 2052 (R\$)	10.249.051.502
Investimentos - segurança hídrica de 2022 a 2052 (R\$)	2.393.954.647
Investimentos - total de 2022 a 2052 (R\$)	12.643.006.149
BAR (R\$)	7.140.065.708
Investimentos - total de 2022 a 2052 (+) BAR (R\$)	19.783.071.857

PARANÁ



GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
URBANO E DE OBRAS PÚBLICAS

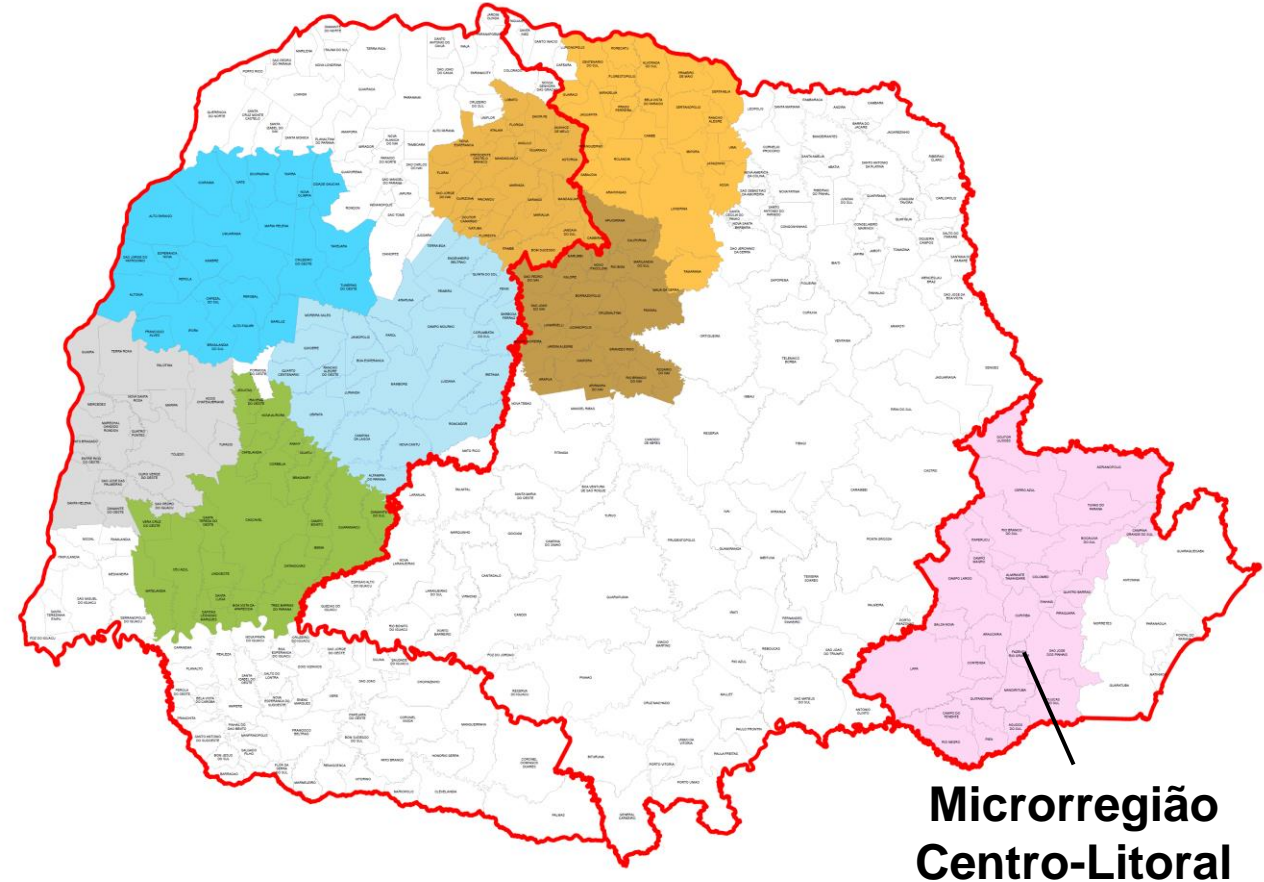
ESTUDOS TÉCNICOS ÁGUA E ESGOTO



Inserção Regional

Estado do Paraná e Localização da Microrregião Centro-Litoral

Municípios		
Agudos do Sul	Contenda	Piên
Almirante Tamandaré	Curitiba	Pinhais
Antonina	Doutor Ulysses	Piraquara
Araucária	Fazenda Rio Grande	Pontal do Paraná
Balsa Nova	Guaraqueçaba	Quatro Barras
Bocaiúva do Sul	Guaratuba	Quitandinha
Campina Grande do Sul	Itaperuçu	Rio Branco do Sul
Campo do Tenente	Lapa	Rio Negro
Campo Largo	Mandirituba	São José dos Pinhais
Campo Magro	Matinhos	Tijucas do Sul
Cerro Azul	Morretes	Tunas do Paraná
Colombo	Paranaguá	Adrianópolis



Diagnóstico do Abastecimento de Água

Parte dos municípios do Bloco e respectivos índices de atendimento e perdas de água

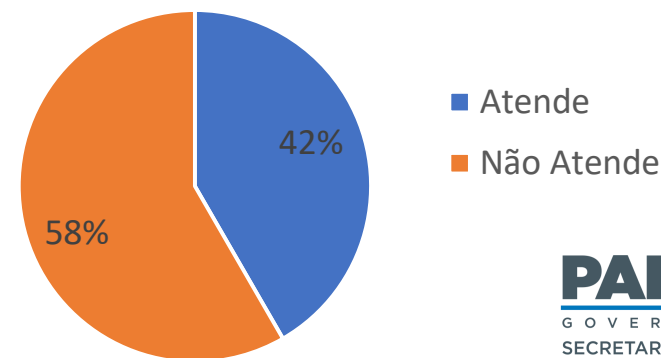
Município	Índice de atendimento Total de água (%)	Índice de perdas na distribuição (%)
	(...)	
Curitiba	100,00	25,34
Doutor Ulysses	43,17	4,44
Fazenda Rio Grande	99,99	26,91
Guaraqueçaba	41,18	31,54
Guaratuba	99,99	43,07
Itaperuçu	88,93	53,68
Lapa	80,59	24,67
Mandirituba	62,06	24,98
Matinhos	99,99	29,21
Morretes	93,03	47,86
Paranaguá	96,32	42,24
Piên	71,70	25,16
Pinhais	100,00	7,60
Piraquara	99,99	44,80
Pontal do Paraná	99,99	37,10
Quatro Barras	99,99	43,95
Quitandinha	40,39	29,13

Índices **médios** de atendimento e perdas na distribuição de água

	Índice de atendimento Total de água (%)	Índice de perdas na distribuição (%)
Microrregião Centro-Litoral	97,53	25,92
Estado do Paraná	95,23	28,09

**Meta para 2033: Índice de atendimento total de água de 99%
(Conforme Lei 14.026/2020)**

Municípios do Bloco Centro-Litoral conforme atendimento da meta



Metas Parciais para o Abastecimento de Água

Metas parciais de evolução do IAP

MUNICÍPIO	Índice de Perdas por Ligação (L/ligação.dia)								
	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	(...)								
Curitiba				393	379	365	346	322	291
Fazenda Rio Grande				117	117	116	115	115	115
Guaraqueçaba				163	163	163	163	163	163
Guaratuba				262	242	240	239	238	237
Itaperuçu		418		385	375	360	335	305	270
Lapa				127	126	125	124	124	124
Mandirituba				110	109	109	108	108	108
Matinhos				135	134	133	131	131	131
Morretes				338	330	320	310	298	285
Piên				115	114	113	112	111	110
Pinhais				394	378	361	339	311	276
Piraquara				313	298	282	261	233	199
Pontal do Paraná	225			233	216	208	200	191	182
Quatro Barras				318	293	268	260	259	258
Curitiba				393	379	365	346	322	291
Fazenda Rio Grande				117	117	116	115	115	115
Guaraqueçaba				163	163	163	163	163	163

- Uso do **ILP – Índice de Perdas por Ligação**
- Aplicação de medidas estruturais para redução das perdas de água na captação, distribuição e/ou tratamento.
- Para tal, prevê-se **Setorização** das redes de abastecimento de água municipais

