FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO

SANEPAR

CONTRATO Nº 44729/2021

Serviços técnicos especializados para o atendimento ao previsto no Decreto Federal nº 10.710, de 31 de maio de 2021.

PRODUTO 1

SETEMBRO DE 2021

UNIDADE EDUCACIONAL NAÇÕES UNIDAS
Avenida Doutora Ruth Cardoso, 7221 | Pinheiros | 05425-902 | São Paulo | SP

CNPJ nº 44.315.919/0001-40
relacionamento@fia.com.br
+55 11 3732-3535 | fia.com.br

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

CONTRATO Nº 44729/2021

Serviços técnicos especializados para o atendimento ao previsto no Decreto Federal nº 10.710, de 31 de maio de 2021.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO (FIA)

PRODUTO 1: Elaboração de estudo que demonstre, mediante estimativa, o impacto tarifário global ocasionado pela inserção das metas previstas no art. 11-B da nova redação da Lei 11.445, de 2007, nos contratos de concessão/programa atualmente executados pela Sanepar.

Data 18 de outubro de 2021

Versão **1.0**

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Ficha Técnica do Produto

Objeto do Contrato	Serviços técnicos especializados para o atendimento ao previsto no Decreto Federal nº 10.710, de 31 de maio de 2021.
Data do Contrato	11 de agosto de 2021.
Contratante	Companhia de Saneamento do Paraná, "Sanepar".
Contratada	Fundação Instituto de Administração, "FIA".
Equipe Técnica	Prof. Dr. Eduardo P. G. de Vasconcellos, Coordenador Dinei Antonio Pasqualini, Coordenador Executivo João Roberto de Lima, Economista Ricardo Celoto, Contador Rafael Tinelli Cesar, Engenheiro Civil Sandra Azevedo Monteiro, Engenheira Química João Roberto C. Chalet Ferreira, Gestor de Sistemas Ésio Tiago Pellissari, Gestor de Sistemas
Produto	Elaboração de estudo que demonstre, mediante estimativa, o impacto tarifário global ocasionado pela inserção das metas previstas no art. 11-B a partir da nova redação da Lei 11.445, de 2007, nos contratos de concessão/programa atualmente executados pela Sanepar.
Abrangência Mínima	O estudo deverá ser complementado com avaliação, de forma a saber se o aumento tarifário é compatível com a capacidade de pagamento dos usuários e com o princípio da modicidade tarifária, e, em havendo aumento relevante, se ele altera a alocação de riscos prevista no pacto original, tendo em vista a prestação regionalizada, em regime de tarifa uniforme. Caso haja impacto relevante, deverá ser proposta extensão de prazo contratual, para fins de reequilíbrio econômico-financeiro, adotando-se como diretrizes: (i) atender ao máximo o princípio da modicidade tarifária; e (ii) permitir que o maior número possível de contratos tenha seu termo extintivo na mesma data.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Observações Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Sumário

Índice de Tabelas **7**

Índice de Gráficos **9**

Apresentação **10**

1. Contextualização Jurídica e Regulatória **12**

1.1. Base contratual da Sanepar 13

1.2. Leis Federais nºs 11.107/2005, 11.445/2007, 14.026/2020 e Decreto Federal nº 10.710/2021 14

1.3. Determinações do Novo Marco do Saneamento Básico 15

1.4. Recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato 16

1.5. O impacto da extensão de prazo no equilíbrio econômico-financeiro dos contratos 19

1.6. Uniformidade dos prazos contratuais 21

1.7. Momento da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro 25

2. Objetivos do Produto **26**

3. Principais conclusões dos impactos tarifários e suas justificativas **27**

4. Construção do modelo econômico-financeiro **37**

4.1. Gestão do equilíbrio econômico-financeiro 37

4.2. Metodologia do modelo econômico-financeiro 38

4.3. Informações disponíveis para elaboração do Produto 40

5. Avaliação do modelo econômico-financeiro **42**

5.1. Principais premissas do modelo econômico-financeiro 42

5.1.1. Bases de Projeção 42

5.1.2. Prazo dos Contratos 43

5.1.3. Premissas Tributárias 43

5.2. Demanda e Oferta 44

5.2.1. Projeção Populacional 45

5.2.2. Consumo per capita 46

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

5.2.3. Padrões de atendimento objetivando a universalização dos serviços de saneamento 52

5.2.4. Projeção da População Atendida 62

5.2.5. Metas de Redução e Controle de Perdas 72

5.2.6. Cálculo das Demandas – Abastecimento de Água por município 77

5.2.7. Cálculo das Demandas – Esgotamento Sanitário por município 87

5.2.8. Projeção de Economias Ativas de água e esgoto ao longo do período do estudo 93

5.3. Investimentos 113

5.4. Custo de Capital 115

5.4.1. Bases de Ativos Regulatórios de 2015, Investimentos Incorporados e correções 115

5.4.2. Amortização e Depreciação 116

5.4.3. Remuneração de Capital 116

5.5. Custos Operacionais e Despesas Operacionais e Administrativas 117

5.5.1. Custos com Pessoal Próprio 117

5.5.2. Custos com Produtos Químicos 118

5.5.3. Custos com Energia Elétrica 118

5.5.4. Custos com Serviços de Terceiros 119

5.5.5. Custos com Outros Custos de Exploração 120

6. Despesas Administrativas, Comerciais e Outras Despesas 120

6.1. Receitas Operacionais e Tarifas 123

6.1.1. Volumes Faturados de Água e Esgoto 123

6.1.2. Tarifas médias atuais de água e esgoto 123

6.1.3. Receita Operacional de Água e Esgoto 124

6.1.4. Outras Receitas 124

6.1.5. Inadimplência – base e convergência 125

6.1.6. Tarifas de equilíbrio 126

7. Apresentação das demonstrações operacionais e financeiras 128

8. Conclusão 129

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Detalhamento do vencimento dos Contratos de Concessão/Programa...43

Tabela 2 - Projeção do consumo per capita, em litros por habitante por dia.....47

Tabela 3 - Projeção do índice de atendimento da área de abrangência em abastecimento de água, em percentual.....52

Tabela 4 - Projeção do índice de atendimento na área de abrangência em esgotamento sanitário, em percentual.....57

Tabela 5 - Projeção da população atendida em abastecimento de água, em habitantes.....62

Tabela 6 - Tabela 6 – Projeção da população atendida em esgotamento sanitário, em habitantes.....67

Tabela 7 - Projeção do índice de perdas de água da área de abrangência em abastecimento de água, em percentual.....72

Tabela 8 - Projeção dos volumes de consumo de água, em mil metros cúbicos. 78

Tabela 9 - Projeção dos volumes de produção de água, incluindo os percentuais de perdas físicas, em mil metros cúbicos. 83

Tabela 10 - Projeção dos volumes de coleta e tratamento de esgoto, em mil metros cúbicos. 88

Tabela 11 - Projeção do número total de economias ativas de água, em economias. 94

Tabela 12 - Projeção do número total de ligações de águas ativas, em ligações.....99

Tabela 13 - Projeção do número total de economias ativas de esgoto, em economias. 104

Tabela 14 - Projeção do número total de ligações ativas de esgoto, em ligações. 108

Tabela 15 - Histórico do Custo com Pessoal Próprio e cálculo do indicador de custo por ligação de água e esgoto. 117

Tabela 16 - Histórico do Custo com Produtos Químicos e cálculo do indicador de custo por volume de produção de água e de contribuição de esgoto. 118

Tabela 17 - Histórico do Custo com Energia Elétrica e cálculo do indicador de custo por volume de produção de água e de contribuição de esgoto..... 119

Tabela 18 - Histórico do Custo com Serviços de Terceiros e cálculo do indicador de custo por ligação de água e esgoto. 119

Tabela 19 - Histórico do Custo com Outros Custos e cálculo do indicador de custo por ligação de água e esgoto. 120

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Tabela 20 - Cálculo dos indicadores de Despesas Administrativas, Comerciais e Outras Despesas sobre a Receita Operacional Líquida..... 121

Tabela 21 - Composição das Despesas Administrativas, em R$. 121

Tabela 22 - Composição das Despesas Comerciais, em R$. 122

Tabela 23 - Histórico consolidado dos Volumes Consumidos e Faturados e o cálculo da razão entre os volumes. 123

Tabela 24 - Histórico dos volumes Faturados e Receitas Operacionais de Água e Esgoto e cálculo das tarifas médias de água e esgoto. 124

Tabela 25 - Histórico das Receitas Operacionais de Água, de Esgoto e de Serviços e cálculo da razão entre as receitas de serviços e de Água e Esgoto. 125

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Distribuição dos Contratos dos Municípios, de acordo com o prazo de vencimento e índice de atendimento em esgotamento sanitário. 29

Gráfico 2 - Distribuição dos Contratos dos Municípios, de acordo com o prazo de vencimento (eixo X), índice de atendimento em esgotamento sanitário (eixo Y) e população atendida (área da circunferência). 31

Gráfico 3 - Distribuição dos Contratos dos Municípios, de acordo com o prazo de vencimento (eixo X), índice de atendimento em esgotamento sanitário (eixo Y) e a razão entre os valores presente líquidos dos totais investimentos necessários para universalização e os EBTIDAs gerado no mesmo período (área da circunferência). 32

Gráfico 4 - Distribuição dos Contratos dos Municípios, de acordo com o prazo de vencimento (eixo X), índice de atendimento em esgotamento sanitário (eixo Y) e a razão entre os valores presente líquidos dos totais investimentos necessários para universalização (área da circunferência). 33

Gráfico 5 - Distribuição dos Contratos dos Municípios, de acordo com o prazo de vencimento (eixo X), índice de atendimento em esgotamento sanitário (eixo Y) e a razão entre os valores presente líquidos dos totais de EBTIDAs gerado até o fim da universalização (área a circunferência). 34

Gráfico 6 - Resultado das estimativas das tarifas de equilíbrio necessárias para universalização dos municípios, considerando os cenários de “SEM isonomia de prazos” (amarelo) e “COM isonomia de prazos” (azul) e a diferença percentual entre elas (linha vermelha). 35

Gráfico 7 - Projeção da População Total do Estado do Paraná estimada pelo IBGE (azul escuro) e projeção da População Total dos municípios atendidos pela Sanepar (azul claro), em milhões de pessoas. 46

Gráfico 8 - Projeção dos investimentos totais em água, esgoto e reposição, em milhões de reais. 115

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Apresentação

Os Decretos Estaduais (nº 8.924, 8.925 e 8.926 de 2021) corroboram a previsão legal e detalham a forma de realização deste reequilíbrio e posterior comprovação de capacidade econômica do prestador (atendendo o Decreto Federal 10.710/2021), consoante se depreende do disposto no art. 19 de cada decreto estadual:

> *Art. 19. São atribuições do Colegiado Microrregional:*
>
> *§ 8º O reequilíbrio previsto no inc. XII poderá ocorrer inclusive se demonstrado em estudo de viabilidade econômica e financeira, mediante estimativa, que o impacto tarifário global ocasionado pela inserção das metas previstas no art. 11-B da nova redação da Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007, nos contratos atualmente executados pela SANEPAR, é incompatível com a capacidade de pagamento dos usuários e com o princípio da modicidade tarifária ou nos casos de aumento relevante, que existe impacto na matriz de risco do pacto original, isto levado em consideração a prestação regionalizada e o regime de tarifa uniforme.*
>
> *§ 9º Os estudos de viabilidade disciplinados pelo Decreto federal nº 10.710, de 31 de maio de 2021, deverão considerar os prazos previstos nos instrumentos contratuais e seus aditamentos, inclusive os que venham a estendê-los para atender ao previsto no § 8º, a fim de comprovar a capacidade econômica e financeira do prestador de serviços para atingir as metas mencionadas no art. 11-B da nova redação da Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007.*

Este documento, **Produto 1 – Impacto tarifários comparando os cenários com a eventual extensão de prazos contratuais e a manutenção dos prazos vigentes**, é um dos produtos previstos na proposta de assessoria técnica da Fundação Instituto de Administração, que resultou do Contrato nº 44.729/2021, cujo objeto é a realização de serviços técnicos para o atendimento ao previsto no Decreto Federal nº 10.710, de 31 de maio de 2021.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

No **Produto 1** – O impacto tarifário comparando os cenários com a eventual extensão de prazos contratuais e a manutenção dos prazos vigentes será demonstrado pela inserção das metas previstas no art. 11-B a partir da nova redação da Lei 11.445, de 2007, nos contratos de concessão/programa atualmente executados pela Sanepar. Neste produto, caso se faça necessário, será proposta a extensão do prazo contratual para fins de equilíbrio econômico-financeiro, adotando-se como diretrizes: o atendimento ao princípio da modicidade tarifária e a unicidade dos adventos de encerramento dos contratos.

Os demais produtos, **Produto 2** – Relatórios dos Estudos de Viabilidade Econômico-Financeira (por município, por microrregião de saneamento e global) e **Produto 3** – Plano de Captação de Recursos, apresentam-se os aspectos técnico-operacionais e econômico-financeiros para cada um dos municípios e seus agrupamentos por microrregião e global e a capacidade de suportar e estruturar os investimentos necessários para universalização.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

1. Contextualização Jurídica e Regulatória

O setor de saneamento básico no Brasil vem sofrendo alterações legislativas em busca de sua universalização desde a década de 1970, com advento do Planasa - Plano Nacional de Saneamento, ainda não conquistado.

Na mais recente atualização do setor, o Novo Marco do Saneamento ("NMSB"), Lei 14.026, de 15 de julho de 2020, alterou a Lei Nacional de Saneamento Básico ("LNSB"), Lei 11.445, de 05 de janeiro de 2007, propondo medidas para contratos futuros e em vigor, em busca de um aumento na qualidade dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário prestados, mas, principalmente, da universalização desses serviços, que deverá se dar até 31 de dezembro de 2033, em regra.

Para que esse objetivo seja de fato cumprido, foram estabelecidos obrigações e investimentos a serem realizados pelos prestadores de serviços, que deverão ser inseridos inclusive em contratos já em curso, o que, de certa forma, gera impacto nesses contratos existentes, conforme demonstrado a seguir.

No caso da Sanepar – Companhia de Saneamento do Paraná, trata-se de uma sociedade de economia mista, de capital aberto, controlada pelo Estado do Paraná. Seus contratos, firmados com os Municípios, são contratos da Administração, e, por assim serem, detém algumas prerrogativas e particularidades que lhes são exclusivas.

No caso da inclusão de obrigações, determinadas pelo NMSB, o fluxo de caixa, assim como as estimativas de cálculos, são diretamente afetados. Os dados estimados quando do início da contratação deixam de refletir a nova realidade, e, necessariamente, o equilíbrio econômico-financeiro inerente a este tipo de contratação, é comprometido.

Por essa razão, concomitante à inclusão de obrigações nessas formas contratuais, deve haver a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro impactado. E, dentre as formas de recomposição desse equilíbrio, a extensão de prazo se faz opção viável, conforme será demonstrado a seguir.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

1.1. Base contratual da Sanepar

Mediante informações fornecidas pela Sanepar, em seu *website* institucional, a Companhia atende a 345 Municípios do Estado do Paraná, um Município no Estado de Santa Catarina, e mais 303 localidades de menor porte.

A formalização contratual com os Municípios se deu por diferentes instrumentos de contrato, dentre eles:

i. contratos de concessão de serviços públicos – neste estudo denominados "concessão imprópria", em razão de ser contratação anterior à publicação da Lei de Concessões, Lei 8.987/1995, atualmente aplicável às concessões de serviços públicos;
ii. contratos de programa, fundamentados na Lei 11.107, de 06 de abril de 2005, como resultado dos convênios de cooperação entre os Municípios e o Estado do Paraná, em regime de gestão associada de serviços públicos, nos termos do artigo 241, da Constituição Federal;
iii. e, por fim, Municípios que tiveram seus contratos vencidos, mas que ainda ocorre a prestação de serviços.

Com relação ao prazo de vigência, grande parte dos contratos com Municípios vence num horizonte próximo de 15 anos. Além disso, os contratos da Sanepar seguem o regime de prestação regionalizada de serviços, no qual os Municípios superavitários acabam compensando Municípios deficitários, o que é conhecido como subsídio cruzado.

Evidente, portanto, que a análise da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro desses contratos, a partir da inclusão dessas obrigações se faz urgente, no momento. E que a recomposição deverá se dar de maneira uniforme, de forma a prestigiar a prestação regionalizada dos serviços, conforme demonstrado a seguir.

Vale considerar que o foco deste estudo de quantificação de prazo de extensão para recomposição do equilíbrio econômico-financeiro considera apenas os contratos em vigor. No caso dos Municípios em que há prestação precária de serviço, embora caiba amortização e remuneração dos investimentos realizados, não se pretende a extensão de prazo contratual e não farão parte dos cálculos que serão apresentados.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

1.2. Leis Federais nºs 11.107/2005, 11.445/2007, 14.026/2020 e Decreto Federal nº 10.710/2021

O Governo Federal editou em julho de 2020 a Lei Federal nº 14.026/2020, que ficou conhecida como o Novo Marco Legal do Saneamento, que institui mudanças nas leis anteriores nº 11.107/2005 e 11.445/2007. Dentre as novas diretrizes para o saneamento básico, destacam-se as novas metas de universalização dos serviços de abastecimento de água potável e coleta e tratamento de esgoto até 31 de dezembro de 2033, além das condicionantes em relação à não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria nos processos de tratamento.

A lei nº 14.026/2020 estabeleceu pelo art. 10-B que os contratos em vigor estariam condicionados à comprovação da capacidade econômico-financeira da contratada, pelo emprego de recursos próprios ou de terceiros com objetivo de viabilizar os investimentos necessários para universalização do serviço vinculado aos contratos até 31 de dezembro de 2021.

Neste contexto, o decreto nº 10.710 de 31 de maio de 2021 ("Decreto") regulamenta o art. 10-B da Lei nº 11.445, de janeiro de 2007[1], para estabelecer a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário, considerados os contratos regulares em vigor, com vistas a viabilizar o cumprimento das metas de universalização previstas no caput do art. 11-B da Lei nº 11.445, de 2007[2].

[1] Art. 10-B. Os contratos em vigor, incluídos aditivos e renovações, autorizados nos termos desta Lei, bem como aqueles provenientes de licitação para prestação ou concessão dos serviços públicos de saneamento básico, estarão condicionados à comprovação da capacidade econômico-financeira da contratada, por recursos próprios ou por contratação de dívida, com vistas a viabilizar a universalização dos serviços na área licitada até 31 de dezembro de 2033, nos termos do § 2º do art. 11-B desta Lei.

[2] Art. 11-B. Os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

1.3. Determinações do Novo Marco do Saneamento Básico

O Novo Marco do Saneamento Básico ("NMSB"), Lei 14.026, de 15 de julho de 2020, inseriu na Lei 11.445/2007 determinações aos titulares dos serviços e prestadores, futuros e atuais. Destacam-se de sua redação:

> ***Art. 10-A.*** *Os contratos relativos à prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão conter, expressamente, sob pena de nulidade, as cláusulas essenciais previstas no art. 23 da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, além das seguintes disposições:*
>
> *I -* ***metas de expansão*** *dos serviços, de* ***redução de perdas*** *na distribuição de água tratada, de* ***qualidade*** *na prestação dos serviços, de* ***eficiência*** *e de* ***uso racional da água****, da* ***energia*** *e de outros recursos naturais, do* ***reuso*** *de efluentes sanitários e do* ***aproveitamento*** *de águas de chuva, em conformidade com os serviços a serem prestados;*
>
> *II - possíveis* ***fontes de receitas alternativas****, complementares ou acessórias, bem como as provenientes de projetos associados, incluindo, entre outras, a alienação e o uso de efluentes sanitários para a produção de água de reuso, com possibilidade de as receitas serem compartilhadas entre o contratante e o contratado, caso aplicável;*
>
> *III -* ***metodologia de cálculo de eventual indenização*** *relativa aos bens reversíveis não amortizados por ocasião da extinção do contrato; e*
>
> *IV -* ***repartição de riscos*** *entre as partes, incluindo os referentes a caso fortuito, força maior, Fato do Príncipe e álea econômica extraordinária.*
>
> ***Art. 11-B.*** *Os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir* ***metas de universalização que garantam o atendimento de 99%*** *(noventa e nove por cento)* ***da população com água potável e de 90%*** *(noventa por cento)* ***da população com***

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

> ***coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033**, assim como **metas quantitativas** de **não intermitência do abastecimento**, de **redução de perdas** e de **melhoria dos processos de tratamento.***
>
> ***§ 1º** Os **contratos em vigor** que não possuírem as metas de que trata o caput deste artigo terão até **31 de março de 2022** para viabilizar essa inclusão.*

Fica, portanto, claro, que, mesmo os contratos que já vigoram no momento da publicação do NMSB devem se adequar aos objetivos de universalização do acesso aos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário até o final de 2033.

Dessa forma, impõe-se a inclusão dessas metas e conteúdo mínimo, assim como eventuais obrigações correlatas, para que seja possível a universalização prevista.

Essas inclusões resultarão, inevitavelmente, em impactos nos contratos firmados, principalmente em seu equilíbrio econômico-financeiro. Será necessária, por consequência, sua recomposição, que será tratada adiante.

1.4. Recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato

Como mencionado, a inclusão dessas metas e a obrigatoriedade de universalização dos serviços até 2033, mesmo em contratos em vigor, obriga os contratantes e contratados a realizarem alterações em seus contratos, fluxos de caixa e expectativas de retorno, impactando diretamente o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de prestação regionalizada de serviços públicos, que é contrato celebrado com a Administração Pública e, por consequência, têm seu equilíbrio econômico-financeiro garantido constitucionalmente. Mas, antes de analisarmos o reequilíbrio econômico-financeiro, é importante definir o que é esse equilíbrio:

> *A equação econômico-financeira constitui-se no objeto contratual imutável unilateralmente. A expressão econômica de valor fruível pelo concessionário como resultado da exploração do serviço ao longo da*

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

> *concessão segundo os termos constituídos à época do ato concessivo é direito fundamental da contraparte do Poder Público*[3].

Os Contratos da Administração Pública, notadamente de prestação de serviços públicos, são complexos e envolvem altos valores e riscos para as partes. Exatamente por isso, a mutabilidade lhes é inerente. Ou seja, a possibilidade de alteração das premissas contratadas, seja por vontade das partes ou por fatores externos.

Além disso, a Administração Pública tem por prerrogativa a alteração unilateral dos contratos, por razões de interesse público. E, no caso das obrigações determinadas pelo NMSB, estamos diante de uma dessas alterações – denominada Fato do Príncipe – a partir da qual uma alteração legislativa genérica impacta diretamente nas relações jurídicas individuais, sem que o prestador do serviço tenha dado causa para tanto.

> *Fato do Príncipe é toda determinação estatal, geral, imprevista e imprevisível, positiva ou negativa, que* ***onera substancialmente a execução do contrato administrativo****. Essa oneração constituindo uma álea administrativa extraordinária e extracontratual,* ***obriga o Poder Público contratante compensar integralmente os prejuízos suportados pela outra parte, a fim de possibilitar o prosseguimento da execução do ajuste***[4]*.*

Contudo, é um Fato de Príncipe de **natureza particular**. Em regra, o Fato do Príncipe incide sobre os contratos, promovendo de imediato um desequilíbrio econômico-financeiro contratual, que deve ser recomposto. Porém, no caso do NMSB, seu artigo 11-B determina que a inclusão das obrigações seja efetivada por meio de **aditivo contratual.**

Isto é, embora uma determinação genérica de autoridade cause impacto no contrato, de forma a ser caracterizada como Fato do Príncipe, ela o faz de forma indireta,

[3] BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Serviço público e concessão de serviço público*. Malheiros. São Paulo: 2017. p. 100.

[4] MEIRELLES. Hely Lopes. Estudos e pareceres de direito público. Vol. 10. Ed. Revista dos Tribunais. São Paulo: 1988.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

determinando que seja celebrado aditivo ao instrumento de contrato, de forma a inserir as obrigações determinadas pelo NMSB.

Independentemente da natureza do Fato do Príncipe, estamos diante de um desequilíbrio contratual, que deve ser recomposto. O fundamento legal dessa recomposição encontra-se no texto constitucional, mais precisamente no artigo 37, XXI e repete-se, porém, na Lei de Licitações e Contratos Administrativos (artigo 65) e na Lei de Concessões (artigo 9 parágrafo 4º).

Os métodos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro tradicionais são:

i. aumento tarifário;
ii. ajuste de cronograma de investimentos;
iii. pagamento direto pelos investimentos pelo Poder Concedente; ou
iv. extensão de prazo contratual.

A escolha pela forma de recomposição é prerrogativa discricionária da Administração Pública, desde que o interesse das partes seja compatibilizado, por meio de acordo de vontade entre elas, e que a escolha tenha efetividade, no sentido de conferir, de fato a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, não sendo admissível qualquer método de reequilíbrio, se não o que melhor se adequar às particularidades do caso concreto.

> *Situações de fato, todavia, podem limitar esta discricionariedade administrativa, tornando inviável o aumento tarifário como mecanismo de restabelecimento do equilíbrio contratual afetado. Isto ocorrerá sempre que o aumento de tarifa não corresponda a um proporcional aumento de receita da concessionária. Seriam situações em que, devido à condição socioeconômica dos usuários do serviço a elevação do valor das tarifas traria uma queda na demanda pelo serviço e, consequentemente, a receita geral da empresa concessionária não seria beneficiada*[5].

Considerando a sensibilidade do setor à modicidade tarifária, uma vez que a tarifa impacta nos custos de vida e nos direitos constitucionalmente garantidos a todos os cidadãos brasileiros, de moradia justa e saúde, não fazendo sentido que os impactos

[5] ARRUDA CÂMARA, Jacintho. Tarifa nas concessões. Malheiros. São Paulo: 2009. p. 188.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

econômicos dos investimentos direcionados para eliminar as barreiras físicas à universalização de acesso criem barreiras econômicas; considerando que o objetivo das adequações contratuais é justamente a inclusão de mais obrigações e investimentos; e, finalmente, considerando que o pagamento direto pelo serviço pelo Poder Concedente se faz inviável na maioria dos Municípios, a extensão de prazo contratual apresenta-se como única forma viável de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro desses contratos.

Comparando tais soluções à extensão de prazo contratual, Bandeira de Mello leciona:

> *Ora, o caso "sub examine" [extensão] demanda, como é claro a todas as luzes, entendimento capaz de atender aos reclamos do fundamental princípio da "modicidade das tarifas", tanto mais porque fazê-lo só traz benefícios, não acarreta prejuízo a quem quer que seja, não contravém qualquer cânone vetor da atividade administrativa e antes nele encontra respaldo. Assim, adotar inteligência que habita em tão prezáveis resultados, ao invés de adotar intelecção que, inversamente só aporta inconvenientes, é ato do mais elementar bom-senso*[6].

E, isso posto, na maioria das atualizações contratuais realizadas pela Sanepar, pode ser estabelecida a extensão de prazo para que seja possível a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro a partir da garantia de remuneração por meio de tarifas por um período mais longo que o original, de forma a viabilizar a inclusão de obrigações do NMSB, inclusive as relativas às metas de universalização dos serviços até 2033.

1.5. O impacto da extensão de prazo no equilíbrio econômico-financeiro dos contratos

Contratos como os de prestação de serviços públicos contam com uma estrutura econômica que permite ao prestador a realização das obrigações necessárias a uma

[6] BANDEIRA DE MELLO. Celso Antônio. *Parecer quanto à prorrogação de prazo da concessão para fins de reequilíbrio econômico-financeiro.* In: CARVALHO, André Castro de (Org.). *Contratos de concessão de rodovias: artigos, decisões e pareceres jurídicos.* ABCR. São Paulo: MP Editora, 2009. p. 62.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

adequada prestação do serviço público, geralmente remunerada por meio de tarifas, a serem pagas por seus usuários.

A manutenção do equilíbrio econômico-financeiro é importante, para efeitos imediatos, para garantia de continuidade dos serviços, uma vez que a remuneração garante a prestação de serviço adequado por parte do contratado. Para efeitos imediatos, a garantia de manutenção da equação econômico-financeira dos contratos reflete a própria segurança jurídica, princípio basilar da ordem jurídica.

Considerando as particularidades da situação, uma vez afetado o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, não restam às partes muitas alternativas à sua recomposição. No caso da inclusão de obrigações pelo NMSB, o ideal seria a recomposição por meio de pagamento direto pelo Município titular, considerando a necessidade de universalização da prestação de serviços até 2033. Porém, nem sempre os Municípios dispõem de flexibilidade orçamentária para tanto. Além disso, seria um acréscimo às amortizações que podem ainda estar pendentes.

A extensão do prazo contratual confere maior tempo de arrecadação de tarifas, e, consequentemente, maior remuneração, que deve ser suficiente para compensar a prestadora de serviços dos investimentos a serem realizados.

Dessa forma, o fluxo de caixa de prestação de serviços pode ser adequado, garantindo a correspondência entre encargos e remuneração atuais e aqueles previstos inicialmente. O prestador passa então a considerar um período de remuneração nos investimentos, permitindo sua execução.

No caso, inclusive, de ser necessária a alavancagem do fluxo de caixa, por meio de financiamento externo, a existência de um prazo maior de contraprestações confere segurança jurídica e financeira ao investidor/financiador, que se vê amparado pela expectativa de receita ao longo da execução contratual.

E, por fim, a extensão de prazo garante que a prestação do serviço seja remunerada *in natura*, mantendo a natureza da delegação – o pagamento pelo usuário do serviço. Assim, o usuário é responsável pela contraprestação do serviço, sem que todo o universo de contribuintes seja onerado, o orçamento municipal é poupado, e o

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

prestador e seus investidores têm garantias de remuneração que lhes permitem investir no serviço e em sua universalização até 2033.

> *Se o poder concedente optar pela indenização, estará agindo na conformidade da lei, mas a rigor essa alternativa diverge conceitualmente do esquema remuneratório da concessão. Isto porque todos os demais investimentos decorrentes da concessão são remunerados pelo usuário, ao pagar a tarifa.*[7].

Além disso, é medida constitucionalmente admitida. Segundo Marçal Justen Filho:

> *A prorrogação é compatível com a Constituição especialmente quando todas as outras alternativas para produzir a recomposição acarretariam sacrifícios ou lesões irreparáveis às finanças públicas ou aos interesses dos usuários. Essa é a alternativa que realiza, do modo mais intenso possível, todos os valores e princípios constitucionais. Compõem-se os diferentes princípios e obtém-se a realização harmônica entre todos eles*[8].

Observe-se, portanto, a existência de um movimento doutrinário forte relativo à extensão de prazo como forma de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, que, em nada se confunde com a prorrogação em sentido estrito, por razões de conveniência e oportunidade, no exercício de uma competência totalmente discricionária da Administração Pública.

1.6. Uniformidade dos prazos contratuais

Uma vez esclarecida a possibilidade de extensão de prazo contratual como forma de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro de contratos de delegação de serviços públicos, e a forma como essa extensão impacta nas previsões do prestador de serviço, compensando-o, de fato, pelas obrigações e investimentos não previstos a serem realizados, passemos para a reflexão acerca do prazo de extensão em si.

[7] AMARAL, Antônio Carlos Cintra do. Concessão de serviços públicos. São Paulo: Quartier Latin. 2012. p. 28.

[8] JUSTEN FILHO, Marçal. *Teoria geral das concessões de serviço público.* São Paulo: Dialética, 2003. p. 406.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Quanto ao prazo especificamente, é importante considerar dois aspectos relevantes. O primeiro deles é relativo aos estudos econômico-financeiros contratados pela Sanepar, e aqui apresentados, que demonstram que o acréscimo do prazo dos contratos até 05 de junho de 2048, contribui para a eficiência da prestação de serviços além de garantir a recomposição do sistema de prestação regionalizada como um todo a partir da inclusão de obrigações previstas no NMSB.

A uniformidade de prazo para 05 de junho de 2048 tem como base a data de vencimento do contrato com maior relevância para a Sanepar, que é o contrato de Curitiba, o qual participa com aproximadamente 20% do faturamento atual da Sanepar. Após o vencimento deste contrato, e considerando que a universalização de todos os demais municípios já tenha ocorrido há mais de 15 anos (2033->2048), a partir desta data as questões econômicas de uniformidade e de subsídios cruzados que garantam o subsídio já não fariam mais sentido.

Analisando os custos e despesas, foi possível identificar que a extensão dos prazos contratuais até 2048 reduz o custo médio por ligação, em razão de um maior aproveitamento de redução por eficiência dos custos operacionais.

Considerando os custos de investimentos, se assumido o prazo de encerramento atual dos contratos, o montante seria em torno de R$ 22 bilhões. Mas, se considerado o encerramento de todos os instrumentos contratuais em 2048, o montante ultrapassa R$ 26 bilhões. Observa-se, portanto, um aumento significativo de investimentos no cenário de prazos contratuais estendidos.

No cenário de extensão dos contratos, em uma única data, há consolidação do pagamento do valor não amortizado em um único ano, de forma que melhor se adeque o fluxo de pagamento desses valores ao longo do tempo.

Além disso, as simulações comprovam que, mantendo o encerramento dos contratos em uma mesma data, e postergando-o até 5 de junho de 2048, a tarifa média de água e esgoto torna-se menor que a tarifa calculada com base nos prazos originais dos contratos, considerando a inclusão de obrigações determinada pelo NMSB.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

O segundo aspecto é um reflexo da própria noção de justiça. Como a prestação dos serviços realizada pela Sanepar é regionalizada e é cobrada uma tarifa única, independentemente da localidade, a disparidade de prazos impacta de forma desigual os usuários dos serviços. Usuários que residem em Municípios cujos prazos de vigência contratual são maiores, pagarão mais, em razão da amortização dos investimentos no tempo, quando comparados aos usuários residentes em Municípios com prazos de vigência contratual menores.

Essa ofensa ao princípio da isonomia em relação aos serviços públicos precisa ser resolvida, ou ao menos mitigada, adotando-se, tanto quanto possível, mediante os termos de atualização contratual, a uniformidade dos prazos nos instrumentos de adesão à prestação regionalizada, em regime de tarifa uniforme.

> *A igualdade constitui garantia, para todos os usuários do serviço no sentido do direito que possuem a que lhes seja dispensado igual tratamento jurídico e econômico, sem efetuar discriminações injustificadas. Por outras palavras, a prestação do serviço deve ser igual para aqueles que se encontrem em situações comparáveis, respeitadas as distinções de suas condições, que conduzam a eventuais diferenças de cuidados. Qualquer discriminação deve ser justificada em função da condição ou situação em que objetivamente cada usuário se encontra*[9].

Assim, a manutenção do encerramento de todos os contratos em 2048 garante que não seja necessário, em prol da isonomia entre usuários, que os usuários dos Municípios cujos contratos tenham encerramento mais próximo tenham o impacto de um aumento tarifário, ou acréscimo específico, nos moldes da contratação da Sanepar.

Examinando a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitários na forma de um sistema regionalizado, a redação original da LNSB previa:

[9] GROTTI, Dinorá Adelaide Musetti. *O serviço público e a Constituição Brasileira de 1988.* São Paulo: Malheiros, 2003. p. 300.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

> *Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por:*
>
> *I - um único prestador do serviço para vários Municípios, contíguos ou não;*
>
> *II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração;*
>
> *III - compatibilidade de planejamento.*

Garante-se, assim, a mesma qualidade de serviços a usuários distintos, favorecendo a universalização dos serviços. O NMSB embora tenha revogado o dispositivo supracitado, traz, em inúmeros dispositivos, a importância da prestação regionalizada e de seu ganho de escala e redução de custos operacionais, no atingimento das metas de universalização dos serviços.

Todos os contratos devem contribuir em igual medida para o sistema de prestação regionalizada, de forma a manter o equilíbrio dentro do sistema de prestação dos serviços. Trata-se, portanto, de uma equação econômico-financeira única, em que há adesão dos Municípios participantes do sistema de prestação regionalizada.

Da mesma forma, contratos com vencimento posterior ao ano de 2048, terão seus prazos reduzidos, garantindo, assim, a uniformidade de fato do sistema como um todo. A manutenção dos prazos simultâneos garante maior atratividade de investidores e estabilidade ao sistema, além de estabilizar as amortizações e remunerações pelos investimentos.

No caso de não ser possível a extensão de prazo de determinado Município, em tese, seria imprescindível a revisão tarifária na localidade, para fazer frente aos demais contratos de prestação regionalizada, de forma que haja uma proporcionalidade de arrecadação e, como já dito, o atendimento ao princípio da isonomia. Como exemplo, no Estado de São Paulo, inclusive, a Companhia de Saneamento do Estado (Sabesp) instituiu a parcela tarifária local, em caso demandadas por um Município, que não possam ser absorvidas pelo sistema como um todo[10].

[10] Minuta de contrato de prestação de serviços de saneamento da Sabesp:
Cláusula 40. Comporão parcela tarifária a ser aplicada localmente: a) as alterações do Plano Municipal de Saneamento; b) as exigências que venham a ser impostas pelo MUNICÍPIO ou quaisquer outras autoridades

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

1.7. Momento da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro

O Fato do Príncipe, nesse caso denominado indireto, é particular. A norma (Lei 14.026/2020) determinou que fossem incluídas metas e conteúdo mínimo nos contratos em vigor, mas determinou também que isso fosse feito por meio da celebração de termo aditivo.

Por Fato do Príncipe entendemos uma alteração causada nos contratos, em razão de ação genérica da Administração que indiretamente os impactem. Porém, nesse caso, nasceria naturalmente, um desequilíbrio contratual. No caso das determinações do marco legal, a inclusão do desequilíbrio deverá se dar mediante formalização de aditivo contratual, e, portanto, denominamos como Fato do Príncipe indireto.

Isso posto, analisemos o momento de realização definitiva da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro desses contratos.

Se o Fato do Príncipe tivesse se operado em sua forma tradicional, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dar-se-ia em momento de comprovação do prejuízo financeiro pelo prestador.

Mas, considerando as particularidades do caso concreto, em que o Fato do Príncipe somente produzirá efeitos com a celebração de aditivo contratual; e, em razão das determinações da Lei 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e também a determinação da Lei 11.107, de 6 de abril de 2005, que estabelece a aplicação subsidiária das normas da Lei 8.987/1995 aos consórcios públicos e contratos de programa, entendemos que o momento da recomposição deve ser o momento imediato da celebração do aditivo contratual, garantida a "concomitância"[11] entre o fato gerador do desequilíbrio e a avença de sua recomposição, determinada pelo diploma legal.

Portanto, fez-se necessária a inclusão da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro já no termo de atualização que determina mudanças no contrato de prestação do serviço.

---

administrativas ou ainda por decisões judiciais que alterem o equilíbrio original deste CONTRATO, no âmbito local.

[11] Art. 9º, § 4º, da Lei 8.987/1995.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

2. Objetivos do Produto

Este **Produto 1** tem como objetivos:

- construir um modelo econômico-financeiro para que seja possível avaliar a situação econômico-financeira dos contratos da Sanepar (válidos ou não);
- simular o impacto tarifário global, observando os seguintes cenários:
  - manutenção dos prazos de encerramento, conforme atualmente estabelecido em seus contratos;
  - extensão dos prazos de encerramento, de modo que todos os contratos possam encerrar no mesmo ano, sendo inicialmente estabelecido o ano de 2048.

Importante salientar que o trabalho apresentado não tem como objetivo apresentar as tarifas públicas que serão efetivamente aplicadas pela SANEPAR, pois o cálculo de tarifas, tanto reajustes quanto revisões, são de competência legal da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Paraná - AGEPAR. Portanto, as tarifas apresentadas neste trabalho irão diferir das tarifas que serão homologadas pelo regulador no decorrer do tempo (estimativas). O cálculo tarifário apresentado neste trabalho tem como objetivo estabelecer comparações entre cenários para entender possíveis impactos no nível tarifário, levando-se em consideração aspectos regulatórios vigentes e o melhor do conhecimento disponível no momento.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

3. Principais conclusões dos impactos tarifários e suas justificativas

Os contratos de prestação de serviços públicos são contratos complexos e sujeitos a alterações de variadas naturezas. No caso das obrigações que o NMSB determinou que sejam incluídas nos contratos, trata-se de uma determinação por alteração genérica, com impacto direto nos contratos em vigor, e, consequentemente, em seu equilíbrio econômico-financeiro. Pode-se afirmar ser um Fato do Príncipe, ainda que indireto, vez que só se concretiza com a celebração de aditivo contratual.

Cabe, portanto, recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de prestação de serviço. E, dadas as possibilidades de recomposição, a extensão de prazo contratual se faz, não apenas adequada, mas a mais conveniente de acordo com as particularidades do caso, a saber:

i. a necessidade de inclusão de obrigações e investimentos;
ii. a dificuldade de recomposição por pagamento direto do titular dos serviços;
iii. a importância de manutenção da modicidade tarifária, tanto em respeito à Constituição Federal, quanto à sensibilidade do setor às alterações tarifárias.

Portanto, além de válida, é uma das melhores formas possíveis para garantir a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos. O prazo estabelecido pelas projeções financeiras, garantindo a inclusão das obrigações com a devida recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, foi o ano de 2048.

Além disso, é importante que sejam estendidos os contratos de modo a encerrarem todos nessa mesma data.

Em primeiro lugar, o prazo único de vigência dos contratos admite a prestação regionalizada equilibrada, conferindo a possibilidade de manutenção da tarifa única para todos os Municípios, e garantindo a isonomia entre os usuários.

Doutro lado, permite uma adequação melhor dos fluxos de caixa e das estimativas de receitas, permitindo uma prestação mais eficiente dos serviços públicos, maiores chances de universalização do serviço e uma melhor divisão da remuneração e amortização de investimentos ao longo do tempo, assim como uniformização dos

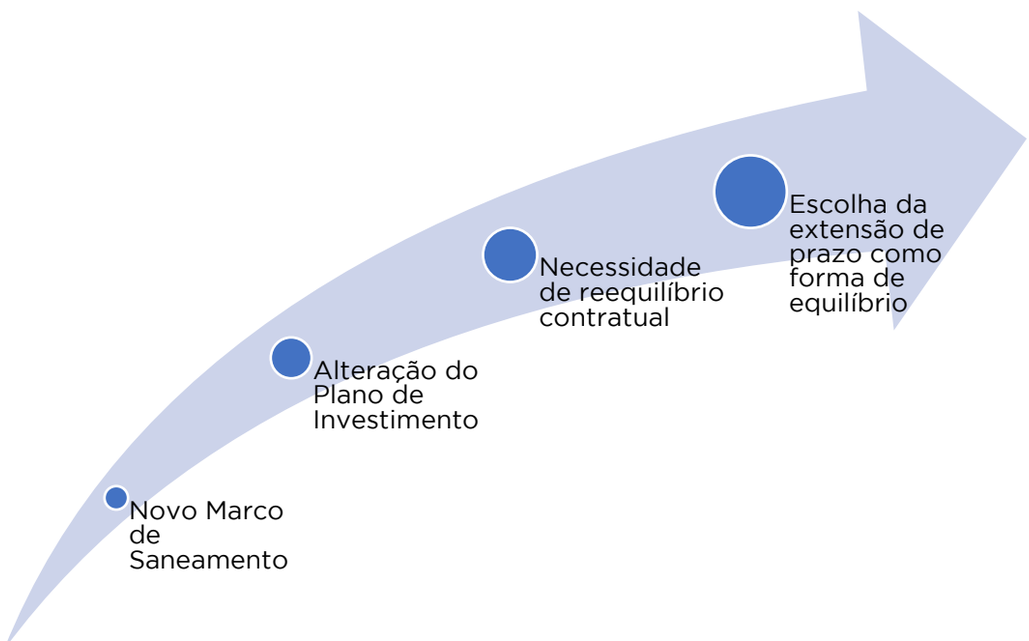
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

investimentos (índices de atendimento) de todos os municípios até 2033, mantendo a tarifa antes e depois da universalização.

Como demonstrado, a extensão de prazo contratual é uma alternativa atrativa, e, no caso da Sanepar, o melhor cenário encontrado, que concilie a atualização dos contratos segundo as premissas do Novo Marco do Saneamento, com a necessidade de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, e garantindo a modicidade tarifária, é, de fato, a extensão de prazo de todos os contratos até 2048.

A forma de remuneração atualmente em vigor tem como base a remuneração e a amortização dos investimentos realizados e o ressarcimento dos custos operacionais, portanto, com a somatória dos investimentos que deverão ser realizados no curto prazo, a tarifa sofrerá uma pressão de aumento pela própria metodologia de cálculo, e a extensão de prazo é um dos fatores que aliviará a pressão sobre as tarifas no curto, médio e longo prazo.



O racional explorado para extensão de prazo apresenta inúmeras vantagens indiretas, como:

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

1) Uniformidade nos prazos de universalização – todos municípios teriam sua universalização completa até 2033.

O gráfico a seguir apresenta a distribuição dos contratos e suas respectivas datas de vencimentos, assim como os índices de atendimento de esgotamento. Cada "X" representa um município, o eixo x (horizontal) apresenta o ano de vencimento do contrato (quanto mais à direita, maior prazo para o vencimento) e no eixo y (vertical) apresenta o índice de cobertura do atendimento esgotamento atual (quanto mais ao alto, mais universalizado).

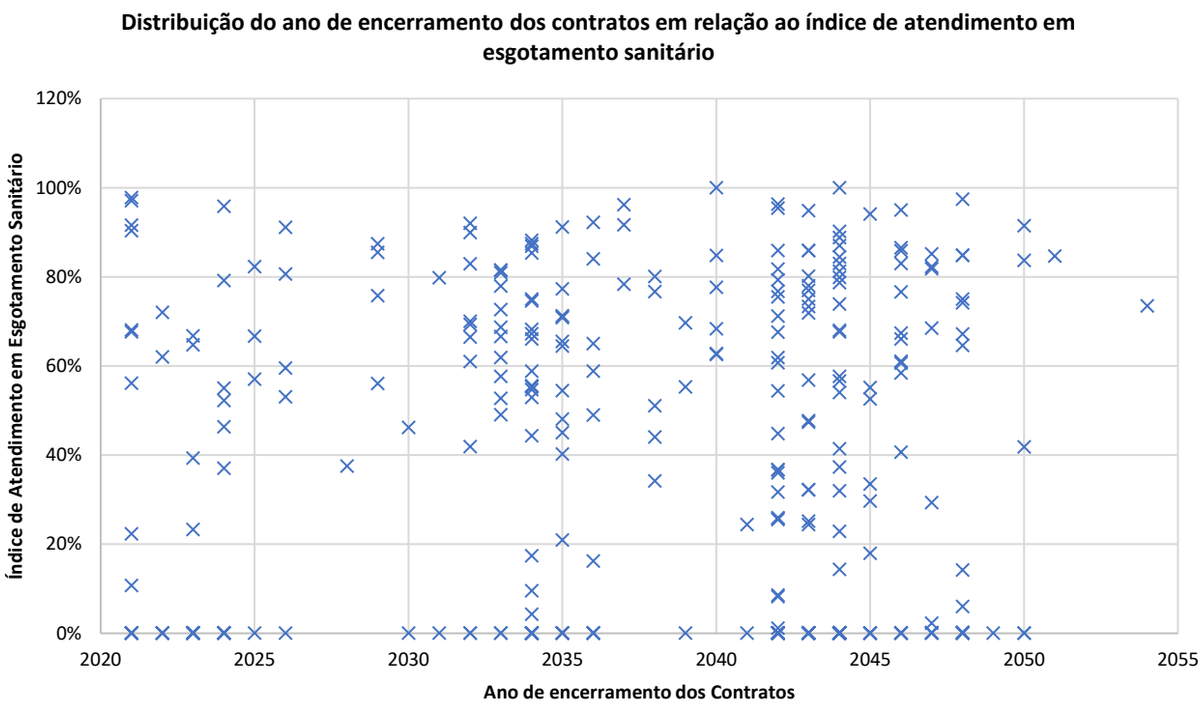


Gráfico 1 - Distribuição dos Contratos dos Municípios, de acordo com o prazo de vencimento e índice de atendimento em esgotamento sanitário.

Veja que há uma diversidade dos vencimentos contratuais o que dificulta o tratamento igualitário e uniformidade das tarifas no médio e longo prazo. Dessa forma, a saída de um município, neste momento, representaria um tratamento tarifário diferenciado, pois cada um se encontra em um diferente estágio de universalização, como se em algum momento, os investimentos tivessem sido canalizados para municípios específicos em detrimento de outros.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Portanto, a uniformização dos prazos de vencimento, como citado anteriormente, trará justiça e isonomia na distribuição dos recursos de investimentos no tempo, assim como tratamento isonômico quanto à universalização e a tarifa praticada, o que garante a universalização evitando a fragmentação da política de subsídios.

2) Uniformidade de tratamento em relação ao tamanho dos municípios

A estrutura do gráfico a seguir é semelhante ao do gráfico anterior, com a diferença de que o tamanho do círculo representa as receitas futuras que serão geradas pelo município nos próximos 30 anos.

A seguir, passaremos a exemplificar a estrutura de investimentos necessários para universalização e a capacidade de geração de caixa de cada município.

O primeiro ponto que é possível perceber no Gráfico 2 é que os círculos maiores estão posicionados mais ao alto, ou seja, os maiores municípios são aqueles que tiveram maiores direcionamentos dos investimentos de universalização, e os municípios menores, em média têm índices de universalização menores.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

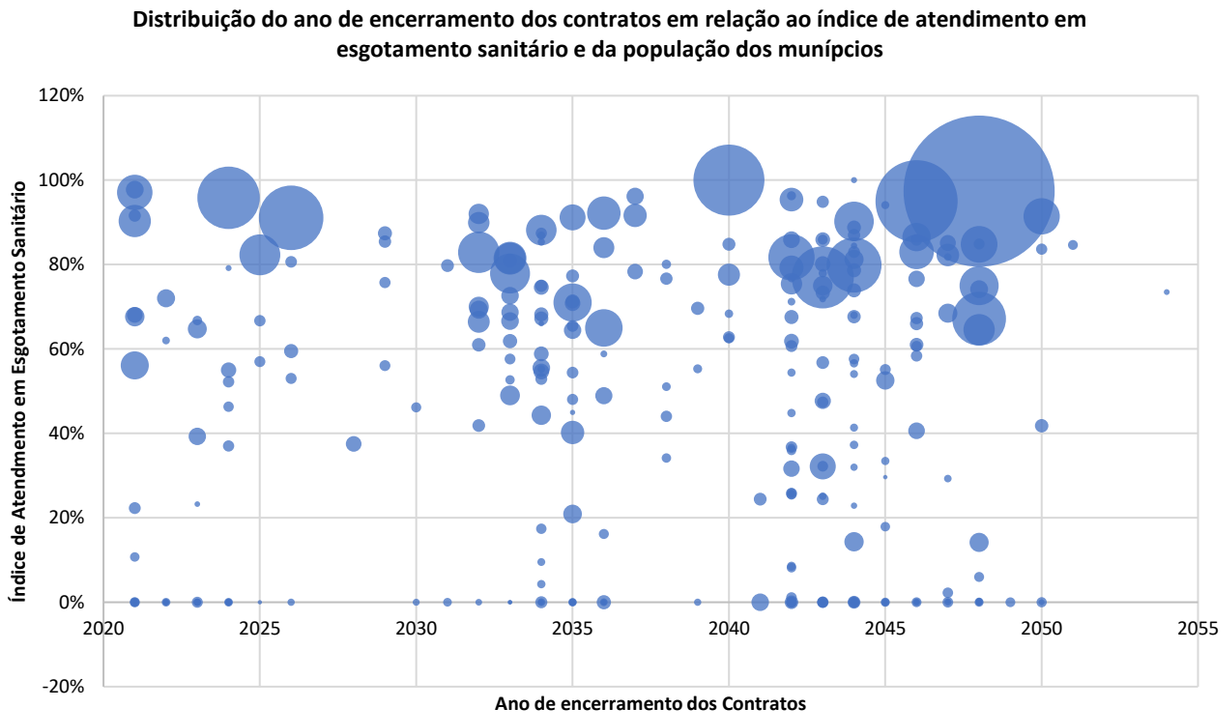


Gráfico 2 - Distribuição dos Contratos dos Municípios, de acordo com o prazo de vencimento (eixo X), índice de atendimento em esgotamento sanitário (eixo Y) e população atendida (área da circunferência).

Isso demonstra que os municípios maiores tiveram distribuição dos investimentos diferenciada, apesar das tarifas aplicadas terem sido as mesmas. Portanto, a correção dessa distorção, entre os grandes e os pequenos com a aplicação das mesmas tarifas, só será efetivamente normalizada com a uniformização dos prazos, principalmente, entre os contratos contemporâneos, dos grandes municípios já universalizados, para que estes contribuam para a universalização dos municípios menores.

3) Uniformidade na contribuição para universalização – a extensão de contrato de todos os municípios faria com que os municípios já universalizados contribuíssem durante todo o período em que outros municípios estivessem em fase de universalização, contribuindo para o equilíbrio geral.

O Gráfico 3 a seguir apresenta a razão entre os investimentos necessários para universalização e a geração de caixa (EBITDA). O tamanho dos círculos do gráfico

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

abaixo representa os investimentos sobre o EBITDA que será gerada pelos municípios nos próximos anos, ou seja, quanto maior o círculo, menor a capacidade dos municípios de pagar por seus investimentos, e quanto menor o círculo, maior a capacidade dos municípios honrarem seus municípios, logicamente, todos praticando a mesma tarifa:

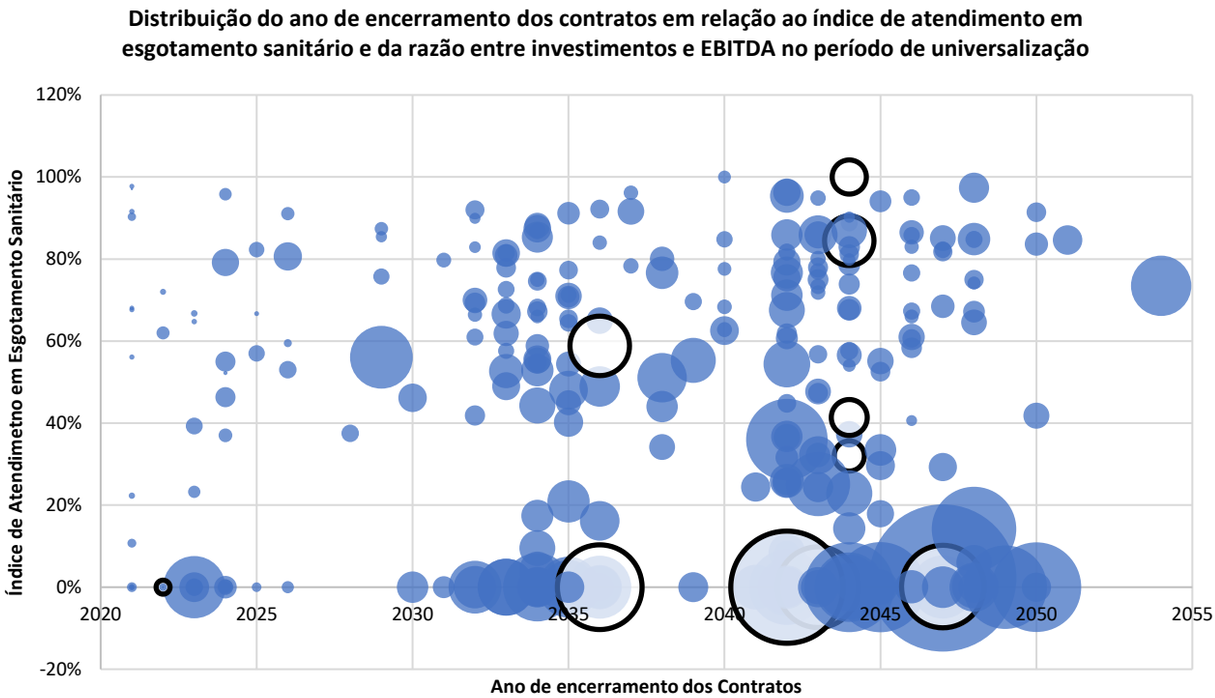


Gráfico 3 - Distribuição dos Contratos dos Municípios, de acordo com o prazo de vencimento (eixo X), índice de atendimento em esgotamento sanitário (eixo Y) e a razão entre os valores presente líquidos dos totais investimentos necessários para universalização e os EBTIDAs gerado no mesmo período (área da circunferência).

