Caderno de indicadores de saneamento do município de Foz do Iguaçu

Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Observatório Social do Brasil Foz do Iguaçu

Autores:
Maria Lúcia Navarro Lins Brzezinski (Docente – UNILA)
Maria Alejandra Nicolás (Docente – UNILA)
Camila de Jesus Clementino (Discente – UNILA)
Cindy Mendes de Sá (Discente – UNILA)

Agosto 2025

UNILA
Universidade Federal da Integração Latino-Americana

Observatório® SOCIAL DO BRASIL
FOZ DO IGUAÇU | PR

Introdução

O *Caderno de indicadores de saneamento do município de Foz de Iguaçu* resulta do projeto de extensão "Indicadores para monitoramento e avaliação de políticas públicas: Caderno de indicadores de saneamento de Foz do Iguaçu", desenvolvido entre outubro de 2023 e outubro de 2024, no âmbito da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), em convênio com o Observatório Social de Foz do Iguaçu (OSFI). Trata-se da ampliação e atualização da versão sobre saneamento dos "Cadernos de Indicadores socioeconômicos para monitoramento e avaliação de políticas públicas municipais" (Brzezinski et al., 2022)[1], elaborados por vários docentes e discentes do Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política (ILAESP) da UNILA e por membros do Observatório Social de Foz de Iguaçu (OSFI) ao longo de 2021 e 2022. Esta 2ª edição dá continuidade à execução do Acordo de Cooperação técnica entre a UNILA e o OSFI, de 2023, contribuindo com as ações de monitoramento e avaliação de políticas públicas de Foz de Iguaçu.

Este Caderno analisa dados relevantes sobre o abastecimento de água e a coleta e tratamento de esgoto[2] que são, muitas vezes, de difícil compreensão por parte da população, transformando-os em informação transparente e acessível para qualquer cidadão, por meio de indicadores. Assim, consiste num retrato atual dos serviços de saneamento, de forma que se possa conhecer as condições de sua prestação, ampliando a conscientização sobre os direitos e deveres dos usuários e contribuir com o exercício do controle social. Para isso, o projeto de extensão utilizou como metodologia a pesquisa bibliográfica, a análise quantitativa e estatística descritiva. A sua execução desdobrou-se em diversas etapas, que compreenderam:

a) Revisão de bibliografia sobre indicadores de saneamento, análise da doutrina, do Plano Municipal de Saneamento e dos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS;
b) Análise, discussão e seleção de indicadores de saneamento considerados relevantes para compreensão da prestação do serviço: operacionais, econômico-financeiros, indicadores de qualidade e de manutenção, e indicadores de execução da gestão;
c) Coleta de dados do Município de Foz do Iguaçu relacionados aos indicadores;

---

[1] Disponível em: https://dspace.unila.edu.br/handle/123456789/6914.

[2] O saneamento básico é um conjunto ações voltadas ao controle dos elementos presentes no ambiente físico que circunda o ser humano, os quais podem exercer impactos adversos sobre sua saúde física, mental e social, de acordo com a Organização Mundial da Saúde. No Brasil, compreende o conjunto de instalações e serviços que proporcionam: abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, a limpeza urbana, o gerenciamento de resíduos sólidos, e a drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Este trabalho de extensão trata apenas de dois elementos do saneamento básico: o esgotamento sanitário e o abastecimento de água.

d) Elaboração do texto e de ilustrações para facilitar a compreensão da informação.

Ademais, o projeto insere-se nos esforços de estreitamento dos laços entre a universidade pública, gratuita e de qualidade e a comunidade na qual está inserida, pois materializa a cooperação entre a UNILA e o Observatório Social do Município, apropria-se da realidade das políticas públicas locais e devolve à sociedade elementos que favorecem o exercício da cidadania, do controle social sobre serviços públicos e do direito à saúde e ao meio ambiente.

Panorama do saneamento no Brasil

O saneamento básico compõe o direito fundamental à saúde - garantido pelo art. 6º da Constituição da República. É definido pela legislação como o "conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de recursos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas". Os serviços de saneamento prestados com regularidade, qualidade e eficiência são essenciais para a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, também direito de todos, segundo o art. 225 da Constituição.

Contudo, parcela significativa da população brasileira ainda não dispõe de acesso à água potável de qualidade em sua residência, e quase metade dos domicílios permanecem sem conexão com a rede de coleta de esgoto. O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento Básico (SNISA) constitui um instrumento de política pública para a coleta e disponibilização de dados sobre os municípios de todo o país[3]. Segundo os dados de 2023 disponíveis no SNISA, 83,13% da população brasileira têm acesso à rede de abastecimento de água, enquanto 59,70% contam com serviços de coleta de esgoto. No entanto, apenas 78,68% do esgoto coletado é tratado de forma adequada, revelando desafios estruturais no país.

Na região Sul, com pouco mais de 30 milhões de habitantes, 87,62% da população total é atendida com rede de abastecimento de água, enquanto apenas 51,5% da população total é atendida pela rede de esgoto. Em 2023, a proporção de esgoto tratado na região foi de 84,75%. No estado do Paraná – cuja população é de 11,5 milhões de pessoas – 87,48 %

[3] O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) encerrou suas atividades no ano de 2023. A partir de 2024, o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA) começa funcionar, atendendo ao disposto na Lei de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), atualizada pelo Novo Marco Regulatório do Saneamento (Lei nº 14.026/2020). Pode ser consultado em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa. A principal diferença entre o SNIS e o SINISA é a divisão em novos módulos de coleta de dados, a exemplo do módulo de gestão municipal, módulo de regulação e módulo de saneamento rural. Em março de 2025 o Ministério das Cidades divulgou os resultados da primeira coleta de dados do sistema, SINISA 2024, com ano de referência 2023.

da população é atendida por rede de abastecimento de água. Por sua vez, a coleta de esgoto atende 72,87 % da população. Do total de esgoto coletado por rede, 99,72% passaram por tratamento adequado.

