

Plano Municipal de Saneamento Básico



PEABIRU | PR



2022



Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
RELATÓRIO 1:
CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO E
PROJEÇÃO DEMOGRÁFICA
ABRIL DE 2022

Prefeitura Municipal de Peabiru
Praça Eleutério Galdino Andrade, 21 - Centro
Peabiru/PR
CEP: 87.250-000
Fone: (44) 3531-8100
www.peabiru.pr.gov.br

Ampla Consultoria e Planejamento Ltda.
Rua Fernando Machado nº 73, sala 603, Centro.
Florianópolis/SC
CEP: 88.010-510
www.consultoriaampla.com.br
ampla@consultoriaampla.com.br

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	7
A – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO.....	9
1. HISTÓRICO.....	9
2. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS.....	11
2.1. LOCALIZAÇÃO	11
2.2. LIMITES E ACESSOS.....	13
3. ASPECTOS AMBIENTAIS.....	15
3.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA.....	15
3.1.1. Considerações sobre a utilização do solo.....	16
3.2. PEDOLOGIA.....	19
3.3. CLIMATOLOGIA.....	21
3.4. HIDROGRAFIA	24
3.5. VEGETAÇÃO.....	26
4. ASPECTOS POLÍTICO-ADMINISTRATIVOS.....	28
4.1. INFRAESTRUTURA MUNICIPAL.....	28
4.1.1. Estrutura Organizacional da Prefeitura de Peabiru.....	28
4.1.1.1. Secretaria Municipal de Agricultura, Desenvolvimento Econômico, Meio Ambiente e Turismo.....	29
4.1.1.2. Secretaria Municipal de Administração	30
4.1.1.3. Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social	30
4.1.1.4. Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer.....	30
4.1.1.5. Secretaria Municipal de Fazenda e Finanças Públicas	31
4.1.1.6. Secretaria Municipal de Saúde	31
4.1.1.7. Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos	31
4.1.2. Calendários Festivos.....	32
4.2. LEGISLAÇÕES E RESOLUÇÕES.....	32

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

4.2.1.	Leis Federais.....	32
4.2.2.	Leis Estaduais	33
4.2.3.	Leis Municipais.....	34
4.3.	MICRORREGIÃO DE CAMPO MOURÃO.....	35
5.	ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS.....	37
5.1.	DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO.....	37
5.1.1.	Plano Diretor	37
5.1.2.	Zoneamento Urbano e Uso da Ocupação do Solo	38
5.1.3.	Habitação	42
5.1.3.1.	Características dos domicílios	42
5.1.4.	Indicadores Ambientais	45
5.1.4.1.	Cobertura do Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário ..	46
5.1.4.2.	Cobertura da Coleta e Tratamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares.....	48
5.1.4.3.	Cobertura do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais .	49
5.2.	INDICADORES SOCIOECONÔMICOS	52
5.2.1.	Índice de Desenvolvimento Humano.....	52
5.2.2.	Índice de Renda	55
5.2.3.	Índice de Pobreza	56
5.2.4.	Índice de Gini	58
5.3.	TRABALHO	59
5.4.	PRODUTO INTERNO BRUTO	62
5.5.	ATIVIDADES ECONÔMICAS	64
5.5.1.	Disponibilidade de Recursos.....	64
5.6.	EDUCAÇÃO.....	66
5.6.1.	Taxa de Analfabetismo.....	66
5.6.2.	Expectativa de Anos de Estudo.....	67
5.6.3.	Índice de Educação Básico.....	68

5.6.4.	Estrutura do Sistema de Ensino.....	69
5.6.4.1.	Quantidade de Estabelecimentos de Ensino.....	69
5.6.4.2.	Quantidade de Matrículas	71
5.7.	SAÚDE.....	72
5.7.1.	Taxa de Natalidade	72
5.7.2.	Mortalidade Infantil.....	74
5.7.3.	Estrutura do Sistema de Saúde	75
5.8.	INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS.....	76
5.8.1.	Mortalidade	76
5.8.2.	Cobertura Vacinal.....	78
5.8.3.	Morbilidade	80
B –	PROJEÇÃO DEMOGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE PEABIRU	83
1.	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	83
1.1.	PIRÂMIDE ETÁRIA.....	87
1.2.	PROJEÇÃO POPULACIONAL.....	90
1.2.1.	População Urbana	90
1.2.1.1.	Processo Aritmético.....	90
1.2.1.2.	Processo Geométrico.....	93
1.2.1.3.	Função Previsão	94
1.2.1.4.	Função Crescimento	95
1.2.1.5.	Definição da Projeção Populacional Urbana	96
1.2.2.	População Rural	98
1.2.2.1.	Processo Aritmético.....	98
1.2.2.2.	Processo Geométrico.....	100
1.2.2.3.	Função Previsão	101
1.2.2.4.	Função Crescimento	102
1.2.2.5.	Definição da Projeção Populacional Rural	103

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

1.2.3.	Projeção da População Total	105
1.3.	PROJEÇÃO DE DOMICÍLIOS	107
1.3.1.	Domicílios Urbanos	109
1.3.1.1.	Processo Aritmético	109
1.3.1.2.	Processo Geométrico.....	110
1.3.1.3.	Função Previsão	111
1.3.1.4.	Função Crescimento	112
1.3.1.5.	Definição da Projeção de Domicílios Urbanos	113
	REFERÊNCIAS	116

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

APRESENTAÇÃO

Este documento refere-se à Caracterização do Município e Projeção Demográfica correspondente ao Relatório 1 da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB do município de Peabiru, com base no Termo de Referência do Processo Licitatório nº110/2021, Tomada de Preço nº02/2021, a ser executada pela empresa AMPLA Consultoria e Planejamento LTDA através do Contrato Administrativo nº 040/2022.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

A – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

1. HISTÓRICO

A área de Peabiru teve o seu início de desbravamento em 1903, com colonizadores que acompanhados de suas famílias se alojaram e dedicaram-se a agricultura, incentivando outras a se agruparem na região. Essa área compreendida entre o Rio Dezenove e o Rio Ivaí, passou a ser reconhecida como “Sertãozinho”, e foi o marco inicial do povoado de mesmo nome. Foi em 1916 que a família do pioneiro Francisco Lázaro de Moraes (Larzinho Emídio) se estabeleceu no território de Peabiru, dando início na colonização.

O Interventor Federal Manoel Ribas, no começo dos anos 40, visando a expansão da colonização do Estado do Paraná, efetuou a distribuição de terras aos colonizadores, mediante o Departamento de Geografia, Terras e Colonização do Estado do Paraná. Essa região estava subordinada à 5ª Inspeção de Terras com sede em Guarapuava, chefiada pelo Dr. Sandy Silva, engenheiro que resolveu em 1942 criar um novo patrimônio, transferindo a sede da Inspeção para o local de “Colônia Mourão” (atual Campo Mourão). Posteriormente a área ideal para formação de um novo povoado foi localizada, e denominada de “Peabiru”

No ano de 1945, o Patrimônio de Peabiru contava com um grande número de estabelecimentos comerciais, o que possibilitou sua elevação à Distrito Administrativo da Colônia Mourão. Segundo o censo de 1950, o município contava com 10.376 habitantes, população maior que Maringá, por exemplo, no mesmo período. Portanto, baseando-se em seu progresso e reivindicações de seus cidadãos, Peabiru foi elevado a Município autônomo, sem se passar por Distrito, na data de 14 de novembro de 1951.

Neste dia, foi sancionada a Lei 790 pelo governador Munhoz da Rocha, definindo a nova divisão territorial do estado, criando o município de Peabiru. A situação

geográfica da cidade abrangia grande extensão, o território alcançava as barrancas do Rio Paraná, abrangendo as atuais regiões de Umuarama e Cianorte. A partir de então, o município se tornou, uma localidade de grande atração à população, vivendo duas décadas de notável progresso, tornando-se referência para a região.

A palavra “Peabiru” vinda da língua indígena Tupi-Guarani, e apresenta divergências quanto a seu significado, alguns estudiosos afirmam que os índios Guarani chamavam o estreito de “Peabeyú”, cujo “Pe” - significa Caminho; “Abe” – Antigo; e “Yú” – Ida e Volta, formando assim, Caminho de Ida e Volta”. Pode ser ainda traduzido como “Caminho Batido”, “Caminho Pisado” ou “Caminho Amassado”. Outra versão seria a de “Peabiru” – “Caminho ao Peru”, já que os antigos se referenciavam ao país como “Piru”. Contudo a versão mais aceita é a de que “Pe” – caminho e “Abiru” – gramado amassado, tendo em vista as características físicas da trilha em questão.

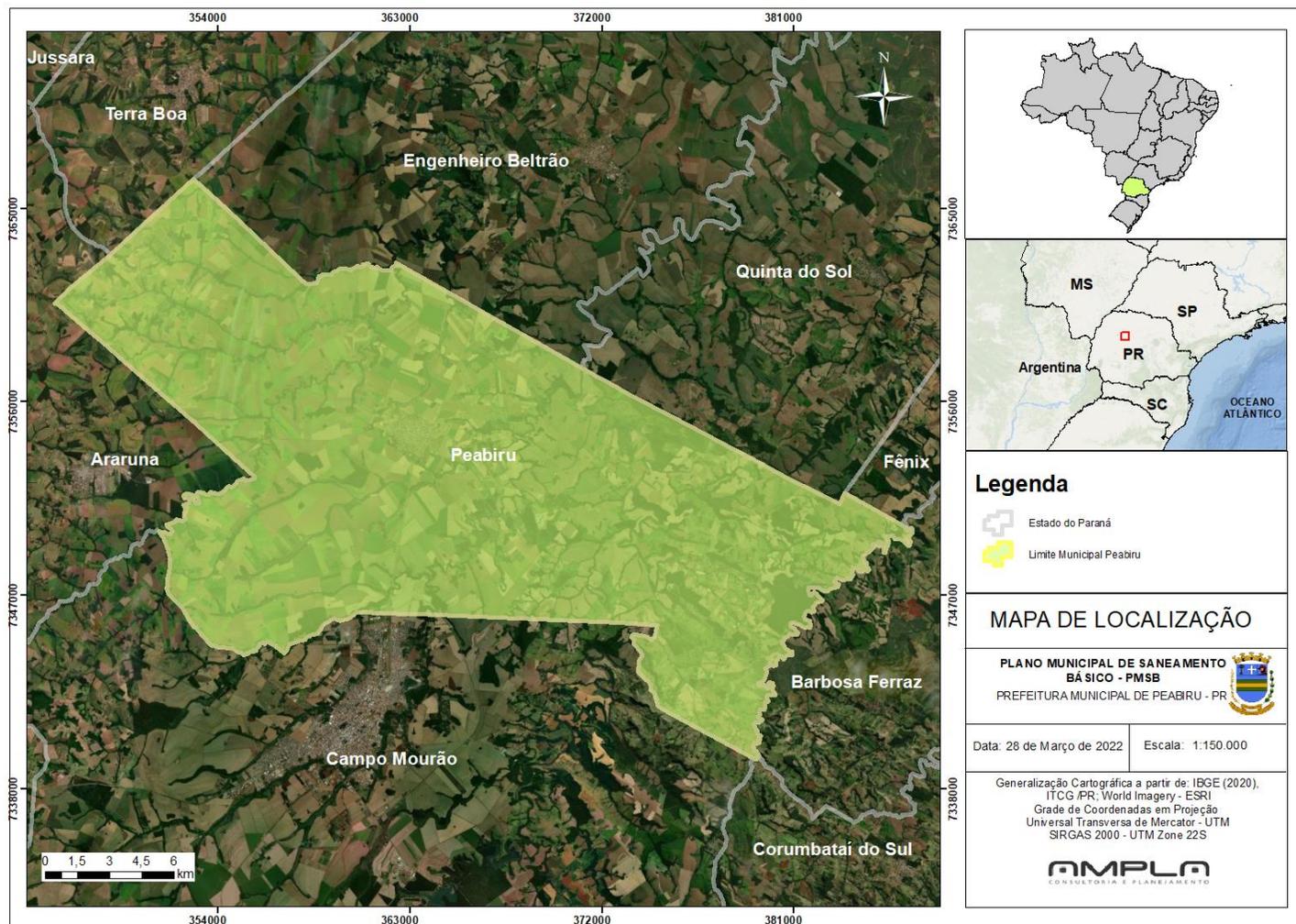
2. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

2.1. LOCALIZAÇÃO

Localizado na região noroeste do Estado do Paraná, o município de Peabiru faz parte da Mesorregião Centro-Ocidental Paranaense, na Microrregião Geográfica de Campo Mourão, encontra-se a 470 km da capital do estado, Curitiba. Além disso, possui área territorial de 468,594 km², situando-se à latitude de 23.9150° S, e à longitude de 52.3452° W (Figura 1).

Plano Municipal de Saneamento Básico Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Figura 1: Localização de Peabiru.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

2.2. LIMITES E ACESSOS

Dentro do Estado do Paraná, o município limita-se ao norte com o município de Engenheiro Beltrão, ao sul com Campo Mourão e Corumbataí do Sul, a leste com Barbosa Ferraz, Fênix e Quinta do Sol e a oeste com Araruna e Terra Boa.

O Quadro 1 apresenta as distâncias por vias terrestres entre Peabiru e outros municípios e as principais capitais.

Quadro 1: Distância de Peabiru às principais cidades.

Cidade – UF	Distância em km
Londrina - PR	173,2
Maringá – PR	74,2
Curitiba - PR	472,3
São Paulo - SP	721,7
Florianópolis - SC	780,4
Rio de Janeiro - RJ	1.147,7
Brasília - DF	1.222,2
Porto Alegre – RS	981,4

Fonte: Google Maps, 2022.

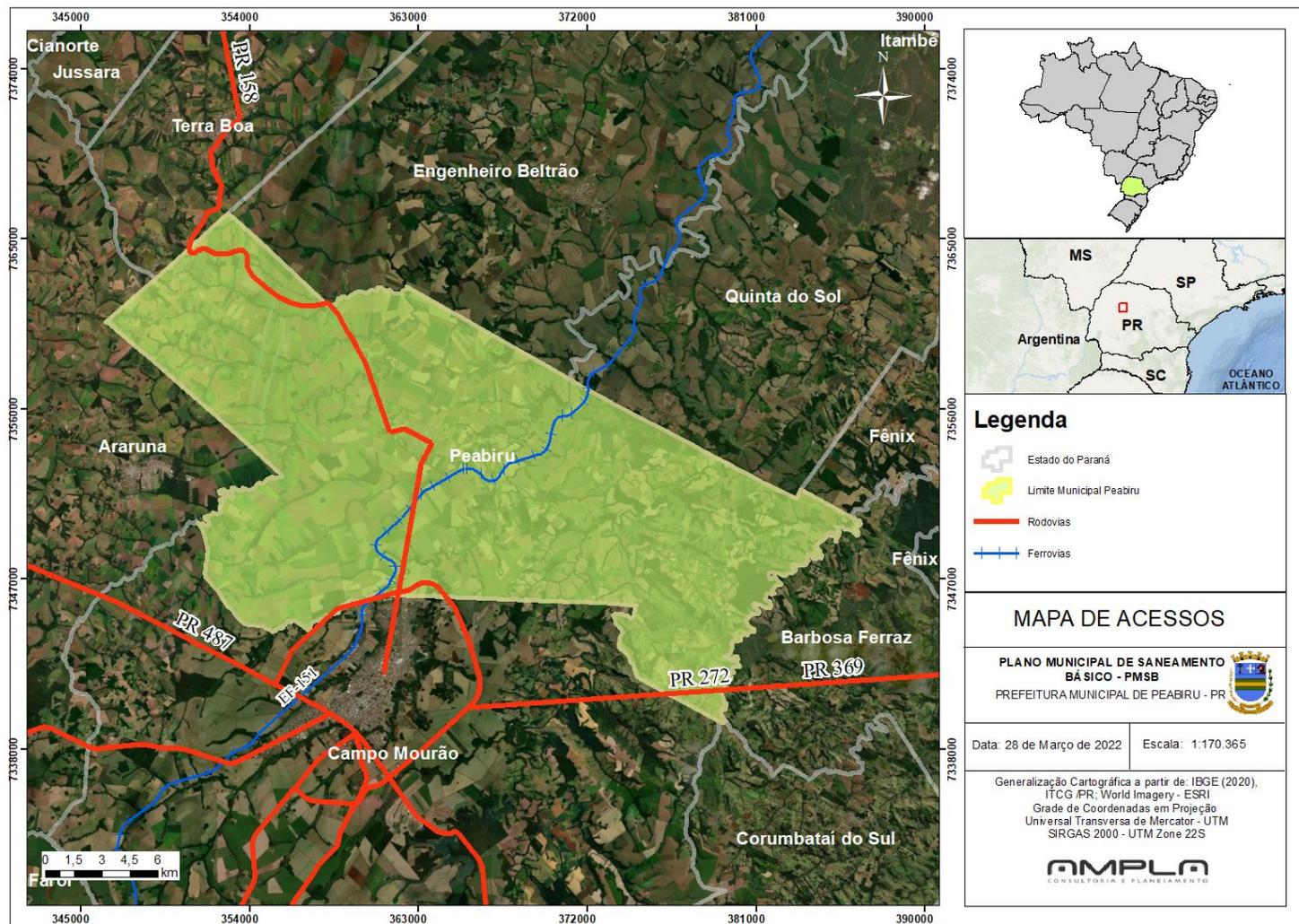
O município de Peabiru possui um acesso ao norte/noroeste através da rodovia PR-317, enquanto ao sul é acessível via o anel rodoviário de Campo Mourão, o qual agrega e distribui as seguintes rodovias, BR-487, BR-272, BR-369 e BR-158.

Além disso existe ainda uma rota ferroviária que corta os limites municipais de norte a sul, através da ferrovia EF-151. A Figura 2 apresenta o mapa do município com seus acessos.

Peabiru não possui aeroporto próprio, desse modo, quando necessário, é possível utilizar os aeroportos da região, como o Aeroporto Municipal Orlando Carvalho, m pouco mais distante, ou o Campo Mourão Airport, mais próximo.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Figura 2: Acessos ao Município de Peabiru.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

3. ASPECTOS AMBIENTAIS

3.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

O Paraná apresenta com suas características geológicas e geográficas uma configuração de limites e contornos naturais nitidamente bem estabelecida. Dividido em cinco regiões geográficas naturais que compõem o território: litoral, serra do Mar, Primeiro Planalto, Segundo Planalto e Terceiro Planalto.

A parte noroeste do estado, quando analisada de um ponto de vista geológico, é majoritariamente formado pela região fisiográfica do Terceiro Planalto, a mais simples, tanto em forma quanto em relação às estruturas. O Município de Peabiru, situado neste grande bloco, também conhecido como planalto do *Campo Mourão*, mostra-se geologicamente pouco diverso.

As litologias são basálticas e areníticas, o material responsável pela formação provém predominantemente da mistura, em proporções variáveis, dos resíduos intemperizados do arenito Caiuá e das rochas do derrame basáltico, da Série São Bento.

Além de possuir uma parte do solo que foi desenvolvido a partir dos produtos da meteorização das rochas do derrame do Trapp, provavelmente afetados superficialmente por material retrabalhado.

As unidades geológicas dessas litologias são provenientes da Era Mesozoica, do período Jurássico-Triássico (Grupo São Bento) ou do intemperismo em rochas do período Cretáceo (Derrame de Trapp) . As unidades geológicas apontadas estão representadas no mapa da Figura 3, contextualizadas na área do Município de Peabiru. A Figura 4 apresenta a geomorfologia do município.

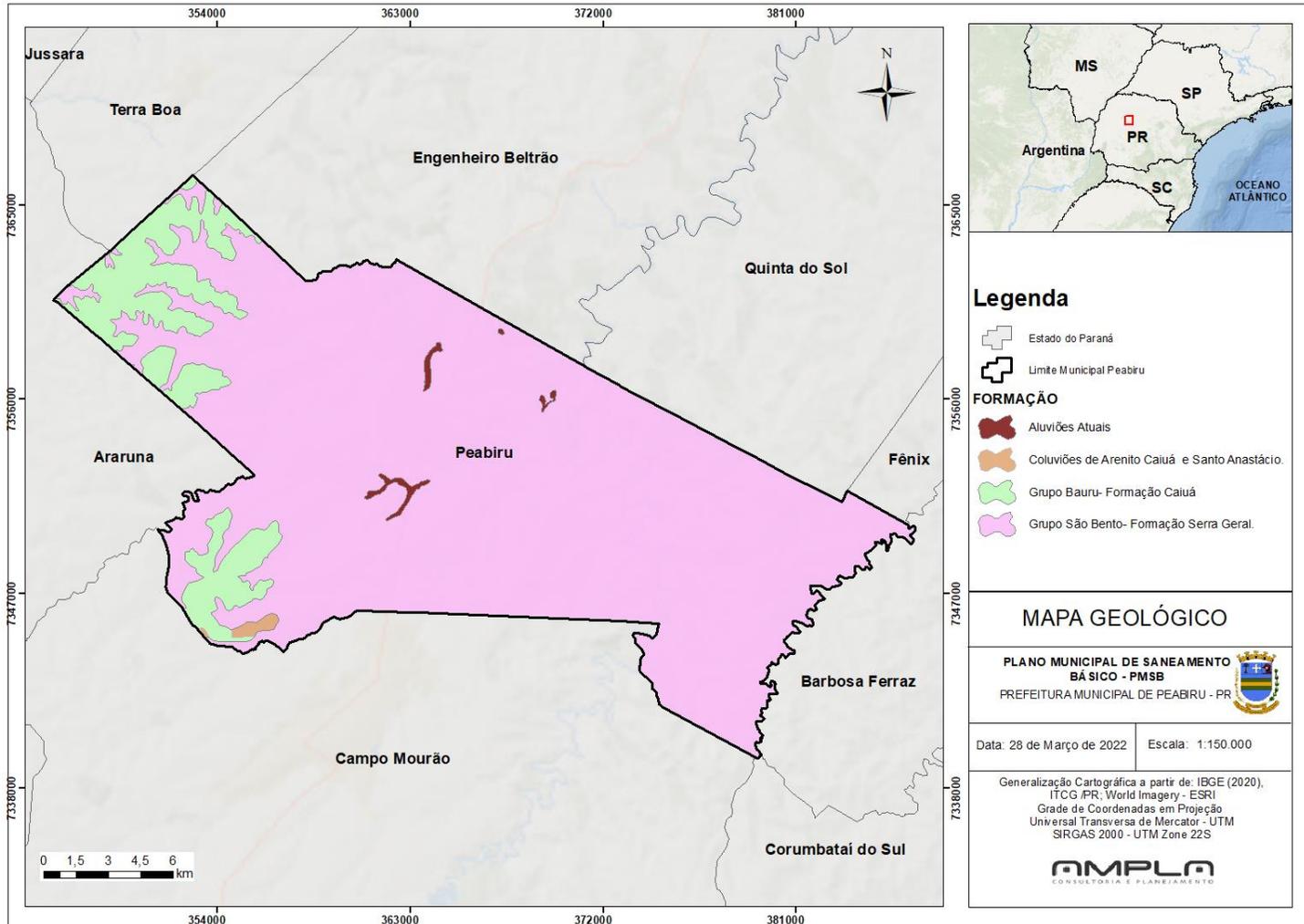
3.1.1. Considerações sobre a utilização do solo

Os solos de predominância arenítica e basáltica dispõem de boas condições físicas e um relevo favorável à mecanização, uma vez que possuem elevada capacidade de retenção de água e boa permeabilidade, porém apresentam baixa fertilidade natural, sendo necessário sistemas tecnificados de agricultura para o uso do solo com, sendo facilmente corrigida com aplicação de corretivos e fertilizantes.

Já na parte desenvolvida a partir do Derrame de Trapp, apresentam limitação para fins agrícolas devido à baixa fertilidade natural, aliada à presença de alumínio trocável em níveis bastante elevados, Nos locais onde o relevo é ondulado, as restrições ao uso de máquinas agrícolas são maiores, assim como são maiores os riscos de erosão. Com o melhoramento da fertilidade (calcário + NPK) e com o emprego de práticas conservacionistas adequadas, estes solos podem ser utilizados para agricultura.

Plano Municipal de Saneamento Básico
 Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

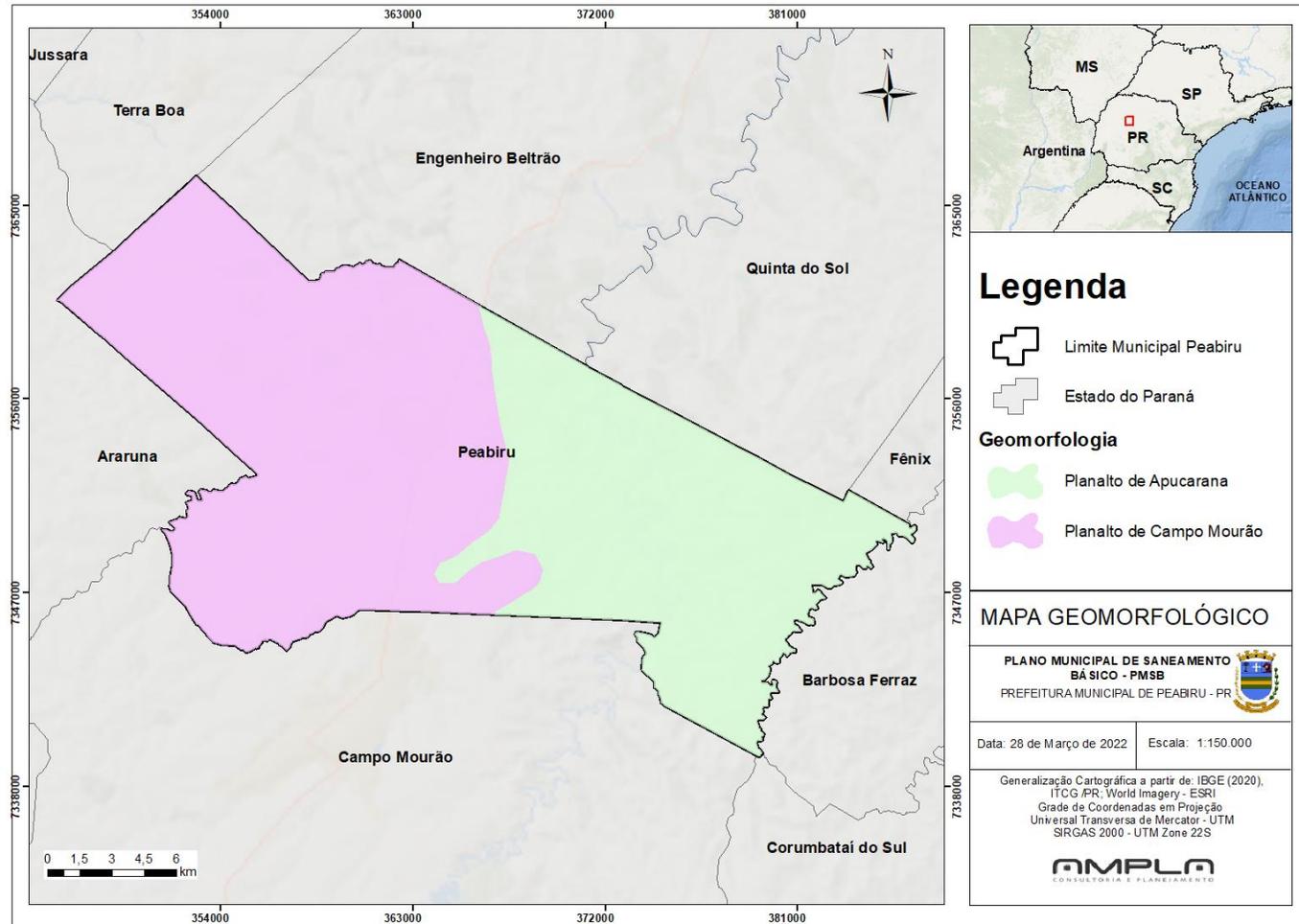
Figura 3: Geologia de Peabiru.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Figura 4: Geomorfologia de Peabiru.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

3.2. PEDOLOGIA

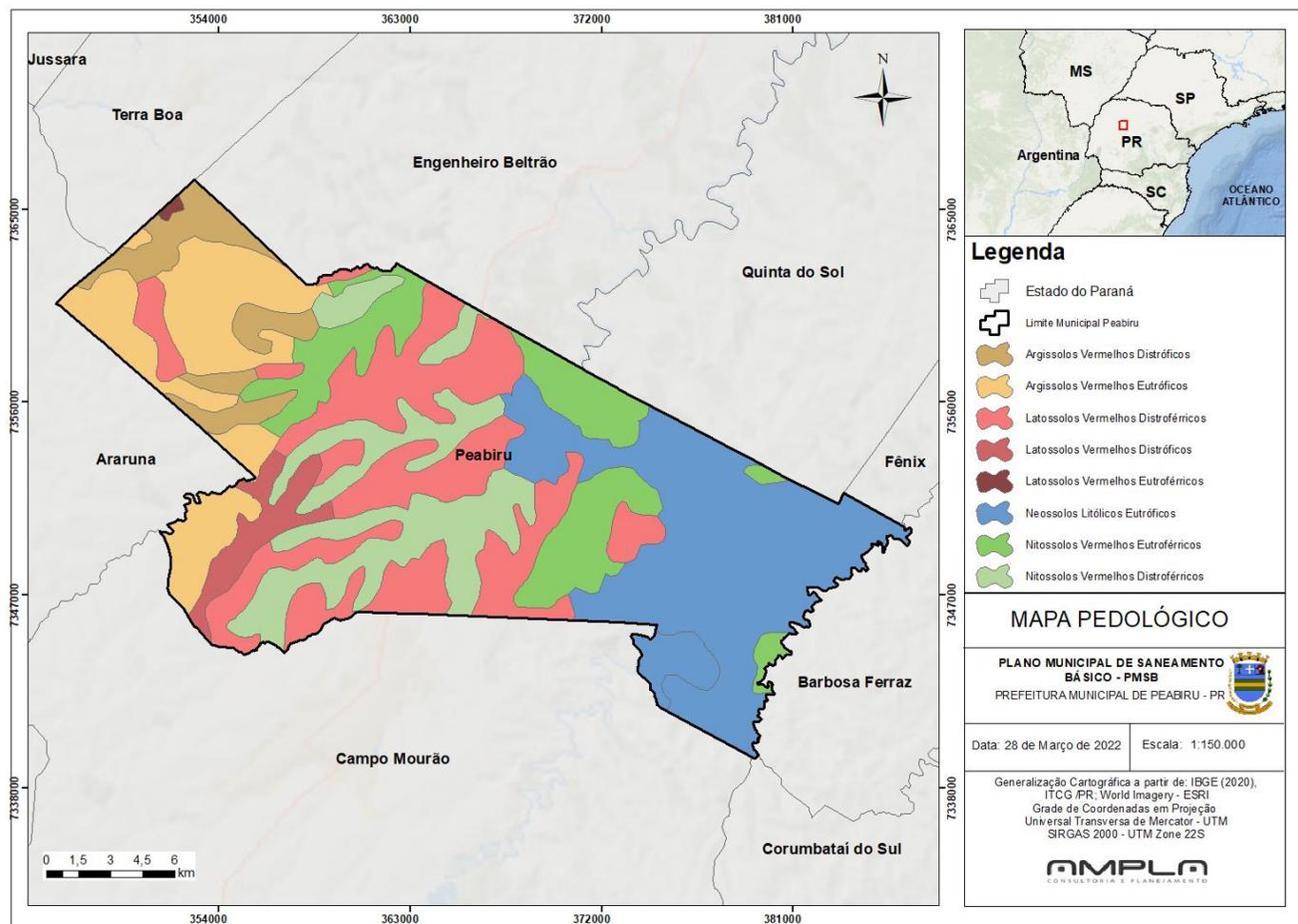
De acordo com Prefeitura Municipal de Peabiru, o município apresenta predominância dos seguintes tipos de solo:

- Argissolos Vermelhos Distrófico;
- Argissolos Vermelhos Eutróficos;
- Latossolos Vermelhos Distroféricos;
- Latossolos Vermelhos Eutróficos;
- Latossolos Vermelhos Eutroféricos
- Neossolos Litolíticos Eutróficos;
- Nitossolos Vermelhos Distroféricos;
- Nitossolos Vermelhos Eutroféricos.