Veja que, agora, diferentemente do gráfico anterior, os municípios que terão mais dificuldades de honrar seus compromissos são os municípios da parte inferior do gráfico (municípios menores) e são exatamente aqueles que estão mais distantes da universalização.

Portanto, estes municípios, se não estiverem sobre um mesmo contrato, terão que praticar tarifas maiores para honrar seus compromissos, isso mais uma vez, demonstra a necessidade de manter uma tarifa uniforme durante e após a universalização para a manutenção do tratamento isonômico quanto aos investimentos (universalização) e à

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

contribuição tarifária isonômica de todos os municípios durante o prazo de investimentos e parte amortização dos investimentos.

Os gráficos (Gráfico 4 e Gráfico 5) a seguir têm como base as duas informações utilizadas para a construção do gráfico anterior (Gráfico 3 – Distribuição entre Encerramento de Contratos e Índices de Atendimento em Esgoto em fundação da razão entre Investimentos e EBITDA):

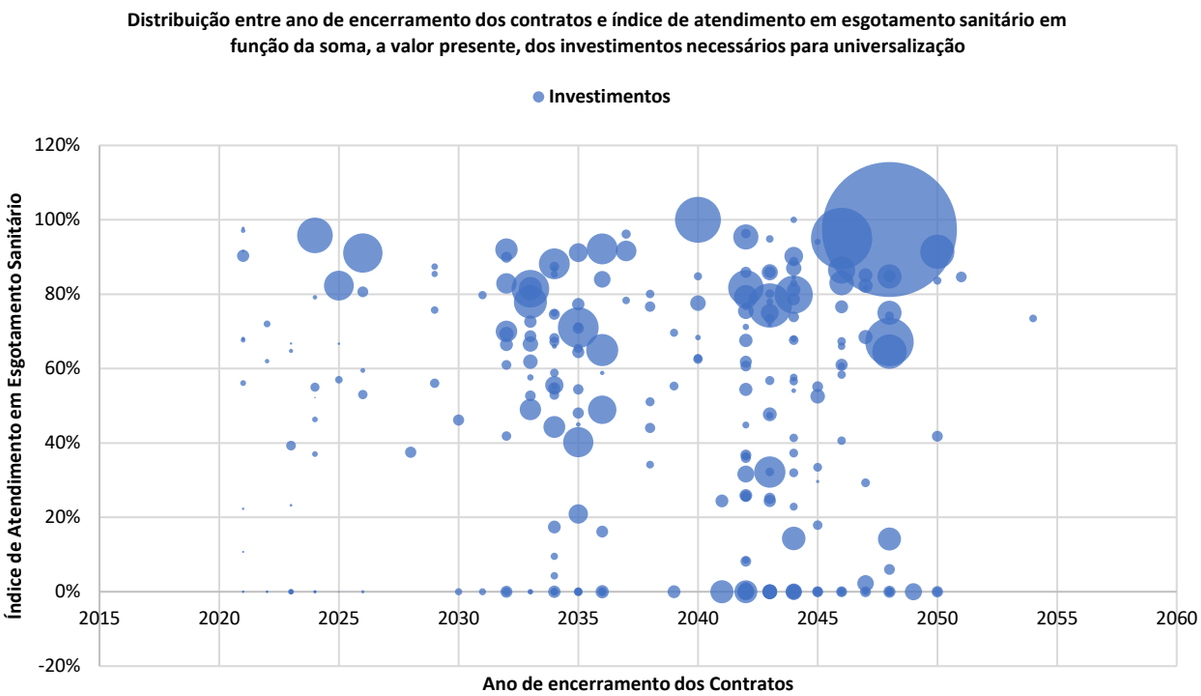


Gráfico 4 - Distribuição dos Contratos dos Municípios, de acordo com o prazo de vencimento (eixo X), índice de atendimento em esgotamento sanitário (eixo Y) e a razão entre os valores presente líquidos dos totais investimentos necessários para universalização (área da circunferência).

O Gráfico 4 acima, apresenta os investimentos que serão necessários nos municípios nos próximos anos, mas o mais importante é que eles são levemente inferiores aos EBITDAs que serão gerados nos próximos anos, as quais são apresentadas no Gráfico 5.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

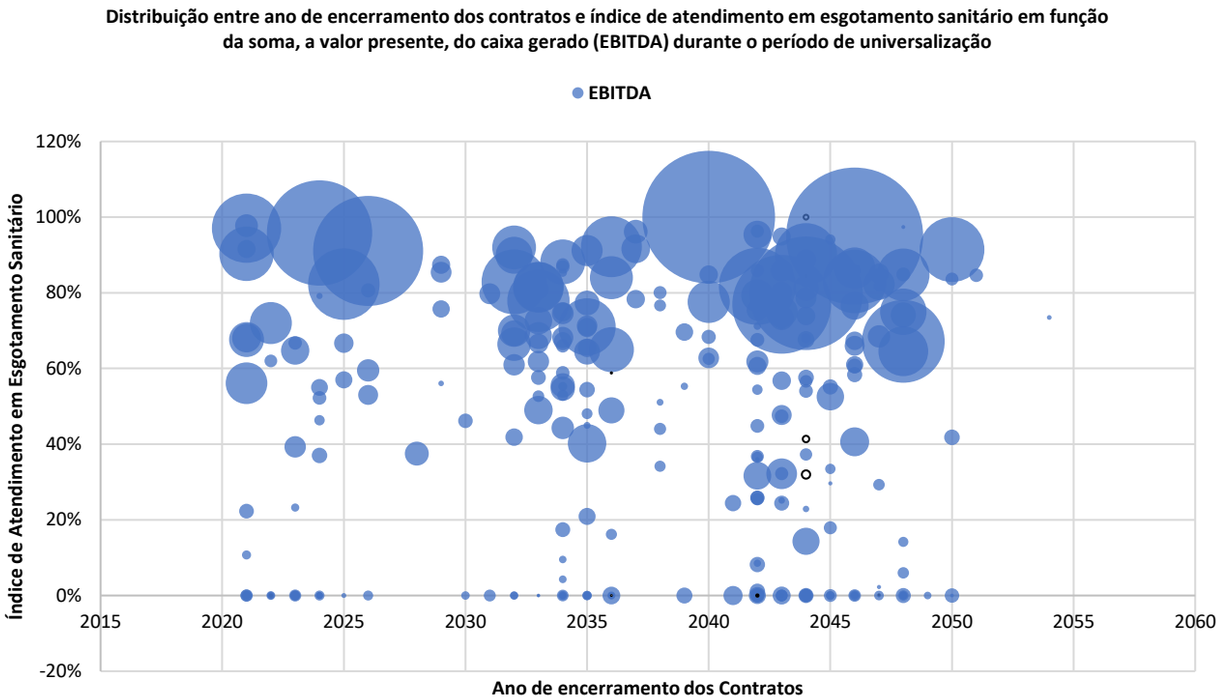


Gráfico 5 - Distribuição dos Contratos dos Municípios, de acordo com o prazo de vencimento (eixo X), índice de atendimento em esgotamento sanitário (eixo Y) e a razão entre os valores presente líquidos dos totais de EBTIDAs gerado até o fim da universalização (área da circunferência).

Portanto, reafirmando o que foi apresentado no gráfico "Investimentos sobre o EBITDA", a uniformidade nos prazos de vencimento, principalmente dos municípios maiores e universalizados, irá contribuir para a universalização dos menores e a manutenção da tarifa em níveis inferiores, onde, a Lei Estadual 237/2021 em seu Artigo 2º parágrafo 1º inciso I estabelece como função pública e interesse comum da Microrregião, mecanismos que garantam o atendimento da população dos Municípios de com menores indicadores de renda.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

4) Uniformidade tarifária e tarifas módicas – A uniformidade e a busca por tarifas módicas só são possíveis com a contribuição de municípios já universalizados e a manutenção dos prazos desses municípios até que todos estejam universalizados e haja tempo para usufruir dos ganhos de produtividade e escala de todo o parque universalizado.

Como já citado anteriormente, a uniformização dos prazos contratuais melhora o tratamento dos contratos em vários aspectos:

- Isonomia da universalização dos serviços prestados; e
- Isonomia do tratamento entre municípios maiores e menores.

Estes fatores, por fim, implicam em uma isonomia tarifária entre os municípios durante o processo de universalização de todos os municípios que compõem a base, assim como parte da amortização desses investimentos.

O Gráfico 6 a seguir resume o principal resultado do trabalho que será descrito ao longo deste documento e apresenta a tarifa de equilíbrio necessária para universalização dos municípios, considerando os cenários **COM Isonomia de prazos** e **SEM Isonomia de prazos**

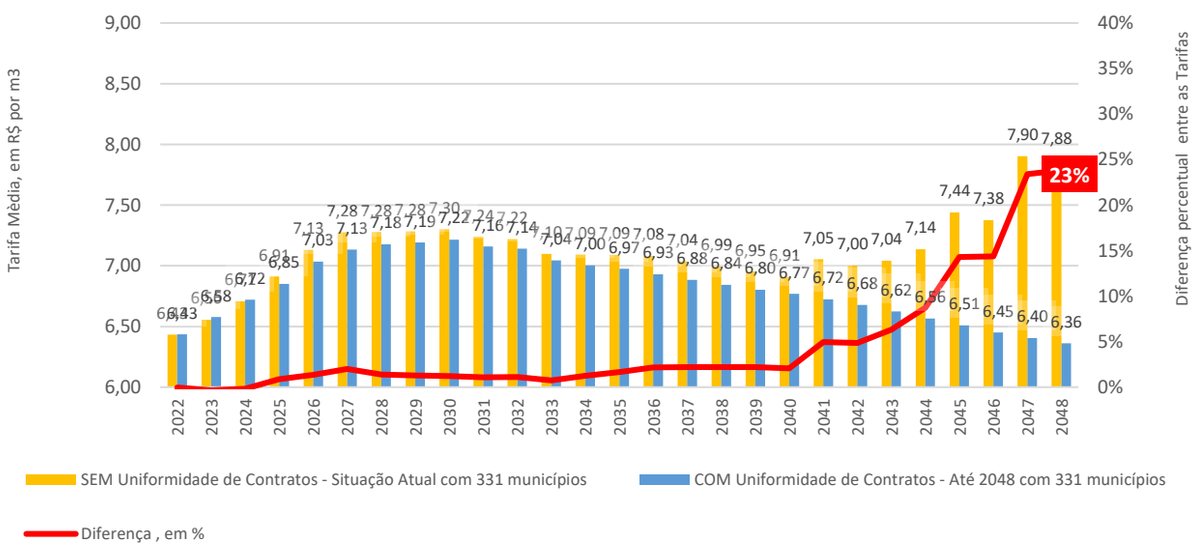


Gráfico 6 - Resultado das estimativas das tarifas de equilíbrio necessárias para universalização dos municípios, considerando os cenários de "SEM isonomia de prazos" (amarelo) e "COM isonomia de prazos" (azul) e a diferença percentual entre elas (linha vermelha).

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

As colunas em “amarelo” apresentam a necessidade tarifária para os municípios que ficam no sistema após a saída de municípios no sistema antes de 2048. É possível verificar que gradualmente a necessidade tarifária **SEM uniformidade de prazos** fica maior, ou se afasta das colunas azuis, que representa a tarifa necessária para os contratos **COM uniformidade de prazos**. A linha vermelha representa a diferença de necessidade tarifária do sistema COM e SEM a uniformidade de prazos.

Portanto, este gráfico demonstra e reforça a necessidade de uniformizar os prazos durante e depois do processo de universalização para um tratamento isonômico dos municípios, do ponto de vista de porte dos municípios (grandes e pequenos), do ponto de vista das metas de universalização e para que todos contribuam de durante o prazo de universalização e amortização de todos os municípios e com tarifa igualitária.

Portanto, podemos concluir que a uniformização de prazos garante isonomia no tratamento dos municípios perante a universalização e ainda representa tarifas menores no médio e longo prazo.

Além dos aspectos econômicos, o tratamento isonômico é garantido como uma das premissas da Lei Estadual 237 de 2021 em seu Artigo 2º parágrafo 1º inciso III, o qual estabelece como função pública e interesse comum da Microrregião, política de subsídios mediante a manutenção de tarifa uniforme para todos os Municípios que atualmente a praticam.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

4. Construção do modelo econômico-financeiro

4.1. Gestão do equilíbrio econômico-financeiro

Para Celso Antônio Bandeira de Mello, a concessão de serviço público é "o instituto através do qual o Estado atribui o exercício de um serviço público a alguém que aceita prestá-lo em nome próprio, por sua conta e risco, nas condições fixadas e alteráveis unilateralmente pelo Poder Público, mas sob garantia contratual de um equilíbrio econômico-financeiro, remunerando-se pela própria exploração do serviço, em geral e basicamente mediante tarifas cobradas diretamente dos usuários do serviço".

Um contrato de concessão de serviço público pode ainda ser conceituado como sendo "o contrato bilateral pelo qual o Poder Concedente outorga ao concessionário o direito de explorar e obtém o direito de exigir a prestação adequada do serviço concedido, e pelo qual o concessionário, por sua vez, obriga-se à prestação do serviço, tendo ele direito à remuneração condizente com a proposta apresentada e aceita pelo Poder Concedente. Firmado o instrumento, nos termos e sob as condições dos respectivos editais e contratos, as partes passam a se sujeitar não apenas às normas morais e legais, pré ou pós-contratuais, mas também às normas de natureza contratual."

Esses contratos, contudo, apresentarão, ao longo de toda a sua execução, desafios para sua gestão; dentre esses podem ser citados diversos aspectos atinentes à prestação dos serviços objeto da concessão, os quais impactarão o equilíbrio econômico-financeiro, tais como:

- as incertezas que naturalmente decorrem das relações de longo prazo (variações de custos, demanda, investimentos etc.); e
- a necessidade de que haja flexibilidade durante a gestão do contrato, permitindo sua adaptabilidade às novas circunstâncias em que os serviços serão prestados.

Podendo ser o equilíbrio econômico-financeiro entendido como a relação entre os encargos e as retribuições contratuais inicialmente estimados para a concessionária, fruto das percepções, formalizadas ou não, que levaram as partes à celebração do contrato, é de se esperar que as concessionárias incorporem em seus ganhos econômicos as diversas incertezas, inclusive sobre demanda, custos, receitas e investimentos.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Para que possam assumir tais riscos e, ao mesmo tempo, possam obter uma justa remuneração do capital a ser colocado em risco no contrato, naturalmente, a concessionária considera certo prêmio pelos riscos alocados a ela.

Posto isso, a formação inicial dos preços ao tempo da celebração de um contrato de concessão, entre o Poder Concedente e o Concessionário, certamente, deve levar em consideração as incertezas que orbitam a execução de um contrato de concessão.

Nesse contexto, a revisão contratual é um procedimento previsto em lei e, normalmente, previsto nos contratos de concessão, que tem por objetivo permitir a atualização das condições da concessão, envolvendo demanda, nível de serviço, remuneração, entre outros, com o fim de preservar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos.

Quando prevista a revisão do equilíbrio econômico-financeiro, essa integrará o conjunto de regras relativas ao equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão, normalmente representado pela tríade composta por reajuste tarifário e revisões ordinárias (periódicas) e extraordinárias das tarifas (reequilíbrio).

Os contratos de fato preveem esses 3 mecanismos que têm a função de mantê-lo em equilíbrio, quais sejam:

- o reajuste tarifário;
- a revisão ordinária das tarifas; e
- a revisão extraordinária das tarifas.

Essas medidas ou mecanismos contratuais que visam preservar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão têm por objetivo:

- o compartilhamento dos riscos (reajustes e revisões periódicas ou ordinárias); e
- a compensação da concessionária pela ocorrência de riscos que não lhe haviam sido alocados (revisões extraordinárias, reequilíbrios ou recomposições de equilíbrio).

4.2. Metodologia do modelo econômico-financeiro

Neste tópico serão esclarecidos a metodologia e os procedimentos gerais que serão aplicados para estimativa, o impacto tarifário global ocasionado pela inserção das

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

metas previstas no art. 11-B da nova redação da Lei 11.445, de 2007, nos contratos de concessão/programa atualmente executados pela Sanepar e de seus respectivos modelos econômico-financeiros.

Necessário se registrar que a metodologia a ser aplicada em tais avaliações é, em verdade, a mesma metodologia a ser proposta para a realização das revisões ordinárias dos Contratos.

A metodologia a ser proposta adotará como pressuposto que os objetivos principais da revisão ordinária ou periódica das tarifas da concessão, que envolvem a ampla revisão das condições de prestação dos serviços, são:

- estabelecer o nível do serviço para o próximo ciclo tarifário;
- identificar os investimentos realizados no período anterior e definir os futuros;
- verificar as condições econômico-financeiras para realização dos investimentos e oferta do nível de serviço requeridos; e
- definir a tarifa a ser praticada no futuro.

O "definir a tarifa a ser praticada no futuro" tem como objetivo apresentar qual seria a tarifa para cada cenário apresentado, pois a tarifa nos dá a sensibilidade de aporte e impacto do cidadão ao sistema de saneamento.

Além disso, a metodologia proposta também adotará como pressuposto que as revisões ordinárias garantam o equilíbrio econômico-financeiro dos de todos os contratos atualmente executados pela Sanepar.

1) Reavaliar a demanda pelos serviços concedidos considerando:
   - o crescimento populacional;
   - a evolução do consumo per capita; e
   - outros fatores que possam vir a influenciar a necessidade de oferta.
2) Reavaliar as condições de oferta à luz das modificações avaliadas nas características da demanda e de modificações tecnológicas e de outras naturezas, e visando garantir melhor diferença entre benefícios e custos do serviço, podendo incluir:
   - Modificações das demandas;
   - Redefinição das metas de atendimento;
   - Redefinição dos quesitos de qualidade mínimos necessários à prestação dos serviços.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

3) Avaliar os investimentos realizados e definir os investimentos adicionais necessários à provisão adequada do serviço considerando;

   > universalização do atendimento em água e esgoto;
   > não intermitência do abastecimento de água;
   > redução de perdas de água; e
   > melhoria nos processos de tratamento.

4) Estimar os custos e despesas operacionais e as despesas administrativas e comerciais da Sanepar com base nos serviços a serem prestados considerando:

   > revisão da alocação da mão-de-obra operacional e do seu custo;
   > revisão dos custos de energia elétrica, produtos químicos, serviços de terceiros e outros custos; e
   > revisão das despesas administrativas e comerciais.
   > revisão e atualização da estimativa de custo de capital da concessionária.

5) Estimar os custos de capital aplicáveis ao Setor;

6) Calcular a receita e a tarifa de equilíbrio de todo o Estado.

Para atender as etapas acima, sugere-se que o modelo econômico-financeiro seja estruturado observando o estabelecimento dos Contratos de Concessão ou de Programa da Sanepar com metas de universalização dos serviços definidas a partir de um planejamento adequado de atendimento, investimentos essenciais condizentes com as metas especificadas, balizas essenciais da operação fixadas, incentivos à obtenção e apresentação de custos eficientes e condições adequadas de remuneração.

Nos tópicos a seguir verifica-se o detalhamento de cada uma dessas etapas.

4.3. Informações disponíveis para elaboração do Produto

Listamos neste tópico, os arquivos que foram disponibilizados para a elaboração do **Produto 1**:

- Segunda Revisão Tarifária Periódica, 1ª Fase implantada em 2021;
- Projeção dos Investimentos:
  > em Expansão e Reposição de Água e Esgoto, incluindo a evolução dos índices de atendimento de água e esgoto, em 345 municípios do período de 2021 a 2025.
  > em Expansão e Reposição de Água e Esgoto, incluindo a evolução dos índices de atendimento de água e esgoto, em 127 municípios do período de 2021 a 2051, sendo

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

considerado no modelo econômico-financeiro os *inputs* de investimentos até o ano de 2048.

- Investimentos realizados no ano de 2020.
- Base de Ativos Regulatório de 2015, detalhando os valores imobilizados em cada um dos municípios.
- Histórico de 2016 a 2020 dos seguintes dados:
  - Receita Operacional de Água, Esgoto e Serviços.
  - Volume Produzido de Água e Coletado de Esgoto.
  - Custos e Despesas de Água e Esgoto, detalhando os valores com pessoal, material de tratamento, outros, energia elétrica, serviços terceiros, despesas gerais, custos administrativos, inadimplência, PIS, Cofins e depreciação.
  - Despesas Administrativas e Comerciais, detalhando os valores com pessoal, serviços de terceiros, entre outros.
- Demonstrações Financeiras Auditadas do exercício de 2016 a 2020; e
- Dados históricos obtidos através Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) de 2016 a 2020.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

5. Avaliação do modelo econômico-financeiro

5.1. Principais premissas do modelo econômico-financeiro

5.1.1. Bases de Projeção

A modelagem financeira, a partir de determinadas premissas, tem o objetivo de simular o comportamento esperado de um projeto a ser implantado, buscando avaliar a sua viabilidade econômico-financeira dentro dos cenários propostos.

Foram avaliados diversos estudos técnicos, dentre os quais:

- projeção populacional e de consumo per capita com o objetivo de determinar a demanda;
- projeção dos índices de atendimento de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como índices de perdas, para determinar o planejamento da expansão dos sistemas para atendimento a demanda;
- projeção dos custos e despesas operacionais baseadas no histórico da companhia; e
- projeção dos investimentos necessários para expansão dos sistemas de água e esgoto para atendimento, principalmente, das metas de universalização e de outras metas previstas no NMSB.

A seguir, estão detalhadas as premissas adotadas para a realização da modelagem financeira:

- a data-base de todos os valores utilizados, como receitas, custos e investimentos apresentados é do meio do ano de 2020 (30 de junho de 2020), os valores que foram apresentados em outras data-base foram corrigidos pelo IPCA até o final de junho de 2020[12]. A utilização de 30 junho de 2020 tem como objetivo definir a data-base, com base na posição dos valores médios nominais apresentados para no de 2020.
- o prazo do modelo econômico-financeiro é de 28 anos, se encerrando no ano de 2048;

[12] Partindo do pressuposto que o processo inflacionário ocorre de maneira mais ou menos contínua e de forma constante ao longo do ano, que a utilização dos recursos é mensalmente uniforme e que a variação entre os preços do início do ano e do fim é apenas a inflação do período, é possível afirmar que o preço médio de um determinado ano se posiciona exatamente do meio deste ano, ou seja, em 30 de junho deste ano e que todo o valor apurado neste ano (dia a dia ou mês a mês) tem como data-base média, a data do dia 30 de junho.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

- as demonstrações financeiras, as projeções que serão apresentadas nas tabelas neste trabalho estarão sempre milhares de reais (R$000) como moeda base e elaboradas em termos reais, sem efeito da inflação.

5.1.2. Prazo dos Contratos

Dos 346 municípios atendidos pela Sanepar (345 localizados no estado do Paraná e 1 localizado no estado de Santa Catarina), 335 têm contratos vigentes até o ano de 2021 e 11 encontram-se vencidos. Entre os contratos válidos, 180 são Contratos de Programa (a partir da Lei de Saneamento nº 11.445/2007, estabelece que a relação entre a Sanepar e o Poder Concedente se dá através deste instrumento) e 157 são Contratos de Concessão (anteriores à aprovação da nova Regulação). A Tabela 1 a seguir apresenta o detalhamento dos Contratos em relação ao seu ano de vencimento.

Tabela 1 - Detalhamento do vencimento dos Contratos de Concessão/Programa.

Contratos de Concessão/Programa	Quantidade de Contratos
Vencidos	**11**
Vencimento em 2021	3
Vencimento entre 2022 e 2030	51
Vencimento após 2030	281
TOTAL	**346**

Fonte: Release de Resultados da Sanepar, 2T21.

No desenvolvimento do modelo econômico-financeiro, somente foram considerados os contratos que possuem vencimento após o ano de 2022 (totalizando 331 contratos), sendo assim, todos os contratos com vencimento anteriores a esta data (que é o caso dos contratos com os municípios de Figueira, Luiziana, São Sebastião da Amoreira, Atalaia, Braganey, Cambé, Cruzeiro do Oeste, Missal, Moreira Sales, Palmeira, Palotina, Paranavaí, Porecatu e Rolândia) ou contratos que tivessem alguma particularidade (caso de Andirá que não possui uma estrutura contratual válida) não foram considerados dos cálculos apresentados.

5.1.3. Premissas Tributárias

Para os Impostos sobre Receita, foram consideradas os seguintes tributos incidentes sobre a Receita Bruta referentes a:

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

- Programa de Integração Social (PIS), com alíquota de 1,65%; e
- Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins), com alíquotas de 7,60%.

Como a Sanepar está vinculada ao regime de tributação de Lucro Real, foram reduzidas as alíquotas de PIS e Cofins, considerando estimativamente a possibilidade de abatimento dos custos com insumos de produção (energia elétrica, produtos químicos e serviços de terceiros), resultado em uma alíquota média, ao longo do período do estudo, de 6,80% sobre a Receita Operacional Bruta.

Para o Imposto Sobre Serviços (ISS) incidentes sobre os valores dos serviços faturados, o mesmo não foi considerado visto que a Sanepar é somente substituto tributário, ou seja, apenas retém impostos na fonte e faz seu devido recolhimento.

Para os impostos sobre o Resultado, foram considerados os seguintes tributos incidentes sobre o Lucro Bruto referente a:

- Imposto de Renda sobre Pessoa Jurídica (IRPJ), com alíquota de 15%;
- IRPJ adicional no que exceder o limite de R$240mil ao ano, com alíquota de 10%; e
- Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), com alíquota de 9%.

Para a base de cálculo foram deduzidas do LAJIDA (Lucros Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização), o valor correspondente à depreciação e amortização relativas ao Base de Ativos Regulatórios (BAR) existente e aos novos investimentos projetados para os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

5.2. Demanda e Oferta

O estudo de demanda e oferta está estruturado com os seguintes tópicos:

- projeção populacional;
- metas de atendimento de universalização de atendimento de água e esgotamento sanitário nos termos do art. 11-B da Lei no 14.026, de julho de 2020, considerando a não intermitência do abastecimento de água, de redução de perdas e de melhorias nos processos de tratamento; e
- projeção dos volumes demandados ajustado aos parâmetros de consumo, contribuição, eficiência e no combate a perdas.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

5.2.1. Projeção Populacional

Para a projeção populacional não foi realizado um estudo individualizado de cada um dos municípios.

A projeção populacional foi realizada, a partir da projeção populacional disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com horizonte de projeção de 40 anos (até 2060) do estado do Paraná. Para estimar a projeção populacional de cada um dos municípios, foi utilizado uma relação linear entre os municípios e a evolução da população total do Estado. A equação deste modelo é apresentada da seguinte fórmula:

$$\frac{P_i(t)}{P_i(0)} = \frac{P(t)}{P(0)}$$

Sendo que:

- $P_i(t)$ e $P_i(0)$ é a população total de cada município, em habitantes, no ano t e no ano base; e
- $P(t)$ e $P(0)$ é a população total do Estado do Paraná, em habitantes; no ano t e no ano base.

O Gráfico 7 abaixo apresenta a projeção populacional do estado do Paraná. É possível observar que a população atual do estado do Paraná tem uma população total estimada de 11.597.484 habitantes e no ano de 2046, a população total estimada alcançará o seu máximo com 12.598.861 habitantes. Este crescimento corresponde a um crescimento de 8,63% em 25 anos, equivalente a uma taxa de crescimento médio de 0,3% ao ano.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

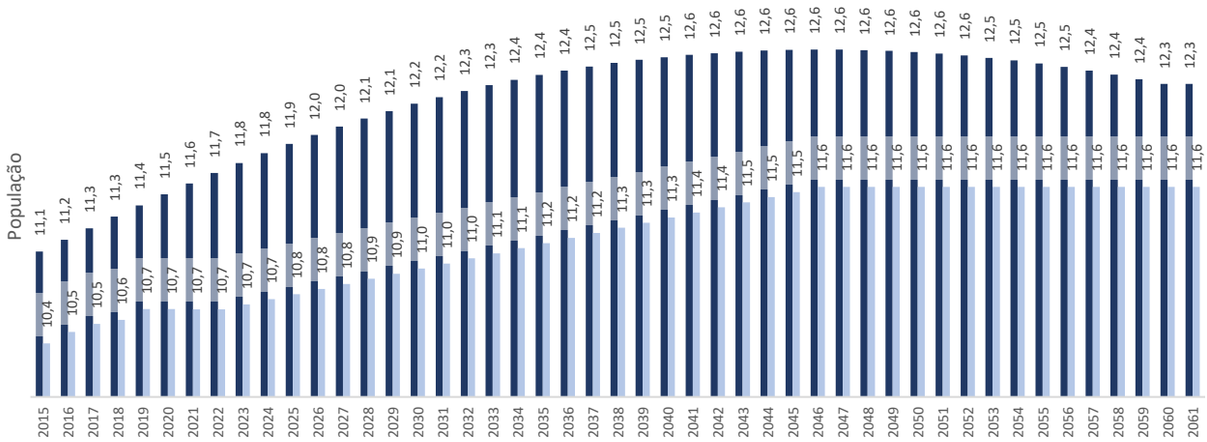


Gráfico 7 - Projeção da População Total do Estado do Paraná estimada pelo IBGE (azul escuro) e projeção da População Total dos municípios atendidos pela Sanepar (azul claro), em milhões de pessoas.

Para o intuito de apenas estimar o impacto tarifário, as projeções populacionais de cada um dos municípios foram estimadas através da adoção de uma única taxa de crescimento até o ano 2045, mantendo o patamar populacional até o fim do período do estudo. Não foram consideradas eventuais populações flutuantes ou sazonais.

5.2.2. Consumo per capita

Os indicadores constantes nas informações enviadas pela Sanepar apresentam um valor de consumo per capita diferente para cada um dos municípios variando de um mínimo de 83 litros por habitante por dia a um máximo de 289 litros por habitante por dia, consolidando na média aritmética de 125 litros por habitante/dia.

Para fins deste estudo, serão considerados para o ano de 2021 os valores constantes nas informações enviadas, onde a partir do ano de 2026 seria iniciado um incremento do consumo per capita, o elevando ao patamar médio entre 130 e 160 litros por habitante por dia, resultando na média aritmética de 137 litros por habitante por dia até o ano de 2033, se mantendo ao longo do período de estudo. A Tabela 2 a seguir apresenta a projeção do consumo per capita em cada um dos municípios.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Tabela 2 - Projeção do consumo per capita, em litros por habitante por dia.

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Média Aritmética	**125**	**125**	**131**	**137**	**137**	**137**	**137**
Adrianópolis	130	130	135	139	139	139	139
Agudos do Sul	97	97	114	130	130	130	130
Almirante Tamandaré	100	100	115	130	130	130	130
Altamira do Paraná	193	193	176	160	160	160	160
Alto Paraíso	144	144	151	158	158	158	158
Alto Paraná	118	118	124	130	130	130	130
Alto Piquiri	127	127	131	134	134	134	134
Altônia	123	123	127	130	130	130	130
Amaporã	118	118	124	130	130	130	130
Ampére	107	107	118	130	130	130	130
Anahy	119	119	125	130	130	130	130
Antônio Olinto	93	93	111	130	130	130	130
Apucarana	135	135	136	138	138	138	138
Arapongas	131	131	132	133	133	133	133
Arapoti	105	105	118	130	130	130	130
Arapuã	124	124	127	130	130	130	130
Araruna	124	124	127	130	130	130	130
Araucária	124	124	127	130	130	130	130
Ariranha do Ivaí	119	119	124	130	130	130	130
Assaí	132	132	136	139	139	139	139
Assis Chateaubriand	160	160	160	160	160	160	160
Astorga	146	146	149	152	152	152	152
Balsa Nova	123	123	126	130	130	130	130
Barbosa Ferraz	117	117	124	130	130	130	130
Barra do Jacaré	125	125	128	130	130	130	130
Bela Vista da Caroba	110	110	120	130	130	130	130
Bela Vista do Paraíso	150	150	154	159	159	159	159
Bituruna	107	107	119	130	130	130	130
Boa Esperança	153	153	156	160	160	160	160
Boa Esperança do Iguaçu	125	125	128	130	130	130	130
Boa Vista da Aparecida	117	117	123	130	130	130	130
Bocaiúva do Sul	97	97	113	130	130	130	130
Bom Jesus do Sul	111	111	120	130	130	130	130
Bom Sucesso	124	124	127	130	130	130	130
Bom Sucesso do Sul	120	120	125	130	130	130	130
Borrazópolis	154	154	157	160	160	160	160
Brasilândia do Sul	183	183	171	160	160	160	160
Cafeara	136	136	139	141	141	141	141
Cafelândia	129	129	132	134	134	134	134
Cafezal do Sul	152	152	156	160	160	160	160
Califórnia	127	127	128	130	130	130	130
Cambará	127	127	128	130	130	130	130
Cambira	147	147	152	157	157	157	157
Campina da Lagoa	151	151	156	160	160	160	160
Campina do Simão	93	93	111	130	130	130	130
Campina Grande do Sul	107	107	119	130	130	130	130
Campo Bonito	88	88	109	130	130	130	130
Campo do Tenente	95	95	113	130	130	130	130
Campo Largo	108	108	119	130	130	130	130
Campo Magro	105	105	118	130	130	130	130
Campo Mourão	151	151	155	158	158	158	158
Cândido de Abreu	115	115	123	130	130	130	130
Candói	103	103	117	130	130	130	130
Cantagalo	99	99	114	130	130	130	130
Capanema	121	121	126	130	130	130	130
Capitão Leônidas Marques	118	118	124	130	130	130	130
Carambeí	93	93	111	130	130	130	130
Carlópolis	114	114	122	130	130	130	130
Cascavel	129	129	130	130	130	130	130
Castro	101	101	116	130	130	130	130
Catanduvas	124	124	127	130	130	130	130
Centenário do Sul	148	148	151	153	153	153	153
Cerro Azul	103	103	117	130	130	130	130
Céu Azul	120	120	125	130	130	130	130
Chopinzinho	116	116	123	130	130	130	130
Cianorte	141	141	142	144	144	144	144
Cidade Gaúcha	118	118	124	130	130	130	130

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Clevelândia	112	112	121	130	130	130	130
Colombo	110	110	120	130	130	130	130
Congonhinhas	113	113	122	130	130	130	130
Conselheiro Mairinck	97	97	114	130	130	130	130
Contenda	89	89	109	130	130	130	130
Corbélia	130	130	131	133	133	133	133
Cornélio Procópio	146	146	148	151	151	151	151
Coronel Domingos Soares	91	91	111	130	130	130	130
Coronel Vivida	115	115	123	130	130	130	130
Corumbataí do Sul	105	105	117	130	130	130	130
Cruzeiro do Sul	104	104	117	130	130	130	130
Cruzeiro do Iguaçu	118	118	124	130	130	130	130
Cruz Machado	137	137	141	146	146	146	146
Cruzmaltina	117	117	124	130	130	130	130
Curitiba	142	142	149	156	156	156	156
Curiúva	107	107	119	130	130	130	130
Diamante D Oeste	112	112	121	130	130	130	130
Diamante do Norte	149	149	151	152	152	152	152
Diamante do Sul	97	97	114	130	130	130	130
Dois Vizinhos	119	119	125	130	130	130	130
Douradina	151	151	155	159	159	159	159
Doutor Camargo	155	155	158	160	160	160	160
Enéas Marques	131	131	132	133	133	133	133
Engenheiro Beltrão	139	139	142	145	145	145	145
Esperança Nova	134	134	138	141	141	141	141
Espigão Alto do Iguaçu	85	85	108	130	130	130	130
Farol	105	105	117	130	130	130	130
Faxinal	127	127	129	130	130	130	130
Fazenda Rio Grande	142	142	145	148	148	148	148
Fênix	139	139	141	142	142	142	142
Fernandes Pinheiro	85	85	107	130	130	130	130
Flor da Serra do Sul	104	104	117	130	130	130	130
Floraí	171	171	165	160	160	160	160
Floresta	212	212	186	160	160	160	160
Florestópolis	158	158	159	160	160	160	160
Formosa do Oeste	150	150	155	160	160	160	160
Foz do Iguaçu	182	182	171	160	160	160	160
Foz do Jordão	118	118	124	130	130	130	130
Francisco Alves	166	166	163	160	160	160	160
Francisco Beltrão	130	130	132	133	133	133	133
General Carneiro	94	94	112	130	130	130	130
Godoy Moreira	108	108	119	130	130	130	130
Goioerê	141	141	144	146	146	146	146
Goioxim	96	96	113	130	130	130	130
Grandes Rios	111	111	120	130	130	130	130
Guaíra	148	148	154	160	160	160	160
Guairaçá	134	134	135	136	136	136	136
Guamiranga	90	90	110	130	130	130	130
Guapirama	132	132	134	136	136	136	136
Guaporema	114	114	122	130	130	130	130
Guaraci	133	133	134	136	136	136	136
Guaraniaçu	106	106	118	130	130	130	130
Guarapuava	123	123	126	130	130	130	130
Guaraqueçaba	105	105	118	130	130	130	130
Guaratuba	197	197	179	160	160	160	160
Honório Serpa	100	100	115	130	130	130	130
Ibaiti	107	107	119	130	130	130	130
Ibema	99	99	115	130	130	130	130
Icaraíma	176	176	168	160	160	160	160
Iguatu	117	117	123	130	130	130	130
Imbaú	94	94	112	130	130	130	130
Imbituva	98	98	114	130	130	130	130
Inácio Martins	83	83	106	130	130	130	130
Inajá	133	133	134	135	135	135	135
Indianópolis	133	133	133	133	133	133	133
Ipiranga	100	100	115	130	130	130	130
Iporã	153	153	157	160	160	160	160
Iracema do Oeste	135	135	138	141	141	141	141
Irati	102	102	116	130	130	130	130
Iretama	116	116	123	130	130	130	130

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Itaguajé	139	139	142	144	144	144	144
Itaipulândia	128	128	129	130	130	130	130
Itambé	148	148	152	157	157	157	157
Itapejara D Oeste	118	118	129	140	140	140	140
Itaperuçu	94	94	112	130	130	130	130
Itaúna do Sul	164	164	162	160	160	160	160
Ivaí	88	88	109	130	130	130	130
Ivaiporã	154	154	157	160	160	160	160
Ivaté	110	110	120	130	130	130	130
Ivatuba	146	146	152	158	158	158	158
Jaboti	102	102	116	130	130	130	130
Jacarezinho	151	151	156	160	160	160	160
Jandaia do Sul	147	147	148	150	150	150	150
Janiópolis	147	147	153	160	160	160	160
Japira	108	108	119	130	130	130	130
Jardim Alegre	123	123	127	130	130	130	130
Jesuítas	137	137	143	149	149	149	149
Joaquim Távora	128	128	129	130	130	130	130
Jundiaí do Sul	109	109	120	130	130	130	130
Juranda	146	146	153	160	160	160	160
Lapa	101	101	116	130	130	130	130
Laranjal	95	95	112	130	130	130	130
Laranjeiras do Sul	107	107	118	130	130	130	130
Leópolis	114	114	122	130	130	130	130
Lidianópolis	140	140	144	149	149	149	149
Lindoeste	119	119	124	130	130	130	130
Loanda	147	147	150	153	153	153	153
Londrina	172	172	166	160	160	160	160
Lunardelli	116	116	123	130	130	130	130
Lupionópolis	158	158	159	160	160	160	160
Mallet	94	94	112	130	130	130	130
Mamborê	119	119	125	130	130	130	130
Mandaguaçu	181	181	170	160	160	160	160
Mandaguari	148	148	152	155	155	155	155
Mandirituba	100	100	115	130	130	130	130
Manfrinópolis	108	108	119	130	130	130	130
Mangueirinha	105	105	118	130	130	130	130
Manoel Ribas	126	126	128	130	130	130	130
Maria Helena	124	124	127	130	130	130	130
Marilândia do Sul	116	116	123	130	130	130	130
Marilena	129	129	131	133	133	133	133
Maringá	143	143	145	146	146	146	146
Mariópolis	122	122	126	130	130	130	130
Maripá	141	141	144	146	146	146	146
Marmeleiro	119	119	124	130	130	130	130
Marquinho	88	88	109	130	130	130	130
Matelândia	124	124	127	131	131	131	131
Matinhos	247	247	204	160	160	160	160
Mato Rico	92	92	111	130	130	130	130
Mauá da Serra	99	99	115	130	130	130	130
Medianeira	146	146	149	151	151	151	151
Mirador	129	129	131	133	133	133	133
Morretes	110	110	120	130	130	130	130
Nova Aliança do Ivaí	140	140	142	143	143	143	143
Nova América da Colina	109	109	119	130	130	130	130
Nova Aurora	156	156	158	160	160	160	160
Nova Cantu	123	123	128	133	133	133	133
Nova Esperança	131	131	133	135	135	135	135
Nova Esperança do Sudoeste	121	121	125	130	130	130	130
Nova Laranjeiras	103	103	117	130	130	130	130
Nova Londrina	140	140	142	144	144	144	144
Nova Olímpia	151	151	155	160	160	160	160
Nova Prata do Iguaçu	109	109	119	130	130	130	130
Nova Santa Rosa	139	139	141	143	143	143	143
Nova Tebas	107	107	119	130	130	130	130
Novo Itacolomi	117	117	123	130	130	130	130
Ortigueira	103	103	116	130	130	130	130
Ourizona	157	157	158	160	160	160	160
Ouro Verde do Oeste	109	109	120	130	130	130	130
Paiçandu	164	164	162	160	160	160	160

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Palmas	95	95	113	130	130	130	130
Palmital	109	109	119	130	130	130	130
Paraíso do Norte	142	142	143	145	145	145	145
Paranacity	122	122	126	130	130	130	130
Pato Branco	153	153	156	158	158	158	158
Paula Freitas	100	100	115	130	130	130	130
Paulo Frontin	113	113	121	130	130	130	130
Perobal	135	135	141	146	146	146	146
Pérola	165	165	163	160	160	160	160
Pérola D Oeste	119	119	130	141	141	141	141
Piên	101	101	115	130	130	130	130
Pinhais	124	124	127	130	130	130	130
Pinhal de São Bento	110	110	120	130	130	130	130
Pinhalão	105	105	117	130	130	130	130
Pinhão	95	95	113	130	130	130	130
Piraí do Sul	97	97	113	130	130	130	130
Piraquara	103	103	117	130	130	130	130
Pitanga	110	110	120	130	130	130	130
Planaltina do Paraná	133	133	136	140	140	140	140
Planalto	120	120	125	130	130	130	130
Ponta Grossa	131	131	131	131	131	131	131
Pontal do Paraná	232	232	196	160	160	160	160
Porto Amazonas	97	97	113	130	130	130	130
Porto Rico	289	289	225	160	160	160	160
Porto União	45	45	87	130	130	130	130
Porto Vitória	102	102	116	130	130	130	130
Pranchita	114	114	122	130	130	130	130
Primeiro de Maio	134	134	136	137	137	137	137
Prudentópolis	96	96	113	130	130	130	130
Quarto Centenário	124	124	127	130	130	130	130
Quatiguá	141	141	142	142	142	142	142
Quatro Barras	121	121	125	130	130	130	130
Quedas do Iguaçu	106	106	118	130	130	130	130
Querência do Norte	127	127	129	131	131	131	131
Quinta do Sol	138	138	139	140	140	140	140
Quitandinha	105	105	118	130	130	130	130
Ramilândia	122	122	126	130	130	130	130
Rancho Alegre	143	143	144	145	145	145	145
Rancho Alegre D Oeste	126	126	142	159	159	159	159
Realeza	125	125	128	130	130	130	130
Rebouças	96	96	113	130	130	130	130
Renascença	113	113	122	130	130	130	130
Reserva	98	98	114	130	130	130	130
Reserva do Iguaçu	88	88	109	130	130	130	130
Ribeirão do Pinhal	127	127	129	131	131	131	131
Rio Azul	107	107	119	130	130	130	130
Rio Bom	115	115	122	130	130	130	130
Rio Bonito do Iguaçu	104	104	117	130	130	130	130
Rio Branco do Ivaí	114	114	122	130	130	130	130
Rio Branco do Sul	120	120	125	130	130	130	130
Rio Negro	115	115	122	130	130	130	130
Roncador	120	120	125	130	130	130	130
Rondon	119	119	125	130	130	130	130
Rosário do Ivaí	107	107	118	130	130	130	130
Sabáudia	169	169	165	160	160	160	160
Salgado Filho	105	105	117	130	130	130	130
Salto do Itararé	108	108	119	130	130	130	130
Salto do Lontra	104	104	117	130	130	130	130
Santa Amélia	140	140	142	144	144	144	144
Santa Cruz de Monte Castelo	137	137	148	160	160	160	160
Santa Fé	143	143	145	147	147	147	147
Santa Helena	137	137	141	144	144	144	144
Santa Inês	177	177	168	160	160	160	160
Santa Izabel do Oeste	112	112	121	130	130	130	130
Santa Lúcia	112	112	121	130	130	130	130
Santa Maria do Oeste	98	98	114	130	130	130	130
Santa Mariana	137	137	140	142	142	142	142
Santa Tereza do Oeste	151	151	156	160	160	160	160
Santa Terezinha de Itaipu	131	131	146	160	160	160	160
Santana do Itararé	104	104	117	130	130	130	130

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Santo Antônio da Platina	119	119	124	130	130	130	130
Santo Antônio do Caiuá	131	131	135	139	139	139	139
Santo Antônio do Sudoeste	111	111	120	130	130	130	130
Santo Inácio	165	165	163	160	160	160	160
São Carlos do Ivaí	164	164	162	160	160	160	160
São João	112	112	121	130	130	130	130
São João do Caiuá	132	132	136	139	139	139	139
São João do Ivaí	137	137	141	146	146	146	146
São João do Triunfo	103	103	116	130	130	130	130
São Jorge D Oeste	117	117	127	137	137	137	137
São Jorge do Patrocínio	132	132	140	149	149	149	149
São José da Boa Vista	96	96	113	130	130	130	130
São José das Palmeiras	116	116	123	130	130	130	130
São José dos Pinhais	118	118	124	130	130	130	130
São Manoel do Paraná	125	125	128	130	130	130	130
São Mateus do Sul	118	118	124	130	130	130	130
São Miguel do Iguaçu	123	123	126	130	130	130	130
São Pedro do Iguaçu	119	119	125	130	130	130	130
São Pedro do Ivaí	120	120	125	130	130	130	130
São Pedro do Paraná	165	165	162	160	160	160	160
São Tomé	127	127	129	130	130	130	130
Sapopema	97	97	114	130	130	130	130
Saudade do Iguaçu	109	109	119	130	130	130	130
Sengés	102	102	116	130	130	130	130
Serranópolis do Iguaçu	126	126	129	132	132	132	132
Siqueira Campos	98	98	114	130	130	130	130
Sulina	125	125	131	137	137	137	137
Tamarana	111	111	120	130	130	130	130
Tamboara	141	141	143	146	146	146	146
Tapira	130	130	130	131	131	131	131
Teixeira Soares	90	90	110	130	130	130	130
Telêmaco Borba	129	129	130	132	132	132	132
Terra Boa	150	150	153	156	156	156	156
Terra Roxa	134	134	135	135	135	135	135
Tibagi	105	105	117	130	130	130	130
Tijucas do Sul	97	97	114	130	130	130	130
Toledo	144	144	148	152	152	152	152
Tomazina	116	116	123	130	130	130	130
Três Barras do Paraná	112	112	121	130	130	130	130
Tunas do Paraná	94	94	112	130	130	130	130
Tuneiras do Oeste	113	113	121	130	130	130	130
Turvo	93	93	112	130	130	130	130
Ubiratã	166	166	163	160	160	160	160
Umuarama	155	155	158	160	160	160	160
União da Vitória	118	118	124	130	130	130	130
Uniflor	133	133	133	133	133	133	133
Uraí	122	122	126	130	130	130	130
Ventania	96	96	113	130	130	130	130
Vera Cruz do Oeste	117	117	124	130	130	130	130
Verê	129	129	130	132	132	132	132
Virmond	104	104	117	130	130	130	130
Vitorino	117	117	126	135	135	135	135
Wenceslau Braz	110	110	120	130	130	130	130
Xambrê	127	127	128	130	130	130	130

Fonte: *Elaboração Própria.*

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

5.2.3. Padrões de atendimento objetivando a universalização dos serviços de saneamento

Considerando as metas de atendimento de água e esgoto projetadas pela Sanepar, respeitando os limites estabelecidos do Art. 11-B da Lei no 14.026, de 15 de julho de 2020, que define as metas de universalização que garantam o atendimento de água e esgotamento sanitário até 31 de dezembro de 2033, realizou-se a definição das metas de atendimento dos serviços de água e esgoto por município, conforme apresentado nas Tabela 3 e Tabela 4 a seguir.

Tabela 3 - Projeção do índice de atendimento da área de abrangência em abastecimento de água, em percentual.