Segundo o Plano Nacional de Saneamento Básico (PNSB) de 2013, seriam necessários investimentos de R$583 bilhões para universalizar o abastecimento de água e o esgotamento sanitário entre 2014 e 2033. Essa meta de universalização prevista no PNSB de 2013 não foi atingida. Atualmente, estima-se que são necessários investimentos de R$ 509 bilhões para que 99% da população tenha acesso à água potável e 90%, aos serviços de coleta e tratamento de esgoto até 2033, como determina a lei sobre saneamento. Em 2022 houve 9,67 bilhões de reais de investimentos, segundo o SNIS. Contudo, com o ritmo atual de investimentos, a meta só deverá ser atingida em 2070 (Calmon, 2025).

As normas, as políticas e os planos

As políticas públicas de saneamento desenvolvidas pelos Municípios brasileiros (no exercício da competência prevista no art. 30, V da Constituição da República[4]) devem observar as normas gerais instituídas pela União em 2007 – Lei nº 11.445 – modificadas em 2020 pela Lei n. 14.026. São vários os princípios fundamentais que norteiam a prestação do serviço de saneamento (art. 2º, da Lei Nacional do Saneamento Básico – LNSB):

> I - universalização do acesso e efetiva prestação do serviço;
>
> II - integralidade, compreendida como o conjunto de atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento que propicie à população o acesso a eles em conformidade com suas necessidades e maximize a eficácia das ações e dos resultados;
>
> III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente;
>
> IV - disponibilidade, nas áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, tratamento, limpeza e fiscalização preventiva das redes, adequados à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;
>
> V – adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

[4] A Constituição da República de 1988 prevê que é de competência material comum de todos os entes federativos – União, Estados e Municípios - promover programas de saneamento básico (art. 23, IX), mas cabe aos Municípios organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local (art. 30, V da Constituição).

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde, de recursos hídricos e outras de interesse social relevante, destinadas à melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII – eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII - estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento e à utilização de tecnologias apropriadas, consideradas a capacidade de pagamento dos usuários, a adoção de soluções graduais e progressivas e a melhoria da qualidade com ganhos de eficiência e redução dos custos para os usuários;

IX – transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

X – controle social;

XI - segurança, qualidade, regularidade e continuidade;

XII - integração das infraestruturas e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos;

XIII - redução e controle das perdas de água, inclusive na distribuição de água tratada, estímulo à racionalização de seu consumo pelos usuários e fomento à eficiência energética, ao reúso de efluentes sanitários e ao aproveitamento de águas de chuva;

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;

XV - seleção competitiva do prestador dos serviços; e

XVI - prestação concomitante dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Pela legislação vigente, os Municípios podem delegar – ou seja, atribuir a terceiros - a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação dos serviços de saneamento, mas o planejamento ainda é atribuição obrigatória dos entes municipais. É necessária a instituição de uma política municipal de saneamento, a elaboração de um plano (com diagnóstico e metas), estabelecer mecanismos de controle social, direitos e deveres dos usuários do serviço, entre outras competências privativas[5].

---

[5] Conforme o art. 9º da LNSB: 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;

II - prestar diretamente os serviços, ou conceder a prestação deles, e definir, em ambos os casos, a entidade responsável pela regulação e fiscalização da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;

III - definir os parâmetros a serem adotados para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;

IV - estabelecer os direitos e os deveres dos usuários;

A legislação de 2020 instituiu uma nova meta de universalização dos serviços de saneamento: até 31 de dezembro de 2033, 99% da população tem que ser atendida com água potável e 90% da população tem que ser atendida com coleta e tratamento de esgoto (art. 11-B da LNSB). Para os contratos em vigor, a lei determinou a inclusão dessas metas e a comprovação da capacidade econômico-financeira das prestadoras de serviço para atingi-las.

Recentemente, foi promulgada a Lei nº 14.898/2024, que instituiu a tarifa social da água, que permite a redução do valor pago como contraprestação pelo serviço de abastecimento pelas famílias que se encaixam em critérios de vulnerabilidade econômica e/ou social. A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico debateu até o final de julho de 2025 a proposta de regulamentação da matéria, visando o estabelecimento de padrões mínimos a serem adotados por prestadores em todo o país[6], contudo, de forma gradual e a depender do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos. No Paraná, há política pública semelhante, o programa Água Solidária, pelo qual as famílias elegíveis podem obter desconto de até 80% na tarifa pelo consumo de até 10m^3 de água por mês. A implementação do programa é objeto de um indicador analisado adiante.

O Município de Foz do Iguaçu instituiu a sua política municipal de saneamento pela Lei complementar n. 198, de 11 de dezembro de 2012. Um dos mais importantes instrumentos da política pública é o plano, que serve para elaborar o diagnóstico do saneamento e de realizar o planejamento integrado dos serviços públicos, com a definição de objetivos e metas (de curto, médio e de longo prazo) para universalizar os serviços, bem como dos programas, projetos e ações necessárias para atingir as metas.

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Foz do Iguaçu foi elaborado em 2012, revisado em 2019 e homologado em 2020 (pelo Decreto nº 28.252, de 26 de junho de 2020). O PMSB contém diagnóstico do abastecimento de água e do esgotamento sanitário no município e os prognósticos para a universalização dos serviços, estruturando-se em quatro eixos: abastecimento de água; esgotamento sanitário; gerenciamento integrado de resíduos sólidos; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Já o Plano Municipal de Gerenciamento de Recursos Hídricos (PMGRH) é um instrumento de planejamento distinto do PMSB, que com ele se articula, para promover a boa

---

V - estabelecer os mecanismos e os procedimentos de controle social, observado o disposto no inciso IV do caput do art. 3º desta Lei;
VI - implementar sistema de informações sobre os serviços públicos de saneamento básico, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), observadas a metodologia e a periodicidade estabelecidas pelo Ministério das Cidades; e VII - intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nas hipóteses e nas condições previstas na legislação e nos contratos".