Diagnóstico do Esgotamento Sanitário

Parte dos municípios do Bloco e respectivos índices de coleta e tratamento de esgotos

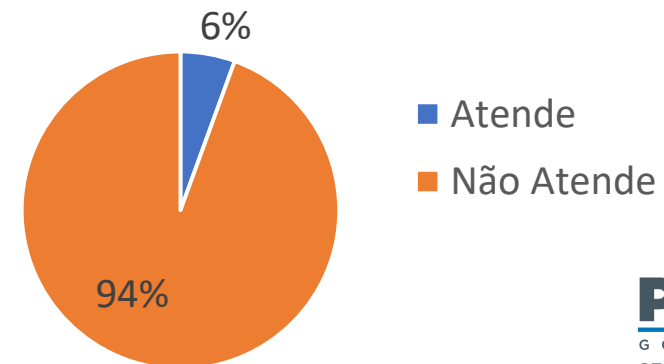
Município	Índice de coleta de esgoto (%)	Índice de tratamento de esgoto (%)
	(...)	
Curitiba	95,09	100,00
Doutor Ulysses	31,92	100,00
Fazenda Rio Grande	81,82	100,00
Guaraqueçaba	86,25	100,00
Guaratuba	82,70	100,00
Itaperuçu	40,05	100,00
Lapa	77,18	100,00
Mandirituba	32,35	100,00
Matinhos	91,15	100,00
Morretes	56,01	100,00
Paranaguá	87,96	100,00
Piên	-	-
Pinhais	82,95	100,00
Piraquara	88,44	100,00
Pontal do Paraná	71,05	100,00
Quatro Barras	75,77	100,00
	(...)	

Índices médios de coleta e tratamento de esgotos sanitários

	Índice de coleta de esgoto (%)	Índice de tratamento de esgoto (%)
Microrregião Centro-Litoral	82,3	100,0
Estado do Paraná	73,6	99,9

Meta até 2033: Índice de coleta de esgoto de **90%** e Índice de tratamento de **100%** (Conforme lei 14.026/2020)

Municípios do Bloco Centro-Litoral conforme atendimento da meta



Fonte: SNIS, 2021

Metas Parciais para o Esgotamento Sanitário

Metas parciais de evolução do IARCE

MUNICÍPIOS	META 1	META 2	META 3	META 4
(...)				
Curitiba	2022 - 96%	2028 - 97%	2036 - 98%	
Fazenda Rio Grande	2022 - 83%	2033 - 90%		
Guaraqueçaba	2022 - 90%			
Guaratuba	2022 - 85%	2029 - 88%	2033 - 90%	
Itaperuçu	2022 - 40%			
Lapa	2022 - 83%	2025 - 86%	2033 - 90%	
Mandirituba	2022 - 30%	2025 - 44%	2031 - 56%	2033 - 90%
Matinhos	2022 - 91%	2024 - 92%		
Morretes	2022 - 65%	2030 - 70%	2033 - 90%	
Piên	2025 - 22%	2030 - 53%	2033 - 90%	
Pinhais	2022 - 86%	2032 - 98%		
Piraquara	2022 - 87%	2025 - 88%	2033 - 90%	
Pontal do Paraná	2022 - 72%			
Quatro Barras	2022 - 82%	2026 - 85%	2030 - 90%	2034 - 91%
Quitandinha	2022 - 27%	2024 - 30%	2030 - 45%	2033 - 90%
Rio Branco do Sul	2025 - 20%	2030 - 70%	2033 - 90%	
Rio Negro	2022 - 64%	2024 - 65%	2027 - 70%	2033 - 90%
(...)				

- Uso do IARCE – Índice Atendimento por Rede de Coleta de Esgotos.
- Evolução temporal do IARCE estabelecida como meta para atendimento da população pelo serviço de esgotamento sanitário.
- Envolve implantação de rede de coleta, ligações domiciliares e expansão da capacidade de tratamento dos efluentes coletados.

Projeção Populacional

Projeção Populacional do Bloco Centro-Litoral e de alguns de seus municípios componentes

- A projeção populacional tem como objetivo estimar a população a ser atendida com os serviços de saneamento básico no horizonte de planejamento
- Projeção realizada com base nos últimos Censos Demográficos dos municípios e do Estado do Paraná, bem como a partir de dados dos planos diretores, métodos gráficos e métodos matemáticos, tais como o aritmético e o geométrico.

Ano	Microrregião Centro-Litoral	Estado do Paraná	Ano / Município	Curitiba	Doutor Ulysses	Itaperuçu	Lapa
2022	4.036.077	11.675.661	2022	1.933.149	5.888	30.435	48.446
2023	4.072.234	11.751.111	2023	1.942.578	5.889	30.945	48.600
2024	4.107.322	11.823.677	2024	1.951.715	5.901	31.439	48.747
2025	4.141.786	11.893.264	2025	1.960.779	5.904	31.924	48.875
2026	4.175.144	11.959.803	2026	1.968.013	5.909	32.430	48.978
2027	4.207.169	12.023.185	2027	1.974.746	5.909	32.924	49.067
2028	4.237.763	12.083.297	2028	1.980.882	5.911	33.406	49.134
2029	4.267.398	12.140.129	2029	1.986.722	5.911	33.874	49.187
2030	4.296.220	12.193.706	2030	1.992.368	5.908	34.343	49.220
2031	4.323.878	12.243.938	2031	1.996.237	5.907	34.832	49.236
2032	4.350.123	12.290.702	2032	1.999.519	5.903	35.310	49.235
2033	4.375.068	12.333.987	2033	2.002.210	5.896	35.784	49.211
2034	4.398.858	12.373.836	2034	2.004.487	5.890	36.240	49.172
2035	4.421.825	12.410.298	2035	2.006.517	5.885	36.692	49.115

Projeção de Demandas do Abastecimento de Água

Déficits populacionais de alguns municípios do Bloco a serem atendidos pelo SAA

Município	Déficit Populacional	Crescimento Populacional 2023-2033	Déficit + Crescimento
(...)			
Curitiba	0	69.061	69.061
Doutor Ulysses	3.099	8	3.107
Fazenda Rio Grande	0	20.051	20.051
Guaraqueçaba	4.391	51	4.442
Guaratuba	0	5.972	5.972
Itaperuçu	2.926	5.349	8.275
Lapa	8.914	765	9.679
Mandirituba	10.091	5.741	15.832
Matinhos	0	7.696	7.696
Morretes	982	88	1.070
Paranaguá	4.185	5.962	10.147
Piên	3.516	1.287	4.803
Pinhais	0	8.379	8.379
Piraquara	0	22.933	22.933
Pontal do Paraná	0	5.342	5.342
Quatro Barras	0	4.596	4.596
Quitandinha	11.265	1.620	12.885
Rio Branco do Sul	5.966	88	6.054
(...)			

- As demandas de abastecimento de água foram estimadas a partir dos dados do SNIS pra cada município e da projeção populacional.
- A demanda por abastecimento de água é igual ao Déficit de população atendida somada ao crescimento populacional no horizonte de planejamento.
- Déficit populacional estimado a partir do índice de atendimento de água do SNIS, considerando a evolução necessária para atingir 99% de atendimento.

Déficits populacionais a serem atendidos pelo SAA

	Déficit Populacional	Crescimento Populacional 2023-2033	Déficit + Crescimento
Microrregião Centro-Litoral	92.002	338.991	430.993
Estado do Paraná	515.448	739.935	1.255.383

Projeção de Demandas do Esgotamento Sanitário

- A demandas de esgotamento sanitário foram estimadas a partir dos dados do SNIS pra cada município e da projeção populacional.
- A evolução do IARCE serviu de base para estimar os quantitativos de ligações domiciliares, extensão de rede de coleta e vazões de tratamento necessários para atingir 90% de atendimento por esgotamento sanitário.