A classificação pedológica pode ser observada na Figura 5, descrita conforme o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos da EMBRAPA.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Figura 5: Pedologia de Peabiru.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

3.3. CLIMATOLOGIA

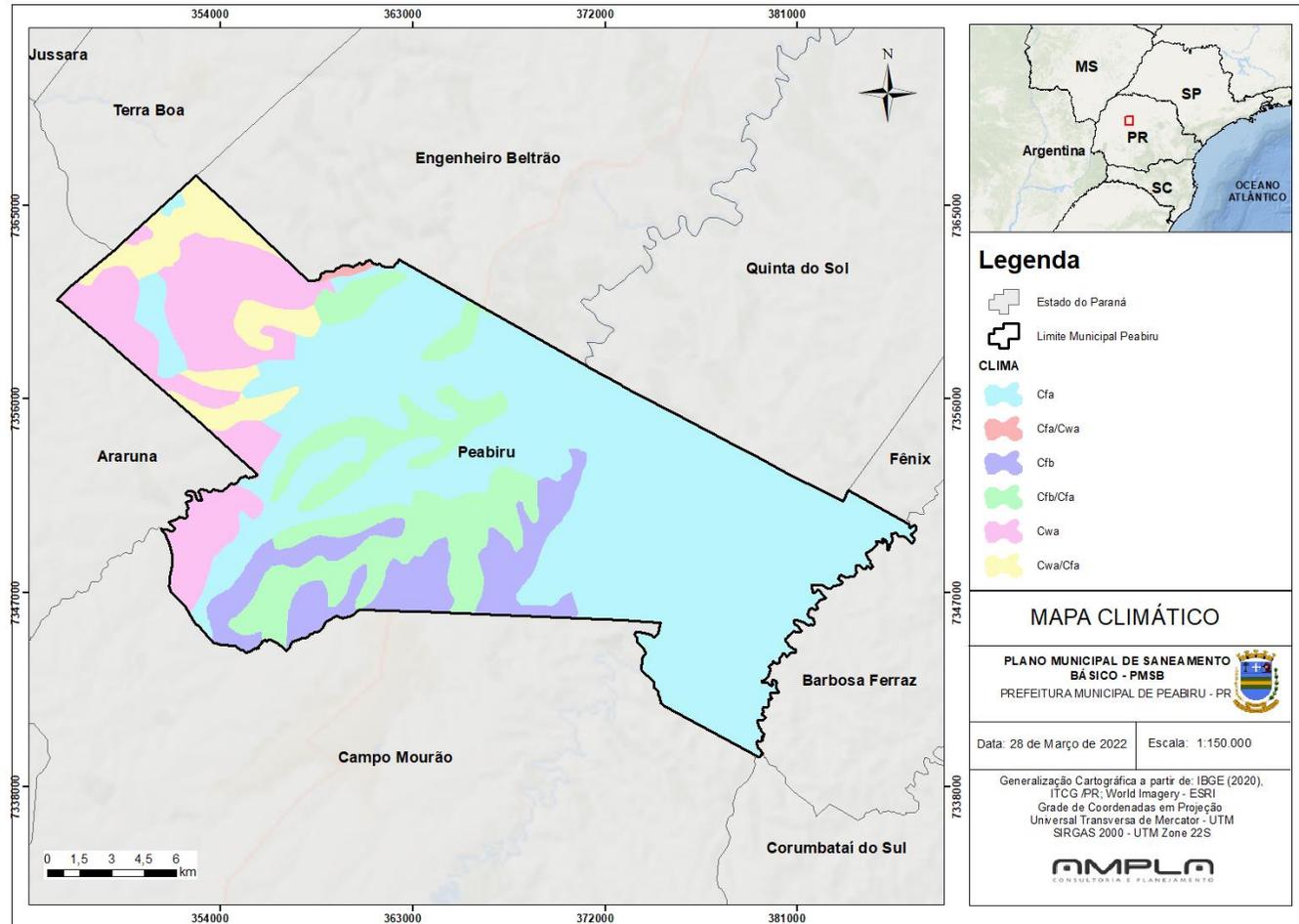
Influenciado pelos fatores naturais de cobertura vegetal, relevo e altitude, a climatologia do Estado do Paraná encontra-se na zona fundamental temperada “C” e fundamental úmido “Cf”, de acordo com o sistema de Köppen, e mais especificamente, divide-se em dois tipos climáticos:

- “Cfa”, chamada de Zona Subtropical Úmida Mesotérmica, e abrange o Centro-Norte, Nordeste, Sudoeste, Oeste, Vale do Ribeira e proximidades da Serra do Mar, e
- “Cfb”, Zona Temperada Oceânica, que compreende a maior parte do Primeiro Planalto e as porções mais elevadas do Segundo e Terceiro Planalto, no Centro-sul e Sudoeste do Paraná.

Em Peabiru a variedade “Cfa” é predominante, correspondendo ao clima subtropical, úmido e com verões quentes e chuvosos, sem estação seca bem definida, e geadas severas pouco frequentes (Figura 6).

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Figura 6: Classificação de Köppen.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

O Quadro 2 e o Quadro 3 apresentam a caracterização climatológica do município de Peabiru, onde se observam as médias, máximas e mínimas de temperatura, assim como a precipitação média, máximas e mínimas em todos os meses do ano. Os dados que compõem o quadro climático foram coletados entre 1975 e 2021.

Quadro 2: Quadro Climático de Peabiru - Temperatura.

Faixa de Temperatura - 1976 - 2015 (°C)			
Mês	Mínima	Máxima	Média
Janeiro	20,1 - 22,0	30,1 - 32,0	24,1 - 26,0
Fevereiro	20,1 - 22,0	30,1 - 32,0	24,1 - 26,0
Março	19,1 - 21,0	30,1 - 32,0	23,1 - 25,0
Abril	17,1 - 19,0	28,1 - 30,0	21,1 - 23,0
Mai	13,1 - 16,0	24,1 - 26,0	18,1 - 20,0
Junho	12,1 - 14,0	23,1 - 25,0	17,1 - 18,0
Julho	12,1 - 14,0	23,1 - 25,0	17,1 - 18,0
Agosto	13,1 - 15,0	26,1 - 27,0	18,1 - 20,0
Setembro	15,1 - 17,0	26,1 - 28,0	20,1 - 22,0
Outubro	17,1 - 19,0	29,1 - 30,0	22,1 - 24,0
Novembro	18,1 - 20,0	30,1 - 31,0	23,1 - 25,0
Dezembro	19,1 - 21,0	30,1 - 32,0	24,1 - 26,0

Fonte: Instituto Agrônômico do Paraná, 2019.

Quadro 3: Quadro Climático de Peabiru - Precipitação.

Precipitação - 1975 a 2021 (mm)			
Mês	Mínima	Máxima	Média
Janeiro	33,3	456	204,4
Fevereiro	19,7	369,5	171,3
Março	5,6	321,3	135,8
Abril	4,5	363,7	104,4
Mai	3,9	396,7	133,7
Junho	0	360,4	108,2
Julho	0	529,7	79,4
Agosto	0	275,1	76,0
Setembro	4,2	350,7	127,7
Outubro	42,6	463,2	166,9
Novembro	15,3	422,8	149,7
Dezembro	24,1	431,7	187,3

Fonte: Instituto das Águas do Paraná, 2022.

De acordo com os dados apresentados, o clima do município de Peabiru apresenta temperatura média anual de 21,8°C. As médias de temperatura máxima e mínima do município são de 28,2°C e 17,3°C, respectivamente. A precipitação mensal média é de 137, mm/mês.

3.4. HIDROGRAFIA

O Estado do Paraná possui um sistema hidrográfico bem distribuído, encontrando-se compreendido na Região Hidrográfica do Atlântico Sul, do Atlântico Sudeste e do Paraná, conforme as regiões hidrográficas brasileiras estabelecidas pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

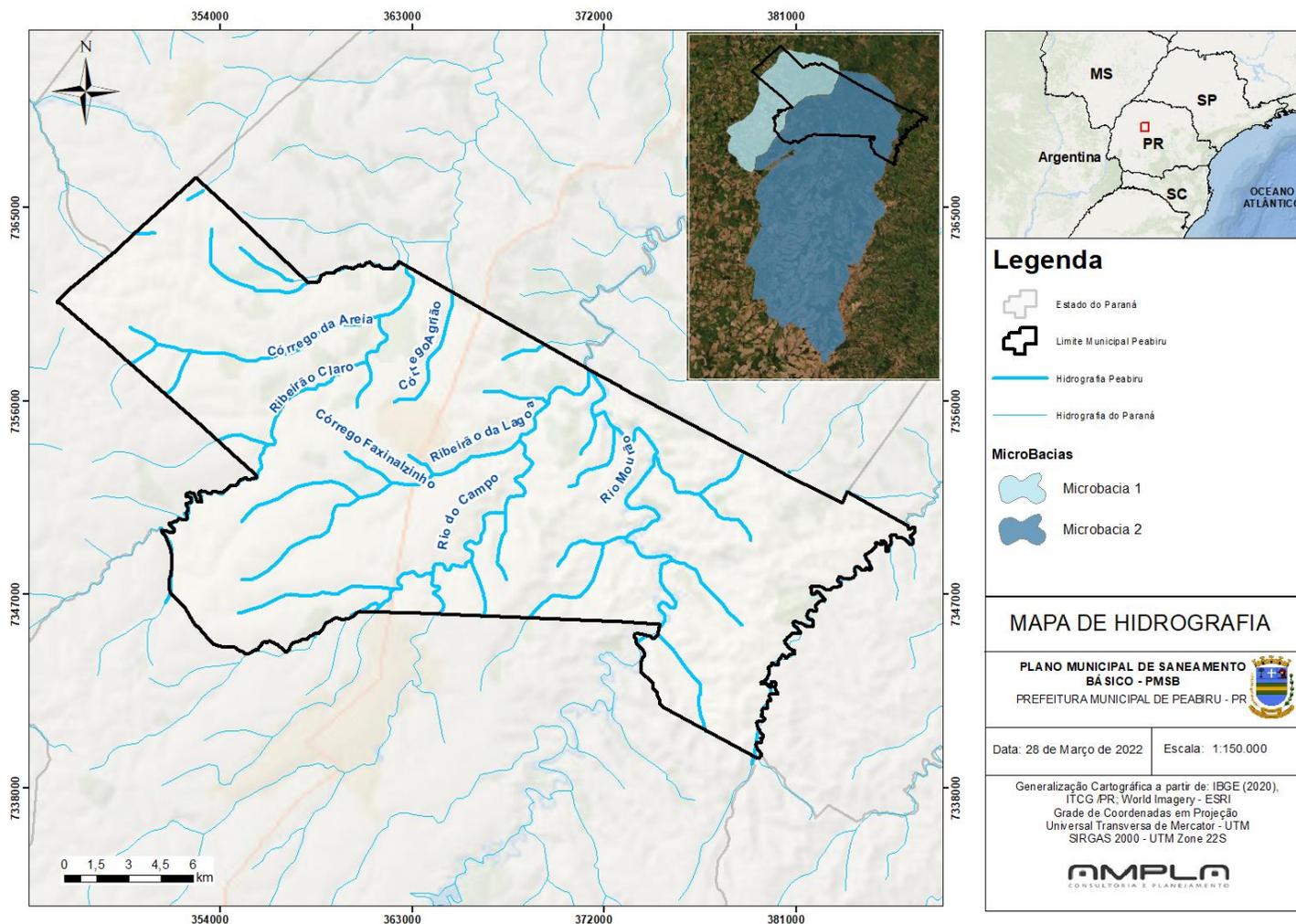
De acordo com o Instituto de Terras, Cartografia e Geologia (ITCG), o Estado é dividido em 18 bacias hidrográficas de gerenciamento, e Peabiru pertencente à bacia do Ivaí, que abrange uma área aproximada de 35.845 km². No caso de Peabiru, o território municipal é composto por duas unidades aquíferas: do Caiuá e da Serra Geral Norte.

O município de Peabiru possui sua hidrografia representada por rios de pequeno e médio porte, os quais pode-se citar: Rio Mourão, Rio do Campo, Rio Claro, Rio da Areia, Rio Araruna e Rio da Várzea. (Figura 7)

No produto subsequente, de Diagnóstico do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais, as bacias hidrográficas que compreendem o município, bem como os seus rios principais, serão melhor detalhados.

Plano Municipal de Saneamento Básico Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Figura 7: Hidrografia de Peabiru.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022

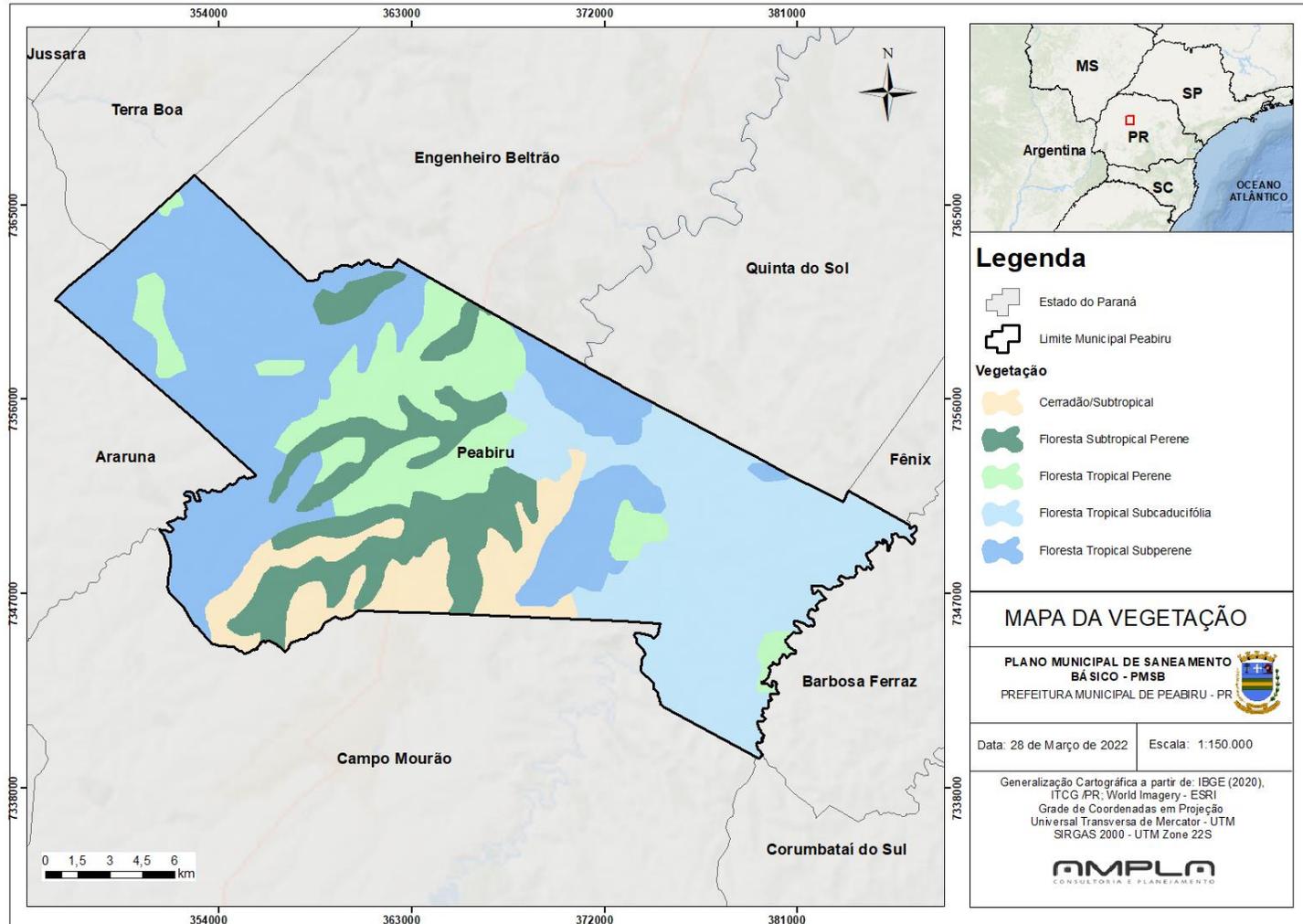
3.5. VEGETAÇÃO

A vegetação primitiva compreendia floresta do tipo tropical/subtropical entrelaçadas, com espécies de grande porte, folhosas e de cor verde escura (peroba, palmito, canela, figueira, etc.), contrastando com espécies de coloração mais clara de caráter subtropical (araucárias, samambaias, taquaras, etc.) e não mais existentes nas proximidades da cidade.

Esta vasta mata que cobria o município e região na época de sua colonização, hoje praticamente não existe, com exceção de algumas reservas que ainda permanecem intactas. Estas por sua vez, apresentam os seguintes tipos de mata: regiões de matas devastadas (terras periodicamente trabalhadas ou em menor escala cultivadas) e matas secundárias devastadas na região pluvial tropical do interior, substituídas por cafezais pastos e demais culturas. (Figura 8)

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Figura 8: Formações da Vegetação de Peabiru.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022

4. ASPECTOS POLÍTICO-ADMINISTRATIVOS

4.1. INFRAESTRUTURA MUNICIPAL

4.1.1. Estrutura Organizacional da Prefeitura de Peabiru

É através da promulgação da Lei Orgânica Municipal de Peabiru, de 2016, que se define a sua estrutura organizacional administrativa. Divididos harmônica e independentemente, os Poderes do Município são o Legislativo e o Executivo, e é vedado a eles a concessão recíproca das atribuições. (Figura 9)

O Poder Legislativo do Município de Peabiru é exercido pela Câmara Municipal, que é composta de nove Vereadores, representantes do povo, eleitos pelo sistema proporcional, pelo voto direto e secreto, em eleições realizadas simultaneamente em todo o país, com mandato de quatro anos. O número de Vereadores é fixado proporcionalmente à população do Município, observados os limites estabelecidos no art. 29, inciso IV, alínea “a” da Constituição Federal.

O Poder Executivo do Município é exercido pelo Prefeito Municipal, auxiliado pelos Secretários ou cargo similar, com funções políticas, executivas e administrativas, e os responsáveis pelos órgãos da administração direta e indireta. O Prefeito e o Vice-Prefeito são eleitos para um mandato de quatro anos, mediante pleito direto e simultâneo realizado em todo País, observado, no que couber, o disposto no art. 14 da Constituição Federal e as normas da legislação específica

No caso do Município de Peabiru, a responsabilidade pelos serviços de fornecimento de água e coleta de esgoto é da SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto).

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Figura 9: Organograma da Prefeitura Municipal de Peabiru.



Fonte: Câmara Municipal de Peabiru, 2022.

A seguir, serão destacados órgãos e entidades competentes do município de Peabiru:

4.1.1.1. Secretaria Municipal de Agricultura, Desenvolvimento Econômico, Meio Ambiente e Turismo

Compete à Secretaria coordenar e executar a política de desenvolvimento industrial, comercial, de serviços e da agricultura, realizar estudo e pesquisa para fomentar o desenvolvimento de todos os setores da economia, com a finalidade de maior geração de empregos e renda, realizar gestões para a atração de novas empresas aos Parques Industriais, implantar a infraestrutura necessária ao Distrito Industrial, promover convênios com entidades federais, estaduais e da iniciativa privada visando a diversificação da atividade agrícola, as assistência do pequeno produtor, a conservação das reservas florestais, a conservação do solo e recuperação dos mananciais hídricos, estimular a instalação da feira do produto, providenciar o controle de fatores que exerçam ou possam exercer efeitos deletérios ao ser humano, proteger as reservas florestais, além do fomento turístico do Município.

4.1.1.2. Secretaria Municipal de Administração

A Secretaria Municipal de Administração é o órgão de planejamento, coordenação, execução e controle das atividades de administração geral, compreendendo recursos humanos, licitação, convênios, compras, patrimônio e materiais.

4.1.1.3. Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social

A Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social, órgão de planejamento, coordenação, controle e execução das atividades de desenvolvimento comunitário, promoção e assistência social. Tem por finalidade coordenar o conjunto de serviços assistenciais e de combate à pobreza da municipalidade, visando o aumento da autoestima e dignidade dos cidadãos, competindo-lhe promover políticas de assistência social no município, propor e gerenciar convênios com instituições públicas, privadas ou organização da sociedade civil consoante os objetivos que definem as políticas de assistência social, formular diretrizes e políticas sociais que propiciem o acesso à cidadania, entre outros.

4.1.1.4. Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer

À Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer, órgão de planejamento, coordenação, controle e execução da política educacional, esportiva e cultural, compete atender as atividades relativas à educação nas escolas da rede municipal, o planejamento e execução do sistema municipal de ensino, a organização e controle do seu quadro de servidores, planejar as necessidades de reforma, ampliação e construção de unidades escolares, bem como, efetuar o controle de conservação das mesmas, a elaboração e execução da política cultural, abrangendo eventos cívicos, promoções artísticas, convênios e/ou acordos de cooperação com outras entidades, implantar bibliotecas em cada unidade escolar, desenvolver as atividades da Casa da Cultura e do Museu Municipal, programar e realizar jogos estudantis e proporcionar irrestrito apoio

ao desporto amador do município, além de preparar a programação e incentivar o lazer

4.1.1.5. Secretaria Municipal de Fazenda e Finanças Públicas

À Secretaria Municipal da Fazenda e Finanças Públicas, compete atender a política econômica e financeira do Município, as atividades referentes ao lançamento, fiscalização e arrecadação de tributos e rendas municipais, o recebimento, pagamento, guarda e movimentação do dinheiro e outros valores do Município, o cadastramento imobiliário e sua permanente atualização, bem como exercer todas as atividades relativas à administração da totalidade das receitas auferidas, assim entendidas as decorrentes dos tributos de competência do Município e demais receitas próprias e transferidas, exercer as atividades de planejamento orçamentário e controlar a execução orçamentária, financeira, patrimonial e contábil.

4.1.1.6. Secretaria Municipal de Saúde

Compete à Secretaria, órgão de planejamento, coordenação, controle e execução da política municipal de desenvolvimento urbano, zelar pela manutenção dos serviços públicos do município, tendo em vista ações relativas à execução e conservação de obras e serviços de interesse público predominante nas áreas de construção, urbanização, calçamento de ruas, cascalhamento de estradas, assim proporcionado a infraestrutura adequada aos seus municípios.

4.1.1.7. Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos

Compete à Secretaria, órgão de planejamento, coordenação, controle e execução da política de saúde, a assistência médica, odontológica, ambulatorial e hospitalar, o fornecimento de medicamentos e transporte por ambulância, a manutenção de postos de atendimento médico, a administração da farmácia municipal, a execução de ações de saúde preventiva, através de

desenvolvimento de projetos próprios ou convênios com órgãos federais, estaduais e outras instituições.

4.1.2. Calendários Festivos

Os calendários festivos municipais têm importante papel na organização administrativa pública já que eventos importantes podem servir de atrativo turístico e exigem que os sistemas de saneamento, de abastecimento de água e de limpeza pública do município estejam adequados a um aumento de demanda.

Para o Município de Peabiru, não ocorrem no cronograma anual eventos de grande porte a ponto de interferirem desta forma na quantidade populacional.

4.2. LEGISLAÇÕES E RESOLUÇÕES

4.2.1. Leis Federais

- Lei Nº 11.445/07 – Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico;
- Lei Nº 9.605/98 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências;
- Lei Nº 12.305/10 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências;
- Lei Nº 14.026/20 – Atualiza o marco legal do saneamento básico, além de alterar as Leis Nº 9.984/00, Nº 10.768/03, Nº 11.107/05, Nº 11.445/07, Nº 12.305/10, 13.089/15, e Nº 13.529/17;
- Decreto Nº 7.404/10 – Regulamenta a Lei Nº 12.305/10, que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

4.2.2. Leis Estaduais

- Decreto Nº 387/99 - Institui o Sistema de Manutenção, Recuperação e Proteção da Reserva Florestal Legal e Áreas de Preservação Permanente;
- Lei Nº 10.066/92 - Cria a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), a entidade autárquica Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e adota outras providências;
- Lei Nº 11.054/95 - Dispõe sobre a Lei Florestal do Estado;
- Lei Nº 12.248/98 - Cria o sistema integrado de gestão e proteção dos mananciais da RMC;
- Lei Nº 12.493/99 - estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no estado do paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências;
- Lei Nº 12.726/99 - Institui a política estadual de recursos hídricos e adota outras providências;
- Lei Nº 16.240/09 - Dispõe que a SANEPAR só poderá instituir cobrança pela prestação de serviços públicos de abastecimento de água, de saneamento e de resíduos sólidos, se efetivamente executar tais serviços, conforme especifica e adota outras providências;
- Lei Nº 16.790/11 - Dispõe sobre a recuperação e o manejo sustentável das áreas de reserva legal no estado do paraná, instituindo a Reserva Legal Sustentável - RLS.
- Lei Nº 17.211/12 - Dispõe sobre a responsabilidade da destinação dos medicamentos em desuso no Estado do Paraná e seus procedimentos.
- Lei Nº 19.261/17 - Cria o Programa Estadual de Resíduos Sólidos Paraná Resíduos para atendimento às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Estado do Paraná e dá outras providências;

- Lei Nº 19.366/17 - Altera e inclui os dispositivos que especifica, na Lei nº 16.242, de 13 de outubro de 2009, que criou o Instituto das Águas do Paraná;
- Lei Nº 19.260/17 - Dispõe sobre medidas de coleta e de reciclagem de óleos de origem vegetal e animal de uso culinário e seus resíduos em todo o Estado do Paraná;
- Lei Nº 19.500/18 - Dispõe sobre a Política Estadual do Biogás e Biometano e adota outras providências.

4.2.3. Leis Municipais

- Lei orgânica do município de Peabiru, promulgada em 19 de novembro de 2008, juntamente às suas emendas - Institui o ordenamento básico do Município, em consonância com os fundamentos, princípios e objetivos expressos na Constituição do Estado do Paraná;
- Lei complementar 67/2019 - Dispõe sobre o Plano Diretor Municipal (PDM) de Peabiru – PR e dá outras providências;
- Lei complementar 74/2019 – Dispõe sobre o Código de Posturas do Município de Peabiru e dá outras providências;
- Lei complementar 72/2019 - Dispõe sobre o Código de Obras do Município de Peabiru; Institui os requisitos técnicos, estruturais e funcionais para as obras a serem construídas no Município e dá outras providências
- Lei ordinária 752/2009 – Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Peabiru, destinado à execução dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município;
- Lei ordinária 963/2014 – Constitui o Consórcio CISPARE – Consórcio Intermunicipal de Saneamento do Paraná, e ratifica a alteração, pelo Município de Peabiru, do contrato de consórcio público e do estatuto do CISMAR – Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental do Paraná, que o transformou em Consórcio CISPARE e dá outras providências;

- Lei ordinária 920/2013 – Dispõe sobre o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Peabiru e Institui o Código Municipal de Limpeza Urbana;
- Lei complementar 23/2013 – Dispõe sobre a instituição da Taxa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Domiciliares no Município de Peabiru e dá outras providências;
- Lei complementar 73/2019 - Dispõe sobre o uso e desocupação do solo - Zoneamento – e dá outras providências;
- Lei complementar 69/2019 - Dispõe sobre o parcelamento e remembramento do solo para fins urbanos e dá outras providências;
- Lei ordinária 511/2005 – Dispõe sobre a Utilização do Espaço do Município de Peabiru, observadas as normas federais e estaduais relativas à matéria;
- Lei ordinária 747/2009 – Institui a Política Municipal de Recursos Hídricos, estabelece normas e diretrizes para a Recuperação, Preservação e Conservação, cria o Sistema Municipal de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

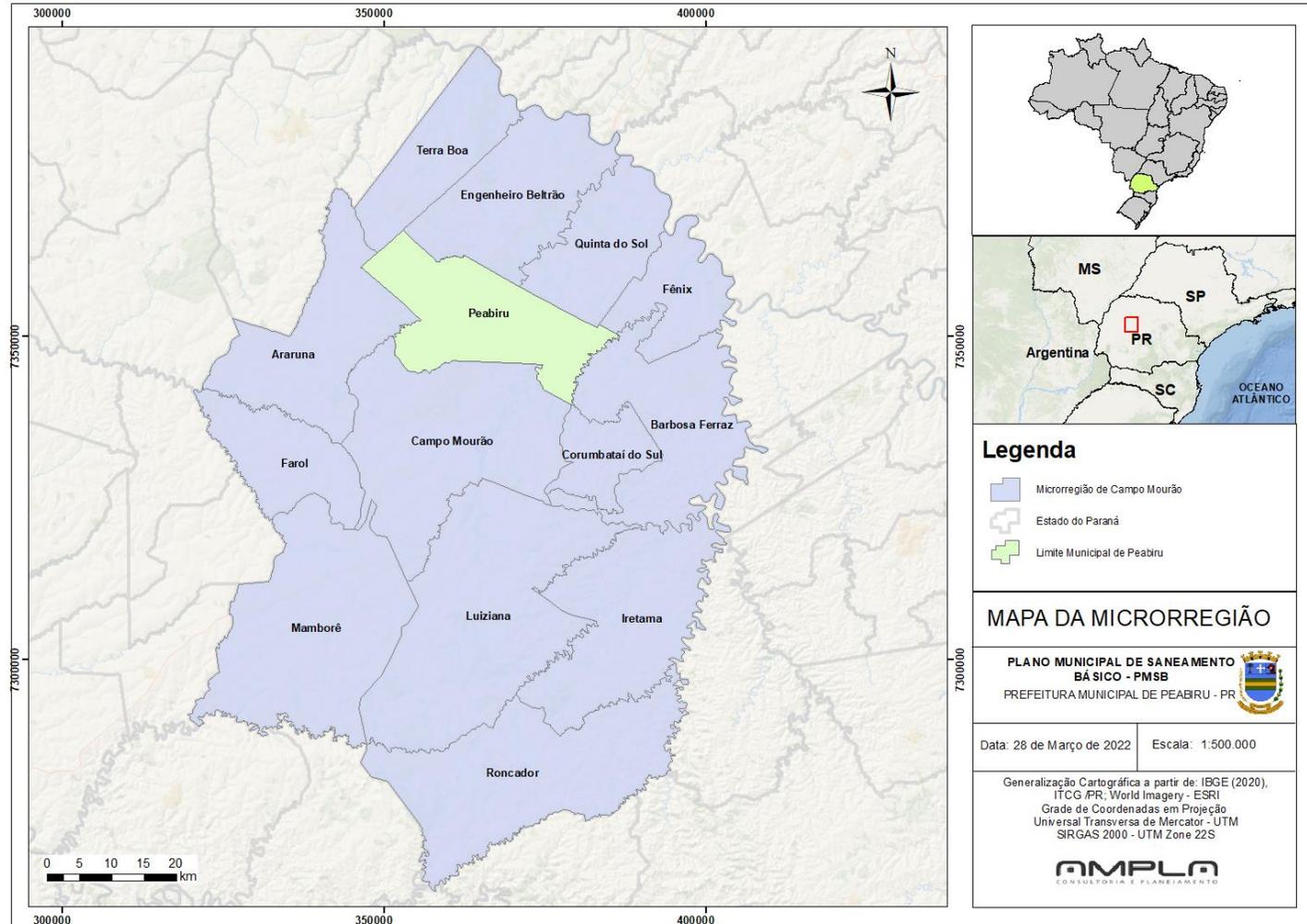
4.3. MICRORREGIÃO DE CAMPO MOURÃO

Considerando o a importância de buscar soluções conjuntas entre as municipalidades próximas e de problemas similares, o Governo do Estado do Paraná, dividiu o estado em microrregiões, com respectivas Associações de Municípios, dentro de um entendimento da descentralização administrativa como benéfica e econômica, e fortalecedora dos governos locais.

A Figura 10 destaca Peabiru e os outros 13 municípios atualmente compreendidos na Microrregião de Campo Mourão.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Figura 10: Microrregião de Campo Mourão.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022

5. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

5.1. DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO

5.1.1. Plano Diretor

A lei complementar nº67 promulgada dia 19 de setembro de 2019 com fundamento na Constituição Federal, em especial no que estabelecem os artigos 30 e 182; na Lei Federal nº 10.257/01 - Estatuto da Cidade, na Constituição do Estado do Paraná e na Lei Orgânica do Município, institui o Plano Diretor Municipal de Peabiru e estabelece as normas, os princípios básicos e as diretrizes para sua implantação.

O Plano Diretor Municipal é parte integrante do processo de planejamento municipal e o instrumento básico da política de desenvolvimento urbano, devendo o Plano Plurianual, as Diretrizes Orçamentárias, o Orçamento Anual e os planos, programas e projetos setoriais incorporarem as diretrizes e as prioridades nele contidas.

Portanto, é dever da Prefeitura, representando e trabalhando em conjunto com o povo, conduzir o crescimento urbano, num compromisso que une competências de ambos os poderes Executivo e Legislativo, uma vez que o Plano Diretor é discutido e aprovado pela Câmara de Vereadores e posteriormente sancionado pelo Prefeito.