[6] Pode-se pesquisar a regulamentação da ANA para implementação da Lei da Tarifa Social em: https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/tarifa-social-de-agua-e-esgoto.

gestão dos recursos hídricos para seus diversos usos, inclusive saneamento. O PMGRH de Foz do Iguaçu estabelece 46 metas, das quais se destaca as seguintes metas de curto e médio prazo: proteger 100% das nascentes e matas ciliares; combater pelo menos 90% dos lançamentos clandestinos de esgoto na malha hídrica; reduzir 30% do consumo per capita de água; monitorar continuamente as águas subterrâneas; e implantar comissão municipal exclusiva para gestão do saneamento básico e recursos hídricos.

A sociedade civil tem papel relevante no monitoramento e na avaliação da implementação das políticas municipais, podendo participar de audiências públicas, consultas públicas, conferências municipais de saneamento básico e, também, por meio de representação no Conselho Municipal de Controle Social de Saneamento (CMCSS). Nesse órgão, a sociedade civil é representada por 4 membros, de um total de 11, conforme o Decreto nº 32.426, de 10 de abril de 2024[7]. O Decreto nº 32.799, de 26 de julho de 2024, homologou o Regimento Interno do CMCSS. Ressalte-se que, entre as principais responsabilidades do órgão, está a atividade de supervisionar, por intermédio de um Comitê Interno, os serviços públicos estabelecidos no contexto do Contrato de Programa nº 108/2014, firmado em 21 de fevereiro de 2014 com a Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR)[8] e válido até 2044. Para se adaptar à nova legislação sobre saneamento, a Sanepar se comprometeu atingir a meta de atender 90% da população do município de Foz do Iguaçu com o serviço de esgotamento sanitário até 2027.

---

[7] Segundo o Decreto nº 33.483, de 1º de abril de 2025, o CMCSS é composto de: 4 representantes do Poder Executivo Municipal, um representante do Poder Legislativo Municipal, 4 representantes da sociedade civil, 2 representantes de empresas prestadoras do serviço de saneamento no Município. São representantes da sociedade civil: 1 representante do Conselho Municipal da Saúde, 1 representante do Conselho Municipal do Meio Ambiente, 1 representante do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social de Foz do Iguaçu – CODEFOZ e 1 membro indicado pela União Municipal da Associação de Moradores de Foz do Iguaçu – UMAMFI.

[8] A Sanepar presta os serviços de água e esgoto em Foz do Iguaçu desde 1971. Em 2014, o contrato de programa previu a delegação dos serviços de saneamento à SANEPAR por mais 30 anos (conforme Lei Municipal n° 4.102/2013 e Lei Estadual n°16.242/2009). A nova redação do marco regulatório do saneamento básico passou a exigir, desde 2020, que sejam realizados procedimentos licitatórios para seleção e contratação de empresa prestadora de serviço de saneamento, caso o Município não preste o serviço diretamente (art. 10 da LNSB). Ficam desta forma proibidos os contratos de programa, por meio do qual os municípios podem contratar sem licitação sociedades de economia mista ou empresas públicas, assim como a renovação de contratos de programa em vigor. Somente contratos de programa regulares vigentes em 16/6/2020 podem ser mantidos até o prazo final fixado para sua vigência, desde que haja comprovação da capacidade econômica da empresa prestadora para viabilizar a universalização dos serviços até 31/12/2033 (art. 10-B da LNSB). Do contrário, os Municípios não poderão acessar os recursos federais disponíveis para saneamento provenientes do Ministério de Desenvolvimento Regional, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e da Caixa Econômica Federal (Fundo de Apoio à Estruturação de Projetos de Concessão e PPP e do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço). Para se adequar às exigências dessa nova lei sobre saneamento, a SANEPAR se compromete a ampliar as metas de esgotamento sanitário gradativamente nos diversos municípios em que atua. Em Foz do Iguaçu, a meta é atingir 87% da população até 2026 e 90%, até 2027. Para 2048, a meta de esgotamento sanitário é de 90%.

A função regulatória do serviço de saneamento em Foz do Iguaçu foi delegada à Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Paraná (AGEPAR)[9], obedecidas as diretrizes e normas de referência técnica, econômica e social da Agência Nacional de Águas e de Saneamento Básico (art. 23 da LNSB).

Deve-se ressaltar, ainda, que em algumas partes de Foz do Iguaçu (comunidades rurais afastadas e setor hoteleiro) existem sistemas alternativos de abastecimento de água, nomeadamente, por captação de água subterrânea em poços artesianos, mediante outorga (autorização) obtida junto ao Instituto das Águas do Paraná, sob fiscalização da Secretaria Municipal da Saúde.

Por que usar indicadores?

A avaliação de políticas públicas refere-se a todas as atividades realizadas por uma série de atores estatais e sociais com o intuito de determinar como uma política pública foi implementada. Isto é, examina-se tanto os meios utilizados, os atores, bem como os impactos gerados por meio da política pública avaliada (Wu et al., 2014).

A avaliação sistematizada da política pública de saneamento por meio de indicadores é um relevante instrumento que permite tanto o planejamento das ações em longo prazo, quanto a sua reformulação durante o processo de implementação e execução. De acordo com o Dicionário de Políticas Públicas (2015, p. 458), indicadores sociais são um recurso metodológico utilizado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, com objetivo de informar sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão se processando ao longo do tempo.