Déficits do Bloco a serem atendidos pelo SES

	Ligações Domiciliares	Rede de Coleta (km)	Tratamento (L/s)
Microrregião Centro-Litoral	123.574	2.327	487
Estado do Paraná	745.104	17.487	2.953

Projeção de demandas a serem atendidas pelo SES para atingir 90% de atendimento

Microrregião	Projeção de Demandas de Esgotamento Sanitário para atingir 90% de atendimento												
	Centro-Litoral	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Ligações Domiciliares		958.461	970.620	980.852	990.855	1.000.685	1.011.015	1.021.508	1.031.324	1.041.163	1.054.316	1.068.325	1.082.034
Rede de Coleta (km)		13.666	13.898	14.088	14.274	14.452	14.640	14.831	15.013	15.197	15.448	15.722	15.993
Tratamento (L/s)		4.088	4.135	4.175	4.215	4.254	4.295	4.336	4.374	4.412	4.464	4.520	4.574

Estimativa de Investimentos

- Investimentos estimados com base em custos unitários e quantitativos estimados pelas projeções de demandas

$$INVESTIMENTO = CUSTO UNITÁRIO \times DÉFICIT$$

Base para o cálculo dos investimentos em SAA e SES

Ministério das Cidades – Ministério das Cidades. Nota Técnica SNSA nº 492/2010_Resumo_01/2011. Indicadores de Custos de Referência e de Eficiência Técnica para análise técnica de engenharia de infraestrutura de saneamento nas modalidades abastecimento de água e esgotamento sanitário. Data Base de 2010.

Investimentos em Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

Investimentos totais da Microrregião Centro-Litoral por componente do SAA

Componente	Investimentos Totais
Captação	R\$ 101.110.600
Estação Elevatória	R\$ 15.964.900
Adução	R\$ 85.145.600
ETA	R\$ 90.467.300
Reservação	R\$ 143.683.400
Rede	R\$ 58.537.700
Ligação	R\$ 37.251.200
Setorização	R\$ 391.048.000
Investimento Total em SAA	R\$ 923.208.700

Investimentos totais do Bloco Centro-Litoral por componente do SES

Componente	Investimentos Totais
Ligações	R\$ 251.312.500
Coleta e Afastamento	R\$ 2.042.698.700
Tratamento	R\$ 354.636.200
Investimento Total em SES	R\$ 2.648.647.400

PARANÁ



GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
URBANO E DE OBRAS PÚBLICAS

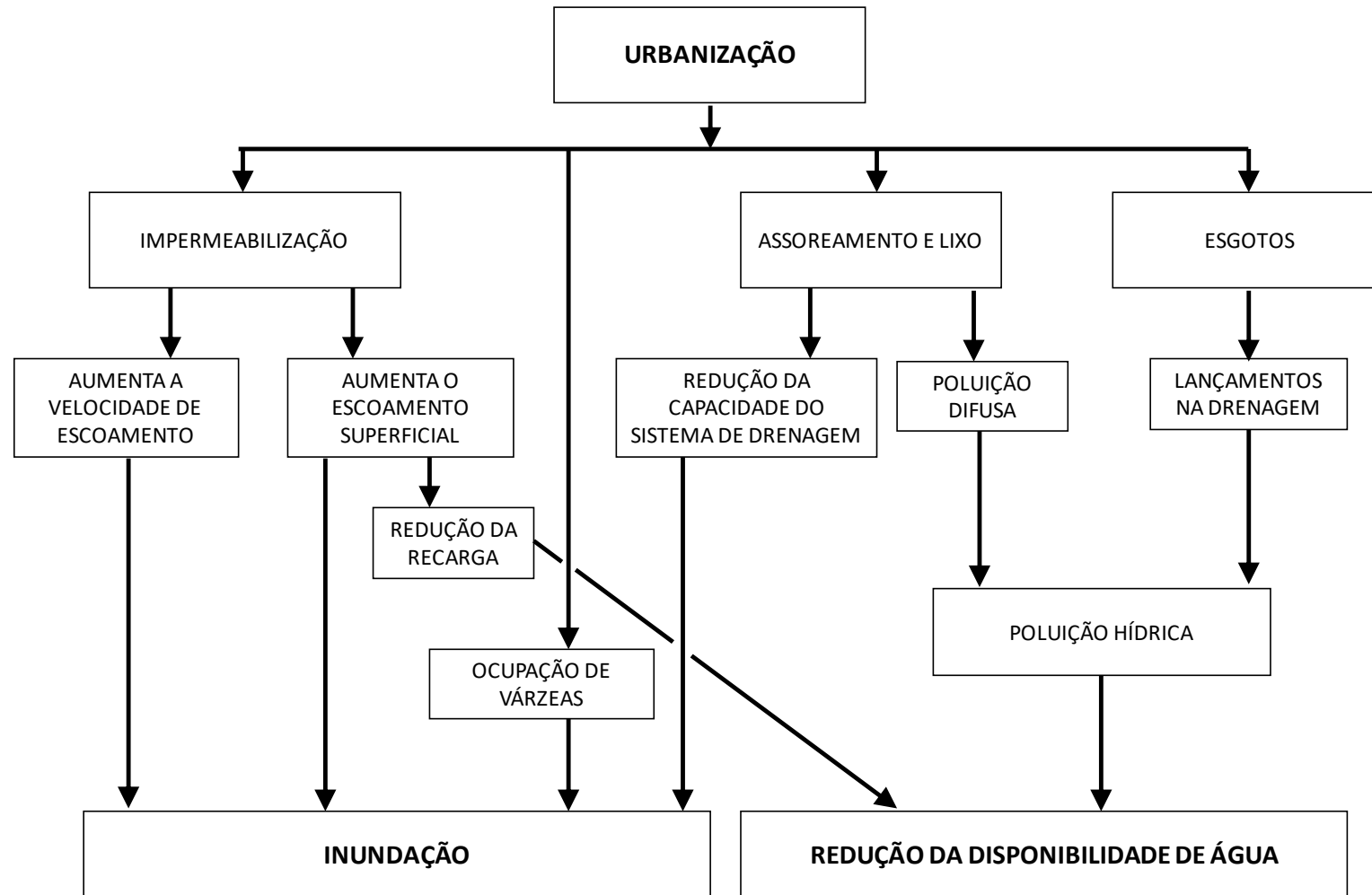
ESTUDOS TÉCNICOS *DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS*



Algumas Particularidades da DMAPU

- O escoamento das águas pluviais acontece existindo ou não um sistema de drenagem
- As águas pluviais ocupam os espaços disponíveis, sejam adequados ou não
- A solicitação do sistema de drenagem não é permanente. Sua função só é percebida quando chove
- A intensidade da solicitação varia a cada evento de chuva
- O sistema de drenagem passa a maior parte do tempo ocioso, mas tem que estar sempre preparado para entrar em operação
- O sistema de drenagem recebe a poluição urbana
 - Esgotos não coletados, lançamentos diretos de esgotos, perdas na rede, remanescentes das ETEs
 - Carga difusa = deposição atmosférica, resíduos sólidos

Impactos da urbanização



Existência de planos de DMAPU

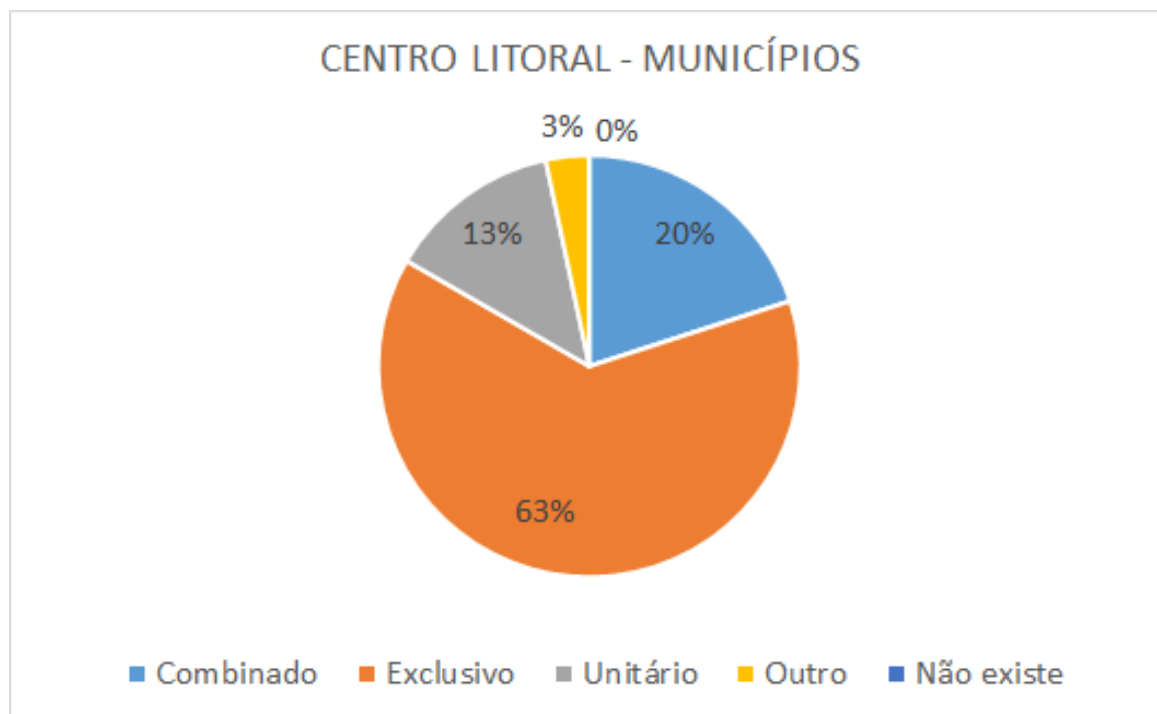
Centro Litoral

Plano de DMAPU	Municípios		População Urbana (hab)	
	Total	Porcentagem	Total (hab)	Porcentagem
Sim	5	17%	2.445.325	68%
Não	25	83%	1.162.002	32%
Total	30	100%	3.607.327	100%