Peabiru adota um modelo de política e desenvolvimento territorial, incorporando como princípio a promoção e a exigência do cumprimento das funções sociais da cidade e da propriedade com o objetivo de garantir como previsto no Artigo 7º do Capítulo II:

I - a melhoria da qualidade de vida da população de forma a promover a inclusão social e a solidariedade humana, reduzindo as desigualdades que atingem diferentes camadas da população e regiões do município;

II - o desenvolvimento territorial, a justa distribuição das riquezas e a equidade social;

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

III - o equilíbrio e a qualidade do ambiente natural, por meio da preservação dos recursos naturais e da proteção do patrimônio histórico, artístico, cultural, urbanístico e paisagístico;

IV - a otimização do uso da infraestrutura instalada evitando sua sobrecarga ou ociosidade;

V - a redução dos deslocamentos entre a habitação e o trabalho, o abastecimento, a educação e o lazer;

VI - a democratização do acesso à terra e à moradia digna, possibilitando a acessibilidade ao mercado habitacional para a população de baixa renda e coibindo o uso especulativo da terra como reserva de valor, de modo a assegurar o cumprimento da função social da propriedade;

VII - a regularização fundiária e a urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda;

VIII - a participação da iniciativa privada no financiamento dos custos de urbanização, mediante o uso de instrumentos urbanísticos compatíveis com o interesse público e com as funções sociais da cidade;

IX - a implantação da regulação urbanística fundada no interesse público.

5.1.2. Zoneamento Urbano e Uso da Ocupação do Solo

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA), o zoneamento é um instrumento utilizado nos planos diretores, através do qual a cidade é dividida em áreas sobre as quais incidem diretrizes diferenciadas para o uso e a ocupação do solo, especialmente os índices urbanísticos. O zoneamento urbano atua, principalmente, por meio do controle de dois elementos principais: o uso e o porte (ou tamanho) dos lotes e das edificações. Através disso, supõe-se que o resultado final alcançado através das ações individuais esteja de acordo com os objetivos do município, que incluem proporcionalidade entre a ocupação e a infraestrutura, a necessidade de proteção de áreas frágeis e/ou de interesse cultural, a harmonia do ponto de vista volumétrico, entre outros.

O Município de Peabiru tem seu Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo regulamentados pela Lei nº 73, de 18 de outubro de 2019, complementar à Lei do Plano Diretor Municipal (Figura 11).

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Segundo o Artigo 3º, da Seção I no Capítulo II da Lei complementar nº 73/2007, o Uso do Solo Urbano é classificado em Habitacional, Social e Comunitário, Comercial e de Serviços e Industrial. O Zoneamento de Peabiru subdivide-se de acordo com o Artigo 12, da Seção II no Capítulo II da lei:

- I - Zona Residencial (ZR);
- II - Rua de Comércio e Serviços (RCS);
- III - Zona Industrial (ZI);
- IV - Zona Especial de Interesse Social (ZEIS);
- V - Zona Especial (ZE);
- VI - Zona de Controle Ambiental (ZCA);
- VII - Zona de Expansão Urbana (ZEU1 e ZEU2).

Os artigos numerados de 13 a 19 de mesma Seção, no Capítulo II da Lei complementar nº 73/2007 explicitam as siglas supracitadas acima.

Art. 13. Zona Residencial (ZR) - são áreas com a preferência do uso residencial qualificado, integrado ao ambiente natural local, permitindo ainda a instalação de atividades econômicas complementares, sem que haja o comprometimento da qualificação ambiental e da qualidade de vida dos moradores.

Art. 14. Rua de Comércio e Serviços (RCS) - são áreas com a finalidade de atender as atividades de produção econômica de pequeno impacto ambiental e que não representam sobrecarga no tráfego;

Art. 15. Zona Industrial (ZI) - são áreas direcionadas preferencialmente à implantação de atividades de produção econômica potencialmente incômodas, nocivas e perigosas e geradoras de sobrecarga no tráfego à área urbanizada.

Art. 16. Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) - são aquelas áreas identificadas no Mapa de Zoneamento - Anexo I, reservadas para fins específicos e sujeitas às normas próprias, nas quais toda e qualquer obra deverá ser objeto de estudo por parte do poder Público Municipal e do Conselho da Cidade (CMC), sendo destinadas a criar novos núcleos habitacionais de interesse social, promover a regularização fundiária e fazer cumprir a função social da propriedade.

Art. 17. Zona Especial (ZE) - compreende áreas de interesse público, identificadas no mapa de zoneamento, com a finalidade

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

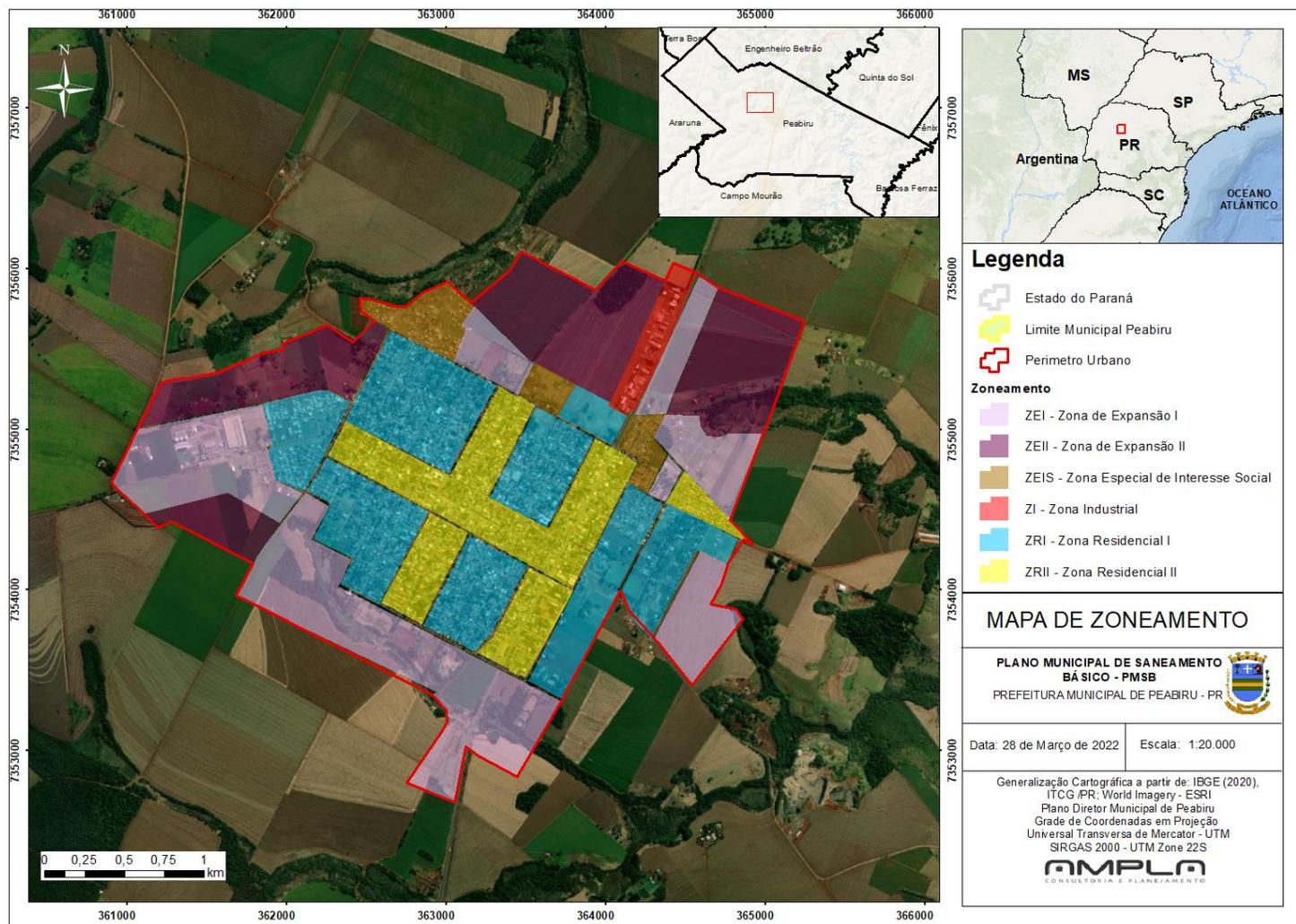
de prover à população áreas verdes, de esportes, lazer, recreação e outros estabelecimentos de utilidade pública.

Art. 18. Zona de Controle Ambiental (ZCA) - compreende as áreas do atual Cemitério Municipal, com a finalidade de sua preservação e controle ambiental sobre a área.

Art. 19. Zona de Expansão Urbana (ZEU1 E ZEU2) - caracteriza-se pelas áreas contíguas ou próximas às áreas já loteadas, dentro do perímetro urbano, identificadas como passíveis de urbanização futura, definida a partir da prioridade de uso, sendo ZEU1 - Prioritária e na sequência ZEU2, conforme anexo desta LEI.

Plano Municipal de Saneamento Básico Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Figura 11: Zoneamento de Peabiru.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

5.1.3. Habitação

A seguir serão especificados os indicadores de habitação do município de Peabiru, aclarando informações acerca de condições de moradia, correlacionados a aspectos do saneamento básico e outras características habitacionais locais.

5.1.3.1. Características dos domicílios

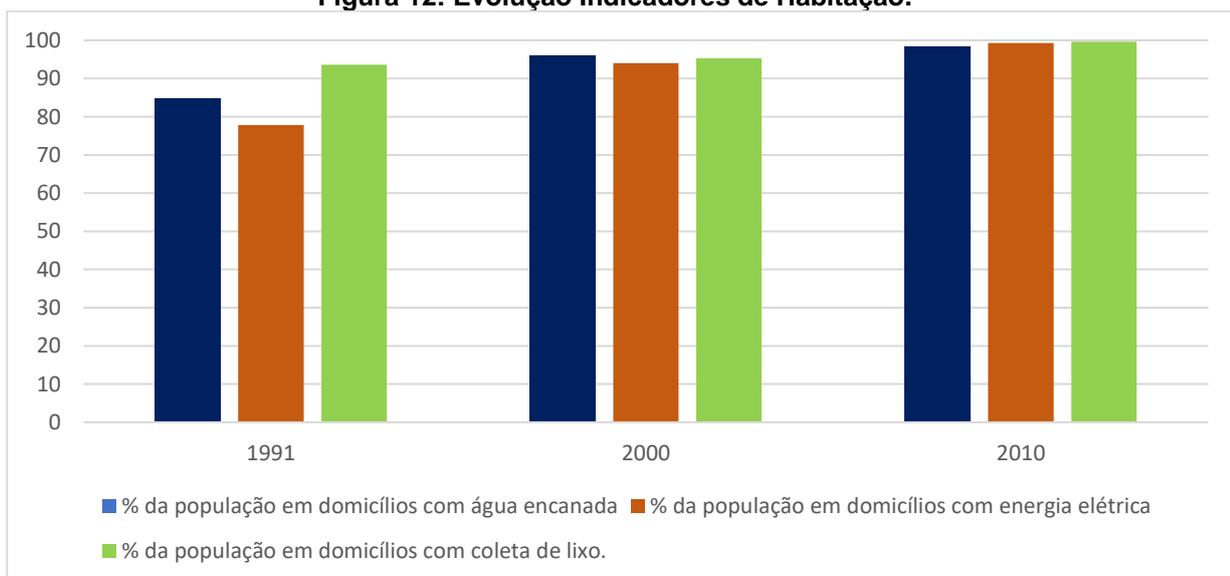
No Quadro 4 e na Figura 12 estão representados os números percentuais relacionados ao saneamento básico no Município de Peabiru, de acordo com dados censitários dos anos de 1991, 2000 e 2010.

Quadro 4: Acesso ao Saneamento.

Característica dos domicílios: Saneamento	1991	2000	2010
% da população em domicílios com água encanada	84,61	95,99	98,35
% da população em domicílios com energia elétrica	77,81	94,07	99,32
% da população em domicílios com coleta de lixo.	93,60	95,26	99,68

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

Figura 12: Evolução Indicadores de Habitação.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

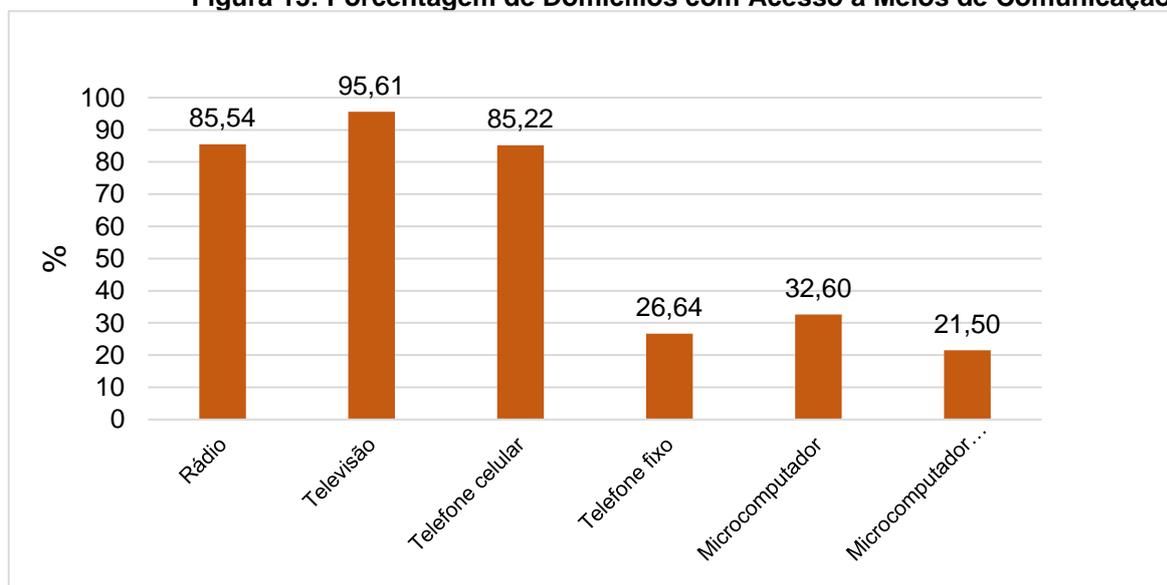
A seguir, o Quadro 5 e a Figura 13 lista os números pertinentes ao acesso à comunicação, representados pela listagem de domicílios aparelhados com bens duráveis como rádios, televisões, telefones e computadores.

Quadro 5: Acesso à Comunicação.

Características dos domicílios: Comunicação - Censo 2010	Domicílios	%
Domicílios particulares permanentes	4.358	-
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Rádio	3.728	85,54
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Televisão	4.167	95,61
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Telefone celular	3.714	85,22
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Telefone fixo	1.161	26,64
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Microcomputador	1.421	32,60
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Microcomputador - com acesso à internet	937	21,50

Fonte: IBGE, 2010.

Figura 13: Porcentagem de Domicílios com Acesso a Meios de Comunicação.



Fonte: IBGE, 2010.

Dentre os domicílios particulares permanentes, acima de 85% possuem rádio, 95,61% possuem pelo menos um televisor, 85,22% possuem telefone celular e pouco menos de 27% possuem telefone fixo. Além disso, 32,60% desses domicílios possuem

microcomputadores, sendo mais de 60% desta parcela composta por microcomputadores com acesso à internet.

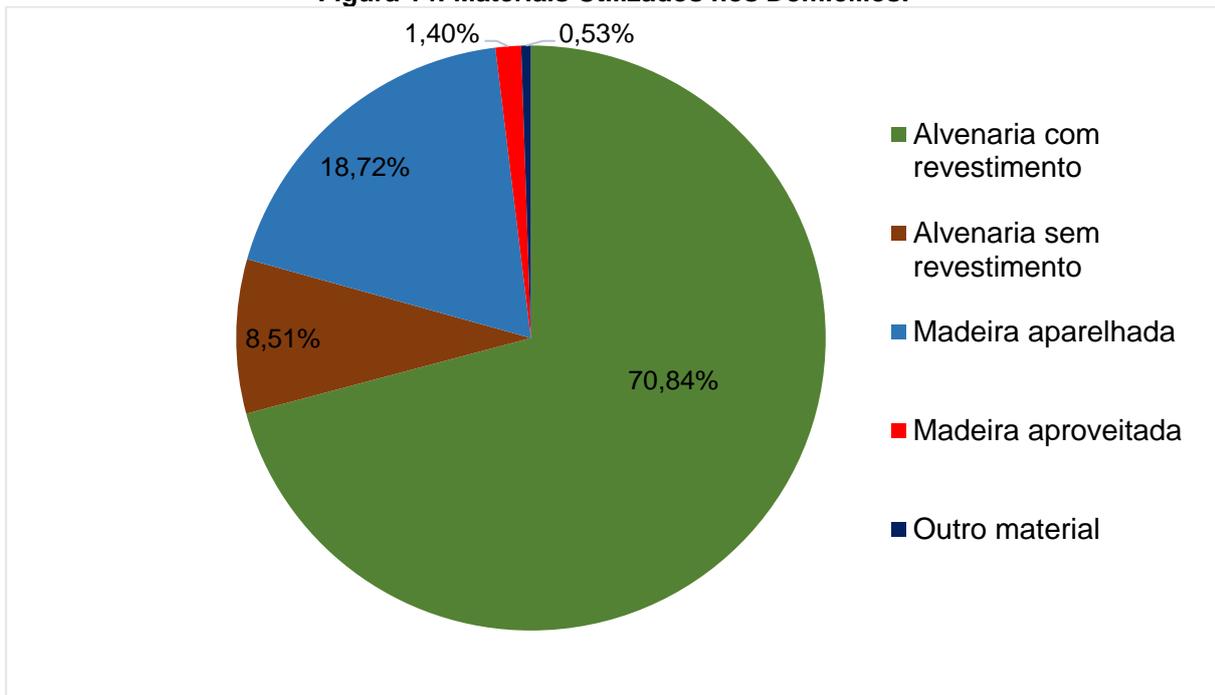
Seguidamente, elencam-se, no amostral de domicílios particulares permanente do município, as características dos materiais das habitações. Os dados obtidos a partir de pesquisa do IBGE são indicadores de condições econômicas habitacionais, e estão listados e ilustrados no Quadro 6 e Figura 14

Quadro 6: Materiais das Paredes Externas das Estruturas.

Características dos domicílios: Material - Censo 2010	Domicílios
Domicílios particulares permanentes	4.358
Alvenaria com revestimento	3.087
Alvenaria sem revestimento	371
Madeira aparelhada	816
Madeira aproveitada	61
Outro material	23

Fonte: IBGE, 2010.

Figura 14: Materiais Utilizados nos Domicílios.



Fonte: IBGE, 2010.

De acordo com o Censo de 2010, Peabiru possuía, dentre seus 4.358 domicílios particulares permanentes, parcela de 70,84% de habitações construídas em alvenaria com revestimento, 8,51% de habitações de alvenaria sem revestimento, 18,72% de domicílios feitos com madeira aparelhada, 1,40% domicílios construídos com madeira aproveitada e os 0,53% restantes com outros materiais não especificados.

5.1.4. Indicadores Ambientais

Os indicadores podem ser definidos como índices estatísticos que refletem uma determinada situação num dado momento. São estabelecidos com o objetivo de sinalizar como se encontra um aspecto ou a condição de uma variável, comparando as diferenças observadas no tempo e no espaço, e podem ser empregados para avaliar políticas públicas, ou para comunicar ideias entre gestores e o público em geral, de forma direta e simples.

Os indicadores ambientais denotam o estado do meio ambiente e tensões nele instaladas, além de o quão distante este se encontra de uma condição de desenvolvimento sustentável.

Entre os indicadores ambientais, apontam-se graus de cobertura de serviços de abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto e coleta e tratamento dos resíduos sólidos, as condições de saneamento existentes.

Assim como no quesito hidrográfico de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais, a prestação de Serviços de Saneamento será detalhado no produto de diagnóstico assim como a apresentação de outros indicadores ambientais.

A seguir serão descritos estes itens e os valores correspondentes para o Município de Peabiru.

5.1.4.1. Cobertura do Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário

Para compreender de que forma o município se ajusta aos padrões de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário, é necessário obter e analisar os dados de cobertura e atendimento desses serviços na localidade.

O Quadro 7 e o Quadro 8 a seguir demonstram o panorama de indicadores dos sistemas de abastecimento de água no Município de Peabiru, com dados fornecidos pela Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Peabiru (SAAE) ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), em seu relatório para o ano de 2020.

Quadro 7: Panorama de Indicadores do Sistema de Abastecimento de Água (1).

Indicadores dos Sistemas de Abastecimento de Água	Habitantes	(%)
População total atendida com abastecimento de água	11.696	83,50
População urbana atendida com abastecimento de água	11.318	100,00
População rural atendida com abastecimento de água	374	13,92

Fonte: SNIS, 2020.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Quadro 8: Panorama de Indicadores do Sistema de Abastecimento de Água (2).

Indicadores dos Sistemas de Abastecimento de Água	Ano de 2020
Consumo médio per capta (L/habitantes/dia)	157,49
Tarifa média de água (R\$/m ³)	2,34
Índice de hidrometração (%)	100,00
Índice de perdas na distribuição (%)	28,51
Extensão da rede de água por ligação (m/lig)	21,46

Fonte: SNIS, 2020.

O SNIS 2020 não possuía informações sobre o esgotamento sanitário uma vez que não existe no Município de Peabiru um sistema integrado coletivo de coleta e tratamento de esgoto doméstico. Desse modo, o Quadro 9 apresenta os dados referentes ao Relatório de Esgotamento Sanitário Municipal presente no Atlas de Esgotos.

Quadro 9: Panorama de Indicadores do Sistema de Esgoto.

Indicadores dos Sistemas de Esgoto	(%)
Índice sem atendimento sem Coleta e sem Tratamento	70,80
Índice de Atendimento com Coleta e sem Tratamento	4,90
Índice de Atendimento por Solução Individual	24,30
Índice de Atendimento com Coleta e com Tratamento	0,00

Fonte: Relatório de Esgotamento Municipal, Atlas Esgotos, 2017.

Em Peabiru, os índice de atendimento urbano de água apresentado é de 100%, além de um atendimento total de água próximo do integral. O índice de perdas na distribuição, com seus 28,51%, mostra-se significativamente relevante, considerando que está acima da média do Estado do Paraná que é de 21,83% (SNIS, 2020).

Peabiru possui 24,30% de seu esgoto manejado de forma adequada, por meio de sistemas centralizados de coleta e tratamento ou de soluções individuais. O restante,

4,90% é coletado, mas não é tratado e 70,80% não é tratado nem coletado. Com isso não existem (ETE) Estações de Tratamento Existentes identificadas.

5.1.4.2. Cobertura da Coleta e Tratamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares

A cobertura da coleta e tratamento dos resíduos sólidos domiciliares de uma municipalidade servem como indicador de saúde populacional e ambiental, tendo em vista que a incorreta disposição dos resíduos acarretaria na proliferação de doenças aos residentes e na contaminação do solo e corpos hídricos.

A maneira como esses dados são levantados expressaria o percentual dos resíduos gerados pela população que chega a aterros sanitários e estações de triagem, compostagem e reciclagem, ou a incineradores.

Inadequadamente, sem direcionamento ao destino correto, seriam lançados em bruto, representando um grande potencial poluidor. Lançamentos a vazadouros a céu aberto ou em áreas alagadas, locais não fixos e a queima a céu aberto são algumas das atitudes nocivas e incorretas que se elencariam como destinação incorreta dos resíduos sólidos.

No Quadro 10 listam-se os dados de taxas de cobertura da coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares (RDO) da população urbana e total entre os anos de 2015 e 2020, fornecidos pelos órgãos pertinentes ao SNIS.

Quadro 10: Panorama dos Indicadores do Sistema de Coleta e Tratamento de Resíduos Sólidos Domiciliares.

Ano	Indicadores do Sistema de Coleta e Tratamento de Resíduos Sólidos Domiciliares (%)		Coleta (%)	
	Taxa de cobertura da coleta RDO em relação à população total	Taxa de cobertura da coleta RDO em relação à população urbana	1 vez na semana	2 ou 3 vezes na semana
2015	80,80	100,00	40,00	60,00
2016	80,80	100,00	0,00	100,00

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Ano	Indicadores do Sistema de Coleta e Tratamento de Resíduos Sólidos Domiciliares (%)		Coleta (%)	
	Taxa de cobertura da coleta RDO em relação à população total	Taxa de cobertura da coleta RDO em relação à população urbana	1 vez na semana	2 ou 3 vezes na semana
2018	80,80	100,00	5,00	95,00
2019	80,80	100,00	5,00	95,00
2020	80,80	100,00	5,00	95,00

Fonte: SNIS 2015 a 2020.

Peabiru teve em 2020 uma população total de 14.007 habitantes, sendo 11.318 deles residentes na área urbana. Sendo que 100% dessa população urbana é amparada pela coleta de resíduos sólidos domiciliares, enquanto em contraponto à população total essa taxa é de 80,80%.

Possuem também uma taxa de recuperação de recicláveis em relação aos resíduos domiciliares e públicos de 1,41%, o que é consideravelmente baixo quando em relação ao índice do Estado do Paraná, que apresenta uma taxa de 8,51%. (SNIS,2020).

O serviço ocorre de porta a porta, e o pagamento está incluso como taxa específica no boleto do IPTU.

5.1.4.3. Cobertura do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

O Quadro 11 mostra informações sobre o sistema de drenagem urbana e manejo das águas pluviais em Peabiru e demais municípios da microrregião de Campo Mourão, segundo o Relatório do SNIS de 2020.

Plano Municipal de Saneamento Básico
 Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Quadro 11: Panorama de indicadores do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais de Peabiru.

Municípios da Microrregião de Campo Mourão	Parcela de área urbana em relação à área total (%)	Taxa de cobertura de vias públicas com pavimentação e meio-fio na área urbana (%)	Taxa de cobertura de vias públicas com redes ou canais pluviais subterrâneos na área urbana (%)	Parcela de Domicílios em Situação de Risco de Inundação (%)
PEABIRU	0,86	82,60	23,30	0,00
Terra Boa	2,78	100,00	73,60	0,30
Engenheiro Beltrão	1,20	80,00	30,00	0,00
Quinta do Sol	0,70	32,70	62,70	0,00
Fênix	1,33	64,20	46,70	0,00
Araruna	1,62	95,10	76,50	0,00
Campo Mourão	100,00	97,90	9,70	0,00
Corumbataí do sul	3,08	42,10	46,80	0,00
Barbosa Ferraz	1,55	74,40	38,50	1,10
Mamborê	0,75	83,70	83,70	1,20
Luiziana	1,87	90,00	85,00	5,60
Iretama	0,92	63,80	0,00	2,20
Roncador	-	-	-	-

Fonte: SNIS, 2020.

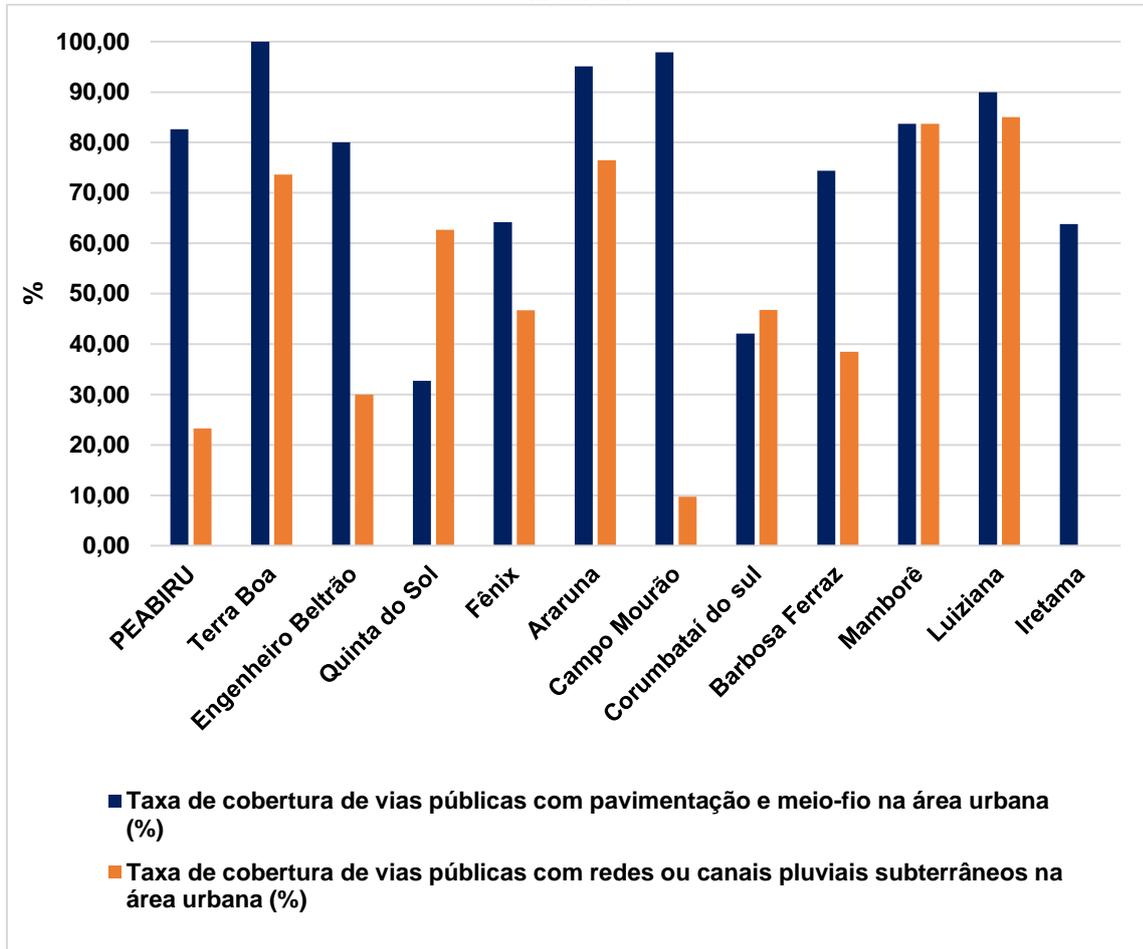
Peabiru apresenta apenas 0,86% de área urbana em relação à área total do município, isto é, o município é em sua grande maioria composto por área rural.

Quanto à cobertura de vias públicas com pavimentação e meio-fio na área urbana, o município apresentou uma taxa 82,6% em 2020. O município apresenta uma porcentagem bem menor das suas vias públicas contendo redes ou canais pluviais, apenas 23,3%.

A Figura 15 apresenta a comparação entre os índices de taxa de cobertura. Observa-se que Peabiru apresenta bons índices em relação à taxa de cobertura de vias públicas com pavimentação e meio-fio na área urbana quando comparado aos demais municípios. Entretanto, quando analisada a taxa de cobertura de vias públicas com

redes ou canais pluviais subterrâneos na área urbana, possui valores bem abaixo da média dos municípios da microrregião de Campo Mourão.

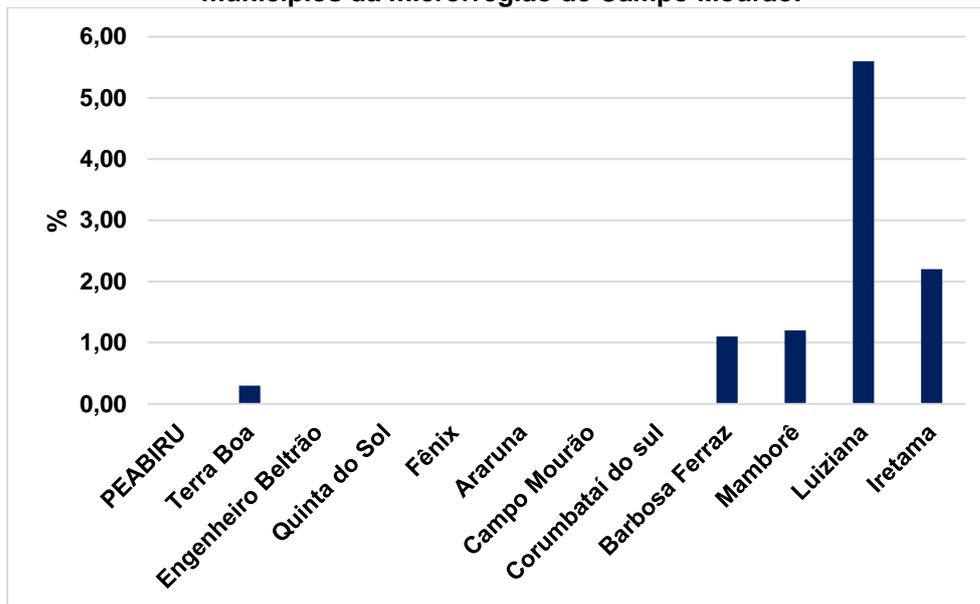
Figura 15: Índices de taxas de cobertura para os municípios da microrregião de Campo Mourão.



Fonte: Elaborado por AMPLA Consultoria a partir de SNIS, 2020.

Quanto ao risco a inundações, a maioria dos municípios possuem valor 0,0%, com exceção de Engenheiro Beltrão, Barbosa Ferraz, Mamborê, Luiziana e Iretama. Peabiru está dentro dos municípios com esse indicador na margem de 0,0%.

Figura 16: Índice de Parcela de Domicílios em Situação de Risco de Inundação para os municípios da microrregião de Campo Mourão.



Fonte: Elaborado por AMPLA Consultoria a partir de SNIS, 2020.

5.2. INDICADORES SOCIOECONÔMICOS

5.2.1. Índice de Desenvolvimento Humano

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida comparativa de aspectos de pobreza, educação, alfabetização, natalidade, renda e outros fatores, que podem ser aplicadas ao estudo de uma população, seja ela a de um país, de um estado, região metropolitana ou município.