A escolha dos indicadores utilizados em cada uma das etapas de uma política pública deve estar em sintonia com o programa, política ou instrumentos, sendo útil para o gestor e para atender as necessidades que se busca avaliar. Um sistema de indicadores construído ao longo do tempo, confiável e relevante, mas que não pode ser utilizado pelos gestores, torna-se um conjunto de números descartáveis e sem finalidade alguma.

---

[9] A AGEPAR foi criada em 2002 (Lei Complementar nº 94, de 23 de julho de 2002) para exercer a regulação e fiscalização dos contratos das rodovias concedidas no estado do Paraná. Em 2016 teve suas competências ampliadas (Lei Complementar nº 202, de 27 de dezembro de 2016), foram incluídas entre as atividades exercidas pela AGEPAR, a regulação, normatização, mediação e fiscalização de abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. O § 3º do art. 5º da referida lei estabelece que: “Nos contratos de concessão de água e esgoto vigentes, mesmo que por prorrogação, a AGÊNCIA será responsável pela regulação, fiscalização e controle dos serviços prestados pela Companhia de Saneamento do Paraná - Sanepar, com base na adesão que consta dos respectivos contratos, de cada município contratante, ao regime de prestação regionalizada atualmente vigente.”

Exemplo de indicadores sociais são aqueles contidos nos **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**, estabelecidos em 2016 pela Organização das Nações Unidas (ONU), com metas relacionadas ao meio ambiente e ao clima que devem ser atingidas até 2030. O ODS 6, especificamente, diz respeito à água potável e ao saneamento e as suas metas são:

6.1. Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos.

6.2. Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade.

6.3. Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente.

6.4. Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água

6.5. Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado.

6.6. Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos.

6.a. Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio à capacitação para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso.

6.b. Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento.

Cada meta tem indicadores que permitem avaliar o desempenho dos países para atingir os objetivos fixados pela ONU em 2016. Para a meta 6.1, o indicador é a proporção da população que utiliza serviços de água potável gerenciados de forma segura. No Paraná, por exemplo, este percentual é de 99,5% da população. O estado da Federação brasileira que tem a maior proporção da população atendida por serviços de água potável gerenciados de forma segura é Santa Catarina, com 99,8%[10].

[10] Pode-se acompanhar os esforços brasileiros para tentar atingir os ODS por meio dos trabalhos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), disponíveis em: https://www.ipea.gov.br/ods/index.html Especificamente em relação ao ODS 6, os indicadores revelam que houve retrocessos em relação a pelo menos duas, das oito metas, conforme as informações do IPEA, disponíveis em: https://www.ipea.gov.br/ods/ods6_card.html. A Agência Nacional de Águas e

Compreendendo o saneamento em Foz do Iguaçu por meio de indicadores

Este trabalho apresenta alguns indicadores considerados relevantes para compreensão dos serviços de água e esgoto prestados à população do município de Foz de Iguaçu – que tem um total de 285.415 habitantes, de acordo com IBGE. São eles: indicadores operacionais; indicadores econômico-financeiros; indicadores de qualidade e de manutenção; e indicadores de execução da gestão.

As fontes de coleta de dados e dos indicadores são: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Plano Municipal de Saneamento Básico de Foz de Iguaçu (PMSB, 2019) e Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES).

1. Indicadores operacionais do abastecimento da água

Inicialmente, cabe registrar que o município de Foz do Iguaçu encontra-se em região com abundância de recursos hídricos, delimitado pelas águas de duas importantes bacias hidrográficas brasileiras: a do Rio Iguaçu e a do Rio Paraná. Em termos de unidades de gestão de recursos hídricos, o município abrange as **bacias hidrográficas do Baixo Iguaçu** e do **Paraná 3**.

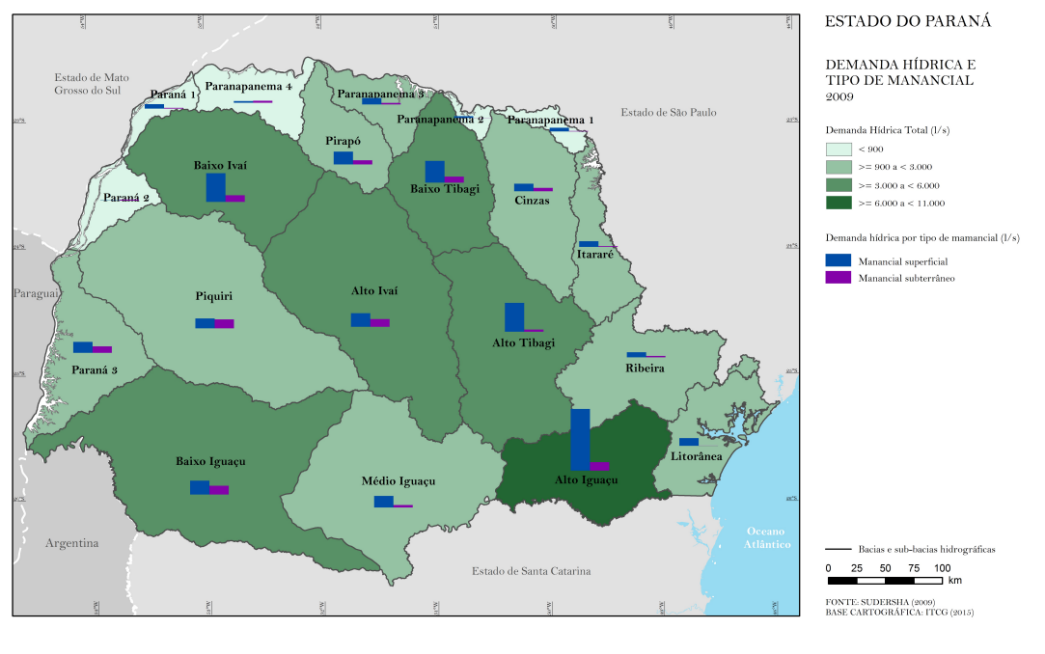
No âmbito da Bacia hidrográfica do Paraná 3, o maior usuário dos recursos hídricos é o setor de abastecimento humano, que representa 37,38% da demanda total de água. A pecuária representa 31,40% da demanda por recursos hídricos. Segundo o IPARDES (2022), a indústria consome 23,07% da água da bacia Paraná 3 e a agricultura, 7,95%. Também a indústria, a agropecuária e a agricultura são importantes setores usuários de recursos hídricos.