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Adrianópolis	100	100	100	100	100	100	100
Agudos do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Almirante Tamandaré	100	100	100	100	100	100	100
Altamira do Paraná	100	100	100	100	100	100	100
Alto Paraíso	100	100	100	100	100	100	100
Alto Paraná	100	100	100	100	100	100	100
Alto Piquiri	100	100	100	100	100	100	100
Altônia	100	100	100	100	100	100	100
Amaporã	100	100	100	100	100	100	100
Ampére	100	100	100	100	100	100	100
Anahy	100	100	100	100	100	100	100
Antônio Olinto	100	100	100	100	100	100	100
Apucarana	100	100	100	100	100	100	100
Arapongas	100	100	100	100	100	100	100
Arapoti	100	100	100	100	100	100	100
Arapuã	100	100	100	100	100	100	100
Araruna	100	100	100	100	100	100	100
Araucária	100	100	100	100	100	100	100
Ariranha do Ivaí	100	100	100	100	100	100	100
Assaí	100	100	100	100	100	100	100
Assis Chateaubriand	100	100	100	100	100	100	100
Astorga	100	100	100	100	100	100	100
Balsa Nova	100	100	100	100	100	100	100
Barbosa Ferraz	100	100	100	100	100	100	100
Barra do Jacaré	100	100	100	100	100	100	100
Bela Vista da Caroba	100	100	100	100	100	100	100
Bela Vista do Paraíso	100	100	100	100	100	100	100
Bituruna	100	100	100	100	100	100	100
Boa Esperança	100	100	100	100	100	100	100
Boa Esperança do Iguaçu	100	100	100	100	100	100	100
Boa Vista da Aparecida	100	100	100	100	100	100	100
Bocaiúva do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Bom Jesus do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Bom Sucesso	100	100	100	100	100	100	100
Bom Sucesso do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Borrazópolis	100	100	100	100	100	100	100
Brasilândia do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Cafeara	100	100	100	100	100	100	100
Cafelândia	100	100	100	100	100	100	100
Cafezal do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Califórnia	100	100	100	100	100	100	100
Cambará	100	100	100	100	100	100	100
Cambira	100	100	100	100	100	100	100
Campina da Lagoa	100	100	100	100	100	100	100
Campina do Simão	100	100	100	100	100	100	100

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Campina Grande do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Campo Bonito	100	100	100	100	100	100	100
Campo do Tenente	100	100	100	100	100	100	100
Campo Largo	100	100	100	100	100	100	100
Campo Magro	100	100	100	100	100	100	100
Campo Mourão	100	100	100	100	100	100	100
Cândido de Abreu	100	100	100	100	100	100	100
Candói	100	100	100	100	100	100	100
Cantagalo	100	100	100	100	100	100	100
Capanema	100	100	100	100	100	100	100
Capitão Leônidas Marques	100	100	100	100	100	100	100
Carambeí	100	100	100	100	100	100	100
Carlópolis	100	100	100	100	100	100	100
Cascavel	100	100	100	100	100	100	100
Castro	100	100	100	100	100	100	100
Catanduvas	100	100	100	100	100	100	100
Centenário do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Cerro Azul	100	100	100	100	100	100	100
Céu Azul	100	100	100	100	100	100	100
Chopinzinho	100	100	100	100	100	100	100
Cianorte	100	100	100	100	100	100	100
Cidade Gaúcha	100	100	100	100	100	100	100
Clevelândia	100	100	100	100	100	100	100
Colombo	100	100	100	100	100	100	100
Congonhinhas	100	100	100	100	100	100	100
Conselheiro Mairinck	100	100	100	100	100	100	100
Contenda	100	100	100	100	100	100	100
Corbélia	100	100	100	100	100	100	100
Cornélio Procópio	100	100	100	100	100	100	100
Coronel Domingos Soares	100	100	100	100	100	100	100
Coronel Vivida	100	100	100	100	100	100	100
Corumbataí do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Cruzeiro do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Cruzeiro do Iguaçu	100	100	100	100	100	100	100
Cruz Machado	100	100	100	100	100	100	100
Cruzmaltina	100	100	100	100	100	100	100
Curitiba	100	100	100	100	100	100	100
Curiúva	100	100	100	100	100	100	100
Diamante D Oeste	100	100	100	100	100	100	100
Diamante do Norte	100	100	100	100	100	100	100
Diamante do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Dois Vizinhos	100	100	100	100	100	100	100
Douradina	100	100	100	100	100	100	100
Doutor Camargo	100	100	100	100	100	100	100
Enéas Marques	100	100	100	100	100	100	100
Engenheiro Beltrão	100	100	100	100	100	100	100
Esperança Nova	100	100	100	100	100	100	100
Espigão Alto do Iguaçu	100	100	100	100	100	100	100
Farol	100	100	100	100	100	100	100
Faxinal	100	100	100	100	100	100	100
Fazenda Rio Grande	100	100	100	100	100	100	100
Fênix	100	100	100	100	100	100	100
Fernandes Pinheiro	100	100	100	100	100	100	100
Flor da Serra do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Floraí	100	100	100	100	100	100	100
Floresta	100	100	100	100	100	100	100
Florestópolis	100	100	100	100	100	100	100
Formosa do Oeste	100	100	100	100	100	100	100
Foz do Iguaçu	100	100	100	100	100	100	100
Foz do Jordão	100	100	100	100	100	100	100
Francisco Alves	100	100	100	100	100	100	100
Francisco Beltrão	100	100	100	100	100	100	100
General Carneiro	100	100	100	100	100	100	100
Godoy Moreira	100	100	100	100	100	100	100
Goioerê	100	100	100	100	100	100	100
Goioxim	100	100	100	100	100	100	100
Grandes Rios	100	100	100	100	100	100	100
Guaíra	100	100	100	100	100	100	100
Guairaçá	100	100	100	100	100	100	100
Guamiranga	100	100	100	100	100	100	100

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Guapirama	100	100	100	100	100	100	100
Guaporema	100	100	100	100	100	100	100
Guaraci	100	100	100	100	100	100	100
Guaraniaçu	100	100	100	100	100	100	100
Guarapuava	100	100	100	100	100	100	100
Guaraqueçaba	100	100	100	100	100	100	100
Guaratuba	100	100	100	100	100	100	100
Honório Serpa	100	100	100	100	100	100	100
Ibaiti	100	100	100	100	100	100	100
Ibema	100	100	100	100	100	100	100
Icaraíma	100	100	100	100	100	100	100
Iguatu	100	100	100	100	100	100	100
Imbaú	100	100	100	100	100	100	100
Imbituva	100	100	100	100	100	100	100
Inácio Martins	100	100	100	100	100	100	100
Inajá	100	100	100	100	100	100	100
Indianópolis	100	100	100	100	100	100	100
Ipiranga	100	100	100	100	100	100	100
Iporã	100	100	100	100	100	100	100
Iracema do Oeste	100	100	100	100	100	100	100
Irati	100	100	100	100	100	100	100
Iretama	100	100	100	100	100	100	100
Itaguajé	100	100	100	100	100	100	100
Itaipulândia	100	100	100	100	100	100	100
Itambé	100	100	100	100	100	100	100
Itapejara D Oeste	100	100	100	100	100	100	100
Itaperuçu	100	100	100	100	100	100	100
Itaúna do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Ivaí	100	100	100	100	100	100	100
Ivaiporã	100	100	100	100	100	100	100
Ivaté	100	100	100	100	100	100	100
Ivatuba	100	100	100	100	100	100	100
Jaboti	100	100	100	100	100	100	100
Jacarezinho	100	100	100	100	100	100	100
Jandaia do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Janiópolis	100	100	100	100	100	100	100
Japira	100	100	100	100	100	100	100
Jardim Alegre	100	100	100	100	100	100	100
Jesuítas	100	100	100	100	100	100	100
Joaquim Távora	100	100	100	100	100	100	100
Jundiaí do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Juranda	100	100	100	100	100	100	100
Lapa	100	100	100	100	100	100	100
Laranjal	100	100	100	100	100	100	100
Laranjeiras do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Leópolis	100	100	100	100	100	100	100
Lidianópolis	100	100	100	100	100	100	100
Lindoeste	100	100	100	100	100	100	100
Loanda	100	100	100	100	100	100	100
Londrina	100	100	100	100	100	100	100
Lunardelli	100	100	100	100	100	100	100
Lupionópolis	100	100	100	100	100	100	100
Mallet	100	100	100	100	100	100	100
Mamborê	100	100	100	100	100	100	100
Mandaguaçu	100	100	100	100	100	100	100
Mandaguari	100	100	100	100	100	100	100
Mandirituba	100	100	100	100	100	100	100
Manfrinópolis	100	100	100	100	100	100	100
Mangueirinha	100	100	100	100	100	100	100
Manoel Ribas	100	100	100	100	100	100	100
Maria Helena	100	100	100	100	100	100	100
Marilândia do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Marilena	100	100	100	100	100	100	100
Maringá	100	100	100	100	100	100	100
Mariópolis	100	100	100	100	100	100	100
Maripá	100	100	100	100	100	100	100
Marmeleiro	100	100	100	100	100	100	100
Marquinho	100	100	100	100	100	100	100
Matelândia	100	100	100	100	100	100	100
Matinhos	100	100	100	100	100	100	100

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Mato Rico	100	100	100	100	100	100	100
Mauá da Serra	100	100	100	100	100	100	100
Medianeira	100	100	100	100	100	100	100
Mirador	100	100	100	100	100	100	100
Morretes	100	100	100	100	100	100	100
Nova Aliança do Ivaí	100	100	100	100	100	100	100
Nova América da Colina	100	100	100	100	100	100	100
Nova Aurora	100	100	100	100	100	100	100
Nova Cantu	100	100	100	100	100	100	100
Nova Esperança	100	100	100	100	100	100	100
Nova Esperança do Sudoeste	100	100	100	100	100	100	100
Nova Laranjeiras	100	100	100	100	100	100	100
Nova Londrina	100	100	100	100	100	100	100
Nova Olímpia	100	100	100	100	100	100	100
Nova Prata do Iguaçu	100	100	100	100	100	100	100
Nova Santa Rosa	100	100	100	100	100	100	100
Nova Tebas	100	100	100	100	100	100	100
Novo Itacolomi	100	100	100	100	100	100	100
Ortigueira	100	100	100	100	100	100	100
Ourizona	100	100	100	100	100	100	100
Ouro Verde do Oeste	100	100	100	100	100	100	100
Paiçandu	100	100	100	100	100	100	100
Palmas	100	100	100	100	100	100	100
Palmital	100	100	100	100	100	100	100
Paraíso do Norte	100	100	100	100	100	100	100
Paranacity	100	100	100	100	100	100	100
Pato Branco	100	100	100	100	100	100	100
Paula Freitas	100	100	100	100	100	100	100
Paulo Frontin	100	100	100	100	100	100	100
Perobal	100	100	100	100	100	100	100
Pérola	100	100	100	100	100	100	100
Pérola D Oeste	100	100	100	100	100	100	100
Piên	100	100	100	100	100	100	100
Pinhais	100	100	100	100	100	100	100
Pinhal de São Bento	100	100	100	100	100	100	100
Pinhalão	100	100	100	100	100	100	100
Pinhão	100	100	100	100	100	100	100
Piraí do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Piraquara	100	100	100	100	100	100	100
Pitanga	100	100	100	100	100	100	100
Planaltina do Paraná	100	100	100	100	100	100	100
Planalto	100	100	100	100	100	100	100
Ponta Grossa	100	100	100	100	100	100	100
Pontal do Paraná	100	100	100	100	100	100	100
Porto Amazonas	100	100	100	100	100	100	100
Porto Rico	100	100	100	100	100	100	100
Porto União	100	100	100	100	100	100	100
Porto Vitória	100	100	100	100	100	100	100
Pranchita	100	100	100	100	100	100	100
Primeiro de Maio	100	100	100	100	100	100	100
Prudentópolis	100	100	100	100	100	100	100
Quarto Centenário	100	100	100	100	100	100	100
Quatiguá	100	100	100	100	100	100	100
Quatro Barras	100	100	100	100	100	100	100
Quedas do Iguaçu	100	100	100	100	100	100	100
Querência do Norte	100	100	100	100	100	100	100
Quinta do Sol	100	100	100	100	100	100	100
Quitandinha	100	100	100	100	100	100	100
Ramilândia	100	100	100	100	100	100	100
Rancho Alegre	100	100	100	100	100	100	100
Rancho Alegre D Oeste	100	100	100	100	100	100	100
Realeza	100	100	100	100	100	100	100
Rebouças	100	100	100	100	100	100	100
Renascença	100	100	100	100	100	100	100
Reserva	100	100	100	100	100	100	100
Reserva do Iguaçu	100	100	100	100	100	100	100
Ribeirão do Pinhal	100	100	100	100	100	100	100
Rio Azul	100	100	100	100	100	100	100
Rio Bom	100	100	100	100	100	100	100
Rio Bonito do Iguaçu	100	100	100	100	100	100	100

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Rio Branco do Ivaí	100	100	100	100	100	100	100
Rio Branco do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Rio Negro	100	100	100	100	100	100	100
Roncador	100	100	100	100	100	100	100
Rondon	100	100	100	100	100	100	100
Rosário do Ivaí	100	100	100	100	100	100	100
Sabáudia	100	100	100	100	100	100	100
Salgado Filho	100	100	100	100	100	100	100
Salto do Itararé	100	100	100	100	100	100	100
Salto do Lontra	100	100	100	100	100	100	100
Santa Amélia	100	100	100	100	100	100	100
Santa Cruz de Monte Castelo	100	100	100	100	100	100	100
Santa Fé	100	100	100	100	100	100	100
Santa Helena	100	100	100	100	100	100	100
Santa Inês	100	100	100	100	100	100	100
Santa Izabel do Oeste	100	100	100	100	100	100	100
Santa Lúcia	100	100	100	100	100	100	100
Santa Maria do Oeste	100	100	100	100	100	100	100
Santa Mariana	100	100	100	100	100	100	100
Santa Tereza do Oeste	100	100	100	100	100	100	100
Santa Terezinha de Itaipu	100	100	100	100	100	100	100
Santana do Itararé	100	100	100	100	100	100	100
Santo Antônio da Platina	100	100	100	100	100	100	100
Santo Antônio do Caiuá	100	100	100	100	100	100	100
Santo Antônio do Sudoeste	100	100	100	100	100	100	100
Santo Inácio	100	100	100	100	100	100	100
São Carlos do Ivaí	100	100	100	100	100	100	100
São João	100	100	100	100	100	100	100
São João do Caiuá	100	100	100	100	100	100	100
São João do Ivaí	100	100	100	100	100	100	100
São João do Triunfo	100	100	100	100	100	100	100
São Jorge D Oeste	100	100	100	100	100	100	100
São Jorge do Patrocínio	100	100	100	100	100	100	100
São José da Boa Vista	100	100	100	100	100	100	100
São José das Palmeiras	100	100	100	100	100	100	100
São José dos Pinhais	100	100	100	100	100	100	100
São Manoel do Paraná	100	100	100	100	100	100	100
São Mateus do Sul	100	100	100	100	100	100	100
São Miguel do Iguaçu	100	100	100	100	100	100	100
São Pedro do Iguaçu	100	100	100	100	100	100	100
São Pedro do Ivaí	100	100	100	100	100	100	100
São Pedro do Paraná	100	100	100	100	100	100	100
São Tomé	100	100	100	100	100	100	100
Sapopema	100	100	100	100	100	100	100
Saudade do Iguaçu	100	100	100	100	100	100	100
Sengés	100	100	100	100	100	100	100
Serranópolis do Iguaçu	100	100	100	100	100	100	100
Siqueira Campos	100	100	100	100	100	100	100
Sulina	100	100	100	100	100	100	100
Tamarana	100	100	100	100	100	100	100
Tamboara	100	100	100	100	100	100	100
Tapira	100	100	100	100	100	100	100
Teixeira Soares	100	100	100	100	100	100	100
Telêmaco Borba	100	100	100	100	100	100	100
Terra Boa	100	100	100	100	100	100	100
Terra Roxa	100	100	100	100	100	100	100
Tibagi	100	100	100	100	100	100	100
Tijucas do Sul	100	100	100	100	100	100	100
Toledo	100	100	100	100	100	100	100
Tomazina	100	100	100	100	100	100	100
Três Barras do Paraná	100	100	100	100	100	100	100
Tunas do Paraná	100	100	100	100	100	100	100
Tuneiras do Oeste	100	100	100	100	100	100	100
Turvo	100	100	100	100	100	100	100
Ubiratã	100	100	100	100	100	100	100
Umuarama	100	100	100	100	100	100	100
União da Vitória	100	100	100	100	100	100	100
Uniflor	100	100	100	100	100	100	100
Uraí	100	100	100	100	100	100	100
Ventania	100	100	100	100	100	100	100

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Vera Cruz do Oeste	100	100	100	100	100	100	100
Verê	100	100	100	100	100	100	100
Virmond	100	100	100	100	100	100	100
Vitorino	100	100	100	100	100	100	100
Wenceslau Braz	100	100	100	100	100	100	100
Xambrê	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: *Elaboração Própria.*

Tabela 4 - Projeção do índice de atendimento na área de abrangência em esgotamento sanitário, em percentual.

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Adrianópolis	0	40	40	90	90	90	90
Agudos do Sul	49	52	52	90	90	90	90
Almirante Tamandaré	60	65	75	90	90	90	90
Altamira do Paraná	30	30	70	90	90	90	90
Alto Paraíso	21	22	22	90	90	90	90
Alto Paraná	65	65	75	90	90	90	90
Alto Piquiri	62	80	80	90	90	90	90
Altônia	61	63	63	90	90	90	90
Amaporã	21	21	60	90	90	90	90
Ampére	76	82	90	90	90	90	90
Anahy	0	0	80	90	90	90	90
Antônio Olinto	0	48	48	90	90	90	90
Apucarana	79	83	88	90	90	90	90
Arapongas	67	80	80	90	90	90	90
Arapoti	76	76	77	90	90	90	90
Arapuã	0	0	80	90	90	90	90
Araruna	60	65	65	90	90	90	90
Araucária	83	85	87	90	90	90	90
Ariranha do Ivaí	0	0	80	90	90	90	90
Assaí	69	69	80	90	90	90	90
Assis Chateaubriand	42	54	54	90	90	90	90
Astorga	74	76	80	90	90	90	90
Balsa Nova	36	36	50	90	90	90	90
Barbosa Ferraz	38	45	75	90	90	90	90
Barra do Jacaré	0	70	70	90	90	90	90
Bela Vista da Caroba	0	0	0	90	90	90	90
Bela Vista do Paraíso	42	50	50	90	90	90	90
Bituruna	25	65	65	90	90	90	90
Boa Esperança	0	0	80	90	90	90	90
Boa Esperança do Iguaçu	0	0	0	90	90	90	90
Boa Vista da Aparecida	0	0	65	90	90	90	90
Bocaiúva do Sul	58	58	63	90	90	90	90
Bom Jesus do Sul	0	0	0	90	90	90	90
Bom Sucesso	0	0	40	90	90	90	90
Bom Sucesso do Sul	0	0	0	90	90	90	90
Borrazópolis	0	0	80	90	90	90	90
Brasilândia do Sul	0	0	80	90	90	90	90
Cafeara	0	0	80	90	90	90	90
Cafelândia	87	87	90	90	90	90	90
Cafezal do Sul	0	0	65	90	90	90	90
Califórnia	16	16	65	90	90	90	90
Cambará	97	97	97	97	97	97	97
Cambira	0	0	65	90	90	90	90
Campina da Lagoa	0	34	38	90	90	90	90
Campina do Simão	0	0	80	90	90	90	90
Campina Grande do Sul	85	85	87	90	90	90	90
Campo Bonito	0	0	0	90	90	90	90
Campo do Tenente	34	55	55	90	90	90	90
Campo Largo	69	75	78	90	90	90	90
Campo Magro	51	65	67	90	90	90	90
Campo Mourão	93	94	95	95	95	95	95
Cândido de Abreu	56	56	60	90	90	90	90
Candói	69	70	70	90	90	90	90

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Cantagalo	53	53	61	90	90	90	90
Capanema	64	64	80	90	90	90	90
Capitão Leônidas Marques	0	0	65	90	90	90	90
Carambeí	86	86	88	90	90	90	90
Carlópolis	87	87	87	90	90	90	90
Cascavel	97	97	97	97	97	97	97
Castro	83	84	84	90	90	90	90
Catanduvas	0	0	65	90	90	90	90
Centenário do Sul	25	65	65	90	90	90	90
Cerro Azul	2	2	65	90	90	90	90
Céu Azul	77	77	78	90	90	90	90
Chopinzinho	80	80	85	90	90	90	90
Cianorte	68	72	80	90	90	90	90
Cidade Gaúcha	95	95	95	95	95	95	95
Clevelândia	89	89	90	90	90	90	90
Colombo	68	70	80	90	90	90	90
Congonhinhas	0	0	60	90	90	90	90
Conselheiro Mairinck	90	90	90	90	90	90	90
Contenda	74	74	74	90	90	90	90
Corbélia	61	65	75	90	90	90	90
Cornélio Procópio	94	94	94	94	94	95	95
Coronel Domingos Soares	0	0	0	90	90	90	90
Coronel Vivida	53	65	90	90	90	90	90
Corumbataí do Sul	79	79	79	90	90	90	90
Cruzeiro do Sul	8	8	8	90	90	90	90
Cruzeiro do Iguaçu	0	0	0	90	90	90	90
Cruz Machado	0	0	90	90	90	90	90
Cruzmaltina	0	0	80	90	90	90	90
Curitiba	97	97	97	97	98	98	98
Curiúva	0	65	65	90	90	90	90
Diamante D Oeste	0	0	0	90	90	90	90
Diamante do Norte	53	60	90	90	90	90	90
Diamante do Sul	0	0	0	90	90	90	90
Dois Vizinhos	68	68	75	90	90	90	90
Douradina	0	30	45	90	90	90	90
Doutor Camargo	41	75	75	90	90	90	90
Enéas Marques	0	0	0	90	90	90	90
Engenheiro Beltrão	19	19	40	90	90	90	90
Esperança Nova	0	0	80	90	90	90	90
Espigão Alto do Iguaçu	0	0	80	90	90	90	90
Farol	0	0	80	90	90	90	90
Faxinal	42	80	80	90	90	90	90
Fazenda Rio Grande	83	83	83	90	90	90	90
Fênix	0	0	80	90	90	90	90
Fernandes Pinheiro	0	0	70	90	90	90	90
Flor da Serra do Sul	0	0	0	90	90	90	90
Floraí	28	70	70	90	90	90	90
Floresta	0	0	65	90	90	90	90
Florestópolis	57	65	65	90	90	90	90
Formosa do Oeste	0	0	40	90	90	90	90
Foz do Iguaçu	80	88	90	90	91	95	95
Foz do Jordão	0	0	80	90	90	90	90
Francisco Alves	51	65	75	90	90	90	90
Francisco Beltrão	79	85	88	90	90	90	90
General Carneiro	39	50	64	90	90	90	90
Godoy Moreira	0	0	80	90	90	90	90
Goioerê	54	65	70	90	90	90	90
Goioxim	0	0	80	90	90	90	90
Grandes Rios	0	0	80	90	90	90	90
Guaíra	71	85	85	90	90	90	90
Guairaçá	0	30	90	90	90	90	90
Guamiranga	0	0	80	90	90	90	90
Guapirama	72	75	75	90	90	90	90
Guaporema	0	0	80	90	90	90	90
Guaraci	0	0	80	90	90	90	90
Guaraniaçu	50	50	90	90	90	90	90
Guarapuava	83	84	88	90	90	95	95
Guaraqueçaba	90	90	90	90	90	90	90
Guaratuba	85	85	88	90	90	90	90
Honório Serpa	0	50	50	90	90	90	90

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Ibaiti	21	65	80	90	90	90	90
Ibema	0	0	0	90	90	90	90
Icaraíma	0	0	80	90	90	90	90
Iguatu	0	0	0	90	90	90	90
Imbaú	58	59	59	90	90	90	90
Imbituva	73	73	73	90	90	90	90
Inácio Martins	33	60	60	90	90	90	90
Inajá	0	0	50	90	90	90	90
Indianópolis	0	0	80	90	90	90	90
Ipiranga	79	79	80	90	90	90	90
Iporã	41	42	42	90	90	90	90
Iracema do Oeste	0	0	0	90	90	90	90
Irati	90	91	91	91	91	91	91
Iretama	0	20	40	90	90	90	90
Itaguajé	0	0	80	90	90	90	90
Itaipulândia	42	42	57	90	90	90	90
Itambé	68	70	90	90	90	90	90
Itapejara D Oeste	0	0	65	90	90	90	90
Itaperuçu	40	49	75	90	90	90	90
Itaúna do Sul	0	0	41	90	90	90	90
Ivaí	79	79	79	90	90	90	90
Ivaiporã	15	50	65	90	90	90	90
Ivaté	53	54	54	90	90	90	90
Ivatuba	0	0	80	90	90	90	90
Jaboti	9	9	80	90	90	90	90
Jacarezinho	92	92	92	92	92	92	92
Jandaia do Sul	54	80	80	90	90	90	90
Janiópolis	0	0	50	90	90	90	90
Japira	0	0	80	90	90	90	90
Jardim Alegre	31	33	50	90	90	90	90
Jesuítas	0	0	65	90	90	90	90
Joaquim Távora	91	91	91	91	91	91	91
Jundiaí do Sul	0	0	65	90	90	90	90
Juranda	0	15	70	90	90	90	90
Lapa	83	86	86	90	90	90	90
Laranjal	0	0	80	90	90	90	90
Laranjeiras do Sul	44	60	70	90	90	90	90
Leópolis	0	50	50	90	90	90	90
Lidianópolis	0	0	80	90	90	90	90
Lindoeste	0	0	0	90	90	90	90
Loanda	77	77	86	90	90	90	90
Londrina	94	94	94	94	94	94	94
Lunardelli	31	31	65	90	90	90	90
Lupionópolis	0	0	65	90	90	90	90
Mallet	37	45	45	90	90	90	90
Mamborê	75	80	80	90	90	90	90
Mandaguaçu	38	45	65	90	90	90	90
Mandaguari	71	84	90	90	90	90	90
Mandirituba	42	44	44	90	90	90	90
Manfrinópolis	0	0	0	90	90	90	90
Mangueirinha	76	76	80	90	90	90	90
Manoel Ribas	27	40	60	90	90	90	90
Maria Helena	0	30	45	90	90	90	90
Marilândia do Sul	22	40	40	90	90	90	90
Marilena	0	0	90	90	90	90	90
Maringá	95	95	97	98	98	98	98
Mariópolis	0	60	60	90	90	90	90
Maripá	0	50	50	90	90	90	90
Marmeleiro	61	61	90	90	90	90	90
Marquinho	0	0	80	90	90	90	90
Matelândia	74	74	75	90	90	90	90
Matinhos	91	92	92	92	92	92	92
Mato Rico	0	0	80	90	90	90	90
Mauá da Serra	0	0	0	90	90	90	90
Medianeira	40	65	68	90	90	90	90
Mirador	0	0	80	90	90	90	90
Morretes	65	65	70	90	90	90	90
Nova Aliança do Ivaí	0	0	41	90	90	90	90
Nova América da Colina	24	50	50	90	90	90	90
Nova Aurora	56	65	65	90	90	90	90

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Nova Cantu	0	0	0	90	90	90	90
Nova Esperança	71	90	90	90	90	90	90
Nova Esperança do Sudoeste	0	0	0	90	90	90	90
Nova Laranjeiras	80	80	80	90	90	90	90
Nova Londrina	87	87	90	90	90	90	90
Nova Olímpia	22	25	40	90	90	90	90
Nova Prata do Iguaçu	0	65	65	90	90	90	90
Nova Santa Rosa	0	65	65	90	90	90	90
Nova Tebas	0	0	80	90	90	90	90
Novo Itacolomi	0	0	80	90	90	90	90
Ortigueira	63	63	64	90	90	90	90
Ourizona	0	0	80	90	90	90	90
Ouro Verde do Oeste	0	0	0	90	90	90	90
Paiçandu	74	77	83	90	90	90	90
Palmas	78	78	85	90	90	90	90
Palmital	41	41	55	90	90	90	90
Paraíso do Norte	83	83	92	92	92	92	92
Paranacity	55	60	60	90	90	90	90
Pato Branco	82	82	90	95	95	95	95
Paula Freitas	0	0	80	90	90	90	90
Paulo Frontin	0	50	50	90	90	90	90
Perobal	31	50	65	90	90	90	90
Pérola	0	45	45	90	90	90	90
Pérola D Oeste	0	0	0	90	90	90	90
Piên	0	22	53	90	90	90	90
Pinhais	86	86	86	98	98	98	98
Pinhal de São Bento	0	0	0	90	90	90	90
Pinhalão	4	4	80	90	90	90	90
Pinhão	32	32	80	90	90	90	90
Piraí do Sul	83	83	83	90	90	90	90
Piraquara	87	88	88	90	90	90	90
Pitanga	65	65	80	90	90	90	90
Planaltina do Paraná	0	0	80	90	90	90	90
Planalto	0	0	65	90	90	90	90
Ponta Grossa	91	91	91	91	95	95	95
Pontal do Paraná	72	75	82	90	90	90	90
Porto Amazonas	85	85	85	90	90	90	90
Porto Rico	70	70	90	90	90	90	90
Porto União	15	38	55	90	90	90	90
Porto Vitória	0	0	80	90	90	90	90
Pranchita	68	68	70	90	90	90	90
Primeiro de Maio	63	65	65	90	90	90	90
Prudentópolis	84	85	85	90	90	90	90
Quarto Centenário	0	0	80	90	90	90	90
Quatiguá	53	53	75	90	90	90	90
Quatro Barras	83	83	90	90	91	95	95
Quedas do Iguaçu	57	57	80	90	90	90	90
Querência do Norte	0	10	45	90	90	90	90
Quinta do Sol	0	0	80	90	90	90	90
Quitandinha	27	30	45	90	90	90	90
Ramilândia	0	0	80	90	90	90	90
Rancho Alegre	0	0	50	90	90	90	90
Rancho Alegre D Oeste	0	0	80	90	90	90	90
Realeza	69	69	75	90	90	90	90
Rebouças	86	86	86	90	90	90	90
Renascença	83	83	83	90	90	90	90
Reserva	69	70	70	90	90	90	90
Reserva do Iguaçu	61	61	61	90	90	90	90
Ribeirão do Pinhal	63	63	80	90	90	90	90
Rio Azul	94	94	94	94	94	94	94
Rio Bom	0	0	35	90	90	90	90
Rio Bonito do Iguaçu	0	0	80	90	90	90	90
Rio Branco do Ivaí	0	0	80	90	90	90	90
Rio Branco do Sul	0	20	70	90	90	90	90
Rio Negro	64	65	70	90	90	90	90
Roncador	0	0	65	90	90	90	90
Rondon	58	70	70	90	90	90	90
Rosário do Ivaí	62	62	62	90	90	90	90
Sabáudia	0	0	70	90	90	90	90
Salgado Filho	0	0	0	90	90	90	90

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Salto do Itararé	55	55	55	90	90	90	90
Salto do Lontra	66	66	72	90	90	90	90
Santa Amélia	0	0	80	90	90	90	90
Santa Cruz de Monte Castelo	18	40	40	90	90	90	90
Santa Fé	64	64	75	90	90	90	90
Santa Helena	82	82	85	90	90	90	90
Santa Inês	0	0	80	90	90	90	90
Santa Izabel do Oeste	0	40	70	90	90	90	90
Santa Lúcia	0	0	0	90	90	90	90
Santa Maria do Oeste	0	0	80	90	90	90	90
Santa Mariana	61	62	80	90	90	90	90
Santa Tereza do Oeste	0	30	75	90	90	90	90
Santa Terezinha de Itaipu	88	88	88	90	90	90	90
Santana do Itararé	41	41	41	90	90	90	90
Santo Antônio da Platina	91	91	91	91	91	91	91
Santo Antônio do Caiuá	0	0	80	90	90	90	90
Santo Antônio do Sudoeste	64	74	78	90	90	90	90
Santo Inácio	55	55	55	90	90	90	90
São Carlos do Ivaí	0	50	90	90	90	90	90
São João	64	64	64	90	90	90	90
São João do Caiuá	89	89	90	90	90	90	90
São João do Ivaí	61	61	65	90	90	90	90
São João do Triunfo	28	65	65	90	90	90	90
São Jorge D Oeste	0	0	0	90	90	90	90
São Jorge do Patrocínio	0	40	70	90	90	90	90
São José da Boa Vista	0	0	65	90	90	90	90
São José das Palmeiras	0	0	0	90	90	90	90
São José dos Pinhais	78	80	85	90	90	90	90
São Manoel do Paraná	0	0	80	90	90	90	90
São Mateus do Sul	65	65	80	90	90	90	90
São Miguel do Iguaçu	70	70	70	90	90	90	90
São Pedro do Iguaçu	0	0	0	90	90	90	90
São Pedro do Ivaí	58	58	80	90	90	90	90
São Pedro do Paraná	0	0	40	90	90	90	90
São Tomé	37	37	80	90	90	90	90
Sapopema	41	50	90	90	90	90	90
Saudade do Iguaçu	0	0	65	90	90	90	90
Sengés	64	69	69	90	90	90	90
Serranópolis do Iguaçu	0	0	80	90	90	90	90
Siqueira Campos	78	78	78	90	90	90	90
Sulina	0	0	0	90	90	90	90
Tamarana	48	48	65	90	90	90	90
Tamboara	0	0	46	90	90	90	90
Tapira	0	0	65	90	90	90	90
Teixeira Soares	47	47	75	90	90	90	90
Telêmaco Borba	82	82	90	90	90	90	90
Terra Boa	51	70	80	90	90	90	90
Terra Roxa	61	61	61	90	90	90	90
Tibagi	74	74	74	90	90	90	90
Tijucas do Sul	0	0	45	90	90	90	90
Toledo	80	90	90	90	90	90	90
Tomazina	77	80	86	90	90	90	90
Três Barras do Paraná	70	70	70	90	90	90	90
Tunas do Paraná	0	0	20	90	90	90	90
Tuneiras do Oeste	82	85	85	90	90	90	90
Turvo	4	20	30	90	90	90	90
Ubiratã	37	50	90	90	90	90	90
Umuarama	91	91	91	91	91	91	91
União da Vitória	32	48	70	90	90	90	90
Uniflor	0	45	45	90	90	90	90
Uraí	86	86	86	90	90	90	90
Ventania	33	45	45	90	90	90	90
Vera Cruz do Oeste	85	85	90	90	90	90	90
Verê	0	0	0	90	90	90	90
Virmond	0	0	80	90	90	90	90
Vitorino	0	30	80	90	90	90	90
Wenceslau Braz	60	70	70	90	90	90	90
Xambrê	59	60	60	90	90	90	90

Fonte: *Elaboração Própria.*

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

5.2.4. Projeção da População Atendida

Uma vez projetada a população total e definidas as metas de atendimento com serviços de água e esgoto, é possível obter a população a ser atendida em água e esgoto, conforme apresentado nas Tabela 5 e Tabela 6.

Tabela 5 - Projeção da população atendida em abastecimento de água, em habitantes.

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Adrianópolis	3.981	4.573	5.551	6.152	6.301	6.407	6.428
Agudos do Sul	5.740	6.778	8.612	9.740	9.975	10.143	10.177
Almirante Tamandaré	120.028	119.932	122.036	123.299	126.274	128.400	128.825
Altamira do Paraná	1.681	1.962	1.997	2.019	2.067	2.102	2.109
Alto Paraíso	2.684	2.770	2.819	2.849	2.918	2.967	2.977
Alto Paraná	14.857	14.939	15.197	15.352	15.723	15.987	16.040
Alto Piquiri	9.777	9.941	10.118	10.224	10.470	10.647	10.682
Altônia	18.661	19.733	21.711	22.925	23.479	23.874	23.953
Amaporã	5.371	5.687	6.193	6.504	6.661	6.773	6.795
Ampére	18.896	19.080	19.595	19.907	20.387	20.730	20.799
Anahy	2.787	2.830	2.881	2.911	2.982	3.032	3.042
Antônio Olinto	2.792	4.102	6.345	7.727	7.913	8.047	8.073
Apucarana	136.220	136.488	138.882	140.317	143.703	146.122	146.606
Arapongas	124.797	122.507	124.675	125.975	129.015	131.187	131.621
Arapoti	27.287	27.695	28.645	29.223	29.928	30.432	30.533
Arapuã	2.068	2.382	2.882	3.189	3.266	3.321	3.332
Araruna	13.998	14.123	14.372	14.521	14.871	15.121	15.171
Araucária	146.199	145.508	148.012	149.513	153.121	155.698	156.213
Ariranha do Ivaí	1.387	1.612	1.971	2.191	2.244	2.282	2.289
Assaí	14.952	15.280	15.552	15.715	16.094	16.365	16.419
Assis Chateaubriand	33.336	33.718	34.317	34.677	35.514	36.112	36.231
Astorga	26.206	26.396	26.861	27.140	27.795	28.263	28.357
Balsa Nova	13.090	13.123	13.328	13.451	13.776	14.008	14.054
Barbosa Ferraz	11.424	11.691	11.899	12.024	12.314	12.521	12.563
Barra do Jacaré	2.645	2.711	2.823	2.891	2.960	3.010	3.020
Bela Vista da Caroba	2.065	2.496	3.210	3.649	3.737	3.800	3.813
Bela Vista do Paraíso	15.397	15.561	15.838	16.004	16.390	16.666	16.721
Bituruna	12.147	13.442	15.667	17.035	17.446	17.740	17.798
Boa Esperança	4.046	4.148	4.222	4.267	4.370	4.443	4.458
Boa Esperança do Iguaçu	1.382	1.714	2.263	2.602	2.664	2.709	2.718
Boa Vista da Aparecida	7.454	7.595	7.779	7.890	8.081	8.217	8.244
Bocaiúva do Sul	11.181	11.723	12.796	13.454	13.779	14.011	14.057
Bom Jesus do Sul	1.615	2.169	3.104	3.681	3.769	3.833	3.846
Bom Sucesso	7.067	7.112	7.235	7.309	7.486	7.612	7.637
Bom Sucesso do Sul	2.096	2.444	3.031	3.393	3.475	3.533	3.545
Borrazópolis	6.438	6.662	6.781	6.852	7.017	7.135	7.159
Brasilândia do Sul	2.584	2.679	2.727	2.755	2.822	2.869	2.879
Cafeara	2.863	2.902	2.994	3.050	3.123	3.176	3.186
Cafelândia	18.454	18.352	18.654	18.834	19.289	19.613	19.678
Cafezal do Sul	4.008	4.087	4.160	4.203	4.305	4.377	4.392
Califórnia	8.605	8.668	8.818	8.908	9.123	9.276	9.307
Cambará	25.463	25.636	26.088	26.360	26.996	27.450	27.541
Cambira	7.916	7.958	8.094	8.175	8.372	8.513	8.541
Campina da Lagoa	14.041	14.353	14.609	14.762	15.118	15.372	15.423
Campina do Simão	2.096	2.620	3.499	4.040	4.138	4.207	4.221
Campina Grande do Sul	43.680	43.800	44.547	44.994	46.080	46.856	47.011
Campo Bonito	3.329	3.534	3.813	3.984	4.080	4.149	4.163
Campo do Tenente	7.854	7.938	8.154	8.285	8.485	8.628	8.657
Campo Largo	130.395	131.092	134.897	137.205	140.516	142.881	143.354
Campo Magro	25.113	27.220	29.238	30.474	31.209	31.734	31.839
Campo Mourão	95.478	95.896	97.585	98.598	100.977	102.677	103.017
Cândido de Abreu	6.851	9.220	13.174	15.610	15.987	16.256	16.310
Candói	10.783	12.306	14.970	16.609	17.010	17.296	17.353
Cantagalo	11.034	11.776	13.056	13.842	14.176	14.415	14.462
Capanema	15.575	16.710	18.673	19.878	20.357	20.700	20.769

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Capitão Leônidas Marques	15.679	15.845	16.193	16.402	16.798	17.081	17.137
Carambeí	21.858	22.303	23.566	24.338	24.925	25.345	25.429
Carlópolis	14.354	14.481	14.733	14.884	15.244	15.500	15.552
Cascavel	332.299	332.121	337.922	341.401	349.639	355.524	356.701
Castro	68.793	70.099	72.711	74.302	76.095	77.375	77.632
Catanduvas	7.380	8.242	9.696	10.591	10.846	11.029	11.065
Centenário do Sul	10.762	10.942	11.137	11.254	11.525	11.719	11.758
Cerro Azul	9.486	11.863	15.958	18.480	18.926	19.244	19.308
Céu Azul	10.777	11.135	11.814	12.229	12.524	12.735	12.777
Chopinzinho	17.086	17.908	19.213	20.013	20.496	20.841	20.910
Cianorte	83.807	83.599	85.023	85.877	87.949	89.429	89.725
Cidade Gaúcha	12.795	12.805	13.021	13.151	13.468	13.695	13.740
Clevelândia	16.448	16.736	17.033	17.212	17.627	17.924	17.983
Colombo	246.515	246.423	250.742	253.333	259.446	263.813	264.686
Congonhinhas	5.794	6.674	8.216	9.166	9.387	9.545	9.576
Conselheiro Mairinck	3.468	3.605	3.858	4.012	4.109	4.178	4.192
Contenda	16.818	17.378	18.580	19.317	19.783	20.116	20.182
Corbélia	17.115	17.257	17.561	17.744	18.172	18.478	18.539
Cornélio Procópio	47.837	48.356	49.215	49.731	50.931	51.788	51.960
Coronel Domingos Soares	3.481	4.622	6.584	7.793	7.981	8.115	8.142
Coronel Vivida	20.072	20.550	21.173	21.551	22.071	22.443	22.517
Corumbataí do Sul	3.045	3.162	3.276	3.346	3.427	3.484	3.496
Cruzeiro do Sul	6.937	4.157	4.460	4.645	4.757	4.837	4.853
Cruzeiro do Iguaçu	4.039	4.146	4.316	4.420	4.526	4.602	4.618
Cruz Machado	4.448	10.608	16.076	19.445	19.915	20.250	20.317
Cruzmaltina	2.311	2.522	2.859	3.066	3.140	3.193	3.204
Curitiba	1.948.626	1.953.886	1.988.521	2.009.302	2.057.790	2.092.425	2.099.352
Curiúva	12.429	13.251	14.766	15.696	16.075	16.346	16.400
Diamante D Oeste	3.636	4.116	4.948	5.460	5.592	5.686	5.705
Diamante do Norte	5.029	5.141	5.233	5.288	5.415	5.506	5.524
Diamante do Sul	1.912	2.358	3.111	3.575	3.661	3.722	3.735
Dois Vizinhos	41.033	41.140	41.830	42.243	43.262	43.990	44.136
Douradina	8.868	8.867	9.008	9.092	9.311	9.468	9.499
Doutor Camargo	5.982	6.043	6.150	6.215	6.365	6.472	6.493
Enéas Marques	2.469	3.465	5.155	6.196	6.345	6.452	6.474
Engenheiro Beltrão	13.979	14.149	14.401	14.552	14.903	15.154	15.204
Esperança Nova	1.664	1.716	1.746	1.765	1.808	1.838	1.844
Espigão Alto do Iguaçu	2.646	3.098	3.829	4.279	4.383	4.456	4.471
Farol	2.510	2.717	3.023	3.211	3.288	3.344	3.355
Faxinal	17.314	17.446	17.749	17.931	18.364	18.673	18.735
Fazenda Rio Grande	101.993	101.371	103.114	104.159	106.672	108.468	108.827
Fênix	4.747	4.811	4.898	4.950	5.069	5.154	5.172
Fernandes Pinheiro	3.568	4.190	5.229	5.869	6.010	6.111	6.132
Flor da Serra do Sul	3.225	3.651	4.366	4.806	4.922	5.005	5.022
Floraí	4.905	4.981	5.070	5.123	5.247	5.335	5.353
Floresta	6.850	6.850	6.970	7.041	7.211	7.332	7.357
Florestópolis	10.451	10.660	10.850	10.964	11.228	11.417	11.455
Formosa do Oeste	6.459	6.648	6.766	6.837	7.002	7.120	7.144
Foz do Iguaçu	258.222	261.292	265.936	268.722	275.207	279.839	280.766
Foz do Jordão	4.555	4.699	4.783	4.833	4.950	5.033	5.050
Francisco Alves	5.992	6.110	6.219	6.284	6.436	6.544	6.566
Francisco Beltrão	92.206	92.185	93.748	94.684	96.968	98.601	98.927
General Carneiro	10.602	11.586	13.236	14.250	14.594	14.840	14.889
Godoy Moreira	2.426	2.612	2.891	3.062	3.136	3.189	3.199
Goioerê	28.805	29.192	29.711	30.023	30.747	31.265	31.368
Goioxim	2.945	4.135	6.150	7.391	7.570	7.697	7.723
Grandes Rios	5.021	5.287	5.630	5.839	5.980	6.081	6.101
Guaíra	32.561	32.936	33.863	34.424	35.255	35.849	35.967
Guairaçá	6.608	6.655	6.771	6.840	7.005	7.123	7.147
Guamiranga	4.195	5.477	7.709	9.083	9.303	9.459	9.491
Guapirama	3.783	3.842	3.911	3.952	4.047	4.115	4.129
Guaporema	2.240	2.266	2.307	2.331	2.388	2.428	2.436
Guaraci	5.230	5.345	5.577	5.719	5.857	5.955	5.975
Guaraniaçu	10.155	11.004	12.218	12.964	13.276	13.500	13.545
Guarapuava	182.625	183.513	186.729	188.658	193.211	196.463	197.113
Guaraqueçaba	3.127	4.414	6.594	7.937	8.129	8.265	8.293
Guaratuba	37.523	37.497	38.142	38.528	39.458	40.122	40.255
Honório Serpa	2.929	3.612	4.729	5.416	5.547	5.640	5.659
Ibaiti	29.770	30.364	31.753	32.600	33.387	33.949	34.061

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Ibema	6.369	6.422	6.535	6.602	6.762	6.876	6.898
Icaraíma	7.785	7.988	8.130	8.216	8.414	8.555	8.584
Iguatu	2.067	2.143	2.268	2.345	2.402	2.442	2.450
Imbaú	12.034	12.382	13.155	13.628	13.957	14.192	14.239
Imbituva	26.585	28.477	31.804	33.848	34.664	35.248	35.365
Inácio Martins	7.595	8.652	10.454	11.564	11.843	12.042	12.082
Inajá	3.115	3.142	3.198	3.232	3.310	3.365	3.376
Indianópolis	4.464	4.506	4.585	4.633	4.744	4.824	4.840
Ipiranga	7.379	9.587	13.413	15.770	16.151	16.422	16.477
Iporã	13.780	14.074	14.325	14.475	14.824	15.074	15.124
Iracema do Oeste	2.250	2.312	2.353	2.378	2.436	2.477	2.485
Irati	57.681	58.928	61.532	63.121	64.644	65.732	65.950
Iretama	8.945	9.409	10.129	10.570	10.825	11.007	11.044
Itaguajé	4.445	4.513	4.594	4.642	4.754	4.834	4.850
Itaipulândia	10.834	10.964	11.370	11.617	11.897	12.097	12.137
Itambé	6.108	6.173	6.283	6.349	6.502	6.611	6.633
Itapejara D Oeste	10.347	10.841	11.829	12.436	12.736	12.950	12.993
Itaperuçu	25.853	26.635	28.575	29.763	30.481	30.994	31.097
Itaúna do Sul	2.780	2.895	2.947	2.978	3.050	3.101	3.111
Ivaí	8.746	10.232	12.828	14.426	14.774	15.023	15.073
Ivaiporã	31.931	32.325	32.900	33.245	34.047	34.620	34.735
Ivaté	7.796	7.969	8.304	8.508	8.713	8.860	8.889
Ivatuba	2.613	2.830	3.175	3.387	3.469	3.528	3.539
Jaboti	5.302	5.338	5.428	5.482	5.614	5.709	5.728
Jacarezinho	39.318	39.798	40.506	40.930	41.918	42.623	42.765
Jandaia do Sul	21.227	21.405	21.784	22.011	22.542	22.921	22.997
Janiópolis	5.094	5.301	5.395	5.452	5.583	5.677	5.696
Japira	3.708	4.129	4.786	5.191	5.316	5.406	5.423
Jardim Alegre	9.866	10.431	11.264	11.775	12.059	12.262	12.302
Jesuítas	8.329	8.502	8.653	8.744	8.955	9.105	9.135
Joaquim Távora	12.007	12.051	12.255	12.377	12.676	12.889	12.932
Jundiaí do Sul	2.955	3.089	3.295	3.422	3.504	3.563	3.575
Juranda	7.291	7.418	7.550	7.629	7.813	7.945	7.971
Lapa	39.012	41.844	46.934	50.061	51.270	52.132	52.305
Laranjal	2.987	3.825	5.222	6.083	6.229	6.334	6.355
Laranjeiras do Sul	32.135	32.424	32.995	33.337	34.142	34.716	34.831
Leópolis	3.892	3.963	4.054	4.110	4.209	4.280	4.294
Lidianópolis	3.230	3.340	3.403	3.440	3.523	3.583	3.595
Lindoeste	3.978	4.240	4.625	4.860	4.978	5.061	5.078
Loanda	23.239	23.343	23.751	23.996	24.575	24.989	25.071
Londrina	575.319	575.922	586.090	592.190	606.481	616.688	618.730
Lunardelli	4.570	4.707	4.878	4.983	5.103	5.189	5.206
Lupionópolis	4.944	4.974	5.061	5.114	5.237	5.325	5.343
Mallet	11.021	11.844	13.283	14.167	14.509	14.753	14.802
Mamborê	13.012	13.241	13.496	13.650	13.979	14.214	14.261
Mandaguaçu	23.097	23.085	23.481	23.718	24.291	24.700	24.781
Mandaguari	34.511	34.771	35.387	35.756	36.619	37.235	37.358
Mandirituba	16.951	19.758	24.815	27.928	28.602	29.083	29.180
Manfrinópolis	1.047	1.488	2.221	2.672	2.737	2.783	2.792
Mangueirinha	13.042	14.221	16.173	17.373	17.792	18.092	18.151
Manoel Ribas	9.662	10.821	12.811	14.034	14.373	14.615	14.663
Maria Helena	5.633	5.737	5.839	5.901	6.043	6.145	6.165
Marilândia do Sul	8.260	8.519	8.932	9.184	9.406	9.564	9.596
Marilena	7.059	7.135	7.272	7.355	7.532	7.659	7.685
Maringá	430.113	428.274	435.832	440.366	450.992	458.583	460.101
Mariópolis	5.544	5.886	6.496	6.871	7.036	7.155	7.178
Maripá	5.194	5.372	5.653	5.824	5.964	6.065	6.085
Marmeleiro	12.058	12.815	14.127	14.933	15.294	15.551	15.603
Marquinho	2.106	2.767	3.888	4.579	4.689	4.768	4.784
Matelândia	16.939	17.310	18.142	18.650	19.100	19.422	19.486
Matinhos	35.215	35.092	35.715	36.089	36.959	37.582	37.706
Mato Rico	1.870	2.288	2.977	3.401	3.483	3.542	3.553
Mauá da Serra	10.366	10.422	10.793	11.019	11.285	11.475	11.513
Medianeira	46.569	46.720	47.532	48.019	49.178	50.005	50.171
Mirador	2.195	2.236	2.276	2.300	2.356	2.395	2.403
Morretes	15.300	15.756	16.561	17.053	17.464	17.758	17.817
Nova Aliança do Ivaí	1.370	1.428	1.537	1.604	1.643	1.670	1.676
Nova América da Colina	3.433	3.481	3.543	3.581	3.667	3.729	3.741
Nova Aurora	10.297	10.583	10.772	10.885	11.147	11.335	11.373
Nova Cantu	5.060	5.358	5.454	5.511	5.644	5.739	5.758

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Nova Esperança	27.981	28.207	28.705	29.004	29.704	30.204	30.304
Nova Esperança do Sudoeste	2.825	3.471	4.569	5.245	5.371	5.462	5.480
Nova Laranjeiras	2.874	5.305	9.453	12.009	12.299	12.506	12.548
Nova Londrina	13.198	13.354	13.591	13.734	14.065	14.302	14.349
Nova Olímpia	5.825	5.870	5.973	6.035	6.180	6.285	6.305
Nova Prata do Iguaçu	9.677	10.023	10.607	10.964	11.228	11.417	11.455
Nova Santa Rosa	6.849	7.276	8.061	8.543	8.749	8.896	8.926
Nova Tebas	4.450	4.886	5.497	5.872	6.013	6.115	6.135
Novo Itacolomi	2.619	2.711	2.863	2.956	3.027	3.078	3.089
Ortigueira	15.999	17.918	21.073	23.014	23.569	23.966	24.045
Ourizona	3.424	3.464	3.526	3.563	3.649	3.711	3.723
Ouro Verde do Oeste	6.015	6.064	6.169	6.232	6.383	6.490	6.512
Paiçandu	41.768	41.726	42.465	42.908	43.944	44.683	44.831
Palmas	49.575	49.986	51.857	52.996	54.275	55.188	55.371
Palmital	11.053	11.833	12.985	13.691	14.022	14.258	14.305
Paraíso do Norte	14.021	13.985	14.229	14.375	14.722	14.970	15.019
Paranacity	11.578	11.600	11.803	11.924	12.212	12.417	12.459
Pato Branco	83.834	83.807	85.270	86.148	88.227	89.712	90.009
Paula Freitas	3.500	4.179	5.371	6.104	6.252	6.357	6.378
Paulo Frontin	3.114	4.309	6.372	7.644	7.828	7.960	7.986
Perobal	6.159	6.203	6.307	6.369	6.522	6.632	6.654
Pérola	11.319	11.367	11.561	11.677	11.959	12.160	12.200
Pérola D Oeste	4.353	4.970	5.977	6.597	6.756	6.870	6.893
Piên	9.237	10.263	12.112	13.248	13.568	13.796	13.842
Pinhais	133.490	133.578	135.946	137.366	140.681	143.049	143.523
Pinhal de São Bento	1.216	1.658	2.388	2.839	2.907	2.956	2.966
Pinhalão	5.946	6.115	6.401	6.575	6.734	6.847	6.870
Pinhão	22.494	25.402	30.519	33.668	34.480	35.061	35.177
Piraí do Sul	20.630	22.106	24.807	26.467	27.105	27.562	27.653
Piraquara	114.954	114.963	116.548	117.492	120.327	122.352	122.757
Pitanga	25.831	27.490	29.978	31.505	32.265	32.808	32.917
Planaltina do Paraná	3.548	3.779	4.183	4.431	4.538	4.614	4.630
Planalto	8.194	9.754	12.389	14.010	14.348	14.590	14.638
Ponta Grossa	355.300	355.549	361.831	365.600	374.423	380.725	381.985
Pontal do Paraná	27.912	27.579	28.067	28.359	29.044	29.533	29.630
Porto Amazonas	4.793	4.847	4.967	5.039	5.161	5.248	5.265
Porto Rico	2.555	2.586	2.632	2.660	2.724	2.770	2.779
Porto União	31.236	33.257	35.450	36.793	37.681	38.315	38.442
Porto Vitória	2.501	2.960	3.743	4.225	4.327	4.400	4.415
Pranchita	4.845	5.012	5.228	5.360	5.490	5.582	5.601
Primeiro de Maio	11.128	11.242	11.442	11.561	11.840	12.040	12.080
Prudentópolis	31.281	37.303	47.823	54.300	55.611	56.547	56.734
Quarto Centenário	4.043	4.236	4.518	4.690	4.803	4.884	4.900
Quatiguá	7.476	7.530	7.663	7.743	7.929	8.063	8.090
Quatro Barras	23.908	23.835	24.243	24.488	25.079	25.501	25.585
Quedas do Iguaçu	26.518	28.740	32.894	35.447	36.303	36.914	37.036
Querência do Norte	9.263	10.161	11.725	12.687	12.993	13.212	13.256
Quinta do Sol	4.507	4.621	4.704	4.753	4.868	4.950	4.966
Quitandinha	7.764	10.922	16.415	19.800	20.278	20.619	20.687
Ramilândia	3.054	3.463	4.183	4.626	4.738	4.818	4.834
Rancho Alegre	3.783	3.848	3.917	3.958	4.054	4.122	4.135
Rancho Alegre D Oeste	2.627	2.679	2.729	2.760	2.826	2.874	2.883
Realeza	16.948	17.108	17.409	17.589	18.013	18.317	18.377
Rebouças	10.779	12.012	14.163	15.486	15.860	16.127	16.180
Renascença	4.593	5.257	6.380	7.070	7.241	7.363	7.387
Reserva	20.642	22.498	25.762	27.768	28.438	28.917	29.012
Reserva do Iguaçu	5.089	5.926	7.411	8.326	8.527	8.670	8.699
Ribeirão do Pinhal	12.946	13.168	13.402	13.543	13.869	14.103	14.149
Rio Azul	7.020	9.334	13.358	15.837	16.219	16.492	16.546
Rio Bom	3.000	3.098	3.242	3.329	3.410	3.467	3.478
Rio Bonito do Iguaçu	6.332	8.315	11.704	13.792	14.125	14.363	14.410
Rio Branco do Ivaí	2.593	3.033	3.791	4.257	4.360	4.434	4.448
Rio Branco do Sul	26.226	28.146	31.570	33.674	34.487	35.067	35.183
Rio Negro	31.005	32.065	34.206	35.517	36.374	36.986	37.109
Roncador	9.644	9.897	10.109	10.237	10.484	10.661	10.696
Rondon	9.621	9.687	9.856	9.957	10.197	10.368	10.403
Rosário do Ivaí	3.961	4.266	4.705	4.975	5.095	5.180	5.198
Sabáudia	6.890	6.907	7.025	7.096	7.267	7.390	7.414
Salgado Filho	3.115	3.313	3.566	3.721	3.811	3.875	3.888

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Salto do Itararé	4.876	4.964	5.067	5.130	5.253	5.342	5.359
Salto do Lontra	11.556	12.536	14.290	15.368	15.739	16.004	16.057
Santa Amélia	3.265	3.359	3.419	3.455	3.538	3.598	3.610
Santa Cruz de Monte Castelo	7.750	7.872	8.019	8.107	8.303	8.443	8.471
Santa Fé	12.184	12.177	12.386	12.511	12.813	13.029	13.072
Santa Helena	14.389	17.770	23.813	27.534	28.199	28.673	28.768
Santa Inês	1.593	1.612	1.641	1.659	1.699	1.728	1.733
Santa Izabel do Oeste	10.474	11.684	13.884	15.237	15.605	15.867	15.920
Santa Lúcia	3.291	3.480	3.780	3.963	4.059	4.127	4.141
Santa Maria do Oeste	4.667	6.124	8.519	9.994	10.235	10.407	10.442
Santa Mariana	11.620	11.849	12.060	12.186	12.480	12.690	12.732
Santa Tereza do Oeste	10.094	10.247	10.429	10.539	10.793	10.975	11.011
Santa Terezinha de Itaipu	23.696	23.732	24.143	24.390	24.978	25.399	25.483
Santana do Itararé	4.633	4.800	5.041	5.189	5.314	5.403	5.421
Santo Antônio da Platina	46.246	46.509	47.320	47.806	48.960	49.784	49.948
Santo Antônio do Caiuá	2.625	2.669	2.716	2.745	2.811	2.859	2.868
Santo Antônio do Sudoeste	17.430	18.321	19.957	20.961	21.467	21.828	21.900
Santo Inácio	5.415	5.496	5.594	5.652	5.789	5.886	5.906
São Carlos do Ivaí	6.919	6.954	7.076	7.149	7.322	7.445	7.470
São João	9.023	9.484	10.204	10.645	10.902	11.085	11.122
São João do Caiuá	5.836	5.917	6.023	6.086	6.233	6.338	6.359
São João do Ivaí	10.054	10.327	10.511	10.622	10.878	11.061	11.098
São João do Triunfo	4.898	7.742	12.676	15.716	16.095	16.366	16.420
São Jorge D Oeste	7.573	8.071	8.899	9.407	9.634	9.796	9.828
São Jorge do Patrocínio	5.585	5.701	5.802	5.863	6.005	6.106	6.126
São José da Boa Vista	4.947	5.367	6.038	6.451	6.606	6.717	6.740
São José das Palmeiras	3.549	3.629	3.734	3.798	3.890	3.955	3.968
São José dos Pinhais	329.025	327.226	332.766	336.085	344.195	349.989	351.147
São Manoel do Paraná	1.933	2.015	2.158	2.245	2.299	2.338	2.346
São Mateus do Sul	30.639	35.072	43.127	48.084	49.245	50.074	50.239
São Miguel do Iguaçu	25.584	26.316	27.693	28.534	29.223	29.715	29.813
São Pedro do Iguaçu	5.109	5.416	5.858	6.129	6.277	6.383	6.404
São Pedro do Ivaí	10.188	10.609	11.109	11.414	11.689	11.886	11.925
São Pedro do Paraná	2.288	2.337	2.379	2.404	2.462	2.504	2.512
São Tomé	5.749	5.786	5.887	5.948	6.091	6.194	6.214
Sapopema	5.510	5.912	6.587	7.002	7.170	7.291	7.315
Saudade do Iguaçu	4.910	5.111	5.487	5.717	5.855	5.953	5.973
Sengés	16.889	17.707	19.184	20.089	20.574	20.920	20.989
Serranópolis do Iguaçu	3.820	4.054	4.437	4.672	4.785	4.865	4.882
Siqueira Campos	20.906	21.037	21.540	21.844	22.372	22.748	22.823
Sulina	2.106	2.385	2.827	3.099	3.173	3.227	3.237
Tamarana	8.673	10.537	13.535	15.380	15.751	16.017	16.070
Tamboara	5.157	5.179	5.268	5.322	5.450	5.542	5.560
Tapira	5.311	5.450	5.641	5.757	5.896	5.996	6.015
Teixeira Soares	6.510	8.126	11.052	12.854	13.165	13.386	13.431
Telêmaco Borba	79.784	79.829	81.240	82.087	84.068	85.483	85.766
Terra Boa	17.198	17.290	17.589	17.768	18.197	18.503	18.564
Terra Roxa	17.080	17.351	17.861	18.170	18.609	18.922	18.984
Tibagi	16.963	18.089	20.098	21.331	21.846	22.213	22.287
Tijucas do Sul	11.327	12.951	15.788	17.533	17.956	18.258	18.319
Toledo	142.630	142.273	144.715	146.178	149.706	152.226	152.730
Tomazina	4.955	5.863	7.328	8.230	8.429	8.571	8.599
Três Barras do Paraná	8.380	9.480	11.359	12.515	12.817	13.032	13.075
Tunas do Paraná	4.754	6.288	8.038	9.115	9.335	9.492	9.523
Tuneiras do Oeste	5.862	6.687	8.059	8.904	9.119	9.272	9.303
Turvo	8.521	9.939	12.289	13.736	14.067	14.304	14.351
Ubiratã	20.906	21.237	21.615	21.841	22.368	22.745	22.820
Umuarama	112.488	112.797	114.771	115.954	118.752	120.751	121.151
União da Vitória	57.907	58.146	59.170	59.784	61.227	62.257	62.463
Uniflor	2.338	2.462	2.614	2.708	2.773	2.820	2.829
Uraí	11.271	11.434	11.638	11.760	12.044	12.246	12.287
Ventania	9.307	10.026	11.472	12.361	12.659	12.872	12.915
Vera Cruz do Oeste	8.326	8.507	8.725	8.857	9.071	9.223	9.254
Verê	5.657	6.184	7.026	7.543	7.725	7.855	7.881
Virmond	2.608	3.027	3.742	4.182	4.282	4.355	4.369
Vitorino	6.858	6.917	7.036	7.108	7.279	7.402	7.426
Wenceslau Braz	18.714	19.124	19.780	20.179	20.666	21.014	21.084
Xambrê	5.516	5.632	5.801	5.903	6.045	6.147	6.167

Fonte: *Elaboração Própria.*

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Tabela 6 - Tabela 6 – Projeção da população atendida em esgotamento sanitário, em habitantes.