Esta metodologia padroniza a avaliação da qualidade de vida e bem-estar de uma localidade, principalmente da parte infantil da população. Ele varia de 0 a 1, de forma que um IDH de valor 1 corresponde ao maior desenvolvimento humano, e sua classificação dá-se da seguinte maneira:

- 0 e 0,499: IDH Muito Baixo;
- 0,500 e 0,599: IDH Baixo;
- 0,600 e 0,699: IDH Médio
- 0,700 e 0,799: IDH Alto;

- 0,800 e 1: IDH Muito Alto.

Para seu cálculo, são contabilizados quesitos de comparação pertinentes à educação, renda e longevidade, e a média aritmética deles determina o valor efetivo para cada população analisada.

O Quadro 12 apresenta o panorama dos IDHs de Renda, Longevidade, Educação e Médio (IDHM) para o município de Peabiru, comparando-o ao panorama do estado do Paraná, e do Brasil como um todo. Os anos relacionados são os dos últimos 3 Censos feitos pelo IBGE.

Quadro 12: Panorama IDH Médio.

	Peabiru			Paraná			Brasil		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010
Renda	0,564	0,626	0,727	0,644	0,704	0,757	0,647	0,692	0,739
Longevidade	0,646	0,741	0,826	0,679	0,747	0,83	0,662	0,727	0,816
Educação	0,26	0,504	0,629	0,298	0,522	0,668	0,279	0,456	0,637
IDH Médio	0,456	0,616	0,723	0,507	0,65	0,749	0,493	0,612	0,727

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

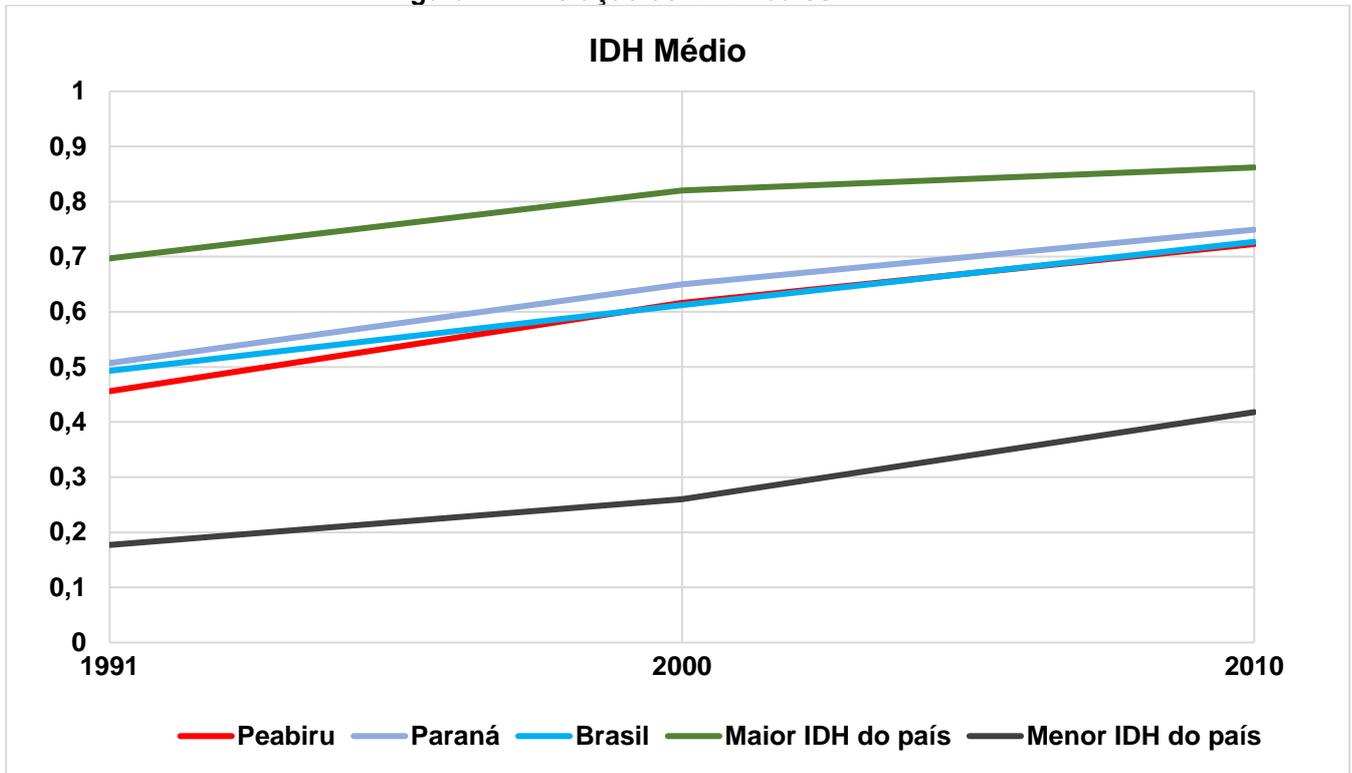
No último ano analisado, Peabiru apresentou um valor de IDH Médio de 0,723, um número IDH classificado como alto, consolidando-o com 139º no ranking estadual e 1256º no ranking nacional em 2010.

Como comparativo, o maior IDHM do Brasil para este ano foi o de São Caetano do Sul, no Estado de São Paulo, e o mais baixo o de Melgaço, no estado do Pará, com respectivos IDHMs de 0,862 e 0,418.

Além disso, observa-se em Peabiru um alto crescimento dos IDHs entre os anos de 1991 e 2010. Para o IDH de Renda obteve-se um aumento de 28,80%, para o de Longevidade um crescimento de 27,86%, e para o de Educação, 141,92%. Sendo um salto grande de IDH, que foi de muito baixo para médio no período. O IDH da Renda mudou de baixo para alto, e o de Longevidade de médio para muito alto. Quanto ao IDHM do município, seu crescimento foi de 58,55%, saindo de um valor médio para um valor alto.

A Figura 17 demonstra graficamente a evolução dos IDHMs do município de Peabiru, do estado do Paraná e do Brasil ao longo dos anos, bem como os compara ao progresso dos municípios de melhores e piores números.

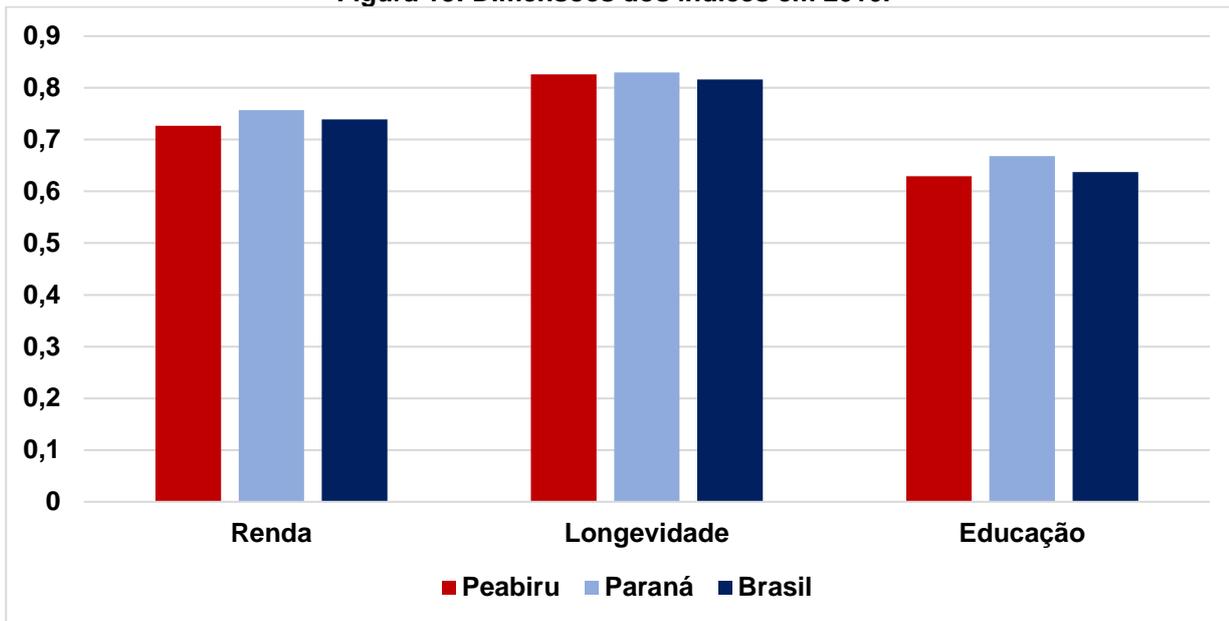
Figura 17: Evolução de IDH Médios.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

Constata-se que Peabiru possui uma evolução do IDH Médio semelhante ao Estado do Paraná e o Brasil como um todo, embora os dois primeiros estejam ligeiramente acima dos índices nacionais. Na Figura 18 estão expostos graficamente as dimensões de cada índice num comparativo municipal, estadual e nacional.

Figura 18: Dimensões dos índices em 2010.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

5.2.2. Índice de Renda

Obtida pela razão entre o somatório da renda dos moradores de domicílios particulares permanente e a quantidade desta população, a renda per capita de um município serve como número representativo das condições econômicas e sociais de um município. O Quadro 13 e a Figura 19 apresentam o panorama do Município de Peabiru, do Estado Paraná e do Brasil como um todo, relacionando a renda per capita para os anos de 1991, 2000 e 2010.

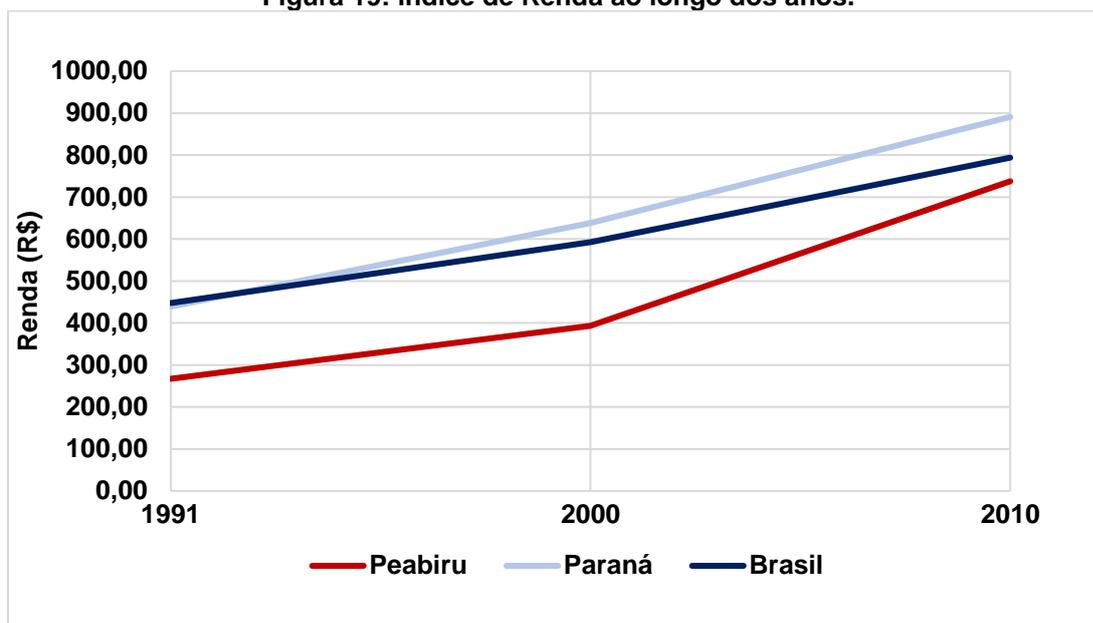
Percebe-se um crescimento entre 2000 e 2010 de 87,52% para o Município de Peabiru, um aumento considerável, se comparado ao Estado do Paraná e o Brasil, 39 e 34 %, respectivamente.

Quadro 13: Panorama do Índice de Renda.

Renda per Capita (R\$)			
Ano	Peabiru	Paraná	Brasil
1991	267,15	439,09	447,56
2000	393,34	638,27	592,46
2010	737,63	890,89	793,87

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

Figura 19: Índice de Renda ao longo dos anos.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

5.2.3. Índice de Pobreza

Podem ser categorizados como pobres pelo Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil (2022), os indivíduos, dentre os moradores de domicílios particulares permanentes, com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$140,00 mensais, em reais de agosto de 2010 (data do último censo). Os extremamente pobres são a parcela desta população cuja renda domiciliar per capita é igual ou inferior a R\$70,00 mensais, em reais de agosto de 2010.

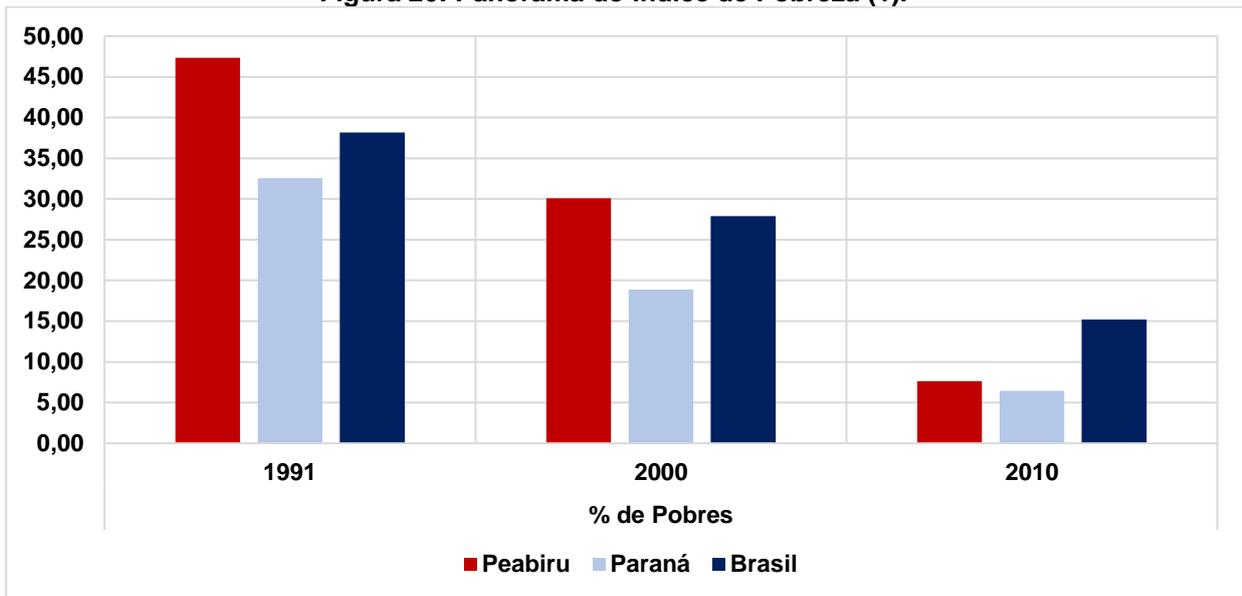
Em Peabiru, essa porcentagem se apresenta como os valores descritos no Quadro 14 e na Figura 20 e Figura 21, equiparando-os aos números do estado e do país.

Quadro 14: Panorama do Índice de Pobreza.

	% de Pobres			% de Extremamente Pobres		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010
Peabiru	47,36	30,10	7,61	17,73	10,93	2,65
Paraná	32,57	18,90	6,46	12,57	6,08	1,96
Brasil	38,16	27,90	15,20	18,64	12,48	6,62

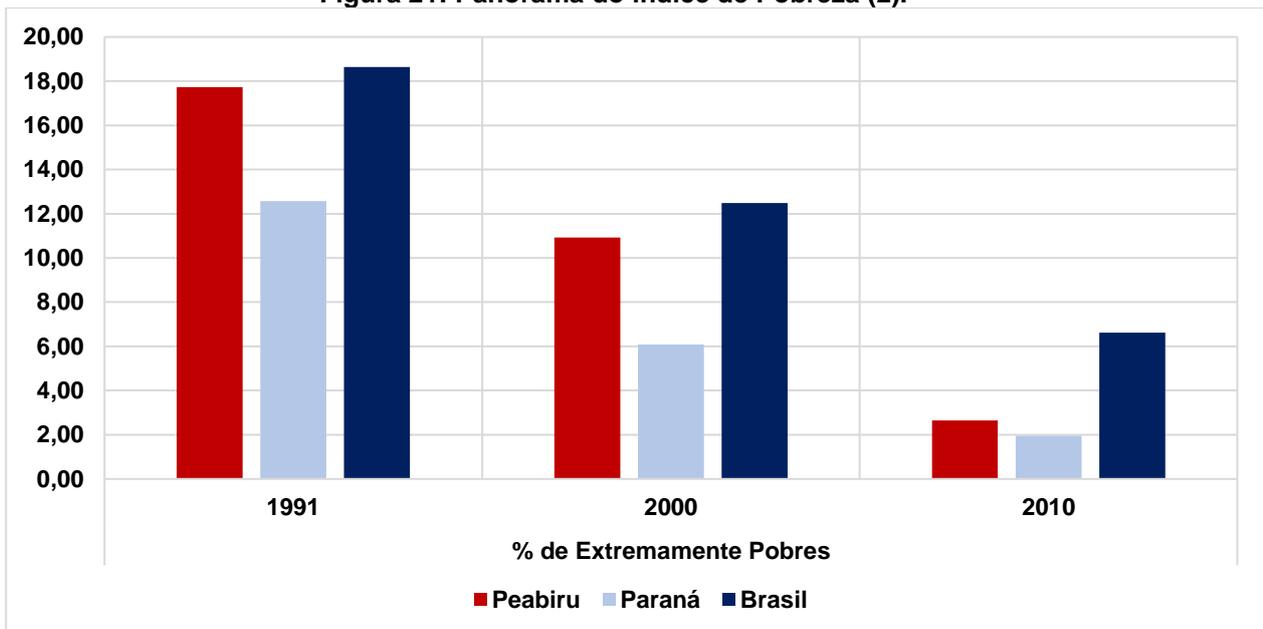
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

Figura 20: Panorama do Índice de Pobreza (1).



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

Figura 21: Panorama do Índice de Pobreza (2).



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

As proporções encontradas para a quantidade de pessoas pobres, ao longo das décadas, mostraram decréscimo, em Peabiru passando de quase 50%, um valor bem alto para um pouco menos que 10%. Os valores relacionados ao Paraná entre 1991 e 2010 mostram uma diminuição percentual maior, saltando de mais de 32% para 6,46%.

De uma forma geral, dentro das populações do Estado do Paraná e do município de Peabiru, observa-se um decréscimo em ambas, o Paraná indo de mais de 12% para 1,96%. Já Peabiru, de 1991 a 2010, contabiliza decréscimo de 17,73 % a 2,65.

5.2.4. Índice de Gini

A fim de medir o grau de desigualdade relativo a uma distribuição de renda domiciliar per capita de uma população, o índice de Gini é um número que varia entre 0 e 1, onde quanto mais baixo este valor, mais igualdade se encontra nas quantias, enquanto que o valor mais alto 1 se configuraria em uma situação de apenas uma pessoa como detentora de toda a riqueza dali (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013).

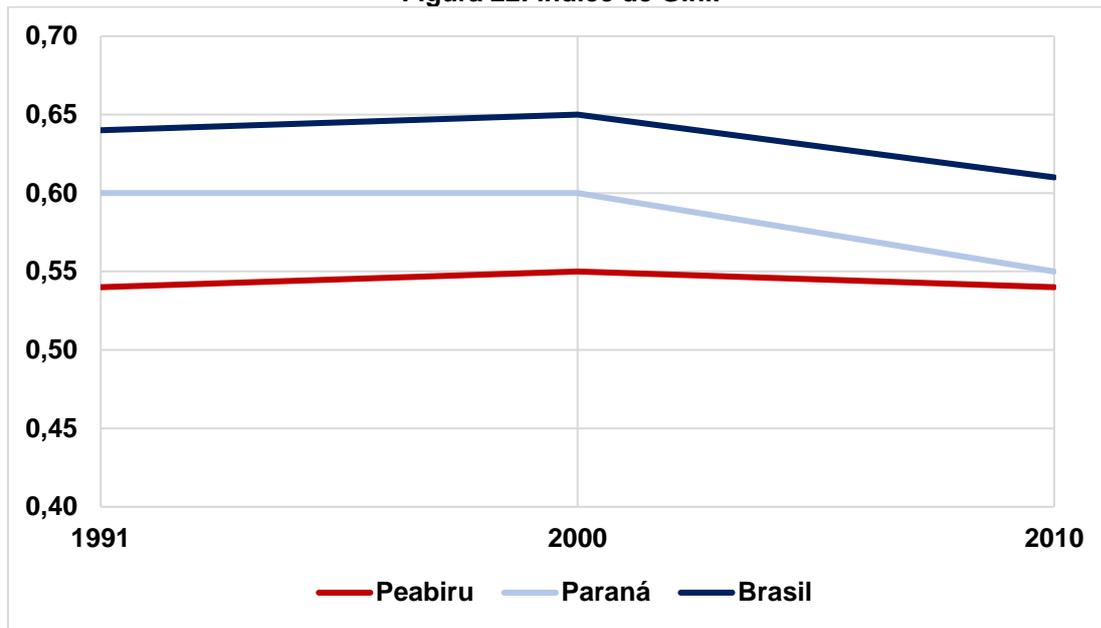
O Quadro 15 apresenta o panorama geral deste índice para Peabiru, Paraná e Brasil, e ilustra-os graficamente em seguida (Figura 22).

Quadro 15: Panorama do Índice de Gini.

Índice Gini			
Ano	Peabiru	Paraná	Brasil
1991	0,54	0,60	0,64
2000	0,55	0,60	0,65
2010	0,54	0,55	0,61

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

Figura 22: Índice de Gini.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

5.3. TRABALHO

No Quadro 16 e nas Figura 23 e Figura 24 estão dispostas as taxas de atividade e de desocupação e o grau de formalização dos ocupados para o município de Peabiru nos anos de 2000 e 2010.

Quadro 16: Composição da população de 18 anos ou mais de idade.

Situação de Ocupação	2000	2010
Taxa de atividade (%)	64,33	64,78
Taxa de desocupação (%)	10,82	5,05
Grau de formalização dos ocupados (%)	48,05	62,86

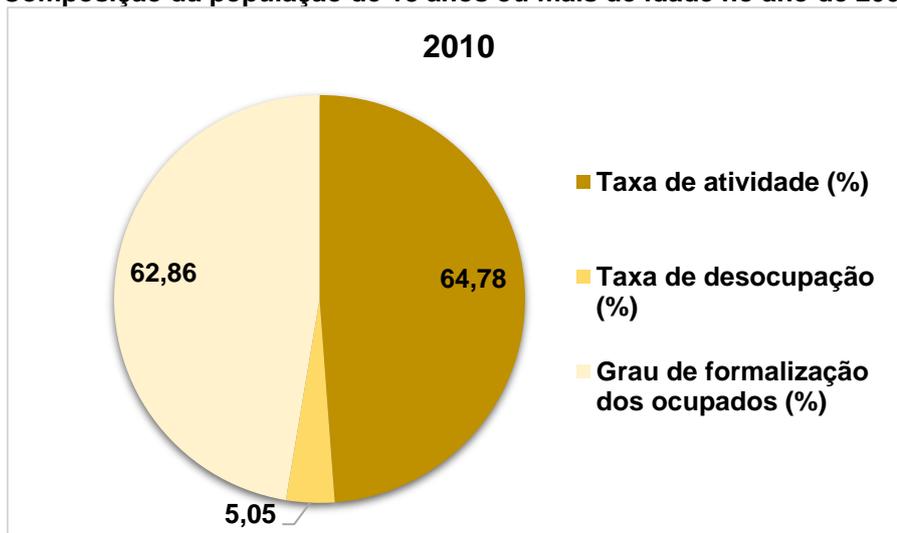
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

Figura 23: Composição da população de 18 anos ou mais de idade no ano de 2000 e 2010 (1).



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

Figura 24: Composição da população de 18 anos ou mais de idade no ano de 2000 e 2010 (2).



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

Numa década, a taxa de atividade no município aumentou de 64,33% para 64,78%, enquanto que a taxa de desocupação caiu de 10,82% para 5,05%. Ainda, para este mesmo espaço amostral, nota-se uma evolução relevante no grau de formalização dos ocupados, que subiu de 48,05% para 62,86%.

Dentre os ocupados de 18 anos ou mais de idade, no Quadro 17, destaca-se o crescimento do nível educacional entre os anos 2000 e 2010. A parcela de concluintes do ensino fundamental subiu de 39,41% para 57,40%, os que possuem ensino médio

Plano Municipal de Saneamento Básico
 Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

completo foram de 25,75% para 40,59% em uma década, já os ocupados com ensino superior completo passaram de 5,74% para 10,68%.

Quadro 17: Nível educacional dos ocupados de 18 anos ou mais de idade.

Nível educacional dos ocupados	2000	2010
% dos ocupados com fundamental completo	39,41	57,40
% dos ocupados com ensino médio completo	25,75	40,59
% dos ocupados com ensino superior completo	5,74	10,68

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

No Quadro 18 e Quadro 19 estão apresentadas as quantidades correspondentes à população ocupada segundo as atividades econômicas no ano de 2010 através da CNAE Domiciliar 2.0 (é a classificação de atividades econômicas derivada da Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE 2.0), enquanto que no Quadro 19 estão listados os números de estabelecimentos e empregos correspondentes a cada atividade econômica, no ano de 2019.

Quadro 18: População ocupada segundo as atividades econômicas em 2010.

Atividade Econômica	Número de Pessoas
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	1.465
Indústrias extrativas	29
Indústrias de transformação	810
Eletricidade e gás	5
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	31
Construção	372
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	1.186
Transporte, armazenagem e correio	184
Alojamento e alimentação	115
Informação e comunicação	16
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	45
Atividades imobiliárias	10
Atividades profissionais, científicas e técnicas	100
Atividades administrativas e serviços complementares	107
Administração pública, defesa e seguridade social	295
Educação	416

Plano Municipal de Saneamento Básico
 Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Atividade Econômica	Número de Pessoas
Saúde humana e serviços sociais	154
Artes, cultura, esporte e recreação	47
Outras atividades de serviços	142
Serviços domésticos	412
Atividades mal especificadas	320
TOTAL	6.261

Fonte: IBGE, 2010.

Quadro 19: Número de estabelecimentos e empregos segundo as atividades econômicas em 2020.

Atividade econômica*	Estabelecimentos	Empregos
Extração de Minerais	1	15
Indústria de Transformação	56	355
Serviços Industriais de Utilidade Pública	2	25
Construção Civil	20	24
Comércio	110	505
Serviços	78	230
Administração Pública	2	380
Agropecuária (agricultura, silvicultura, criação de animais, extração vegetal e pesca)	94	229
Atividade não especificada ou classificada	-	-
TOTAL	363	1763

* Setores do IBGE

Fonte: Ipardes, 2020.

Os dados demonstram que o comércio é o setor mais representativo nos números de estabelecimentos e empregos, apesar do decréscimo entre os anos de 2010 e 2020.

5.4. PRODUTO INTERNO BRUTO

IBGE define o Produto Interno Bruto (PIB) per capita como o nível médio de renda populacional, seja este cenário municipal, estadual, regional ou nacional. Para calculá-lo, encontra-se a razão entre o PIB e a quantidade de habitantes. Este número sinaliza o estágio de desenvolvimento econômico da região, usando como base os valores de produção de bens e serviços deste. Analisar a evolução destes dados permite que se observe, em síntese, o desempenho econômico de uma região, mas não é o mais

indicado para medir qualidade de vida num geral, tendo em vista que este aspecto se relaciona mais diretamente a outras variáveis e circunstâncias.

No Brasil, Peabiru é o 2183º município no ranking de maiores PIBs per capita nacionais, enquanto que no ranking estadual se localiza na 306º posição.

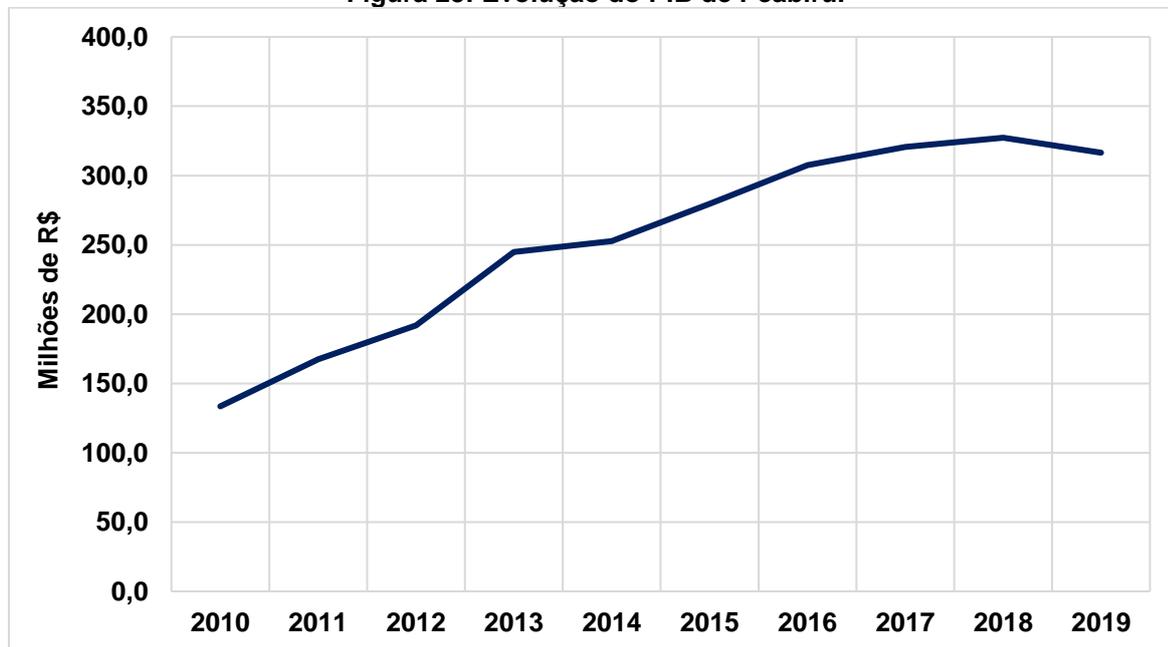
O Quadro 20 e a Figura 25 apresentam o andamento entre os anos de 2010 e 2019 para o PIB municipal. Mais recentemente, em 2019, o valor se encontra em 316,378 milhões de reais. O PIB per capita deste mesmo ano é de R\$22.630,63.

Quadro 20: Evolução do PIB.

PIB (R\$) x (1.000.000)										
Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Peabiru	133,493	167,495	191,845	244,747	252,646	279,622	307,430	320,625	327,293	316,378

Fonte: IBGE, 2019.

Figura 25: Evolução do PIB de Peabiru.



Fonte: IBGE, 2019.

O crescimento do PIB na década foi de 237%, com um crescimento notável entre 2012 e 2013. E no final, em 2018, ele diminuiu para o atual valor .

5.5. ATIVIDADES ECONÔMICAS

Peabiru é um município com atividades econômicas predominantemente de serviços e agropecuária, tendo o setor industrial como último no quesito de relevância para o PIB municipal. Possui a produção de grãos como soja, milho e trigo bastante expressiva, além da produção considerável de cana-de-açúcar.

5.5.1. Disponibilidade de Recursos

O perfil econômico do município de Peabiru pode ser caracterizado pelos dados referentes às lavouras permanentes e temporárias cultivadas ao longo dos anos. Os Quadro 21 e Quadro 22 a seguir contêm esses dados para o ano de 2020.

Quadro 21: Lavouras Permanentes em 2020.

Produto	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Rendimento Médio (t/ha)	Valor
				(x R\$1.000,00)
Abacate	1	30	30.000	56
Banana (cacho)	8	82	10.250	80
Café (em grão, arábica)	5	9	1.800	65
Caqui	1	6	6.000	17
Laranja	5	100	20.000	134
Limão	2	50	25.000	80
Maracujá	1	16	16.000	45
Uva	3	26	8.667	143

Fonte: IBGE, 2020.

Quadro 22: Lavouras Temporárias em 2020

Produto	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Rendimento Médio (t/ha)	Valor
				(x R\$1.000,00)
Alho	2	4	2	70
Amendoim (em casca)	5	11	2,2	28
Aveia (em grão)	1.150	2.875	2,5	1.342
Cana-de-Açúcar	195	15.600	80	1.160
Feijão (em grão)	172	427	2,483	1.795
Mandioca	200	4.400	22	1.662
Melancia	5	100	20	91
Melão	3	60	20	116

Plano Municipal de Saneamento Básico
 Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Produto	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Rendimento Médio (t/ha)	Valor
Milho (em grão)	14.230	90.035	6,327	70.948
Soja (em grão)	28.300	104.710	3,7	183.871
Tomate	1	39	39	87
Trigo (em grão)	5.000	12.384	2,477	12.347

Fonte: IBGE, 2020.