Com relação aos usos da água da bacia do Baixo Iguaçu[11], a maior demanda por recursos hídricos é do setor de dessedentação de animais, consumindo 40,09% de toda vazão de água outorgada. O abastecimento humano é o segundo uso que mais demanda recursos hídricos na bacia do Baixo Iguaçu, representando 38,15% do total. Em seguida, os usos mais importantes são: indústria (18,51%) e agricultura (3,15%) (IPARDES, 2022).

Saneamento também publica relatórios sobre o ODS6, o mais recente é de 2022, está disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/centrais-de-conteudos/publicacoes/ods6.

[11] A bacia do Baixo Iguaçu é considerada uma área crítica quanto aos recursos hídricos, caracterizada por conflitos pelos usos da água que podem resultar em indisponibilidade hídrica, comprometimento de abastecimento público de água e contaminação das águas subterrâneas (Resolução n.º 09/2020 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos). Além disso, essa bacia é uma das que sofreu maior decréscimo de superfície de água, avaliado 10,27%, entre 1985 e 2020 (IPARDES, 2022).

Figura 1 - Demanda hídrica por tipo de manancial no estado do Paraná



Fonte: IPARDES, 2025.

A Sanepar distribui água potável à população de Foz do Iguaçu por meio de captação de duas fontes superficiais, do Rio Tamanduá (Baixo Iguaçu) e do Reservatório de Itaipu (Bacia do Paraná 3). Aproximadamente 30% da população é abastecida com a água captada do Rio Tamanduá e tratada pela Estação de Tratamento (ETA) Tamanduá; e 70%, pela captação a 6 km ao norte dos vertedouros de Itaipu, com tratamento da ETA Vila C.

É importante observar que em 2016 o Município cumpriu a meta de **universalização** do acesso à água potável, proporcionando atendimento de 100% da população urbana. Este **indicador de atendimento com sistema de abastecimento** manteve-se inalterado, apesar do crescimento demográfico, segundo dados do SNISA e a Sanepar.

Com relação ao consumo de água, a Organização das Nações Unidas recomenda que sejam disponibilizados aproximadamente 110 litros de água por dia, por pessoa, para atender as necessidades de consumo e higiene. A média nacional de consumo de água per capita é de 175,68 litros por habitante, para os diversos usos, segundo os dados de 2023 do SNISA. Na Região Sul, a média é ligeiramente inferior do que a nacional: são 170,78 litros consumidos por dia, por habitante. Já a média do consumo diário per capita de água no estado do Paraná é de 166,12 litros.

O **consumo de água diário per capita**, em Foz do Iguaçu, é superior à média nacional, à média estadual e à média da Região Sul. Os dados do SNISA apontam que, em média, cada pessoa em Foz do Iguaçu consome aproximadamente 183,91 litros de água por dia.

2. Indicadores econômicos e financeiros do abastecimento da água

As **tarifas** cobradas pela Sanepar em contrapartida pelo serviço de abastecimento de água variam conforme a quantidade de metros cúbicos consumidos. A tarifa mínima residencial teve um crescimento de 52,94% entre 2017 e 2024, conforme a tabela 1:

Tabela 1 - Tarifa residencial normal Paraná (em R$)

Volume consumido	2017	2018	2019	2021/05	2022/09	2023/04	2024/04
Até 5m³ (R$)	32,90	34,58	38,77	43,11	45,25	48,97	50,42
6 a 10m³ (R$/m³)	1,02	1,07	1,20	1,33	1,40	1,52	1,56
11 a 15m³ (R$/m³)	5,67	5,96	6,68	7,43	7,80	8,44	8,69
16 a 20m³ (R$/m³)	5,70	5,99	6,72	7,47	7,84	8,48	8,73
21 a 30m³ (R$/m³)	5,75	6,04	6,77	7,53	7,90	8,55	8,81
> 30m³ (R$/m³)	9,72	10,22	11,46	12,74	13,37	14,47	14,90

Fonte: Sanepar, 2024. Elaboração própria.

Segundo os dados do SNISA, a tarifa de água média cobrada em Foz do Iguaçu é de R$ 7,36 por m^3. O preço cobrado pela água é 34,80% mais caro do que a média nacional, que é de R$ 5,50 por m^3.

Instituída na Sanepar em 1991 para permitir o acesso à água potável para famílias de baixa renda, a Tarifa Social - hoje denominada Água Solidária - beneficia cerca de 356 mil famílias no Estado do Paraná. Esta tarifa é definida pela Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Paraná (AGEPAR), em 2024 era de R$13,49 para família que (entre outras exigências) tem consumo de até 5m³ de água por mês, o que representa uma redução de 73,24% do valor da tarifa normal.