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Adrianópolis	0	773	787	1.789	1.832	1.863	1.869
Agudos do Sul	1.664	1.681	1.711	2.992	3.064	3.115	3.126
Almirante Tamandaré	69.630	74.678	87.694	106.333	108.899	110.732	111.098
Altamira do Paraná	834	834	834	901	923	938	941
Alto Paraíso	745	745	745	1.417	1.451	1.476	1.481
Alto Paraná	9.771	9.771	9.771	11.347	11.621	11.817	11.856
Alto Piquiri	6.216	6.545	6.661	7.572	7.754	7.885	7.911
Altônia	11.111	11.111	11.111	15.180	15.546	15.808	15.860
Amaporã	1.181	1.181	3.072	4.657	4.769	4.849	4.865
Ampére	14.067	14.067	14.067	14.067	14.067	14.290	14.337
Anahy	0	0	1.690	1.921	1.968	2.001	2.008
Antônio Olinto	0	337	343	650	666	677	679
Apucarana	120.456	120.456	120.456	120.456	122.037	124.091	124.502
Arapongas	94.457	97.283	99.008	112.548	115.264	117.204	117.592
Arapoti	20.146	20.146	20.146	22.154	22.689	23.070	23.147
Arapuã	0	0	946	1.075	1.101	1.119	1.123
Araruna	8.814	8.814	8.814	10.201	10.448	10.623	10.659
Araucária	128.718	128.718	128.718	128.718	128.718	129.637	130.067
Ariranha do Ivaí	0	0	639	727	744	757	759
Assaí	11.150	11.150	11.150	11.751	12.034	12.237	12.277
Assis Chateaubriand	15.620	15.997	16.281	27.418	28.079	28.552	28.647
Astorga	21.638	21.638	21.638	22.311	22.849	23.234	23.311
Balsa Nova	2.955	2.955	4.047	7.360	7.538	7.665	7.690
Barbosa Ferraz	4.679	4.679	6.756	8.192	8.390	8.531	8.559
Barra do Jacaré	0	1.336	1.359	1.766	1.809	1.839	1.845
Bela Vista da Caroba	0	0	0	866	887	902	905
Bela Vista do Paraíso	7.240	7.325	7.455	13.560	13.887	14.121	14.167
Bituruna	3.153	6.712	6.831	9.557	9.787	9.952	9.985
Boa Esperança	0	0	1.952	2.219	2.272	2.311	2.318
Boa Esperança do Iguaçu	0	0	0	807	827	841	843
Boa Vista da Aparecida	0	0	3.144	4.399	4.505	4.581	4.596
Bocaiúva do Sul	5.503	5.503	5.503	5.651	5.788	5.885	5.904
Bom Jesus do Sul	0	0	0	814	834	848	850
Bom Sucesso	0	0	2.350	5.343	5.472	5.564	5.583
Bom Sucesso do Sul	0	0	0	1.466	1.501	1.527	1.532
Borrazópolis	0	0	4.000	4.547	4.657	4.735	4.751
Brasilândia do Sul	0	0	1.482	1.685	1.725	1.754	1.760
Cafeara	0	0	1.967	2.236	2.290	2.328	2.336
Cafelândia	15.543	15.543	15.543	15.543	15.543	15.543	15.543
Cafezal do Sul	0	0	2.095	2.932	3.003	3.053	3.063
Califórnia	1.432	1.432	4.281	5.989	6.133	6.237	6.257
Cambará	23.844	23.844	23.844	23.941	24.518	24.931	25.013
Cambira	0	0	3.979	5.567	5.701	5.797	5.817
Campina da Lagoa	0	3.981	4.528	10.837	11.099	11.286	11.323
Campina do Simão	0	0	1.090	1.239	1.268	1.290	1.294
Campina Grande do Sul	36.014	36.014	36.014	36.014	36.014	36.014	36.014
Campo Bonito	0	0	0	2.099	2.150	2.186	2.193
Campo do Tenente	2.291	2.608	2.655	4.389	4.495	4.571	4.586
Campo Largo	90.265	90.265	90.265	103.479	105.977	107.760	108.117
Campo Magro	12.461	15.155	15.899	21.580	22.100	22.472	22.547
Campo Mourão	90.540	90.540	90.540	90.540	90.958	92.489	92.795
Cândido de Abreu	3.925	3.925	3.925	4.009	4.105	4.174	4.188
Candói	5.697	5.697	5.697	7.010	7.179	7.299	7.324
Cantagalo	5.484	5.484	5.490	8.184	8.382	8.523	8.551
Capanema	9.452	9.452	9.472	10.767	11.027	11.213	11.250
Capitão Leônidas Marques	0	0	8.098	11.330	11.604	11.799	11.838
Carambeí	17.304	17.304	17.304	17.304	17.304	17.304	17.304
Carlópolis	9.797	9.797	9.797	9.797	9.797	9.797	9.797
Cascavel	313.573	313.573	313.573	313.573	320.005	325.391	326.469
Castro	52.736	52.736	52.736	52.736	52.736	52.736	52.736
Catanduvas	0	0	3.567	4.991	5.111	5.197	5.214
Centenário do Sul	3.121	5.933	6.038	8.448	8.652	8.798	8.827
Cerro Azul	173	173	3.375	4.721	4.835	4.917	4.933
Céu Azul	8.238	8.238	8.238	8.367	8.569	8.713	8.742

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Chopinzinho	12.183	12.183	12.183	12.183	12.183	12.183	12.183
Cianorte	55.357	55.357	60.531	68.809	70.469	71.655	71.893
Cidade Gaúcha	10.615	10.615	10.615	10.615	10.615	10.792	10.828
Clevelândia	14.082	14.082	14.082	14.082	14.082	14.082	14.082
Colombo	182.141	182.141	191.375	217.547	222.796	226.546	227.296
Congonhinhas	0	0	3.178	4.817	4.933	5.016	5.033
Conselheiro Mairinck	2.681	2.681	2.681	2.681	2.681	2.681	2.681
Contenda	10.823	10.823	10.823	10.823	10.823	10.823	10.823
Corbélia	10.984	10.984	11.284	13.682	14.012	14.248	14.295
Cornélio Procópio	45.171	45.171	45.171	45.171	45.202	46.452	46.606
Coronel Domingos Soares	0	0	0	1.699	1.740	1.769	1.775
Coronel Vivida	10.484	10.484	13.631	13.774	14.106	14.344	14.391
Corumbataí do Sul	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.667	1.672
Cruzeiro do Sul	635	635	635	3.119	3.194	3.248	3.259
Cruzeiro do Iguaçu	0	0	0	2.439	2.498	2.540	2.548
Cruz Machado	0	0	5.815	5.876	6.018	6.119	6.139
Cruzmaltina	0	0	1.154	1.312	1.343	1.366	1.370
Curitiba	1.948.237	1.948.237	1.948.237	1.949.023	2.016.634	2.050.577	2.057.365
Curiúva	0	6.822	6.942	9.713	9.947	10.115	10.148
Diamante D Oeste	0	0	0	2.503	2.564	2.607	2.616
Diamante do Norte	3.008	3.008	3.886	3.926	4.021	4.089	4.102
Diamante do Sul	0	0	0	1.288	1.319	1.341	1.346
Dois Vizinhos	27.708	27.708	27.708	29.524	30.236	30.745	30.847
Douradina	0	1.865	2.848	5.755	5.894	5.993	6.013
Doutor Camargo	3.032	3.973	4.043	4.903	5.021	5.106	5.123
Enéas Marques	0	0	0	1.943	1.990	2.023	2.030
Engenheiro Beltrão	2.398	2.398	5.086	11.563	11.842	12.042	12.082
Esperança Nova	0	0	533	606	621	631	633
Espigão Alto do Iguaçu	0	0	1.192	1.356	1.388	1.412	1.416
Farol	0	0	1.477	1.679	1.720	1.749	1.754
Faxinal	7.536	10.893	11.086	12.602	12.906	13.123	13.167
Fazenda Rio Grande	94.827	94.827	94.827	94.827	94.827	94.827	94.827
Fênix	0	0	3.260	3.706	3.796	3.860	3.872
Fernandes Pinheiro	0	0	1.435	1.864	1.909	1.942	1.948
Flor da Serra do Sul	0	0	0	1.505	1.542	1.567	1.573
Floraí	1.301	3.088	3.143	4.083	4.182	4.252	4.266
Floresta	0	0	4.177	5.844	5.985	6.086	6.106
Florestópolis	7.973	7.973	7.973	9.271	9.495	9.655	9.687
Formosa do Oeste	0	0	1.784	4.055	4.153	4.223	4.237
Foz do Iguaçu	256.104	256.104	256.104	256.104	256.104	263.641	264.513
Foz do Jordão	0	2	2.772	3.152	3.228	3.282	3.293
Francisco Alves	3.895	3.895	3.895	3.895	3.895	3.895	3.899
Francisco Beltrão	74.566	74.566	74.566	74.566	74.566	75.820	76.071
General Carneiro	4.246	4.851	6.319	8.979	9.195	9.350	9.381
Godoy Moreira	0	0	1.124	1.278	1.309	1.331	1.335
Goioerê	16.528	16.528	18.092	23.504	24.071	24.476	24.557
Goioxim	0	0	1.369	1.557	1.594	1.621	1.626
Grandes Rios	0	0	2.484	2.824	2.892	2.941	2.951
Guaíra	22.078	26.139	26.603	28.462	29.149	29.639	29.737
Guairaçá	0	1.597	4.875	4.926	5.045	5.130	5.147
Guamiranga	0	0	2.035	2.313	2.369	2.409	2.417
Guapirama	2.820	2.820	2.820	2.820	2.820	2.820	2.820
Guaporema	0	0	1.066	1.211	1.241	1.262	1.266
Guaraci	0	0	3.638	4.136	4.236	4.307	4.321
Guaraniaçu	4.855	4.855	6.180	6.244	6.395	6.503	6.524
Guarapuava	166.997	166.997	166.997	166.997	166.997	170.651	171.216
Guaraqueçaba	2.589	2.589	2.589	2.589	2.589	2.589	2.589
Guaratuba	33.680	33.680	33.680	33.680	33.680	33.680	33.680
Honório Serpa	0	879	895	1.628	1.667	1.695	1.701
Ibaiti	6.469	16.567	20.752	23.590	24.159	24.566	24.647
Ibema	0	0	0	4.840	4.957	5.040	5.057
Icaraíma	0	0	4.592	5.220	5.346	5.436	5.454
Iguatu	0	0	0	1.358	1.391	1.415	1.419
Imbaú	5.877	5.877	5.877	7.680	7.866	7.998	8.024
Imbituva	18.605	18.605	18.605	19.150	19.612	19.942	20.008
Inácio Martins	2.328	3.877	3.946	5.980	6.125	6.228	6.249
Inajá	0	0	1.478	2.688	2.752	2.799	2.808
Indianópolis	0	0	2.685	3.052	3.126	3.179	3.189
Ipiranga	5.106	5.106	5.106	5.106	5.106	5.107	5.124

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Iporã	6.380	6.380	6.380	10.242	10.489	10.665	10.701
Iracema do Oeste	0	0	0	1.662	1.702	1.731	1.737
Irati	48.834	48.834	48.834	48.834	48.834	48.834	48.834
Iretama	0	1.197	2.437	5.541	5.675	5.770	5.789
Itaguajé	0	0	2.926	3.326	3.406	3.463	3.475
Itaipulândia	4.217	4.217	4.217	5.491	5.624	5.718	5.737
Itambé	5.240	5.240	5.366	5.422	5.553	5.646	5.665
Itapejara D Oeste	0	0	5.308	7.426	7.605	7.733	7.759
Itaperuçu	10.341	11.848	18.456	22.378	22.918	23.304	23.381
Itaúna do Sul	0	2	860	1.906	1.953	1.985	1.992
Ivaí	5.044	5.044	5.044	5.044	5.044	5.044	5.044
Ivaiporã	4.658	13.940	18.443	25.803	26.426	26.871	26.960
Ivaté	3.955	3.955	3.955	5.332	5.461	5.553	5.571
Ivatuba	0	0	2.044	2.324	2.380	2.420	2.428
Jaboti	464	464	2.680	3.047	3.120	3.173	3.183
Jacarezinho	34.953	34.953	34.953	34.953	34.953	34.953	34.971
Jandaia do Sul	13.275	15.485	15.760	17.915	18.348	18.656	18.718
Janiópolis	0	0	1.667	3.033	3.106	3.158	3.169
Japira	0	0	2.291	2.604	2.667	2.712	2.721
Jardim Alegre	3.278	3.278	3.390	6.166	6.315	6.421	6.442
Jesuítas	0	0	3.793	5.307	5.435	5.526	5.545
Joaquim Távora	9.195	9.195	9.195	9.195	9.195	9.195	9.195
Jundiaí do Sul	0	0	1.267	1.773	1.816	1.846	1.852
Juranda	0	850	4.039	5.247	5.374	5.464	5.482
Lapa	29.329	29.329	29.329	29.329	29.329	29.329	29.329
Laranjal	0	0	1.538	1.748	1.791	1.821	1.827
Laranjeiras do Sul	14.698	15.819	18.783	24.402	24.991	25.411	25.495
Leópolis	0	1.157	1.178	2.142	2.194	2.231	2.238
Lidianópolis	0	0	1.403	1.595	1.633	1.661	1.666
Lindoeste	0	0	0	1.945	1.992	2.025	2.032
Loanda	20.099	20.099	20.099	20.099	20.108	20.446	20.514
Londrina	560.354	560.354	560.354	560.354	560.354	564.607	566.476
Lunardelli	1.391	1.391	2.233	3.124	3.199	3.253	3.264
Lupionópolis	0	0	2.922	4.088	4.187	4.257	4.271
Mallet	3.869	3.869	3.869	7.440	7.619	7.748	7.773
Mamborê	8.375	8.375	8.375	8.375	8.375	8.375	8.375
Mandaguaçu	11.440	11.440	13.564	18.977	19.435	19.762	19.828
Mandaguari	30.363	30.363	30.363	30.482	31.217	31.743	31.848
Mandirituba	4.915	4.915	4.915	8.387	8.589	8.733	8.762
Manfrinópolis	0	0	0	501	514	522	524
Mangueirinha	8.194	8.194	8.194	8.194	8.194	8.194	8.194
Manoel Ribas	2.726	2.821	4.306	6.527	6.684	6.797	6.819
Maria Helena	0	1.154	1.762	3.561	3.647	3.709	3.721
Marilândia do Sul	1.871	2.545	2.590	5.889	6.031	6.132	6.153
Marilena	0	0	4.760	4.810	4.926	5.009	5.026
Maringá	422.376	422.376	422.376	423.794	434.021	441.326	442.787
Mariópolis	0	2.858	2.909	4.409	4.515	4.591	4.606
Maripá	0	1.625	1.654	3.008	3.081	3.133	3.143
Marmeleiro	7.355	7.355	8.443	8.532	8.737	8.884	8.914
Marquinho	0	1	381	433	444	451	453
Matelândia	12.225	12.225	12.225	12.225	12.416	12.625	12.667
Matinhos	35.038	35.038	35.038	35.038	35.038	35.038	35.038
Mato Rico	0	0	675	767	786	799	801
Mauá da Serra	0	0	0	8.129	8.325	8.466	8.494
Medianeira	21.513	27.138	28.894	38.642	39.574	40.240	40.373
Mirador	0	0	1.236	1.405	1.439	1.463	1.468
Morretes	7.510	7.510	7.510	7.510	7.510	7.510	7.510
Nova Aliança do Ivaí	0	0	473	1.050	1.075	1.093	1.097
Nova América da Colina	792	1.263	1.286	2.339	2.395	2.435	2.444
Nova Aurora	6.853	6.853	6.853	7.463	7.643	7.772	7.798
Nova Cantu	0	0	0	2.742	2.808	2.855	2.865
Nova Esperança	20.110	23.198	23.609	23.856	24.431	24.842	24.925
Nova Esperança do Sudoeste	0	0	0	1.615	1.654	1.681	1.687
Nova Laranjeiras	2.358	2.358	2.358	2.358	2.358	2.375	2.383
Nova Londrina	12.136	12.136	12.136	12.136	12.136	12.136	12.136
Nova Olímpia	1.466	1.466	2.034	4.624	4.736	4.815	4.831
Nova Prata do Iguaçu	0	4.052	4.123	5.769	5.908	6.008	6.028
Nova Santa Rosa	0	3.763	3.830	5.358	5.488	5.580	5.599
Nova Tebas	0	3	1.817	2.066	2.115	2.151	2.158

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Novo Itacolomi	0	0	1.315	1.495	1.531	1.557	1.562
Ortigueira	9.005	9.005	9.005	9.005	9.005	9.005	9.005
Ourizona	0	0	2.540	2.888	2.958	3.007	3.017
Ouro Verde do Oeste	0	0	0	3.980	4.077	4.145	4.159
Paiçandu	41.202	41.202	41.202	41.202	41.202	41.202	41.202
Palmas	37.851	37.851	41.365	44.256	45.324	46.087	46.240
Palmital	4.391	4.391	4.391	6.133	6.281	6.387	6.408
Paraíso do Norte	11.875	11.875	12.340	12.469	12.770	12.985	13.028
Paranacity	5.906	6.427	6.541	9.914	10.153	10.324	10.358
Pato Branco	78.886	78.886	78.886	78.886	78.886	80.188	80.453
Paula Freitas	0	0	2.444	2.778	2.845	2.893	2.903
Paulo Frontin	0	1.168	1.189	2.163	2.215	2.252	2.260
Perobal	1.915	1.915	2.232	3.123	3.198	3.252	3.263
Pérola	0	4.039	4.111	8.308	8.508	8.652	8.680
Pérola D Oeste	0	0	0	2.799	2.866	2.915	2.924
Piên	0	1.141	2.797	4.800	4.916	4.998	5.015
Pinhais	128.638	128.638	128.638	134.619	137.868	140.188	140.652
Pinhal de São Bento	0	0	0	1.135	1.162	1.182	1.186
Pinhalão	228	228	3.287	3.736	3.826	3.891	3.904
Pinhão	7.711	7.711	13.516	15.364	15.735	16.000	16.053
Piraí do Sul	17.111	17.111	17.111	17.111	17.111	17.111	17.111
Piraquara	56.417	56.417	56.417	56.417	56.417	56.417	56.417
Pitanga	16.682	16.682	16.682	17.887	18.319	18.627	18.689
Planaltina do Paraná	0	0	2.376	2.701	2.766	2.812	2.822
Planalto	0	0	4.005	5.603	5.739	5.835	5.855
Ponta Grossa	347.459	347.459	347.459	347.459	347.850	353.705	354.876
Pontal do Paraná	27.679	27.679	27.679	27.679	27.679	27.679	27.679
Porto Amazonas	3.183	3.183	3.183	3.183	3.183	3.183	3.183
Porto Rico	1.782	1.782	1.782	1.782	1.782	1.782	1.782
Porto União	3.503	11.474	16.902	27.946	28.621	29.103	29.199
Porto Vitória	0	0	1.860	2.114	2.165	2.202	2.209
Pranchita	2.796	2.796	2.796	3.090	3.164	3.218	3.228
Primeiro de Maio	7.535	7.535	7.535	9.686	9.920	10.087	10.120
Prudentópolis	24.176	24.176	24.176	24.176	24.176	24.176	24.176
Quarto Centenário	0	0	2.227	2.531	2.592	2.636	2.645
Quatiguá	4.844	4.844	5.198	6.302	6.454	6.563	6.585
Quatro Barras	20.117	20.117	20.117	20.117	20.625	21.894	21.967
Quedas do Iguaçu	14.816	14.816	19.245	21.877	22.405	22.782	22.857
Querência do Norte	0	802	3.672	7.420	7.599	7.727	7.753
Quinta do Sol	0	0	2.819	3.204	3.281	3.337	3.348
Quitandinha	1.637	1.652	2.522	5.096	5.219	5.307	5.325
Ramilândia	0	0	1.810	2.058	2.108	2.143	2.150
Rancho Alegre	0	0	1.718	3.125	3.201	3.255	3.265
Rancho Alegre D Oeste	0	0	1.768	2.009	2.058	2.093	2.099
Realeza	11.789	11.789	11.789	11.789	11.789	11.902	11.942
Rebouças	7.913	7.913	7.913	7.913	7.913	7.913	7.913
Renascença	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472
Reserva	13.008	13.008	13.008	13.008	13.008	13.008	13.008
Reserva do Iguaçu	3.891	3.891	3.891	4.005	4.101	4.170	4.184
Ribeirão do Pinhal	9.658	9.658	9.658	9.984	10.225	10.397	10.432
Rio Azul	5.454	5.454	5.454	5.454	5.454	5.513	5.531
Rio Bom	0	0	694	1.804	1.847	1.878	1.884
Rio Bonito do Iguaçu	0	0	2.656	3.019	3.092	3.144	3.154
Rio Branco do Ivaí	0	0	795	904	925	941	944
Rio Branco do Sul	0	4.710	16.779	21.798	22.324	22.700	22.775
Rio Negro	19.234	19.234	20.227	26.278	26.913	27.366	27.456
Roncador	0	0	4.064	5.686	5.823	5.921	5.941
Rondon	5.564	5.564	5.564	7.168	7.341	7.464	7.489
Rosário do Ivaí	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283
Sabáudia	0	0	4.110	5.340	5.469	5.561	5.579
Salgado Filho	0	0	0	1.715	1.756	1.786	1.792
Salto do Itararé	2.765	2.765	2.765	3.319	3.399	3.456	3.468
Salto do Lontra	7.529	7.529	7.529	7.529	7.689	7.819	7.845
Santa Amélia	0	0	2.075	2.359	2.416	2.457	2.465
Santa Cruz de Monte Castelo	1.455	2.242	2.282	5.187	5.312	5.402	5.420
Santa Fé	8.104	8.104	8.218	9.965	10.205	10.377	10.411
Santa Helena	10.848	11.802	12.451	13.321	13.643	13.872	13.918
Santa Inês	0	0	861	979	1.002	1.019	1.022
Santa Izabel do Oeste	0	3.349	5.965	7.749	7.936	8.070	8.097
Santa Lúcia	0	0	0	2.305	2.361	2.400	2.408

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Santa Maria do Oeste	0	0	2.210	2.512	2.572	2.616	2.624
Santa Mariana	7.776	7.776	7.776	7.776	7.776	7.776	7.776
Santa Tereza do Oeste	0	2.391	6.083	7.376	7.554	7.681	7.707
Santa Terezinha de Itaipu	21.420	21.420	21.420	21.420	21.420	21.420	21.420
Santana do Itararé	2.040	2.040	2.040	3.075	3.149	3.202	3.213
Santo Antônio da Platina	40.010	40.010	40.010	40.010	40.010	40.010	40.010
Santo Antônio do Caiuá	0	2	1.692	1.923	1.970	2.003	2.010
Santo Antônio do Sudoeste	10.814	10.946	11.743	13.691	14.021	14.257	14.304
Santo Inácio	3.696	3.696	3.696	4.055	4.153	4.223	4.237
São Carlos do Ivaí	0	3.107	5.691	5.750	5.889	5.988	6.008
São João	5.429	5.429	5.429	6.088	6.235	6.340	6.361
São João do Caiuá	4.976	4.976	4.976	4.976	4.976	4.976	4.976
São João do Ivaí	6.995	6.995	6.995	7.360	7.538	7.665	7.690
São João do Triunfo	1.226	2.934	2.986	4.178	4.279	4.351	4.365
São Jorge D Oeste	0	0	0	4.859	4.976	5.060	5.077
São Jorge do Patrocínio	0	1.336	2.380	3.092	3.166	3.220	3.230
São José da Boa Vista	0	0	2.463	3.445	3.528	3.588	3.600
São José das Palmeiras	0	0	0	2.152	2.204	2.241	2.248
São José dos Pinhais	269.684	269.684	269.684	271.205	277.750	282.425	283.360
São Manoel do Paraná	0	0	982	1.116	1.143	1.162	1.166
São Mateus do Sul	19.029	19.029	23.720	26.964	27.615	28.080	28.173
São Miguel do Iguaçu	17.641	17.641	17.641	17.641	17.641	17.641	17.641
São Pedro do Iguaçu	0	0	0	3.446	3.529	3.589	3.601
São Pedro do Ivaí	5.815	5.815	7.150	8.127	8.324	8.464	8.492
São Pedro do Paraná	0	0	623	1.416	1.450	1.475	1.480
São Tomé	1.767	1.781	3.914	4.449	4.556	4.633	4.649
Sapopema	2.080	2.080	3.288	3.323	3.403	3.460	3.472
Saudade do Iguaçu	0	0	1.831	2.561	2.623	2.667	2.676
Sengés	11.634	11.634	11.634	14.833	15.191	15.447	15.498
Serranópolis do Iguaçu	0	0	1.880	2.138	2.189	2.226	2.233
Siqueira Campos	15.457	15.457	15.457	15.457	15.457	15.457	15.457
Sulina	0	0	0	1.142	1.170	1.189	1.193
Tamarana	4.134	4.134	4.727	6.613	6.772	6.886	6.909
Tamboara	0	0	2.076	4.104	4.203	4.274	4.288
Tapira	0	0	2.180	3.050	3.123	3.176	3.186
Teixeira Soares	3.128	3.128	4.450	5.396	5.526	5.619	5.638
Telêmaco Borba	69.808	69.808	71.615	72.364	74.110	75.357	75.607
Terra Boa	10.285	10.285	11.637	13.229	13.548	13.776	13.821
Terra Roxa	10.109	10.109	10.109	12.490	12.792	13.007	13.050
Tibagi	12.381	12.381	12.381	12.381	12.381	12.381	12.381
Tijucas do Sul	0	0	1.227	2.480	2.540	2.583	2.591
Toledo	128.990	128.990	128.990	128.990	128.990	128.990	128.990
Tomazina	3.658	3.658	3.658	3.658	3.658	3.658	3.658
Três Barras do Paraná	5.402	5.402	5.402	5.806	5.946	6.046	6.066
Tunas do Paraná	0	0	805	3.661	3.750	3.813	3.826
Tuneiras do Oeste	4.498	5.055	5.145	5.504	5.637	5.732	5.751
Turvo	318	976	1.491	4.518	4.627	4.705	4.721
Ubiratã	9.896	9.896	16.601	16.775	17.180	17.469	17.527
Umuarama	104.431	104.431	104.431	104.431	104.431	104.431	104.431
União da Vitória	19.594	26.448	39.254	50.997	52.228	53.107	53.283
Uniflor	0	955	972	1.964	2.011	2.045	2.052
Uraí	9.196	9.196	9.196	9.196	9.196	9.196	9.196
Ventania	2.944	3.537	3.600	7.274	7.450	7.575	7.600
Vera Cruz do Oeste	6.447	6.447	6.447	6.447	6.447	6.447	6.447
Verê	0	0	0	2.827	2.895	2.944	2.954
Virmond	0	2	1.576	1.791	1.835	1.866	1.872
Vitorino	0	1.270	3.446	3.917	4.011	4.079	4.092
Wenceslau Braz	11.603	11.603	11.603	14.595	14.947	15.199	15.249
Xambrê	1.864	1.864	1.864	1.864	1.864	1.864	1.864

Fonte: *Elaboração Própria.*

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

5.2.5. Metas de Redução e Controle de Perdas

As metas para o indicador de perdas na distribuição foram definidas em consonância com as metas da Portaria nº 490/2021 do Ministério de Desenvolvimento Regional, publicada em 22 de março de 2021.

A Tabela 7 a seguir apresenta as perdas no sistema de distribuição de água nas informações apresentadas pela Sanepar e as metas de redução de perdas no período do estudo.

Tabela 7 - Projeção do índice de perdas de água da área de abrangência em abastecimento de água, em percentual.

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Adrianópolis	26	26	25	25	25	25	25
Agudos do Sul	25	25	25	25	25	25	25
Almirante Tamandaré	54	46	33	25	25	25	25
Altamira do Paraná	31	29	27	25	25	25	25
Alto Paraíso	25	25	25	25	25	25	25
Alto Paraná	25	25	25	25	25	25	25
Alto Piquiri	25	25	25	25	25	25	25
Altônia	25	25	25	25	25	25	25
Amaporã	25	25	25	25	25	25	25
Ampére	25	25	25	25	25	25	25
Anahy	31	30	27	25	25	25	25
Antônio Olinto	27	26	26	25	25	25	25
Apucarana	34	32	27	25	25	25	25
Arapongas	32	30	27	25	25	25	25
Arapoti	25	25	25	25	25	25	25
Arapuã	25	25	25	25	25	25	25
Araruna	25	25	25	25	25	25	25
Araucária	35	32	28	25	25	25	25
Ariranha do Ivaí	25	25	25	25	25	25	25
Assaí	41	37	29	25	25	25	25
Assis Chateaubriand	27	26	25	25	25	25	25
Astorga	25	25	25	25	25	25	25
Balsa Nova	25	25	25	25	25	25	25
Barbosa Ferraz	26	26	25	25	25	25	25
Barra do Jacaré	30	29	26	25	25	25	25
Bela Vista da Caroba	25	25	25	25	25	25	25
Bela Vista do Paraíso	28	27	26	25	25	25	25
Bituruna	27	27	26	25	25	25	25
Boa Esperança	25	25	25	25	25	25	25
Boa Esperança do Iguaçu	25	25	25	25	25	25	25
Boa Vista da Aparecida	25	25	25	25	25	25	25
Bocaiúva do Sul	35	32	28	25	25	25	25
Bom Jesus do Sul	25	25	25	25	25	25	25
Bom Sucesso	38	34	28	25	25	25	25
Bom Sucesso do Sul	29	28	26	25	25	25	25
Borrazópolis	38	34	28	25	25	25	25
Brasilândia do Sul	25	25	25	25	25	25	25
Cafeara	25	25	25	25	25	25	25
Cafelândia	25	25	25	25	25	25	25
Cafezal do Sul	25	25	25	25	25	25	25
Califórnia	25	25	25	25	25	25	25
Cambará	38	35	29	25	25	25	25
Cambira	25	25	25	25	25	25	25
Campina da Lagoa	25	25	25	25	25	25	25
Campina do Simão	29	28	26	25	25	25	25

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Campina Grande do Sul	37	34	28	25	25	25	25
Campo Bonito	25	25	25	25	25	25	25
Campo do Tenente	28	27	26	25	25	25	25
Campo Largo	36	33	28	25	25	25	25
Campo Magro	25	25	25	25	25	25	25
Campo Mourão	25	25	25	25	25	25	25
Cândido de Abreu	25	25	25	25	25	25	25
Candói	25	25	25	25	25	25	25
Cantagalo	25	25	25	25	25	25	25
Capanema	31	29	27	25	25	25	25
Capitão Leônidas Marques	25	25	25	25	25	25	25
Carambeí	27	26	25	25	25	25	25
Carlópolis	25	25	25	25	25	25	25
Cascavel	39	35	29	25	25	25	25
Castro	25	25	25	25	25	25	25
Catanduvas	25	25	25	25	25	25	25
Centenário do Sul	28	27	26	25	25	25	25
Cerro Azul	40	36	29	25	25	25	25
Céu Azul	32	30	27	25	25	25	25
Chopinzinho	25	25	25	25	25	25	25
Cianorte	25	25	25	25	25	25	25
Cidade Gaúcha	25	25	25	25	25	25	25
Clevelândia	26	26	25	25	25	25	25
Colombo	50	43	32	25	25	25	25
Congonhinhas	25	25	25	25	25	25	25
Conselheiro Mairinck	25	25	25	25	25	25	25
Contenda	35	32	28	25	25	25	25
Corbélia	25	25	25	25	25	25	25
Cornélio Procópio	34	32	27	25	25	25	25
Coronel Domingos Soares	25	25	25	25	25	25	25
Coronel Vivida	25	25	25	25	25	25	25
Corumbataí do Sul	28	27	26	25	25	25	25
Cruzeiro do Sul	36	33	28	25	25	25	25
Cruzeiro do Iguaçu	28	27	26	25	25	25	25
Cruz Machado	25	25	25	25	25	25	25
Cruzmaltina	25	25	25	25	25	25	25
Curitiba	39	35	29	25	25	25	25
Curiúva	25	25	25	25	25	25	25
Diamante D Oeste	36	33	28	25	25	25	25
Diamante do Norte	25	25	25	25	25	25	25
Diamante do Sul	25	25	25	25	25	25	25
Dois Vizinhos	25	25	25	25	25	25	25
Douradina	25	25	25	25	25	25	25
Doutor Camargo	26	26	25	25	25	25	25
Enéas Marques	46	40	31	25	25	25	25
Engenheiro Beltrão	25	25	25	25	25	25	25
Esperança Nova	25	25	25	25	25	25	25
Espigão Alto do Iguaçu	25	25	25	25	25	25	25
Farol	30	29	26	25	25	25	25
Faxinal	32	30	27	25	25	25	25
Fazenda Rio Grande	27	27	26	25	25	25	25
Fênix	25	25	25	25	25	25	25
Fernandes Pinheiro	25	25	25	25	25	25	25
Flor da Serra do Sul	25	25	25	25	25	25	25
Floraí	25	25	25	25	25	25	25
Floresta	25	25	25	25	25	25	25
Florestópolis	34	31	27	25	25	25	25
Formosa do Oeste	25	25	25	25	25	25	25
Foz do Iguaçu	37	34	28	25	25	25	25
Foz do Jordão	25	25	25	25	25	25	25
Francisco Alves	25	25	25	25	25	25	25
Francisco Beltrão	26	26	25	25	25	25	25
General Carneiro	32	30	27	25	25	25	25
Godoy Moreira	34	31	27	25	25	25	25
Goioerê	28	28	26	25	25	25	25
Goioxim	25	25	25	25	25	25	25
Grandes Rios	42	38	30	25	25	25	25
Guaíra	28	27	26	25	25	25	25
Guairaçá	25	25	25	25	25	25	25
Guamiranga	26	26	25	25	25	25	25

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Guapirama	26	25	25	25	25	25	25
Guaporema	28	28	26	25	25	25	25
Guaraci	25	25	25	25	25	25	25
Guaraniaçu	25	25	25	25	25	25	25
Guarapuava	26	26	25	25	25	25	25
Guaraqueçaba	34	31	27	25	25	25	25
Guaratuba	45	40	31	25	25	25	25
Honório Serpa	30	28	26	25	25	25	25
Ibaiti	32	30	27	25	25	25	25
Ibema	25	25	25	25	25	25	25
Icaraíma	25	25	25	25	25	25	25
Iguatu	25	25	25	25	25	25	25
Imbaú	25	25	25	25	25	25	25
Imbituva	32	30	27	25	25	25	25
Inácio Martins	31	29	27	25	25	25	25
Inajá	25	25	25	25	25	25	25
Indianópolis	25	25	25	25	25	25	25
Ipiranga	31	29	27	25	25	25	25
Iporã	25	25	25	25	25	25	25
Iracema do Oeste	28	27	26	25	25	25	25
Irati	33	31	27	25	25	25	25
Iretama	25	25	25	25	25	25	25
Itaguajé	25	25	25	25	25	25	25
Itaipulândia	30	29	26	25	25	25	25
Itambé	25	25	25	25	25	25	25
Itapejara D Oeste	25	25	25	25	25	25	25
Itaperuçu	45	39	30	25	25	25	25
Itaúna do Sul	25	25	25	25	25	25	25
Ivaí	37	34	28	25	25	25	25
Ivaiporã	25	25	25	25	25	25	25
Ivaté	25	25	25	25	25	25	25
Ivatuba	25	25	25	25	25	25	25
Jaboti	26	26	25	25	25	25	25
Jacarezinho	41	37	29	25	25	25	25
Jandaia do Sul	30	29	26	25	25	25	25
Janiópolis	32	30	27	25	25	25	25
Japira	28	27	26	25	25	25	25
Jardim Alegre	25	25	25	25	25	25	25
Jesuítas	26	26	25	25	25	25	25
Joaquim Távora	25	25	25	25	25	25	25
Jundiaí do Sul	25	25	25	25	25	25	25
Juranda	25	25	25	25	25	25	25
Lapa	25	25	25	25	25	25	25
Laranjal	25	25	25	25	25	25	25
Laranjeiras do Sul	26	26	25	25	25	25	25
Leópolis	33	30	27	25	25	25	25
Lidianópolis	25	25	25	25	25	25	25
Lindoeste	25	25	25	25	25	25	25
Loanda	25	25	25	25	25	25	25
Londrina	39	35	29	25	25	25	25
Lunardelli	27	27	26	25	25	25	25
Lupionópolis	25	25	25	25	25	25	25
Mallet	25	25	25	25	25	25	25
Mamborê	25	25	25	25	25	25	25
Mandaguaçu	25	25	25	25	25	25	25
Mandaguari	25	25	25	25	25	25	25
Mandirituba	25	25	25	25	25	25	25
Manfrinópolis	37	34	28	25	25	25	25
Mangueirinha	25	25	25	25	25	25	25
Manoel Ribas	27	27	26	25	25	25	25
Maria Helena	25	25	25	25	25	25	25
Marilândia do Sul	26	26	25	25	25	25	25
Marilena	25	25	25	25	25	25	25
Maringá	28	27	26	25	25	25	25
Mariópolis	30	28	26	25	25	25	25
Maripá	25	25	25	25	25	25	25
Marmeleiro	33	31	27	25	25	25	25
Marquinho	25	25	25	25	25	25	25
Matelândia	28	27	26	25	25	25	25
Matinhos	25	25	25	25	25	25	25

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Mato Rico	31	29	27	25	25	25	25
Mauá da Serra	31	30	27	25	25	25	25
Medianeira	36	33	28	25	25	25	25
Mirador	25	25	25	25	25	25	25
Morretes	50	43	32	25	25	25	25
Nova Aliança do Ivaí	25	25	25	25	25	25	25
Nova América da Colina	32	30	27	25	25	25	25
Nova Aurora	32	30	27	25	25	25	25
Nova Cantu	32	30	27	25	25	25	25
Nova Esperança	25	25	25	25	25	25	25
Nova Esperança do Sudoeste	26	25	25	25	25	25	25
Nova Laranjeiras	25	25	25	25	25	25	25
Nova Londrina	25	25	25	25	25	25	25
Nova Olímpia	25	25	25	25	25	25	25
Nova Prata do Iguaçu	31	29	27	25	25	25	25
Nova Santa Rosa	25	25	25	25	25	25	25
Nova Tebas	25	25	25	25	25	25	25
Novo Itacolomi	25	25	25	25	25	25	25
Ortigueira	27	26	25	25	25	25	25
Ourizona	29	28	26	25	25	25	25
Ouro Verde do Oeste	32	30	27	25	25	25	25
Paiçandu	25	25	25	25	25	25	25
Palmas	28	27	26	25	25	25	25
Palmital	25	25	25	25	25	25	25
Paraíso do Norte	25	25	25	25	25	25	25
Paranacity	25	25	25	25	25	25	25
Pato Branco	25	25	25	25	25	25	25
Paula Freitas	33	30	27	25	25	25	25
Paulo Frontin	25	25	25	25	25	25	25
Perobal	25	25	25	25	25	25	25
Pérola	25	25	25	25	25	25	25
Pérola D Oeste	43	38	30	25	25	25	25
Piên	25	25	25	25	25	25	25
Pinhais	49	43	32	25	25	25	25
Pinhal de São Bento	30	29	26	25	25	25	25
Pinhalão	25	25	25	25	25	25	25
Pinhão	25	25	25	25	25	25	25
Piraí do Sul	30	29	26	25	25	25	25
Piraquara	45	39	30	25	25	25	25
Pitanga	25	25	25	25	25	25	25
Planaltina do Paraná	25	25	25	25	25	25	25
Planalto	26	26	25	25	25	25	25
Ponta Grossa	40	36	29	25	25	25	25
Pontal do Paraná	63	53	35	25	25	25	25
Porto Amazonas	50	43	32	25	25	25	25
Porto Rico	25	25	25	25	25	25	25
Porto União	25	25	25	25	25	25	25
Porto Vitória	30	29	26	25	25	25	25
Pranchita	42	37	30	25	25	25	25
Primeiro de Maio	32	30	27	25	25	25	25
Prudentópolis	46	41	31	25	25	25	25
Quarto Centenário	25	25	25	25	25	25	25
Quatiguá	25	25	25	25	25	25	25
Quatro Barras	43	38	30	25	25	25	25
Quedas do Iguaçu	25	25	25	25	25	25	25
Querência do Norte	25	25	25	25	25	25	25
Quinta do Sol	29	28	26	25	25	25	25
Quitandinha	29	28	26	25	25	25	25
Ramilândia	25	25	25	25	25	25	25
Rancho Alegre	38	34	29	25	25	25	25
Rancho Alegre D Oeste	26	25	25	25	25	25	25
Realeza	25	25	25	25	25	25	25
Rebouças	27	26	26	25	25	25	25
Renascença	31	29	27	25	25	25	25
Reserva	25	25	25	25	25	25	25
Reserva do Iguaçu	26	26	25	25	25	25	25
Ribeirão do Pinhal	32	30	27	25	25	25	25
Rio Azul	25	25	25	25	25	25	25
Rio Bom	26	26	25	25	25	25	25

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Rio Bonito do Iguaçu	25	25	25	25	25	25	25
Rio Branco do Ivaí	25	25	25	25	25	25	25
Rio Branco do Sul	41	37	29	25	25	25	25
Rio Negro	42	37	30	25	25	25	25
Roncador	25	25	25	25	25	25	25
Rondon	25	25	25	25	25	25	25
Rosário do Ivaí	25	25	25	25	25	25	25
Sabáudia	25	25	25	25	25	25	25
Salgado Filho	41	37	29	25	25	25	25
Salto do Itararé	25	25	25	25	25	25	25
Salto do Lontra	31	29	27	25	25	25	25
Santa Amélia	36	33	28	25	25	25	25
Santa Cruz de Monte Castelo	25	25	25	25	25	25	25
Santa Fé	25	25	25	25	25	25	25
Santa Helena	40	36	29	25	25	25	25
Santa Inês	30	28	26	25	25	25	25
Santa Izabel do Oeste	25	25	25	25	25	25	25
Santa Lúcia	25	25	25	25	25	25	25
Santa Maria do Oeste	25	25	25	25	25	25	25
Santa Mariana	30	29	26	25	25	25	25
Santa Tereza do Oeste	25	25	25	25	25	25	25
Santa Terezinha de Itaipu	25	25	25	25	25	25	25
Santana do Itararé	25	25	25	25	25	25	25
Santo Antônio da Platina	38	35	29	25	25	25	25
Santo Antônio do Caiuá	25	25	25	25	25	25	25
Santo Antônio do Sudoeste	34	32	27	25	25	25	25
Santo Inácio	27	26	26	25	25	25	25
São Carlos do Ivaí	25	25	25	25	25	25	25
São João	25	25	25	25	25	25	25
São João do Caiuá	25	25	25	25	25	25	25
São João do Ivaí	34	32	27	25	25	25	25
São João do Triunfo	25	25	25	25	25	25	25
São Jorge D Oeste	32	30	27	25	25	25	25
São Jorge do Patrocínio	28	27	26	25	25	25	25
São José da Boa Vista	25	25	25	25	25	25	25
São José das Palmeiras	38	34	28	25	25	25	25
São José dos Pinhais	37	34	28	25	25	25	25
São Manoel do Paraná	35	33	28	25	25	25	25
São Mateus do Sul	33	31	27	25	25	25	25
São Miguel do Iguaçu	26	26	25	25	25	25	25
São Pedro do Iguaçu	25	25	25	25	25	25	25
São Pedro do Ivaí	35	32	28	25	25	25	25
São Pedro do Paraná	25	25	25	25	25	25	25
São Tomé	25	25	25	25	25	25	25
Sapopema	25	25	25	25	25	25	25
Saudade do Iguaçu	25	25	25	25	25	25	25
Sengés	25	25	25	25	25	25	25
Serranópolis do Iguaçu	36	33	28	25	25	25	25
Siqueira Campos	25	25	25	25	25	25	25
Sulina	25	25	25	25	25	25	25
Tamarana	43	38	30	25	25	25	25
Tamboara	25	25	25	25	25	25	25
Tapira	25	25	25	25	25	25	25
Teixeira Soares	25	25	25	25	25	25	25
Telêmaco Borba	25	25	25	25	25	25	25
Terra Boa	25	25	25	25	25	25	25
Terra Roxa	25	25	25	25	25	25	25
Tibagi	25	25	25	25	25	25	25
Tijucas do Sul	31	30	27	25	25	25	25
Toledo	25	25	25	25	25	25	25
Tomazina	25	25	25	25	25	25	25
Três Barras do Paraná	25	25	25	25	25	25	25
Tunas do Paraná	42	37	30	25	25	25	25
Tuneiras do Oeste	25	25	25	25	25	25	25
Turvo	28	27	26	25	25	25	25
Ubiratã	25	25	25	25	25	25	25
Umuarama	25	25	25	25	25	25	25
União da Vitória	57	48	34	25	25	25	25
Uniflor	25	25	25	25	25	25	25
Uraí	38	35	29	25	25	25	25

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Ventania	25	25	25	25	25	25	25
Vera Cruz do Oeste	32	30	27	25	25	25	25
Verê	25	25	25	25	25	25	25
Virmond	25	25	25	25	25	25	25
Vitorino	30	28	26	25	25	25	25
Wenceslau Braz	26	26	25	25	25	25	25
Xambrê	25	25	25	25	25	25	25

Fonte: *Elaboração Própria.*

Evidente que o aumento dos esforços, por parte da Sanepar, em uma redução mais acelerada deste indicador, terá maiores benefícios operacionais e econômico-financeiros, porém, a adoção destas premissas deverá estar precedida de uma análise mais profunda da capacidade técnica desta possibilidade.

5.2.6. Cálculo das Demandas – Abastecimento de Água por município

Para a projeção da demanda de água foram estimados os volumes totais de consumo e de produção de água.

Para o volume de consumo de água, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$V_C = P_t \times q \times \frac{365\ dias}{1\ ano} \times \frac{1m^3}{1.000l}$$

Sendo que:

- V_C é o volume de consumo de água por ano, em metros cúbicos;
- P_t é a população atendida em determinado ano, em habitantes; e
- q é o coeficiente do consumo per capita de água, em litros por habitante por dia.

Para o volume de consumo de água, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$V_P = V_c \times (1 + CP)$$

Sendo que:

- V_P é o volume de produção de água por ano, em metros cúbicos;

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

- V_C é o volume de consumo de água por ano, em metros cúbicos;
- CP é o coeficiente de perdas de água.

A tabela apresenta os volumes de consumo de água e os volumes de produção de água por município, considerando os totais de perdas projetadas, no horizonte do estudo.

Tabela 8 - Projeção dos volumes de consumo de água, em mil metros cúbicos.