Quanto à pecuária, nos Quadro 23 e Quadro 24 abaixo, dentre os dados de efetivos e produtos de origem animal, os destaques são o número de cabeças de galináceos, e a quantidade de ovos de galinha produzidos, além da quantidade de leite produzido.

Quadro 23: Dados de Pecuária e Aves.

Efetivos	Unidade	Quantidade
Rebanho de Bovinos	Cabeças	11.260
Rebanho de Equinos	Cabeças	430
Galináceos (Total)	Cabeças	493.550
Galinhas (1)	Cabeças	66.500
Rebanho de Suínos (Total)	Cabeças	1.280
Matrizes de Suínos (1)	Cabeças	126
Rebanho de Ovinos	Cabeças	455
Rebanho de Vacas Ordenhadas	Cabeças	1.340
Rebanho de Caprinos	Cabeças	93

Fonte: IBGE, 2020.

Quadro 24: Dados da produção de origem animal.

Produto	Unidade	Produção	Valor (x R\$1.000,00)
Casulo do bicho da seda	kg	6.390	124
Lã	kg	-	-
Leite	mil litros	3.600	5.904
Mel de Abelha	kg	6.000	70
Ovos de Galinha	mil dúzias	1.384	4.289

Fonte: IBGE, 2020.

5.6. EDUCAÇÃO

5.6.1. Taxa de Analfabetismo

O DATASUS define a taxa de analfabetismo de uma região num período de tempo como o percentual de indivíduos com 15 anos ou mais de idade que não tem capacidade de ler e escrever ao menos um bilhete simples, no idioma que conhecem.

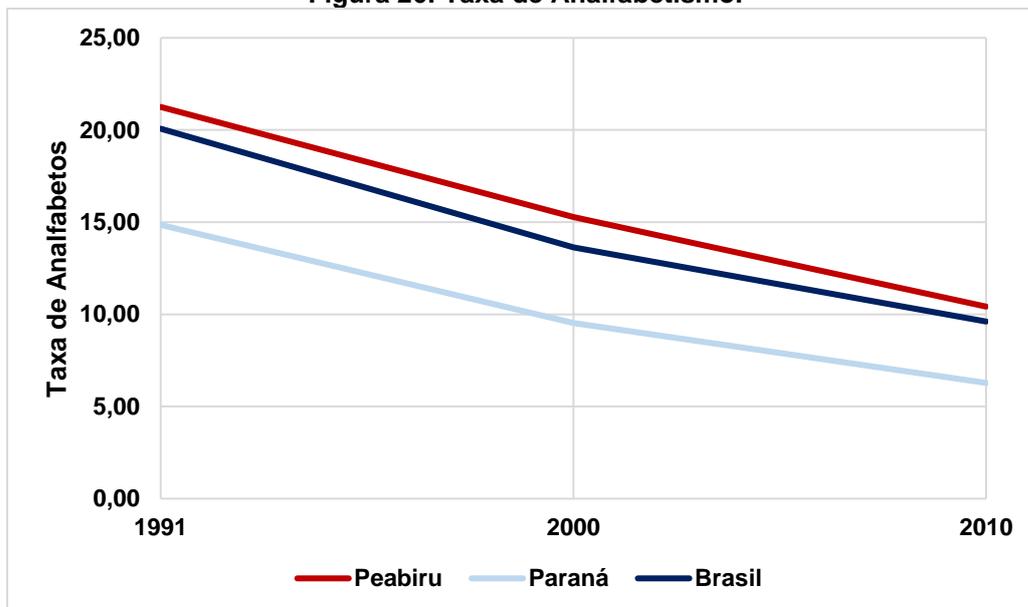
O Quadro 25 e a Figura 26 representam os números e gráfico do panorama desta taxa no Município de Peabiru.

Quadro 25: Panorama da Taxa de Analfabetismo.

Taxa de Analfabetismo - População com 15 anos ou mais			
Ano	Peabiru	Paraná	Brasil
1991	21,25	14,85	20,07
2000	15,27	9,53	13,63
2010	10,42	6,28	9,61

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

Figura 26: Taxa de Analfabetismo.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

Os dados oriundos dos Censos demográficos dos anos de 1991, 2000 e 2010, para as três populações consideradas, mostram um decaimento na taxa de analfabetismo em aproximadamente duas décadas. Para Peabiru, esta queda foi de 49,03%, em comparação ao estado e ao país, que, respectivamente, decaíram em 42,28% e 47,88%. Contudo apesar de proporcionalmente a diminuição na taxa de analfabetismo ter sido maior, Peabiru ainda apresenta valores acima das médias estaduais e nacionais.

5.6.2. Expectativa de Anos de Estudo

A expectativa de Anos de Estudo de uma população serve como indicador do número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos, além de sintetizar a frequência escolar da população de idade escolar de uma localidade.

O Quadro 26 e a Figura 27 listam a expectativa de Anos de Estudo para os anos de 1991, 2000 e 2010, considerando os três contextos: municipal, estadual e nacional.

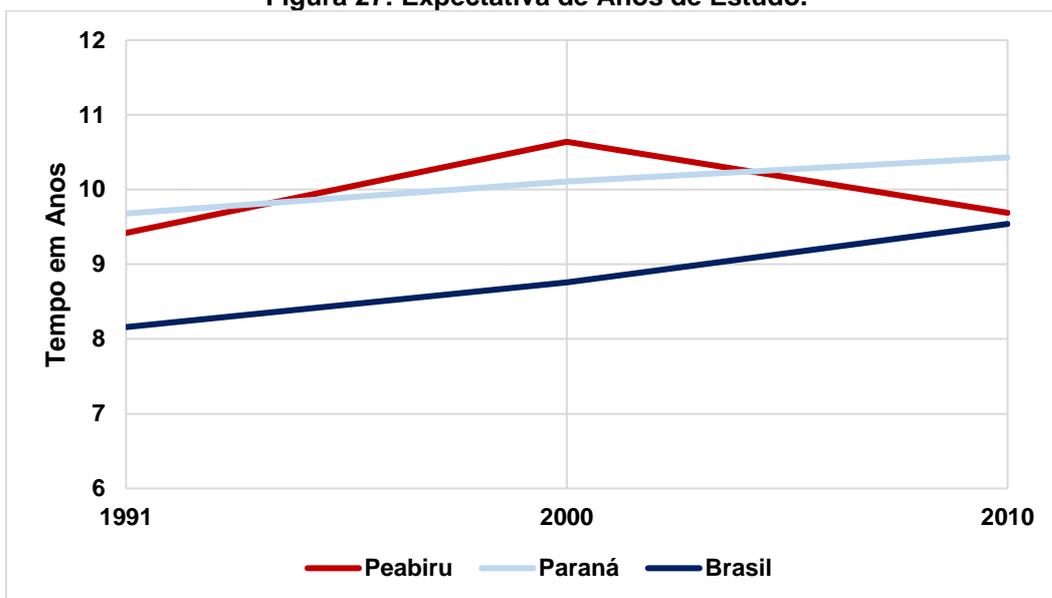
O Município de Peabiru, de forma destoante aos panoramas do estado do Paraná e do Brasil, mostrou que seus números decresceram ao longo do tempo, particularmente entre 2000 e 2010.

Quadro 26: Panorama da Expectativa de Anos de Estudo.

Ano	Peabiru	Paraná	Brasil
1991	9,42	9,68	8,16
2000	10,64	10,11	8,76
2010	9,69	10,43	9,54

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

Figura 27: Expectativa de Anos de Estudo.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

5.6.3. Índice de Educação Básica

Calcular o Índice de Educação Básica (IDEB) permite que metas de qualidade de educação pública sejam estabelecidas pelos municípios. Para o cálculo do IDEB são levadas em consideração valores de taxa de rendimento escolar, relacionado às aprovações, e as médias de desempenho em exames padronizados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

No Quadro 27 e na Figura 28, observam-se as comparações para diferentes anos das metas traçadas e os resultados obtidos, de acordo com o INEP.

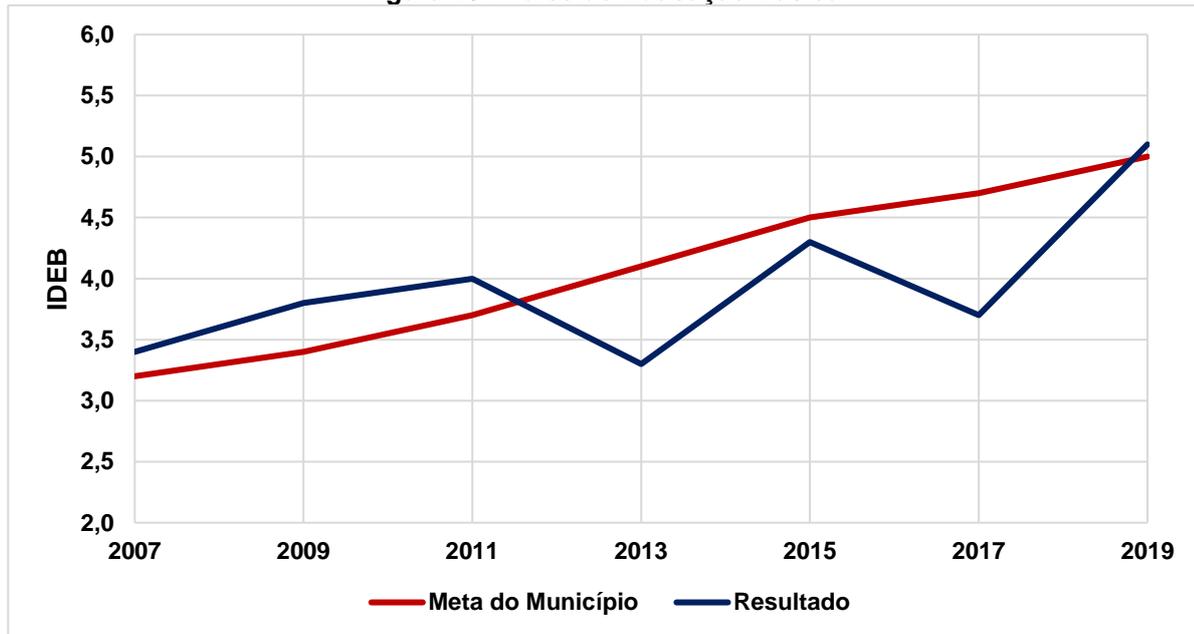
Quadro 27: Panorama do Índice de Educação Básica.

IDEB - Ensino Fundamental							
8ª Série / 9 Ano	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019
Meta do Município	3,2	3,4	3,7	4,1	4,5	4,7	5,0
Resultado	3,4	3,8	4,0	3,3	4,3	3,7	5,1

Fonte: IDEB/INEP, 2020.

O Município de Peabiru apresenta um crescimento ao longo dos anos, em se tratando dos números de meta, diferentemente dos resultados reais, estes últimos superando a meta entre 2007 e 2011. Já em 2013, entretanto, é notada uma queda, ficando abaixo do planejamento entre 2013 e 2017, retomando valores acima do planejamento apenas em 2019.

Figura 28: Índice de Educação Básica.



Fonte: IDEB/INEP, 2020.

5.6.4. Estrutura do Sistema de Ensino

5.6.4.1. Quantidade de Estabelecimentos de Ensino

De acordo com dados referentes a 2020 do Ministério da Educação (MEC), o município de Peabiru possui 13 estabelecimentos de ensino de educação básica, estando eles apenas enquadrados como estaduais, municipais e particulares.

Como denotado no Quadro 28 a seguir, dentre o total, os estabelecimentos que oferecem ensino da modalidade de educação infantil são 11, os de ensino fundamental são 9, e os de ensino médio totalizam em 2. Ainda, o município possui outras modalidades de ensino como educação especial e de jovens e adultos.

Plano Municipal de Saneamento Básico
 Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Quadro 28: Número de Estabelecimentos de Ensino no ano de 2021.

Modalidade de Ensino	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
Educação Infantil	-	-	9	2	11
Ensino Fundamental	-	2	5	2	9
Ensino Médio	-	2	-	-	2
Educação especial – classes exclusivas	-	-	2	1	3
Educação de jovens e adultos (EJA)	-	1	1	1	3
Ensino Fundamental (1)	-	1	1	1	3
Ensino Médio (2)	-	1	-	-	1
TOTAL		2	9	2	13

Fonte: MEC, 2021.

Nota-se uma diferença na quantidade de estabelecimentos que oferta cada modalidade de ensino, onde o número para educação infantil e ensino fundamental se encontram em maior quantidade que os demais.

No Quadro 29 abaixo, estão listados os números de docentes na educação básica de acordo com a modalidade de ensino e com a dependência administrativa. No município estão empregados 184 docentes, em que 62 trabalham em instituições estaduais, 102 em instituições municipais e 23 em estabelecimentos particulares.

Quadro 29: Docentes na educação básica no ano de 2021.

Modalidade de Ensino	Estadual	Municipal	Particular	Total
Educação Infantil	-	62	6	68
Ensino Fundamental	48	52	12	109
Ensino Médio	45	-	-	45
Educação especial – classes exclusivas	-	11	19	29
Educação de jovens e adultos (EJA)	19	3	14	36

Plano Municipal de Saneamento Básico
 Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Modalidade de Ensino	Estadual	Municipal	Particular	Total
Ensino Fundamental (1)	11	3	14	28
Ensino Médio (2)	11	-	-	11
TOTAL	62	102	23	184

*A soma das parcelas pode divergir do total no caso de algum docente que trabalhe em mais de uma modalidade ou dependência administrativas, de acordo com a Sinopse Estatística da Educação Básica.

Fonte: MEC, 2021.

5.6.4.2. Quantidade de Matrículas

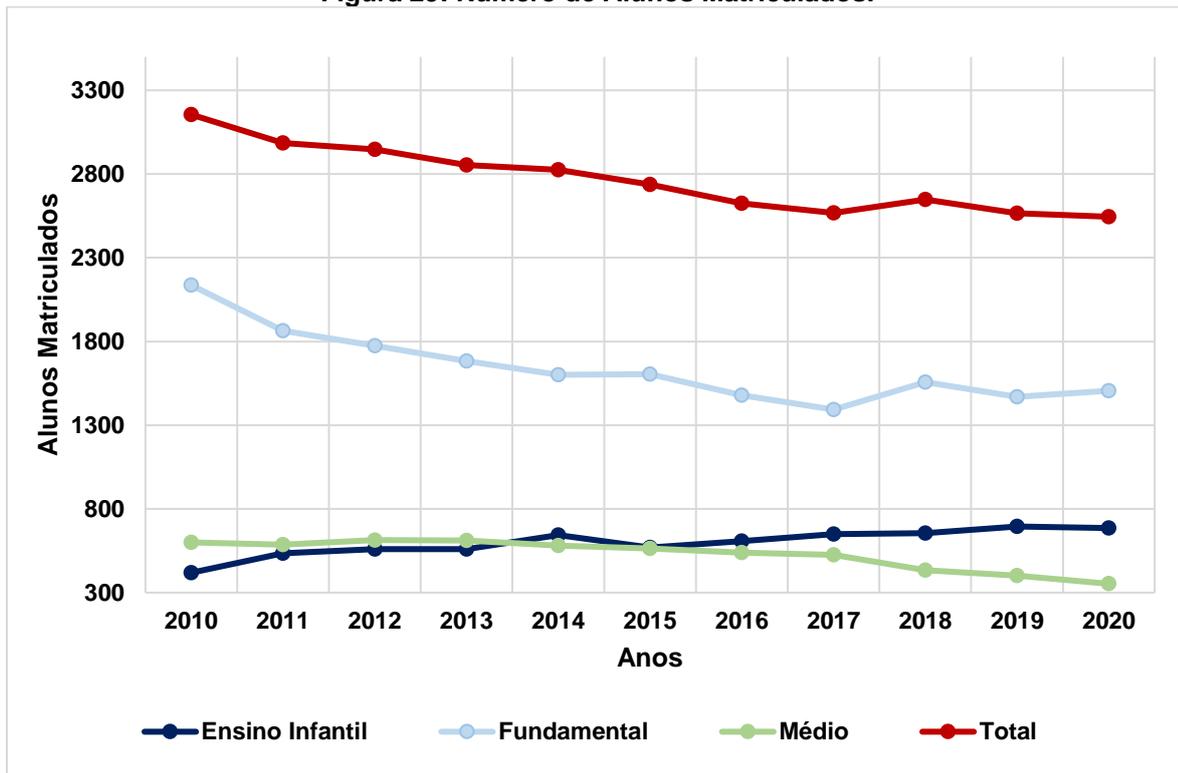
O Quadro 30 e a Figura 29 apresentam o número de matriculados em cada modalidade de ensino (não incluindo alunos do ensino superior).

Quadro 30: Panorama do Número de Alunos Matriculados.

Ano	Ensino Infantil	Fundamental	Médio	Total
2010	419	2.136	600	3.155
2011	535	1.864	587	2.986
2012	559	1.774	614	2.947
2013	559	1.683	611	2.853
2014	644	1.601	580	2.825
2015	569	1.604	564	2.737
2016	608	1.479	538	2.625
2017	649	1.393	525	2.567
2018	655	1.558	434	2.647
2019	695	1.469	401	2.565
2020	686	1.506	353	2.545

Fonte: IBGE, 2020.

Figura 29: Número de Alunos Matriculados.



Fonte: IBGE, 2020.

Entre 2010 e 2020 o município reduziu seu número de matrícula escolar total em 20%. Mais especificamente, as quedas na quantidade de matrículas no ensino fundamental e médio foram as mais acentuadas, enquanto as matrículas no ensino infantil aumentaram cerca de 64%.

5.7. SAÚDE

5.7.1. Taxa de Natalidade

O número de nascidos vivos num determinado ano, por mil habitantes, dentro do espaço amostral da população dum localidade, é chamado de Taxa Bruta de Natalidade. O cálculo é feito através da seguinte razão:

$$\text{Taxa de Natalidade} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de nascidos vivos} \times 1000}{\text{n}^\circ \text{ de habitantes}}$$

No Quadro 31 estão dispostos os números de natalidade para os anos de 1992, 2000 e 2010, bem como na Figura 30 estão eles representados em gráfico.

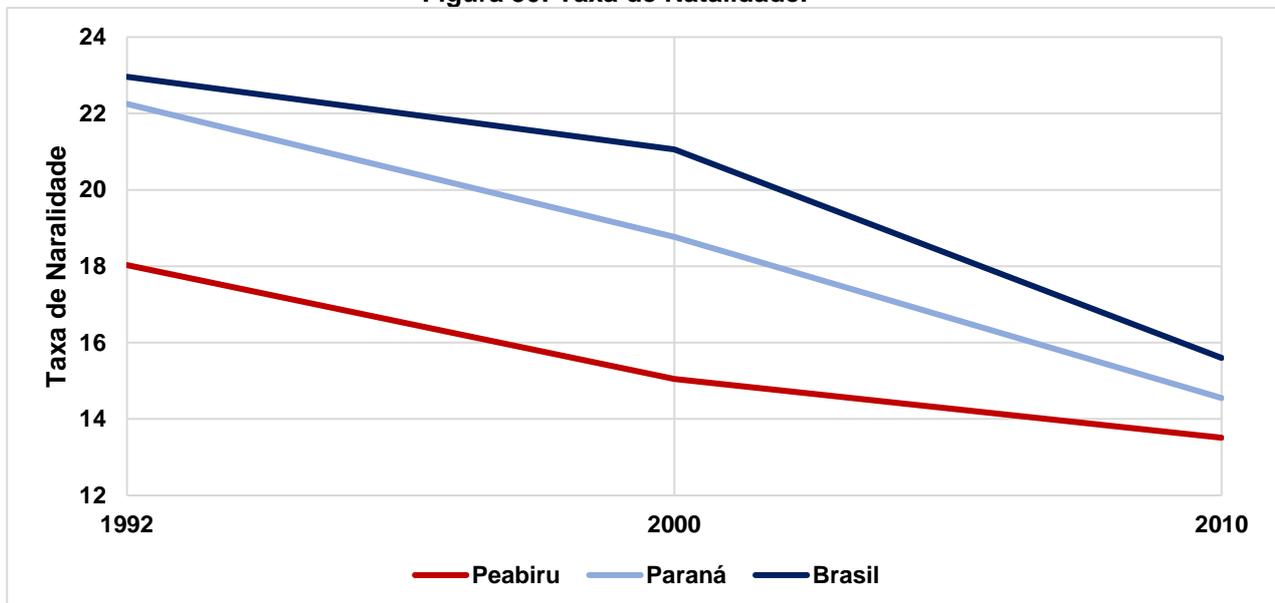
Quadro 31: Panorama da taxa de natalidade, em número de nascidos vivos por 1000 habitantes.

Ano	Peabiru	Paraná	Brasil
1992	18,03	22,25	22,96
2000	15,05	18,77	21,06
2010	13,51	14,55	15,6

Fonte: DATASUS, 2022.

Denota-se através desses números que a taxa bruta de natalidade em Peabiru diminuiu dentro das duas décadas avaliadas. A queda nos números municipais acompanhou o observado nos números estaduais e nacionais. Esta predisposição pode ser explicada pelo comum andamento que se observa com a urbanização. Seu crescimento acarreta no proporcional aumento do grau de educação, da utilização de métodos contraceptivos e de planejamento familiar, entre outros

Figura 30: Taxa de Natalidade.



Fonte: DATASUS, 2022.

5.7.2. Mortalidade Infantil

Segundo o DATASUS, a taxa de mortalidade infantil de um local em um determinado ano denota o número de óbito de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, através do cálculo direto:

$$\text{Taxa de Mortalidade} = \frac{\text{n}^{\circ} \text{ de menores de 1 ano de idade} \times 1000}{\text{n}^{\circ} \text{ de nascidos vivos de mães residentes}}$$

É um indicador que se relaciona a fatores de renda familiar e tamanho da família, escolaridade da mãe, disponibilidade de saneamento básico e de atendimento pré-natal, neonatal e pós-neonatal, níveis de saúde da localidade, nutrição, desenvolvimento socioeconômico, entre outros.

O Quadro 32 apresenta os dados de mortalidade infantil municipal e estadual entre os anos de 2006 e 2019.

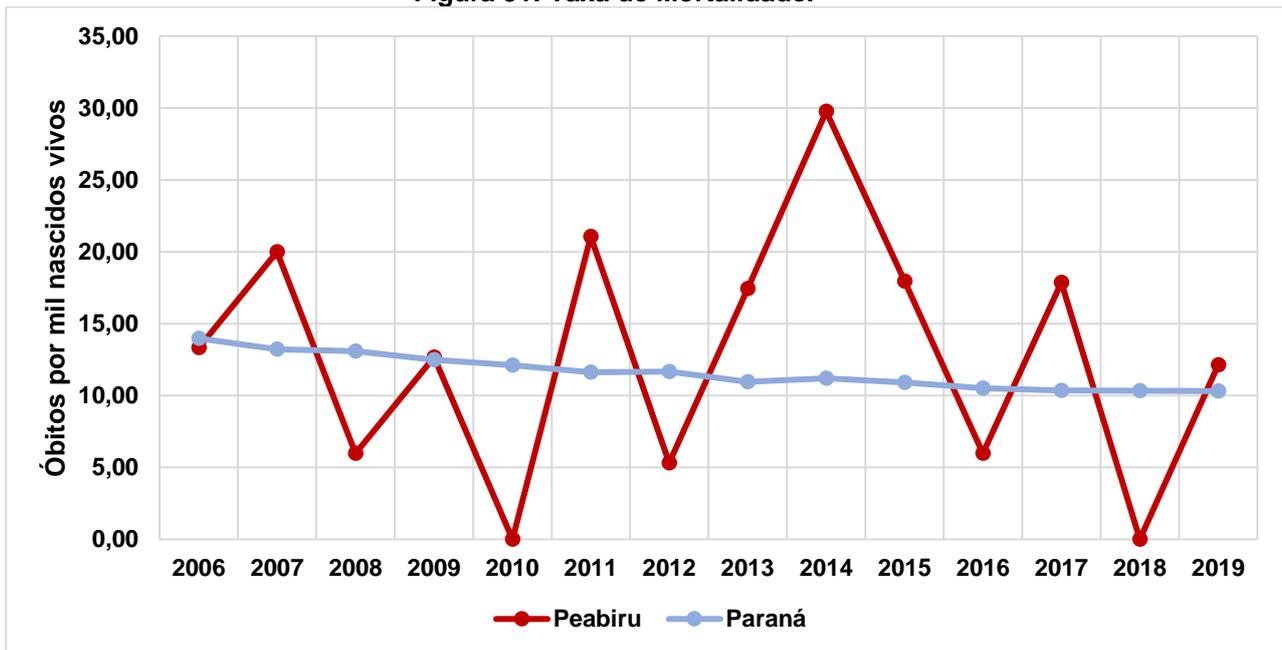
Quadro 32: Panorama da taxa de mortalidade infantil por 1000 nascidos vivos.

Ano	Peabiru	Paraná
2006	13,33	13,97
2007	20,00	13,22
2008	5,99	13,09
2009	12,66	12,49
2010	-	12,10
2011	21,05	11,62
2012	5,32	11,67
2013	17,44	10,96
2014	29,76	11,20
2015	17,96	10,92
2016	5,99	10,51
2017	17,86	10,36
2018	-	10,33
2019	12,12	10,31

Fonte: IBGE, 2020.

A Figura 31 estampa como a taxa de mortalidade em Peabiru se expressou ao longo dos anos, num comportamento definitivamente mais oscilatório em comparação ao Paraná, que se mostrou mais constante.

Figura 31: Taxa de Mortalidade.



Fonte: IBGE, 2020.

5.7.3. Estrutura do Sistema de Saúde

Abaixo, no Quadro 33 estão representados os tipos de estabelecimento de saúde presentes no Município de Peabiru e suas quantidades correspondentes, de acordo com dados do Ministério da Saúde, no ano de 2020.

Quadro 33: Número de estabelecimentos de saúde.

Tipo de estabelecimento	Quantidade
Centro de saúde/Unidade básica de saúde	5
Clínica especializada	6
Consultórios	9
Hospital geral	1
Posto de saúde	2
Outros	4
TOTAL	27

Fonte: DATASUS, 2022.

5.8. INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS

Indicadores Epidemiológicos são importante para representar a efetividade da implementação ações (ou a falta delas) em determinado espaço de tempo, refletindo as condições do saneamento ambiental num local. Sua abrangência depende da finalidade para qual se deseja executar a medição ou diagnóstico.

5.8.1. Mortalidade

A mortalidade é medida contabilizando os óbitos numa localidade em um determinado ano, e pode ser entendida como um indicador social de forte importância, tendo em vista que, quanto piores as condições de vida, maior a taxa de mortalidade observada e menor a esperança de vida. Pode, no entanto, ser bastante afetada pela longevidade da população e perder alguma sensibilidade no acompanhamento demográfico.

O Quadro 34 apresenta os dados relativos ao total de óbitos, sem diferenciação na faixa etária, e o total de óbitos infantis no município entre os anos de 2010 e 2019.

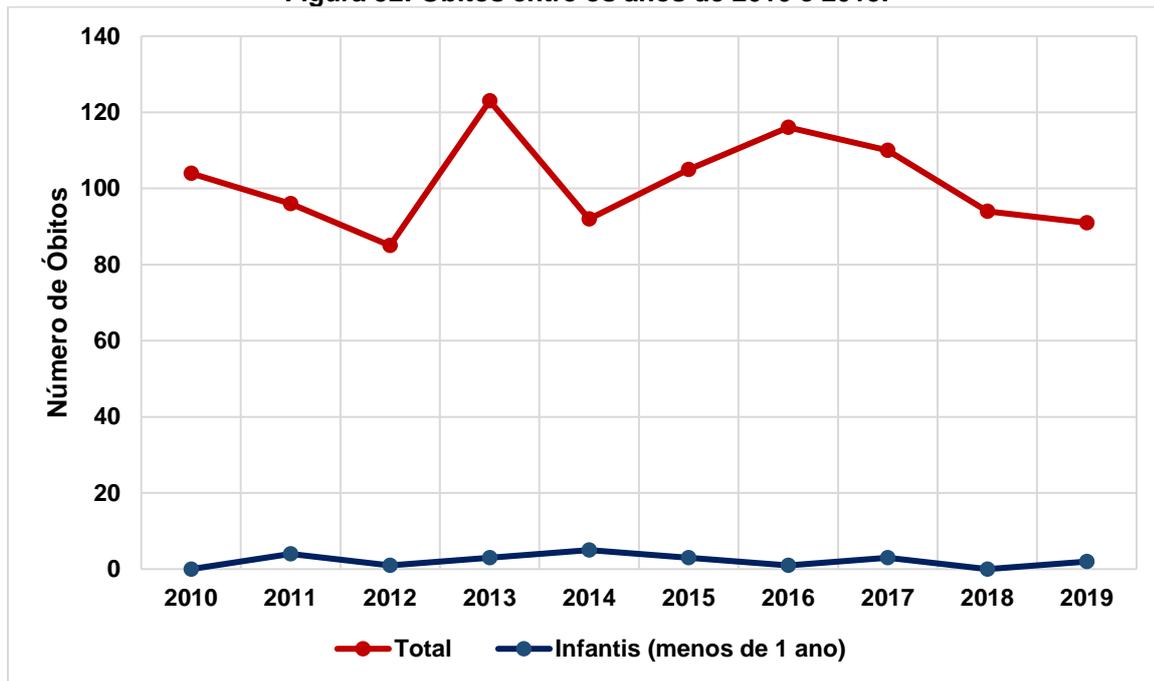
Quadro 34: Mortalidade no município.

Indicadores de mortalidade	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total de óbitos	104	96	85	123	92	105	116	110	94	91
Total de óbitos infantis (menos de 1 ano)	-	4	1	3	5	3	1	3	-	2
Mortalidade infantil por 1.000 nascidos-vivos	-	21,05	5,32	17,44	29,76	17,96	5,99	17,86	-	12,12

Fonte: DATASUS, 2022.

De modo geral é possível observar uma oscilação no número de óbitos ao longo dos anos (Figura 32).

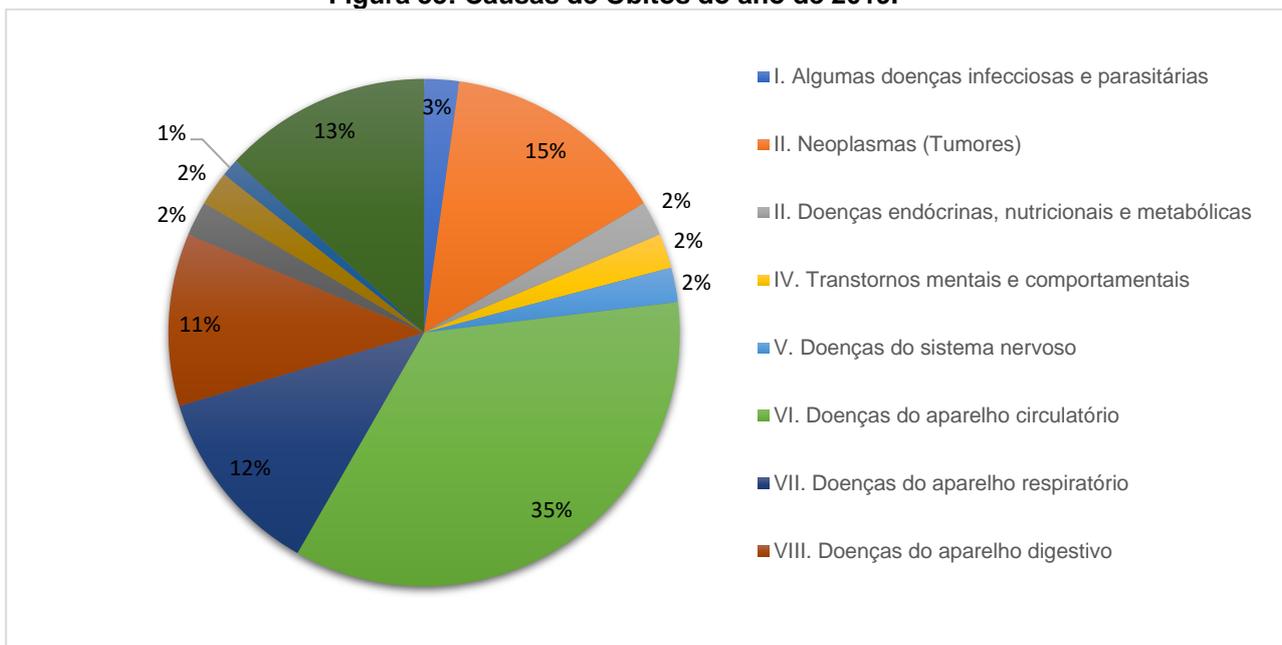
Figura 32: Óbitos entre os anos de 2010 e 2019.



Fonte: DATASUS, 2022.

Na Figura 33 estão descritos em gráfico os percentuais referentes a causas de óbitos (segundo tipos de doenças listadas em capítulos do CID10) dentre uma quantidade total de 114, no ano de 2019.