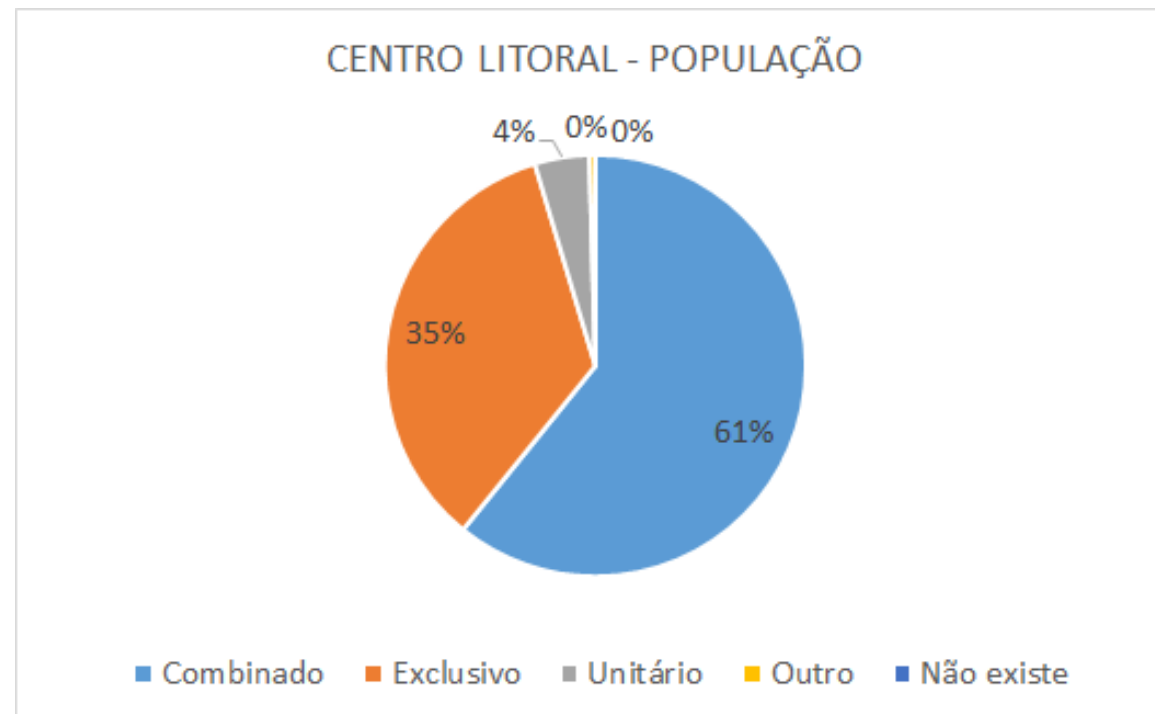
Fonte: SNIS 2020 - resposta de 83% dos municípios

Tipo de Sistema de Drenagem

Centro Litoral



37% dos municípios não têm sistema separador



65% da população não é atendida por sistema separador

Fonte: SNIS 2020 - resposta de 83% dos municípios

Plano de Ação

Código	Ação	Programas
DI	Desenvolvimento institucional	
DI 10	Desenvolvimento dos Órgãos e Entidades de Gestão	5
DI 20	Desenvolvimento da legislação e instrumentos de gestão	7
DI 30	Desenvolvimento Tecnológico e Capacitação de Recursos Humanos	9
DI 40	Comunicação Social e Educação Ambiental	4
PG	Planejamento e Gestão	
PG 10	Levantamentos, Estudos e Planos	9
PG 20	Monitoramento	4
PG 30	Licenciamento de Empreendimentos	1
PG 40	Controle e Fiscalização	2
PG 50	Sistema de Informações sobre Drenagem e Manejo de Águas Pluviais	2
PG 60	Estudos Estratégicos	5
SO	Serviços e Obras	
SO 10	Serviços e Obras de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais	6

Investimentos

Componente do Plano de Ação	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Total
	2022 - 2027	2028 - 2037	2038 - 2052	2022 - 2052
Desenvolvimento Institucional	R\$ 245.790.026	R\$ 34.699.768	R\$ 8.674.942	R\$ 289.164.737
Planejamento e Gestão	R\$ 1.301.241.315	R\$ 1.040.993.052	R\$ 260.248.263	R\$ 2.602.482.630
Serviços e Obras	R\$ 3.222.121.351	R\$ 1.879.570.788	R\$ 268.510.113	R\$ 5.370.202.252
Total	R\$ 4.769.152.693	R\$ 2.955.263.609	R\$ 537.433.318	R\$ 8.261.849.619
Peso	57,7%	35,8%	6,5%	100,0%

Total per capita = R\$ 68,23/ano = R\$ 5,69/mês

Microrregiões e UHGRHs



Gestão das águas pluviais*

Origem do impacto	Agente Interveniente
Local	Prefeitura municipal
Intermunicipal da mesma Microrregião	Entidade gestora microrregional
Intermunicipal de Microrregião distinta	Governo do Estado
Intermunicipal de Estados distintos	Governo Federal
Maré de sizígia	Governo Federal

*Inundações e qualidade da água

PARANÁ



GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
URBANO E DE OBRAS PÚBLICAS

ESTUDOS TÉCNICOS SANEAMENTO RURAL



EIXO SANEAMENTO RURAL

Responsáveis: Sonaly Rezende (UFMG) e Priscila Conceição Ribeiro (UTFPR)

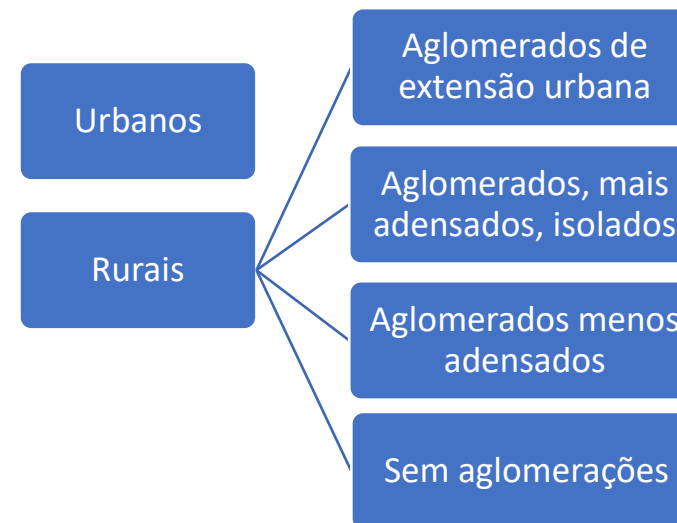
- Antecedentes do planejamento
- Ruralidades e diagnóstico do saneamento rural
- Experiências positivas: inspiração para a construção coletiva
- Metas, diretrizes e estratégias: subsídios e processo participativo
- Gestão do Saneamento Integrado

EIXO SANEAMENTO RURAL

DETERMINANTES DO DÉFICIT

- Demográficos (situação do domicílio – urbana ou rural; ciclo de vida; gênero; cor/raça etc.)
- Socioeconômicos (escolaridade e renda)
- Ambientais (bioma)
- Culturais (modo de vida e relações interpessoais, no contexto ambiental)