Tabela 2 - Tarifa social de água Paraná (em R$)

Volume consumido	2017	2018	2019	2021/05	2022/09	2023/04	2024/04
Até 5m³ (R$)	8,80	9,25	10,37	11,53	12,10	13,10	13,49
6 a 10m³ (R$/m³)	0,27	0,28	0,31	0,35	0,37	0,40	0,41

> 10m³ (R$/m³)	1,02	1,07	1,20	1,33	1,40	1,52	1,56

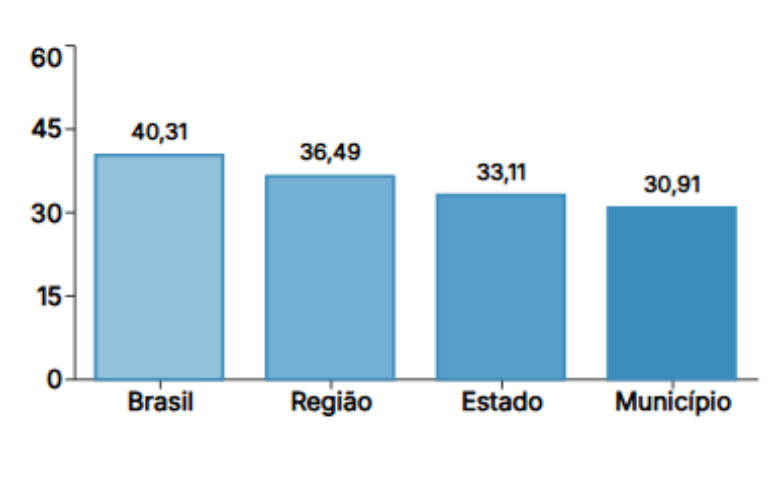
Fonte: Sanepar, 2024. Elaboração própria.

3. Indicadores de manutenção do serviço de abastecimento da água

Um dos principais indicadores de manutenção do serviço de abastecimento de água é aquele que considera o montante de água tratada que se perde na rede de distribuição antes de chegar às residências.

O **indicador de perdas na distribuição** leva em consideração em termos percentuais o volume de água que é efetivamente consumido (conforme medição nos hidrômetros em cada imóvel) em relação ao que é produzido nas estações de tratamento, demonstrando que há uma perda real (em razão de vazamentos nas adutoras, nas redes ou nas conexões, de problemas de pressão, de desgaste de equipamentos etc.). A média nacional é de 40,31%; no Paraná é de 33,11%. Em Foz do Iguaçu, o índice de perda na distribuição é de 30,91 %, inferior à média paranaense e à média nacional.

Gráfico 1 – Perdas totais de água na distribuição



Fonte: SINISA, Painel de indicadores, 2025.

Outra forma de avaliar essas perdas na distribuição é pelo **indicador de perdas no faturamento**, calculado a partir da proporção entre o volume de água que foi produzida pelo sistema e o que foi faturado, medindo, portanto, perdas aparentes, que não foram contabilizadas pelo prestador do serviço (em razão de ligações clandestinas ou submedição). Em Foz do Iguaçu, o índice de perdas no faturamento é de 34,83%, a média nacional é de 32,17%, no estado do Paraná as perdas de água no faturamento correspondem a 30,76% do volume total da água produzida.

4. Indicadores de qualidade e de manutenção do serviço de abastecimento de água

A qualidade da água fornecida para a população de Foz do Iguaçu atende integralmente requisitos previstos na legislação nacional (Anexo XX da Portaria 2.914/2011 e XXI da Portaria de Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde). O **índice de conformidade ao padrão de potabilidade** ilustra qual o percentual de volume de água analisado que atende os parâmetros (microbiológicos e químicos) de qualidade estabelecidos pelas normas do Ministério da Saúde. Em Foz do Iguaçu, 100% da água que é distribuída pela rede de abastecimento atende aos padrões de potabilidade destinada ao consumo humano, segundo a própria Sanepar[12].

5. Indicadores operacionais do esgotamento sanitário

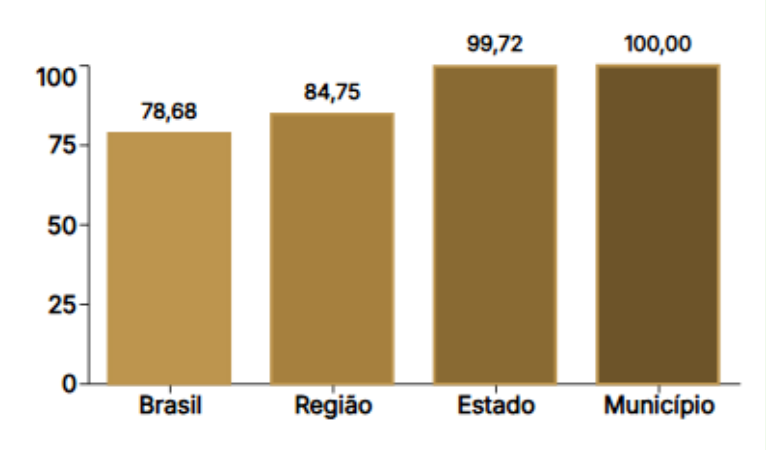
O mais relevante indicador a respeito do esgotamento sanitário é o **indicador de atendimento total com rede coletora**. A média nacional é de 59,7%, isto é, pouco mais de metade da população é atendida pelo serviço de coleta de esgoto. Na região Sul este percentual é de 51,50% e no Paraná, 72,87%. No município de Foz do Iguaçu o **indicador de atendimento total da população com rede coletora de esgoto** é 90,66%, conforme os dados disponíveis no SINISA.

Contudo, a Sanepar informa que o indicador de atendimento com rede coletora de esgoto na área urbana (IARCE – Urbano) é de 100% e, ademais, que 100% do esgoto coletado é submetido a tratamento antes de ser devolvido aos corpos hídricos.