Figura 33: Causas de Óbitos do ano de 2019.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2022.

5.8.2. Cobertura Vacinal

A seguir, estão representados no Quadro 35 os dados da cobertura vacinal no Município de Peabiru entre os anos de 2011 e 2020. Os números obtidos representam a quantidade por tipo de Imunobiológico, de acordo com o Sistema de Informação do Programa Nacional de imunizações (SI-PNI).

Plano Municipal de Saneamento Básico
 Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Quadro 35: Cobertura Vacinal por Tipo de Imunobiológico.

Imunobiológicos	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BCG	119,62	113,92	139,47	95,21	100,00	108,33	102,38	88,62	102,38	97,62	82,42
Hepatite B em crianças até 30 dias	-	-	-	2,66	1,17	-	85,12	78,44	76,19	76,79	70,91
Rotavírus Humano	125,95	105,06	113,16	97,87	92,98	112,50	94,05	94,61	102,38	97,62	86,67
Meningococo C	133,54	108,23	132,63	95,21	105,26	117,86	100,00	91,02	100,6	92,86	85,45
Hepatite B	136,08	93,67	131,05	87,23	101,75	135,71	102,98	87,43	77,98	104,17	92,73
Penta	-	1,27	117,89	87,23	100,00	113,10	102,98	87,43	77,98	104,17	92,73
Pneumocócica	106,96	111,39	140,00	90,96	98,83	114,88	100,60	92,81	102,98	97,62	86,67
Poliomielite	130,38	99,37	125,79	82,98	98,83	102,98	102,98	87,43	101,79	90,48	89,09
Poliomielite 4 anos	-	-	-	-	-	-	103,37	107,87	89,33	112,92	81,71
Febre Amarela	103,80	94,94	126,32	95,21	94,15	101,79	110,71	85,03	99,4	95,24	83,64
Hepatite A	-	-	-	57,98	109,94	101,19	119,64	90,42	94,05	104,76	95,15
Pneumocócica (1º ref)	-	-	130,00	94,15	105,25	95,24	110,71	94,01	84,52	103,57	93,94
Meningococo C (1º ref)	-	-	134,21	96,28	110,53	117,26	111,31	92,81	85,12	98,81	90,91
Poliomielite (1º ref)	-	-	127,37	76,06	84,21	163,69	114,29	86,23	92,86	100,6	95,76
Tríplice Viral D1	122,15	112,66	116,84	93,03	104,09	107,14	111,31	94,01	85,12	105,95	93,94
Tríplice Viral D2	-	-	122,11	73,40	64,33	122,62	117,26	89,82	95,83	96,43	96,36
Tetra Viral (SRC+VZ)	-	-	121,05	59,13	50,88	122,62	92,86	49,7	90,48	33,33	-
DTP	130,88	100,00	131,05	87,23	100,00	113,10	-	-	-	-	-
DTP REF (4 e 6 anos)	-	-	-	0,54	-	-	90,45	116,85	72,47	103,93	82,86
Tríplice Bacteriana (DTP) (1º ref)	-	-	123,68	82,45	94,15	125,60	113,69	90,42	76,19	103,57	97,58
Dupla adulto e tríplice acelar gestante	-	-	61,05	-	-	95,83	102,38	94,05	107,14	73,21	-
dTpa gestante	-	-	-	-	-	90,48	100,00	98,21	113,1	74,4	-
Tetavalente (DTP/Hib) (TETRA)	130,88	98,73	124,21	94,68	83,04	4,17	-	-	-	-	-

Fonte: DATASUS, 2022.

5.8.3. Morbidade

A morbidade é um índice dentro da epidemiologia que representa os indivíduos de uma região que adoeceram e/ou que passaram por internações num determinado período de tempo.

O Quadro 36 apresenta os resultados para Peabiru no ano de 2020. Os números mais significativos dentre o total são as internações por gravidez, parto e puerpério (capítulo XV), por doenças do aparelho circulatório (capítulo IX) e neoplasias (capítulo II).

Plano Municipal de Saneamento Básico
 Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Quadro 36: Distribuição Percentual das Internações por Grupo e Faixa Etária.

	Menor 1 ano	1 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	3	1	-	-	-	3	2	4	1	13	4	7	38
II. Neoplasias (tumores)	-	-	-	1	-	-	10	11	26	22	18	11	99
III. Doenças sangue órgãos hematopoiéticos e transtornos imunitários	1	2	-	-	1	-	1	1	-	-	1	-	7
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	-	-	-	1	-	2	-	1	-	-	1	-	5
V. Transtornos mentais e comportamentais	-	-	-	-	2	4	6	6	4	1	-	1	24
VI. Doenças do sistema nervoso	2	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	-	7
VII. Doenças do olho e anexos	-	1	-	-	-	1	1	-	1	2	-	-	6
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
IX. Doenças do aparelho circulatório	-	-	-	-	1	5	6	15	16	32	26	10	111
X. Doenças do aparelho respiratório	1	2	1	-	-	1	2	6	10	8	11	5	47
XI. Doenças do aparelho digestivo	1	2	2	3	3	7	6	3	6	4	8	6	51
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	3	-	5
XIII. Doenças sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	3
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	1	-	1	-	1	2	4	2	6	5	1	1	24
XV. Gravidez, parto e puerpério	-	-	-	-	19	47	32	3	-	-	-	-	101
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16

Plano Municipal de Saneamento Básico
 Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

	Menor 1 ano	1 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais	Total
XVII. Má formação congênita, deformidades e anomalias cromossômicas	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	-	-	1	1	1	3	1	-	3	3	2	3	18
XIX. Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas	-	2	-	2	4	17	5	9	8	9	4	7	67
XXI. Contatos com serviços de saúde	-	-	-	-	-	1	5	6	-	9	-	-	21
TOTAL	26	11	5	8	32	94	82	69	85	111	79	51	653

Fonte: DATASUS, 2022

B – PROJEÇÃO DEMOGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE PEABIRU

A seguir, neste capítulo, será apresentada a análise demográfica e as projeções populacionais para o município de Peabiru, considerando um horizonte de planejamento de 30 anos, tendo como ano de planejamento primeiro o ano de 2023.

Para obtenção dos dados-base de habitante e domicílios do município, foi consultado o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS e o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2022.

1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

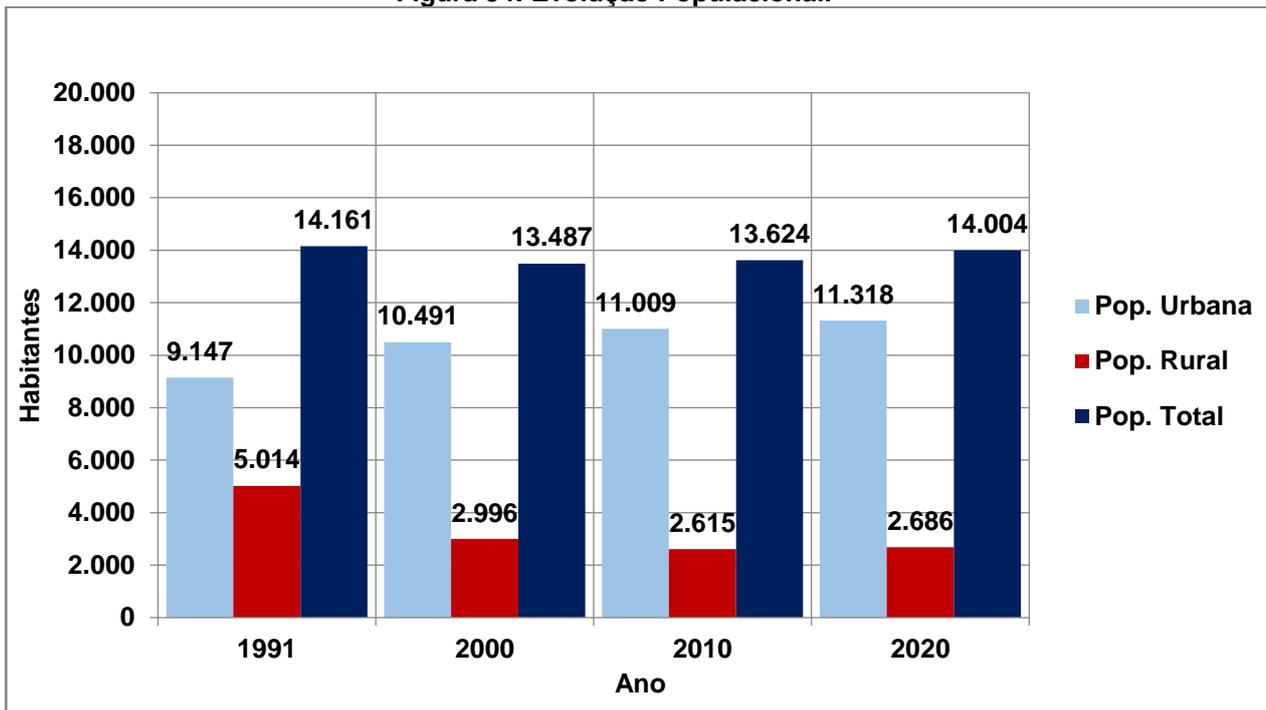
No Quadro 37 está demonstrada a evolução populacional em Peabiru entre os anos de 1991 e 2020 nas áreas urbana e rural. Os valores que constam abaixo foram obtidos do IBGE, dos últimos 3 Censos Demográficos e referente ao ano de 2020 através da Contagem da População disponível no SNIS 2020. Na Figura 34 estão representados graficamente esses dados.

Quadro 37: Evolução Populacional.

Ano	Pop. Urbana (habitantes)	Taxa. Crescimento Anual (%)	Pop. Rural (habitantes)	Taxa. Crescimento Anual (%)	População Total (habitantes)	Taxa. Crescimento Anual (%)
1991	9.147	...	5.014	...	14.161	...
2000	10.491	1,63	2.996	-4,47	13.487	-0,53
2010	11.009	0,49	2.615	-1,27	13.624	0,10
2020	11.318	0,28	2.686	0,27	14.004	0,28
Média Anual		0,82	-	-1,60	-	-0,04

Fonte: IBGE, 2022 e SNIS, 2020.

Figura 34: Evolução Populacional.

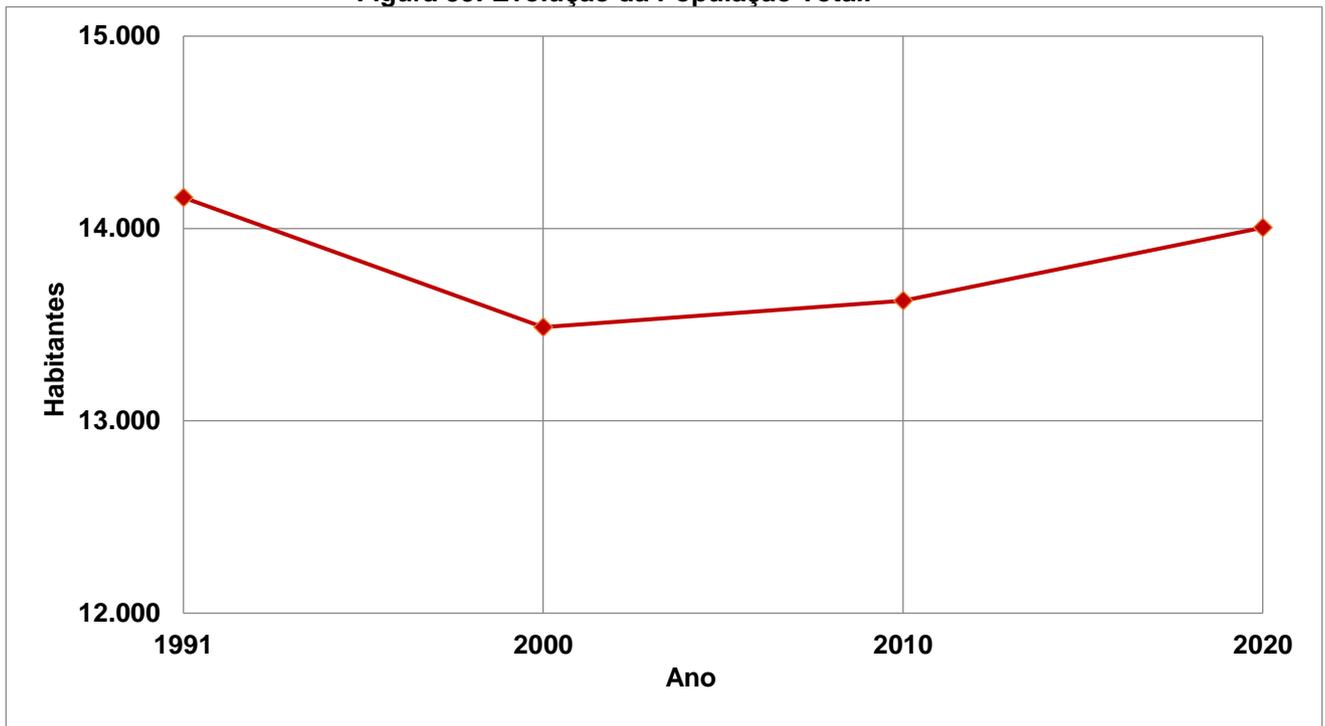


Fonte: IBGE, 2022 e SNIS, 2020.

É possível observar que no geral o município passou por um decréscimo populacional médio de 0,04% ao ano. Particularmente para a população rural, esta queda foi mais pronunciada, de 1,60%. Ainda, a diminuição mais representativa ocorreu entre os anos de 1991 e 2000, o único período do universo amostral em que a foi apresentado uma taxa de crescimento populacional negativa, com -0,53%, fator extremamente relevante, pois apesar de decréscimo excepcional no período foi o suficiente para deixar a média anual entre 1991 e 2020 negativa.

Esse decréscimo acentuado, com o posterior crescimento gradativo da população total está melhor ilustrada na Figura 35. Já na Figura 36, observa-se a evolução do grau de urbanização municipal.

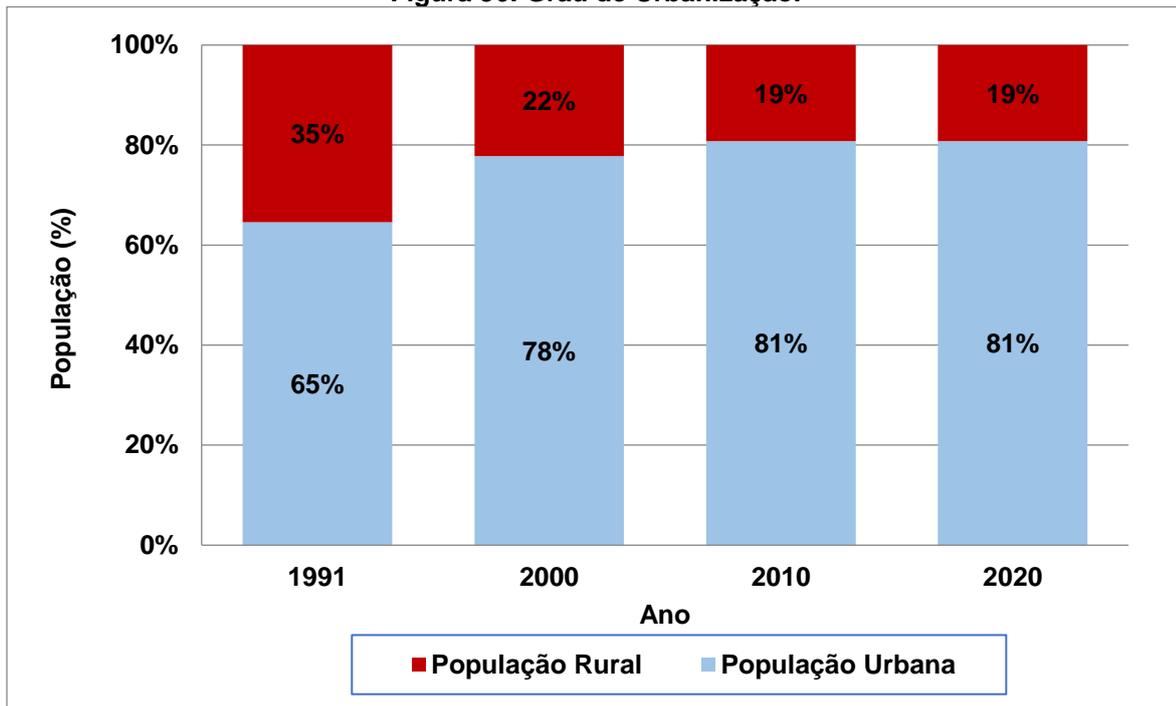
Figura 35: Evolução da População Total.



Fonte: IBGE, 2022 e SNIS, 2020.

Embora o território peabirubense seja majoritariamente rural, a população em sua maioria reside no meio urbano, assim apresentando um grau de urbanização maior ou igual a 65%, entre os anos de 1991 e 2020, e em regime de acréscimo ao longo do período analisado.

Figura 36: Grau de Urbanização.



Fonte: IBGE, 2022 e SNIS, 2020.

Com a falta de dados censitários mais atualizados, a população estimada pelo IBGE para Peabiru no ano de 2021 é de 14.017 habitantes.

1.1. PIRÂMIDE ETÁRIA

De acordo com o IBGE, pirâmide etária é a representação gráfica da distribuição de uma população, segundo idade e sexo num determinado ano. A forma geral da pirâmide que indica a tendência demográfica da localidade, permite compará-la no tempo e no espaço, além de possibilitar a avaliação de uma população e o seu nível de desenvolvimento. A seguir, os indicadores analisados a serem discutidos serão:

- **Razão de Masculinidade (RM)**

É o quociente entre os efetivos populacionais do sexo feminino e os do sexo masculino:

$$RM = \frac{H}{M} \times 100$$

Onde:

H = número de homens, e

M = número de mulheres.

- **Índice de Envelhecimento (IE)**

É o quociente entre a população idosa e a população jovem:

$$IE = \frac{\text{população} \geq 65 \text{ anos, na área e ano}}{\text{população} \leq 14 \text{ anos, na área e ano}}$$

- **Razão de Dependência (RD)**

É a relação entre a população jovem e idosa, e a população em idade ativa. Podem ser divididas em Razão de Dependência Total (RDT), Razão de Dependência Idosa (RDI) e Razão de Dependência Juvenil (RDJ):

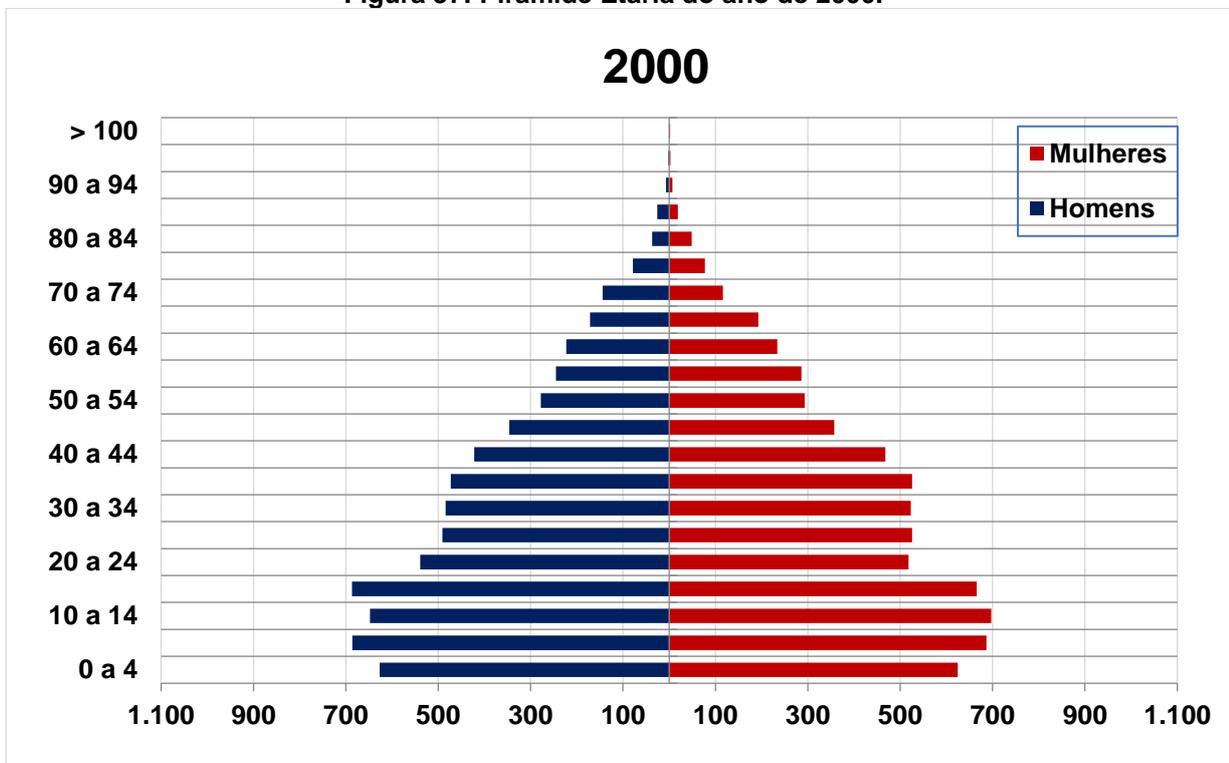
Plano Municipal de Saneamento Básico
 Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

$$RDT = \frac{\text{população} \leq 14 \text{ anos} + \text{população} \geq 65 \text{ anos, na área e ano}}{\text{população entre 15 e 64 anos, na área e ano}}$$

$$RDI = \frac{\text{população} \geq 65 \text{ anos, na área e ano}}{\text{população entre 15 e 64 anos, na área e ano}}$$

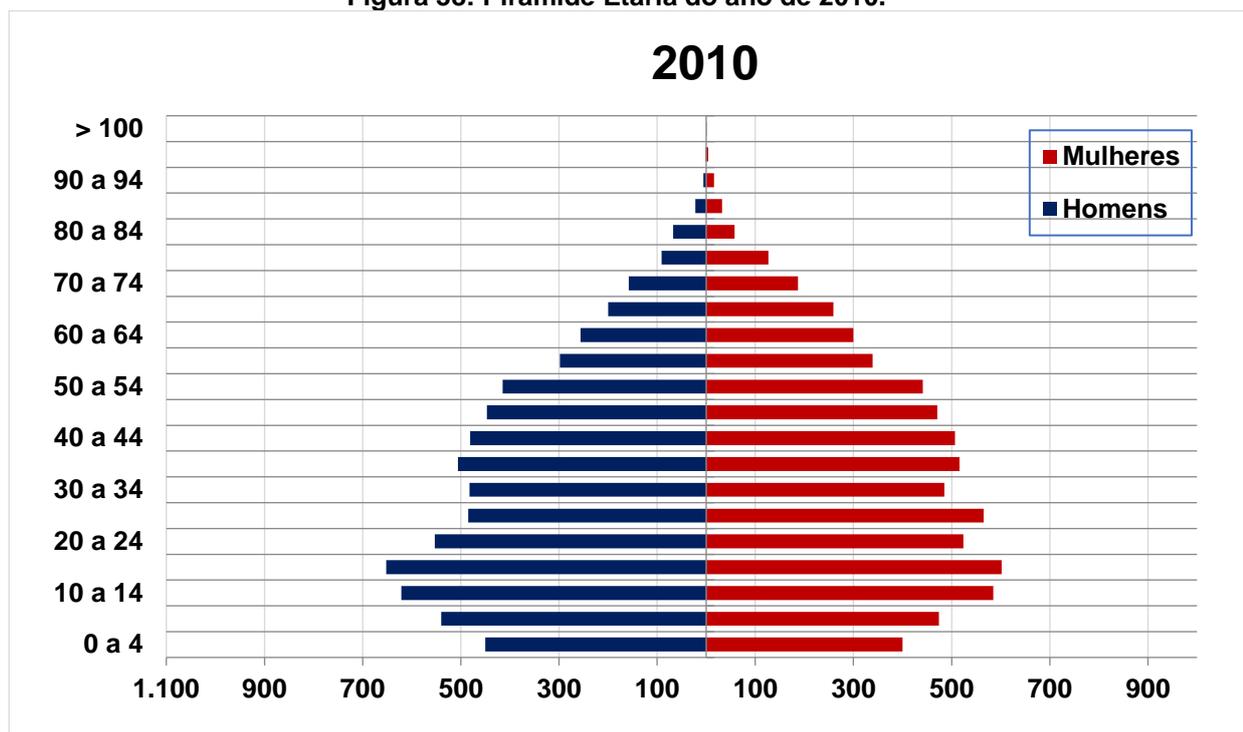
As Figura 37 e Figura 38 representam a pirâmide etária de Peabiru dos dois anos censitários mais recente, enquanto que no Quadro 38 estão listados os indicadores etários supracitados.

Figura 37: Pirâmide Etária do ano de 2000.



Fonte: IBGE, 2022.

Figura 38: Pirâmide Etária do ano de 2010.



Fonte: IBGE, 2022.

Peabiru apresentou parcelas populacionais mais significativas entre as faixas etárias do 5 aos 54 anos. Na base da pirâmide, embora alargada, percebe-se que a população infantil entre 0 e 5 anos é menos expressiva que a de jovens e adultos. Ainda, mais ao topo, os habitantes de idade mais avançada estão em menor quantidade, indício dos níveis de longevidade municipais.

Quadro 38: Indicadores Etários.

Indicadores	2000	2010
Razão de Masculinidade (RM)	96,3%	97,6%
Índice de Envelhecimento (IE)	4433,3%	985,7%
Razão de Dependência Total (RDT)	112,4%	53,1%
Razão de Dependência Idosa (RDI)	109,9%	48,3%
Razão de Dependência Jovem (RDJ)	2,5%	4,9%

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

A razão de masculinidade, em 2010, foi de 97,6%, ou seja, existiam aproximadamente 97 homens para cada 100 mulheres. A população adulta e idosa feminina de Peabiru

é maior que a masculina, embora a infantil masculina supere a feminina. Em outras palavras, nascem mais homens no município, no entanto as mulheres têm maior longevidade, provavelmente devido aos cuidados com saúde que são maiores entre elas, uma tendência observada na população brasileira geralmente.

Quanto ao índice de envelhecimento, Peabiru apresentou um número de 1,4 idosos a cada 100 jovens. A razão de dependência total em 2010 foi de 53,1%, onde a razão de dependência jovem tem menor influência, com um valor de 4,9%. Isto indica que a população potencialmente inativa é maior em relação à população potencialmente ativa. Pode-se perceber uma diminuição desses parâmetros em relação ao ano de 2000.

1.2. PROJEÇÃO POPULACIONAL

Para obter a evolução populacional do meio urbano, rural e total foram utilizados seis processos estatísticos:

- Processo Aritmético;
- Processo Geométrico;
- Função Previsão;
- Função Crescimento.

Com as informações geradas a partir dos cinco métodos citados, serão analisados os resultados obtidos, definindo assim o método mais apropriado e conseqüentemente a evolução da população ano a ano, até o final de plano.

1.2.1. População Urbana

1.2.1.1. Processo Aritmético

Neste processo são realizadas interpolações entre todos os anos, gerando várias retas com os dados populacionais ao longo do tempo, conforme o Quadro 39.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

$$r = (P_1 - P_0)/(t_1 - t_0)$$

$$P_1 = P_0 + r.(t_1 - t_0)$$

Onde:

r = razão (hab/ano);

P = População futura (hab);

P_1 = população no ano 1;

P_0 = população no ano 0;

t_1 = ano 1;

t_0 = ano 0.

Quadro 39: Composição das retas, Método Aritmético para População Urbana.

Reta	t0	P0	t1	P1	r
Ari 1	1991	9.147	2000	10.491	149
Ari 2	1991	9.147	2020	11.318	75
Ari 3	1991	9.147	2010	11.009	98
Ari 4	2000	10.491	2020	11.318	41
Ari 5	2000	10.491	2010	11.009	52
Ari 6	2020	11.318	2010	11.009	31

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Como exemplo, será realizada a obtenção de um valor de população para o ano de 2023, através da reta Ari 6, apenas para demonstrar a sistemática de funcionamento do método:

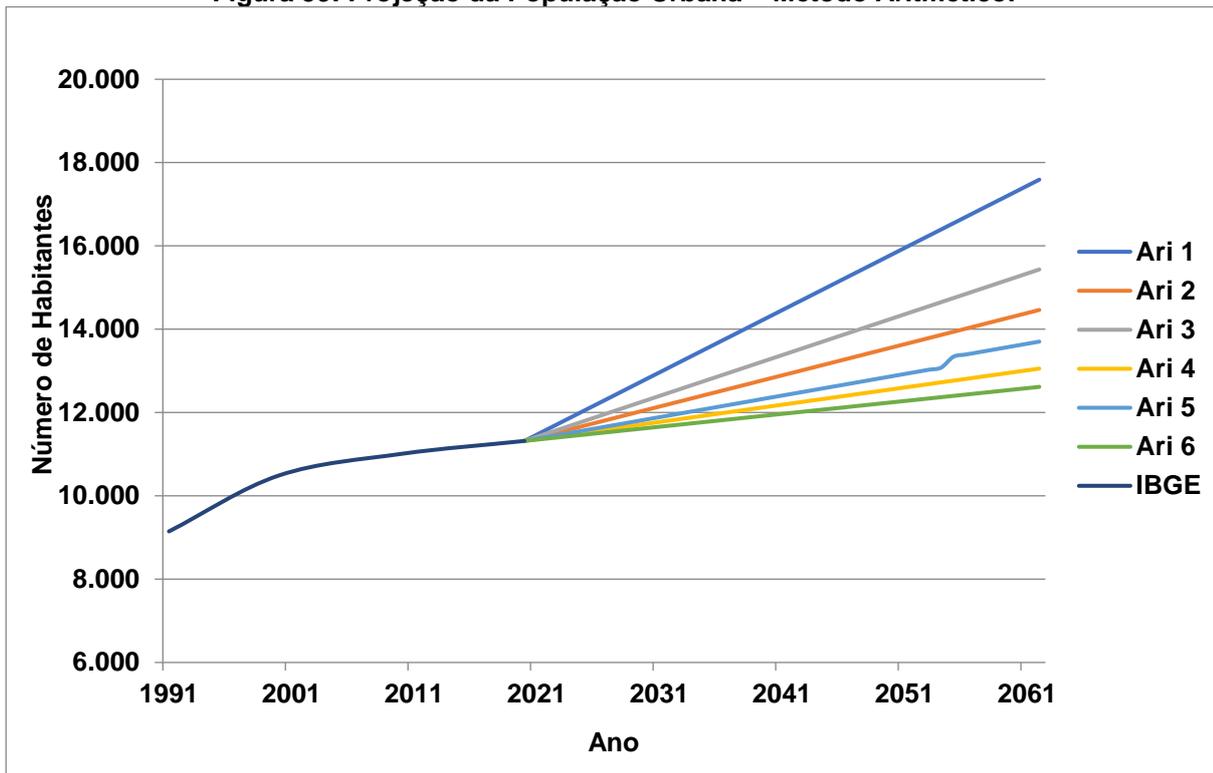
$$P_1 = P_0 + r.(t_1 - t_0)$$

$$P_{2023} = 11.318 + 31.(2023 - 2010)$$

$$P_{2023} = 11.411 \text{ habitantes}$$

Assim, realiza-se este procedimento através de uma planilha eletrônica para todos os anos e com todas as retas, obtendo a população corresponde a cada ano. Os dados do Quadro 39 geraram o gráfico apresentado na Figura 39 com as retas a serem analisadas.

Figura 39: Projeção da População Urbana – Método Aritmético.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Como já anteriormente observado, o Município de Peabiru, conforme os dados históricos fornecidos pelo IBGE, apresentou crescimento populacional geral no meio urbano, e, dessa forma, a maior parte das projeções segue essa tendência. Para o presente estudo, porém, foi considerada a projeção mais realista dentre as calculadas, a Ari 5, que prevê crescimento populacional urbano.

A evolução populacional urbana projetada pelo método aritmético – Ari 5 está apresentada no Quadro 40.

Quadro 40: Valores por ano da Reta Ari 5 da População Urbana do Processo Aritmético.

Ano	2023	2032	2042	2052
População (hab.)	11.473	11.940	12.458	12.976

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

1.2.1.2. Processo Geométrico

Nesse processo admite-se que o município cresça conforme uma progressão geométrica, não considerando o decréscimo da população e admitindo um crescimento ilimitado. As interações são feitas tendo como base os dados dos últimos censos (1991, 2000 e 2010) e contagem (220).

Conhecendo-se dois dados de população, P_0 e P_1 , correspondentes respectivamente aos anos t_0 e t_1 , pode-se calcular o crescimento geométrico no período conhecido q . As expressões gerais do método geométrico serão dadas pelas seguintes equações:

$$q = \ln(P_1) - \ln(P_0 / (t_1 - t_0))$$
$$P_i = P_0 \cdot e^{q \cdot (t_i - t_0)}$$

Quadro 41: Composição das retas, Método Geométrico para População Urbana.