Ruralidades



PNSR (2019) – Censo demográfico (IBGE, 2011)

Abordagem tradicional
("tecnocêntrica")

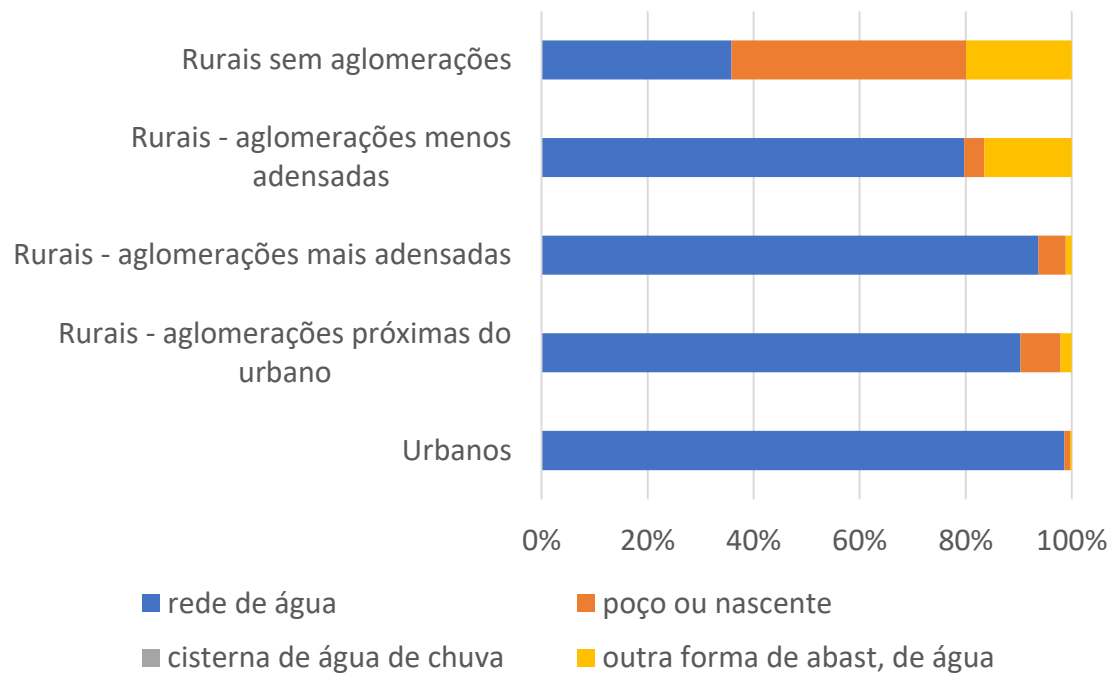
versus

Abordagem integrada
(tecnologia e gestão)

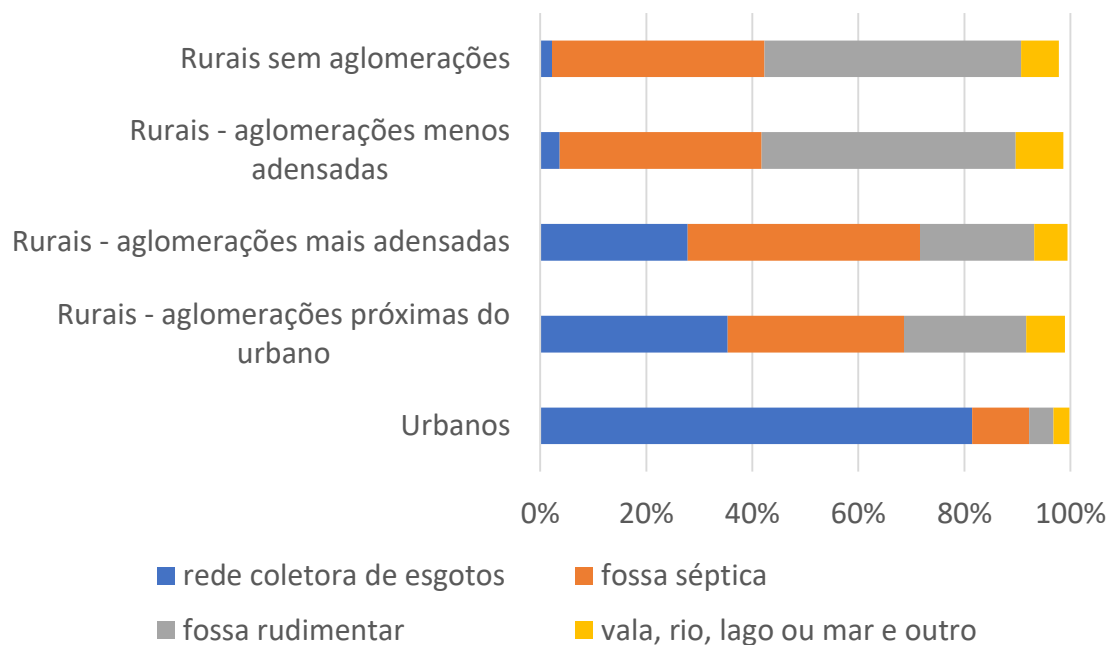
EIXO SANEAMENTO RURAL

ONDE ESTÁ O DÉFICIT?

Abastecimento de água



Esgotamento sanitário



Censo demográfico DE 2010 (IBGE, 2011)

EIXO SANEAMENTO RURAL

EXPERIÊNCIAS POSITIVAS: INSPIRAÇÃO PARA A CONSTRUÇÃO COLETIVA

Programa Sanepar Rural

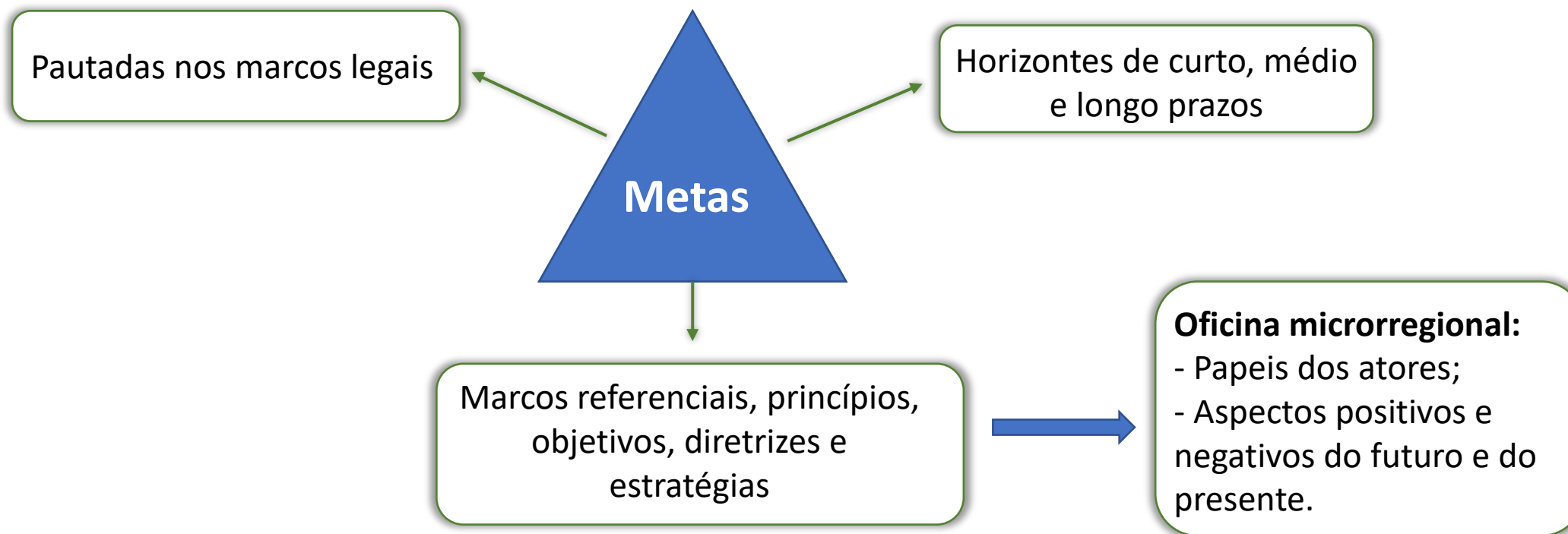
Consórcio CIPAR

Marechal Cândido Rondon

Escola Latino-americana de
Agroecologia

EIXO SANEAMENTO RURAL

METAS, DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS: SUBSÍDIOS E PROCESSO PARTICIPATIVO



EIXO SANEAMENTO RURAL

GESTÃO DO SANEAMENTO INTEGRADO

- **Coordenação e planejamento** no setor e articulações intersetoriais e interinstitucionais
- **Investimentos públicos**
- **Monitoramento, avaliação e comunicação**



**Gestão
multiescalar**

Linhas de ação

Ações estruturantes

De apoio à gestão, prestação de serviços, formação e qualificação técnica, desenvolvimento científico e tecnológico, comunicação e divulgação.