Segundo o SINISA, o **indicador de esgoto tratado referido ao esgoto coletado** em Foz do Iguaçu é superior ao verificado na Região Sul, no estado do Paraná e na média do Brasil, conforme o gráfico abaixo:

[12] De acordo com as informações prestadas pela própria Sanepar, em correspondência enviada ao Observatório Social (CA 008/2025 - Resposta Oficio nº 05/2025, e-Protocolo: 23.423.938-4), de 24 de fevereiro de 2025. A Sanepar também publica em seu site um relatório anual de qualidade da água do sistema de abastecimento de Foz do Iguaçu.

Gráfico 2 – Comparativo de localidades – esgoto tratado referido ao esgoto coletado



Fonte: SINISA, Painel de indicadores, 2025.

6. Indicadores econômicos e financeiros do serviço de esgoto

A **tarifa** paga pelos cidadãos pelo serviço de esgotamento sanitário em Foz do Iguaçu é de R$40,34 por 5 m^3; para determinados usuários que fazem jus à tarifa social, o valor é de R$6,75.

Tabela 3 - Tarifa residencial normal esgoto Paraná

Descrição	2017	2018	2019	2021/02	2021/05	2022/09	2023/04	2024/04
Até 5m³ (R$)	26,32	27,66	31,02	32,61	34,49	36,20	39,18	40,34
6 a 10m³ (R$/m³)	0,82	0,86	0,96	1,01	1,07	1,12	1,22	1,25
11 a 15m³ (R$/m³)	4,54	4,77	5,34	5,62	5,94	6,23	6,75	6,95
16 a 20m³ (R$/m³)	4,56	4,79	5,38	5,65	5,97	6,27	6,78	6,98
21 a 30m³ (R$/m³)	4,60	4,83	5,42	5,70	6,02	6,32	6,84	4,04
> 30m³ (R$/m³)	7,78	8,18	9,17	9,64	10,19	10,70	11,58	11,92

Fonte: Sanepar, 2024. Elaboração própria.

Tabela 4 - Tarifa social esgoto Paraná

Descrição	2017	2018	2019	2021/02	2021/05	2022/09	2023/04	2024/04
Até 5m³ (R$)	4,40	4,63	5,19	5,45	5,77	6,06	6,55	6,75
6 a 10m³ (R$/m³)	0,14	0,14	0,16	0,17	0,17	0,18	0,19	0,20
> 10m³ (R$/m³)	0,51	0,54	0,60	0,63	0,67	0,70	0,76	0,78

Fonte: Sanepar, 2024. Elaboração própria.

7. Indicadores de manutenção do sistema de esgotamento sanitário

Há diversos indicadores de manutenção do sistema de esgotamento sanitário. Um dos mais relevantes é o que ilustra a quantidade de vezes durante o ano (inclusive repetições) em que foram registrados **extravasamentos na rede de coleta de esgotos**, conforme a extensão da rede.

Em Foz do Iguaçu, a Sanepar informou o Observatório Social que não há dados a respeito de extravasamentos de esgoto por extensão de rede. Quanto à duração média dos reparos de extravasamentos de esgotos, a concessionária afirma que depende do tipo de manutenção a ser realizada, podendo esse prazo ser de horas ou dias, dependendo da complexidade[13].

8. Indicadores da execução da gestão de serviços

Os indicadores da execução da gestão de serviços servem para avaliar a eficiência dos serviços prestados pela Sanepar ao município. Entre 2015 e 2024, houve um total de 752.198 reclamações ou solicitações de serviços. Em 2024, foram registradas 134.019 reclamações.

O **indicador de quantidade de serviços** revela à população quantas providências foram adotadas pela Sanepar em relação às reclamações ou solicitações registradas. De acordo com o SNIS, entre 2015 e 2024, foram prestados 674.115 serviços pela Sanepar. Em 2024, a quantidade total foi de 104.219 serviços, representando 22,5% do total de reclamações ou solicitações.

[13] Conforme a correspondência CA 008/2025 - Resposta Oficio nº 05/2025, e-Protocolo: 23.423.938-4, de 24 de fevereiro de 2025.

Em relação ao **indicador das ações de fiscalização** do serviço prestado no Município, sabe-se que houve delegação dessa atividade à AGEPAR (Lei complementar n. 202/2016). Contudo, não foi possível encontrar informações a respeito das ações de fiscalização, nem na plataforma do sistema nacional de informações, nem junto à Sanepar.

Considerações finais

Este *Caderno* buscou trazer à lume informações atualizadas, em linguagem simples e acessível, a respeito dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados à população do Município de Foz do Iguaçu. Ressalte-se que para verdadeira compreensão do saneamento básico é necessário estudar também os serviços de coleta e disposição final de resíduos sólidos e a drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, o que ficou fora do escopo do presente trabalho. Espera-se que o *Caderno* possa contribuir para que os cidadãos, mesmo sem conhecimento técnico específico, possam conhecer esses importantes serviços públicos que realizam parte do direito fundamental à saúde, previsto na Constituição da República.

O conhecimento permite que se possa exercer em melhores condições o controle social sobre as políticas públicas e os serviços públicos de saneamento, cobrando maior transparência, qualidade e atualização. Além de exercício do controle social, é preciso que os cidadãos se apropriem dos espaços de participação democrática na elaboração, monitoramento e fiscalização de política pública. Para isso servem os comitês de bacia hidrográfica, o conselho municipal de saneamento e tantos outros órgãos colegiados relacionados ao meio ambiente.

Segundo o Instituto Trata Brasil, Foz do Iguaçu está em 13º lugar no ranking 2024 dos 20 melhores municípios brasileiros em matéria de saneamento, baseado nos dados do SNIS de 2022 (Trata Brasil, 2024). Este ranking é baseado em diversos indicadores como: percentual da população atendida pelos serviços, investimento total e investimento médio por habitante, percentual de perdas na distribuição, entre outros.