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Adrianópolis	190	218	273	311	319	324	325
Agudos do Sul	204	241	357	462	473	481	483
Almirante Tamandaré	4.387	4.383	5.125	5.851	5.992	6.093	6.113
Altamira do Paraná	118	138	129	118	121	123	123
Alto Paraíso	141	146	156	165	169	172	172
Alto Paraná	642	645	689	728	746	759	761
Alto Piquiri	453	460	482	501	514	522	524
Altônia	840	888	1.004	1.088	1.114	1.133	1.137
Amaporã	231	245	280	309	316	321	322
Ampére	736	743	847	945	967	984	987
Anahy	121	123	131	138	141	144	144
Antônio Olinto	94	139	258	367	375	382	383
Apucarana	6.693	6.706	6.898	7.045	7.215	7.336	7.360
Arapongas	5.978	5.868	6.023	6.137	6.285	6.391	6.412
Arapoti	1.048	1.063	1.229	1.387	1.420	1.444	1.449
Arapuã	94	108	134	151	155	158	158
Araruna	632	638	665	689	706	718	720
Araucária	6.617	6.586	6.861	7.094	7.266	7.388	7.412
Ariranha do Ivaí	60	70	90	104	106	108	109
Assaí	721	737	770	798	818	832	834
Assis Chateaubriand	1.948	1.970	2.005	2.025	2.074	2.109	2.116
Astorga	1.396	1.407	1.462	1.509	1.545	1.571	1.576
Balsa Nova	586	587	615	638	654	665	667
Barbosa Ferraz	488	500	537	571	584	594	596
Barra do Jacaré	121	124	131	137	140	143	143
Bela Vista da Caroba	83	101	141	173	177	180	181
Bela Vista do Paraíso	841	850	891	926	949	965	968
Bituruna	477	527	679	808	828	842	845
Boa Esperança	226	231	241	249	255	259	260
Boa Esperança do Iguaçu	63	78	105	123	126	129	129
Boa Vista da Aparecida	318	324	351	374	383	390	391
Bocaiúva do Sul	395	414	530	638	654	665	667
Bom Jesus do Sul	65	88	136	175	179	182	182
Bom Sucesso	320	322	335	347	355	361	362
Bom Sucesso do Sul	92	107	138	161	165	168	168
Borrazópolis	362	374	388	400	410	417	418
Brasilândia do Sul	172	179	171	161	165	168	168
Cafeara	143	145	152	157	161	163	164
Cafelândia	871	866	897	923	945	961	965
Cafezal do Sul	222	227	237	245	251	256	256
Califórnia	398	401	413	423	433	440	442
Cambará	1.178	1.186	1.222	1.251	1.281	1.303	1.307
Cambira	424	427	449	468	480	488	489
Campina da Lagoa	776	793	830	862	883	898	901
Campina do Simão	71	88	142	192	196	200	200
Campina Grande do Sul	1.707	1.712	1.927	2.135	2.186	2.223	2.231
Campo Bonito	107	113	152	189	194	197	198
Campo do Tenente	273	276	335	393	403	409	411
Campo Largo	5.156	5.183	5.867	6.510	6.667	6.780	6.802
Campo Magro	963	1.044	1.254	1.446	1.481	1.506	1.511
Campo Mourão	5.269	5.293	5.512	5.697	5.835	5.933	5.952
Cândido de Abreu	289	389	590	741	759	771	774
Candói	407	465	638	788	807	821	823

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Cantagalo	397	424	545	657	673	684	686
Capanema	689	739	856	943	966	982	985
Capitão Leônidas Marques	673	680	732	778	797	810	813
Carambeí	741	757	959	1.155	1.183	1.203	1.207
Carlópolis	597	602	656	706	723	735	738
Cascavel	15.705	15.696	16.010	16.215	16.606	16.886	16.942
Castro	2.543	2.591	3.069	3.526	3.611	3.671	3.684
Catanduvas	335	374	450	503	515	523	525
Centenário do Sul	582	591	613	630	645	656	658
Cerro Azul	357	447	679	877	898	913	916
Céu Azul	470	486	538	580	594	604	606
Chopinzinho	723	758	862	950	973	989	992
Cianorte	4.300	4.289	4.415	4.513	4.621	4.699	4.715
Cidade Gaúcha	549	549	588	624	639	650	652
Clevelândia	674	686	753	817	836	850	853
Colombo	9.890	9.886	10.979	12.021	12.311	12.518	12.559
Congonhinhas	239	276	365	435	445	453	454
Conselheiro Mairinck	123	128	160	190	195	198	199
Contenda	546	564	742	917	939	954	958
Corbélia	809	816	841	861	882	896	899
Cornélio Procópio	2.550	2.577	2.666	2.737	2.803	2.850	2.859
Coronel Domingos Soares	116	154	266	370	379	385	386
Coronel Vivida	845	865	948	1.023	1.047	1.065	1.068
Corumbataí do Sul	117	121	140	159	163	165	166
Cruzeiro do Sul	264	158	191	220	226	230	230
Cruzeiro do Iguaçu	173	178	195	210	215	218	219
Cruz Machado	222	530	829	1.034	1.059	1.077	1.081
Cruzmaltina	99	108	129	145	149	152	152
Curitiba	101.147	101.420	108.056	114.074	116.826	118.793	119.186
Curiúva	487	519	639	745	763	776	778
Diamante D Oeste	149	168	218	259	265	270	271
Diamante do Norte	274	280	288	294	301	306	307
Diamante do Sul	68	84	129	170	174	177	177
Dois Vizinhos	1.784	1.789	1.902	2.004	2.053	2.087	2.094
Douradina	487	487	508	526	539	548	550
Doutor Camargo	339	343	354	363	372	378	379
Enéas Marques	118	165	248	302	309	314	315
Engenheiro Beltrão	708	717	745	768	787	800	803
Esperança Nova	82	84	88	91	93	95	95
Espigão Alto do Iguaçu	82	96	150	203	208	211	212
Farol	96	104	130	152	156	159	159
Faxinal	803	809	833	851	871	886	889
Fazenda Rio Grande	5.282	5.250	5.450	5.617	5.752	5.849	5.868
Fênix	241	244	251	257	263	268	269
Fernandes Pinheiro	110	130	205	278	285	290	291
Flor da Serra do Sul	122	138	186	228	234	237	238
Floraí	305	310	306	299	306	312	313
Floresta	530	530	473	411	421	428	430
Florestópolis	603	615	630	640	656	667	669
Formosa do Oeste	354	364	383	399	409	416	417
Foz do Iguaçu	17.180	17.384	16.612	15.693	16.072	16.343	16.397
Foz do Jordão	197	203	217	229	235	239	240
Francisco Alves	364	371	371	367	376	382	383
Francisco Beltrão	4.391	4.390	4.500	4.581	4.692	4.771	4.786
General Carneiro	363	397	541	676	692	704	706
Godoy Moreira	96	103	126	145	149	151	152
Goioerê	1.487	1.507	1.558	1.598	1.637	1.664	1.670
Goioxim	104	146	254	351	359	365	366
Grandes Rios	203	214	248	277	284	289	289
Guaíra	1.756	1.776	1.902	2.010	2.059	2.094	2.100
Guairaçá	324	326	334	340	348	354	355
Guamiranga	138	180	310	431	441	449	450
Guapirama	182	185	191	196	201	204	205
Guaporema	94	95	103	111	113	115	116
Guaraci	255	260	274	283	290	295	296
Guaraniaçu	392	425	526	615	630	641	643
Guarapuava	8.167	8.207	8.606	8.952	9.168	9.322	9.353
Guaraqueçaba	120	169	283	377	386	392	393
Guaratuba	2.701	2.699	2.487	2.250	2.304	2.343	2.351
Honório Serpa	107	132	199	257	263	268	269

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Ibaiti	1.166	1.189	1.375	1.547	1.584	1.611	1.616
Ibema	231	233	273	313	321	326	327
Icaraíma	500	513	499	480	491	500	501
Iguatu	88	91	102	111	114	116	116
Imbaú	412	424	537	647	662	673	676
Imbituva	947	1.015	1.321	1.606	1.645	1.673	1.678
Inácio Martins	229	261	405	549	562	571	573
Inajá	151	152	156	160	163	166	167
Indianópolis	216	218	223	225	231	235	235
Ipiranga	269	349	562	748	766	779	782
Iporã	771	788	819	845	866	880	883
Iracema do Oeste	110	114	118	122	125	127	127
Irati	2.155	2.202	2.609	2.995	3.067	3.119	3.129
Iretama	378	398	454	502	514	522	524
Itaguajé	226	230	237	244	250	254	255
Itaipulândia	507	513	536	551	565	574	576
Itambé	329	333	349	363	372	378	379
Itapejara D Oeste	446	467	556	633	649	659	662
Itaperuçu	887	914	1.168	1.412	1.446	1.471	1.476
Itaúna do Sul	167	174	174	174	178	181	182
Ivaí	281	329	511	685	701	713	715
Ivaiporã	1.800	1.822	1.885	1.936	1.982	2.016	2.022
Ivaté	313	320	364	404	413	420	422
Ivatuba	139	151	176	195	200	203	204
Jaboti	197	198	230	260	266	271	272
Jacarezinho	2.171	2.198	2.301	2.390	2.448	2.489	2.497
Jandaia do Sul	1.138	1.148	1.179	1.202	1.231	1.252	1.256
Janiópolis	273	284	302	318	326	332	333
Japira	146	163	208	246	252	256	257
Jardim Alegre	444	469	521	559	572	582	584
Jesuítas	415	424	450	474	486	494	495
Joaquim Távora	559	561	577	589	603	613	615
Jundiaí do Sul	118	123	144	162	166	169	170
Juranda	389	396	422	446	456	464	466
Lapa	1.444	1.549	1.982	2.375	2.433	2.474	2.482
Laranjal	104	133	214	289	296	301	302
Laranjeiras do Sul	1.250	1.261	1.424	1.582	1.620	1.647	1.653
Leópolis	163	165	181	195	200	203	204
Lidianópolis	164	170	179	187	191	195	195
Lindoeste	172	184	210	231	236	240	241
Loanda	1.243	1.249	1.298	1.340	1.372	1.395	1.400
Londrina	36.106	36.144	35.505	34.584	35.418	36.015	36.134
Lunardelli	193	198	219	236	242	246	247
Lupionópolis	286	288	294	299	306	311	312
Mallet	378	406	543	672	688	700	702
Mamborê	566	576	614	648	663	674	677
Mandaguaçu	1.523	1.522	1.460	1.385	1.419	1.442	1.447
Mandaguari	1.870	1.884	1.958	2.020	2.069	2.104	2.111
Mandirituba	617	719	1.040	1.325	1.357	1.380	1.385
Manfrinópolis	41	58	96	127	130	132	132
Mangueirinha	501	547	695	824	844	858	861
Manoel Ribas	443	496	598	666	682	693	696
Maria Helena	256	261	271	281	287	292	293
Marilândia do Sul	351	362	402	436	446	454	455
Marilena	333	336	348	356	365	371	372
Maringá	22.489	22.393	22.994	23.441	24.007	24.411	24.492
Mariópolis	246	261	298	326	334	339	341
Maripá	268	277	296	310	317	323	324
Marmeleiro	523	556	642	709	726	738	740
Marquinho	67	89	154	217	222	226	227
Matelândia	768	784	843	888	910	925	928
Matinhos	3.179	3.168	2.655	2.108	2.158	2.195	2.202
Mato Rico	63	77	121	161	165	168	169
Mauá da Serra	375	377	451	523	535	544	546
Medianeira	2.478	2.486	2.578	2.654	2.719	2.764	2.773
Mirador	104	106	109	111	114	116	116
Morretes	613	632	725	809	829	843	845
Nova Aliança do Ivaí	70	73	80	84	86	87	88
Nova América da Colina	136	138	154	170	174	177	178
Nova Aurora	585	601	620	636	651	662	664

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Nova Cantu	227	241	255	269	275	280	281
Nova Esperança	1.342	1.352	1.394	1.427	1.461	1.486	1.491
Nova Esperança do Sudoeste	124	153	209	249	255	259	260
Nova Laranjeiras	108	200	402	570	584	593	595
Nova Londrina	674	682	703	720	738	750	752
Nova Olímpia	320	323	339	352	361	367	368
Nova Prata do Iguaçu	384	398	462	520	533	542	544
Nova Santa Rosa	348	370	414	444	455	463	464
Nova Tebas	174	192	238	279	285	290	291
Novo Itacolomi	112	116	129	140	144	146	147
Ortigueira	600	672	895	1.092	1.118	1.137	1.141
Ourizona	196	198	204	208	213	217	217
Ouro Verde do Oeste	239	241	269	296	303	308	309
Paiçandu	2.502	2.500	2.512	2.506	2.566	2.610	2.618
Palmas	1.723	1.737	2.131	2.515	2.575	2.619	2.627
Palmital	439	470	566	650	665	677	679
Paraíso do Norte	727	725	745	761	779	792	795
Paranacity	517	518	543	566	579	589	591
Pato Branco	4.684	4.683	4.846	4.979	5.099	5.185	5.202
Paula Freitas	128	153	226	290	297	302	303
Paulo Frontin	128	178	283	363	371	378	379
Perobal	304	306	324	340	349	354	356
Pérola	682	685	686	682	698	710	712
Pérola D Oeste	188	215	283	338	347	352	354
Piên	339	377	510	629	644	655	657
Pinhais	6.034	6.038	6.298	6.518	6.675	6.788	6.810
Pinhal de São Bento	49	67	105	135	138	140	141
Pinhalão	228	234	274	312	320	325	326
Pinhão	783	885	1.256	1.598	1.636	1.664	1.669
Piraí do Sul	727	779	1.026	1.256	1.286	1.308	1.312
Piraquara	4.334	4.334	4.962	5.575	5.710	5.806	5.825
Pitanga	1.041	1.108	1.316	1.495	1.531	1.557	1.562
Planaltina do Paraná	172	184	208	226	232	235	236
Planalto	360	429	566	665	681	692	695
Ponta Grossa	17.031	17.043	17.349	17.535	17.958	18.261	18.321
Pontal do Paraná	2.365	2.337	2.009	1.656	1.696	1.725	1.730
Porto Amazonas	169	171	205	239	245	249	250
Porto Rico	270	273	216	155	159	162	162
Porto União	513	546	1.132	1.746	1.788	1.818	1.824
Porto Vitória	93	110	158	200	205	209	209
Pranchita	201	208	232	254	260	265	266
Primeiro de Maio	544	549	567	580	594	604	606
Prudentópolis	1.092	1.303	1.970	2.577	2.639	2.683	2.692
Quarto Centenário	183	192	209	223	228	232	233
Quatiguá	384	386	396	403	412	419	421
Quatro Barras	1.053	1.050	1.109	1.162	1.190	1.210	1.214
Quedas do Iguaçu	1.026	1.112	1.417	1.682	1.723	1.752	1.757
Querência do Norte	431	473	553	605	620	630	633
Quinta do Sol	227	233	239	243	249	253	254
Quitandinha	299	420	705	940	962	978	982
Ramilândia	135	154	192	220	225	229	229
Rancho Alegre	198	202	206	209	214	218	219
Rancho Alegre D Oeste	121	123	142	160	164	166	167
Realeza	775	782	812	836	856	870	873
Rebouças	377	420	584	735	753	765	768
Renascença	190	217	283	335	344	349	351
Reserva	741	807	1.073	1.318	1.349	1.372	1.377
Reserva do Iguaçu	164	190	295	395	405	411	413
Ribeirão do Pinhal	598	608	631	649	665	676	678
Rio Azul	275	365	578	751	770	783	785
Rio Bom	126	130	145	158	162	165	165
Rio Bonito do Iguaçu	241	317	501	654	670	682	684
Rio Branco do Ivaí	108	126	169	202	207	210	211
Rio Branco do Sul	1.149	1.234	1.441	1.598	1.636	1.664	1.669
Rio Negro	1.300	1.345	1.529	1.685	1.726	1.755	1.761
Roncador	424	435	462	486	497	506	508
Rondon	418	421	448	472	484	492	494
Rosário do Ivaí	154	166	203	236	242	246	247
Sabáudia	426	427	422	414	424	432	433

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Salgado Filho	119	127	153	177	181	184	184
Salto do Itararé	192	196	220	243	249	253	254
Salto do Lontra	438	475	610	729	747	759	762
Santa Amélia	167	172	177	182	186	190	190
Santa Cruz de Monte Castelo	387	393	434	473	485	493	495
Santa Fé	636	636	655	669	686	697	699
Santa Helena	720	889	1.223	1.451	1.486	1.511	1.516
Santa Inês	103	104	101	97	99	101	101
Santa Izabel do Oeste	429	479	614	723	740	753	755
Santa Lúcia	135	142	167	188	193	196	196
Santa Maria do Oeste	168	220	355	474	486	494	495
Santa Mariana	583	594	615	632	647	658	660
Santa Tereza do Oeste	558	566	593	615	630	641	643
Santa Terezinha de Itaipu	1.136	1.138	1.284	1.424	1.459	1.483	1.488
Santana do Itararé	176	182	215	246	252	256	257
Santo Antônio da Platina	2.001	2.012	2.146	2.268	2.323	2.362	2.370
Santo Antônio do Caiuá	126	128	134	139	142	145	145
Santo Antônio do Sudoeste	704	740	877	995	1.019	1.036	1.039
Santo Inácio	326	331	332	330	338	344	345
São Carlos do Ivaí	414	416	418	418	428	435	436
São João	369	388	451	505	517	526	528
São João do Caiuá	282	286	298	309	317	322	323
São João do Ivaí	501	515	542	565	578	588	590
São João do Triunfo	184	290	538	746	764	777	779
São Jorge D Oeste	324	345	413	471	482	490	492
São Jorge do Patrocínio	268	274	297	318	326	331	332
São José da Boa Vista	173	188	249	306	313	319	320
São José das Palmeiras	151	154	168	180	185	188	188
São José dos Pinhais	14.197	14.119	15.074	15.947	16.332	16.607	16.662
São Manoel do Paraná	88	92	100	107	109	111	111
São Mateus do Sul	1.319	1.509	1.951	2.282	2.337	2.376	2.384
São Miguel do Iguaçu	1.146	1.179	1.277	1.354	1.387	1.410	1.415
São Pedro do Iguaçu	222	235	266	291	298	303	304
São Pedro do Ivaí	447	466	507	542	555	564	566
São Pedro do Paraná	137	140	141	140	144	146	147
São Tomé	267	269	276	282	289	294	295
Sapopema	196	210	273	332	340	346	347
Saudade do Iguaçu	195	203	239	271	278	282	283
Sengés	629	659	812	953	976	993	996
Serranópolis do Iguaçu	176	187	209	225	230	234	235
Siqueira Campos	749	754	897	1.037	1.062	1.079	1.083
Sulina	96	109	135	155	158	161	162
Tamarana	351	426	595	730	747	760	762
Tamboara	265	266	276	283	290	295	296
Tapira	252	259	269	275	282	286	287
Teixeira Soares	215	268	444	610	625	635	637
Telêmaco Borba	3.746	3.748	3.862	3.951	4.047	4.115	4.128
Terra Boa	941	946	983	1.014	1.038	1.056	1.059
Terra Roxa	837	850	879	898	920	935	938
Tibagi	648	691	861	1.012	1.037	1.054	1.058
Tijucas do Sul	401	459	654	832	852	866	869
Toledo	7.476	7.457	7.808	8.112	8.307	8.447	8.475
Tomazina	209	248	329	391	400	407	408
Três Barras do Paraná	342	386	501	594	608	618	620
Tunas do Paraná	163	215	328	432	443	450	452
Tuneiras do Oeste	242	275	357	422	433	440	441
Turvo	290	338	501	652	667	679	681
Ubiratã	1.263	1.283	1.284	1.276	1.306	1.328	1.333
Umuarama	6.372	6.389	6.602	6.772	6.935	7.052	7.075
União da Vitória	2.498	2.508	2.680	2.837	2.905	2.954	2.964
Uniflor	113	119	127	132	135	137	137
Uraí	501	508	535	558	571	581	583
Ventania	326	351	473	587	601	611	613
Vera Cruz do Oeste	356	364	394	420	430	438	439
Verê	266	290	334	362	371	377	378
Virmond	99	115	160	198	203	207	207
Vitorino	292	294	323	351	359	365	366
Wenceslau Braz	752	768	867	958	981	997	1.000
Xambrê	256	261	272	280	287	292	293

Fonte: *Elaboração Própria.*

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Tabela 9 - Projeção dos volumes de produção de água, incluindo os percentuais de perdas físicas, em mil metros cúbicos.

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Adrianópolis	255	293	364	415	425	432	434
Agudos do Sul	272	321	476	616	631	642	644
Almirante Tamandaré	9.512	8.118	7.636	7.801	7.989	8.123	8.150
Altamira do Paraná	171	195	175	157	161	164	164
Alto Paraíso	188	194	208	220	225	229	230
Alto Paraná	856	860	918	971	995	1.011	1.015
Alto Piquiri	604	614	643	669	685	696	699
Altônia	1.120	1.184	1.338	1.450	1.485	1.510	1.515
Amaporã	308	326	374	411	421	428	430
Ampére	987	995	1.131	1.259	1.290	1.312	1.316
Anahy	177	175	179	184	189	192	192
Antônio Olinto	130	189	346	489	501	509	511
Apucarana	10.142	9.798	9.509	9.393	9.619	9.781	9.814
Arapongas	8.833	8.422	8.250	8.183	8.380	8.521	8.549
Arapoti	1.399	1.420	1.640	1.849	1.893	1.925	1.932
Arapuã	125	144	178	202	207	210	211
Araruna	843	850	887	919	941	957	960
Araucária	10.216	9.748	9.502	9.459	9.687	9.850	9.883
Ariranha do Ivaí	80	93	119	139	142	144	145
Assaí	1.226	1.165	1.091	1.065	1.090	1.109	1.112
Assis Chateaubriand	2.661	2.674	2.691	2.700	2.765	2.812	2.821
Astorga	1.862	1.875	1.950	2.011	2.060	2.095	2.102
Balsa Nova	781	783	819	851	872	886	889
Barbosa Ferraz	661	674	718	761	779	792	795
Barra do Jacaré	173	174	179	183	187	190	191
Bela Vista da Caroba	111	134	188	231	236	240	241
Bela Vista do Paraíso	1.167	1.166	1.201	1.235	1.265	1.286	1.291
Bituruna	654	718	912	1.078	1.104	1.122	1.126
Boa Esperança	301	308	321	332	340	346	347
Boa Esperança do Iguaçu	84	104	141	165	169	171	172
Boa Vista da Aparecida	424	432	467	499	511	520	522
Bocaiúva do Sul	607	611	733	851	872	886	889
Bom Jesus do Sul	87	117	182	233	238	242	243
Bom Sucesso	514	490	469	462	474	482	483
Bom Sucesso do Sul	130	149	187	215	220	224	224
Borrazópolis	580	569	543	534	546	556	557
Brasilândia do Sul	230	238	227	215	220	223	224
Cafeara	190	193	202	209	214	218	218
Cafelândia	1.161	1.154	1.196	1.231	1.261	1.282	1.286
Cafezal do Sul	296	302	316	327	335	341	342
Califórnia	531	535	551	564	577	587	589
Cambará	1.909	1.815	1.712	1.668	1.708	1.737	1.742
Cambira	566	569	598	624	639	650	652
Campina da Lagoa	1.034	1.057	1.107	1.149	1.177	1.197	1.201
Campina do Simão	100	123	193	256	262	266	267
Campina Grande do Sul	2.731	2.597	2.692	2.847	2.915	2.964	2.974
Campo Bonito	142	151	202	252	258	262	263
Campo do Tenente	381	381	453	524	537	546	548
Campo Largo	8.109	7.772	8.162	8.681	8.890	9.040	9.070
Campo Magro	1.284	1.392	1.672	1.928	1.974	2.008	2.014
Campo Mourão	7.026	7.057	7.350	7.596	7.779	7.910	7.937
Cândido de Abreu	385	518	787	988	1.011	1.028	1.032
Candói	543	620	851	1.051	1.076	1.094	1.098
Cantagalo	530	566	727	876	897	912	915
Capanema	993	1.042	1.165	1.258	1.288	1.310	1.314
Capitão Leônidas Marques	898	907	976	1.038	1.063	1.081	1.084
Carambeí	1.011	1.025	1.286	1.540	1.577	1.603	1.609
Carlópolis	796	803	874	942	964	981	984
Cascavel	25.542	24.085	22.450	21.620	22.142	22.514	22.589
Castro	3.391	3.455	4.092	4.701	4.814	4.895	4.911
Catanduvas	447	499	600	670	686	698	700
Centenário do Sul	806	811	825	840	860	874	877
Cerro Azul	593	695	957	1.169	1.197	1.218	1.222
Céu Azul	695	698	737	774	792	806	808

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Chopinzinho	964	1.011	1.150	1.266	1.297	1.319	1.323
Cianorte	5.734	5.719	5.887	6.017	6.162	6.266	6.286
Cidade Gaúcha	732	733	784	832	852	866	869
Clevelândia	911	924	1.008	1.089	1.115	1.134	1.138
Colombo	19.900	17.468	16.122	16.028	16.414	16.691	16.746
Congonhinhas	319	368	486	580	594	604	606
Conselheiro Mairinck	164	171	213	254	260	264	265
Contenda	836	830	1.026	1.222	1.252	1.273	1.277
Corbélia	1.079	1.088	1.122	1.148	1.175	1.195	1.199
Cornélio Procópio	3.864	3.766	3.675	3.649	3.737	3.800	3.812
Coronel Domingos Soares	155	205	355	493	505	513	515
Coronel Vivida	1.127	1.154	1.264	1.363	1.396	1.420	1.425
Corumbataí do Sul	161	166	189	212	217	220	221
Cruzeiro do Sul	412	236	265	294	301	306	307
Cruzeiro do Iguaçu	242	245	263	280	286	291	292
Cruz Machado	296	707	1.105	1.379	1.412	1.436	1.441
Cruzmaltina	132	144	172	194	199	202	203
Curitiba	166.411	156.853	151.930	152.098	155.769	158.390	158.915
Curiúva	649	692	853	993	1.017	1.034	1.038
Diamante D Oeste	231	250	303	345	354	360	361
Diamante do Norte	365	373	384	392	401	408	409
Diamante do Sul	90	111	172	226	232	236	236
Dois Vizinhos	2.379	2.385	2.536	2.673	2.737	2.783	2.792
Douradina	650	650	678	702	719	731	733
Doutor Camargo	458	461	474	484	496	504	506
Enéas Marques	217	276	358	402	412	419	420
Engenheiro Beltrão	945	956	993	1.024	1.049	1.067	1.070
Esperança Nova	109	112	117	121	124	126	127
Espigão Alto do Iguaçu	110	128	201	271	277	282	283
Farol	137	146	176	203	208	212	212
Faxinal	1.178	1.155	1.139	1.134	1.162	1.181	1.185
Fazenda Rio Grande	7.250	7.149	7.324	7.489	7.670	7.799	7.824
Fênix	321	326	335	343	351	357	358
Fernandes Pinheiro	147	173	273	371	380	387	388
Flor da Serra do Sul	163	184	248	304	311	317	318
Floraí	407	413	408	399	409	415	417
Floresta	707	707	631	548	561	571	573
Florestópolis	912	897	868	854	874	889	892
Formosa do Oeste	472	486	511	532	545	554	556
Foz do Iguaçu	27.394	26.314	23.185	20.925	21.429	21.790	21.862
Foz do Jordão	262	271	289	306	313	318	319
Francisco Alves	485	495	494	489	501	510	511
Francisco Beltrão	5.973	5.939	6.033	6.108	6.255	6.361	6.382
General Carneiro	533	567	739	902	923	939	942
Godoy Moreira	145	150	173	194	198	202	202
Goioerê	2.079	2.079	2.103	2.131	2.183	2.219	2.227
Goioxim	138	194	339	468	479	487	489
Grandes Rios	352	343	352	369	378	385	386
Guaíra	2.438	2.438	2.563	2.681	2.745	2.791	2.801
Guairaçá	432	435	446	454	464	472	474
Guamiranga	186	242	414	575	589	598	600
Guapirama	244	248	255	262	268	273	274
Guaporema	131	131	139	148	151	154	154
Guaraci	339	347	365	377	386	393	394
Guaraniaçu	522	566	701	820	840	854	857
Guarapuava	11.035	11.048	11.515	11.936	12.224	12.430	12.471
Guaraqueçaba	181	246	389	502	514	523	525
Guaratuba	4.944	4.485	3.581	3.000	3.072	3.124	3.135
Honório Serpa	152	184	269	343	351	357	358
Ibaiti	1.705	1.695	1.879	2.063	2.112	2.148	2.155
Ibema	308	310	365	418	428	435	436
Icaraíma	667	684	665	640	655	666	668
Iguatu	117	122	136	148	152	154	155
Imbaú	549	565	716	862	883	898	901
Imbituva	1.384	1.445	1.805	2.141	2.193	2.230	2.237
Inácio Martins	332	370	553	732	749	762	764
Inajá	201	203	209	213	218	222	222
Indianópolis	288	291	297	300	308	313	314
Ipiranga	389	494	767	998	1.022	1.039	1.042
Iporã	1.029	1.051	1.092	1.127	1.154	1.174	1.178

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Iracema do Oeste	154	156	159	163	167	169	170
Irati	3.225	3.189	3.586	3.993	4.090	4.159	4.172
Iretama	504	530	606	669	685	696	699
Itaguajé	302	306	317	325	333	338	339
Itaipulândia	726	720	728	735	753	765	768
Itambé	439	443	465	484	495	504	505
Itapejara D Oeste	595	623	742	844	865	879	882
Itaperuçu	1.608	1.509	1.679	1.883	1.928	1.961	1.967
Itaúna do Sul	222	231	233	232	237	241	242
Ivaí	449	499	713	913	935	950	954
Ivaiporã	2.400	2.429	2.513	2.581	2.643	2.688	2.697
Ivaté	418	427	485	538	551	561	562
Ivatuba	185	201	234	260	266	271	271
Jaboti	267	267	307	347	355	361	362
Jacarezinho	3.687	3.473	3.259	3.187	3.264	3.319	3.330
Jandaia do Sul	1.625	1.608	1.601	1.603	1.642	1.669	1.675
Janiópolis	400	405	413	425	435	442	444
Japira	203	223	280	328	336	342	343
Jardim Alegre	592	626	694	745	763	776	778
Jesuítas	559	569	602	632	647	658	661
Joaquim Távora	745	748	769	785	804	817	820
Jundiaí do Sul	157	164	192	216	222	225	226
Juranda	519	528	563	594	608	619	621
Lapa	1.925	2.065	2.643	3.167	3.244	3.298	3.309
Laranjal	138	177	286	385	394	401	402
Laranjeiras do Sul	1.699	1.705	1.909	2.109	2.160	2.196	2.204
Leópolis	241	238	248	260	266	271	272
Lidianópolis	221	228	239	249	255	259	260
Lindoeste	230	245	280	307	315	320	321
Loanda	1.658	1.665	1.731	1.786	1.829	1.860	1.866
Londrina	59.201	55.769	49.881	46.112	47.225	48.019	48.178
Lunardelli	265	270	294	315	323	328	329
Lupionópolis	381	383	392	398	408	415	416
Mallet	504	541	724	896	918	933	936
Mamborê	759	771	820	864	884	899	902
Mandaguaçu	2.031	2.030	1.946	1.847	1.891	1.923	1.930
Mandaguari	2.493	2.512	2.611	2.694	2.759	2.805	2.815
Mandirituba	822	958	1.387	1.767	1.810	1.840	1.846
Manfrinópolis	65	88	134	169	173	176	177
Mangueirinha	668	729	926	1.099	1.126	1.145	1.148
Manoel Ribas	610	677	804	888	909	925	928
Maria Helena	341	347	362	374	383	390	391
Marilândia do Sul	473	486	537	581	595	605	607
Marilena	444	449	464	475	487	495	496
Maringá	31.169	30.705	30.980	31.255	32.010	32.548	32.656
Mariópolis	349	364	404	435	445	453	454
Maripá	357	370	395	413	423	430	432
Marmeleiro	780	803	881	945	968	984	987
Marquinho	90	118	206	290	297	302	303
Matelândia	1.062	1.074	1.136	1.185	1.213	1.234	1.238
Matinhos	4.238	4.223	3.540	2.810	2.878	2.926	2.936
Mato Rico	91	109	164	215	220	224	225
Mauá da Serra	547	536	616	697	714	726	728
Medianeira	3.856	3.700	3.578	3.539	3.625	3.686	3.698
Mirador	138	141	145	149	152	155	155
Morretes	1.216	1.105	1.061	1.079	1.105	1.123	1.127
Nova Aliança do Ivaí	93	97	106	112	115	117	117
Nova América da Colina	201	198	211	227	232	236	237
Nova Aurora	857	858	848	848	868	883	886
Nova Cantu	336	345	350	358	367	373	374
Nova Esperança	1.789	1.803	1.859	1.903	1.949	1.981	1.988
Nova Esperança do Sudoeste	167	205	279	332	340	346	347
Nova Laranjeiras	144	266	536	760	778	791	794
Nova Londrina	898	909	938	960	983	1.000	1.003
Nova Olímpia	427	430	451	470	481	489	491
Nova Prata do Iguaçu	554	561	629	694	710	722	725
Nova Santa Rosa	464	493	552	593	607	617	619
Nova Tebas	233	255	318	371	380	387	388
Novo Itacolomi	149	154	172	187	192	195	195
Ortigueira	818	911	1.201	1.456	1.491	1.516	1.521

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Ourizona	275	274	276	277	284	289	290
Ouro Verde do Oeste	350	344	368	394	404	411	412
Paiçandu	3.336	3.333	3.349	3.341	3.422	3.479	3.491
Palmas	2.385	2.380	2.871	3.353	3.434	3.492	3.503
Palmital	586	627	755	866	887	902	905
Paraíso do Norte	969	967	994	1.014	1.039	1.056	1.060
Paranacity	689	690	724	754	773	786	788
Pato Branco	6.271	6.262	6.469	6.638	6.798	6.913	6.936
Paula Freitas	190	220	309	386	396	402	404
Paulo Frontin	171	237	377	484	495	504	505
Perobal	405	408	432	454	465	473	474
Pérola	909	913	914	909	931	947	950
Pérola D Oeste	329	347	403	451	462	470	472
Piên	453	503	680	838	858	873	876
Pinhais	11.945	10.557	9.218	8.691	8.900	9.050	9.080
Pinhal de São Bento	70	93	142	180	184	187	188
Pinhalão	304	312	366	416	426	433	435
Pinhão	1.045	1.180	1.674	2.130	2.181	2.218	2.226
Piraí do Sul	1.046	1.097	1.395	1.674	1.715	1.744	1.750
Piraquara	7.857	7.156	7.131	7.433	7.613	7.741	7.766
Pitanga	1.389	1.478	1.754	1.993	2.041	2.076	2.083
Planaltina do Paraná	230	245	278	302	309	314	315
Planalto	486	577	757	886	908	923	926
Ponta Grossa	28.599	26.728	24.509	23.380	23.945	24.348	24.428
Pontal do Paraná	6.366	4.923	3.106	2.208	2.262	2.300	2.307
Porto Amazonas	334	299	301	319	327	332	333
Porto Rico	360	364	288	207	212	216	216
Porto União	684	728	1.510	2.328	2.384	2.424	2.432
Porto Vitória	133	154	215	267	274	278	279
Pranchita	345	330	330	339	347	353	354
Primeiro de Maio	805	789	776	774	792	806	808
Prudentópolis	2.041	2.194	2.849	3.435	3.518	3.578	3.589
Quarto Centenário	244	255	279	297	304	309	310
Quatiguá	511	515	528	537	550	559	561
Quatro Barras	1.833	1.687	1.580	1.549	1.587	1.613	1.619
Quedas do Iguaçu	1.368	1.482	1.889	2.243	2.297	2.335	2.343
Querência do Norte	575	630	737	807	827	841	843
Quinta do Sol	320	323	323	324	332	338	339
Quitandinha	422	584	955	1.253	1.283	1.304	1.309
Ramilândia	181	205	256	293	300	305	306
Rancho Alegre	320	308	288	279	286	291	291
Rancho Alegre D Oeste	162	165	189	213	218	222	223
Realeza	1.034	1.043	1.082	1.114	1.141	1.160	1.164
Rebouças	515	570	783	980	1.003	1.020	1.024
Renascença	275	307	386	447	458	466	467
Reserva	988	1.076	1.431	1.757	1.799	1.829	1.836
Reserva do Iguaçu	221	257	395	527	539	549	550
Ribeirão do Pinhal	881	871	864	866	887	902	905
Rio Azul	366	487	771	1.002	1.026	1.043	1.047
Rio Bom	171	175	194	211	216	219	220
Rio Bonito do Iguaçu	322	422	667	873	894	909	912
Rio Branco do Ivaí	144	168	225	269	276	280	281
Rio Branco do Sul	1.953	1.950	2.041	2.130	2.182	2.219	2.226
Rio Negro	2.224	2.136	2.169	2.247	2.301	2.340	2.348
Roncador	565	579	616	648	663	674	677
Rondon	558	561	597	630	645	656	658
Rosário do Ivaí	206	221	271	315	322	328	329
Sabáudia	568	569	563	553	566	575	577
Salgado Filho	201	199	216	235	241	245	246
Salto do Itararé	256	261	294	325	332	338	339
Salto do Lontra	635	673	831	972	996	1.012	1.016
Santa Amélia	261	256	246	243	249	253	254
Santa Cruz de Monte Castelo	516	524	579	631	647	657	660
Santa Fé	848	848	873	893	914	930	933
Santa Helena	1.196	1.384	1.724	1.935	1.981	2.015	2.021
Santa Inês	146	145	137	129	132	135	135
Santa Izabel do Oeste	572	638	818	964	987	1.004	1.007
Santa Lúcia	179	190	223	251	257	261	262
Santa Maria do Oeste	223	293	473	632	648	658	661
Santa Mariana	836	835	836	842	863	877	880

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Santa Tereza do Oeste	744	755	790	821	840	855	857
Santa Terezinha de Itaipu	1.515	1.517	1.712	1.899	1.945	1.978	1.984
Santana do Itararé	234	242	287	328	336	342	343
Santo Antônio da Platina	3.231	3.072	3.004	3.025	3.098	3.150	3.160
Santo Antônio do Caiuá	167	170	178	185	190	193	194
Santo Antônio do Sudoeste	1.066	1.081	1.208	1.326	1.358	1.381	1.386
Santo Inácio	446	450	446	440	451	458	460
São Carlos do Ivaí	551	554	557	557	570	580	582
São João	492	517	601	673	690	701	704
São João do Caiuá	376	381	398	412	422	429	431
São João do Ivaí	760	753	747	753	771	784	787
São João do Triunfo	245	387	718	994	1.018	1.035	1.039
São Jorge D Oeste	479	496	566	628	643	653	656
São Jorge do Patrocínio	374	377	400	424	434	441	443
São José da Boa Vista	231	251	332	408	418	425	426
São José das Palmeiras	242	235	235	240	246	250	251
São José dos Pinhais	22.649	21.379	21.041	21.263	21.776	22.143	22.216
São Manoel do Paraná	137	137	139	142	145	148	148
São Mateus do Sul	1.960	2.175	2.677	3.042	3.116	3.168	3.178
São Miguel do Iguaçu	1.553	1.591	1.711	1.805	1.849	1.880	1.886
São Pedro do Iguaçu	296	314	355	388	397	404	405
São Pedro do Ivaí	688	687	702	722	740	752	754
São Pedro do Paraná	183	187	188	187	192	195	196
São Tomé	356	358	369	376	385	392	393
Sapopema	261	280	364	443	454	461	463
Saudade do Iguaçu	260	270	319	362	370	377	378
Sengés	839	879	1.083	1.271	1.302	1.324	1.328
Serranópolis do Iguaçu	273	277	289	300	307	312	313
Siqueira Campos	1.000	1.006	1.196	1.382	1.415	1.439	1.444
Sulina	128	145	180	206	211	215	216
Tamarana	616	689	849	973	997	1.013	1.017
Tamboara	353	355	367	378	387	393	395
Tapira	336	345	358	367	376	382	383
Teixeira Soares	286	357	592	813	833	847	850
Telêmaco Borba	4.995	4.997	5.150	5.268	5.395	5.486	5.504
Terra Boa	1.254	1.261	1.310	1.352	1.384	1.408	1.412
Terra Roxa	1.116	1.134	1.172	1.197	1.226	1.247	1.251
Tibagi	864	921	1.148	1.350	1.382	1.405	1.410
Tijucas do Sul	585	652	893	1.109	1.136	1.155	1.159
Toledo	9.968	9.943	10.411	10.816	11.077	11.263	11.300
Tomazina	279	331	438	521	533	542	544
Três Barras do Paraná	456	515	668	792	811	825	827
Tunas do Paraná	279	342	466	577	591	601	602
Tuneiras do Oeste	322	367	476	563	577	587	589
Turvo	403	465	675	869	890	905	908
Ubiratã	1.691	1.716	1.714	1.701	1.742	1.771	1.777
Umuarama	8.496	8.519	8.802	9.029	9.247	9.402	9.434
União da Vitória	5.746	4.817	4.036	3.782	3.874	3.939	3.952
Uniflor	151	159	169	175	180	183	183
Uraí	812	778	749	744	762	775	777
Ventania	435	468	631	782	801	814	817
Vera Cruz do Oeste	520	518	538	560	574	584	585
Verê	354	387	445	483	495	503	505
Virmond	132	153	213	265	271	275	276
Vitorino	416	412	439	467	479	487	488
Wenceslau Braz	1.020	1.038	1.161	1.277	1.307	1.329	1.334
Xambrê	341	348	363	373	382	389	390

Fonte: *Elaboração Própria.*

5.2.7. Cálculo das Demandas – Esgotamento Sanitário por município

Para cálculo das contribuições domésticas de esgoto, utilizou-se a seguinte fórmula:

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

$$V_E = P_t \times q \times \frac{365\ dias}{1\ ano} \times \frac{1m^3}{1.000l} \times (c + i)$$

Sendo que:

- V_E é o volume de esgoto coletado e tratado por ano, em metros cúbicos;
- P_t é a população atendida, em habitantes;
- q é o coeficiente de consumo per capita de água, em litros por habitante por dia;
- c é o coeficiente de retorno de esgoto em relação a água, estimada em 80%; e
- i é a fator de infiltração na rede de coleta de esgoto, em 20%, estimado da seguinte forma:

  As taxas de contribuição podem variar conforme as condições locais, tais como: nível de água do lençol freático, natureza do subsolo, qualidade da execução da rede, material da tubulação e tipo de junta utilizado, sendo possível obter valores entre 0,05 a 1,0 l/s.km. Desta forma, realizou-se o seguinte exercício: uma economia, que possui uma população, em média, de 3 habitantes, considerando um consumo per capita de 150 litros por habitante por dia, consome, o que resulta em um consumo médio de 0,0052 litros por segundo. Simulando uma extensão média de rede de esgoto de 12 metros por economia e uma taxa de infiltração de 0,10 l/s x km[13], isto significa uma vazão de infiltração de 0,0012 l/s, equivalente a 23%. Como haverá investimentos em combates a perdas e fraudes, foi considerado o valor de 20%.

A Tabela 10 adiante apresenta os volumes de contribuição doméstica para o sistema de coleta e tratamento de esgotamento sanitário por município, considerando apenas a contribuição doméstica e o fator de infiltração.

Tabela 10 - Projeção dos volumes de coleta e tratamento de esgoto, em mil metros cúbicos.

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Adrianópolis	0	37	39	91	93	94	95
Agudos do Sul	59	60	71	142	145	148	148
Almirante Tamandaré	2.545	2.729	3.683	5.045	5.167	5.254	5.272
Altamira do Paraná	59	59	54	53	54	55	55
Alto Paraíso	39	39	41	82	84	85	86
Alto Paraná	422	422	443	538	551	561	563
Alto Piquiri	288	303	318	371	380	387	388
Altônia	500	500	514	720	738	750	753
Amaporã	51	51	139	221	226	230	231
Ampére	548	548	608	667	667	678	680
Anahy	0	0	77	91	93	95	95
Antônio Olinto	0	11	14	31	32	32	32
Apucarana	5.919	5.919	5.983	6.047	6.127	6.230	6.251
Arapongas	4.525	4.660	4.783	5.483	5.615	5.710	5.729
Arapoti	773	773	865	1.051	1.077	1.095	1.098
Arapuã	0	0	44	51	52	53	53

[13] A norma Técnica da SABESP (N TS 025: 2020 – Rev. 3) indica a adoção dos coeficientes de 0,1 e 0,5 l/s x km para as taxas de contribuição de infiltração das redes preponderantemente acima e abaixo do lençol freático, respectivamente.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Araruna	398	398	408	484	496	504	506
Araucária	5.826	5.826	5.967	6.108	6.108	6.151	6.172
Ariranha do Ivaí	0	0	29	34	35	36	36
Assaí	538	538	552	597	611	622	624
Assis Chateaubriand	913	935	951	1.601	1.640	1.667	1.673
Astorga	1.153	1.153	1.178	1.240	1.270	1.291	1.296
Balsa Nova	132	132	187	349	358	364	365
Barbosa Ferraz	200	200	305	389	398	405	406
Barra do Jacaré	0	61	63	84	86	87	88
Bela Vista da Caroba	0	0	0	41	42	43	43
Bela Vista do Paraíso	395	400	419	785	804	817	820
Bituruna	124	263	296	453	464	472	474
Boa Esperança	0	0	111	130	133	135	135
Boa Esperança do Iguaçu	0	0	0	38	39	40	40
Boa Vista da Aparecida	0	0	142	209	214	217	218
Bocaiúva do Sul	195	195	228	268	275	279	280
Bom Jesus do Sul	0	0	0	39	40	40	40
Bom Sucesso	0	0	109	254	260	264	265
Bom Sucesso do Sul	0	0	0	70	71	72	73
Borrazópolis	0	0	229	266	272	277	277
Brasilândia do Sul	0	0	93	98	101	102	103
Cafeara	0	0	100	115	118	120	120
Cafelândia	733	733	748	762	762	762	762
Cafezal do Sul	0	0	119	171	175	178	179
Califórnia	66	66	201	284	291	296	297
Cambará	1.103	1.103	1.117	1.136	1.163	1.183	1.187
Cambira	0	0	221	319	327	332	333
Campina da Lagoa	0	220	257	633	648	659	661
Campina do Simão	0	0	44	59	60	61	61
Campina Grande do Sul	1.408	1.408	1.558	1.709	1.709	1.709	1.709
Campo Bonito	0	0	0	100	102	104	104
Campo do Tenente	80	91	109	208	213	217	218
Campo Largo	3.569	3.569	3.926	4.910	5.029	5.113	5.130
Campo Magro	478	581	682	1.024	1.049	1.066	1.070
Campo Mourão	4.997	4.997	5.114	5.231	5.256	5.344	5.362
Cândido de Abreu	165	165	176	190	195	198	199
Candói	215	215	243	333	341	346	348
Cantagalo	198	198	229	388	398	404	406
Capanema	418	418	434	511	523	532	534
Capitão Leônidas Marques	0	0	366	538	551	560	562
Carambeí	587	587	704	821	821	821	821
Carlópolis	407	407	436	465	465	465	465
Cascavel	14.820	14.820	14.856	14.893	15.199	15.455	15.506
Castro	1.949	1.949	2.226	2.502	2.502	2.502	2.502
Catanduvas	0	0	166	237	243	247	247
Centenário do Sul	169	321	332	473	484	492	494
Cerro Azul	7	7	144	224	229	233	234
Céu Azul	359	359	375	397	407	413	415
Chopinzinho	516	516	547	578	578	578	578
Cianorte	2.840	2.840	3.143	3.616	3.703	3.765	3.778
Cidade Gaúcha	455	455	480	504	504	512	514
Clevelândia	577	577	623	668	668	668	668
Colombo	7.307	7.307	8.379	10.323	10.572	10.750	10.785
Congonhinhas	0	0	141	229	234	238	239
Conselheiro Mairinck	95	95	111	127	127	127	127
Contenda	351	351	432	514	514	514	514
Corbélia	519	519	540	664	680	691	694
Cornélio Procópio	2.407	2.407	2.447	2.486	2.488	2.556	2.565
Coronel Domingos Soares	0	0	0	81	83	84	84
Coronel Vivida	441	441	610	654	669	681	683
Corumbataí do Sul	64	64	71	79	79	79	79
Cruzeiro do Sul	24	24	27	148	152	154	155
Cruzeiro do Iguaçu	0	0	0	116	119	121	121
Cruz Machado	0	0	300	313	320	325	327
Cruzmaltina	0	0	52	62	64	65	65
Curitiba	101.127	101.127	105.867	110.651	114.490	116.417	116.802
Curiúva	0	267	301	461	472	480	482
Diamante D Oeste	0	0	0	119	122	124	124
Diamante do Norte	164	164	214	218	223	227	228
Diamante do Sul	0	0	0	61	63	64	64

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Dois Vizinhos	1.205	1.205	1.260	1.401	1.435	1.459	1.464
Douradina	0	103	161	333	341	347	348
Doutor Camargo	172	225	233	286	293	298	299
Enéas Marques	0	0	0	95	97	98	99
Engenheiro Beltrão	122	122	263	610	625	636	638
Esperança Nova	0	0	27	31	32	32	33
Espigão Alto do Iguaçu	0	0	47	64	66	67	67
Farol	0	0	63	80	82	83	83
Faxinal	349	505	520	598	612	623	625
Fazenda Rio Grande	4.911	4.911	5.012	5.113	5.113	5.113	5.113
Fênix	0	0	167	192	197	200	201
Fernandes Pinheiro	0	0	56	88	91	92	92
Flor da Serra do Sul	0	0	0	71	73	74	75
Floraí	81	192	190	238	244	248	249
Floresta	0	0	284	341	350	355	357
Florestópolis	460	460	463	541	555	564	566
Formosa do Oeste	0	0	101	237	243	247	247
Foz do Iguaçu	17.039	17.039	15.998	14.956	14.956	15.397	15.448
Foz do Jordão	0	0	126	150	153	156	156
Francisco Alves	237	237	232	227	227	227	228
Francisco Beltrão	3.551	3.551	3.579	3.608	3.608	3.668	3.681
General Carneiro	145	166	258	426	436	444	445
Godoy Moreira	0	0	49	61	62	63	63
Goioerê	853	853	948	1.251	1.281	1.303	1.307
Goioxim	0	0	57	74	76	77	77
Grandes Rios	0	0	109	134	137	140	140
Guaíra	1.190	1.409	1.494	1.662	1.702	1.731	1.737
Guairaçá	0	78	241	245	251	255	256
Guamiranga	0	0	82	110	112	114	115
Guapirama	136	136	138	140	140	140	140
Guaporema	0	0	48	57	59	60	60
Guaraci	0	0	179	205	210	213	214
Guaraniaçu	187	187	266	296	303	309	310
Guarapuava	7.468	7.468	7.696	7.924	7.924	8.097	8.124
Guaraqueçaba	99	99	111	123	123	123	123
Guaratuba	2.424	2.424	2.196	1.967	1.967	1.967	1.967
Honório Serpa	0	32	38	77	79	80	81
Ibaiti	253	649	899	1.119	1.146	1.166	1.170
Ibema	0	0	0	230	235	239	240
Icaraíma	0	0	282	305	312	317	319
Iguatu	0	0	0	64	66	67	67
Imbaú	201	201	240	364	373	380	381
Imbituva	663	663	773	909	931	946	949
Inácio Martins	70	117	153	284	291	296	296
Inajá	0	0	72	133	136	138	139
Indianópolis	0	0	130	148	152	155	155
Ipiranga	186	186	214	242	242	242	243
Iporã	357	357	365	598	613	623	625
Iracema do Oeste	0	0	0	85	87	89	89
Irati	1.824	1.824	2.071	2.317	2.317	2.317	2.317
Iretama	0	51	109	263	269	274	275
Itaguajé	0	0	151	175	179	182	182
Itaipulândia	197	197	199	261	267	271	272
Itambé	282	282	298	310	317	323	324
Itapejara D Oeste	0	0	250	378	387	394	395
Itaperuçu	355	406	754	1.062	1.087	1.106	1.109
Itaúna do Sul	0	0	51	111	114	116	116
Ivaí	162	162	201	239	239	239	239
Ivaiporã	263	786	1.057	1.502	1.539	1.565	1.570
Ivaté	159	159	173	253	259	263	264
Ivatuba	0	0	113	134	137	139	140
Jaboti	17	17	113	145	148	151	151
Jacarezinho	1.930	1.930	1.986	2.041	2.041	2.041	2.042
Jandaia do Sul	712	830	853	979	1.002	1.019	1.022
Janiópolis	0	0	93	177	181	184	185
Japira	0	0	100	124	127	129	129
Jardim Alegre	147	147	157	293	300	305	306
Jesuítas	0	0	197	288	295	300	301
Joaquim Távora	428	428	433	437	437	437	437
Jundiaí do Sul	0	0	55	84	86	88	88

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Juranda	0	45	226	306	314	319	320
Lapa	1.086	1.086	1.239	1.392	1.392	1.392	1.392
Laranjal	0	0	63	83	85	86	87
Laranjeiras do Sul	572	615	811	1.158	1.186	1.206	1.210
Leópolis	0	48	53	102	104	106	106
Lidianópolis	0	0	74	87	89	90	91
Lindoeste	0	0	0	92	95	96	96
Loanda	1.075	1.075	1.099	1.122	1.123	1.141	1.145
Londrina	35.167	35.167	33.946	32.725	32.725	32.973	33.082
Lunardelli	59	59	100	148	152	154	155
Lupionópolis	0	0	170	239	245	249	249
Mallet	133	133	158	353	362	368	369
Mamborê	364	364	381	397	397	397	397
Mandaguaçu	754	754	843	1.108	1.135	1.154	1.158
Mandaguari	1.645	1.645	1.680	1.722	1.764	1.794	1.800
Mandirituba	179	179	206	398	408	414	416
Manfrinópolis	0	0	0	24	24	25	25
Mangueirinha	315	315	352	389	389	389	389
Manoel Ribas	125	129	201	310	317	323	324
Maria Helena	0	52	82	169	173	176	177
Marilândia do Sul	80	108	117	279	286	291	292
Marilena	0	0	228	233	239	243	244
Maringá	22.085	22.085	22.284	22.559	23.104	23.493	23.570
Mariópolis	0	127	134	209	214	218	219
Maripá	0	84	87	160	164	167	167
Marmeleiro	319	319	383	405	415	422	423
Marquinho	0	0	15	21	21	21	21
Matelândia	554	554	568	582	592	601	603
Matinhos	3.163	3.163	2.604	2.046	2.046	2.046	2.046
Mato Rico	0	0	27	36	37	38	38
Mauá da Serra	0	0	0	386	395	402	403
Medianeira	1.145	1.444	1.567	2.136	2.188	2.224	2.232
Mirador	0	0	59	68	70	71	71
Morretes	301	301	329	356	356	356	356
Nova Aliança do Ivaí	0	0	24	55	56	57	57
Nova América da Colina	31	50	56	111	114	116	116
Nova Aurora	389	389	395	436	446	454	455
Nova Cantu	0	0	0	134	137	139	140
Nova Esperança	964	1.112	1.147	1.174	1.202	1.222	1.226
Nova Esperança do Sudoeste	0	0	0	77	78	80	80
Nova Laranjeiras	89	89	100	112	112	113	113
Nova Londrina	619	619	628	636	636	636	636
Nova Olímpia	81	81	115	270	277	281	282
Nova Prata do Iguaçu	0	161	180	274	280	285	286
Nova Santa Rosa	0	191	197	279	285	290	291
Nova Tebas	0	0	79	98	100	102	102
Novo Itacolomi	0	0	59	71	73	74	74
Ortigueira	338	338	382	427	427	427	427
Ourizona	0	0	147	169	173	176	176
Ouro Verde do Oeste	0	0	0	189	193	197	197
Paiçandu	2.468	2.468	2.437	2.406	2.406	2.406	2.406
Palmas	1.315	1.315	1.700	2.100	2.151	2.187	2.194
Palmital	174	174	191	291	298	303	304
Paraíso do Norte	616	616	646	660	676	687	689
Paranacity	264	287	301	470	482	490	492
Pato Branco	4.408	4.408	4.483	4.559	4.559	4.634	4.649
Paula Freitas	0	0	103	132	135	137	138
Paulo Frontin	0	48	53	103	105	107	107
Perobal	94	94	115	167	171	174	174
Pérola	0	243	244	485	497	505	507
Pérola D Oeste	0	0	0	144	147	150	150
Piên	0	42	118	228	233	237	238
Pinhais	5.814	5.814	5.959	6.388	6.542	6.652	6.674
Pinhal de São Bento	0	0	0	54	55	56	56
Pinhalão	9	9	141	177	182	185	185
Pinhão	269	269	556	729	747	759	762
Piraí do Sul	603	603	707	812	812	812	812
Piraquara	2.127	2.127	2.402	2.677	2.677	2.677	2.677
Pitanga	673	673	732	849	869	884	887

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Planaltina do Paraná	0	0	118	138	141	144	144
Planalto	0	0	183	266	272	277	278
Ponta Grossa	16.655	16.655	16.660	16.665	16.684	16.965	17.021
Pontal do Paraná	2.345	2.345	1.981	1.616	1.616	1.616	1.616
Porto Amazonas	112	112	132	151	151	151	151
Porto Rico	188	188	146	104	104	104	104
Porto União	58	188	540	1.326	1.358	1.381	1.385
Porto Vitória	0	0	79	100	103	104	105
Pranchita	116	116	124	147	150	153	153
Primeiro de Maio	368	368	373	486	498	506	508
Prudentópolis	844	844	996	1.147	1.147	1.147	1.147
Quarto Centenário	0	0	103	120	123	125	125
Quatiguá	249	249	269	328	336	341	342
Quatro Barras	886	886	920	955	979	1.039	1.042
Quedas do Iguaçu	573	573	829	1.038	1.063	1.081	1.085
Querência do Norte	0	37	173	354	363	369	370
Quinta do Sol	0	0	143	164	168	171	171
Quitandinha	63	64	108	242	248	252	253
Ramilândia	0	0	83	98	100	102	102
Rancho Alegre	0	0	90	165	169	172	173
Rancho Alegre D Oeste	0	0	92	116	119	121	122
Realeza	539	539	550	560	560	566	567
Rebouças	277	277	326	375	375	375	375
Renascença	143	143	154	165	165	165	165
Reserva	467	467	542	617	617	617	617
Reserva do Iguaçu	125	125	155	190	195	198	199
Ribeirão do Pinhal	446	446	455	479	490	499	500
Rio Azul	213	213	236	259	259	262	262
Rio Bom	0	0	31	86	88	89	89
Rio Bonito do Iguaçu	0	0	114	143	147	149	150
Rio Branco do Ivaí	0	0	35	43	44	45	45
Rio Branco do Sul	0	206	766	1.034	1.059	1.077	1.081
Rio Negro	807	807	904	1.247	1.277	1.298	1.303
Roncador	0	0	186	270	276	281	282
Rondon	242	242	253	340	348	354	355
Rosário do Ivaí	89	89	99	108	108	108	108
Sabáudia	0	0	247	312	319	325	326
Salgado Filho	0	0	0	81	83	85	85
Salto do Itararé	109	109	120	157	161	164	165
Salto do Lontra	285	285	321	357	365	371	372
Santa Amélia	0	0	108	124	127	129	130
Santa Cruz de Monte Castelo	73	112	124	303	310	315	317
Santa Fé	423	423	434	533	546	555	557
Santa Helena	543	591	640	702	719	731	733
Santa Inês	0	0	53	57	59	60	60
Santa Izabel do Oeste	0	137	264	368	377	383	384
Santa Lúcia	0	0	0	109	112	114	114
Santa Maria do Oeste	0	0	92	119	122	124	125
Santa Mariana	390	390	397	403	403	403	403
Santa Tereza do Oeste	0	132	346	431	441	449	450
Santa Terezinha de Itaipu	1.027	1.027	1.139	1.251	1.251	1.251	1.251
Santana do Itararé	77	77	87	146	149	152	152
Santo Antônio da Platina	1.731	1.731	1.815	1.898	1.898	1.898	1.898
Santo Antônio do Caiuá	0	0	83	97	100	101	102
Santo Antônio do Sudoeste	437	442	516	650	665	676	679
Santo Inácio	223	223	219	237	243	247	247
São Carlos do Ivaí	0	186	336	336	344	350	351
São João	222	222	240	289	296	301	302
São João do Caiuá	240	240	247	253	253	253	253
São João do Ivaí	349	349	360	391	401	408	409
São João do Triunfo	46	110	127	198	203	206	207
São Jorge D Oeste	0	0	0	243	249	253	254
São Jorge do Patrocínio	0	64	122	168	172	175	175
São José da Boa Vista	0	0	102	163	167	170	171
São José das Palmeiras	0	0	0	102	105	106	107
São José dos Pinhais	11.637	11.637	12.217	12.869	13.179	13.401	13.445
São Manoel do Paraná	0	0	46	53	54	55	55
São Mateus do Sul	819	819	1.073	1.279	1.310	1.332	1.337
São Miguel do Iguaçu	790	790	814	837	837	837	837

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
São Pedro do Iguaçu	0	0	0	164	167	170	171
São Pedro do Ivaí	255	255	327	386	395	402	403
São Pedro do Paraná	0	0	37	83	85	86	86
São Tomé	82	83	184	211	216	220	221
Sapopema	74	74	136	158	161	164	165
Saudade do Iguaçu	0	0	80	122	124	127	127
Sengés	433	433	493	704	721	733	735
Serranópolis do Iguaçu	0	0	88	103	105	107	107
Siqueira Campos	554	554	644	733	733	733	733
Sulina	0	0	0	57	58	59	60
Tamarana	167	167	208	314	321	327	328
Tamboara	0	0	109	218	224	227	228
Tapira	0	0	104	146	149	152	152
Teixeira Soares	103	103	179	256	262	267	268
Telêmaco Borba	3.278	3.278	3.405	3.483	3.567	3.627	3.639
Terra Boa	563	563	650	755	773	786	789
Terra Roxa	495	495	498	617	632	643	645
Tibagi	473	473	530	587	587	587	587
Tijucas do Sul	0	0	51	118	121	123	123
Toledo	6.761	6.761	6.960	7.158	7.158	7.158	7.158
Tomazina	155	155	164	174	174	174	174
Três Barras do Paraná	220	220	238	275	282	287	288
Tunas do Paraná	0	0	33	174	178	181	182
Tuneiras do Oeste	185	208	228	261	267	272	273
Turvo	11	33	61	214	220	223	224
Ubiratã	598	598	986	980	1.003	1.020	1.024
Umuarama	5.915	5.915	6.007	6.099	6.099	6.099	6.099
União da Vitória	845	1.141	1.778	2.420	2.478	2.520	2.528
Uniflor	0	46	47	95	98	99	100
Uraí	409	409	423	436	436	436	436
Ventania	103	124	148	345	353	359	361
Vera Cruz do Oeste	276	276	291	306	306	306	306
Verê	0	0	0	136	139	141	142
Virmond	0	0	67	85	87	89	89
Vitorino	0	54	158	193	198	201	202
Wenceslau Braz	466	466	508	693	709	721	724
Xambrê	86	86	87	88	88	88	88

Fonte: *Elaboração Própria.*

5.2.8. Projeção de Economias Ativas de água e esgoto ao longo do período do estudo

Segundo os dados apresentados pela Sanepar, a taxa de ocupação dos municípios registrou uma média de 2,50 habitantes por domicílio. O resultado da relação entre a população atendida e a taxa de ocupação domiciliar adotada representa o número de economias ativas nos sistemas de água e esgoto. Quando consolidado o número de habitantes atendidos e economias é possível observar as seguintes taxas de ocupação:

- 2021 a 2025: 2,54 habitantes por domicílio;
- 2026 a 2033: 2,53 habitantes por domicílio; e
- 2034 a 2050: 2,52 a 2,48 habitante por domicílio.