Ações estruturais

Apoiar tecnicamente e financeiramente a elaboração de estudos e projetos e a execução de obras.

Obrigado!



ANEXO 02

Contribuições para o Plano Regional de Saneamento Básico - PRSB - Microrregião de Água e Esgoto do Centro-Litoral - MRAE 1, encaminhadas pela SANEPAR



ESTADO DO PARANÁ



Folha 1

Órgão Cadastro:	SANEPAR		Protocolo:
Em:	21/12/2022 15:51		19.868.271-3
Interessado 1:	(CNPJ: XX.XXX.013/0001-45) COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANA SANEPAR		
Interessado 2:			
Assunto:	SANEAMENTO BASICO	Cidade:	CURITIBA / PR
Palavras-chave:	CONCESSOES, COMERCIAL		
Nº/Ano	639/2022		
Detalhamento:	CONTRIBUIÇÕES PARA O PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO - PRSB - MICRORREGIÃO DE ÁGUA E ESGOTO DO CENTRO-LITORAL - MRAE 1.		
Código TTD:	-		

Para informações acesse: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo>

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ
DC/GGC/GCMN-GER.CONC. MERCADO NOVOS NEGOCIOS

Protocolo: 19.868.271-3
Assunto: Contribuições para o Plano Regional de Saneamento Básico - PRSB - Microrregião de Água e Esgoto do CENTRO-LITORAL - MRAE 1.
Interessado: COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANA SANEPAR
Data: 21/12/2022 15:54

DESPACHO

Para DC,

Segue no campo rascunho, contribuições para encaminhamento a Consulta Pública 001/2022 - Microrregião de Água e Esgoto do CENTRO-LITORAL - MRAE 1.

Atenciosamente

Ruth Elizabeth Jensen
Apoio Executivo - GCMN

Carta DP 639/2022
Curitiba, 21 de dezembro de 2022.

Ilustríssima Senhora
MÁRCIA DE OLIVEIRA DE AMORIM
Secretária – Geral da Microrregião de Água e Esgoto do Centro Litoral MRAE-1

Assunto: Contribuições para Consulta Pública 001/2022 - Microrregião de Água e Esgoto do CENTRO-LITORAL – MRAE 1

Prezada Secretária,

Com objetivo de contribuir na construção do Plano Regional de Saneamento Básico - PRSB em consulta, encaminhamos informações e estudos já mapeados por esta Companhia para atendimento da Universalização do Saneamento, nos Municípios atendidos na área de abrangência da Microrregião Centro – Litoral MRAE-1.

Destacamos também a necessidade de previsão dentro deste Plano de uma Política para atendimento de famílias residentes em áreas rurais dos Município do Estado do Paraná, para tanto a Companhia se coloca à disposição para auxiliar na construção da referida Política.

Obras / Empreendimentos necessários para Universalização do Saneamento nos Municípios da MRAE-1 e atendimento das demais metas previstas no Art. 11-B da Lei Federal 14.026/2020.

Município de Adrianópolis

- Água

- ✓ Execução de reservatório, estações elevatórias, rede de distribuição, casa de química, entre outras melhorias no sistema atual;
- ✓ Perfuração e operacionalização de Poço.

- Esgoto

- ✓ Implantação de Sistema de Esgotamento Sanitário com execução da estação de tratamento de esgoto, elevatórias de esgotos, redes coletoras, coletores e ligações prediais, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Agudos do Sul

- Água

Carta DP 639/2022 - 1

- ✓ Estação de tratamento Ribeirão: implantação de captação superficial, estações elevatórias de água, adutora de água bruta, estação de tratamento de água, reservatório, rede de distribuição de água, VRP's e Booster.

- Esgoto

- ✓ Ampliação do sistema através de elevatórias, linhas de recalque, coletores, rede coletora e ligações prediais;
- ✓ Ampliação da capacidade da estação de tratamento de esgoto de Agudos do Sul.

Município de Almirante Tamandaré

- Água

- ✓ Ampliação do SAA através de setorização, anéis de reforço, separação transferência X distribuição;
- ✓ ETA Irai – Melhorias Operacionais na Captação e Estação de Tratamento de Água do Iraí;
- ✓ ETA Minérios: reforço de rede de distribuição com anéis, válvulas redutoras de pressão e boosters;

- Esgoto

- ✓ Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário com ampliação da capacidade de tratamento, execução de elevatórias de esgotos, redes coletoras, coletores e ligações prediais, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Araucária

- Água

- ✓ Ampliação do SAA através de setorização, anéis de reforço, separação transferência X distribuição;
- ✓ Ampliação da reservação;
- ✓ Implantação de elevatórias e adutoras;

- Esgoto

- ✓ Execução de coletores, linhas de recalque, redes coletoras de esgoto e melhorias gerais no sistema de esgotamento sanitário.

Município de Balsa Nova

- Água

- ✓ Execução de redes de distribuição e reservação;
- ✓ Perfuração e operacionalização de Poço.

- Esgoto

- ✓ Melhorias no tratamento da estação comi implantação de filtro anaeróbio e elevatória de recirculação de lodo;
- ✓ Ampliação do sistema através de soluções/métodos diferenciados.

Município de Bocaiúva do Sul

- Água

- ✓ Ampliação do sistema através de execução de redes de distribuição, reservação e setorização;

- Esgoto

- ✓ Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário com ampliação da capacidade de tratamento, execução de elevatórias de esgotos, redes coletoras, coletores e ligações prediais, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Campina Grande do Sul

- Água

- ✓ Implantação de reservatório apoiado, boosters, ampliação e melhorias na rede de distribuição de água;
- ✓ Obra de integração com o sistema SAIC;
- ✓ Obra para atendimento dos sistemas Barragem e Ribeirão Grande.

- Esgoto

- ✓ Ampliação de coletor Campina, substituição do coletor Timbu;
- ✓ Ampliação da estação de tratamento Engenho através de implantação de reator anaeróbio de lodo fluidizado;
- ✓ Execução de ampliação da rede coletora com a implantação de ligações prediais;
- ✓ Ampliação do sistema de esgoto sanitário da bacia Roseira, através da implantação de estação de tratamento de esgoto, coletores, rede coletora e ligações prediais;

- ✓ Projetos Básico e executivo para ampliação do sistema de esgoto sanitário de Campina Grande do Sul através de métodos/soluções diferenciadas;
- ✓ Execução de ampliação do sistema de esgoto sanitário de Campina Grande do Sul através de métodos/soluções diferenciadas;

Município de Campo do Tenente

- Água

- ✓ Ampliação do sistema através de separador centrífugo, ampliação da casa de química, elevatórias de água tratada, adutora de água tratada, reservatórios apoiados e rede de distribuição.

- Esgoto

- ✓ Ampliação da estação de tratamento de esgoto, execução de elevatória, coletores, rede coletora e implantação de ligações prediais, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Campo Largo

- Água

- ✓ Ampliação do sistema através de execução de redes de distribuição, reservação e setorização.

- Esgoto

- ✓ Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário com ampliação da capacidade de tratamento, execução de elevatórias de esgotos, redes coletoras, coletores e ligações prediais, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Campo Magro

- Água

- ✓ Implantação de estação elevatória, adequações e implantação de novos centros de reservação, adutoras e linhas de recalque;
- ✓ Operacionalização de poços, execução de adutoras de água bruta, EEAT e unidade de Cloração e fluoretação.

- Esgoto

- ✓ Ampliação do sistema com execução de rede coletora de esgoto, coletores, ligações prediais, estações elevatórias, linhas de recalque.

Município de Cerro Azul

- Água

- ✓ Implantação de estação de tratamento;
- ✓ Ampliação do sistema através de execução de redes de distribuição, reservação e setorização.