Reta	t0	P0	t1	P1	q
Geo 1	1991	9.147	2020	11.318	0,0073
Geo 2	2000	10.491	2020	11.318	0,0038
Geo 3	2020	11.318	2010	11.009	0,0028

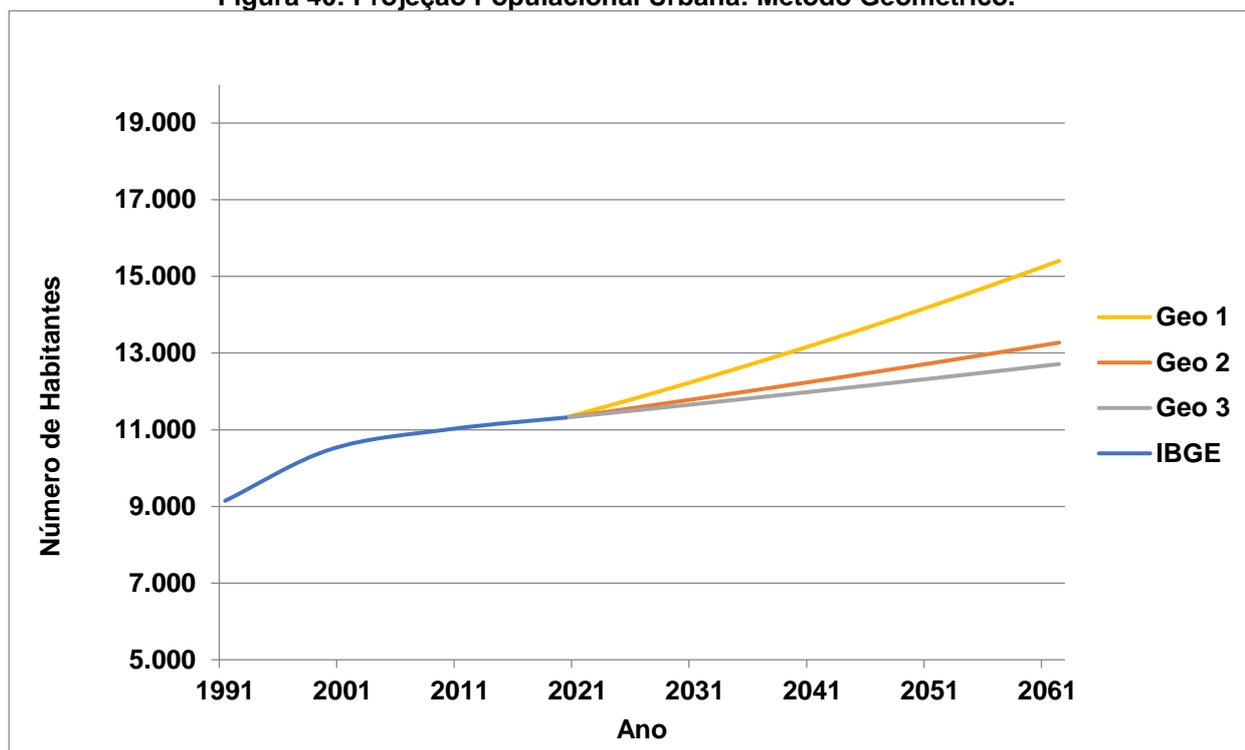
Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Como exemplo, será realizada a obtenção de um valor de população para o ano de 2023, através da reta Geo 1 (Quadro 41), apenas para demonstrar a sistemática de funcionamento do método:

$$P_i = P_0 \cdot e^{q \cdot (t_i - t_0)}$$
$$P_{2023} = 11.318 \cdot e^{0,0073 \cdot (2023-1991)}$$
$$P_{2023} = 11.570 \text{ habitantes}$$

As retas elaboradas a partir da projeção geométrica proposta podem ser analisadas para a escolha da mais adequada, na Figura 40.

Figura 40: Projeção Populacional Urbana: Método Geométrico.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

A melhor reta adotada por esta consultoria foi a Geo 2, por, novamente, mostrar-se a mais realista dentre as possibilidades levantadas. A evolução populacional urbana projetada está apresentada no Quadro 42.

Quadro 42: Valores por ano da reta Geo 2 da população urbana do Método Geométrico.

Ano	2023	2032	2042	2052
População (hab.)	11.448	11.845	12.303	12.779

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

1.2.1.3. Função Previsão

A Função Previsão do Software Excel, é uma função que calcula, ou que prevê, um valor futuro usando valores existentes. No caso de um estudo populacional, o valor previsto é o valor do número de habitantes para um determinado ano. Foram utilizados então os dados populacionais do IBGE mencionados anteriormente, para assim estimar os números dos anos futuros.

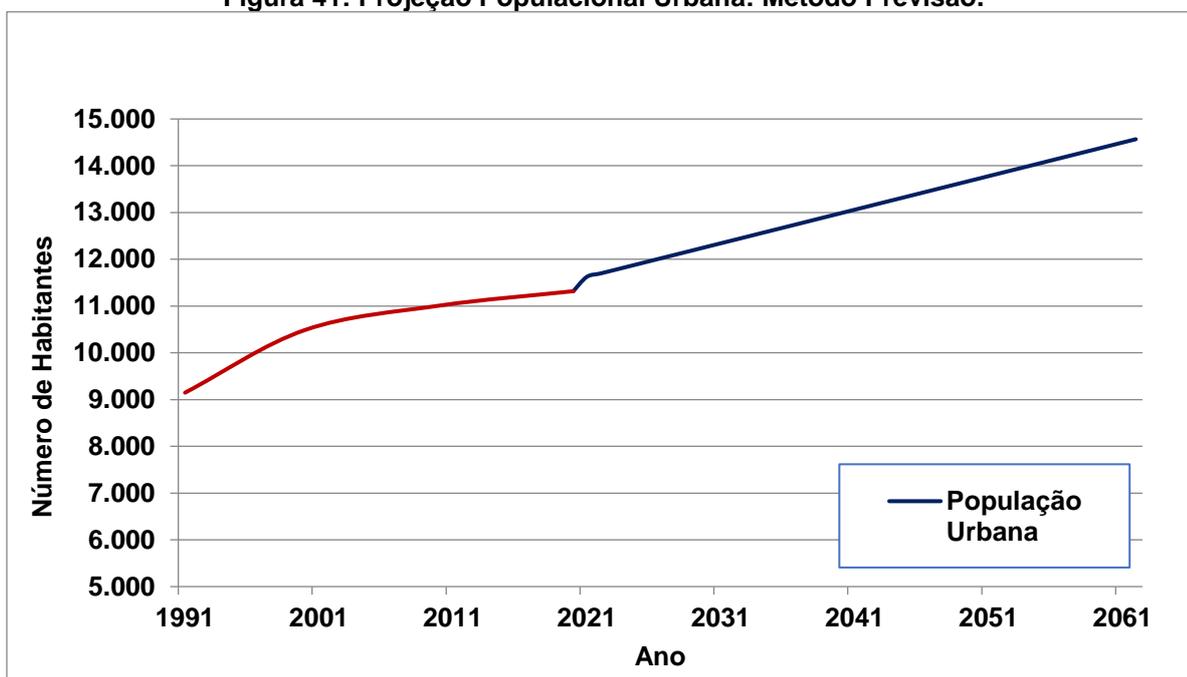
Aplicando a Função Previsão para Peabiru, obtém-se a seguinte evolução populacional observada no Quadro 43 e na Figura 41.

Quadro 43: Valores da População Urbana através do Método da Função Previsão.

Ano	2023	2032	2042	2052
População (hab.)	11.766	12.413	13.131	13.849

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Figura 41: Projeção Populacional Urbana: Método Previsão.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

1.2.1.4. Função Crescimento

A Função Crescimento do Software Excel, calcula o crescimento exponencial previsto usando dados existentes. Se utilizada para um estudo populacional, a função calcula o crescimento da população através de uma base de dados dos censos populacionais.

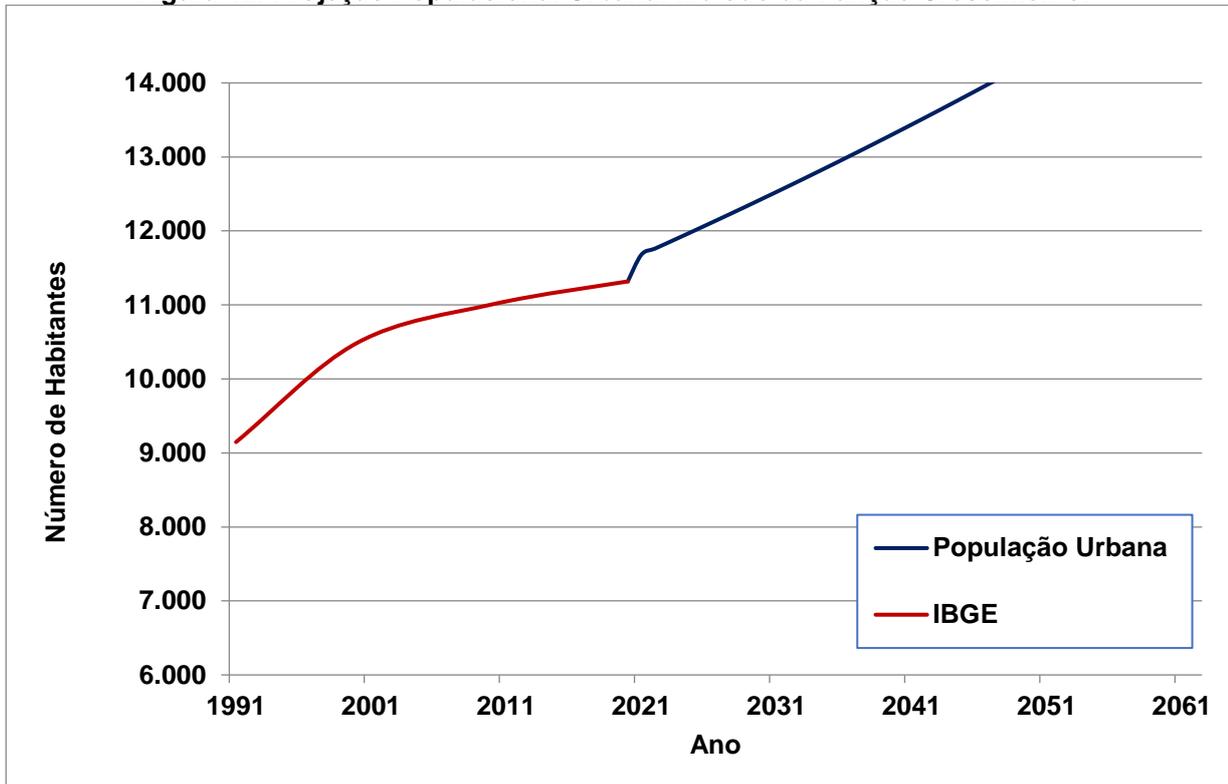
Aplicando a Função Crescimento, a população municipal evolui como descrito no Quadro 44 e na Figura 42.

Quadro 44: Valores da População Urbana através do Método da Função Crescimento.

Ano	2023	2032	2042	2052
População (hab.)	11.843	12.615	13.531	14.515

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Figura 42: Projeção Populacional Urbana: Método da Função Crescimento.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

1.2.1.5. Definição da Projeção Populacional Urbana

Em resumo, dentre os métodos analisados, os resultados obtidos estão dispostos numericamente e graficamente no Quadro 45 e na Figura 43, respectivamente.

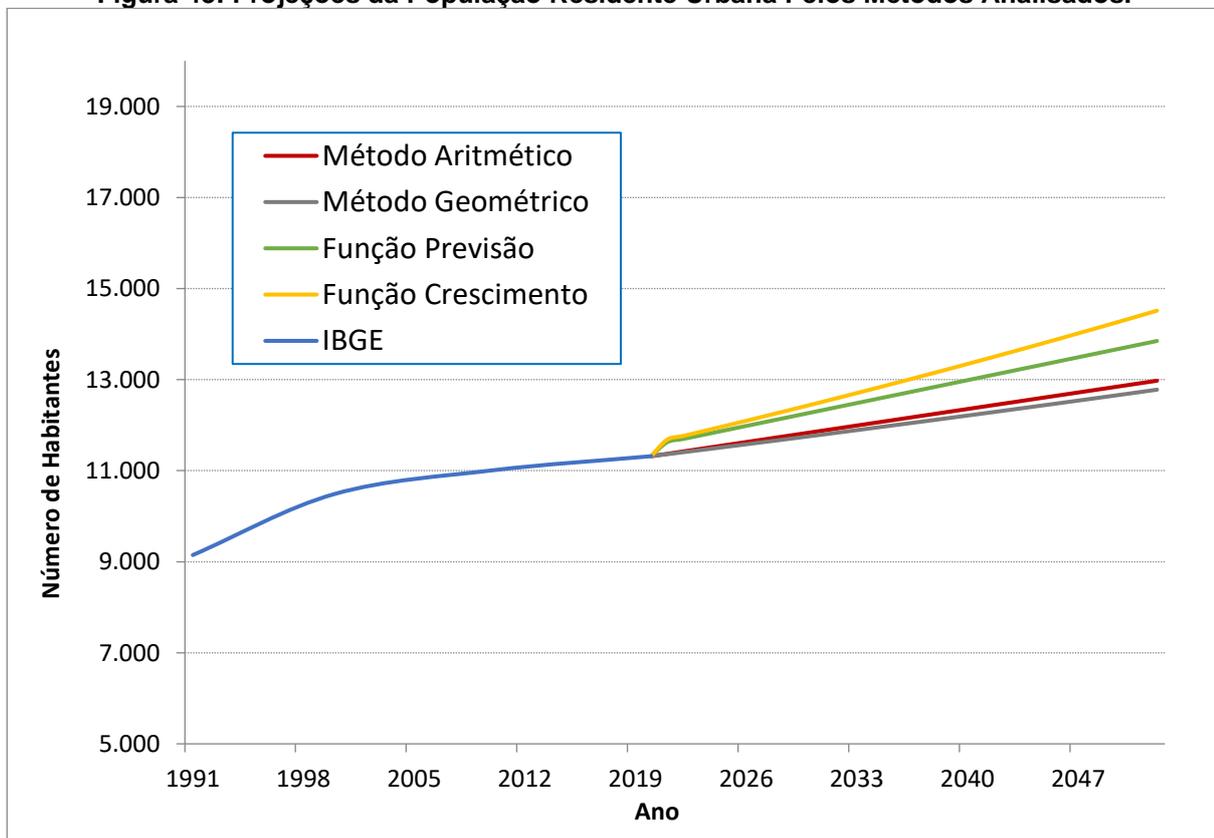
Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Quadro 45: Estimativa da População Futura Urbana dos Métodos Analisados.

Método	2023	2032	2042	2052
Aritmético	11.473	11.940	12.458	12.976
Geométrico	11.448	11.845	12.303	12.779
Previsão	11.766	12.413	13.131	13.849
Crescimento	11.843	12.615	13.531	14.515

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Figura 43: Projeções da População Residente Urbana Pelos Métodos Analisados.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

As linhas de tendência obtidas, a partir dos dados do IBGE, apresentam a mesma tendências otimista, onde se espera um crescimento populacional na população urbana, como no caso das retas calculadas e consideradas a partir dos quatro

métodos utilizados, Métodos Aritmético, Geométrico, Função Previsão e Função Crescimento.

Propõe-se que sejam adotados os resultados anuais gerados pela reta Ari 5 do Método Aritmético, apresentados no Quadro 46.

Quadro 46: Valores por Ano da População Urbana Adotada.

Ano		População Adotada	Ano		População Adotada
1	2023	11.473	16	2038	12.250
2	2024	11.525	17	2039	12.302
3	2025	11.577	18	2040	12.354
4	2026	11.629	19	2041	12.406
5	2027	11.681	20	2042	12.458
6	2028	11.732	21	2043	12.509
7	2029	11.784	22	2044	12.561
8	2030	11.836	23	2045	12.613
9	2031	11.888	24	2046	12.665
10	2032	11.940	25	2047	12.717
11	2033	11.991	26	2048	12.768
12	2034	12.043	27	2049	12.820
13	2035	12.095	28	2050	12.872
14	2036	12.147	29	2051	12.924
15	2037	12.199	30	2052	12.976

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

A exigência da Lei nº 14.026/20 de se efetuar revisões do Plano em prazo não superior a 10 anos, inclusive objeto deste trabalho, exige uma avaliação periódica das projeções efetuadas e se estas estão apontando populações dentro do previsto nesse estudo; recomenda-se que as datas das revisões, sempre que possível, sejam efetuadas quando ocorrerem novos censos e contagens do IBGE.

1.2.2. População Rural

1.2.2.1. Processo Aritmético

Aplicando as equações obtidas através da explicação do item 1.2.1.1. foi gerado a composição das retas correspondentes à população rural de Peabiru, tabeladas no Quadro 47 e ilustradas na Figura 44.

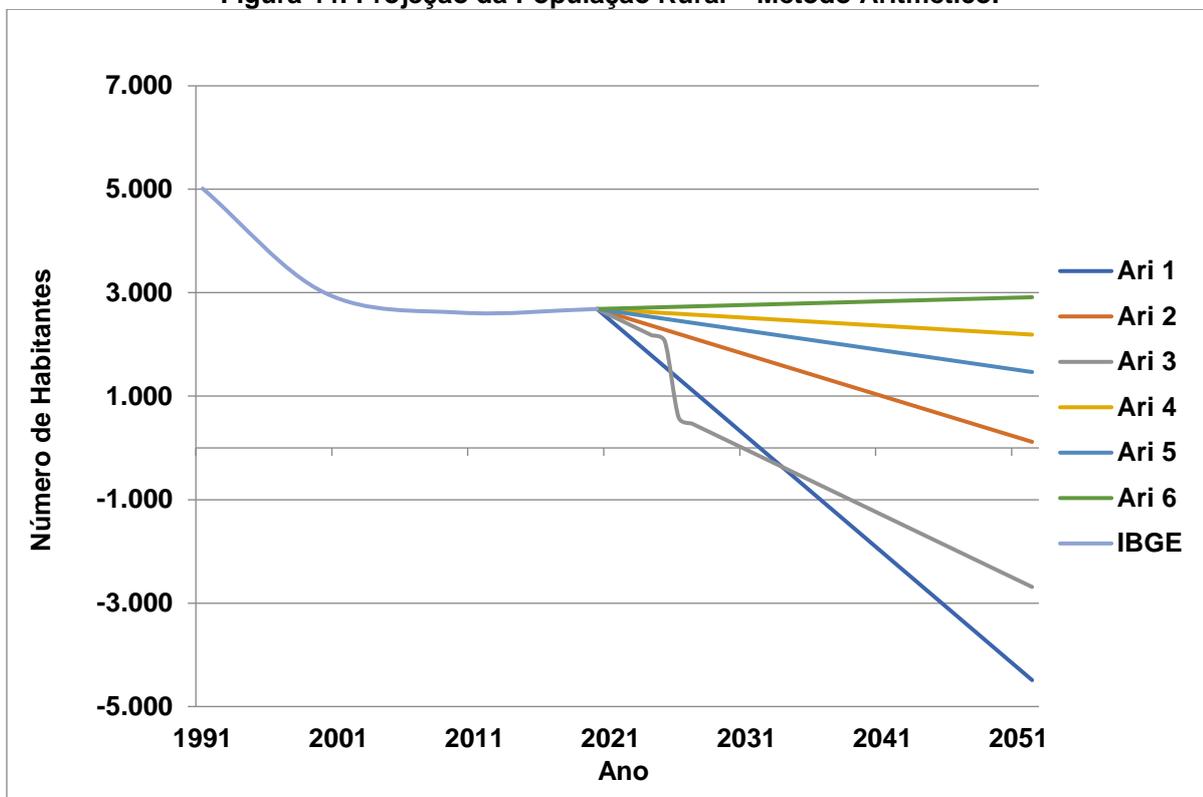
Plano Municipal de Saneamento Básico
 Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Quadro 47: Composição das retas, Método Aritmético para População Rural.

Reta	t0	P0	t1	P1	r
Ari 1	1991	5.014	2000	2.996	-224
Ari 2	1991	5.014	2020	2.686	-80
Ari 3	1991	5.014	2010	2.615	-126
Ari 4	2000	2.996	2020	2.686	-16
Ari 5	2000	2.996	2010	2.615	-38
Ari 6	2020	2.686	2010	2.615	7

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Figura 44: Projeção da População Rural – Método Aritmético.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

A fim de selecionar o cenário mais otimista, de decréscimo menos acentuado, e no caso com ocorrência de crescimento populacional e mais condizente com direcionamento obtido com os dados do IBGE, o presente estudo adotou os dados calculado a partir da reta Ari 4.

A evolução populacional projetada pelo Método Aritmético – Ari 4 está apresentada no Quadro 48.

Quadro 48: Valores por ano da Reta Ari 4 da População Rural pelo Processo Aritmético.

Ano	2023	2032	2042	2052
População (hab.)	2.640	2.500	2.345	2.190

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

1.2.2.2. Processo Geométrico

A aplicação das equações apresentadas no item 1.2.1.2. gerou a composição das retas, conforme Quadro 49.

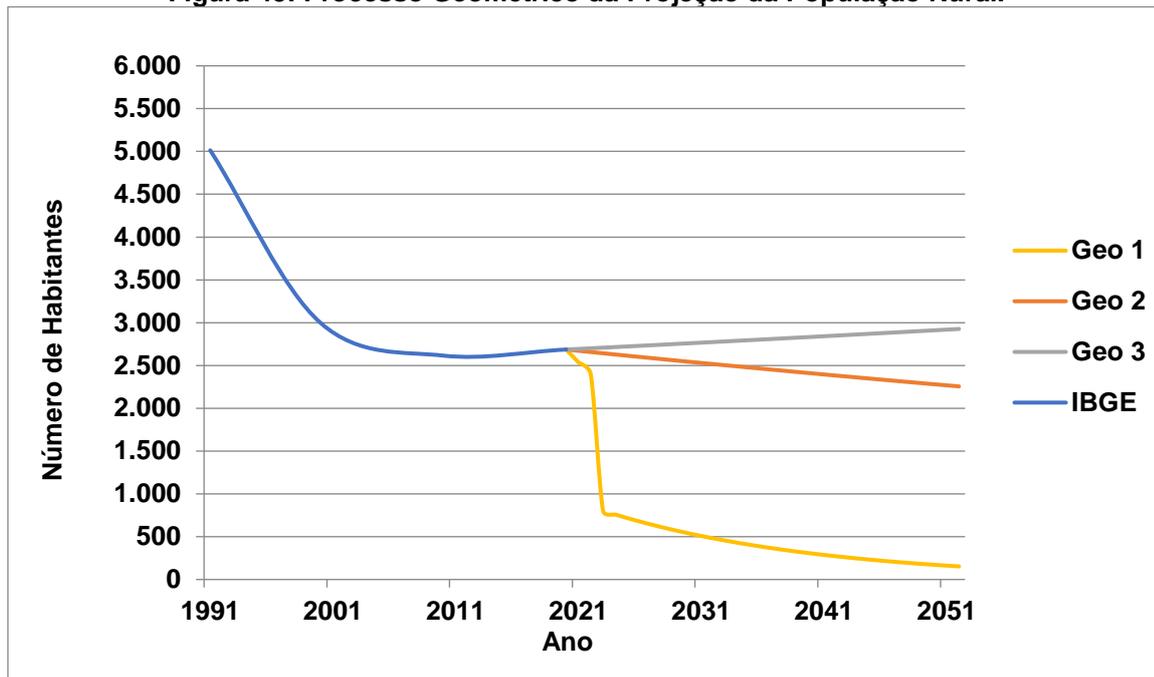
Quadro 49: Composição das retas, Método Geométrica para População Rural.

Reta	t0	P0	t1	P1	q
Geo 1	1991	5.014	2000	2.996	-0,05722
Geo 2	2000	2.996	2020	2.686	-0,00546
Geo 3	2020	2.686	2010	2.615	0,002679

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

As retas elaboradas a partir da projeção geométrica podem ser analisadas para a escolha da melhor reta na Figura 45.

Figura 45: Processo Geométrico da Projeção da População Rural.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

A reta adotada foi a Geo 2 pelo fato de considerar a tendência observada de 1991 a 2010. A evolução populacional projetada pelo método geométrico está apresentada no Quadro 50.

Quadro 50: Valores por ano da reta Geo 2 da população rural do Método Geométrico.

Ano	2023	2032	2042	2052
População (hab.)	2.642	2.516	2.382	2.255

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

1.2.2.3. Função Previsão

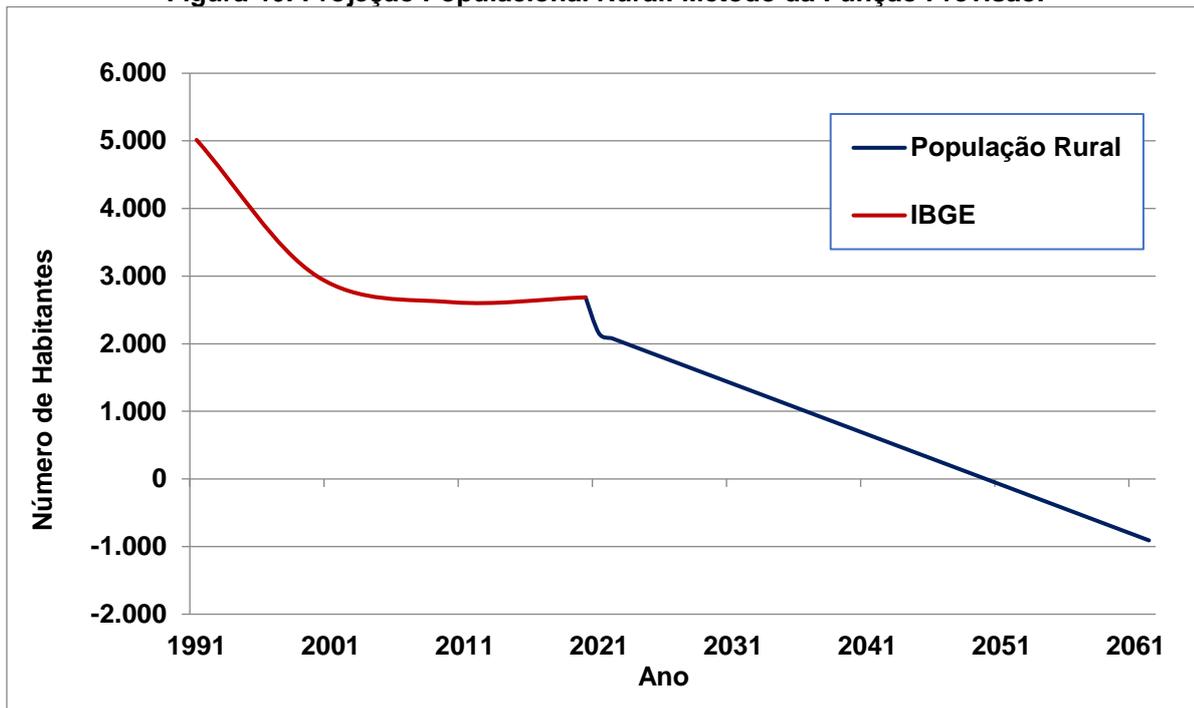
Aplicando a Função Previsão, explicada no item 1.2.1.3., para o município de Peabiru obtém-se a seguinte evolução populacional, como mostram o Quadro 51 e a Figura 46.

Quadro 51: Valores da População Rural Utilizando a Função Previsão.

Ano	2023	2032	2042	2052
População (hab.)	2.003	1.331	585	-162

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Figura 46: Projeção Populacional Rural: Método da Função Previsão.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

1.2.2.4. Função Crescimento

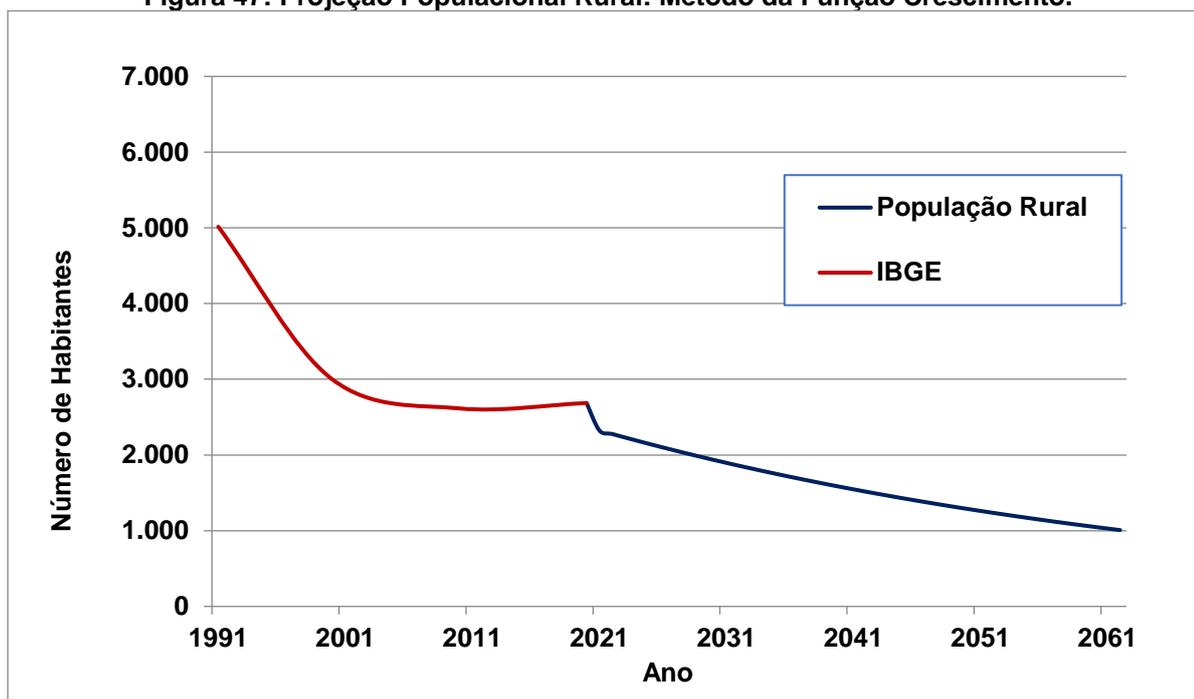
Aplicando a Função Crescimento, explicada no item 1.2.1.4., para o município de Antonina obtém-se a seguinte evolução populacional, mostrada no Quadro 52, e na Figura 47.

Quadro 52: Valores da População Rural Utilizando a Função Crescimento.

Ano	2023	2032	2042	2052
População (hab.)	2.232	1.858	1.515	1.236

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Figura 47: Projeção Populacional Rural: Método da Função Crescimento.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

1.2.2.5. Definição da Projeção Populacional Rural

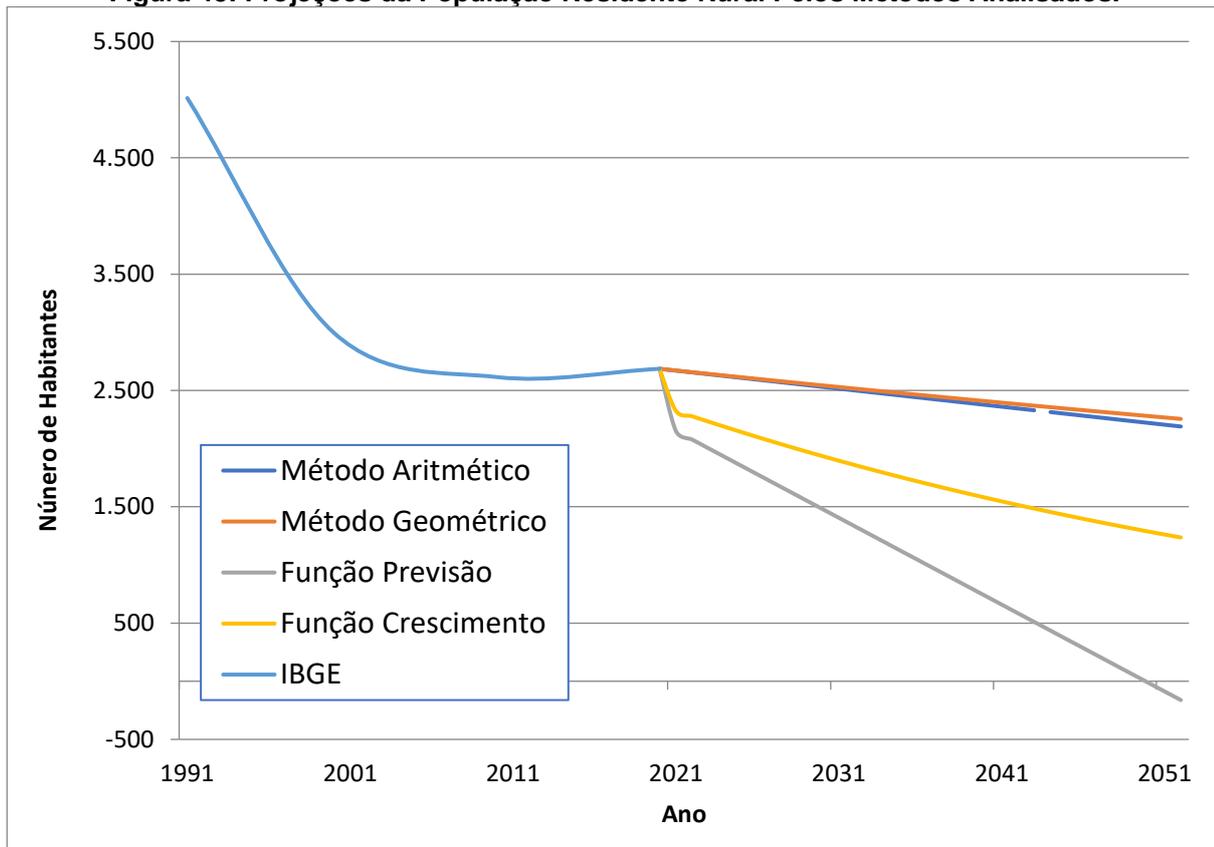
Em seguida, serão apresentadas as melhores alternativas dentre as encontradas, resumidas no Quadro 53 e na Figura 48.