De acordo com os dados apresentados pela Sanepar, a relação entre o número de economias de ligações de água é igual a 1,25. Para a projeção, esta relação será

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

considerada decrescente reduzindo a relação entre número de economias e ligações em 3% ao longo de 30 anos, a fim de representar o potencial de verticalização e adensamento das ligações. Quando consolidado o número de economias e ligações é possível observar os seguintes indicadores de adensamento:

- 2021 a 2024: 1,25 economia por ligação;
- 2025 a 2033: 1,24 a 1,23 economia por ligação; e
- 2034 a 2050: 1,22 a 1,20 economia por ligação.

Desta forma, foi possível realizar a projeção do número de economias e ligações de água e esgoto no período do estudo, conforme apresentado nas tabelas Tabela 11, Tabela 12, Tabela 13 e Tabela 14.

Tabela 11 - Projeção do número total de economias ativas de água, em economias.

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Adrianópolis	1.399	1.626	1.983	2.205	2.275	2.326	2.346
Agudos do Sul	1.886	2.290	2.925	3.318	3.423	3.499	3.530
Almirante Tamandaré	37.136	37.936	38.803	39.328	40.574	41.475	41.834
Altamira do Paraná	1.052	915	936	949	979	1.001	1.009
Alto Paraíso	1.105	1.076	1.101	1.116	1.152	1.177	1.188
Alto Paraná	5.107	5.232	5.350	5.421	5.593	5.717	5.767
Alto Piquiri	3.636	3.680	3.765	3.817	3.938	4.025	4.060
Altônia	6.667	7.207	7.970	8.443	8.710	8.904	8.981
Amaporã	1.717	1.869	2.046	2.155	2.223	2.273	2.293
Ampére	6.551	6.815	7.035	7.170	7.397	7.561	7.627
Anahy	1.012	1.022	1.045	1.060	1.093	1.118	1.127
Antônio Olinto	972	1.490	2.317	2.830	2.920	2.985	3.011
Apucarana	52.603	52.645	53.847	54.575	56.304	57.555	58.053
Arapongas	48.783	48.713	49.834	50.512	52.113	53.270	53.731
Arapoti	9.019	9.369	9.741	9.968	10.284	10.513	10.604
Arapuã	753	907	1.102	1.224	1.263	1.291	1.302
Araruna	5.262	5.277	5.398	5.471	5.644	5.769	5.819
Araucária	51.767	52.535	53.717	54.432	56.157	57.405	57.902
Ariranha do Ivaí	507	609	749	835	862	881	888
Assaí	5.651	5.714	5.846	5.926	6.114	6.250	6.304
Assis Chateaubriand	14.447	14.134	14.460	14.657	15.122	15.458	15.592
Astorga	10.548	10.671	10.915	11.063	11.414	11.667	11.768
Balsa Nova	4.647	4.745	4.845	4.905	5.060	5.172	5.217
Barbosa Ferraz	4.298	4.355	4.456	4.517	4.660	4.763	4.805
Barra do Jacaré	933	929	973	999	1.031	1.054	1.063
Bela Vista da Caroba	808	990	1.279	1.459	1.505	1.539	1.552
Bela Vista do Paraíso	6.419	6.465	6.614	6.704	6.917	7.070	7.132
Bituruna	3.765	4.286	5.021	5.477	5.651	5.776	5.826
Boa Esperança	1.617	1.603	1.640	1.663	1.715	1.753	1.768
Boa Esperança do Iguaçu	526	667	886	1.022	1.054	1.077	1.087
Boa Vista da Aparecida	2.551	2.685	2.764	2.812	2.902	2.966	2.992
Bocaiúva do Sul	3.461	3.767	4.133	4.359	4.498	4.598	4.637
Bom Jesus do Sul	607	821	1.182	1.405	1.450	1.482	1.495
Bom Sucesso	2.476	2.489	2.545	2.579	2.661	2.720	2.744
Bom Sucesso do Sul	756	906	1.129	1.267	1.308	1.337	1.348
Borrazópolis	3.050	2.991	3.060	3.102	3.200	3.271	3.299
Brasilândia do Sul	1.281	1.229	1.257	1.275	1.315	1.344	1.356
Cafeara	1.023	1.057	1.097	1.121	1.156	1.182	1.192
Cafelândia	6.780	6.771	6.918	7.007	7.229	7.390	7.454
Cafezal do Sul	1.727	1.683	1.722	1.746	1.801	1.841	1.857
Califórnia	3.110	3.098	3.168	3.210	3.312	3.386	3.415
Cambará	9.083	9.134	9.343	9.470	9.770	9.987	10.074
Cambira	3.307	3.277	3.350	3.395	3.502	3.580	3.611
Campina da Lagoa	5.816	5.702	5.834	5.914	6.101	6.237	6.291
Campina do Simão	644	842	1.131	1.310	1.352	1.382	1.394
Campina Grande do Sul	15.424	15.449	15.795	16.003	16.510	16.877	17.023

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Campo Bonito	1.071	1.180	1.280	1.341	1.384	1.414	1.427
Campo do Tenente	2.410	2.534	2.617	2.667	2.752	2.813	2.837
Campo Largo	41.516	43.574	45.072	45.987	47.445	48.499	48.919
Campo Magro	7.790	8.637	9.326	9.751	10.060	10.283	10.372
Campo Mourão	41.104	41.065	42.007	42.576	43.925	44.901	45.290
Cândido de Abreu	2.463	3.441	4.943	5.875	6.061	6.196	6.249
Candói	3.467	4.115	5.032	5.601	5.779	5.907	5.958
Cantagalo	3.448	3.816	4.252	4.522	4.666	4.769	4.811
Capanema	5.819	6.421	7.212	7.702	7.946	8.123	8.193
Capitão Leônidas Marques	5.548	5.741	5.898	5.993	6.182	6.320	6.375
Carambeí	6.547	7.057	7.495	7.765	8.011	8.189	8.260
Carlópolis	4.945	5.222	5.340	5.412	5.584	5.708	5.757
Cascavel	126.139	126.240	129.115	130.854	135.000	138.000	139.194
Castro	21.420	22.545	23.507	24.097	24.860	25.413	25.633
Catanduvas	2.443	2.858	3.380	3.703	3.820	3.905	3.939
Centenário do Sul	4.314	4.273	4.372	4.431	4.572	4.673	4.714
Cerro Azul	3.243	4.111	5.559	6.457	6.662	6.810	6.869
Céu Azul	3.855	4.076	4.347	4.514	4.657	4.760	4.801
Chopinzinho	6.169	6.658	7.180	7.503	7.741	7.912	7.981
Cianorte	31.248	31.154	31.850	32.271	33.293	34.033	34.328
Cidade Gaúcha	4.382	4.433	4.531	4.591	4.736	4.841	4.883
Clevelândia	5.833	5.864	6.000	6.082	6.275	6.414	6.469
Colombo	84.923	86.139	88.106	89.296	92.125	94.172	94.987
Congonhinhas	2.142	2.516	3.114	3.485	3.595	3.675	3.707
Conselheiro Mairinck	1.226	1.326	1.427	1.488	1.536	1.570	1.583
Contenda	5.329	5.604	6.023	6.281	6.480	6.624	6.681
Corbélia	6.325	6.346	6.491	6.580	6.788	6.939	6.999
Cornélio Procópio	20.270	20.120	20.584	20.865	21.526	22.004	22.195
Coronel Domingos Soares	1.114	1.531	2.192	2.603	2.685	2.745	2.769
Coronel Vivida	7.035	7.393	7.657	7.818	8.066	8.245	8.316
Corumbataí do Sul	1.112	1.217	1.268	1.299	1.340	1.370	1.381
Cruzeiro do Sul	2.319	1.444	1.557	1.627	1.678	1.716	1.731
Cruzeiro do Iguaçu	1.442	1.534	1.605	1.649	1.701	1.739	1.754
Cruz Machado	1.637	3.816	5.813	7.053	7.277	7.438	7.503
Cruzmaltina	841	962	1.097	1.180	1.217	1.244	1.255
Curitiba	825.871	834.808	854.037	865.671	893.103	912.947	920.848
Curiúva	4.259	4.561	5.109	5.447	5.620	5.745	5.795
Diamante D Oeste	1.294	1.498	1.810	2.003	2.067	2.113	2.131
Diamante do Norte	1.906	1.893	1.937	1.964	2.026	2.071	2.089
Diamante do Sul	664	830	1.101	1.269	1.310	1.339	1.350
Dois Vizinhos	15.058	15.192	15.527	15.730	16.229	16.589	16.733
Douradina	3.518	3.572	3.648	3.694	3.811	3.895	3.929
Doutor Camargo	2.669	2.528	2.586	2.622	2.705	2.765	2.789
Enéas Marques	938	1.358	2.031	2.449	2.527	2.583	2.605
Engenheiro Beltrão	5.324	5.354	5.478	5.553	5.729	5.856	5.906
Esperança Nova	665	669	685	694	716	732	738
Espigão Alto do Iguaçu	831	1.133	1.408	1.579	1.629	1.665	1.679
Farol	862	954	1.067	1.137	1.173	1.199	1.209
Faxinal	6.276	6.427	6.572	6.660	6.872	7.024	7.085
Fazenda Rio Grande	51.084	50.189	51.318	52.001	53.649	54.841	55.315
Fênix	1.753	1.780	1.822	1.847	1.905	1.948	1.964
Fernandes Pinheiro	1.037	1.305	1.637	1.843	1.902	1.944	1.961
Flor da Serra do Sul	1.130	1.307	1.571	1.735	1.790	1.830	1.846
Floraí	2.415	2.322	2.376	2.408	2.484	2.539	2.561
Floresta	3.882	3.457	3.536	3.583	3.697	3.779	3.812
Florestópolis	4.772	4.746	4.856	4.922	5.078	5.191	5.236
Formosa do Oeste	2.675	2.582	2.642	2.678	2.763	2.824	2.849
Foz do Iguaçu	111.639	110.287	112.833	114.373	117.997	120.619	121.663
Foz do Jordão	1.888	1.873	1.916	1.943	2.004	2.049	2.066
Francisco Alves	2.752	2.718	2.781	2.819	2.908	2.973	2.998
Francisco Beltrão	34.945	35.260	36.045	36.519	37.676	38.513	38.847
General Carneiro	3.370	3.745	4.301	4.645	4.792	4.898	4.941
Godoy Moreira	953	1.043	1.160	1.233	1.272	1.300	1.312
Goioerê	11.462	11.419	11.683	11.842	12.218	12.489	12.597
Goioxim	918	1.396	2.088	2.517	2.597	2.655	2.678
Grandes Rios	1.832	1.968	2.106	2.192	2.261	2.311	2.331
Guaíra	11.479	11.937	12.336	12.580	12.979	13.267	13.382
Guairaçá	2.290	2.344	2.397	2.429	2.506	2.562	2.584
Guamiranga	1.367	1.840	2.603	3.077	3.175	3.245	3.273
Guapirama	1.616	1.593	1.629	1.652	1.704	1.742	1.757

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Guaporema	777	776	794	805	830	849	856
Guaraci	1.915	1.988	2.085	2.145	2.213	2.262	2.281
Guaraniaçu	3.738	4.206	4.695	4.997	5.156	5.270	5.316
Guarapuava	65.120	65.002	66.486	67.384	69.519	71.064	71.679
Guaraqueçaba	1.029	1.493	2.242	2.707	2.793	2.855	2.880
Guaratuba	25.964	26.347	26.940	27.298	28.163	28.789	29.038
Honório Serpa	1.051	1.330	1.750	2.011	2.075	2.121	2.139
Ibaiti	10.501	10.982	11.545	11.890	12.267	12.539	12.648
Ibema	2.282	2.276	2.329	2.360	2.435	2.489	2.510
Icaraíma	3.539	3.474	3.555	3.603	3.717	3.800	3.833
Iguatu	715	774	824	854	881	901	908
Imbaú	3.815	4.074	4.351	4.522	4.665	4.769	4.810
Imbituva	8.635	9.281	10.420	11.124	11.477	11.732	11.833
Inácio Martins	2.331	2.736	3.323	3.687	3.804	3.888	3.922
Inajá	1.157	1.177	1.204	1.221	1.259	1.287	1.298
Indianópolis	1.681	1.682	1.720	1.744	1.799	1.839	1.855
Ipiranga	2.384	3.219	4.527	5.339	5.508	5.631	5.680
Iporã	5.716	5.687	5.818	5.898	6.085	6.220	6.274
Iracema do Oeste	860	860	880	892	920	940	948
Irati	19.737	20.629	21.653	22.282	22.988	23.498	23.702
Iretama	3.166	3.475	3.761	3.937	4.062	4.152	4.188
Itaguajé	1.634	1.636	1.674	1.697	1.750	1.789	1.805
Itaipulândia	3.804	4.096	4.270	4.377	4.515	4.616	4.656
Itambé	2.560	2.595	2.655	2.691	2.777	2.838	2.863
Itapejara D Oeste	3.634	4.005	4.393	4.633	4.780	4.886	4.928
Itaperuçu	7.878	8.315	8.967	9.369	9.666	9.881	9.966
Itaúna do Sul	1.285	1.262	1.291	1.309	1.351	1.381	1.392
Ivaí	2.766	3.388	4.269	4.816	4.969	5.079	5.123
Ivaiporã	13.059	13.038	13.339	13.521	13.949	14.259	14.383
Ivaté	2.674	2.793	2.925	3.007	3.102	3.171	3.198
Ivatuba	1.005	1.092	1.232	1.318	1.360	1.390	1.402
Jaboti	1.906	1.913	1.955	1.981	2.044	2.089	2.107
Jacarezinho	15.378	14.978	15.324	15.533	16.025	16.382	16.523
Jandaia do Sul	8.935	8.934	9.139	9.263	9.557	9.769	9.854
Janiópolis	2.176	2.117	2.166	2.196	2.266	2.316	2.336
Japira	1.329	1.513	1.764	1.919	1.979	2.023	2.041
Jardim Alegre	3.533	3.854	4.183	4.387	4.526	4.626	4.666
Jesuítas	3.303	3.272	3.348	3.393	3.501	3.579	3.610
Joaquim Távora	4.691	4.690	4.794	4.857	5.011	5.122	5.166
Jundiaí do Sul	1.061	1.150	1.233	1.284	1.325	1.355	1.366
Juranda	2.949	2.916	2.983	3.024	3.120	3.189	3.217
Lapa	13.222	14.430	16.270	17.409	17.960	18.360	18.518
Laranjal	945	1.254	1.720	2.010	2.074	2.120	2.138
Laranjeiras do Sul	11.088	11.391	11.652	11.810	12.185	12.455	12.563
Leópolis	1.252	1.348	1.386	1.409	1.454	1.486	1.499
Lidianópolis	1.224	1.249	1.279	1.297	1.339	1.368	1.380
Lindoeste	1.394	1.531	1.678	1.769	1.825	1.866	1.882
Loanda	9.294	9.328	9.540	9.669	9.975	10.197	10.285
Londrina	249.136	251.114	256.880	260.369	268.619	274.588	276.964
Lunardelli	1.647	1.755	1.828	1.873	1.933	1.976	1.993
Lupionópolis	2.045	2.058	2.105	2.133	2.201	2.250	2.269
Mallet	3.745	4.146	4.674	5.001	5.159	5.274	5.320
Mamborê	4.830	4.914	5.034	5.108	5.270	5.387	5.433
Mandaguaçu	11.387	11.236	11.488	11.641	12.010	12.277	12.383
Mandaguari	15.131	15.181	15.531	15.742	16.241	16.602	16.745
Mandirituba	5.295	6.468	8.166	9.219	9.511	9.723	9.807
Manfrinópolis	390	577	866	1.046	1.079	1.103	1.112
Mangueirinha	4.398	4.969	5.681	6.121	6.315	6.455	6.511
Manoel Ribas	3.359	3.924	4.669	5.131	5.294	5.411	5.458
Maria Helena	2.120	2.104	2.153	2.182	2.251	2.301	2.321
Marilândia do Sul	2.803	2.968	3.128	3.226	3.328	3.402	3.432
Marilena	2.344	2.466	2.526	2.563	2.644	2.703	2.726
Maringá	164.874	167.556	171.402	173.729	179.234	183.216	184.802
Mariópolis	2.001	2.191	2.430	2.579	2.660	2.719	2.743
Maripá	1.963	2.099	2.220	2.295	2.368	2.420	2.441
Marmeleiro	4.313	4.714	5.224	5.539	5.715	5.842	5.892
Marquinho	749	1.038	1.466	1.732	1.787	1.827	1.842
Matelândia	5.637	5.978	6.298	6.495	6.701	6.850	6.909
Matinhos	33.904	34.599	35.397	35.879	37.016	37.839	38.166
Mato Rico	611	755	987	1.131	1.167	1.193	1.203

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Mauá da Serra	3.314	3.479	3.622	3.709	3.827	3.912	3.946
Medianeira	19.536	19.617	20.062	20.331	20.976	21.442	21.627
Mirador	834	835	854	866	893	913	921
Morretes	5.026	5.335	5.637	5.823	6.007	6.141	6.194
Nova Aliança do Ivaí	489	517	559	585	604	617	622
Nova América da Colina	1.151	1.153	1.179	1.195	1.233	1.261	1.272
Nova Aurora	4.428	4.357	4.458	4.519	4.662	4.765	4.807
Nova Cantu	1.932	1.911	1.955	1.982	2.044	2.090	2.108
Nova Esperança	10.229	10.426	10.665	10.810	11.153	11.400	11.499
Nova Esperança do Sudoeste	997	1.260	1.667	1.919	1.980	2.024	2.042
Nova Laranjeiras	1.065	2.053	3.677	4.686	4.835	4.942	4.985
Nova Londrina	5.089	5.115	5.233	5.304	5.472	5.594	5.643
Nova Olímpia	2.451	2.463	2.519	2.553	2.634	2.692	2.716
Nova Prata do Iguaçu	3.394	3.624	3.855	3.997	4.124	4.216	4.252
Nova Santa Rosa	2.562	2.847	3.170	3.370	3.477	3.554	3.585
Nova Tebas	1.532	1.767	1.998	2.141	2.209	2.258	2.278
Novo Itacolomi	905	1.003	1.064	1.102	1.137	1.162	1.172
Ortigueira	5.272	6.268	7.410	8.118	8.375	8.561	8.635
Ourizona	1.362	1.377	1.409	1.428	1.474	1.506	1.519
Ouro Verde do Oeste	1.988	2.046	2.092	2.120	2.187	2.236	2.255
Paiçandu	18.297	18.248	18.668	18.922	19.521	19.955	20.128
Palmas	14.998	15.444	16.105	16.510	17.034	17.412	17.563
Palmital	3.748	4.179	4.610	4.876	5.030	5.142	5.187
Paraíso do Norte	5.131	5.043	5.157	5.226	5.392	5.512	5.560
Paranacity	4.066	4.405	4.505	4.566	4.711	4.815	4.857
Pato Branco	37.572	37.392	38.244	38.759	39.987	40.875	41.229
Paula Freitas	1.188	1.469	1.898	2.164	2.232	2.282	2.302
Paulo Frontin	1.152	1.633	2.428	2.922	3.014	3.081	3.108
Perobal	2.454	2.446	2.499	2.532	2.612	2.670	2.693
Pérola	5.002	5.125	5.239	5.309	5.477	5.599	5.647
Pérola D Oeste	1.638	1.921	2.322	2.571	2.652	2.711	2.735
Piên	2.998	3.441	4.082	4.479	4.621	4.724	4.765
Pinhais	48.894	48.991	50.119	50.802	52.412	53.576	54.040
Pinhal de São Bento	453	633	917	1.093	1.128	1.153	1.163
Pinhalão	1.982	2.091	2.200	2.267	2.339	2.391	2.412
Pinhão	7.183	8.290	10.012	11.079	11.430	11.684	11.785
Piraí do Sul	6.846	7.496	8.456	9.050	9.337	9.544	9.627
Piraquara	35.599	36.490	37.186	37.605	38.797	39.659	40.002
Pitanga	8.803	9.692	10.624	11.200	11.555	11.812	11.914
Planaltina do Paraná	1.239	1.345	1.497	1.591	1.641	1.678	1.692
Planalto	3.064	3.785	4.833	5.483	5.656	5.782	5.832
Ponta Grossa	144.838	142.162	145.428	147.405	152.076	155.455	156.800
Pontal do Paraná	29.478	29.893	30.580	30.996	31.978	32.689	32.972
Porto Amazonas	1.590	1.663	1.713	1.743	1.798	1.838	1.854
Porto Rico	1.737	1.608	1.645	1.668	1.721	1.759	1.774
Porto União	10.648	11.473	12.293	12.799	13.204	13.498	13.615
Porto Vitória	833	1.009	1.283	1.453	1.499	1.532	1.545
Pranchita	1.722	1.859	1.949	2.005	2.068	2.114	2.132
Primeiro de Maio	3.910	4.047	4.141	4.197	4.330	4.427	4.465
Prudentópolis	10.503	12.803	16.499	18.793	19.388	19.819	19.991
Quarto Centenário	1.358	1.463	1.568	1.633	1.685	1.722	1.737
Quatiguá	3.363	3.344	3.421	3.468	3.578	3.657	3.689
Quatro Barras	8.171	8.259	8.445	8.557	8.828	9.024	9.102
Quedas do Iguaçu	8.821	9.893	11.382	12.304	12.694	12.976	13.088
Querência do Norte	3.242	3.662	4.247	4.610	4.756	4.862	4.904
Quinta do Sol	1.699	1.703	1.743	1.767	1.823	1.863	1.879
Quitandinha	2.627	3.780	5.710	6.909	7.128	7.287	7.350
Ramilândia	994	1.161	1.410	1.564	1.614	1.650	1.664
Rancho Alegre	1.549	1.561	1.597	1.619	1.670	1.707	1.722
Rancho Alegre D Oeste	946	985	1.009	1.023	1.056	1.079	1.088
Realeza	6.371	6.523	6.673	6.763	6.977	7.132	7.194
Rebouças	3.518	4.132	4.897	5.371	5.542	5.665	5.714
Renascença	1.728	2.018	2.461	2.736	2.823	2.886	2.911
Reserva	6.540	7.424	8.545	9.239	9.532	9.744	9.828
Reserva do Iguaçu	1.587	1.877	2.360	2.659	2.744	2.804	2.829
Ribeirão do Pinhal	5.324	5.236	5.357	5.430	5.602	5.727	5.776
Rio Azul	2.455	3.396	4.886	5.811	5.995	6.128	6.181
Rio Bom	1.082	1.140	1.199	1.236	1.275	1.303	1.314
Rio Bonito do Iguaçu	2.153	2.959	4.186	4.949	5.105	5.219	5.264
Rio Branco do Ivaí	912	1.105	1.389	1.565	1.614	1.650	1.664

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Rio Branco do Sul	9.514	10.514	11.855	12.685	13.087	13.378	13.493
Rio Negro	10.374	11.080	11.882	12.376	12.768	13.052	13.165
Roncador	3.496	3.568	3.664	3.722	3.840	3.925	3.959
Rondon	3.248	3.324	3.399	3.445	3.554	3.633	3.664
Rosário do Ivaí	1.393	1.584	1.757	1.863	1.922	1.965	1.982
Sabáudia	3.279	3.263	3.336	3.380	3.487	3.565	3.596
Salgado Filho	1.131	1.238	1.339	1.402	1.446	1.478	1.491
Salto do Itararé	1.772	1.830	1.878	1.907	1.967	2.011	2.029
Salto do Lontra	3.747	4.165	4.773	5.149	5.312	5.430	5.477
Santa Amélia	1.206	1.203	1.231	1.248	1.287	1.316	1.327
Santa Cruz de Monte Castelo	2.829	2.948	3.018	3.061	3.158	3.228	3.256
Santa Fé	4.590	4.662	4.767	4.830	4.983	5.094	5.138
Santa Helena	5.274	6.582	8.867	10.285	10.611	10.846	10.940
Santa Inês	668	657	672	681	703	719	725
Santa Izabel do Oeste	3.521	4.043	4.830	5.317	5.485	5.607	5.656
Santa Lúcia	1.219	1.311	1.431	1.506	1.553	1.588	1.602
Santa Maria do Oeste	1.532	2.137	2.988	3.517	3.628	3.709	3.741
Santa Mariana	4.575	4.580	4.685	4.749	4.900	5.009	5.052
Santa Tereza do Oeste	4.505	4.399	4.501	4.562	4.707	4.812	4.853
Santa Terezinha de Itaipu	8.573	8.766	8.965	9.085	9.373	9.581	9.664
Santana do Itararé	1.670	1.775	1.874	1.935	1.996	2.040	2.058
Santo Antônio da Platina	16.427	16.515	16.890	17.117	17.660	18.052	18.208
Santo Antônio do Caiuá	998	1.012	1.035	1.050	1.083	1.107	1.117
Santo Antônio do Sudoeste	5.857	6.332	6.934	7.305	7.537	7.704	7.771
Santo Inácio	2.374	2.321	2.375	2.407	2.483	2.538	2.560
São Carlos do Ivaí	2.636	2.644	2.704	2.741	2.828	2.891	2.916
São João	3.220	3.520	3.807	3.984	4.110	4.202	4.238
São João do Caiuá	2.286	2.279	2.332	2.364	2.438	2.493	2.514
São João do Ivaí	3.968	3.953	4.044	4.099	4.229	4.323	4.361
São João do Triunfo	1.696	2.746	4.520	5.622	5.800	5.929	5.980
São Jorge D Oeste	2.729	3.038	3.367	3.571	3.684	3.766	3.798
São Jorge do Patrocínio	2.222	2.193	2.244	2.275	2.347	2.399	2.420
São José da Boa Vista	1.750	1.934	2.187	2.344	2.418	2.472	2.494
São José das Palmeiras	1.234	1.308	1.353	1.381	1.424	1.456	1.469
São José dos Pinhais	115.094	114.114	116.651	118.185	121.930	124.639	125.718
São Manoel do Paraná	705	767	826	862	890	909	917
São Mateus do Sul	10.672	12.519	15.475	17.308	17.856	18.253	18.411
São Miguel do Iguaçu	8.889	9.342	9.882	10.214	10.538	10.772	10.865
São Pedro do Iguaçu	1.915	2.075	2.256	2.368	2.443	2.497	2.519
São Pedro do Ivaí	3.548	3.764	3.962	4.084	4.213	4.307	4.344
São Pedro do Paraná	950	946	968	981	1.012	1.034	1.043
São Tomé	2.056	2.138	2.187	2.216	2.286	2.337	2.358
Sapopema	1.914	2.132	2.388	2.546	2.627	2.685	2.709
Saudade do Iguaçu	1.576	1.750	1.889	1.974	2.036	2.082	2.100
Sengés	5.458	5.875	6.397	6.720	6.933	7.087	7.149
Serranópolis do Iguaçu	1.418	1.554	1.710	1.806	1.863	1.905	1.921
Siqueira Campos	7.542	7.878	8.108	8.248	8.510	8.699	8.774
Sulina	783	928	1.106	1.216	1.254	1.282	1.293
Tamarana	3.040	3.736	4.824	5.499	5.673	5.799	5.849
Tamboara	2.014	2.030	2.076	2.104	2.171	2.219	2.238
Tapira	1.978	2.066	2.150	2.201	2.271	2.321	2.341
Teixeira Soares	2.099	2.773	3.791	4.423	4.563	4.664	4.705
Telêmaco Borba	27.853	27.882	28.523	28.911	29.827	30.490	30.754
Terra Boa	7.255	7.140	7.301	7.399	7.633	7.803	7.870
Terra Roxa	6.407	6.632	6.863	7.004	7.225	7.386	7.450
Tibagi	5.344	5.929	6.622	7.051	7.274	7.436	7.500
Tijucas do Sul	3.759	4.502	5.516	6.145	6.340	6.481	6.537
Toledo	58.026	58.014	59.318	60.106	62.010	63.388	63.937
Tomazina	1.857	2.242	2.817	3.174	3.274	3.347	3.376
Três Barras do Paraná	3.018	3.457	4.164	4.602	4.748	4.853	4.895
Tunas do Paraná	1.430	1.981	2.545	2.895	2.987	3.054	3.080
Tuneiras do Oeste	1.976	2.253	2.729	3.024	3.120	3.190	3.217
Turvo	2.450	3.414	4.244	4.758	4.909	5.018	5.061
Ubiratã	9.482	9.419	9.636	9.768	10.077	10.301	10.390
Umuarama	47.992	47.964	49.057	49.719	51.294	52.434	52.888
União da Vitória	21.089	21.388	21.878	22.175	22.878	23.386	23.588
Uniflor	837	880	939	975	1.006	1.029	1.038
Uraí	4.231	4.236	4.334	4.393	4.532	4.633	4.673
Ventania	3.071	3.441	3.958	4.278	4.414	4.512	4.551
Vera Cruz do Oeste	3.068	3.190	3.288	3.349	3.455	3.532	3.562

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Verê	2.037	2.322	2.652	2.857	2.947	3.013	3.039
Virmond	890	1.059	1.316	1.475	1.522	1.556	1.570
Vitorino	2.555	2.461	2.517	2.550	2.631	2.690	2.713
Wenceslau Braz	6.682	6.898	7.172	7.340	7.572	7.740	7.807
Xambrê	1.985	2.109	2.183	2.229	2.299	2.351	2.371

Fonte: *Elaboração Própria.*

Tabela 12 - Projeção do número total de ligações de águas ativas, em ligações.

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Adrianópolis	1.333	1.531	1.877	2.094	2.176	2.237	2.268
Agudos do Sul	1.876	2.236	2.871	3.267	3.396	3.490	3.539
Almirante Tamandaré	31.524	31.724	32.619	33.163	34.467	35.419	35.916
Altamira do Paraná	1.024	863	888	903	939	965	978
Alto Paraíso	1.111	1.042	1.072	1.090	1.133	1.164	1.180
Alto Paraná	5.030	5.063	5.204	5.290	5.498	5.650	5.730
Alto Piquiri	3.544	3.551	3.652	3.713	3.859	3.966	4.021
Altônia	6.501	6.887	7.657	8.136	8.456	8.690	8.812
Amaporã	1.697	1.794	1.974	2.086	2.168	2.228	2.259
Ampére	6.070	6.111	6.341	6.483	6.737	6.924	7.021
Anahy	996	970	998	1.015	1.055	1.084	1.099
Antônio Olinto	976	1.438	2.248	2.755	2.863	2.942	2.984
Apucarana	48.425	47.265	48.597	49.408	51.350	52.769	53.509
Arapongas	45.572	44.163	45.415	46.177	47.992	49.318	50.010
Arapoti	8.519	8.700	9.093	9.335	9.702	9.970	10.110
Arapuã	765	889	1.087	1.210	1.258	1.292	1.310
Araruna	5.293	5.123	5.268	5.356	5.566	5.720	5.800
Araucária	40.503	41.192	42.339	43.038	44.729	45.965	46.610
Ariranha do Ivaí	502	592	732	819	851	874	887
Assaí	5.213	5.206	5.354	5.444	5.658	5.814	5.896
Assis Chateaubriand	13.789	13.231	13.607	13.836	14.380	14.777	14.984
Astorga	10.253	10.140	10.427	10.601	11.018	11.322	11.481
Balsa Nova	4.529	4.519	4.638	4.710	4.895	5.031	5.101
Barbosa Ferraz	4.291	4.242	4.363	4.436	4.611	4.738	4.805
Barra do Jacaré	896	910	957	987	1.025	1.054	1.069
Bela Vista da Caroba	715	854	1.110	1.270	1.319	1.356	1.375
Bela Vista do Paraíso	6.351	6.281	6.460	6.569	6.827	7.016	7.114
Bituruna	3.586	3.983	4.691	5.132	5.334	5.482	5.558
Boa Esperança	1.596	1.557	1.601	1.628	1.692	1.739	1.764
Boa Esperança do Iguaçu	501	621	829	959	996	1.024	1.038
Boa Vista da Aparecida	2.497	2.560	2.649	2.704	2.810	2.888	2.929
Bocaiúva do Sul	3.381	3.547	3.912	4.139	4.302	4.421	4.483
Bom Jesus do Sul	565	774	1.120	1.336	1.388	1.427	1.447
Bom Sucesso	2.408	2.405	2.472	2.513	2.612	2.684	2.722
Bom Sucesso do Sul	686	810	1.015	1.143	1.188	1.221	1.238
Borrazópolis	3.022	2.902	2.984	3.035	3.154	3.241	3.287
Brasilândia do Sul	1.302	1.193	1.227	1.248	1.297	1.333	1.351
Cafeara	1.015	1.032	1.076	1.103	1.147	1.178	1.195
Cafelândia	6.537	6.331	6.502	6.606	6.866	7.056	7.155
Cafezal do Sul	1.730	1.639	1.686	1.714	1.782	1.831	1.857
Califórnia	3.076	2.992	3.076	3.127	3.250	3.339	3.386
Cambará	9.024	8.864	9.115	9.267	9.632	9.898	10.037
Cambira	3.329	3.150	3.237	3.290	3.420	3.514	3.564
Campina da Lagoa	5.766	5.476	5.632	5.727	5.952	6.116	6.202
Campina do Simão	622	782	1.056	1.227	1.275	1.310	1.329
Campina Grande do Sul	13.374	13.008	13.368	13.587	14.121	14.511	14.715
Campo Bonito	1.025	1.098	1.197	1.258	1.308	1.344	1.363
Campo do Tenente	2.390	2.437	2.529	2.586	2.688	2.762	2.801
Campo Largo	37.423	38.488	40.020	40.960	42.570	43.747	44.360
Campo Magro	7.080	7.663	8.317	8.723	9.066	9.317	9.448
Campo Mourão	37.647	36.296	37.322	37.946	39.438	40.527	41.096
Cândido de Abreu	2.392	3.212	4.638	5.530	5.747	5.906	5.989
Candói	3.215	3.702	4.550	5.080	5.280	5.426	5.502
Cantagalo	3.332	3.528	3.952	4.216	4.382	4.503	4.566
Capanema	5.338	5.740	6.481	6.943	7.216	7.415	7.519
Capitão Leônidas Marques	5.133	5.172	5.341	5.444	5.658	5.814	5.896
Carambeí	6.356	6.516	6.957	7.230	7.515	7.722	7.831

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Carlópolis	5.123	5.131	5.275	5.363	5.573	5.727	5.808
Cascavel	103.667	101.007	103.846	105.575	109.724	112.756	114.338
Castro	20.398	20.960	21.969	22.591	23.479	24.127	24.466
Catanduvas	2.364	2.651	3.152	3.464	3.600	3.700	3.752
Centenário do Sul	4.281	4.128	4.246	4.317	4.487	4.611	4.676
Cerro Azul	3.152	3.942	5.358	6.244	6.489	6.669	6.762
Céu Azul	3.792	3.931	4.214	4.390	4.562	4.689	4.754
Chopinzinho	5.631	5.913	6.411	6.719	6.983	7.176	7.277
Cianorte	27.700	26.744	27.484	27.934	29.032	29.834	30.253
Cidade Gaúcha	4.251	4.230	4.346	4.417	4.591	4.718	4.784
Clevelândia	5.422	5.378	5.530	5.624	5.845	6.006	6.090
Colombo	67.774	68.331	70.256	71.428	74.235	76.287	77.357
Congonhinhas	2.096	2.426	3.018	3.388	3.521	3.618	3.669
Conselheiro Mairinck	1.230	1.284	1.388	1.452	1.510	1.551	1.573
Contenda	5.136	5.364	5.795	6.063	6.301	6.475	6.566
Corbélia	6.077	5.962	6.130	6.233	6.478	6.657	6.750
Cornélio Procópio	18.178	17.881	18.389	18.699	19.434	19.971	20.251
Coronel Domingos Soares	1.068	1.420	2.044	2.434	2.530	2.600	2.636
Coronel Vivida	6.267	6.454	6.719	6.882	7.153	7.350	7.454
Corumbataí do Sul	1.128	1.181	1.236	1.271	1.321	1.357	1.376
Cruzeiro do Sul	2.235	1.345	1.458	1.528	1.588	1.632	1.655
Cruzeiro do Iguaçu	1.398	1.444	1.519	1.566	1.627	1.672	1.696
Cruz Machado	1.623	3.727	5.707	6.947	7.220	7.419	7.523
Cruzmaltina	841	932	1.067	1.152	1.197	1.230	1.247
Curitiba	495.685	499.857	514.038	522.676	543.218	558.230	566.061
Curiúva	4.030	4.308	4.851	5.189	5.393	5.542	5.620
Diamante D Oeste	1.183	1.331	1.617	1.796	1.866	1.918	1.945
Diamante do Norte	1.826	1.794	1.845	1.876	1.950	2.003	2.032
Diamante do Sul	630	786	1.047	1.211	1.259	1.293	1.312
Dois Vizinhos	12.269	12.076	12.406	12.608	13.103	13.465	13.654
Douradina	3.462	3.428	3.519	3.574	3.714	3.817	3.871
Doutor Camargo	2.650	2.423	2.492	2.534	2.633	2.706	2.744
Enéas Marques	856	1.219	1.832	2.216	2.303	2.367	2.400
Engenheiro Beltrão	5.100	5.061	5.205	5.293	5.501	5.653	5.732
Esperança Nova	647	651	670	681	708	727	738
Espigão Alto do Iguaçu	879	1.050	1.312	1.475	1.533	1.575	1.597
Farol	854	937	1.053	1.125	1.170	1.202	1.219
Faxinal	6.074	6.043	6.213	6.316	6.564	6.745	6.840
Fazenda Rio Grande	49.915	46.367	47.658	48.444	50.348	51.739	52.465
Fênix	1.768	1.728	1.777	1.807	1.878	1.930	1.957
Fernandes Pinheiro	1.047	1.223	1.542	1.741	1.810	1.860	1.886
Flor da Serra do Sul	1.047	1.188	1.436	1.590	1.653	1.699	1.722
Floraí	2.327	2.201	2.263	2.302	2.392	2.458	2.493
Floresta	4.213	3.328	3.421	3.478	3.615	3.715	3.767
Florestópolis	4.739	4.567	4.697	4.776	4.964	5.101	5.173
Formosa do Oeste	2.589	2.407	2.475	2.517	2.616	2.688	2.726
Foz do Iguaçu	93.271	89.537	92.081	93.631	97.311	100.000	101.403
Foz do Jordão	1.823	1.756	1.806	1.836	1.908	1.961	1.988
Francisco Alves	2.747	2.638	2.713	2.758	2.867	2.946	2.987
Francisco Beltrão	26.881	26.575	27.307	27.754	28.844	29.641	30.057
General Carneiro	3.210	3.529	4.074	4.414	4.587	4.714	4.780
Godoy Moreira	943	1.021	1.142	1.217	1.265	1.299	1.318
Goioerê	11.287	11.003	11.315	11.506	11.958	12.288	12.461
Goioxim	927	1.320	1.984	2.399	2.493	2.562	2.598
Grandes Rios	1.802	1.910	2.055	2.145	2.230	2.291	2.324
Guaíra	10.585	10.745	11.162	11.419	11.868	12.196	12.367
Guairaçá	2.284	2.265	2.328	2.367	2.460	2.528	2.563
Guamiranga	1.352	1.758	2.500	2.964	3.081	3.166	3.210
Guapirama	1.651	1.581	1.626	1.653	1.718	1.766	1.790
Guaporema	821	759	781	794	825	848	860
Guaraci	1.874	1.926	2.031	2.096	2.178	2.238	2.269
Guaraniaçu	3.502	3.832	4.300	4.591	4.771	4.903	4.972
Guarapuava	55.441	54.203	55.729	56.659	58.886	60.513	61.362
Guaraqueçaba	1.017	1.453	2.193	2.656	2.760	2.837	2.876
Guaratuba	22.760	22.692	23.324	23.708	24.640	25.321	25.676
Honório Serpa	976	1.213	1.604	1.849	1.921	1.974	2.002
Ibaiti	10.139	10.382	10.970	11.334	11.779	12.105	12.275
Ibema	2.131	2.068	2.126	2.162	2.247	2.309	2.341
Icaraíma	3.487	3.302	3.396	3.453	3.589	3.688	3.740
Iguatu	716	746	797	830	862	886	898

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Imbaú	3.712	3.839	4.122	4.297	4.466	4.589	4.654
Imbituva	8.262	8.881	10.022	10.733	11.155	11.464	11.624
Inácio Martins	2.172	2.483	3.031	3.374	3.507	3.604	3.654
Inajá	1.125	1.144	1.176	1.196	1.243	1.277	1.295
Indianópolis	1.666	1.603	1.649	1.676	1.742	1.790	1.815
Ipiranga	2.415	3.125	4.418	5.227	5.432	5.582	5.660
Iporã	5.560	5.386	5.539	5.632	5.854	6.016	6.100
Iracema do Oeste	824	819	842	856	890	915	927
Irati	18.144	18.610	19.636	20.269	21.066	21.648	21.952
Iretama	3.217	3.387	3.685	3.869	4.021	4.133	4.191
Itaguajé	1.637	1.583	1.628	1.655	1.720	1.768	1.792
Itaipulândia	3.740	3.797	3.979	4.091	4.251	4.369	4.430
Itambé	2.478	2.474	2.544	2.587	2.689	2.763	2.802
Itapejara D Oeste	3.450	3.635	4.008	4.240	4.406	4.528	4.592
Itaperuçu	7.166	7.401	8.023	8.409	8.739	8.981	9.107
Itaúna do Sul	1.281	1.233	1.269	1.290	1.341	1.378	1.397
Ivaí	2.760	3.263	4.133	4.677	4.861	4.995	5.065
Ivaiporã	12.593	12.295	12.645	12.858	13.363	13.732	13.925
Ivaté	2.658	2.710	2.853	2.942	3.057	3.142	3.186
Ivatuba	945	1.027	1.165	1.250	1.299	1.335	1.354
Jaboti	1.894	1.866	1.917	1.948	2.025	2.081	2.110
Jacarezinho	15.041	14.499	14.911	15.162	15.758	16.194	16.421
Jandaia do Sul	8.507	8.241	8.474	8.616	8.955	9.202	9.331
Janiópolis	2.183	2.074	2.133	2.169	2.254	2.316	2.349
Japira	1.318	1.476	1.729	1.887	1.961	2.015	2.043
Jardim Alegre	3.519	3.745	4.087	4.299	4.468	4.591	4.656
Jesuítas	3.279	3.142	3.232	3.286	3.415	3.510	3.559
Joaquim Távora	4.738	4.639	4.766	4.844	5.035	5.174	5.246
Jundiaí do Sul	1.056	1.104	1.190	1.243	1.292	1.328	1.346
Juranda	2.882	2.785	2.864	2.912	3.027	3.110	3.154
Lapa	12.201	13.083	14.828	15.915	16.541	16.998	17.236
Laranjal	938	1.208	1.667	1.954	2.031	2.087	2.116
Laranjeiras do Sul	10.003	10.091	10.377	10.550	10.965	11.268	11.426
Leópolis	1.297	1.331	1.376	1.404	1.459	1.499	1.520
Lidianópolis	1.253	1.221	1.257	1.279	1.329	1.366	1.385
Lindoeste	1.340	1.434	1.581	1.672	1.737	1.785	1.811
Loanda	8.958	8.771	9.018	9.168	9.529	9.792	9.929
Londrina	166.338	167.755	172.502	175.393	182.287	187.324	189.952
Lunardelli	1.641	1.698	1.779	1.828	1.900	1.953	1.980
Lupionópolis	2.152	2.035	2.093	2.128	2.212	2.273	2.305
Mallet	3.503	3.807	4.314	4.630	4.812	4.945	5.015
Mamborê	4.744	4.731	4.873	4.959	5.154	5.296	5.371
Mandaguaçu	11.615	10.850	11.152	11.336	11.781	12.107	12.276
Mandaguari	14.663	14.364	14.771	15.019	15.609	16.041	16.266
Mandirituba	5.265	6.209	7.879	8.924	9.274	9.531	9.664
Manfrinópolis	390	555	837	1.013	1.053	1.082	1.097
Mangueirinha	4.115	4.504	5.175	5.594	5.814	5.975	6.059
Manoel Ribas	3.308	3.723	4.454	4.910	5.103	5.244	5.317
Maria Helena	2.088	2.044	2.102	2.137	2.221	2.283	2.315
Marilândia do Sul	2.759	2.860	3.030	3.135	3.258	3.348	3.395
Marilena	2.336	2.377	2.448	2.492	2.590	2.661	2.699
Maringá	133.600	133.618	137.398	139.700	145.190	149.203	151.296
Mariópolis	1.854	1.976	2.203	2.345	2.437	2.505	2.540
Maripá	1.914	1.994	2.120	2.198	2.285	2.348	2.381
Marmeleiro	3.863	4.120	4.589	4.881	5.073	5.213	5.287
Marquinho	726	956	1.357	1.608	1.671	1.717	1.741
Matelândia	5.522	5.663	5.998	6.204	6.448	6.626	6.719
Matinhos	27.158	27.091	27.860	28.329	29.442	30.256	30.680
Mato Rico	605	734	965	1.109	1.153	1.184	1.201
Mauá da Serra	3.248	3.301	3.454	3.549	3.688	3.790	3.843
Medianeira	17.310	16.905	17.379	17.667	18.362	18.869	19.134
Mirador	820	809	832	846	880	904	917
Morretes	4.878	5.066	5.380	5.575	5.794	5.954	6.038
Nova Aliança do Ivaí	482	505	549	577	600	616	625
Nova América da Colina	1.116	1.100	1.131	1.150	1.196	1.229	1.246
Nova Aurora	4.292	4.102	4.218	4.290	4.458	4.581	4.646
Nova Cantu	1.938	1.870	1.923	1.956	2.033	2.089	2.118
Nova Esperança	9.402	9.298	9.561	9.721	10.103	10.382	10.528
Nova Esperança do Sudoeste	904	1.119	1.488	1.719	1.787	1.836	1.862

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Nova Laranjeiras	936	1.733	3.120	3.989	4.146	4.261	4.320
Nova Londrina	4.965	4.902	5.041	5.126	5.328	5.475	5.552
Nova Olímpia	2.405	2.374	2.441	2.482	2.580	2.651	2.688
Nova Prata do Iguaçu	3.198	3.304	3.533	3.675	3.819	3.925	3.980
Nova Santa Rosa	2.485	2.667	2.986	3.184	3.309	3.401	3.449
Nova Tebas	1.494	1.663	1.891	2.032	2.112	2.171	2.201
Novo Itacolomi	941	969	1.034	1.074	1.116	1.147	1.163
Ortigueira	5.150	5.788	6.878	7.559	7.856	8.073	8.186
Ourizona	1.348	1.332	1.370	1.393	1.447	1.487	1.508
Ouro Verde do Oeste	1.957	1.942	1.997	2.030	2.110	2.168	2.198
Paiçandu	18.156	17.221	17.709	18.006	18.714	19.231	19.501
Palmas	13.269	13.462	14.111	14.512	15.082	15.499	15.717
Palmital	3.517	3.784	4.195	4.451	4.626	4.754	4.821
Paraíso do Norte	5.039	4.814	4.950	5.032	5.230	5.374	5.449
Paranacity	4.023	4.333	4.455	4.529	4.707	4.837	4.905
Pato Branco	28.890	27.905	28.689	29.166	30.313	31.150	31.587
Paula Freitas	1.135	1.378	1.789	2.046	2.127	2.186	2.216
Paulo Frontin	1.071	1.496	2.236	2.699	2.805	2.882	2.923
Perobal	2.448	2.344	2.408	2.447	2.543	2.613	2.650
Pérola	4.973	4.967	5.105	5.188	5.392	5.541	5.619
Pérola D Oeste	1.561	1.769	2.150	2.388	2.482	2.551	2.586
Piên	2.927	3.284	3.916	4.310	4.480	4.604	4.668
Pinhais	38.816	38.751	39.851	40.520	42.113	43.276	43.884
Pinhal de São Bento	439	601	875	1.046	1.087	1.117	1.133
Pinhalão	1.986	2.043	2.161	2.234	2.321	2.386	2.419
Pinhão	6.776	7.630	9.263	10.283	10.687	10.982	11.136
Piraí do Sul	6.632	7.142	8.099	8.695	9.036	9.286	9.416
Piraquara	33.006	33.626	34.447	34.944	36.317	37.321	37.844
Pitanga	8.333	8.895	9.801	10.365	10.772	11.070	11.225
Planaltina do Paraná	1.203	1.288	1.440	1.535	1.596	1.640	1.663
Planalto	2.841	3.397	4.359	4.961	5.156	5.298	5.372
Ponta Grossa	119.380	116.100	119.387	121.389	126.160	129.646	131.465
Pontal do Paraná	27.132	27.053	27.820	28.287	29.399	30.211	30.635
Porto Amazonas	1.586	1.615	1.673	1.708	1.775	1.824	1.849
Porto Rico	1.783	1.515	1.558	1.584	1.647	1.692	1.716
Porto União	9.481	10.157	10.941	11.426	11.875	12.204	12.375
Porto Vitória	820	979	1.250	1.420	1.476	1.517	1.538
Pranchita	1.690	1.754	1.849	1.908	1.983	2.038	2.066
Primeiro de Maio	3.941	3.976	4.089	4.158	4.321	4.440	4.503
Prudentópolis	9.939	11.906	15.423	17.622	18.314	18.820	19.084
Quarto Centenário	1.360	1.429	1.540	1.608	1.671	1.718	1.742
Quatiguá	3.450	3.314	3.408	3.465	3.601	3.701	3.753
Quatro Barras	7.513	7.476	7.683	7.809	8.116	8.341	8.458
Quedas do Iguaçu	8.198	8.879	10.268	11.135	11.573	11.893	12.059
Querência do Norte	3.194	3.516	4.100	4.464	4.639	4.767	4.834
Quinta do Sol	1.664	1.634	1.681	1.709	1.776	1.825	1.851
Quitandinha	2.531	3.591	5.454	6.620	6.880	7.070	7.169
Ramilândia	892	1.022	1.247	1.388	1.443	1.482	1.503
Rancho Alegre	1.518	1.515	1.558	1.585	1.647	1.692	1.716
Rancho Alegre D Oeste	940	964	992	1.010	1.049	1.078	1.094
Realeza	5.700	5.651	5.810	5.907	6.139	6.309	6.398
Rebouças	3.447	3.865	4.605	5.067	5.266	5.412	5.488
Renascença	1.618	1.860	2.281	2.544	2.644	2.717	2.755
Reserva	6.489	7.125	8.243	8.941	9.293	9.549	9.683
Reserva do Iguaçu	1.495	1.752	2.214	2.503	2.601	2.673	2.711
Ribeirão do Pinhal	5.060	4.923	5.063	5.148	5.350	5.498	5.575
Rio Azul	2.370	3.183	4.602	5.491	5.707	5.864	5.947
Rio Bom	1.074	1.112	1.176	1.215	1.263	1.298	1.316
Rio Bonito do Iguaçu	2.075	2.730	3.882	4.603	4.784	4.917	4.986
Rio Branco do Ivaí	902	1.069	1.350	1.525	1.585	1.629	1.652
Rio Branco do Sul	9.033	9.771	11.075	11.887	12.354	12.696	12.874
Rio Negro	9.450	9.765	10.526	10.998	11.430	11.746	11.911
Roncador	3.502	3.417	3.527	3.594	3.735	3.839	3.892
Rondon	3.192	3.171	3.260	3.315	3.445	3.540	3.590
Rosário do Ivaí	1.414	1.552	1.729	1.840	1.912	1.965	1.993
Sabáudia	3.341	3.148	3.235	3.288	3.417	3.512	3.561
Salgado Filho	1.060	1.129	1.228	1.289	1.340	1.377	1.396
Salto do Itararé	1.735	1.777	1.833	1.868	1.941	1.995	2.023
Salto do Lontra	3.513	3.822	4.402	4.764	4.951	5.088	5.159
Santa Amélia	1.197	1.179	1.212	1.233	1.281	1.317	1.335

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Santa Cruz de Monte Castelo	2.793	2.861	2.945	2.996	3.114	3.200	3.245
Santa Fé	4.504	4.448	4.572	4.647	4.830	4.963	5.033
Santa Helena	4.849	5.936	8.037	9.352	9.719	9.988	10.128
Santa Inês	674	650	668	680	706	726	736
Santa Izabel do Oeste	3.237	3.614	4.339	4.792	4.980	5.118	5.189
Santa Lúcia	1.160	1.225	1.345	1.419	1.475	1.516	1.537
Santa Maria do Oeste	1.474	1.979	2.782	3.284	3.413	3.508	3.557
Santa Mariana	4.639	4.497	4.625	4.703	4.888	5.023	5.094
Santa Tereza do Oeste	4.499	4.152	4.270	4.342	4.513	4.638	4.703
Santa Terezinha de Itaipu	8.071	8.076	8.302	8.439	8.771	9.013	9.140
Santana do Itararé	1.667	1.730	1.836	1.901	1.976	2.031	2.059
Santo Antônio da Platina	16.357	15.597	16.035	16.302	16.942	17.410	17.655
Santo Antônio do Caiuá	994	994	1.022	1.039	1.080	1.110	1.126
Santo Antônio do Sudoeste	5.615	5.919	6.515	6.886	7.156	7.354	7.457
Santo Inácio	2.392	2.276	2.341	2.380	2.474	2.542	2.578
São Carlos do Ivaí	2.595	2.522	2.593	2.637	2.740	2.816	2.855
São João	2.989	3.160	3.436	3.606	3.748	3.852	3.906
São João do Caiuá	2.269	2.234	2.298	2.336	2.428	2.495	2.530
São João do Ivaí	3.959	3.836	3.945	4.012	4.169	4.284	4.345
São João do Triunfo	1.562	2.471	4.088	5.101	5.301	5.448	5.524
São Jorge D Oeste	2.614	2.794	3.113	3.312	3.442	3.537	3.586
São Jorge do Patrocínio	2.173	2.093	2.153	2.189	2.275	2.338	2.371
São José da Boa Vista	1.706	1.855	2.109	2.267	2.356	2.421	2.455
São José das Palmeiras	1.116	1.154	1.200	1.228	1.276	1.311	1.330
São José dos Pinhais	84.653	83.918	86.231	87.639	91.083	93.600	94.913
São Manoel do Paraná	701	735	796	833	866	890	902
São Mateus do Sul	9.296	10.655	13.240	14.855	15.438	15.865	16.088
São Miguel do Iguaçu	8.155	8.353	8.882	9.209	9.571	9.835	9.973
São Pedro do Iguaçu	1.803	1.904	2.081	2.191	2.277	2.340	2.372
São Pedro do Ivaí	3.490	3.646	3.858	3.989	4.146	4.260	4.320
São Pedro do Paraná	915	891	917	932	969	995	1.009
São Tomé	2.018	2.051	2.108	2.143	2.228	2.289	2.321
Sapopema	1.838	1.981	2.230	2.386	2.479	2.548	2.584
Saudade do Iguaçu	1.514	1.579	1.713	1.796	1.866	1.918	1.945
Sengés	5.444	5.684	6.222	6.557	6.814	7.003	7.101
Serranópolis do Iguaçu	1.383	1.470	1.626	1.723	1.790	1.840	1.866
Siqueira Campos	7.375	7.458	7.716	7.874	8.184	8.410	8.528
Sulina	718	812	973	1.073	1.115	1.146	1.162
Tamarana	2.731	3.339	4.334	4.956	5.151	5.293	5.367
Tamboara	1.999	1.977	2.032	2.066	2.147	2.206	2.237
Tapira	1.963	2.010	2.102	2.159	2.243	2.305	2.338
Teixeira Soares	2.067	2.594	3.565	4.172	4.336	4.456	4.518
Telêmaco Borba	26.268	25.565	26.289	26.730	27.781	28.548	28.949
Terra Boa	6.864	6.608	6.792	6.905	7.176	7.374	7.478
Terra Roxa	5.999	6.118	6.364	6.515	6.771	6.958	7.055
Tibagi	5.336	5.703	6.402	6.838	7.107	7.303	7.406
Tijucas do Sul	3.809	4.387	5.404	6.039	6.276	6.450	6.540
Toledo	46.664	45.346	46.606	47.374	49.236	50.596	51.306
Tomazina	1.803	2.141	2.704	3.055	3.175	3.263	3.309
Três Barras do Paraná	2.827	3.209	3.886	4.308	4.477	4.601	4.666
Tunas do Paraná	1.440	1.916	2.475	2.824	2.935	3.016	3.059
Tuneiras do Oeste	1.941	2.155	2.625	2.918	3.033	3.117	3.161
Turvo	2.724	3.169	3.960	4.454	4.629	4.757	4.823
Ubiratã	9.127	8.816	9.067	9.220	9.582	9.847	9.985
Umuarama	43.947	42.208	43.395	44.119	45.853	47.120	47.781
União da Vitória	17.720	17.684	18.184	18.488	19.215	19.746	20.023
Uniflor	774	817	877	914	950	976	990
Uraí	4.198	4.138	4.256	4.328	4.498	4.622	4.687
Ventania	2.971	3.234	3.740	4.055	4.214	4.330	4.391
Vera Cruz do Oeste	2.849	2.918	3.024	3.089	3.210	3.299	3.345
Verê	1.871	2.073	2.380	2.571	2.672	2.746	2.785
Virmond	851	990	1.237	1.391	1.445	1.485	1.506
Vitorino	2.671	2.339	2.404	2.444	2.540	2.610	2.647
Wenceslau Braz	6.442	6.608	6.906	7.090	7.368	7.572	7.678
Xambrê	1.987	2.037	2.120	2.171	2.257	2.319	2.352

Fonte: *Elaboração Própria.*

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Tabela 13 - Projeção do número total de economias ativas de esgoto, em economias.