- Esgoto

- ✓ Implantação de Sistema de Esgotamento Sanitário com execução da estação de tratamento de esgoto, elevatórias de esgotos, redes coletoras, coletores e ligações prediais, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Colombo

- Água

- ✓ Execução de setorização e reforço de rede de distribuição de água, implantação de válvulas redutoras e boosters;
- ✓ Ampliação de anéis e reforços da rede; implantação de válvulas redutoras de pressão projetadas, auto operadas com macromedidor de vazão e de ação direta.

- Esgoto

- ✓ Elaboração de projeto executivo de redes coletora de esgoto sanitário;
- ✓ Ampliação da ETE Atuba Sul;
- ✓ Ampliação do SES pelo Programa Expandir;
- ✓ Ampliação da rede coletora de esgoto na bacia Palmital.

Município de Contenda

- Água

- ✓ Ampliação do SAA incluindo: Captação, tratamento, estações elevatórias e ampliação da rede de distribuição de água;
- ✓ Perfuração e operacionalização de poço;
- ✓ Ampliação da capacidade de reservação.

- Esgoto

- ✓ Elaboração de projeto executivo para ampliação da rede coletora de esgoto sanitário;
- ✓ Ampliação da rede coletora de esgoto, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Curitiba

- Água

- ✓ Projetos básicos e complementares de engenharia, detalhamento do Plano Diretor do SAIC, ampliação dos reservatórios Campo de Santana e Tatuquara, estações elevatórias e adutoras;
- ✓ Ampliação do centro de reservação e anéis de distribuição nos bairros Bacacheri, Santa Quitéria, Sítio Cercado e Tarumã;
- ✓ Estudos ambientais e de engenharia na bacia hidrográfica dos rios Faxinal, Despique e Maurício;
- ✓ Projetos complementares para otimização e melhorias operacionais nas redes de distribuição de água e implantação de válvulas redutoras de pressão;
- ✓ Serviços de recuperação de áreas degradadas e conservação de mananciais junto as várzeas do Rio Iguaçu e Iraí, serviços de compatibilização de projetos, limpeza, retirada de vegetação e desassoreamento do Canal de Água Limpa, dos canais de captação das estações de tratamento - Iguaçu e Iraí e a execução das interligações de cavas formadoras das reservas hídricas do sistema de abastecimento de água do Iguaçu;
- ✓ Melhorias nas estações de tratamento Iraí e Passaúna, com aumento da capacidade de tratamento;
- ✓ Atualização do centro de controle operacional;
- ✓ Substituição de redes de ferro e anéis de reforço;
- ✓ Adutora de água tratada Bacacheri-Mercês-Santa Felicidade;
- ✓ Recuperação estrutural dos reservatórios do SAIC;
- ✓ Ampliação do centro de reservação Ceasa, implantação de estação elevatória e adutora Pinheirinho-Capão Raso-Portão.

- Esgoto

- ✓ Ampliação da estação de tratamento de esgoto Belém;
- ✓ Ampliação da estação de tratamento de esgoto Atuba;
- ✓ Obras de melhorias nas redes coletoras de esgoto;

Carta DP 639/2022 - 6

- ✓ Ampliação da rede coletora de esgoto e ligações prediais através do programa expandir;
- ✓ Projetos básicos e complementares de engenharia para ampliação e melhoria da estação de tratamento Xisto;
- ✓ Execução do coletor Barigui 2 sul, para possibilitar a desativação da estação de tratamento de esgoto Santa Quitéria;
- ✓ Microgeração de energia elétrica a partir da captação, tratamento, armazenamento e queima de biogás proveniente dos sistemas de tratamento de esgoto;
- ✓ Cobertura dos painéis elétricos da estação de tratamento São Jorge;
- ✓ Substituição de rede coletora para despoluição do rio Ivo;
- ✓ Ampliação do sistema de esgoto sanitário no bairro Caximba, com implantação de estação elevatória, rede coletora e ligações prediais;
- ✓ Ampliação da estação de tratamento de esgoto CIC-Xisto;
- ✓ Execução de elevatória, linha de recalque, coletor, rede coletora e ligações prediais na Bacia Ponta Grossa e Ganchinho;
- ✓ Melhorias operacionais diversas.

Município de Fazenda Rio Grande

- Água

- ✓ Elaboração de projeto para nova captação Despique;
- ✓ Ampliação do sistema de abastecimento através de execução de redes de distribuição, reservação e setorização;
- ✓ Aquisição de terreno para implantação de novo reservatório apoiado.

- Esgoto

- ✓ Projetos básicos e complementares para ampliação do SES;
- ✓ Ampliação do SES com implantação de elevatórias, linhas de recalque coletores e redes coletoras;
- ✓ Ampliação da estação de tratamento de esgoto, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Guaraqueçaba

- Água

- ✓ Adequação da estação de tratamento de água;
- ✓ Ampliação do sistema de abastecimento de água.

- Esgoto

- ✓ Melhorias na estação de tratamento de esgoto;
- ✓ Ampliação do SES, recuperação comercial.

Município de Guaratuba

- Água

- ✓ Projeto básico de engenharia e complementares para melhoria no sistema de abastecimento de água;
- ✓ Obras de ampliação, otimização e setorização do sistema de abastecimento de água;
- ✓ Implantação de linhas de reforço e melhorias na rede de distribuição.

- Esgoto

- ✓ Projeto básico de engenharia para recuperação e ampliação de estação elevatória e estação de tratamento de esgoto;
- ✓ Ampliação da rede coletora de esgoto, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Itaperuçu

- Água

- ✓ Ampliação do sistema de abastecimento de água;
- ✓ Projeto básico de engenharia e complementares para implantação do sistema de abastecimento de água do Distrito de Pombas;
- ✓ Ampliação do sistema de abastecimento de água do Distrito de Pombas.

- Esgoto

- ✓ Projeto básico de engenharia para recuperação e ampliação de estação elevatória e estação de tratamento de esgoto;
- ✓ Ampliação do sistema de esgotamento sanitário com execução de redes, implantação de ligações domiciliares e ampliação de estação elevatória.

Município de Lapa

- Água

- ✓ Projeto básico de engenharia e complementares para ampliação do sistema de abastecimento de água com implantação de nova captação, nova adutora e ampliação da estação de tratamento;
- ✓ Execução de estação de tratamento de lodo;
- ✓ Execução de nova captação no Rio da Várzea;
- ✓ Ampliação do sistema de abastecimento de água.

- Esgoto

- ✓ Aquisição de áreas para implantação de estações elevatórias e estação de tratamento;
- ✓ Ampliação do sistema de esgotamento sanitário com execução de redes e implantação de ligações domiciliares.

Município de Mandirituba

- Água

- ✓ Projeto básico de engenharia para ampliação do sistema de abastecimento de água;
- ✓ Perfuração de poço;
- ✓ Aquisição de reservatório em PRFV de 100m³;
- ✓ Ampliação do sistema de abastecimento de água.

- Esgoto

- ✓ Projeto básico de engenharia para ampliação do sistema de esgotamento sanitário;
- ✓ Ampliação do sistema de esgotamento sanitário com execução de redes e implantação de ligações domiciliares, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Matinhos

- Água

- ✓ Projeto básico de engenharia para melhorias operacionais na estação de tratamento de água, estação de tratamento de lodo e estações elevatórias;

- ✓ Ampliação do sistema de abastecimento de água com implantação de linhas de reforço e melhorias na rede de distribuição.

- Esgoto

- ✓ Implantação de cortina verde nas estações elevatórias;
- ✓ Execução de coletor da estação elevatória Solimar;
- ✓ Ampliação do sistema de esgotamento sanitário através do programa expandir;
- ✓ Ampliação do sistema de esgotamento sanitário com execução de redes e implantação de ligações domiciliares;
- ✓ Ampliação do sistema de tratamento de esgoto.

Município de Morretes

- Água

- ✓ Execução de adutora de água tratada;
- ✓ Obras de ampliação, melhorias, setorização e reservação do sistema de abastecimento de água.

- Esgoto

- ✓ Construção de reator anaeróbio de lodo fluidizado na estação de tratamento;
- ✓ Ampliação do sistema de esgoto sanitário com execução de redes e implantação de ligações domiciliares, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Piên

- Água

- ✓ Obras de ampliação e melhorias no sistema de abastecimento de água;
- ✓ Obras de ampliação da capacidade de reservação;
- ✓ Perfuração e operacionalização de poço.