De fato, o município atende 100% da população urbana com rede de abastecimento de água e a concessionária dos serviços de saneamento comprometeu-se a atingir a meta de 90% de cobertura da rede de coleta de esgoto em 2027. Ainda assim, é necessário que haja investimentos na manutenção, ampliação das redes e melhoria da infraestrutura, de modo a acompanhar o crescimento da população, para modernização dos tratamentos, redução das perdas e dos extravasamentos etc. Perdas de água na distribuição – em torno de 30% do total de água tratada em Foz do Iguaçu - não são admissíveis num contexto de mudanças climáticas e escassez de recursos.

Além disso, é preciso cobrar do Poder Público para que exerça a efetiva vigilância, monitoramento e fiscalização em todos os setores ambientais, como, por exemplo, o grave problema de contaminação dos corpos hídricos pelos resíduos de agrotóxicos, sobre o qual dificilmente há informações disponíveis, mas que pode gerar impactos nocivos à qualidade da água fornecida à população. Ademais, não foi possível identificar, no âmbito da política de saneamento municipal, planejamento de ações para mitigação dos impactos de eventos extremos e adaptação às mudanças climáticas, tema que protagoniza a política nacional e internacional neste século XXI.

Por fim, a complexidade do tema do saneamento básico – que congrega diversos setores ambientais e todos os entes federativos - e a dificuldade na obtenção de dados atualizados para construção de indicadores aponta para necessidade de mais transparência tanto a respeito das condições de prestação dos serviços públicos de água e esgoto, como sobre a atuação do poder público municipal e do ente regulador. Somente com amplo e irrestrito acesso à informação de qualidade é possível dimensionar os desafios para implementação do direito social ao saneamento básico, como parte indissociável do direito fundamental à saúde.

Referências

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em ETEs Sustentáveis (INCT ETEs Sustentáveis). História do saneamento básico no Brasil. 2019. Disponível em: < https://etes-sustentaveis.org/historia-saneamento-brasil/ >. Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS). Diagnóstico Temático - Serviços de Água e Esgoto. Brasília, dezembro de 2023. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos-snis. Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA) Brasília, março de 2025. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa, acesso em 30 jul. 2025.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. 2007.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Dispõe sobre o marco legal do saneamento básico. Diário Oficial da União, Brasília, 16 jul. 2020.

BRZEZINSKI, Maria Lúcia N. L. Água doce no século XXI: serviço público ou mercadoria internacional. Barueri (SP): LawBook Editora, 2009.

BRZEZINSKI, Maria Lúcia N. L. et al. Indicadores do município de Foz do Iguaçu: saneamento básico. Foz do Iguaçu: UNILA/OSB-FI, 2022.

CALMON, Elisa. Meta de água e esgoto para todos pode ser atingida só em 2070, diz estudo. O Estado de S. Paulo, 15 de julho de 2025, p. B6.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ (SANEPAR). Memória. Disponível em: https://site.sanepar.com.br/memoria-linhadotempo. Acesso em: 27 jan. 2025.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ (SANEPAR). Tabela de Evolução Tarifária 2024. Disponível em:https://site.sanepar.com.br/sites/site.sanepar.com.br/files/clientes2012/tabeladeevolucaotarifaria202420240416.pdf. Acesso em: 27 jan. 2025.

FOZ DO IGUAÇU. Plano municipal de saneamento básico município de Foz do Iguaçu/PR, 2019.

FOZ DO IGUAÇU. Decreto nº 32.426, DE 10 DE ABRIL DE 2024. Dispõe sobre a constituição do Conselho Municipal de Controle Social de Saneamento no Município de Foz do Iguaçu. Diário Oficial do Município, Foz do Iguaçu, 10 abr. 2024.

FOZ DO IGUAÇU. Decreto nº 32.799, de 26 de julho de 2024. Aprova o Regimento Interno do Conselho Municipal de Controle Social de Saneamento de Foz do Iguaçu – CMCSS. Diário Oficial do Município, Foz do Iguaçu, 26 jul. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Cidades e Estados: Foz do Iguaçu - PR. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/foz-do-iguacu.html, acesso em 30 jul. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. *Agenda 2030*: objetivos de desenvolvimento sustentável: avaliação do progresso das principais metas globais para o Brasil: ODS 6: assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todas e todos. Brasília: Ipea, 2024. 19 p. (Cadernos ODS, 6). DOI: http://dx.doi.org/10.38116/ri2024ODS6 Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/14124/6/Agenda_2030_ODS_6_Assegurar_a_disponibilidade_e_a_gestao.pdf, acesso em 30 jul. 2025.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. Demanda hídrica e tipo de manancial no Estado do Paraná, 2009. Disponível em: Demanda hídrica e Tipo de manancial - Paraná.pdf, acesso em 30 jul. 2025.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável por bacias hidrográficas do Estado do Paraná. Curitiba: IPARDES, 2022. Disponível em: https://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos_restritos/files/documento/2024-08/IDS_IPARDES_2022.pdf, acesso em 30 jul. 2025.

PULHEZ, M. M. & MARQUES, E. A evolução das políticas de saneamento básico. 2020. In: *Nexo Políticas Públicas*. Disponível em: < https://pp.nexojornal.com.br/linha-do-tempo/2020/A-evolu%C3%A7%C3%A3o-das-pol%C3%ADticas-de-saneamento-b%C3%A1sico >. Acesso em: 05 dez. 2021.

TRATA BRASIL. Saneamento na agenda pública. Ciclo 2025-2028. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/saneamento-basico-e-as-eleicoes/. Acesso em 3/8/2024.

TRATA BRASIL; GO Associados. *Ranking do saneamento do Instituto Trata Brasil 2024* (SNIS 2022). 20 de março de 2024. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/ranking-do-saneamento-2024/, acesso em 30 jul. 2025.