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Adrianópolis	0	275	281	641	661	676	682
Agudos do Sul	738	568	581	1.019	1.051	1.075	1.084
Almirante Tamandaré	26.053	23.622	27.883	33.916	34.991	35.768	36.078
Altamira do Paraná	344	389	391	423	437	447	450
Alto Paraíso	281	290	291	555	573	586	591
Alto Paraná	3.751	3.422	3.440	4.007	4.134	4.226	4.263
Alto Piquiri	2.337	2.423	2.479	2.827	2.916	2.981	3.007
Altônia	4.381	4.058	4.079	5.590	5.767	5.896	5.947
Amaporã	390	388	1.015	1.543	1.592	1.627	1.642
Ampére	5.297	5.024	5.050	5.066	5.104	5.212	5.257
Anahy	0	0	613	699	722	738	744
Antônio Olinto	0	122	125	238	246	251	253
Apucarana	45.067	46.461	46.703	46.850	47.815	48.878	49.301
Arapongas	36.358	38.684	39.575	45.128	46.558	47.592	48.004
Arapoti	7.313	6.815	6.851	7.557	7.796	7.970	8.039
Arapuã	0	0	362	413	426	435	439
Araruna	3.307	3.293	3.310	3.843	3.965	4.053	4.088
Araucária	43.712	46.473	46.715	46.862	47.208	47.797	48.210
Ariranha do Ivaí	0	0	243	277	286	292	295
Assaí	4.332	4.170	4.191	4.431	4.571	4.673	4.713
Assis Chateaubriand	6.599	6.706	6.860	11.589	11.956	12.222	12.328
Astorga	8.511	8.747	8.793	9.095	9.383	9.591	9.674
Balsa Nova	1.083	1.069	1.471	2.684	2.769	2.830	2.855
Barbosa Ferraz	2.033	1.743	2.530	3.077	3.175	3.245	3.273
Barra do Jacaré	0	458	468	611	630	644	649
Bela Vista da Caroba	0	0	0	346	357	365	368
Bela Vista do Paraíso	3.037	3.043	3.113	5.680	5.860	5.991	6.042
Bituruna	1.016	2.140	2.189	3.073	3.170	3.240	3.269
Boa Esperança	0	0	758	865	892	912	920
Boa Esperança do Iguaçu	0	0	0	317	327	334	337
Boa Vista da Aparecida	0	0	1.117	1.568	1.618	1.654	1.668
Bocaiúva do Sul	1.910	1.768	1.778	1.831	1.889	1.931	1.948
Bom Jesus do Sul	0	0	0	311	321	328	331
Bom Sucesso	0	0	827	1.886	1.945	1.989	2.006
Bom Sucesso do Sul	0	0	0	548	565	578	583
Borrazópolis	0	0	1.805	2.059	2.124	2.171	2.190
Brasilândia do Sul	0	0	683	779	804	822	829
Cafeara	0	0	720	822	848	866	874
Cafelândia	6.099	5.735	5.765	5.783	5.825	5.856	5.887
Cafezal do Sul	0	0	868	1.218	1.256	1.284	1.295
Califórnia	548	512	1.538	2.158	2.227	2.276	2.296
Cambará	9.347	8.495	8.540	8.601	8.874	9.071	9.149
Cambira	0	0	1.647	2.312	2.385	2.438	2.459
Campina da Lagoa	0	1.582	1.809	4.342	4.479	4.579	4.618
Campina do Simão	0	0	352	402	414	424	427
Campina Grande do Sul	15.017	12.703	12.769	12.809	12.904	12.972	13.041
Campo Bonito	0	0	0	707	729	745	752
Campo do Tenente	743	833	852	1.413	1.458	1.490	1.503
Campo Largo	31.875	30.003	30.160	34.683	35.783	36.578	36.894
Campo Magro	4.246	4.809	5.071	6.905	7.124	7.282	7.345
Campo Mourão	39.715	38.772	38.974	39.097	39.567	40.446	40.796
Cândido de Abreu	1.568	1.465	1.473	1.509	1.556	1.591	1.605
Candói	2.063	1.905	1.915	2.364	2.439	2.493	2.515
Cantagalo	2.017	1.777	1.788	2.674	2.759	2.820	2.844
Capanema	3.898	3.632	3.659	4.172	4.304	4.400	4.438
Capitão Leônidas Marques	0	0	2.950	4.140	4.271	4.366	4.404
Carambeí	6.268	5.475	5.503	5.521	5.561	5.591	5.621
Carlópolis	4.765	3.533	3.551	3.562	3.589	3.608	3.627
Cascavel	140.654	119.190	119.812	120.188	123.558	126.304	127.397
Castro	19.405	16.961	17.049	17.103	17.229	17.320	17.413
Catanduvas	1	0	1.243	1.745	1.800	1.840	1.856
Centenário do Sul	1.214	2.317	2.370	3.327	3.432	3.508	3.539
Cerro Azul	67	60	1.176	1.650	1.702	1.740	1.755
Céu Azul	3.120	3.015	3.031	3.088	3.186	3.257	3.285
Chopinzinho	4.982	4.529	4.553	4.567	4.601	4.625	4.650
Cianorte	22.082	20.629	22.675	25.857	26.676	27.269	27.505
Cidade Gaúcha	4.528	3.675	3.694	3.705	3.733	3.815	3.848
Clevelândia	5.291	4.935	4.960	4.976	5.013	5.039	5.066

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Colombo	62.887	63.669	67.245	76.681	79.111	80.869	81.569
Congonhinhas	0	0	1.205	1.831	1.889	1.931	1.948
Conselheiro Mairinck	1.190	986	991	995	1.002	1.007	1.013
Contenda	3.823	3.490	3.508	3.519	3.545	3.564	3.583
Corbélia	4.182	4.039	4.171	5.073	5.234	5.351	5.397
Cornélio Procópio	20.257	18.794	18.892	18.952	19.105	19.737	19.908
Coronel Domingos Soares	0	0	0	567	585	598	604
Coronel Vivida	3.946	3.772	4.929	4.997	5.155	5.270	5.315
Corumbataí do Sul	1.040	640	643	645	650	655	661
Cruzeiro do Sul	210	221	222	1.092	1.127	1.152	1.162
Cruzeiro do Iguaçu	0	0	0	910	939	959	968
Cruz Machado	0	0	2.103	2.131	2.199	2.248	2.267
Cruzmaltina	0	0	443	505	521	532	537
Curitiba	76	832.394	836.736	839.701	875.241	894.688	902.431
Curiúva	0	2.348	2.402	3.371	3.478	3.555	3.586
Diamante D Oeste	0	0	0	919	948	969	977
Diamante do Norte	1.126	1.108	1.439	1.458	1.504	1.538	1.551
Diamante do Sul	0	0	0	457	472	482	487
Dois Vizinhos	10.926	10.232	10.285	10.994	11.342	11.594	11.694
Douradina	0	752	1.153	2.338	2.412	2.466	2.487
Doutor Camargo	1.217	1.662	1.700	2.068	2.134	2.181	2.200
Enéas Marques	0	0	0	768	792	810	817
Engenheiro Beltrão	1.110	907	1.935	4.412	4.552	4.653	4.693
Esperança Nova	0	0	209	238	246	251	254
Espigão Alto do Iguaçu	0	0	439	500	516	527	532
Farol	0	0	521	594	613	627	632
Faxinal	3.036	4.013	4.105	4.681	4.829	4.937	4.979
Fazenda Rio Grande	47.985	46.949	47.194	47.342	47.691	47.944	48.199
Fênix	0	0	1.213	1.383	1.427	1.458	1.471
Fernandes Pinheiro	0	0	449	586	604	618	623
Flor da Serra do Sul	0	0	0	543	561	573	578
Floraí	662	1.440	1.473	1.919	1.980	2.024	2.042
Floresta	0	0	2.119	2.974	3.068	3.137	3.164
Florestópolis	2.919	3.550	3.568	4.162	4.294	4.390	4.428
Formosa do Oeste	0	0	696	1.588	1.639	1.675	1.690
Foz do Iguaçu	97.208	108.097	108.661	109.002	109.807	113.637	114.620
Foz do Jordão	1	1	1.111	1.267	1.307	1.336	1.347
Francisco Alves	1.405	1.733	1.742	1.747	1.760	1.769	1.780
Francisco Beltrão	29.040	28.521	28.670	28.760	28.972	29.615	29.872
General Carneiro	1.474	1.568	2.053	2.926	3.019	3.086	3.113
Godoy Moreira	0	0	451	515	531	543	547
Goioerê	6.814	6.465	7.114	9.271	9.565	9.777	9.862
Goioxim	1	0	465	530	547	559	564
Grandes Rios	0	0	930	1.060	1.094	1.118	1.128
Guaíra	8.629	9.473	9.691	10.401	10.731	10.969	11.064
Guairaçá	0	562	1.726	1.750	1.805	1.845	1.861
Guamiranga	0	0	687	784	809	827	834
Guapirama	1.189	1.169	1.175	1.179	1.187	1.194	1.200
Guaporema	0	0	367	418	431	441	445
Guaraci	0	0	1.360	1.551	1.600	1.636	1.650
Guaraniaçu	2.072	1.856	2.375	2.407	2.483	2.538	2.560
Guarapuava	59.368	59.152	59.460	59.647	60.087	61.727	62.261
Guaraqueçaba	1.002	876	880	883	890	894	899
Guaratuba	22.927	23.665	23.788	23.863	24.039	24.167	24.295
Honório Serpa	0	324	331	604	624	637	643
Ibaiti	2.711	5.992	7.545	8.604	8.876	9.074	9.152
Ibema	0	0	0	1.730	1.785	1.825	1.840
Icaraíma	0	0	2.008	2.289	2.362	2.414	2.435
Iguatu	0	0	0	495	510	522	526
Imbaú	2.131	1.934	1.944	2.548	2.629	2.687	2.711
Imbituva	6.753	6.064	6.095	6.294	6.493	6.637	6.695
Inácio Martins	835	1.226	1.254	1.907	1.967	2.011	2.028
Inajá	0	0	556	1.015	1.047	1.071	1.080
Indianópolis	0	0	1.007	1.149	1.185	1.212	1.222
Ipiranga	1.951	1.714	1.723	1.729	1.741	1.751	1.766
Iporã	2.721	2.578	2.591	4.173	4.305	4.401	4.439
Iracema do Oeste	0	0	0	623	643	657	663
Irati	18.870	17.095	17.184	17.238	17.366	17.458	17.551
Iretama	0	442	905	2.064	2.129	2.177	2.195
Itaguajé	0	0	1.066	1.216	1.254	1.282	1.293

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Itaipulândia	1.709	1.576	1.584	2.069	2.134	2.182	2.201
Itambé	1.955	2.203	2.268	2.298	2.371	2.424	2.445
Itapejara D Oeste	0	0	1.971	2.767	2.854	2.918	2.943
Itaperuçu	3.731	3.699	5.792	7.045	7.268	7.429	7.494
Itaúna do Sul	1	1	377	838	865	884	891
Ivaí	2.169	1.670	1.679	1.684	1.696	1.705	1.715
Ivaiporã	2.642	5.622	7.477	10.494	10.827	11.067	11.163
Ivaté	1.524	1.386	1.393	1.884	1.944	1.987	2.005
Ivatuba	0	0	793	904	933	954	962
Jaboti	176	166	966	1.101	1.136	1.161	1.171
Jacarezinho	15.448	13.155	13.223	13.265	13.363	13.434	13.512
Jandaia do Sul	5.279	6.463	6.612	7.540	7.779	7.952	8.020
Janiópolis	0	0	670	1.222	1.260	1.288	1.299
Japira	0	0	844	963	993	1.015	1.024
Jardim Alegre	1.266	1.211	1.259	2.297	2.370	2.422	2.443
Jesuítas	0	0	1.468	2.060	2.125	2.172	2.191
Joaquim Távora	4.346	3.578	3.597	3.608	3.635	3.654	3.673
Jundiaí do Sul	0	0	474	665	687	702	708
Juranda	0	334	1.596	2.080	2.146	2.193	2.212
Lapa	11.293	10.114	10.167	10.199	10.274	10.329	10.384
Laranjal	0	0	507	578	596	609	615
Laranjeiras do Sul	5.687	5.558	6.633	8.645	8.919	9.117	9.196
Leópolis	0	394	403	735	758	775	781
Lidianópolis	0	0	527	602	621	634	640
Lindoeste	0	0	0	708	730	747	753
Loanda	7.858	8.032	8.073	8.099	8.162	8.343	8.416
Londrina	255.307	244.326	245.600	246.371	248.189	251.398	253.574
Lunardelli	593	519	837	1.174	1.212	1.239	1.249
Lupionópolis	0	0	1.215	1.705	1.759	1.799	1.814
Mallet	1.499	1.354	1.361	2.626	2.709	2.770	2.794
Mamborê	3.942	3.108	3.124	3.134	3.157	3.174	3.191
Mandaguaçu	4.297	5.568	6.636	9.314	9.609	9.823	9.908
Mandaguari	11.701	13.257	13.326	13.420	13.845	14.153	14.275
Mandirituba	1.880	1.609	1.617	2.768	2.856	2.920	2.945
Manfrinópolis	0	0	0	196	202	207	209
Mangueirinha	3.338	2.863	2.878	2.887	2.908	2.924	2.939
Manoel Ribas	1.009	1.023	1.569	2.386	2.462	2.517	2.538
Maria Helena	0	423	650	1.317	1.359	1.389	1.401
Marilândia do Sul	725	887	907	2.068	2.134	2.181	2.200
Marilena	0	0	1.654	1.676	1.729	1.768	1.783
Maringá	196.984	165.248	166.110	167.191	172.489	176.322	177.848
Mariópolis	0	1.064	1.088	1.655	1.707	1.745	1.760
Maripá	0	635	650	1.185	1.223	1.250	1.261
Marmeleiro	2.831	2.706	3.122	3.165	3.265	3.337	3.366
Marquinho	1	0	144	164	169	173	174
Matelândia	4.431	4.222	4.244	4.257	4.356	4.453	4.491
Matinhos	32.526	34.546	34.726	34.835	35.092	35.278	35.466
Mato Rico	0	0	224	255	263	269	271
Mauá da Serra	0	0	0	2.737	2.823	2.886	2.911
Medianeira	8.479	11.395	12.195	16.361	16.879	17.254	17.404
Mirador	0	0	464	529	546	558	563
Morretes	3.296	2.543	2.556	2.564	2.583	2.597	2.611
Nova Aliança do Ivaí	0	0	172	383	395	404	407
Nova América da Colina	282	418	428	781	806	823	831
Nova Aurora	2.548	2.821	2.836	3.098	3.196	3.267	3.296
Nova Cantu	0	0	0	986	1.017	1.040	1.049
Nova Esperança	8.154	8.574	8.772	8.891	9.173	9.377	9.458
Nova Esperança do Sudoeste	0	0	0	591	610	623	629
Nova Laranjeiras	959	912	917	920	927	939	947
Nova Londrina	4.973	4.648	4.673	4.687	4.722	4.747	4.772
Nova Olímpia	537	615	858	1.956	2.018	2.063	2.081
Nova Prata do Iguaçu	0	1.465	1.499	2.103	2.170	2.218	2.237
Nova Santa Rosa	0	1.472	1.506	2.114	2.181	2.229	2.249
Nova Tebas	4	1	661	753	777	794	801
Novo Itacolomi	0	0	489	557	575	588	593
Ortigueira	3.942	3.150	3.166	3.176	3.200	3.217	3.234
Ourizona	0	0	1.015	1.158	1.194	1.221	1.231
Ouro Verde do Oeste	0	0	0	1.354	1.397	1.428	1.441
Paiçandu	15.263	18.018	18.112	18.169	18.303	18.400	18.498
Palmas	11.949	11.694	12.847	13.788	14.225	14.541	14.667

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Palmital	1.639	1.551	1.559	2.184	2.253	2.303	2.323
Paraíso do Norte	4.374	4.282	4.472	4.533	4.677	4.781	4.822
Paranacity	2.838	2.441	2.497	3.796	3.917	4.004	4.038
Pato Branco	31.436	35.197	35.380	35.491	35.753	36.536	36.852
Paula Freitas	0	0	864	985	1.016	1.039	1.048
Paulo Frontin	0	443	453	827	853	872	879
Perobal	773	755	885	1.241	1.281	1.309	1.321
Pérola	0	1.821	1.863	3.777	3.897	3.983	4.018
Pérola D Oeste	0	0	0	1.091	1.125	1.150	1.160
Piên	0	383	943	1.623	1.674	1.712	1.726
Pinhais	45.693	47.179	47.425	49.786	51.363	52.505	52.959
Pinhal de São Bento	0	0	0	437	451	461	465
Pinhalão	77	78	1.130	1.288	1.329	1.359	1.370
Pinhão	2.931	2.516	4.434	5.056	5.216	5.332	5.378
Piraí do Sul	6.338	5.802	5.833	5.851	5.894	5.925	5.957
Piraquara	36.163	17.907	18.001	18.057	18.190	18.287	18.384
Pitanga	6.435	5.881	5.912	6.359	6.560	6.706	6.764
Planaltina do Paraná	0	0	850	970	1.000	1.022	1.031
Planalto	0	0	1.562	2.193	2.262	2.313	2.333
Ponta Grossa	146.765	138.927	139.652	140.090	141.283	144.422	145.672
Pontal do Paraná	22.356	30.001	30.158	30.252	30.476	30.637	30.800
Porto Amazonas	1.457	1.092	1.098	1.101	1.109	1.115	1.121
Porto Rico	1.357	1.108	1.114	1.117	1.126	1.132	1.138
Porto União	1.974	3.958	5.861	9.721	10.029	10.252	10.341
Porto Vitória	0	0	637	727	750	767	773
Pranchita	1.077	1.037	1.042	1.156	1.192	1.219	1.229
Primeiro de Maio	2.862	2.713	2.727	3.516	3.628	3.708	3.741
Prudentópolis	9.737	8.298	8.341	8.367	8.429	8.473	8.519
Quarto Centenário	0	0	773	882	910	930	938
Quatiguá	1.884	2.152	2.321	2.823	2.912	2.977	3.003
Quatro Barras	7.428	6.971	7.007	7.029	7.260	7.748	7.815
Quedas do Iguaçu	5.800	5.100	6.659	7.594	7.834	8.008	8.078
Querência do Norte	0	289	1.330	2.696	2.782	2.844	2.868
Quinta do Sol	0	0	1.044	1.191	1.229	1.256	1.267
Quitandinha	691	572	877	1.778	1.835	1.876	1.892
Ramilândia	0	0	610	696	718	734	740
Rancho Alegre	0	0	701	1.278	1.319	1.348	1.360
Rancho Alegre D Oeste	0	0	653	745	769	786	793
Realeza	4.696	4.495	4.519	4.533	4.566	4.635	4.675
Rebouças	3.126	2.722	2.736	2.745	2.765	2.780	2.794
Renascença	1.527	1.333	1.340	1.344	1.354	1.361	1.368
Reserva	4.799	4.292	4.315	4.328	4.360	4.383	4.406
Reserva do Iguaçu	1.378	1.232	1.239	1.279	1.320	1.349	1.361
Ribeirão do Pinhal	3.849	3.840	3.861	4.003	4.130	4.222	4.259
Rio Azul	2.496	1.985	1.995	2.001	2.016	2.048	2.066
Rio Bom	0	0	257	669	691	706	712
Rio Bonito do Iguaçu	0	0	950	1.083	1.117	1.142	1.152
Rio Branco do Ivaí	0	0	291	332	343	350	353
Rio Branco do Sul	0	1.760	6.301	8.211	8.472	8.660	8.735
Rio Negro	7.170	6.646	7.026	9.157	9.447	9.657	9.740
Roncador	0	0	1.473	2.067	2.132	2.180	2.199
Rondon	2.025	1.909	1.919	2.480	2.559	2.615	2.638
Rosário do Ivaí	980	848	852	855	861	866	871
Sabáudia	0	0	1.952	2.544	2.624	2.682	2.706
Salgado Filho	0	0	0	646	666	681	687
Salto do Itararé	1.112	1.019	1.025	1.234	1.273	1.301	1.313
Salto do Lontra	2.627	2.502	2.515	2.523	2.595	2.653	2.676
Santa Amélia	0	0	747	852	879	898	906
Santa Cruz de Monte Castelo	582	839	859	1.959	2.021	2.066	2.083
Santa Fé	3.102	3.102	3.162	3.847	3.969	4.057	4.092
Santa Helena	4.689	4.372	4.636	4.976	5.133	5.248	5.293
Santa Inês	0	0	352	402	415	424	428
Santa Izabel do Oeste	0	1.159	2.075	2.704	2.790	2.852	2.877
Santa Lúcia	0	0	0	876	903	924	932
Santa Maria do Oeste	5	0	775	884	912	932	940
Santa Mariana	3.287	3.005	3.021	3.031	3.053	3.069	3.086
Santa Tereza do Oeste	0	1.026	2.625	3.193	3.295	3.368	3.397
Santa Terezinha de Itaipu	8.136	7.912	7.954	7.979	8.038	8.080	8.123
Santana do Itararé	792	754	758	1.146	1.183	1.209	1.220
Santo Antônio da Platina	17.009	14.207	14.281	14.326	14.431	14.508	14.585

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Santo Antônio do Caiuá	1	1	645	735	759	776	782
Santo Antônio do Sudoeste	3.979	3.783	4.080	4.772	4.923	5.032	5.076
Santo Inácio	1.506	1.561	1.569	1.727	1.782	1.821	1.837
São Carlos do Ivaí	3	1.181	2.175	2.205	2.275	2.325	2.345
São João	2.098	2.015	2.026	2.279	2.351	2.403	2.424
São João do Caiuá	2.254	1.917	1.927	1.933	1.947	1.957	1.968
São João do Ivaí	2.903	2.677	2.691	2.841	2.931	2.996	3.022
São João do Triunfo	441	1.041	1.065	1.494	1.542	1.576	1.590
São Jorge D Oeste	0	0	0	1.844	1.903	1.945	1.962
São Jorge do Patrocínio	0	514	920	1.199	1.237	1.265	1.276
São José da Boa Vista	0	0	892	1.252	1.292	1.320	1.332
São José das Palmeiras	0	0	0	782	807	825	832
São José dos Pinhais	95.677	94.047	94.538	95.370	98.392	100.578	101.449
São Manoel do Paraná	0	0	376	429	442	452	456
São Mateus do Sul	7.185	6.793	8.511	9.706	10.013	10.236	10.324
São Miguel do Iguaçu	6.689	6.262	6.295	6.315	6.362	6.395	6.429
São Pedro do Iguaçu	0	0	0	1.331	1.373	1.404	1.416
São Pedro do Ivaí	2.356	2.063	2.550	2.908	3.000	3.067	3.093
São Pedro do Paraná	0	0	253	578	596	609	615
São Tomé	720	658	1.454	1.658	1.710	1.748	1.764
Sapopema	777	750	1.192	1.208	1.247	1.274	1.285
Saudade do Iguaçu	0	0	630	884	912	933	941
Sengés	4.189	3.860	3.880	4.962	5.119	5.233	5.278
Serranópolis do Iguaçu	0	0	725	826	853	872	879
Siqueira Campos	6.659	5.788	5.818	5.837	5.880	5.911	5.942
Sulina	0	0	0	448	462	473	477
Tamarana	1.692	1.466	1.685	2.364	2.439	2.493	2.515
Tamboara	0	0	818	1.622	1.674	1.711	1.726
Tapira	0	0	831	1.166	1.203	1.229	1.240
Teixeira Soares	1.117	1.067	1.526	1.856	1.915	1.958	1.975
Telêmaco Borba	25.138	24.382	25.144	25.486	26.294	26.878	27.111
Terra Boa	3.892	4.247	4.831	5.508	5.683	5.809	5.860
Terra Roxa	4.218	3.864	3.884	4.814	4.967	5.077	5.121
Tibagi	4.330	4.058	4.080	4.092	4.123	4.144	4.166
Tijucas do Sul	0	0	429	869	897	917	925
Toledo	48.768	52.598	52.872	53.038	53.429	53.713	53.999
Tomazina	1.602	1.399	1.406	1.411	1.421	1.429	1.436
Três Barras do Paraná	2.328	1.970	1.980	2.135	2.203	2.251	2.271
Tunas do Paraná	0	0	255	1.163	1.200	1.227	1.237
Tuneiras do Oeste	1.733	1.703	1.742	1.870	1.929	1.972	1.989
Turvo	119	335	515	1.565	1.615	1.651	1.665
Ubiratã	3.944	4.389	7.401	7.502	7.740	7.912	7.980
Umuarama	47.488	44.406	44.638	44.778	45.108	45.347	45.589
União da Vitória	8.360	9.729	14.515	18.916	19.515	19.949	20.121
Uniflor	0	341	349	707	730	746	752
Uraí	3.972	3.407	3.424	3.435	3.460	3.479	3.497
Ventania	1.026	1.214	1.242	2.518	2.598	2.655	2.678
Vera Cruz do Oeste	2.510	2.417	2.430	2.438	2.455	2.469	2.482
Verê	0	0	0	1.071	1.105	1.129	1.139
Virmond	1	1	554	632	652	667	672
Vitorino	0	452	1.233	1.406	1.450	1.482	1.495
Wenceslau Braz	4.528	4.185	4.207	5.309	5.477	5.599	5.647
Xambrê	1.226	698	702	704	709	713	717

Fonte: *Elaboração Própria.*

Tabela 14 - Projeção do número total de ligações ativas de esgoto, em ligações.

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Adrianópolis	0	259	266	609	633	650	659
Agudos do Sul	584	554	570	1.002	1.041	1.069	1.083
Almirante Tamandaré	18.259	19.754	23.439	28.600	29.724	30.545	30.974
Altamira do Paraná	300	367	371	403	419	430	437
Alto Paraíso	240	280	283	542	563	579	587
Alto Paraná	3.283	3.311	3.346	3.910	4.064	4.176	4.235
Alto Piquiri	2.068	2.338	2.404	2.750	2.858	2.937	2.978
Altônia	3.900	3.878	3.919	5.387	5.599	5.754	5.835

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Amaporã	356	373	979	1.494	1.552	1.595	1.618
Ampére	4.516	4.505	4.552	4.581	4.649	4.773	4.840
Anahy	0	0	586	670	696	715	725
Antônio Olinto	0	118	122	232	241	248	251
Apucarana	37.210	41.713	42.150	42.415	43.608	44.813	45.442
Arapongas	29.206	35.070	36.065	41.255	42.877	44.061	44.679
Arapoti	6.312	6.329	6.395	7.077	7.355	7.558	7.664
Arapuã	0	0	356	407	422	433	438
Araruna	2.994	3.197	3.231	3.763	3.911	4.019	4.075
Araucária	31.287	36.439	36.820	37.052	37.600	38.271	38.808
Ariranha do Ivaí	0	0	237	272	282	290	294
Assaí	3.512	3.799	3.839	4.071	4.231	4.348	4.409
Assis Chateaubriand	5.679	6.277	6.455	10.939	11.369	11.684	11.847
Astorga	7.499	8.312	8.399	8.715	9.057	9.308	9.438
Balsa Nova	952	1.018	1.408	2.577	2.679	2.753	2.791
Barbosa Ferraz	1.773	1.698	2.476	3.021	3.139	3.225	3.270
Barra do Jacaré	0	448	460	601	624	641	649
Bela Vista da Caroba	0	0	0	301	313	322	326
Bela Vista do Paraíso	2.622	2.957	3.041	5.566	5.784	5.944	6.027
Bituruna	913	1.989	2.045	2.879	2.993	3.075	3.118
Boa Esperança	0	0	740	847	880	904	917
Boa Esperança do Iguaçu	0	0	0	297	309	318	322
Boa Vista da Aparecida	0	0	1.071	1.508	1.567	1.610	1.633
Bocaiúva do Sul	1.683	1.665	1.682	1.739	1.807	1.857	1.883
Bom Jesus do Sul	0	0	0	295	307	316	320
Bom Sucesso	0	0	803	1.837	1.909	1.962	1.990
Bom Sucesso do Sul	0	0	0	494	513	527	535
Borrazópolis	0	0	1.761	2.014	2.093	2.151	2.181
Brasilândia do Sul	0	0	667	763	793	815	826
Cafeara	0	0	706	808	839	861	873
Cafelândia	5.475	5.362	5.418	5.452	5.533	5.591	5.651
Cafezal do Sul	0	0	849	1.195	1.242	1.276	1.294
Califórnia	510	494	1.493	2.102	2.185	2.245	2.277
Cambará	8.723	8.244	8.331	8.417	8.748	8.989	9.115
Cambira	0	0	1.592	2.241	2.329	2.393	2.427
Campina da Lagoa	0	1.519	1.746	4.204	4.370	4.490	4.553
Campina do Simão	0	0	329	376	391	402	407
Campina Grande do Sul	11.173	10.695	10.807	10.875	11.036	11.154	11.273
Campo Bonito	0	0	0	663	689	708	718
Campo do Tenente	670	801	823	1.370	1.424	1.463	1.484
Campo Largo	25.197	26.502	26.779	30.892	32.106	32.994	33.456
Campo Magro	3.423	4.267	4.523	6.177	6.420	6.598	6.690
Campo Mourão	32.293	34.269	34.627	34.845	35.524	36.506	37.018
Cândido de Abreu	1.403	1.367	1.382	1.420	1.476	1.517	1.538
Candói	1.693	1.714	1.732	2.144	2.228	2.290	2.322
Cantagalo	1.683	1.643	1.662	2.493	2.591	2.662	2.700
Capanema	3.215	3.247	3.288	3.761	3.909	4.017	4.073
Capitão Leônidas Marques	0	0	2.671	3.761	3.909	4.017	4.073
Carambeí	5.501	5.056	5.109	5.141	5.217	5.272	5.329
Carlópolis	4.400	3.468	3.498	3.517	3.560	3.592	3.624
Cascavel	96.783	95.366	96.364	96.970	100.424	103.200	104.647
Castro	16.483	15.769	15.934	16.034	16.271	16.444	16.620
Catanduvas	1	0	1.159	1.632	1.697	1.743	1.768
Centenário do Sul	1.111	2.239	2.302	3.241	3.369	3.462	3.510
Cerro Azul	53	57	1.133	1.595	1.658	1.704	1.728
Céu Azul	2.851	2.908	2.939	3.004	3.122	3.208	3.253
Chopinzinho	4.328	4.023	4.065	4.090	4.151	4.195	4.240
Cianorte	16.181	17.709	19.567	22.382	23.262	23.905	24.240
Cidade Gaúcha	4.025	3.506	3.543	3.565	3.618	3.718	3.770
Clevelândia	4.732	4.525	4.572	4.601	4.669	4.719	4.769
Colombo	45.171	50.506	53.622	61.338	63.749	65.510	66.429
Congonhinhas	0	0	1.167	1.780	1.850	1.902	1.928
Conselheiro Mairinck	1.078	954	964	971	985	995	1.006
Contenda	3.333	3.341	3.376	3.397	3.447	3.484	3.521
Corbélia	3.651	3.795	3.939	4.806	4.995	5.133	5.205
Cornélio Procópio	16.349	16.704	16.878	16.984	17.248	17.913	18.165
Coronel Domingos Soares	0	0	0	531	552	567	575
Coronel Vivida	3.258	3.293	4.326	4.399	4.572	4.698	4.764
Corumbataí do Sul	896	621	627	631	641	649	658
Cruzeiro do Sul	198	205	208	1.026	1.066	1.096	1.111

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Cruzeiro do Iguaçu	0	0	0	864	898	923	936
Cruz Machado	0	0	2.062	2.096	2.176	2.235	2.265
Cruzmaltina	0	0	431	493	512	526	534
Curitiba	461.397	498.412	503.625	506.996	532.354	547.065	554.739
Curiúva	0	2.218	2.281	3.211	3.337	3.430	3.478
Diamante D Oeste	0	0	0	823	856	879	892
Diamante do Norte	1.033	1.050	1.370	1.393	1.448	1.488	1.509
Diamante do Sul	0	0	0	436	454	466	473
Dois Vizinhos	7.744	8.133	8.218	8.812	9.158	9.411	9.543
Douradina	0	721	1.112	2.262	2.351	2.416	2.450
Doutor Camargo	1.084	1.593	1.638	1.999	2.078	2.135	2.165
Enéas Marques	0	0	0	695	722	742	753
Engenheiro Beltrão	907	858	1.838	4.206	4.371	4.492	4.555
Esperança Nova	0	0	205	234	243	250	253
Espigão Alto do Iguaçu	0	0	408	467	486	499	506
Farol	0	0	513	587	608	624	632
Faxinal	2.643	3.773	3.880	4.439	4.613	4.741	4.807
Fazenda Rio Grande	41.690	43.374	43.828	44.103	44.757	45.232	45.715
Fênix	0	0	1.183	1.353	1.406	1.445	1.466
Fernandes Pinheiro	0	0	423	553	575	591	599
Flor da Serra do Sul	0	0	0	498	518	532	539
Floraí	538	1.364	1.403	1.834	1.907	1.959	1.987
Floresta	0	0	2.051	2.887	3.000	3.083	3.127
Florestópolis	2.560	3.416	3.452	4.039	4.198	4.314	4.374
Formosa do Oeste	0	0	652	1.493	1.551	1.594	1.617
Foz do Iguaçu	71.053	87.759	88.677	89.235	90.556	94.212	95.533
Foz do Jordão	0	1	1.047	1.197	1.244	1.279	1.297
Francisco Alves	1.335	1.681	1.699	1.710	1.735	1.753	1.774
Francisco Beltrão	20.134	21.495	21.720	21.857	22.180	22.793	23.113
General Carneiro	1.275	1.477	1.945	2.781	2.890	2.970	3.012
Godoy Moreira	0	0	443	507	526	540	547
Goioerê	5.874	6.229	6.890	9.008	9.362	9.620	9.755
Goioxim	0	0	442	505	525	540	547
Grandes Rios	0	0	907	1.038	1.078	1.108	1.124
Guaíra	7.228	8.527	8.769	9.441	9.812	10.083	10.225
Guairaçá	0	543	1.676	1.705	1.772	1.821	1.846
Guamiranga	0	0	660	755	785	806	818
Guapirama	1.149	1.158	1.166	1.171	1.183	1.191	1.200
Guaporema	0	0	360	412	427	439	444
Guaraci	0	0	1.325	1.515	1.575	1.619	1.641
Guaraniaçu	1.713	1.691	2.175	2.211	2.298	2.362	2.395
Guarapuava	45.460	49.324	49.840	50.154	50.897	52.563	53.300
Guaraqueçaba	879	852	861	866	879	889	898
Guaratuba	18.616	20.382	20.595	20.725	21.032	21.255	21.482
Honório Serpa	0	295	304	556	577	593	602
Ibaiti	2.252	5.665	7.170	8.201	8.524	8.759	8.882
Ibema	0	0	0	1.585	1.647	1.693	1.716
Icaraíma	0	0	1.918	2.194	2.280	2.343	2.376
Iguatu	0	0	0	481	499	513	520
Imbaú	1.842	1.822	1.841	2.422	2.517	2.586	2.623
Imbituva	5.768	5.802	5.863	6.073	6.311	6.486	6.577
Inácio Martins	712	1.113	1.144	1.745	1.814	1.864	1.890
Inajá	0	0	543	994	1.034	1.062	1.077
Indianópolis	0	0	966	1.104	1.148	1.180	1.196
Ipiranga	1.696	1.664	1.682	1.692	1.717	1.736	1.760
Iporã	2.312	2.442	2.467	3.985	4.142	4.256	4.316
Iracema do Oeste	0	0	0	599	622	639	648
Irati	15.849	15.422	15.584	15.682	15.914	16.083	16.255
Iretama	0	431	886	2.027	2.106	2.163	2.193
Itaguajé	0	0	1.037	1.186	1.232	1.266	1.284
Itaipulândia	1.473	1.460	1.476	1.934	2.010	2.065	2.094
Itambé	1.710	2.100	2.173	2.210	2.296	2.360	2.393
Itapejara D Oeste	0	0	1.798	2.532	2.631	2.704	2.742
Itaperuçu	2.916	3.292	5.182	6.323	6.571	6.753	6.847
Itaúna do Sul	0	1	370	825	856	879	891
Ivaí	1.839	1.608	1.625	1.635	1.660	1.677	1.695
Ivaiporã	1.817	5.302	7.088	9.980	10.372	10.658	10.808
Ivaté	1.385	1.345	1.359	1.844	1.916	1.969	1.997
Ivatuba	0	0	750	858	891	916	929
Jaboti	163	162	946	1.082	1.124	1.154	1.170

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Jacarezinho	13.447	12.734	12.867	12.948	13.140	13.280	13.429
Jandaia do Sul	4.399	5.962	6.131	7.013	7.289	7.490	7.595
Janiópolis	0	0	658	1.203	1.249	1.282	1.298
Japira	0	0	827	946	982	1.009	1.023
Jardim Alegre	1.187	1.177	1.230	2.251	2.340	2.404	2.438
Jesuítas	0	0	1.417	1.994	2.073	2.130	2.160
Joaquim Távora	4.014	3.533	3.560	3.577	3.615	3.643	3.672
Jundiaí do Sul	0	0	457	644	669	688	698
Juranda	0	319	1.532	2.003	2.082	2.139	2.169
Lapa	9.347	9.170	9.266	9.324	9.462	9.563	9.665
Laranjal	0	0	491	562	584	600	608
Laranjeiras do Sul	4.401	4.924	5.907	7.722	8.026	8.248	8.363
Leópolis	0	388	398	728	753	772	781
Lidianópolis	0	0	518	592	615	631	639
Lindoeste	0	0	0	669	695	714	724
Loanda	6.806	7.552	7.631	7.679	7.796	8.012	8.124
Londrina	152.744	163.220	164.927	165.964	168.422	171.504	173.910
Lunardelli	499	502	814	1.146	1.191	1.224	1.241
Lupionópolis	0	0	1.203	1.691	1.750	1.793	1.813
Mallet	1.277	1.244	1.257	2.432	2.527	2.597	2.633
Mamborê	3.434	2.992	3.024	3.043	3.088	3.121	3.154
Mandaguaçu	3.316	5.377	6.442	9.070	9.426	9.686	9.822
Mandaguari	10.160	12.543	12.674	12.803	13.307	13.674	13.866
Mandirituba	1.561	1.545	1.561	2.680	2.785	2.862	2.902
Manfrinópolis	0	0	0	190	198	203	206
Mangueirinha	2.957	2.595	2.622	2.639	2.678	2.706	2.735
Manoel Ribas	949	971	1.497	2.283	2.373	2.439	2.473
Maria Helena	0	411	634	1.290	1.341	1.378	1.397
Marilândia do Sul	673	854	879	2.010	2.089	2.147	2.177
Marilena	0	0	1.603	1.630	1.694	1.741	1.765
Maringá	122.448	131.777	133.156	134.443	139.727	143.588	145.602
Mariópolis	0	959	987	1.505	1.564	1.607	1.630
Maripá	0	603	620	1.136	1.180	1.213	1.230
Marmeleiro	2.292	2.364	2.743	2.789	2.898	2.978	3.020
Marquinho	0	0	133	152	158	162	165
Matelândia	3.962	4.000	4.042	4.067	4.192	4.308	4.368
Matinhos	23.780	27.050	27.332	27.504	27.912	28.208	28.510
Mato Rico	0	0	219	250	260	267	271
Mauá da Serra	0	0	0	2.618	2.721	2.796	2.835
Medianeira	6.381	9.820	10.564	14.217	14.776	15.184	15.397
Mirador	0	0	452	517	537	552	560
Morretes	2.765	2.415	2.440	2.455	2.492	2.518	2.545
Nova Aliança do Ivaí	0	0	169	377	391	402	407
Nova América da Colina	256	399	411	751	781	802	814
Nova Aurora	2.319	2.656	2.684	2.941	3.057	3.141	3.185
Nova Cantu	0	0	0	971	1.008	1.034	1.048
Nova Esperança	6.515	7.646	7.863	7.996	8.310	8.539	8.659
Nova Esperança do Sudoeste	0	0	0	529	550	565	573
Nova Laranjeiras	787	770	778	783	795	809	820
Nova Londrina	4.428	4.455	4.502	4.530	4.597	4.646	4.696
Nova Olímpia	503	593	831	1.902	1.977	2.031	2.060
Nova Prata do Iguaçu	0	1.336	1.374	1.934	2.010	2.065	2.094
Nova Santa Rosa	0	1.379	1.419	1.997	2.076	2.133	2.163
Nova Tebas	0	1	625	715	743	764	774
Novo Itacolomi	0	0	475	543	565	580	588
Ortigueira	3.318	2.909	2.939	2.958	3.001	3.033	3.066
Ourizona	0	0	987	1.129	1.173	1.206	1.222
Ouro Verde do Oeste	0	0	0	1.296	1.347	1.385	1.404
Paiçandu	13.732	17.004	17.182	17.290	17.546	17.733	17.922
Palmas	10.067	10.194	11.257	12.119	12.595	12.943	13.125
Palmital	1.424	1.404	1.419	1.994	2.072	2.130	2.160
Paraíso do Norte	3.976	4.088	4.292	4.365	4.536	4.661	4.727
Paranacity	2.095	2.398	2.462	3.750	3.887	3.987	4.036
Pato Branco	21.736	26.266	26.541	26.708	27.103	27.843	28.234
Paula Freitas	0	0	814	931	968	995	1.009
Paulo Frontin	0	406	417	764	794	816	827
Perobal	705	724	852	1.200	1.247	1.281	1.299
Pérola	0	1.765	1.815	3.691	3.837	3.943	3.998
Pérola D Oeste	0	0	0	1.013	1.053	1.082	1.097
Piên	0	365	904	1.562	1.623	1.668	1.691

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
Pinhais	32.241	37.318	37.708	39.710	41.270	42.411	43.006
Pinhal de São Bento	0	0	0	418	435	447	453
Pinhalão	75	76	1.108	1.267	1.316	1.351	1.369
Pinhão	2.419	2.316	4.102	4.693	4.877	5.012	5.082
Piraí do Sul	5.535	5.528	5.586	5.621	5.704	5.765	5.827
Piraquara	29.838	16.502	16.674	16.779	17.028	17.209	17.393
Pitanga	5.408	5.398	5.454	5.885	6.116	6.285	6.373
Planaltina do Paraná	0	0	818	936	973	999	1.013
Planalto	0	0	1.409	1.984	2.062	2.119	2.149
Ponta Grossa	107.150	113.458	114.645	115.365	117.206	120.445	122.135
Pontal do Paraná	19.005	27.152	27.436	27.608	28.017	28.315	28.617
Porto Amazonas	1.279	1.061	1.072	1.079	1.095	1.106	1.118
Porto Rico	1.156	1.044	1.055	1.062	1.077	1.089	1.100
Porto União	1.075	3.504	5.216	8.679	9.020	9.269	9.399
Porto Vitória	0	0	621	711	739	759	770
Pranchita	973	979	989	1.100	1.143	1.175	1.191
Primeiro de Maio	2.665	2.662	2.686	3.471	3.599	3.692	3.738
Prudentópolis	8.178	7.716	7.797	7.846	7.962	8.046	8.132
Quarto Centenário	0	0	758	867	900	925	937
Quatiguá	1.782	2.128	2.300	2.801	2.899	2.969	3.001
Quatro Barras	5.900	6.309	6.375	6.415	6.675	7.161	7.261
Quedas do Iguaçu	4.600	4.577	6.008	6.872	7.142	7.340	7.443
Querência do Norte	0	277	1.284	2.611	2.713	2.788	2.827
Quinta do Sol	0	0	1.007	1.152	1.197	1.230	1.248
Quitandinha	588	543	838	1.704	1.771	1.820	1.845
Ramilândia	0	0	540	617	642	659	669
Rancho Alegre	0	0	684	1.251	1.300	1.336	1.355
Rancho Alegre D Oeste	0	0	642	734	761	782	792
Realeza	3.666	3.894	3.935	3.959	4.018	4.100	4.157
Rebouças	2.744	2.546	2.573	2.589	2.627	2.655	2.684
Renascença	1.341	1.229	1.241	1.249	1.268	1.281	1.295
Reserva	4.303	4.119	4.162	4.188	4.251	4.296	4.342
Reserva do Iguaçu	1.140	1.150	1.162	1.204	1.251	1.286	1.304
Ribeirão do Pinhal	3.250	3.611	3.648	3.795	3.944	4.053	4.110
Rio Azul	2.185	1.860	1.879	1.891	1.919	1.960	1.988
Rio Bom	0	0	252	658	683	702	711
Rio Bonito do Iguaçu	0	0	881	1.008	1.047	1.076	1.091
Rio Branco do Ivaí	0	0	283	324	336	346	351
Rio Branco do Sul	0	1.635	5.886	7.695	7.997	8.218	8.334
Rio Negro	5.814	5.857	6.224	8.137	8.457	8.691	8.813
Roncador	0	0	1.418	1.996	2.075	2.132	2.162
Rondon	1.841	1.822	1.841	2.386	2.480	2.548	2.584
Rosário do Ivaí	885	830	838	842	853	862	870
Sabáudia	0	0	1.893	2.474	2.571	2.643	2.680
Salgado Filho	0	0	0	594	617	635	643
Salto do Itararé	1.014	990	1.000	1.208	1.256	1.291	1.309
Salto do Lontra	2.288	2.295	2.319	2.334	2.419	2.486	2.521
Santa Amélia	0	0	734	840	871	894	905
Santa Cruz de Monte Castelo	527	815	838	1.917	1.992	2.047	2.076
Santa Fé	2.743	2.960	3.033	3.701	3.847	3.953	4.009
Santa Helena	3.878	3.942	4.202	4.524	4.702	4.832	4.900
Santa Inês	0	0	349	398	412	423	427
Santa Izabel do Oeste	0	1.036	1.864	2.437	2.533	2.603	2.639
Santa Lúcia	0	0	0	825	858	881	894
Santa Maria do Oeste	1	0	722	825	858	882	894
Santa Mariana	2.903	2.949	2.975	2.991	3.028	3.056	3.083
Santa Tereza do Oeste	0	969	2.491	3.039	3.159	3.246	3.292
Santa Terezinha de Itaipu	7.015	7.289	7.365	7.412	7.521	7.601	7.682
Santana do Itararé	746	735	742	1.126	1.170	1.202	1.218
Santo Antônio da Platina	14.975	13.418	13.558	13.643	13.845	13.992	14.142
Santo Antônio do Caiuá	0	1	635	726	753	772	782
Santo Antônio do Sudoeste	3.486	3.536	3.833	4.497	4.674	4.803	4.871
Santo Inácio	1.343	1.530	1.543	1.703	1.766	1.813	1.836
São Carlos do Ivaí	1	1.127	2.086	2.121	2.204	2.265	2.297
São João	1.808	1.809	1.828	2.063	2.144	2.203	2.234
São João do Caiuá	2.020	1.877	1.895	1.905	1.930	1.948	1.966
São João do Ivaí	2.557	2.598	2.625	2.780	2.889	2.969	3.011
São João do Triunfo	380	937	963	1.356	1.409	1.448	1.469
São Jorge D Oeste	0	0	0	1.711	1.778	1.827	1.853
São Jorge do Patrocínio	0	491	883	1.154	1.200	1.233	1.250

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Município	2021	2025	2030	2033	2040	2045	2050
São José da Boa Vista	0	0	860	1.211	1.258	1.293	1.311
São José das Palmeiras	0	0	0	696	723	743	753
São José dos Pinhais	59.051	69.161	69.884	70.721	73.500	75.531	76.591
São Manoel do Paraná	0	0	362	414	430	442	449
São Mateus do Sul	5.790	5.781	7.282	8.330	8.657	8.897	9.021
São Miguel do Iguaçu	5.615	5.599	5.658	5.693	5.778	5.839	5.902
São Pedro do Iguaçu	0	0	0	1.232	1.280	1.315	1.334
São Pedro do Ivaí	2.019	1.999	2.483	2.840	2.952	3.033	3.076
São Pedro do Paraná	0	0	240	549	571	586	595
São Tomé	618	631	1.402	1.603	1.666	1.713	1.737
Sapopema	694	697	1.113	1.132	1.177	1.209	1.226
Saudade do Iguaçu	0	0	571	805	836	859	871
Sengés	3.719	3.734	3.773	4.841	5.031	5.171	5.243
Serranópolis do Iguaçu	0	0	689	788	819	842	854
Siqueira Campos	5.746	5.480	5.537	5.572	5.654	5.714	5.776
Sulina	0	0	0	395	411	422	428
Tamarana	1.407	1.310	1.513	2.131	2.215	2.276	2.308
Tamboara	0	0	801	1.593	1.655	1.700	1.724
Tapira	0	0	812	1.143	1.188	1.221	1.238
Teixeira Soares	1.011	998	1.435	1.751	1.820	1.870	1.897
Telêmaco Borba	21.253	22.356	23.175	23.564	24.490	25.167	25.520
Terra Boa	3.430	3.931	4.494	5.141	5.343	5.490	5.567
Terra Roxa	3.580	3.565	3.602	4.478	4.654	4.783	4.850
Tibagi	3.879	3.903	3.944	3.969	4.028	4.071	4.114
Tijucas do Sul	0	0	420	854	887	911	924
Toledo	35.820	41.112	41.542	41.803	42.423	42.873	43.331
Tomazina	1.394	1.336	1.350	1.358	1.378	1.393	1.408
Três Barras do Paraná	1.825	1.829	1.848	1.998	2.077	2.134	2.164
Tunas do Paraná	0	0	248	1.135	1.179	1.212	1.229
Tuneiras do Oeste	1.527	1.630	1.676	1.804	1.875	1.927	1.954
Turvo	106	311	480	1.465	1.523	1.565	1.587
Ubiratã	3.387	4.108	6.964	7.081	7.359	7.563	7.669
Umuarama	37.281	39.077	39.486	39.734	40.323	40.751	41.187
União da Vitória	4.761	8.044	12.064	15.771	16.391	16.844	17.080
Uniflor	0	317	326	663	689	708	718
Uraí	3.588	3.327	3.359	3.379	3.426	3.460	3.494
Ventania	945	1.141	1.173	2.386	2.480	2.548	2.584
Vera Cruz do Oeste	2.219	2.211	2.234	2.248	2.282	2.306	2.331
Verê	0	0	0	964	1.002	1.029	1.044
Virmond	0	1	521	596	619	636	645
Vitorino	0	429	1.177	1.347	1.400	1.438	1.458
Wenceslau Braz	4.048	4.009	4.051	5.128	5.329	5.477	5.553
Xambrê	1.049	674	681	686	696	703	711

Fonte: *Elaboração Própria.*

5.3. Investimentos

Apresenta-se neste item os investimentos necessários para atendimentos as metas do NMSB que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento de água e esgotamento nos municípios atualmente atendidos pela Sanepar.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Inicialmente, se definiu parâmetros para a projeção dos investimentos através da identificação da demanda através do número de novas ligações (de água e esgoto) a serem realizadas e do número total de ligações (de água e esgoto) a serem mantidas ou repostas, ano a ano.