- Esgoto

- ✓ Projeto básico de engenharia para ampliação do sistema de esgoto sanitário, estação de tratamento e estação elevatória de esgoto;

- ✓ Ampliação do sistema de esgoto sanitário com execução de redes e implantação de ligações domiciliares, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Pinhais

- Água

- ✓ Obras de melhorias na estação de tratamento Iraí;
- ✓ Obras de recuperação estrutural dos reservatórios do SAIC;
- ✓ Atualização do centro de controle operacional.

- Esgoto

- ✓ Ampliação da rede coletora de esgoto e implantação de ligações domiciliares;
- ✓ Ampliação do sistema de desaguamento da estação de tratamento Belém.

Município de Piraquara

- Água

- ✓ Elevatórias de água Tratada (EET Guarituba Redondo e Iraí-Piraquara), rede de distribuição de água na região do Guarituba Redondo e duplicação da adutora de água tratada Iraí – Piraquara;
- ✓ Atualização do centro de controle operacional;
- ✓ Obras de recuperação estrutural e impermeabilização dos reservatórios do SAIC;
- ✓ Melhorias e recuperação na pavimentação, drenagem e iluminação da Barragem do Piraquara I e II e barragem Iraí.

- Esgoto

- ✓ Projeto básico e complementares para ampliação da rede coletora de esgoto esparsas e coletor tronco;
- ✓ Revisão do plano diretor da bacia e afluentes (Iraí, Iraizinho e Piraquara) e projetos executivos e complementares de coletores tronco, travessias e nova estação elevatória;
- ✓ Ampliação da capacidade da estação elevatória Iraizinho com execução de novo poço de sucção, ampliação da rede coletora e ligações em áreas esparsas.

Município de Pontal do Paraná

- Água

- ✓ Ampliação, otimização e setorização do sistema de abastecimento de água;
- ✓ Implantação de linhas de reforço e melhorias na rede de distribuição.

- Esgoto

- ✓ Ampliação da rede coletora de esgoto e implantação de ligações prediais;
- ✓ Projetos básico e complementares para melhorias na estação de tratamento;
- ✓ Construção de estações elevatórias de esgoto.

Município de Quatro Barras

- Água

- ✓ Recuperação estrutural em reservatórios;
- ✓ Nova captação no rio Capitanduva e nova adutora.

- Esgoto

- ✓ Execução de estação elevatória de esgoto e rede coletora;
- ✓ Ampliação da rede coletora pelo programa expandir e implantação de ligações prediais;
- ✓ Ampliação da rede coletora através de métodos/soluções diferenciadas e implantação de ligações prediais.

Município de Quitandinha

- Água

- ✓ Perfuração e operacionalização de poço;
- ✓ Ampliação da capacidade de produção/reservação.

- Esgoto

- ✓ Projeto básico e complementares de engenharia para ampliação do sistema de esgoto sanitário;
- ✓ Ampliação da rede coletora através de métodos/soluções diferenciadas e implantação de ligações prediais, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Rio Branco do Sul

- Água

- ✓ Ampliação do sistema de abastecimento de água;
- ✓ Projeto básico e complementares de engenharia para operacionalização de poço.

- Esgoto

- ✓ Implantação da estação de tratamento de esgoto;
- ✓ Projeto básico e complementares de engenharia para ampliação do sistema de esgoto sanitário;
- ✓ Ampliação do sistema de esgoto sanitário incluindo 8 estações elevatórias;
- ✓ Ampliação da rede coletora através de métodos/soluções diferenciadas e implantação de ligações prediais, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Rio Negro

- Água

- ✓ Implantação de reservatório e ampliação da rede de distribuição de água;
- ✓ Ampliação do sistema de abastecimento de água através de nova estação de tratamento, estações elevatórias e estação de tratamento de lodo;
- ✓ Ampliação do sistema de abastecimento de água através de reservação boosters e redes de distribuição.

- Esgoto

- ✓ Melhorias na estação de tratamento de esgoto;
- ✓ Ampliação da rede coletora do sistema de esgoto sanitário com implantação de ligações prediais;
- ✓ Projeto básico e complementares de engenharia para ampliação do sistema de esgoto sanitário;
- ✓ Ampliação da rede coletora de esgoto, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de São José dos Pinhais

- Água

Carta DP 639/2022 - 13

- ✓ Programa de resgate da fauna e flora na área atingida pela barragem do Rio Miringuava;
- ✓ Ampliação da Rede de Distribuição de Água, Booster Santa Fé e Guatupê;
- ✓ Ampliação da capacidade de produção da estação de tratamento de água e lodo Miringuava;
- ✓ Contratação de serviços de apoio técnico à fiscalização ambiental da Sanepar nas obras da Fase II da Barragem Miringuava e monitoramento ambiental;
- ✓ Elevatória de distribuição Miringuava, anéis de reforço e melhorias da rede de distribuição, válvulas redutoras de pressão e macromedidores de vazão.

- Esgoto

- ✓ Ampliação da rede coletora do sistema de esgoto sanitário com implantação de ligações prediais;
- ✓ Projeto básico e complementares de engenharia para ampliação do sistema de esgoto sanitário, com a implantação de estações elevatórias;
- ✓ Desativação da estação de tratamento Martinópolis;
- ✓ Ampliação da rede coletora de esgoto, linhas de recalque e estações elevatórias nos bairros colônia Rio Grande e Arujá.

Município de Tijucas do Sul

- Água

- ✓ Ampliação e melhorias do sistema de abastecimento de água com a implantação da captação do rio Colono, estação de tratamento de água, estação elevatória de água bruta, estação elevatória de água tratada, adutora de água bruta, adutora de água tratada, reservatórios, redes de distribuição e itens especiais.

- Esgoto

- ✓ Implantação de rede coletora de esgoto, coletor tronco, estação de tratamento de esgoto – ETE Palha (modular) com estação elevatória de Esgoto, emissário final para lançamento no rio Palha e ligações prediais de esgoto;
- ✓ Projeto básico e complementares para ampliação do sistema de esgoto sanitário Lagoinha;
- ✓ Ampliação do sistema de esgoto sanitário Lagoinha, com execução de rede coletora, coletor tronco, estação elevatória e ligações prediais, com possibilidade de atendimento via Parceria Público Privada – PPP.

Município de Tunas do Paraná

Carta DP 639/2022 - 14

- Água

- ✓ Implantação de reservatório, aumento de produção e rede de distribuição de água.

- Esgoto

- ✓ Aquisição de área para implantação de estação de tratamento de esgoto e estação elevatória;
- ✓ Projeto básico e complementares para implantação de estação de tratamento de esgoto e estação elevatória;
- ✓ Projeto básico e complementares para ampliação da rede coletora de esgoto;
- ✓ Ampliação do sistema de esgoto sanitário, com execução de rede coletora, e ligações prediais.

O diagnóstico operacional dos sistemas e o planejamento de investimentos e ações acima expostas consideraram as particularidades e o cenário atual de cada Município. Diante disso, podem ocorrer alterações e variações futuras destas ações e investimentos visando o atendimento integral das metas pactuadas e do Novo Marco Legal do Saneamento.

Por fim, sugerimos que conste no Plano Regional de Saneamento, com objetivo de auxiliar e contribuir com a Universalização do Saneamento no Estado do Paraná a Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Paraná – AGEPAR, como reguladora dos Contratos conforme previsto nos termos das Leis Complementares 222/2020 e 237/2021.

Ficamos à disposição para quaisquer outros esclarecimentos que se fizerem e necessários inclusive para reuniões técnicas para detalhamentos das ações previstas, renovamos protestos de consideração e apreço.

Atenciosamente,

Assinado Digitalmente
Elerian do Rocio Zanetti
Diretor Comercial

Assinado Digitalmente
Claudio Stabile
Diretor-Presidente



ePROCOLO



Documento: **CartaDP639_2022.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Elerian do Rocio Zanetti** em 21/12/2022 18:15, **Claudio Stabile** em 21/12/2022 18:38.

Inserido ao protocolo **19.868.271-3** por: **Loide Cordeiro Mallo** em: 21/12/2022 18:06.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
2b9d8e8527d66d6940339b9fd7d0d66.