Quadro 53: Estimativa da População Futura Rural dos Métodos Analisados.

Método	2023	2032	2042	2052
Aritmético	2.640	2.500	2.345	2.190
Geométrico	2.642	2.516	2.382	2.255
Previsão	2.003	1.331	585	-162
Crescimento	2.232	1.858	1.515	1.236

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Figura 48: Projeções da População Residente Rural Pelos Métodos Analisados.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

As linhas de tendência obtidas no Excel apresentam duas tendências de decréscimo, as quais podem ser divididas em:

- Crescimento moderado, onde o crescimento se dá de forma gradual, conforme as retas calculadas pelos Métodos Aritmético e Geométrico e pela Função Crescimento, essas que inclusive apresentaram valores muito semelhantes com as retas basicamente se sobrepondo no gráfico desenvolvido, e
- Decréscimo acentuado, onde o decréscimo se dará de forma mais acelerada que a real, e a população irá decrescer de maneira significativa conforme o passar dos anos, demonstrado nas retas da Função Previsão e Função Crescimento.

Ainda, por apresentar a opção mais realista dentre as quatro, serão adotados os resultados anuais gerados pelo Método Aritmético através da reata Ari 4, apresentados no Quadro 54.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Quadro 54: Valores por Ano da População Rural Adotada.

Ano		População Adotada	Ano		População Adotada
1	2023	2.640	16	2038	2.407
2	2024	2.624	17	2039	2.392
3	2025	2.609	18	2040	2.376
4	2026	2.593	19	2041	2.361
5	2027	2.578	20	2042	2.345
6	2028	2.562	21	2043	2.330
7	2029	2.547	22	2044	2.314
8	2030	2.531	23	2045	2.299
9	2031	2.516	24	2046	2.283
10	2032	2.500	25	2047	2.268
11	2033	2.485	26	2048	2.252
12	2034	2.469	27	2049	2.237
13	2035	2.454	28	2050	2.221
14	2036	2.438	29	2051	2.206
15	2037	2.423	30	2052	2.190

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Conforme mencionado anteriormente, deve-se efetuar revisões do Plano a cada 10 anos, avaliando periodicamente as projeções efetuadas e verificando se estas estão apontando populações dentro do previsto nesse estudo.

Recomenda-se que as datas das revisões, sempre que possível, sejam efetuadas quando ocorrerem censos e contagens do IBGE.

1.2.3. Projeção da População Total

Para obter a evolução populacional do Município ano a ano foi feita uma composição entre os valores de habitantes obtidos anteriormente, somando a quantidade de habitantes para as áreas urbana e rural. Os resultados estão apresentados no Quadro 55 e na Figura 49.

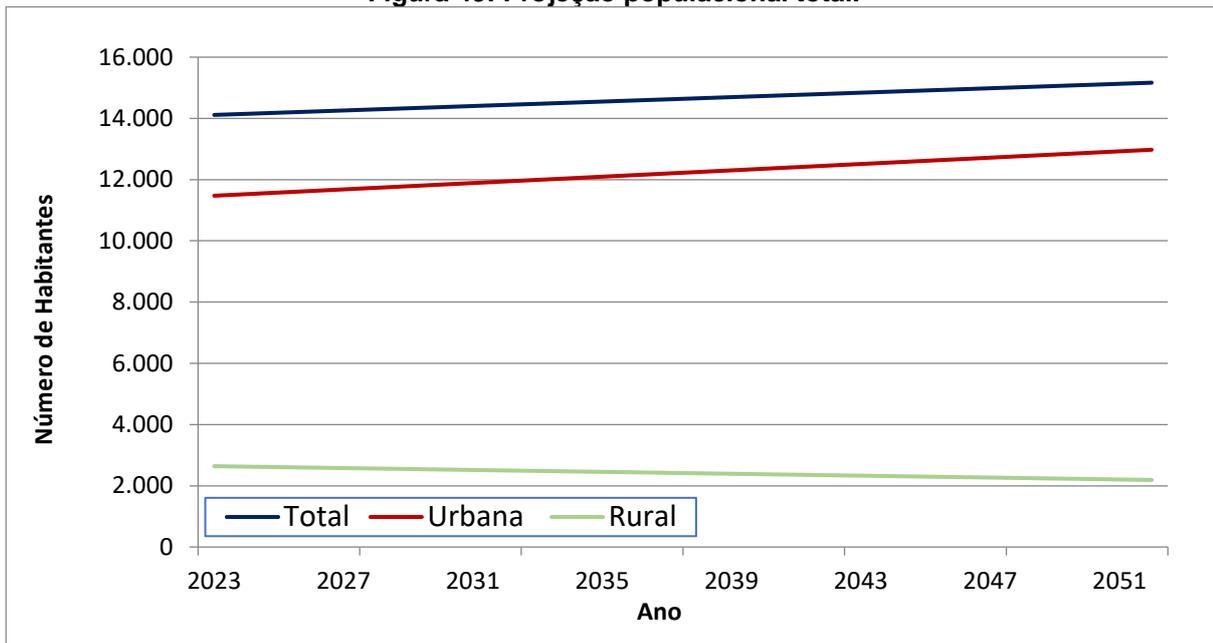
Plano Municipal de Saneamento Básico
 Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Quadro 55: : Valores por ano da População Total Adotada.

	Ano	Urbana	%	Rural	%	Total
1	2023	11.473	81,30	2.640	18,70	14.113
2	2024	11.525	81,45	2.624	18,55	14.149
3	2025	11.577	81,61	2.609	18,39	14.186
4	2026	11.629	81,77	2.593	18,23	14.222
5	2027	11.681	81,92	2.578	18,08	14.258
6	2028	11.732	82,08	2.562	17,92	14.294
7	2029	11.784	82,23	2.547	17,77	14.331
8	2030	11.836	82,38	2.531	17,62	14.367
9	2031	11.888	82,54	2.516	17,46	14.403
10	2032	11.940	82,69	2.500	17,31	14.440
11	2033	11.991	82,84	2.485	17,16	14.476
12	2034	12.043	82,99	2.469	17,01	14.512
13	2035	12.095	83,14	2.454	16,86	14.549
14	2036	12.147	83,28	2.438	16,72	14.585
15	2037	12.199	83,43	2.423	16,57	14.621
16	2038	12.250	83,58	2.407	16,42	14.657
17	2039	12.302	83,72	2.392	16,28	14.694
18	2040	12.354	83,87	2.376	16,13	14.730
19	2041	12.406	84,01	2.361	15,99	14.766
20	2042	12.458	84,16	2.345	15,84	14.803
21	2043	12.509	84,30	2.330	15,70	14.839
22	2044	12.561	84,44	2.314	15,56	14.875
23	2045	12.613	84,59	2.299	15,41	14.912
24	2046	12.665	84,73	2.283	15,27	14.948
25	2047	12.717	84,87	2.268	15,13	14.984
26	2048	12.768	85,01	2.252	14,99	15.020
27	2049	12.820	85,15	2.237	14,85	15.057
28	2050	12.872	85,28	2.221	14,72	15.093
29	2051	12.924	85,42	2.206	14,58	15.129
30	2052	12.976	85,56	2.190	14,44	15.166

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Figura 49: Projeção populacional total.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

1.3. PROJEÇÃO DE DOMICÍLIOS

A projeção de domicílios descrita a seguir foi baseada nos dados de domicílios do relatório do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto compilado e divulgado pelo SNIS, referentes aos anos de 2014, 2017 e 2020. O Quadro 56 apresenta a evolução do quantitativo de domicílios urbanos desses anos.

Quadro 56: Evolução de Domicílios.

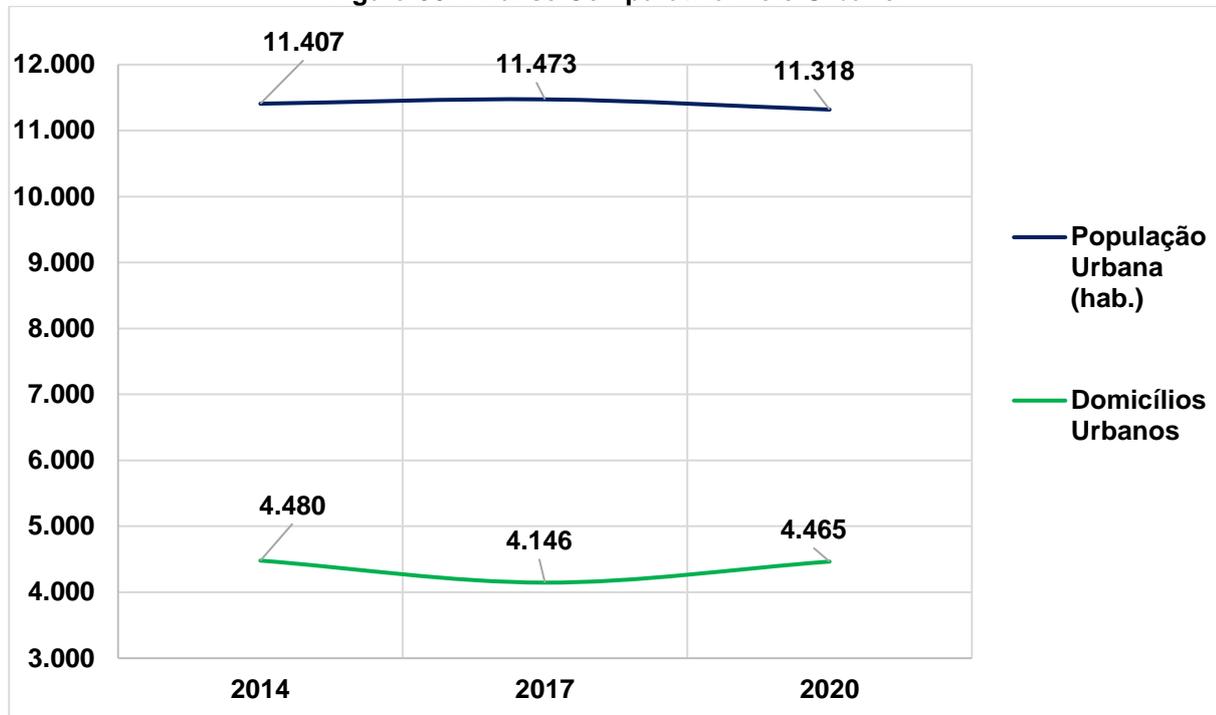
Ano	População total (estimativa IBGE)	População Urbana (hab.)	Domicílios Urbanos	Taxa de Crescimento Anual (%)
2014	14.116	11.407	4.480	...
2017	14.198	11.473	4.146	-2,49
2020	14.007	11.318	4.465	2,56
			Média Anual	-0,06

Fonte: IBGE, 2022; SNIS, 2020.

É possível notar que a média mostra uma taxa de crescimento anual negativa, embora entre os anos de 2017 e 2020 ela tenha se mostrado positiva. As linhas de tendência observadas no gráfico abaixo (Figura 50) evidenciam uma estabilização no número

de domicílios urbanos, em comparação ao número de habitantes nessa área, que vem diminuindo, de acordo com estimativas do IBGE.

Figura 50: Análise Comparativa Meio Urbano.



Fonte: IBGE, 2022; SNIS, 2020.

A projeção do número de domicílios urbanos também será composta pelos processos estatísticos apresentados para a projeção populacional urbana e rural:

- Processo Aritmético;
- Processo Geométrico;
- Função Previsão;
- Função Crescimento.

1.3.1. Domicílios Urbanos

1.3.1.1. Processo Aritmético

Aplicando as equações obtidas através da explicação do item 1.2.1.1. foi gerado a composição das retas, apresentadas no Quadro 57.

Quadro 57: Composição das retas, Método Aritmético para Domicílios Urbanos.

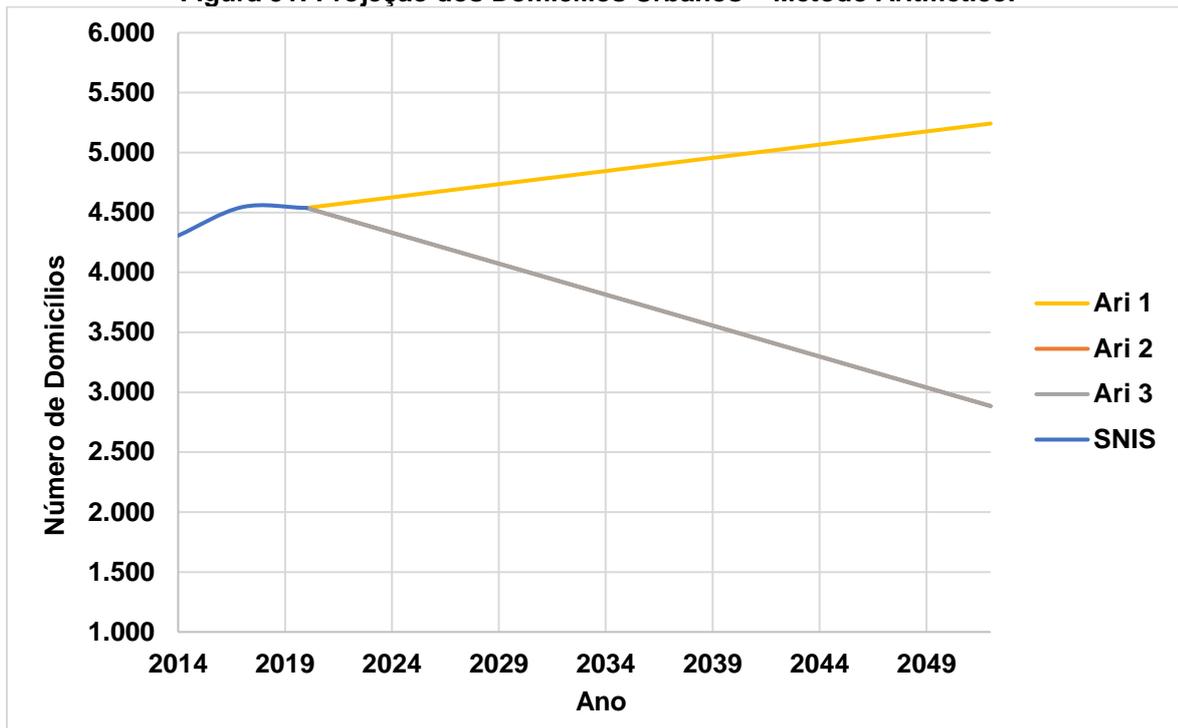
Reta	t0	P0	t1	P1	r
Ari 1	2014	11.407	2017	11.473	22
Ari 2	2017	11.473	2020	11.318	-52
Ari 3	2017	11.473	2020	11.318	-52

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

A fim de seguir a tendência dos valores reais o mais próximo possível a, o cenário selecionado a partir do Método Aritmético foi o da reta Ari 1, que apresenta uma variação menos drástica em relação às demais calculadas.

A evolução do número de domicílios urbanos projetada pelo Método Aritmético – Ari 1 está apresentada no Quadro 58, e, na Figura 51, o gráfico com as 3 projeções.

Figura 51: Projeção dos Domicílios Urbanos – Método Aritmético.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Quadro 58: Valores por ano da Reta Ari 1 da Domicílios Urbanos pelo Processo Aritmético.

Ano	2023	2032	2042	2052
Domicílios	4.604	4.802	5.022	5.242

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

1.3.1.2. Processo Geométrico

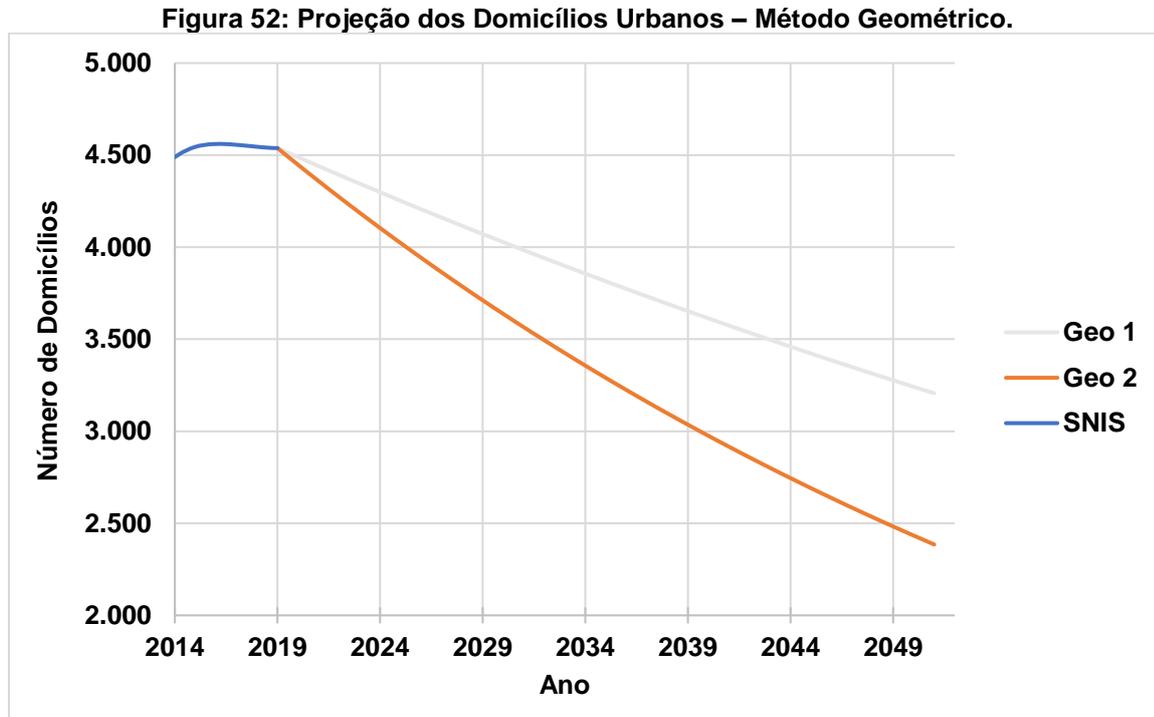
A aplicação das equações apresentadas no item 1.2.1.2. gerou a composição das retas, conforme Quadro 59.

Quadro 59: Composição das retas, Método Geométrico para Domicílios Urbanos.

Reta	t0	P0	t1	P1	q
Geo 1	2014	11.407	2020	11.318	-0,0013
Geo 2	2017	11.473	2020	11.318	-0,0045

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

As retas elaboradas a partir da projeção geométrica podem ser analisadas para a escolha da melhor reta na Figura 52. A melhor reta adotada foi a Geo1, por estar mais próxima da realidade da área urbana do município. No Quadro 60, estão os números de evolução populacional obtidos a partir da projeção supracitada.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Quadro 60: Valores por ano da Reta Geo 1 da Domicílios Urbanos pelo Processo Geométrico.

Ano	2023	2032	2042	2052
Domicílios	4.520	4.467	4.410	4.352

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

1.3.1.3. Função Previsão

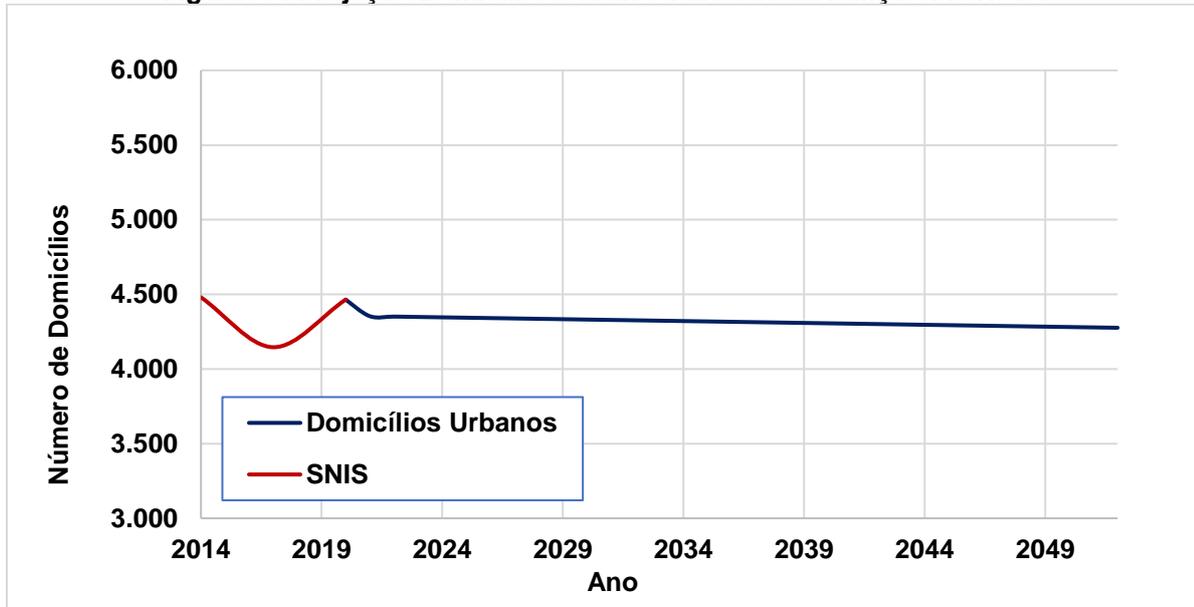
Peabiru, obtém-se a seguinte evolução de domicílios urbanos, como mostram o Quadro 61 e a Figura 53.

Quadro 61: Valores da Domicílios Urbanos Utilizando a Função Previsão.

Ano	2023	2032	2042	2052
Domicílios	4.349	4.326	4.301	4.276

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Figura 53: Projeção Domicílios Urbanos: Método da Função Previsão.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

1.3.1.4. Função Crescimento

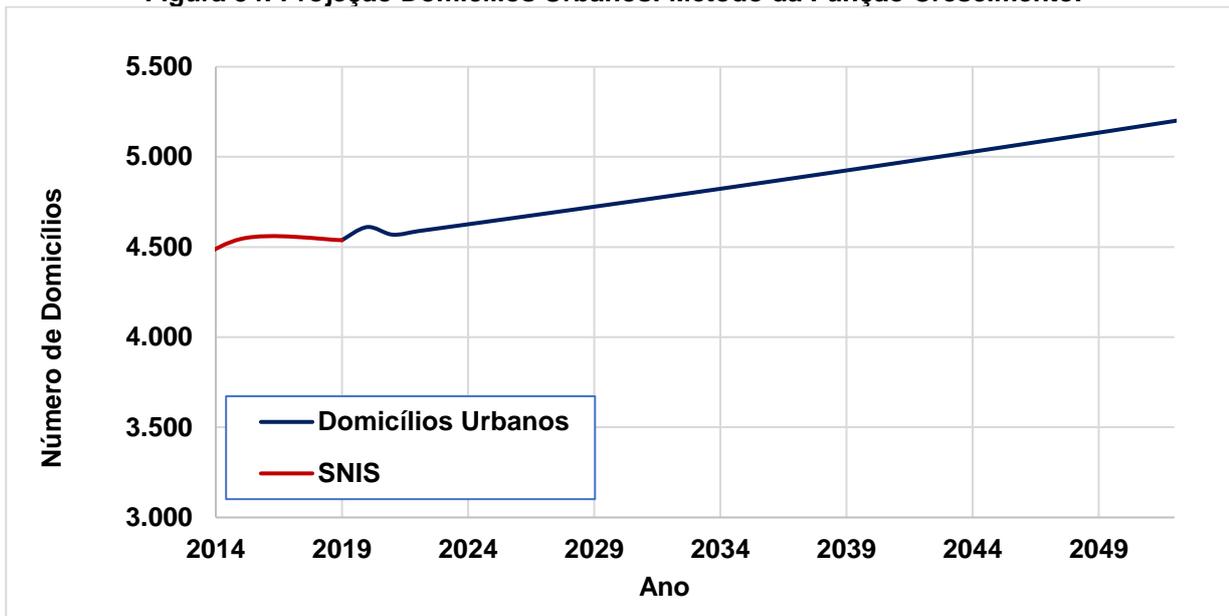
Aplicando a Função Crescimento, explicada no item 1.2.1.4., Peabiru apresenta a seguinte evolução de domicílios urbanos, conforme consta no Quadro 62 e na Figura 54.

Quadro 62: Valores de Domicílios Urbanos Utilizando a Função Crescimento.

Ano	2023	2032	2042	2052
Domicílios	4.471	4.641	4.838	5.043

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Figura 54: Projeção Domicílios Urbanos: Método da Função Crescimento.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

1.3.1.5. Definição da Projeção de Domicílios Urbanos

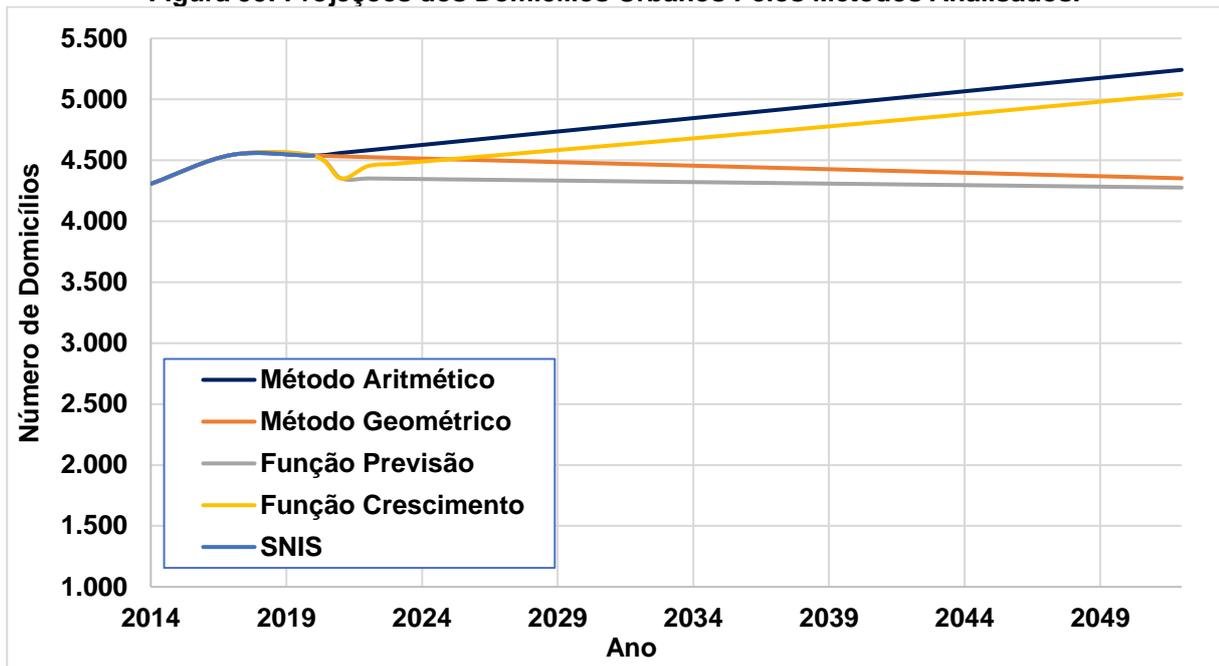
Para obter a população residente final para o Plano serão analisadas as melhores alternativas para cada um dos seis métodos analisados, estando os resultados resumidos dos métodos analisados anteriormente no Quadro 63 e Figura 55.

Quadro 63: Estimativa dos Domicílios Urbanos dos Métodos Analisados.

Método	2023	2032	2042	2052
Aritmético	4.604	4.802	5.022	5.242
Geométrico	4.520	4.467	4.410	4.352
Previsão	4.349	4.326	4.301	4.276
Crescimento	4.471	4.641	4.838	5.043

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

Figura 55: Projeções dos Domicílios Urbanos Pelos Métodos Analisados.



Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

As linhas de tendência obtidas no software utilizado, a partir dos dados do SNIS, apresentam duas tendências distintas:

- Crescimento natural, configurado por um aumento nos domicílios urbanos, e condizente com o observado pelos dados reais, e
- Decréscimo natural, onde a queda se dará de forma acelerada, e a população irá decrescer de maneira significativa conforme o passar dos anos.

As retas do Processo Aritmético e da Função Crescimento apresentam um progresso mais parecido com os dados do SNIS, e particularmente a primeira apresenta números mais otimistas. Desta forma, no Quadro 64, estão dispostas as quantidades de habitantes adotadas para o presente estudo, calculadas a partir da Função Crescimento.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Quadro 64: Valores por ano de Domicílios Urbanos Adotados.

Ano		População Adotada	Ano		População Adotada
1	2023	4.471	16	2038	4.758
2	2024	4.490	17	2039	4.778
3	2025	4.508	18	2040	4.798
4	2026	4.527	19	2041	4.818
5	2027	4.546	20	2042	4.838
6	2028	4.565	21	2043	4.858
7	2029	4.584	22	2044	4.879
8	2030	4.603	23	2045	4.899
9	2031	4.622	24	2046	4.919
10	2032	4.641	25	2047	4.940
11	2033	4.661	26	2048	4.960
12	2034	4.680	27	2049	4.981
13	2035	4.699	28	2050	5.002
14	2036	4.719	29	2051	5.023
15	2037	4.739	30	2052	5.043

Fonte: Elaborado por Ampla Consultoria, 2022.

REFERÊNCIAS

O saneamento em PEABIRU | PR | Municípios e Saneamento | Instituto Água e Saneamento. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pr/peabiru>. Acesso em: 15 mar. 2022.

Prefeitura do Município de Peabiru. Disponível em: <https://http://www.peabiru.pr.gov.br/>. Acesso em: 15 mar. 2022.

Câmara Municipal de Peabiru. 2022. Disponível em: <https://cmpeabiru.pr.gov.br/>. Acesso em: 20 mar. 2022.

Leis de Peabiru PR - Digitalização, Compilação e Consolidação da legislação municipal. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/3407/leis-de-peabirumunicipais.com.br>. Acesso em: 20 mar. 2022.

EMBRAPA/IAPAR. Levantamento de Reconhecimentos dos Solos do Estado do Paraná. 1984.

SIH - Sistema de Informações Hidrológicas. Disponível em: <http://www.sih-web.aguasparana.pr.gov.br/sih-web/gerarRelatorioAlturasMensaisPrecipitacao.do?action=carregarInterfaceInicial>. Acesso em: 10 mar. 2022.

Atlas Climático do Paraná – IDR PARANÁ. Disponível em : <https://www.idrparana.pr.gov.br/system/files/publico/agrometeorologia/atlas-climatico/atlas-climatico-do-parana-2019.pdf>. Acesso em 10 mar. 2022.

ITCG, Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná. Disponível em : <http://www.geo.pr.gov.br/ms4/itcg/geo.html>. Acesso em 10 mar. 2022.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Prefeitura Municipal de Peabiru – Paraná

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). IBGE Cidades. Peabiru, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/peabiru/pesquisa/23/47427?detalhes=true/>. Acesso em: mar. 2022.

Atas Esgoto Paraná, 2017. Disponível em http://portal1.snirh.gov.br/arquivos/Atlas_Esgoto/Paran%C3%A1/Relatorio_Geral/Peabiru.pdf. Acesso em mar. 2022

SNIS - Série Histórica. Disponível em <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>. Acesso em mar. 2022

Atlas Brasil, Consulta. Disponível em <http://www.atlasbrasil.org.br/consulta/planilha/>. Acesso em mar. 2022

IPARDES, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Disponível em <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=87250&btOk=ok>. Acesso em mar. 2022.

IDEB, INEP, Ministério da Educação – MEC. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultado.seam?cid=2329796>. Acesso em mar. 2022.

DATASUS. Ministério da Saúde. **Informações de Saúde:** TabNet. 2022. Disponível em: < <http://www2.datasus.gov.br/datasus/index.php?area=02>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

Dados e Informações Geoespaciais Temáticos | Instituto Água e Terra, IAT. Disponível em <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Dados-e-Informacoes-Geoespaciais-Tematicos>. Acesso em mar. 2022.