Algumas fontes de consulta foram utilizadas para efeito de avaliação dos investimentos a serem realizados:

- O documento "Investimentos – FIA" contempla o plano de investimentos em relação a investimentos de água, de esgoto, de reposição de água e esgoto e a evolução dos índices de atendimento de água e esgoto de 127 municípios no período de 2021 a 2051; e
- O documento "Investimentos FIA – PPI ciclo 21-25" contempla o plano de investimentos em relação a investimentos de água, de esgoto, de reposição de água e esgoto e a evolução dos índices de atendimento de água e esgoto de 346 municípios no período de 2021 a 2025.

Para os municípios que não possuíam informações no Plano de Investimentos consultados, foram determinados os seguintes valores teóricos para prever os investimentos anuais necessários no horizonte do estudo:

- Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água, o valor unitário de R$3.500,00 por nova ligação de água;
- Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário, o valor unitário de R$ 8.000,00 por nova ligação de esgoto; e
- Reposição do Sistema de Abastecimento de Água, o valor unitário de R$50,00 por ligação existente de água; e
- Reposição do Sistema de Esgotamento Sanitário, o valor unitário de R$50,00 por ligação existente de esgoto.

Com base nas informações e premissas acima, foram estimados os investimentos necessários para a universalização dos sistemas de água e esgoto. A Gráfico 8 a seguir apresenta a projeção dos investimentos totais estimados em melhorias, aperfeiçoamento, ampliação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário considerando os 331 contratos (de Concessão ou de Programa) válidos. A projeção dos investimentos, até 2048, totaliza 26,4 bilhões de reais.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

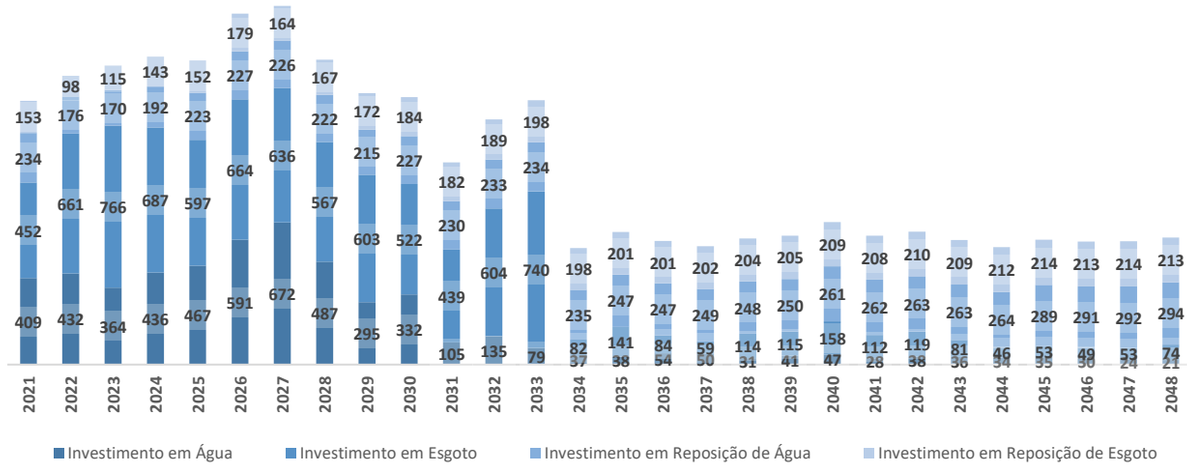


Gráfico 8 - Projeção dos investimentos totais em água, esgoto e reposição, em milhões de reais.

Alternativamente, também se calculou a projeção dos investimentos utilizando apenas a premissa teórica para todos os municípios, acima apresentada, considerando os investimentos necessários para ampliação e manutenção das ligações de água e esgoto ao longo do período de estudo.

O resultado do valor total de investimentos a serem realizados até o ano de 2048 para os 330 municípios seriam de 26,4 bilhões de reais, sendo possível estimar que parte dos investimentos previstos pela Sanepar, ainda no contexto do NMSB, terão como destinação atividades que não resultam em aumento de receita da companhia, que são os casos dos investimentos para atender as metas qualitativas: não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento.

5.4. Custo de Capital

5.4.1. Bases de Ativos Regulatórios de 2015, Investimentos Incorporados e correções

Apresenta-se neste item a evolução da Base de Ativos Regulatórios ao longo do período do estudo. Algumas fontes de consulta foram utilizadas para efeito de avaliação da Base de Ativos Regulatória:

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

- O documento “Solicitações de Informações v02” apresenta a base de ativos, por município, atualizada e revalidada com data em dezembro de 2015; e
- O documento “Investimentos 2020”, apresenta os valores dos investimentos realizados pela Sanepar nos municípios atendidos no ano de 2020; e
- Informações do SNIS referente aos investimentos em água e esgoto realizados pela Sanepar no período de 2016 a 2019.

Inicialmente, foi possível verificar que com a atualização da BAR de 2015 a 2020 e adição dos investimentos realizados pela companhia entre 2016 a 2020, foi utilizado a base inicial considerando apenas os 331 municípios em análise. Ao longo do tempo, seriam adicionados a base os investimentos necessários para universalização, chegando a BAR ao seu máximo em 2033-2034. Após este período o nível de investimentos se reduziria, decrescendo a BAR ao longo do tempo.

5.4.2. Amortização e Depreciação

Foram calculados os valores a serem considerados como amortização e depreciação relativos a(o):

- novos investimentos do plano de investimentos;
- base de ativos existente, com base na Base de Ativos Regulatórios de 2015.

O documento “1_0_Informacao Tecnica-001-2020-1aFase2aRTP” apresenta os dados de depreciação por serviço prestado, considerando que a taxa de depreciação regulatória para os investimentos de água, esgoto e administração de 2,60%.

Devido às informações apresentadas adotou-se para os ativos regulatórios existentes e para os novos investimentos projetados, a depreciação anual equivalente a 2,60% do valor da BAR.

5.4.3. Remuneração de Capital

O documento “3_0_Nota Técnica 2-1aFase2aRTP” apresenta a metodologia e cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC ou da sigla em inglês WACC, *Wheighted Average Cost of Capital*) para ser utilizado na Revisão Tarifária Periódica. A nota técnica aferiu “os valores de 11,4748% para o WACC Bruto (antes de se descontar os impostos sobre a renda) e 7,5734% para o WACC líquido (já descontados os

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

impostos)". Desta forma, foi considerado o WACC líquido de 7,5734%, como remuneração líquida a ser aplicada sobre a BAR ao longo do período de estudo.

5.5. Custos Operacionais e Despesas Operacionais e Administrativas

5.5.1. Custos com Pessoal Próprio

Os custos com Pessoal Próprio (direto e indireto) foram estimados por município, a partir das informações apresentadas pela Sanepar do período de 2016 a 2020. Quando estes custos são relacionados com o número total de ligações ativas de água e esgoto, é encontrado o indicador de custo de pessoal na média de 107 reais por ligação. A Tabela 15 a seguir apresenta o custo histórico (de 2016 a 2020) de Pessoal Próprio e o cálculo do indicador de custo por ligação de água e esgoto.

Tabela 15 - Histórico do Custo com Pessoal Próprio e cálculo do indicador de custo por ligação de água e esgoto.

	2016	2017	2018	2019	2020
Custo com Pessoal, em reais	389.200.816	414.902.338	384.953.050	402.454.451	434.040.023
Ligação de Água, em unidades	3.025.776	3.087.156	3.137.756	3.194.532	3.273.807
Ligação de Esgoto, em unidades	1.953.484	2.040.292	2.141.050	1.774.447	2.308.138
Indicador de Pessoal, em R$ por ligação	**78**	**81**	**73**	**81**	**78**

Fonte: *Elaboração Própria, a partir dos dados apresentados pela Sanepar.*

Nota: *Os valores apresentados estão com data-base em junho de 2020.*

Para a modelagem deste custo, foi considerada a seguinte estrutura de projeção:

- o produto da proporção de 70% deste indicador pelo número total de ligações de água e esgoto, para representar os empregados diretos vinculados a operação do sistema de água e esgoto;
- o produto da proporção de 30% deste indicador pelo número total de ligações de água e esgoto de 2021, para representar os empregados indiretos vinculação a administração e gestão dos municípios e unidades regionais.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

5.5.2. Custos com Produtos Químicos

Os custos com Produtos Químicos foram estimados por município, a partir das informações apresentadas pela Sanepar do período de 2016 a 2020. Quando estes custos são relacionados com o total do volume de produção de água e de coleta e tratamento de esgoto, é encontrado o indicador de custo de Produtos Químicos na média de 0,081 reais por m3. A Tabela 16 a seguir apresenta o custo histórico (de 2016 a 2020) de Produtos Químicos e o cálculo do indicador de custo por volume de produção de água e de coleta e tratamento de esgoto.

Tabela 16 - Histórico do Custo com Produtos Químicos e cálculo do indicador de custo por volume de produção de água e de contribuição de esgoto.

	2016	2017	2018	2019	2020
Custo com Produtos Químicos, em reais	82.436.316	90.690.532	83.640.401	122.452.625	143.969.408
Volume de Produção de Água, em mil m3	740.680	755.279	760.362	777.964	764.240
Volume de Coleta e Tratamento de Esgoto, em mil m3	337.683	355.329	362.380	382.115	377.327
Indicador de Produtos Químicos, em R$ por mil m3	**76**	**82**	**74**	**106**	**126**

Fonte: *Elaboração Própria, a partir dos dados apresentados pela Sanepar.*

Nota: *Os valores apresentados estão com data-base em junho de 2020.*

Para a modelagem deste custo, foi considerada a seguinte estrutura de projeção:

- o produto da proporção de 100% deste indicador pelo total do volume de produção de água e de contribuição de esgoto.;

5.5.3. Custos com Energia Elétrica

Os custos com Energia Elétrica foram estimados por município, a partir das informações apresentadas pela Sanepar do período de 2016 a 2020. Quando estes custos são relacionados com o total do volume de produção de água e de contribuição de esgoto, é encontrado o indicador de custo de Energia Elétrica na média de 0,41 reais por m3. A Tabela 17 a seguir apresenta o custo histórico (de 2016 a 2020) de Energia Elétrica e o cálculo do indicador de custo por volume de produção de água e de contribuição de esgoto.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Tabela 17 - Histórico do Custo com Energia Elétrica e cálculo do indicador de custo por volume de produção de água e de contribuição de esgoto.

	2016	2017	2018	2019	2020
Custo com Energia Elétrica, em reais	433.375.991	408.383.970	440.914.464	476.739.256	442.154.787
Volume de Produção de Água, em mil m3	740.680	755.279	760.362	777.964	764.240
Volume de Coleta e Tratamento de Esgoto, em mil m3	337.683	355.329	362.380	382.115	377.327
Indicador de Energia Elétrica, em R$ por mil m3	402	368	393	411	387

Fonte: *Elaboração Própria, a partir dos dados apresentados pela Sanepar.*

Nota: *Os valores apresentados estão com data-base em junho de 2020.*

Para a modelagem deste custo, foi considerada a seguinte estrutura de projeção:

- o produto da proporção de 100% deste indicador pelo total do volume de produção de água e de contribuição de esgoto.

5.5.4. Custos com Serviços de Terceiros

Os custos com Serviços de Terceiros foram estimados por município, a partir das informações apresentadas pela Sanepar do período de 2016 a 2020. Quando estes custos são relacionados com o número total de ligações ativas de água e esgoto, é encontrado o indicador de custo de Serviços de Terceiros na média de 70 reais por ligação. A Tabela 18 a seguir apresenta o custo histórico (de 2016 a 2020) de Serviços de Terceiros e o cálculo do indicador de custo por ligação de água e esgoto.

Tabela 18 - Histórico do Custo com Serviços de Terceiros e cálculo do indicador de custo por ligação de água e esgoto.

	2016	2017	2018	2019	2020
Custo com Terceiros, em reais	328.299.353	362.270.295	379.818.560	406.685.351	414.642.449
Ligação de Água, em unidades	3.025.776	3.087.156	3.137.756	3.194.532	3.273.807
Ligação de Esgoto, em unidades	1.953.484	2.040.292	2.141.050	1.774.447	2.308.138
Indicador de Terceiros, em R$ por ligação	**66**	**71**	**72**	**82**	**74**

Fonte: *Elaboração Própria, a partir dos dados apresentados pela Sanepar.*

Nota: *Os valores apresentados estão com data-base em junho de 2020.*

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Para a modelagem deste custo, foi considerada a seguinte estrutura de projeção:

- o produto da proporção de 100% deste indicador pelo número total de ligações de água e esgoto.

5.5.5. Custos com Outros Custos de Exploração

Os custos com Outros Custos de Exploração foram estimados por município, a partir das informações apresentadas pela Sanepar do período de 2016 a 2020. Quando estes custos são relacionados com o número total de ligações ativas de água e esgoto, é encontrado o indicador de custo de Outros Custos na média de 10 reais por ligação. A Tabela 19 a seguir apresenta o custo histórico (de 2016 a 2020) de Outros Custos e o cálculo do indicador de custo por ligação de água e esgoto.

Tabela 19 - Histórico do Custo com Outros Custos e cálculo do indicador de custo por ligação de água e esgoto.

	2016	2017	2018	2019	2020
Custo com Outros Custos, em reais	**56.809.858**	**58.229.202**	**79.078.231**	**52.795.732**	**49.830.227**
Ligação de Água, em unidades	3.025.776	3.087.156	3.137.756	3.194.532	3.273.807
Ligação de Esgoto, em unidades	1.953.484	2.040.292	2.141.050	1.774.447	2.308.138
Indicador de Outros, em R$ por ligação	**11**	**11**	**15**	**11**	**9**

Fonte: *Elaboração Própria, a partir dos dados apresentados pela Sanepar.*

Nota: *Os valores apresentados estão com data-base em junho de 2020.*

Para a modelagem deste custo, foi considerada a seguinte estrutura de projeção:

- o produto da proporção de 100% deste indicador pelo número total de ligações de água e esgoto.

6. Despesas Administrativas, Comerciais e Outras Despesas

As Despesas Administrativas, Comerciais e Outras Despesas foram estimadas de forma global, a partir das informações apresentadas nas Demonstrações Financeiras auditadas do período de 2016 a 2020. Quando estas despesas são relacionadas com a Receita Operacional Líquida, são encontrados os seguintes percentuais, apresentados na Tabela 20 a seguir.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Tabela 20 - Cálculo dos indicadores de Despesas Administrativas, Comerciais e Outras Despesas sobre a Receita Operacional Líquida.

	2017	2018	2019	2020	Mediana
Receita Operacional Líquida	3.869.401	4.162.205	4.722.826	4.799.655	
Despesas Operacionais	-1.177.026	-1.111.522	-1.229.608	-1.307.964	
Comerciais	-315.204	-308.232	-358.196	-437.859	
Administrativas	-632.769	-600.315	-586.556	-685.521	
Outras Receitas (Despesas) Operacionais	-69.335	-32.726	-57.612	-49.514	
% Despesas Comerciais sobre Receita Operacional Líquida	**8,1%**	**7,4%**	**7,6%**	**9,1%**	**7,9%**
% Despesas Administrativas sobre Receita Operacional Líquida	**16,4%**	**14,4%**	**12,4%**	**14,3%**	**14,4%**
% Outras Despesas Operacionais sobre Receita Operacional Líquida	**1,8%**	**0,8%**	**1,2%**	**1,0%**	**1,1%**

Fonte: *Elaboração Própria, a partir das informações obtidas das Demonstrações Financeiras auditadas do período de 2017 a 2020.*

Fonte: *Elaboração Própria, a partir dos dados apresentados pela Sanepar.*

Nota: *Os valores apresentados estão com data-base em seus respectivos anos.*

Adicionalmente, foi analisada a composição das Despesas Administrativas e Comerciais para verificar quais valores podem ser considerados fixos e variáveis. As Tabela 21 e Tabela 22 a seguir apresenta a abertura destas despesas, excluindo as contas de "Perdas Comercial" e "Depreciação".

Tabela 21 - Composição das Despesas Administrativas, em R$.

Despesas Administrativas	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%
Pessoal Próprio	115.479	*40,9%*	117.274	*39,7%*	127.047	*39,0%*	147.310	*43,9%*
Outros Materiais	3.932	*1,4%*	3.615	*1,2%*	4.179	*1,3%*	3.167	*0,9%*
Outros Serviços Terceiros	78.461	*27,8%*	96.222	*32,6%*	105.250	*32,3%*	112.004	*33,4%*
Pessoal Terceiros	699	*0,2%*	164	*0,1%*	169	*0,1%*	214	*0,1%*
Gerais e Tributárias	56.853	*20,1%*	55.476	*18,8%*	72.124	*22,2%*	72.895	*21,7%*
Serviços e Internos	27.103	*9,6%*	22.806	*7,7%*	16.600	*5,1%*	0	*0,0%*
Total	**282.527**	***100,0%***	**295.557**	***100,0%***	**325.369**	***100,0%***	**335.590**	***100,0%***

Fonte: *Elaboração Própria, a partir das informações obtidas das Demonstrações Financeiras auditadas do período de 2017 a 2020.*

Nota: *Os valores apresentados estão com data-base em seus respectivos anos.*

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Tabela 22 - Composição das Despesas Comerciais, em R$.

Despesas Comerciais	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%
Pessoal Próprio	574.940	*93,7%*	553.049	*95,0%*	570.948	*107,5%*	627.666	*99,8%*
Outros Materiais	39.294	*6,4%*	40.068	*6,9%*	48.996	*9,2%*	39.893	*6,3%*
Outros Serviços Terceiros	157.926	*25,8%*	147.805	*25,4%*	110.819	*20,9%*	113.963	*18,1%*
Pessoal Terceiros	3.208	*0,5%*	5.248	*0,9%*	5.246	*1,0%*	4.688	*0,7%*
Gerais e Tributárias	57.833	*9,4%*	74.978	*12,9%*	57.653	*10,9%*	50.817	*8,1%*
Serviços e Internos	-133.761	*-21,8%*	-144.526	*-24,8%*	-159.010	*-29,9%*	-125.151	*-19,9%*
Despesas capitalizadas	-86.164	*-14,0%*	-94.432	*-16,2%*	-103.419	*-19,5%*	-82.896	*-13,2%*
Total	**613.276**	***100,0%***	**582.190**	***100,0%***	**531.233**	***100,0%***	**628.980**	***100,0%***

Fonte: *Elaboração Própria, a partir das informações obtidas das Demonstrações Financeiras auditadas do período de 2017 a 2020.*

A partir das informações apresentadas acima, será adotado que as despesas vinculadas a Pessoal Próprio serão consideradas fixas ao longo do período do estudo, não sofrendo variações com a Receita Operacional Líquida.

Para a modelagem destas despesas, foi considerada a seguinte estrutura de projeção:

- **Despesas Administrativas:**
  - *Variáveis*. O produto entre a Receita Operacional Líquida, percentual de Despesas Administrativas (14,4%) e o percentual das despesas variáveis (65%).
  - *Fixas*. O produto entre a Receita Operacional Líquida de 2020, percentual de Despesas Administrativas (14,4%) e o percentual das despesas fixas (35%, um percentual um pouco inferior aos valores encontrados).
- **Despesas Comerciais:**
  - *Variáveis*. O produto entre a Receita Operacional Líquida, percentual de Despesas Comerciais (7,9%) e o percentual das despesas variáveis (10%).
  - *Fixas*. O produto entre a Receita Operacional Líquida de 2020, percentual de Despesas Comerciais (7,9%) e o percentual das despesas fixas (90%, um percentual um pouco inferior aos valores encontrados).
- **Outras Despesas.**
  - *Variáveis*. O produto entre a Receita Operacional Líquida, percentual de Outras Despesas (1,1%).

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

6.1. Receitas Operacionais e Tarifas

6.1.1. Volumes Faturados de Água e Esgoto

Os Volumes Faturados de Água e Esgoto são calculados pelo Produto entre os Volumes de Consumo de Água e Contribuição de Esgoto e a razão entre os Volume Faturados e Volume de Consumo e Contribuição.

A razão entre os volumes foi obtida através dos dados históricos da Sanepar de cada um dos municípios apresentados através do documento "Informações Contratos - Sanepar - Dados Comerciais". Para o cálculo foram utilizados apenas os valores de volumes de água (faturado e medido) devido a melhor precisão dos valores medidos de água decorrentes da alta hidrometração dos municípios. A tabela a seguir apresenta as razões calculadas entre os Volume Faturados e Volumes Consumidos.

Tabela 23 - Histórico consolidado dos Volumes Consumidos e Faturados e o cálculo da razão entre os volumes.

	2016	2017	2018	2019	2020
Volume Consumido de Água, em mil m3	482.516	385.148	492.350	399.010	500.198
Volume Faturado de Água, em mil m3	585.887	428.506	512.581	414.525	521.126
Razão entre Volume Faturado e Medido de Água	**1,21**	**1,11**	**1,04**	**1,04**	**1,04**

Fonte: *Elaboração Própria, a partir das informações apresentadas pela Sanepar.*

Desta forma, para a projeção dos Volumes Faturados de Água e Esgoto foi adotada a mediana da razão entre os volumes para cada um dos municípios, resultando em uma razão consolidada (total do volume faturado de água pelo total do volume consumido de água) de 1,05.

6.1.2. Tarifas médias atuais de água e esgoto

Para o cálculo das tarifas médias de água e esgoto, foi avaliada a relação, por município, entre Receita Operacional de Água e Esgoto e Volumes Faturados de Água e Esgoto, como apresentado na Tabela 24 a seguir.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Tabela 24 - Histórico dos volumes Faturados e Receitas Operacionais de Água e Esgoto e cálculo das tarifas médias de água e esgoto.

	2016	2017	2018	2019	2020
Volume Faturado de Água, em mil m3	585.887	428.506	512.581	414.525	521.126
Volume Faturado de Esgoto, em mil m3	408.530	281.726	378.909	290.771	396.057
Receita Operacional de Água, em R$ mil	2.614.185	2.791.282	2.861.898	3.129.519	3.117.650
Receita Operacional de Esgoto, em R$ mil	1.442.303	1.591.826	1.660.593	1.850.542	1.856.001
Tarifa MÉDIA de Água, em R$ por m3 faturado	**4,46**	**6,51**	**5,58**	**7,55**	**5,98**
Tarifa MÉDIA de Esgoto, em R$ por m3 faturado	**3,53**	**5,65**	**4,38**	**6,36**	**4,69**
Razão entre Tarifa de Esgoto e Tarifa de Água	**79%**	**87%**	**78%**	**84%**	**78%**

Fonte: *Elaboração Própria, a partir das informações apresentadas pela Sanepar.*

Nota: *Os valores apresentados estão com data-base em seus respectivos anos.*

6.1.3. Receita Operacional de Água e Esgoto

A Receita Operacional de Água e Esgoto é calculada pelo produto entre os Volumes Faturados de Água e Esgoto e a Tarifa Média de Água e Esgoto.

6.1.4. Outras Receitas

O documento "6_0_Nota Técnica 5-1aFase2aRTP" apresenta a metodologia e a definição dos valores de Outras Receitas a serem considerados no cálculo tarifário a ser aplicado.

As Outras Receitas são provenientes das atividades complementares ou acessórias a prestação do serviço público por parte da Sanepar. Estes serviços estão vinculados a serviços a usuários taxados ou cobráveis, uso compartilhado da infraestrutura e serviços adicionais a terceiros.

A metodologia proposta define um percentual de compartilhamento, de modo a garantir o incentivo à realização das atividades e o consequente benefício aos usuários com o objetivo de garantir a modicidade tarifária. Este percentual de

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

compartilhamento é de 75% da Receita Operacional de Serviços para reversão à modicidade.

Na Tabela 2: Compartilhamento de Outras Receitas verifica-se o montante total de R$69,3 milhões de Outras Receitas. Quando calculada a razão entre Outras Receitas e Receitas Operacionais de Água e Esgoto, é obtido o resultado de 2,2%.

Adicionalmente, o documento "Receitas por Municípios" apresenta a abertura dos valores de Receita Operacional de Água, Esgoto e de Serviços, sendo possível calcular o percentual de Receita de Serviços sobre Receita Operacional de Água e Esgoto. Para a projeção, manteve-se constante a razão entre as Receitas e, eventualmente, em alguns municípios que possuíam grandes distorções de dados, foi adotado o valor apresentado da Nota Técnica da Revisão Tarifária Periódica, resultado em um índice médio 2,4% sobre o valor das Receitas Operacionais de Água e Esgoto, conforme apresentado na tabela abaixo.

Tabela 25 - Histórico das Receitas Operacionais de Água, de Esgoto e de Serviços e cálculo da razão entre as receitas de serviços e de Água e Esgoto.

	2016	2017	2018	2019	2020
Receita Operacional de Água	2.614.185	2.791.282	2.861.898	3.129.519	3.117.650
Receita Operacional de Esgoto	1.442.303	1.591.826	1.660.593	1.850.542	1.856.001
Receita Operacional de Serviços	142.884	145.140	149.279	146.150	119.347
Razão entre Receita de Serviços e de Água e Esgoto	**3,5%**	**3,3%**	**3,3%**	**2,9%**	**2,4%**

Fonte: *Elaboração Própria, a partir das informações apresentadas pela Sanepar.*

6.1.5. Inadimplência – base e convergência

O documento "7_0_Nota Técnica 6-1aFase2aRTPP" apresenta a metodologia e a definição dos valores de Receitas Irrecuperáveis ou Inadimplência.

As receitas irrecuperáveis ou inadimplência representam a parcela da receita faturada que não foi arrecadada pela concessionária.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

A tabela "Tabela 1: *Aging* médio - 36 meses" da Nota Técnica apresentou a média aritmética de *Aging* (Água e Esgoto) de 0,53%, pelo período de setembro a dezembro de 2017, concluindo que a taxa de inadimplência de água e esgoto é de 0,53% da Receita Operacional Bruta.

6.1.6. Tarifas de equilíbrio

A Sanepar estará equilibrada ao longo dos ciclos tarifários, caso sua receita tarifária seja suficiente para, ao longo do ciclo tarifário:

- remunerar o capital investido e ainda não recuperado; e
- recuperar a parcela do capital investido correspondente à depreciação incorrida no período dos ativos reais e à amortização programada dos ativos intangíveis.

Para avaliação da tarifa no ciclo tarifário podem ser adotadas as seguintes considerações:

- a definição de valores tarifários variáveis para cada ano do ciclo contratual, que tem a vantagem de permitir que sejam feitos ajustes tarifários a cada ano do ciclo tarifário em função da verificação do cumprimento por parte da concessionária de metas estabelecidas pelo regulador, por exemplo, de investimentos necessários no ciclo tarifário; ou
- a definição de um valor tarifário constante para todo o ciclo, que tem a vantagem de facilitar a aplicação dos reajustes tarifários anuais.

Para atingir os objetivos deste estudo, será estimada a tarifa de remuneração da Sanepar, dividida nas etapas de (i) receita de equilíbrio e (ii) obtenção da tarifa de equilíbrio.

A receita de equilíbrio de um ano é aquela que iguala o fluxo de caixa operacional esperado aos custos estimados de capital do ano (remuneração dos ativos reais mais amortização dos ativos intangíveis), sendo o fluxo de caixa operacional dado pela receita líquida da concessionária (receita bruta operacional e acessória menos tributos incidentes sobre a receita) menos os custos operacionais e despesas administrativas (OPEX) menos os tributos incidentes sobre a renda. A fórmula abaixo expressa a forma de obter a remuneração de equilíbrio:

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

$$RE = \frac{CO + DA + DC + OD - RS}{1 - \beta} + \frac{DA + \frac{RL}{1 - \alpha}}{1 - \beta}$$

Sendo que:

- RE é a Receita Tarifária de Equilíbrio, estimada ano a ano;
- CO é o Custo Operacional, incluindo as Perdas Comerciais Líquidas, estimado ano a ano;
- DA é a Despesa Administrativa, estimada ano a ano;
- DC é a Despesa Comercial, estimada ano a ano;
- OD são as Outras Despesas, estimadas ano a ano;
- DA é a Depreciação e Amortização, estimada ano a ano;
- RL é a Remuneração Líquida de Capital, estimada ano a ano;
- α são os impostos incidentes sobre o Lucro Bruto; e
- β são os impostos e taxas incidentes sobre a Receita Bruta.

A tarifa de remuneração é obtida dividindo-se a sua receita tarifária de equilíbrio pelo total do volume faturado de água e esgoto. A fórmula abaixo expressa a forma de obter a tarifa de equilíbrio:

$$TE = \frac{RE}{V_A + V_E}$$

Sendo que:

- TE é a Tarifa de Equilíbrio, estimada ano a ano;
- RE é a Receita Tarifária de Equilíbrio, estimada ano a ano;
- V_A é o total do volume faturado de água, estimado ano a ano; e
- V_E é o total do volume faturado de esgoto, aplicando a regra tarifária de proporção da Tarifa de Água em relação a Tarifa de Esgoto, estimado ano a ano.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

7. Apresentação das demonstrações operacionais e financeiras

Os demonstrativos, em anexo, apresentam os resultados do modelo econômico-financeiro nas seguintes etapas:

- **Demonstrativos Operacionais**
  - > **Demanda**, apresentando a projeção da população atendida, economias e ligações de água e esgoto.
  - > **Oferta**, apresentando a projeção dos volumes de produção de água e de contribuição de esgoto.
  - > **Custos e Despesas**, apresentado a projeção dos custos operacionais de Pessoal, Produtos Químicos, Energia Elétrica, Serviços de Terceiros e Outros Custos e de despesas Administrativas, Comerciais e Outras Despesas.
  - > **Investimentos**, apresentando a projeção de investimentos ampliação e reposição em água e esgoto
  - > **Amortização**, apresentado a projeção de amortização da Base de Ativos Regulatório existente (estimada a partir da BAR 2015) e dos novos investimentos em água e esgoto.
  - > **Receita,** apresentando a projeção dos Volumes Faturados de Água e Esgoto e das Receitas Operacionais de Água, Esgoto e de Serviços (considerando a tarifa média de água e esgoto de 2020).
- **Demonstrativos-Financeiro**
  - > Cálculo da Tarifa de Reequilíbrio.

Estes demonstrativos, operacionais e financeiros, são apresentando nos seguintes cenários:

- **Cenário A1 – Investimentos Sanepar**, manutenção dos prazos originais dos Contratos de Concessão e de Programa.
- **Cenário A2 – Investimentos Sanepar**, extensão dos prazos dos Contratos de Concessão e de Programa para o prazo de 2048.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

8. Conclusão

Com base nas projeções apresentadas, a partir da análise dos cenários que foram objeto deste estudo, e, considerando as estimativas tarifárias que se apresentam a partir das premissas utilizadas, conclui-se que o reequilíbrio contratual com a extensão dos prazos contratuais é a opção que se demonstra mais viável economicamente, que reduz os riscos contratuais, que contribui de melhor forma para atingir os objetivos de universalização dos serviços de água e esgoto para atendimento à Lei Federal 14.026/2020, e, contribui para a manutenção da modicidade e unicidade tarifária para os usuários dos serviços de saneamento prestados pela Sanepar.

A extensão de prazos contratuais é a medida mais eficaz para reequilibrar os contratos, já que também não estão considerados neste estudo, os riscos de não ocorrência de reajustes tarifários decorrentes de congelamento de tarifas ou por motivo de diferimentos, impactos estes que podem gerar a falta de recursos para atendimento às metas da Lei 14.026/2020.

A extensão dos prazos até 05 de junho de 2048 se deve também ao fato de que a Sanepar detém contrato de programa com o município de Curitiba até a data supra. Ainda, o município de Curitiba é o mais populoso do estado do Paraná e desta forma contribui significativamente na manutenção do subsídio cruzado e modicidade tarifária.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

ANEXO

CENÁRIO A1 – INVESTIMENTOS SANEPAR, MANUTENÇÃO DOS PRAZOS ORIGINAIS DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO E DE PROGRAMA.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Produto 1 – Elaboração de estudo que demonstre, mediante estimativa, o impacto tarifário global ocasionado pela inserção das metas previstas no art. 11-B a partir da nova redação da Lei 11.445, de 2007, nos contratos de concessão/programa atualmente executados pela Sanepar.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

	2022 1	2023 2	2024 3	2025 4	2026 5	2027 6	2028 7	2029 8	2030 9	2031 10	2032 11	2033 12	2034 13
Contratos													
Municípios vinculados a SANEPAR	331	325	308	296	292	287	287	286	282	280	278	269	256
Demanda, independente do Operador													
População Atendida em Água, em habitantes	9.727.817	9.807.417	9.887.336	9.967.574	10.048.132	10.129.010	10.210.207	10.291.723	10.373.559	10.455.715	10.538.190	10.620.984	10.657.599
Ligações de Água, em ligações	3.043.737	3.075.463	3.107.418	3.139.603	3.172.020	3.204.668	3.237.551	3.270.668	3.304.022	3.337.613	3.371.442	3.405.512	3.424.415
População Atendida em Esgoto, em habitantes	7.598.838	7.632.808	7.689.409	7.738.726	7.800.349	7.852.663	7.909.337	7.937.697	8.102.111	8.140.148	8.200.112	8.608.446	8.626.558
Ligações de Esgoto, em ligações	2.335.185	2.352.113	2.375.498	2.397.645	2.423.203	2.447.016	2.471.922	2.486.800	2.549.299	2.568.094	2.593.783	2.738.601	2.749.808
Oferta, independente do Operador													
Volume de Água Consumida, em m3 mil	475.320	478.760	482.213	485.678	489.156	496.936	504.861	512.932	521.150	529.517	538.033	551.392	553.293
Volume de Água Produzida, em m3 mil	735.680	729.018	722.902	717.271	712.077	713.392	715.105	717.193	719.636	722.416	725.519	735.190	737.724
Volume de Esgoto Produzido, em m3 mil	381.424	383.055	385.387	387.699	390.246	395.460	400.903	404.865	415.360	420.068	425.724	451.841	452.792
Demanda e Oferta, vinculados a SANEPAR													
Ligações de Água, em ligações	3.043.737	3.041.483	3.035.347	2.938.019	2.913.392	2.808.606	2.837.705	2.857.998	2.867.913	2.890.149	2.911.919	2.803.187	2.644.453
Ligações de Esgoto, em ligações	2.335.185	2.324.028	2.336.691	2.254.617	2.232.590	2.132.075	2.153.798	2.160.053	2.199.851	2.213.157	2.228.231	2.242.938	2.114.257
Volume de Água Produzida, em m3 mil	735.680	722.093	709.236	675.206	658.711	631.192	633.406	634.194	633.468	635.117	636.758	620.608	587.702
Volume de Esgoto Produzido, em m3 mil	381.424	380.546	381.455	367.839	362.774	349.947	354.989	357.780	365.272	369.255	373.397	381.574	361.513
Custos, vinculados a SANEPAR													
Pessoal, em R$ mil	430.243	433.137	434.654	426.549	427.433	421.607	427.122	430.069	435.770	439.623	443.721	441.382	416.226
Produtos Químicos, em R$ mil	95.341	91.441	90.485	87.149	85.161	81.538	82.022	82.280	82.834	83.208	83.682	83.251	78.781
Energia Elétrica, em R$ mil	447.619	442.748	438.501	419.322	412.790	399.684	403.788	406.446	409.438	412.696	416.289	413.561	385.573
Serviços Terceiros, em R$ mil	381.083	379.515	379.541	369.768	365.915	347.935	351.259	353.041	355.790	358.402	361.010	351.164	331.801
Outros despesas de exploração, em R$ mil	53.954	53.948	54.170	53.150	53.024	52.697	53.163	53.460	53.956	54.369	54.772	53.921	51.166
Investimentos, vinculados a SANEPAR	1.365.968	1.406.517	1.441.806	1.376.418	1.651.911	1.292.499	1.049.834	1.007.890	1.282.111	706.937	985.522	1.218.444	421.012
Investimentos em Água, em R$	432.378.936	357.580.880	428.884.928	450.011.976	543.745.283	509.043.630	338.597.585	277.063.628	309.769.579	88.910.606	118.184.953	59.369.538	25.476.490
Investimentos em Esgoto, em R$	660.518.219	765.726.134	680.644.961	570.651.961	729.703.421	442.537.734	372.684.696	394.113.244	620.612.994	260.822.830	502.362.300	807.852.243	66.468.307
Reposição em Água, em R$	175.680.505	168.993.029	190.580.754	211.424.375	211.097.457	197.043.707	193.792.712	189.220.794	199.437.704	201.847.525	203.695.985	190.380.019	179.295.275
Reposição em Esgoto, em R$	97.390.182	114.216.720	141.694.955	144.329.516	167.364.544	143.874.042	144.758.826	147.492.595	152.291.027	155.355.627	161.279.167	160.842.656	149.771.825
Investimento Acumulado, em R$ mil	1.365.968	2.772.485	4.214.290	5.590.708	7.242.619	8.535.118	9.584.952	10.592.842	11.874.953	12.581.890	13.567.412	14.785.857	15.206.869
Volumes Faturados, vinculados a SANEPAR													
Volume Faturado de Água, em m3 mil	498.438	498.082	496.532	480.170	474.498	461.570	469.322	475.872	481.157	488.218	495.207	488.117	462.319
Volume Faturado de Esgoto, em m3 mil	399.218	397.689	398.656	384.517	379.334	365.734	371.056	374.018	381.977	386.164	390.559	399.208	378.257
Tarifa Média de Equilíbrio													
= Tarifa de Média, em R$ por m3	**6,43**	**6,56**	**6,71**	**6,91**	**7,13**	**7,28**	**7,28**	**7,28**	**7,30**	**7,24**	**7,22**	**7,10**	**7,09**

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

	2035 14	2036 15	2037 16	2038 17	2039 18	2040 19	2041 20	2042 21	2043 22	2044 23	2045 24	2046 25	2047 26	2048 27
Contratos														
Municípios vinculados a SANEPAR	231	214	203	200	195	192	186	184	143	110	57	47	32	23
Demanda, independente do Operador														
População Atendida em Água, em habitantes	10.694.215	10.730.830	10.767.445	10.804.060	10.840.676	10.877.291	10.913.906	10.950.521	10.987.137	11.023.752	11.060.367	11.096.983	11.096.983	11.096.983
Ligações de Água, em ligações	3.443.390	3.462.437	3.481.557	3.500.749	3.520.015	3.539.354	3.558.767	3.578.254	3.597.816	3.617.452	3.637.164	3.656.951	3.664.722	3.672.518
População Atendida em Esgoto, em habitantes	8.645.714	8.685.226	8.704.874	8.724.583	8.744.404	8.764.851	8.793.164	8.817.098	8.841.176	8.866.988	8.892.805	8.918.662	8.918.662	8.918.662
Ligações de Esgoto, em ligações	2.761.380	2.778.326	2.790.160	2.802.059	2.814.046	2.826.301	2.841.267	2.854.816	2.868.422	2.882.602	2.896.838	2.911.142	2.917.311	2.923.500
Oferta, independente do Operador														
Volume de Água Consumida, em m3 mil	555.194	557.095	558.996	560.897	562.798	564.699	566.600	568.501	570.401	572.302	574.203	576.104	576.104	576.104
Volume de Água Produzida, em m3 mil	740.259	742.794	745.328	747.863	750.397	752.932	755.466	758.001	760.535	763.070	765.604	768.139	768.139	768.139
Volume de Esgoto Produzido, em m3 mil	453.792	455.947	456.972	458.001	459.035	460.102	461.591	462.842	464.101	465.457	466.814	468.172	468.172	468.172
Demanda e Oferta, vinculados a SANEPAR														
Ligações de Água, em ligações	2.528.675	2.385.328	2.273.871	2.252.028	2.241.564	2.235.254	2.064.660	2.057.914	1.810.355	1.579.269	1.277.448	1.249.393	927.154	876.083
Ligações de Esgoto, em ligações	2.033.831	1.934.711	1.841.948	1.822.012	1.819.583	1.819.769	1.660.577	1.656.065	1.486.440	1.325.756	1.102.528	1.085.401	812.065	780.134
Volume de Água Produzida, em m3 mil	565.057	537.358	515.253	510.826	508.178	506.381	469.215	467.537	419.449	370.622	310.035	304.651	232.586	222.337
Volume de Esgoto Produzido, em m3 mil	349.599	335.696	321.858	318.840	318.096	317.733	291.692	290.792	265.815	239.853	205.544	203.044	156.601	151.670
Custos, vinculados a SANEPAR														
Pessoal, em R$ mil	398.034	378.502	360.655	355.095	353.492	351.546	330.604	330.586	289.053	258.373	200.548	196.776	149.139	137.049
Produtos Químicos, em R$ mil	76.602	74.275	71.039	70.483	70.334	70.365	67.799	67.940	63.287	56.964	52.462	52.334	44.495	43.210
Energia Elétrica, em R$ mil	365.842	341.925	327.953	324.666	321.674	320.233	297.286	295.176	257.649	226.646	192.790	188.352	127.821	120.894
Serviços Terceiros, em R$ mil	319.224	304.377	290.231	285.893	284.369	284.433	270.795	269.406	240.554	213.506	182.518	179.289	131.354	125.371
Outros despesas de exploração, em R$ mil	49.432	47.694	45.795	45.141	45.064	45.145	41.555	41.512	36.368	32.873	28.944	28.453	22.853	22.165
Investimentos, vinculados a SANEPAR	438.981													
Investimentos em Água, em R$	20.148.040	21.573.961	21.829.474	19.052.872	25.058.838	27.243.101	14.582.993	14.730.165	11.203.925	8.548.148	5.817.178	5.489.186	3.441.974	3.083.568
Investimentos em Esgoto, em R$	94.929.194	67.937.667	39.841.990	88.142.457	90.603.558	93.055.506	80.158.014	87.000.647	23.600.463	21.290.472	15.258.086	14.949.002	7.864.651	7.475.099
Reposição em Água, em R$	178.239.167	167.324.110	156.664.191	153.312.925	152.917.401	156.524.092	149.756.284	148.279.135	132.754.424	111.140.256	101.464.628	100.988.433	76.986.586	72.880.393
Reposição em Esgoto, em R$	145.664.730	137.619.407	129.047.994	127.074.546	129.224.756	130.381.955	121.040.516	121.644.890	107.505.065	96.183.533	84.429.690	83.227.236	61.538.947	58.941.087
Investimento Acumulado, em R$ mil	15.645.850	16.040.305	16.387.689	16.775.271	17.173.076	17.580.281	17.945.818	18.317.473	18.592.537	18.829.699	19.036.669	19.241.323	19.391.155	19.533.535
Volumes Faturados, vinculados a SANEPAR														
Volume Faturado de Água, em m3 mil	444.349	422.270	404.497	400.947	398.740	397.327	368.209	366.851	328.659	290.348	243.304	239.043	183.600	175.382
Volume Faturado de Esgoto, em m3 mil	365.682	350.904	336.093	332.885	332.051	331.674	304.482	303.514	277.140	250.073	214.916	212.278	164.762	159.512
Tarifa Média de Equilíbrio														
= Tarifa de Média, em R$ por m3	**7,09**	**7,08**	**7,04**	**6,99**	**6,95**	**6,91**	**7,05**	**7,00**	**7,04**	**7,14**	**7,44**	**7,38**	**7,90**	**7,88**

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO

ANEXO

CENÁRIO A2 – INVESTIMENTOS SANEPAR, EXTENSÃO DOS PRAZOS DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO E DE PROGRAMA PARA O PRAZO DE 2048.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

Produto 1 – Elaboração de estudo que demonstre, mediante estimativa, o impacto tarifário global ocasionado pela inserção das metas previstas no art. 11-B a partir da nova redação da Lei 11.445, de 2007, nos contratos de concessão/programa atualmente executados pela Sanepar.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

	2022 1	2023 2	2024 3	2025 4	2026 5	2027 6	2028 7	2029 8	2030 9	2031 10	2032 11	2033 12	2034 13
Contratos													
Muncípios vinculados a SANEPAR	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331
Demanda, independente do Operador													
População Atendida em Água, em habitantes	9.727.817	9.807.417	9.887.336	9.967.574	10.048.132	10.129.010	10.210.207	10.291.723	10.373.559	10.455.715	10.538.190	10.620.984	10.657.599
Ligações de Água, em ligações	3.043.737	3.075.463	3.107.418	3.139.603	3.172.020	3.204.668	3.237.551	3.270.668	3.304.022	3.337.613	3.371.442	3.405.512	3.424.415
População Atendida em Esgoto, em habitantes	7.598.838	7.632.808	7.689.409	7.738.726	7.800.349	7.852.663	7.909.337	7.937.697	8.102.111	8.140.148	8.200.112	8.608.446	8.626.558
Ligações de Esgoto, em ligações	2.335.185	2.352.113	2.375.498	2.397.645	2.423.203	2.447.016	2.471.922	2.486.800	2.549.299	2.568.094	2.593.783	2.738.601	2.749.808
Oferta, independente do Operador													
Volume de Água Consumida, em m3 mil	475.320	478.760	482.213	485.678	489.156	496.936	504.861	512.932	521.150	529.517	538.033	551.392	553.293
Volume de Água Produzida, em m3 mil	735.680	729.018	722.902	717.271	712.077	713.392	715.105	717.193	719.636	722.416	725.519	735.190	737.724
Volume de Esgoto Produzido, em m3 mil	381.424	383.055	385.387	387.699	390.246	395.460	400.903	404.865	415.360	420.068	425.724	451.841	452.792
Demanda e Oferta, vinculados a SANEPAR													
Ligações de Água, em ligações	3.043.737	3.075.463	3.107.418	3.139.603	3.172.020	3.204.668	3.237.551	3.270.668	3.304.022	3.337.613	3.371.442	3.405.512	3.424.415
Ligações de Esgoto, em ligações	2.335.185	2.352.113	2.375.498	2.397.645	2.423.203	2.447.016	2.471.922	2.486.800	2.549.299	2.568.094	2.593.783	2.738.601	2.749.808
Volume de Água Produzida, em m3 mil	735.680	729.018	722.902	717.271	712.077	713.392	715.105	717.193	719.636	722.416	725.519	735.190	737.724
Volume de Esgoto Produzido, em m3 mil	381.424	383.055	385.387	387.699	390.246	395.460	400.903	404.865	415.360	420.068	425.724	451.841	452.792
Custos, vinculados a SANEPAR													
Pessoal, em R$ mil	430.243	435.508	441.159	446.442	453.106	458.714	464.752	469.663	479.533	484.532	490.812	508.781	511.327
Produtos Químicos, em R$ mil	95.341	94.587	93.955	93.350	92.853	93.064	93.374	93.637	94.188	94.517	94.947	97.147	97.438
Energia Elétrica, em R$ mil	447.619	446.967	446.795	446.931	447.673	451.639	455.863	459.808	467.999	472.549	478.235	497.678	499.134
Serviços Terceiros, em R$ mil	381.083	384.271	387.870	391.550	395.043	398.843	402.679	406.016	411.500	415.078	418.812	430.332	432.425
Outros despesas de exploração, em R$ mil	53.954	54.401	54.956	55.442	55.983	56.830	57.346	57.805	58.663	59.166	59.740	61.517	61.825
Investimentos, vinculados a SANEPAR	1.365.968	1.411.670	1.454.369	1.435.090	1.766.654	1.613.121	1.354.802	1.165.465	1.464.639	830.166	1.105.222	1.466.145	549.322
Investimentos em Água, em R$	432.378.936	361.948.880	432.994.980	464.772.297	584.942.466	666.481.107	480.846.073	289.188.178	326.102.399	98.861.074	128.363.918	72.597.436	36.596.823
Investimentos em Esgoto, em R$	660.518.219	765.966.134	687.297.841	596.514.362	776.339.032	558.071.999	487.033.569	492.345.810	728.969.982	321.599.151	558.062.779	963.468.421	81.039.094
Reposição em Água, em R$	175.680.505	169.537.915	192.021.483	222.327.300	226.909.851	225.587.487	221.466.052	214.171.338	226.212.983	229.548.454	231.892.119	232.837.338	234.451.192
Reposição em Esgoto, em R$	97.390.182	114.216.720	142.054.955	151.476.295	178.462.241	162.979.961	165.456.338	169.760.054	183.353.337	180.157.051	186.903.606	197.241.592	197.235.333
Investimento Acumulado, em R$ mil	1.365.968	2.777.637	4.232.007	5.667.097	7.433.751	9.046.871	10.401.673	11.567.139	13.031.777	13.861.943	14.967.165	16.433.310	16.982.633
Volumes Faturados, vinculados a SANEPAR													
Volume Faturado de Água, em m3 mil	498.438	502.085	505.746	509.420	513.108	521.332	529.712	538.248	546.943	555.797	564.811	578.942	580.938
Volume Faturado de Esgoto, em m3 mil	399.218	400.938	403.401	405.845	408.542	414.020	419.736	423.900	435.015	439.955	445.929	473.493	474.493
Tarifa Média de Equilibrio													
= Tarifa de Média, em R$ por m3	**6,43**	**6,58**	**6,72**	**6,85**	**7,03**	**7,13**	**7,18**	**7,19**	**7,22**	**7,16**	**7,14**	**7,04**	**7,00**

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO

Inserido ao Protocolo 18.235.139-3 por Martina Schroder em: 22/10/2021 19:35. Download realizado por Nelson Brito Guimaraes em 24/11/2021 13:04

	2035 14	2036 15	2037 16	2038 17	2039 18	2040 19	2041 20	2042 21	2043 22	2044 23	2045 24	2046 25	2047 26	2048 27
Contratos														
Municípios vinculados a SANEPAR	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331
Demanda, independente do Operador														
População Atendida em Água, em habitantes	10.694.215	10.730.830	10.767.445	10.804.060	10.840.676	10.877.291	10.913.906	10.950.521	10.987.137	11.023.752	11.060.367	11.096.983	11.096.983	11.096.983
Ligações de Água, em ligações	3.443.390	3.462.437	3.481.557	3.500.749	3.520.015	3.539.354	3.558.767	3.578.254	3.597.816	3.617.452	3.637.164	3.656.951	3.664.722	3.672.518
População Atendida em Esgoto, em habitantes	8.645.714	8.685.226	8.704.874	8.724.583	8.744.404	8.764.851	8.793.164	8.817.098	8.841.176	8.866.988	8.892.805	8.918.662	8.918.662	8.918.662
Ligações de Esgoto, em ligações	2.761.380	2.778.326	2.790.160	2.802.059	2.814.046	2.826.301	2.841.267	2.854.816	2.868.422	2.882.602	2.896.838	2.911.142	2.917.311	2.923.500
Oferta, independente do Operador														
Volume de Água Consumida, em m3 mil	555.194	557.095	558.996	560.897	562.798	564.699	566.600	568.501	570.401	572.302	574.203	576.104	576.104	576.104
Volume de Água Produzida, em m3 mil	740.259	742.794	745.328	747.863	750.397	752.932	755.466	758.001	760.535	763.070	765.604	768.139	768.139	768.139
Volume de Esgoto Produzido, em m3 mil	453.792	455.947	456.972	458.001	459.035	460.102	461.591	462.842	464.101	465.457	466.814	468.172	468.172	468.172
Demanda e Oferta, vinculados a SANEPAR														
Ligações de Água, em ligações	3.443.390	3.462.437	3.481.557	3.500.749	3.520.015	3.539.354	3.558.767	3.578.254	3.597.816	3.617.452	3.637.164	3.656.951	3.664.722	3.672.518
Ligações de Esgoto, em ligações	2.761.380	2.778.326	2.790.160	2.802.059	2.814.046	2.826.301	2.841.267	2.854.816	2.868.422	2.882.602	2.896.838	2.911.142	2.917.311	2.923.500
Volume de Água Produzida, em m3 mil	740.259	742.794	745.328	747.863	750.397	752.932	755.466	758.001	760.535	763.070	765.604	768.139	768.139	768.139
Volume de Esgoto Produzido, em m3 mil	453.792	455.947	456.972	458.001	459.035	460.102	461.591	462.842	464.101	465.457	466.814	468.172	468.172	468.172
Custos, vinculados a SANEPAR														
Pessoal, em R$ mil	513.897	516.946	519.549	522.163	524.790	527.440	530.321	533.090	535.857	538.677	541.508	544.350	545.505	546.664
Produtos Químicos, em R$ mil	97.731	98.184	98.479	98.774	99.069	99.367	99.690	100.002	100.315	100.634	100.953	101.272	101.272	101.272
Energia Elétrica, em R$ mil	500.611	502.426	503.917	505.409	506.903	508.409	510.036	511.613	513.191	514.828	516.466	518.104	518.104	518.104
Serviços Terceiros, em R$ mil	434.543	437.084	439.228	441.381	443.544	445.734	448.124	450.420	452.723	455.083	457.452	459.831	460.807	461.787
Outros despesas de exploração, em R$ mil	62.137	62.531	62.846	63.163	63.481	63.802	64.146	64.479	64.814	65.154	65.497	65.840	65.980	66.120
Investimentos, vinculados a SANEPAR	624.640													
Investimentos em Água, em R$	37.376.321	53.248.000	50.015.496	30.758.068	41.110.298	46.264.015	27.989.239	37.605.986	35.624.276	33.194.128	34.317.227	29.210.260	24.215.906	21.201.527
Investimentos em Esgoto, em R$	140.123.872	83.055.236	58.389.661	113.436.950	113.900.447	157.152.380	113.653.573	117.751.313	79.944.948	45.351.759	52.708.934	48.643.644	52.492.677	73.647.777
Reposição em Água, em R$	246.503.356	246.082.440	247.845.744	247.536.884	248.888.527	259.963.417	260.768.022	261.674.874	261.969.216	263.233.253	287.826.235	289.788.078	291.501.331	292.898.911
Reposição em Esgoto, em R$	200.636.324	200.151.149	200.894.746	203.133.966	204.063.976	207.901.624	207.768.721	209.446.772	208.737.943	211.165.970	212.836.201	212.333.979	213.106.379	212.225.560
Investimento Acumulado, em R$ mil	17.607.273	18.189.809	18.746.955	19.341.821	19.949.784	20.621.066	21.231.245	21.857.724	22.444.000	22.996.946	23.584.634	24.164.610	24.745.926	25.345.900
Volumes Faturados, vinculados a SANEPAR														
Volume Faturado de Água, em m3 mil	582.934	584.930	586.926	588.922	590.917	592.913	594.909	596.905	598.901	600.897	602.893	604.889	604.889	604.889
Volume Faturado de Esgoto, em m3 mil	475.545	477.813	478.891	479.972	481.059	482.181	483.729	485.040	486.358	487.774	489.191	490.609	490.609	490.609
Tarifa Média de Equilíbrio														
= Tarifa de Média, em R$ por m3	**6,97**	**6,93**	**6,88**	**6,84**	**6,80**	**6,77**	**6,72**	**6,68**	**6,62**	**6,56**	**6,51**	**6,45**	**6,40**	**6,36**

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO