

PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO

1ª Revisão
Fraiburgo | SC



Produto 01

Revisão do Diagnóstico Social

**PRIMEIRA REVISÃO
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
FRAIBURGO – SANTA CATARINA**

PRODUTO 01- Revisão do Diagnóstico Social

PREFÁCIO

O presente estudo tem como objetivo revisar a situação da demografia, analisando a projeção populacional para os próximos 20 anos, além da situação da economia, educação, saúde e habitação do município de Fraiburgo/SC. Os referidos itens serão utilizados como base para os demais produtos que fazem parte da Primeira Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Fraiburgo – Santa Catarina
Março
2022

ELABORADO PARA:

Autarquia Municipal de Saneamento de Fraiburgo - SANEFRAI
CNPJ nº 06.017.932/0001-23
Rua Nereu Ramos, 1061, Bairro Centro
CEP 89.680-000 - Fraiburgo - SC

ELABORADO POR:

Consórcio Interfederativo Santa Catarina – CINCATARINA
CNPJ nº 12.075.748/0001-32
Rua General Liberato Bittencourt, 1885, 13º Andar, Sala 1305 – Bairro Canto
CEP 88.070-800 – Florianópolis – SC

EQUIPE TÉCNICA

Felipe Quintiere Maia
Analista Técnico – IV
Engenheiro Ambiental
CREA/SC 177123-1

Maurício de Jesus
Analista Técnico - IV
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA-SC 147737-1

EQUIPE DE APOIO

Guilherme Müller
Assessor Geral de Direção
CRBio03 053021/03-D

Raphaela Menezes
Supervisora de Atuação
Governamental
CREA-SC 138824-3

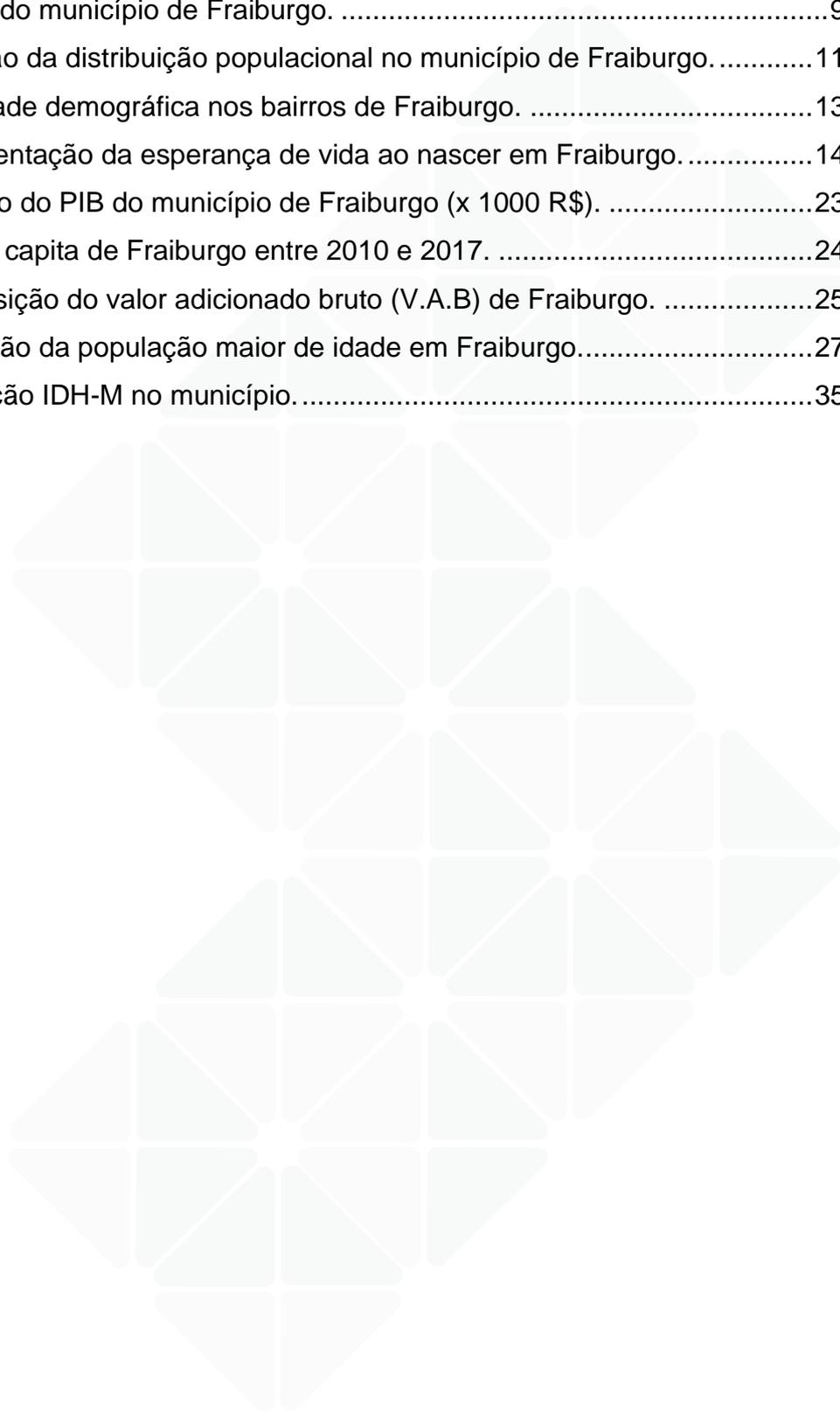
Luiz Gustavo Pavelski
Gerente de Atuação Governamental
CREA-SC 104797-2

Raquel Gomes de Almeida
Supervisora de Atuação
Governamental
CREA-SC 118868-3

Celso Afonso Palhares Madrid Filho
Coordenador de Atuação
Governamental
CREA 186645-0

ÍNDICE DE FÍGURAS

Figura 1: Localização do Município de Fraiburgo.....	8
Figura 2: Bairros do município de Fraiburgo.	9
Figura 3: Evolução da distribuição populacional no município de Fraiburgo.....	11
Figura 4: Densidade demográfica nos bairros de Fraiburgo.	13
Figura 5: Representação da esperança de vida ao nascer em Fraiburgo.....	14
Figura 6: Histórico do PIB do município de Fraiburgo (x 1000 R\$).	23
Figura 7: PIB per capita de Fraiburgo entre 2010 e 2017.	24
Figura 8: Composição do valor adicionado bruto (V.A.B) de Fraiburgo.	25
Figura 9: Ocupação da população maior de idade em Fraiburgo.....	27
Figura 10: Evolução IDH-M no município.....	35



ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Aspectos Gerais e Históricos de Fraiburgo.	8
Tabela 2: População residente por situação de domicílio em Fraiburgo.	10
Tabela 3: População total residente por sexo e idade.....	11
Tabela 4: Crescimento Populacional no município de Fraiburgo.	11
Tabela 5: Densidade Demográfica dos bairros de Fraiburgo.	13
Tabela 6: Taxas de Crescimento Populacional.	15
Tabela 7: Projeção PMSB 2012 x Projeção 1ª Revisão do PMSB.	21
Tabela 8: Comparativo Estimativas IBGE x Projeção Adotada.	22
Tabela 9: Valor do Produto Interno Bruto (PIB) em Fraiburgo.	23
Tabela 10: Valor do Produto Interno Bruto (PIB) per capita em Fraiburgo.	24
Tabela 11: Distribuição de Renda por setores.	25
Tabela 12: Evolução dos índices de pobreza em Fraiburgo entre os anos de 1991 e 2010.	26
Tabela 13: Número de escolas por rede escolar no município de Fraiburgo.	27
Tabela 14: Número de docentes por rede escolar no município de Fraiburgo.	28
Tabela 15: Número de matrículas por rede escolar no município de Fraiburgo.	28
Tabela 16: Número de pessoas não alfabetizadas no município.	28
Tabela 17: Taxa de Analfabetismo.	28
Tabela 18: Nível de instrução por faixa etária.	29
Tabela 19: Doenças de veiculação hídrica no município de Fraiburgo.	31
Tabela 20: Número de Estabelecimento de Saúde de Fraiburgo em junho/2020.	32
Tabela 21: Número de leitos por especialidade em Fraiburgo em junho/2020.	32
Tabela 22: Longevidade, mortalidade e fecundidade no Município de Fraiburgo nos anos de 1991, 2000 e 2010.....	34
Tabela 23: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes em Fraiburgo.....	35
Tabela 24: Taxa de ocupação por setor censitário.....	36
Tabela 25: Indicadores de Habitação - Município - Fraiburgo – SC.....	37

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	6
2 DIAGNÓSTICO SOCIAL	7
2.1 ASPECTOS POPULACIONAIS	7
2.1.1 Histórico	7
2.1.2 Distribuição da população	10
2.1.3 Taxas de crescimento	11
2.1.4 Densidade demográfica	12
2.1.5 Esperança de vida ao nascer.....	14
2.1.6 Análise dos dados demográficos	15
2.1.6.1 Projeções Populacionais	15
2.2 ECONOMIA	22
2.2.1 PIB	22
2.2.2 Renda	25
2.3 EMPREGO.....	27
2.4 EDUCAÇÃO.....	27
2.4.1 Alfabetização	28
2.4.2 Escolaridade	29
2.5 SAÚDE.....	30
2.5.1 Doenças.....	30
2.5.2 Infraestrutura dos serviços de saúde	31
2.5.3 Indicadores epidemiológicos.....	32
2.6 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM)	34
2.7 HABITAÇÃO	36
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório traz a atualização do Diagnóstico Social (Produto 01), parte integrante da 1ª Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Fraiburgo, desenvolvido conforme Proposta nº 121/2020 firmada entre a SANEFRAI e o Consórcio Interfederativo Santa Catarina - CINCATARINA.

Este Diagnóstico apresenta a atualização e revisão dos itens: demografia, economia, educação, saúde e habitação, descritos pelo PMSB de 2012, com os dados mais recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED, do Departamento de Informática do SUS - DATASUS, Diretoria de Vigilância Epidemiológica – DIVE da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina e das Secretarias Municipais de Fraiburgo.

2 DIAGNÓSTICO SOCIAL

2.1 ASPECTOS POPULACIONAIS

2.1.1 Histórico

O território de Fraiburgo foi inicialmente habitado por tribos indígenas há mais de 4.000 anos, sendo as tribos Kaingang e Xokleng as mais recentes (SEBRAE, 2010).

Da segunda metade do século XIX em diante, a região começou a ser habitada por famílias brasileiras oriundas da Revolução Farroupilha (1835-1845), Guerra do Paraguai (1864-1870) e Revolução Federalista (1893-1895). Vale destacar neste período, a ocorrência do primeiro conflito da Guerra do Contestado na localidade de Taquaruçu, hoje pertencente à Fraiburgo e um dos seus mais antigos povoados.

As primeiras fazendas surgiram no século XIX, e duas delas tiveram importante papel no surgimento de Fraiburgo: Fazenda Butiá Verde e a Fazenda Liberata. Na época, a divisa entre as duas não estava bem definida, gerando dúvidas sobre quem seria o verdadeiro proprietário do terreno. Isto acabou criando conflitos e a área entre as fazendas passou a ser conhecida como "Campo da Dúvida" (FRAIBURGO, sem data).

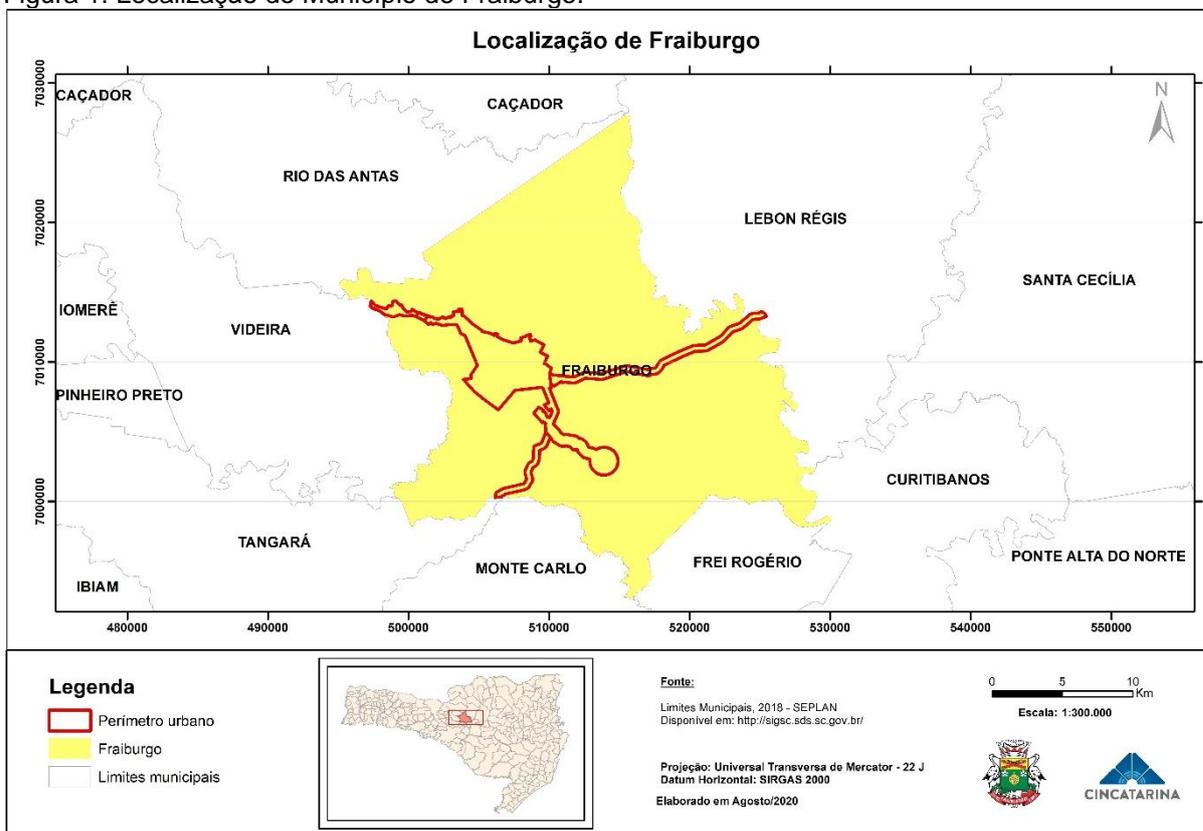
A família Frey, originária da Alsácia, chegou à região em 1919 atraída pelo ciclo de exploração da madeira e instalou uma serraria na região, foram eles os responsáveis pela abertura das primeiras ruas e construção de uma barragem que deu origem ao Lago das Araucárias.

A região se desenvolveu rapidamente e se tornou distrito em 1949 e cidade em 1961, desmembrando-se de Videira e Curitibanos. Com a diminuição das matas devido à exploração da madeira, os colonizadores começaram a buscar alternativas econômicas.

Na busca por alternativas, iniciou-se a produção de mudas frutíferas europeias, movimento que deu início à transformação da economia municipal. A maçã foi a fruta que melhor se adaptou ao clima da região, sendo que o crescimento vertiginoso da fruticultura elevou Fraiburgo ao título de Capital Brasileira da Maçã, tendo mais tarde sido batizada como Terra da Maçã (GUIA DO TURISMO BRASIL, sem data).

O município faz parte da Associação dos Municípios do Alto Vale do Rio do Peixe (AMARP), sendo sua localização ilustrada na Figura 1.

Figura 1: Localização do Município de Fraiburgo.



Na Tabela 1 a seguir, é possível observar as principais informações gerais do município de Fraiburgo.

Tabela 1: Aspectos Gerais e Históricos de Fraiburgo.

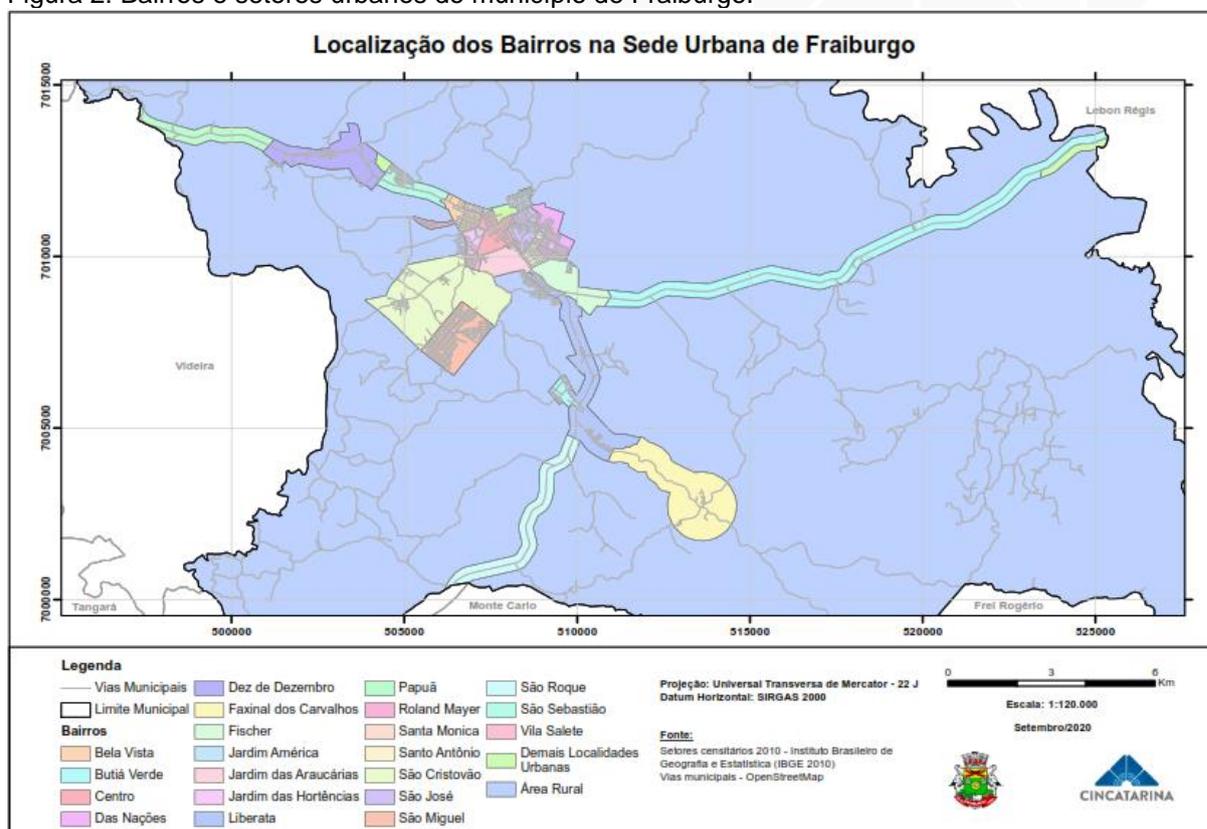
Aspectos Gerais e Históricos	
Localização – Mesorregião IBGE	Oeste Catarinense
Associação de Municípios	AMARP - Associação dos Municípios do Alto Vale do Rio do Peixe
Área Territorial (Km²)	547,1
Distância da Capital (Km)	317
Altitude (m)	1.048
População Censo 2010	34.553 habitantes
População Estimada 2020	36.584 habitantes
Densidade demográfica 2010 (hab/Km²)	63,15
Data da Fundação	29 de dezembro de 1961
Gentílico	Fraiburguense

Aspectos Gerais e Históricos	
Número de Eleitores	28.145
Principais atividades econômicas	Produção de lavouras permanentes, fabricação de papel e abate e fabricação de produtos de carne
Colonização	Italiana e alemã

Fontes: SEBRAE(2010); IBGE (2010-2020).

O município de Fraiburgo possui 66 setores censitários¹, sendo 56 deles áreas urbanas e 10 sendo caracterizados como setores censitários rurais. Os setores urbanos compõem vinte bairros, distribuídos espacialmente, de acordo com a Figura 2.

Figura 2: Bairros e setores urbanos do município de Fraiburgo.



¹ O setor censitário é a unidade territorial estabelecida para fins de controle cadastral, formado por área contínua, situada em um único quadro urbano ou rural, com dimensão e número de domicílios que permitam o levantamento por um recenseador. Assim sendo, cada recenseador procederá à coleta de informações tendo como meta a cobertura do setor censitário que lhe é designado (IBGE, 2010).

2.1.2 Distribuição da população

A atualização da dinâmica populacional do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), elaborado em 2012, depende dos dados coletados nos censos e contagens. Tendo em vista, que neste ano, 2020, houve o avanço do surto de Coronavírus no país, o Censo demográfico de 2020 foi adiado para 2021. Assim, para a descrição das informações sobre a população e sua distribuição utilizou-se a mesma série histórica do PMSB de 2012.

O município de Fraiburgo apresenta levantamentos de sua população desde o censo demográfico de 1970. Considerando todos os censos demográficos e contagens realizados até aqui, observa-se que entre 1970 e 2010, a população total cresceu a uma taxa média anual de 3,11%, totalizando 240,49% de aumento no período estudado.

Destaca-se no mesmo período o decréscimo na área rural, que atingiu -1 % ao ano, totalizando para o período uma diminuição na população rural de -33,33%. Entretanto, na área urbana houve um acréscimo populacional de 5,35% ao ano, totalizando assim um aumento de 706,68% na população urbana do município. A Tabela 2 apresenta os dados retirados do IBGE.

Tabela 2: População residente por situação de domicílio em Fraiburgo.

Situação do domicílio	Ano						
	Censo 1970	Censo 1980	Censo 1991	Contagem 1996	Censo 2000	Contagem 2007	Censo 2010
Urbana	3.755	9.009	19.685	24.502	27.623	30.078	30.291
Rural	6.393	6.022	6.964	5.763	5.325	4.811	4.262
Total	10.148	15.031	26.649	30.265	32.948	34.889	34.553

Fonte: IBGE (2010).

Considerando a distribuição populacional por sexo segundo dados do IBGE extraídos do último Censo, em 2010 os homens representavam 49,66% da população e as mulheres, 50,33%.

Na Tabela 3 é possível observar os detalhes da distribuição populacional urbana segundo faixa etária e sexo no município.

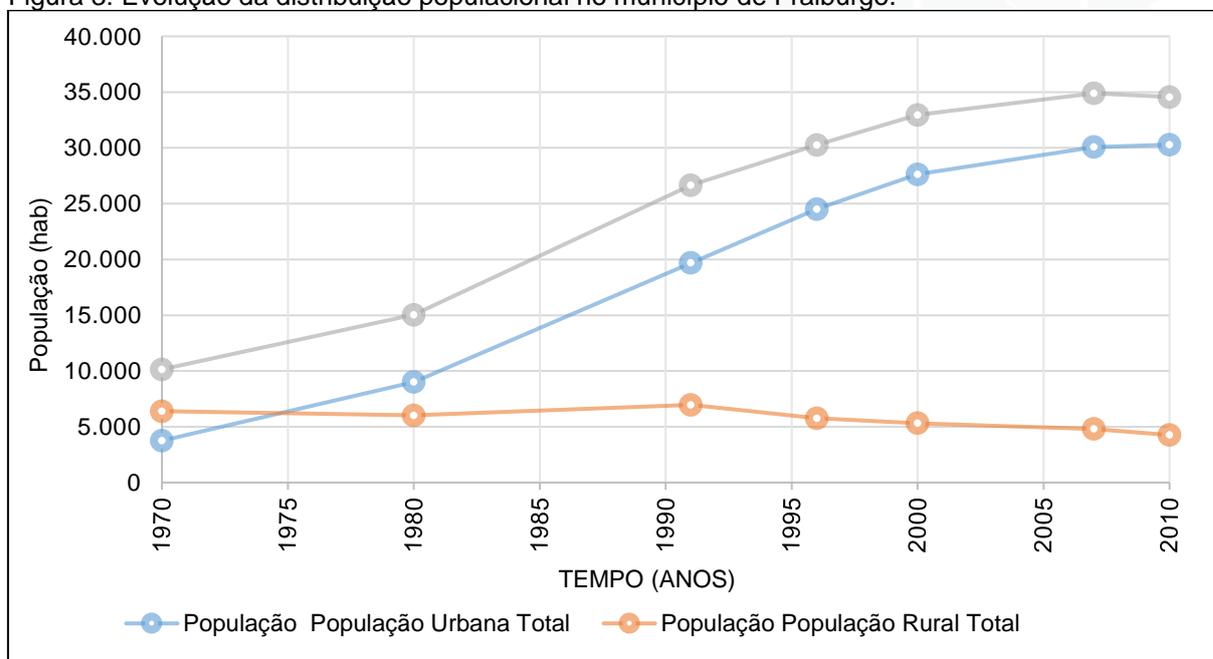
Tabela 3: População total residente por sexo e idade.

Idade	Homem		Mulher		Total	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
0 a 9 anos	3.655	2.832	3.589	2.856	7.244	5.688
10 a 19 anos	3.383	3.472	3.251	3.345	6.634	6.817
20 a 59 anos	8.712	9.409	8.557	9.643	17.269	19.052
60 ou mais	877	1.448	924	1.548	1.801	2.996
Total	16.627	17.161	16.321	17.392	32.948	34.553

Fonte: IBGE (2010).

A evolução da distribuição da população no município de Fraiburgo é apresentada na Figura 3, que mostra a tendência de urbanização.

Figura 3: Evolução da distribuição populacional no município de Fraiburgo.



2.1.3 Taxas de crescimento

As taxas de crescimento dos últimos dois censos demográficos estão apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4: Crescimento Populacional no município de Fraiburgo.

	Censo 2000	Censo 2010	Crescimento Populacional	% ao ano
Brasil	183.987.291	190.732.694	6.745.403	0,36
Santa Catarina	5.866.252	6.249.682	383.430	0,63

	Censo 2000	Censo 2010	Crescimento Populacional	% ao ano
Fraiburgo	32.948	34.553	1.605	0,47
Fraiburgo (Sede Urbana)	27.623	30.291	2.668	0,92
População Rural	5.325	4.262	-1.063	-2,20

Fonte: IBGE (2010).

Observa-se que Fraiburgo, no período de 2000 a 2010, apresentou um crescimento superior ao crescimento populacional de Santa Catarina e do Brasil. No entanto, houve um movimento de diminuição da população rural, comprovando a tendência de urbanização da população.

2.1.4 Densidade demográfica

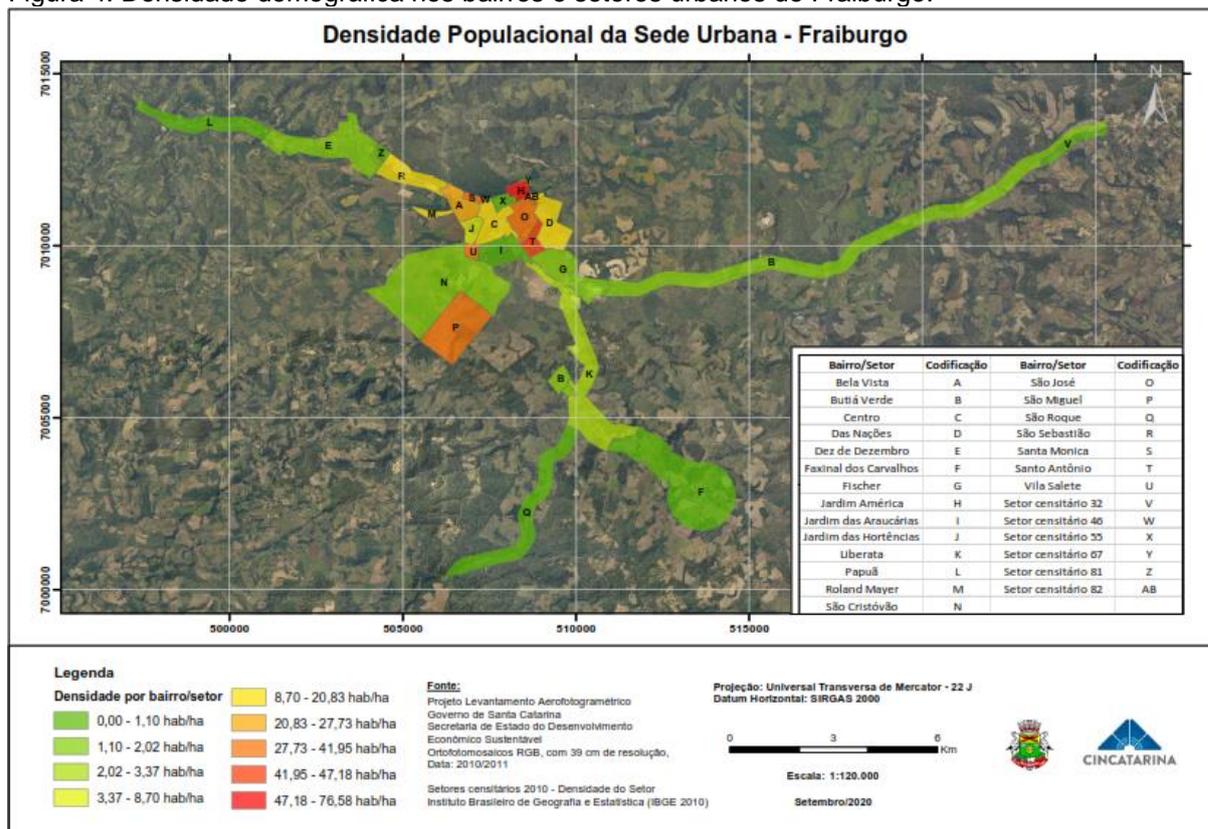
A Densidade Demográfica Municipal é a relação entre o número de habitantes e a área do município. Já a densidade demográfica urbana expressa o número total de pessoas residindo na área urbana dividida pela referida área de ocupação.

As densidades são de extrema importância para o planejamento municipal, pois são utilizadas no dimensionamento e localização da infraestrutura, dos equipamentos sociais e de serviços públicos, cita-se: esgoto, luz, água, escolas, transporte coletivo, parques, área de lazer e outros.

Baseado nas informações populacionais do Censo demográfico de 2010, Fraiburgo possui uma densidade demográfica de 0,63 hab/ha.

A densidade demográfica foi calculada a partir dos bairros e setores do IBGE (2010), sendo que o bairro Jardim América apresentava a maior densidade com 70,48 hab/ha em 2010. A representação das densidades demográficas do município apresenta-se de acordo com a Figura 4.

Figura 4: Densidade demográfica nos bairros e setores urbanos de Fraiburgo.



As densidades demográficas dos bairros e setores de Fraiburgo são apresentadas através da Tabela 5.

Tabela 5: Densidade Demográfica dos bairros/setores de Fraiburgo.

Bairro/setores	População	Área (ha)	Densidade (hab/ha)
Bela Vista	1.768	63,75	27,73
Butiá Verde	1.103	658,11	1,68
Centro	1.983	95,19	20,83
Das Nações	2.348	115,30	20,36
Dez de Novembro	365	259,80	1,4
Faxinal dos Carvalhos	530	481,11	1,1
Fischer	307	151,77	2,02
Fraiburgo (demais setores)	111	50,32	2,21
Jardim América	1.919	27,23	70,48
Jardim das Araucárias	75	91,13	0,82
Jardim das Hortências	290	33,36	8,69
Liberata	1.157	343,59	3,37
Papuã	98	157,03	0,62
Roland Mayer	396	19,23	20,6
Santa Mônica	451	10,97	41,11
Santo Antônio	1.693	35,88	47,18

Bairro/setores	População	Área (ha)	Densidade (hab/ha)
São Cristóvão	846	588,49	1,44
São José	3.089	74,21	41,63
São Miguel	9.215	219,65	41,95
São Roque	0	264,75	0
São Sebastião	1.870	98,70	18,95
Vila Salete	677	17,67	38,32
Rural	4.262	141.547,91	0,08

Fonte: IBGE (2010).

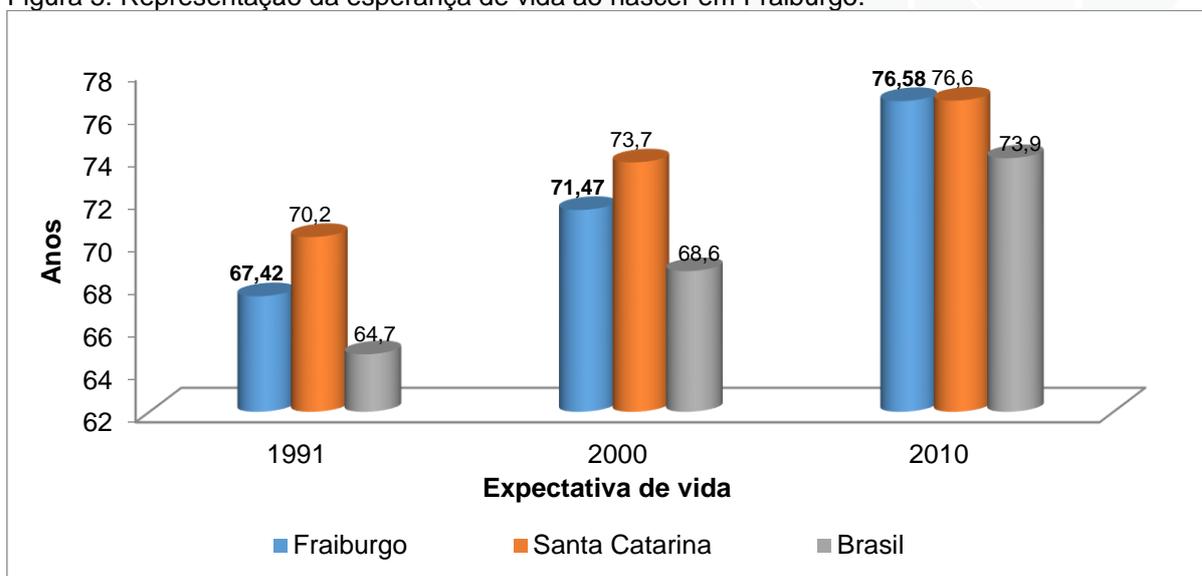
O bairro mais populoso do município, conforme Censo demográfico (IBGE, 2010) era o São Miguel 9.215 habitantes.

2.1.5 Esperança de vida ao nascer

A expectativa de vida é um índice (número médio) que representa quantos anos se espera que um grupo de indivíduos nascidos no mesmo ano possa viver quando nasce. É um indicador utilizado para compor o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).

No município, a esperança de vida ao nascer cresceu 5,1 anos na última década, passando de 71,5 anos, em 2000, para 76,6 anos, em 2010. Em 1991, era de 67,4 anos. No Brasil, a esperança de vida ao nascer é de 73,9 anos, em 2010, de 68,6 anos, em 2000, e de 64,7 anos em 1991 (PNUD, Ipea, FJP, 2013).

Figura 5: Representação da esperança de vida ao nascer em Fraiburgo.



Fonte: PNUD, Ipea, FJP (2013).

2.1.6 Análise dos dados demográficos

Como mencionado anteriormente, o PMSB de 2012, utilizou como base os levantamentos censitários de 1991, 1996, 2000, 2007 e 2010. Além destes estão apresentados também os números dos censos de 1970 e 1980, apresentados na Tabela 6.

Tabela 6: Taxas de Crescimento Populacional.

Levantamentos IBGE	Censos e Contagem						
	1970	1980	1991	1996	2000	2007	2010
Total Urbana	3.755	9.009	19.685	24.502	27.623	30.078	30.291
% anual de cresc.	-	9,14%	7,36%	4,47%	3,04%	1,22%	0,24%
Total Rural	6.393	6.022	6.964	5.763	5.325	4.811	4.262
% anual de cresc.	-	-0,60%	1,33%	-3,71%	-1,95%	-1,44%	-3,96%
Total Município	10.148	15.031	26.649	30.265	32.948	34.889	34.553
% anual de cresc.	-	4,00%	5,34%	2,57%	2,14%	0,82%	-0,32%

Fonte: IBGE (2010).

2.1.6.1 Projeções Populacionais

Projeções populacionais são de suma importância para o planejamento das infraestruturas do município e não é diferente para os serviços de saneamento básico, onde as demandas futuras são estimadas a partir das projeções populacionais. Estas são calculadas a partir de tendências matemáticas que usam como base dados de levantamentos populacionais oficiais.

No PMSB 2012, para determinação das projeções populacionais, foram elaborados modelos matemáticos para as áreas rural e urbana, considerando os levantamentos oficiais do IBGE, censos e contagens, entre 1991 e 2010, através de 4 processos estatísticos: aritmético, geométrico, regressão parabólica e Taxa média (TM) anual fixada. Posteriormente os modelos foram avaliados, tendo sido adotada a evolução populacional urbana definida pelo método aritmético ARI 5, e para a área rural adotou-se a projeção geométrica entre 2000 e 2010, que apresentava decréscimo da população rural.

Nesta revisão, os modelos aritméticos, geométricos, através de regressão parabólica e Taxa média (TM) anual fixada foram novamente construídos e extrapolados para a população urbana até o ano de 2041. Verificou-se uma pequena

diferença entre a população urbana residente do ano de 2010 apresentada no PMSB de 2012 com os dados oficiais disponibilizados pelo IBGE para aquele ano, 30.294 habitantes e 30.291 habitantes, respectivamente. Assim, apesar de terem sido mantidos os modelos matemáticos, as projeções extrapoladas apresentam uma pequena diferença. Os modelos extrapolados são apresentados na sequência.

- Modelos aritméticos – População urbana.

Tabela 7: Modelos aritméticos – População urbana.

Reta	t0	P0	t1	P1	r
Ari 1	1991	19.685	2000	27.623	882
Ari 2	1991	19.685	2007	30.078	650
Ari 3	1991	19.685	2010	30.291	558
Ari 4	2000	27.623	2007	30.078	351
Ari 5	2000	27.623	2010	30.291	267
Ari 6	2007	30.078	2010	30.291	72

Tabela 8: Projeção - Modelo aritmético – População urbana.

Ano	ARI 01	ARI 02	ARI 03	ARI 04	ARI 05	ARI 06
2010	36.443	32.027	30.294	31.130	30.294	30.294
2011	37.325	32.676	30.852	31.481	30.561	30.366
2012	38.207	33.326	31.411	31.832	30.828	30.438
2013	39.089	33.975	31.969	32.182	31.095	30.510
2014	39.971	34.625	32.527	32.533	31.362	30.582
2015	40.853	35.275	33.086	32.884	31.630	30.654
2016	41.735	35.924	33.644	33.234	31.897	30.726
2017	42.617	36.574	34.203	33.585	32.164	30.798
2018	43.499	37.223	34.761	33.936	32.431	30.870
2019	44.381	37.873	35.319	34.287	32.698	30.942
2020	45.263	38.522	35.878	34.637	32.965	31.014
2021	46.145	39.172	36.436	34.988	33.232	31.086
2022	47.027	39.821	36.994	35.339	33.499	31.158
2023	47.909	40.471	37.553	35.689	33.766	31.230
2024	48.791	41.121	38.111	36.040	34.033	31.302
2025	49.673	41.770	38.670	36.391	34.301	31.374
2026	50.555	42.420	39.228	36.742	34.568	31.446
2027	51.437	43.069	39.786	37.092	34.835	31.518
2028	52.319	43.719	40.345	37.443	35.102	31.590
2029	53.201	44.368	40.903	37.794	35.369	31.662
2030	54.083	45.018	41.461	38.144	35.636	31.734
2031	54.965	45.668	42.020	38.495	35.903	31.806
2032	55.847	46.317	42.578	38.846	36.170	31.878
2033	56.729	46.967	43.136	39.197	36.437	31.950

Ano	ARI 01	ARI 02	ARI 03	ARI 04	ARI 05	ARI 06
2034	57.611	47.616	43.695	39.547	36.704	32.022
2035	58.493	48.266	44.253	39.898	36.972	32.094
2036	59.375	48.915	44.812	40.249	37.239	32.166
2037	60.257	49.565	45.370	40.599	37.506	32.238
2038	61.139	50.214	45.928	40.950	37.773	32.310
2039	62.021	50.864	46.487	41.301	38.040	32.382
2040	62.903	51.514	47.045	41.652	38.307	32.454
2041	63.785	52.163	47.603	42.002	38.574	32.526

- Modelo geométrico – População urbana.

Tabela 9: Modelos geométricos– População urbana.

Linha	t0	P0	t1	P1	q
GEO 01	1991	19.685	2010	30.294	0,0227
GEO 02	2000	27.623	2010	30.294	0,0092
GEO 03	2007	30.078	2010	30.294	0,0024

Tabela 10: Projeção - Modelo geométrico – População urbana.

Ano	GEO 01	GEO 02	GEO 03
2010	30.291	30.291	30.291
2011	30.986	30.572	30.362
2012	31.697	30.855	30.434
2013	32.424	31.141	30.506
2014	33.168	31.429	30.577
2015	33.929	31.720	30.649
2016	34.707	32.014	30.722
2017	35.504	32.310	30.794
2018	36.318	32.610	30.866
2019	37.152	32.912	30.939
2020	38.004	33.217	31.012
2021	38.876	33.524	31.085
2022	39.768	33.835	31.158
2023	40.680	34.148	31.232
2024	41.614	34.465	31.305
2025	42.568	34.784	31.379
2026	43.545	35.106	31.453
2027	44.544	35.431	31.527
2028	45.566	35.759	31.601
2029	46.611	36.091	31.675
2030	47.681	36.425	31.750
2031	48.775	36.762	31.825

Ano	GEO 01	GEO 02	GEO 03
2032	49.894	37.103	31.900
2033	51.038	37.447	31.975
2034	52.209	37.793	32.050
2035	53.407	38.143	32.126
2036	54.633	38.497	32.201
2037	55.886	38.853	32.277
2038	57.168	39.213	32.353
2039	58.480	39.577	32.429
2040	59.822	39.943	32.506
2041	61.194	40.313	32.582

- Regressão Parabólica – População urbana.²

O modelo resultante da regressão a partir dos censos de 1991, 2000 e 2010 e da contagem de 2007 é apresentado na sequência.

$$\text{Modelo Regressão Parabólica} = Y = - 32,16. X^2 - 54,82 X + 30.260,24$$

Tabela 11: Projeção - Modelo Regressão Parabólica – População urbana.

Ano	População (hab)
2010	30.260
2011	30.173
2012	30.022
2013	29.806
2014	29.526
2015	29.182
2016	28.773
2017	28.301
2018	27.763
2019	27.162
2020	26.496
2021	25.766
2022	24.971
2023	24.112
2024	23.189
2025	22.202
2026	21.150
2027	20.034
2028	18.853
2029	17.609

² X= Ano de projeção – ano de 2010

Ano	População (hab)
2030	16.300
2031	14.926
2032	13.488
2033	11.986
2034	10.420
2035	8.789
2036	7.094
2037	5.335
2038	3.511
2039	1.623
2040	-329
2041	-2.345

- Taxa Média (TM) Anual

Neste item foi fixada a taxa média de crescimento anual da população urbana observada entre a Contagem de 2007 e o Censo de 2010.

Tabela 12: Projeção – Taxa média anual – População urbana.

Ano	População (hab)
2010	30.294
2011	30.366
2012	30.439
2013	30.512
2014	30.584
2015	30.657
2016	30.731
2017	30.804
2018	30.878
2019	30.951
2020	31.025
2021	31.099
2022	31.174
2023	31.248
2024	31.323
2025	31.397
2026	31.472
2027	31.548
2028	31.623
2029	31.698

Ano	População (hab)
2030	31.774
2031	31.850
2032	31.926
2033	32.002
2034	32.079
2035	32.155
2036	32.232
2037	32.309
2038	32.386
2039	32.464
2040	32.541
2041	32.619

Além dos modelos desenvolvidos no PMSB de 2012, também foram elaborados modelos aritmético e logarítmico cujos ajustes das curvas foram feitos por análise da regressão dos dados dos censos e contagens entre 1991 e 2010, que resultaram nas equações abaixo:

- Modelos aritméticos – regressão linear

– população urbana: $y = 545,88056013x - 1.065.762,02471170$

- Modelos logarítmicos

– população urbana: $y = 1.092.575,05334802 \ln(x) - 8.278.550,92584949$

Após avaliação dos modelos, optou-se por manter a projeção aritmética adotada pelo PMSB de 2012, ARI05, considerando os dados dos Censos demográficos de 2000 e 2010.

Para a população rural, a pedido dos membros do Conselho Municipal de Saúde e Saneamento, a população observada em 2010 foi mantida estagnada até o fim do período de planejamento.

Tabela 13: Projeção PMSB 2012 x Projeção 1ª Revisão do PMSB.

Ano	Projeção PMSB 2012			Projeção 1ª Revisão PMSB		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
2010	30.294	4.261	34.555	30.291	4.262	34.553
2011	30.561	4.167	34.728	30.558	4.262	34.820
2012	30.828	4.075	34.903	30.825	4.262	35.087
2013	31.095	3.985	35.081	31.091	4.262	35.353
2014	31.362	3.898	35.260	31.358	4.262	35.620
2015	31.630	3.812	35.441	31.625	4.262	35.887
2016	31.897	3.728	35.624	31.892	4.262	36.154
2017	32.164	3.645	35.809	32.159	4.262	36.421
2018	32.431	3.565	35.996	32.425	4.262	36.687
2019	32.698	3.486	36.184	32.692	4.262	36.954
2020	32.965	3.410	36.375	32.959	4.262	37.221
2021	33.232	3.334	36.567	33.226	4.262	37.488
2022	33.499	3.261	36.760	33.493	4.262	37.755
2023	33.766	3.189	36.955	33.759	4.262	38.021
2024	34.033	3.119	37.152	34.026	4.262	38.288
2025	34.301	3.050	37.350	34.293	4.262	38.555
2026	34.568	2.983	37.550	34.560	4.262	38.822
2027	34.835	2.917	37.752	34.827	4.262	39.089
2028	35.102	2.853	37.955	35.093	4.262	39.355
2029	35.369	2.790	38.159	35.360	4.262	39.622
2030	35.636	2.728	38.364	35.627	4.262	39.889
2031	35.903	2.668	38.571	35.894	4.262	40.156
2032	36.170	2.609	38.780	36.161	4.262	40.423
2033	-	-	-	36.427	4.262	40.689
2034	-	-	-	36.694	4.262	40.956
2035	-	-	-	36.961	4.262	41.223
2036	-	-	-	37.228	4.262	41.490
2037	-	-	-	37.495	4.262	41.757
2038	-	-	-	37.761	4.262	42.023
2039	-	-	-	38.028	4.262	42.290
2040	-	-	-	38.295	4.262	42.557
2041	-	-	-	38.592	4.262	42.824

A Tabela 14 apresenta a comparação das Estimativas do IBGE para fins de cálculo do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) com a projeção adotada.

Tabela 14: Comparativo Estimativas IBGE x Projeção Adotada.

Ano	Estimativa IBGE	Projeção Adotada
2011	34.677	34.820
2012	34.796	35.087
2013	35.618	35.353
2014	35.781	35.620
2015	35.942	35.887
2016	36.102	36.154
2017	36.261	36.421
2018	36.299	36.687
2019	36.443	36.954
2020	36.584	37.221
2021	36.723	37.488

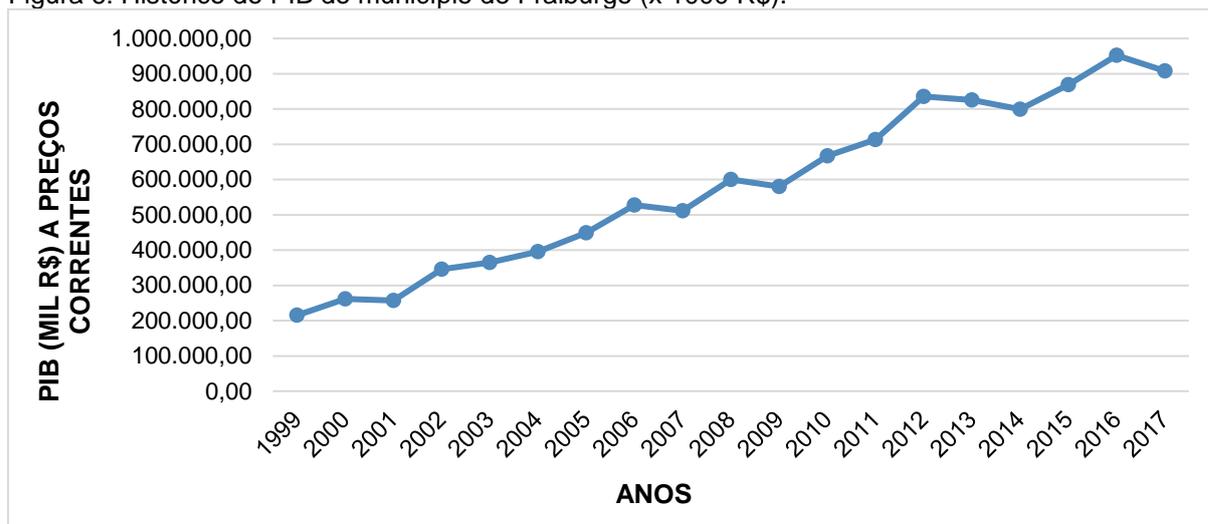
Sabe-se que as estimativas do IBGE por muitas vezes podem divergir da população residente devido a sua metodologia. Nestes casos estas estimativas são ajustadas nos censos e contagens. Observa-se que os valores calculados pela projeção adotada estão muito próximos dos valores adotados pelo IBGE para as projeções feitas até 2019 apresentando um pequeno afastamento nos anos mais recentes.

A cada novo Censo e/ou contagem deve-se aferir a projeção e sua distribuição. É importante que a administração pública municipal periodicamente faça a confirmação da projeção populacional e caso necessário realiza ajustes no planejamento dos serviços.

2.2 ECONOMIA

2.2.1 PIB

O Produto Interno Bruto (PIB) é o principal indicador usado para mensurar o crescimento econômico dos países, estados e municípios. O PIB representa a soma, em valores monetários, dos bens e serviços finais produzidos em um período de tempo. Para calcular o valor final desses bens e serviços produzidos, o IBGE deduz o valor estimado das matérias-primas adquiridas de outros setores, para que um mesmo produto não seja contabilizado duplamente. Na Figura 6 pode-se observar os valores do PIB do município entre os anos de 1999 e 2017.

Figura 6: Histórico do PIB do município de Fraiburgo (x 1000 R\$).


Fonte: IBGE Cidades (2017).

O município de Fraiburgo apresentou um crescimento anual do PIB de 8,32%, atingindo uma evolução de 321,94% no período mencionado. O PIB municipal do ano de 2017 foi de R\$ 907.522.100,00, ocupando a 51ª posição entre os municípios do Estado de Santa Catarina.

Na Tabela 15 pode-se verificar a evolução do valor do Produto Interno Bruto municipal.

Tabela 15: Valor do Produto Interno Bruto (PIB)³ em Fraiburgo.

Ano	PIB (R\$)	Ranking Estadual
2010	667.227.000,00	39º
2011	713.380.000,00	41º
2012	835.217.000,00	39º
2013	825.667.000,00	47º
2014	799.594.940,00	50º
2015	869.130.600,00	46º
2016	952.107.260,00	45º
2017	907.522.100,00	51º

Fonte: IBGE Cidades (2020).

Em relação ao PIB *per capita* municipal, esse apresentou crescimento de 3,77 % ao ano, totalizando 29,61% entre os anos de 2010 e 2017. O PIB *per capita*

³ Série encerrada

municipal, ocupava em 2017 a 189ª posição entre os municípios catarinenses, com PIB *per capita* de R\$ 25.027.500,00.

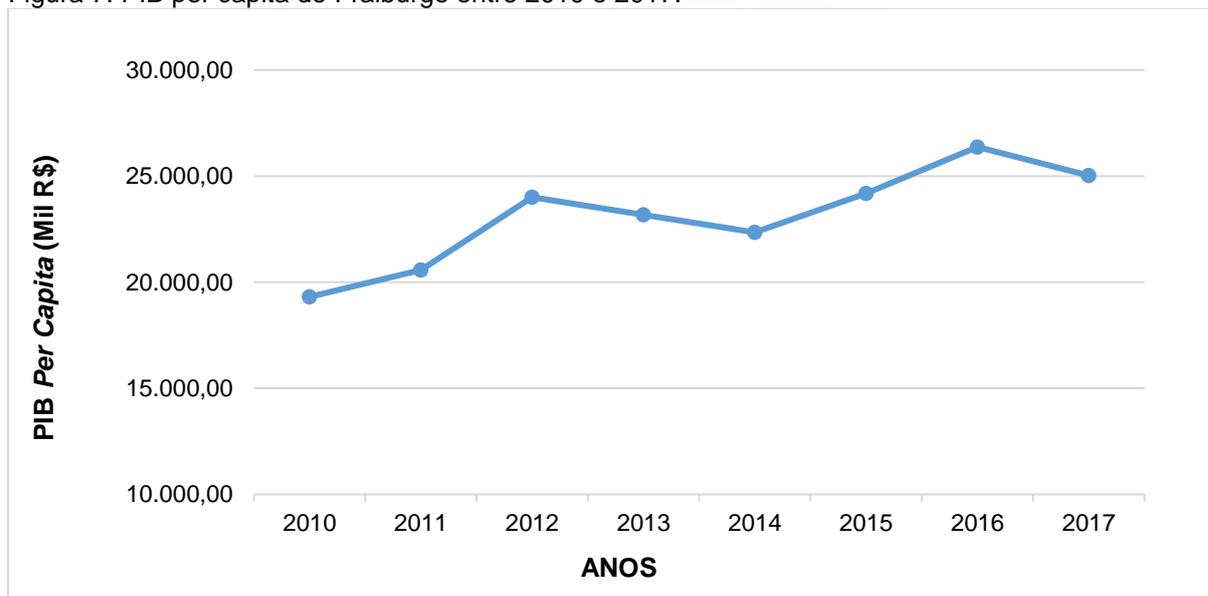
A série histórica entre os anos de 2010 a 2017, para o município de Fraiburgo está apresentada na Tabela 16 e Figura 7.

Tabela 16: Valor do Produto Interno Bruto (PIB) per capita⁴ em Fraiburgo.

Ano	PIB per capita (R\$)	Ranking Estadual
2010	19.309.130,00	119º
2011	20.572.130,00	131º
2012	24.003.240,00	117º
2013	23.181.180,00	162º
2014	22.346.910,00	184º
2015	24.181.480,00	152º
2016	26.372.700,00	165º
2017	25.027.500,00	189º

Fonte: IBGE Cidades (2020).

Figura 7: PIB per capita de Fraiburgo entre 2010 e 2017.



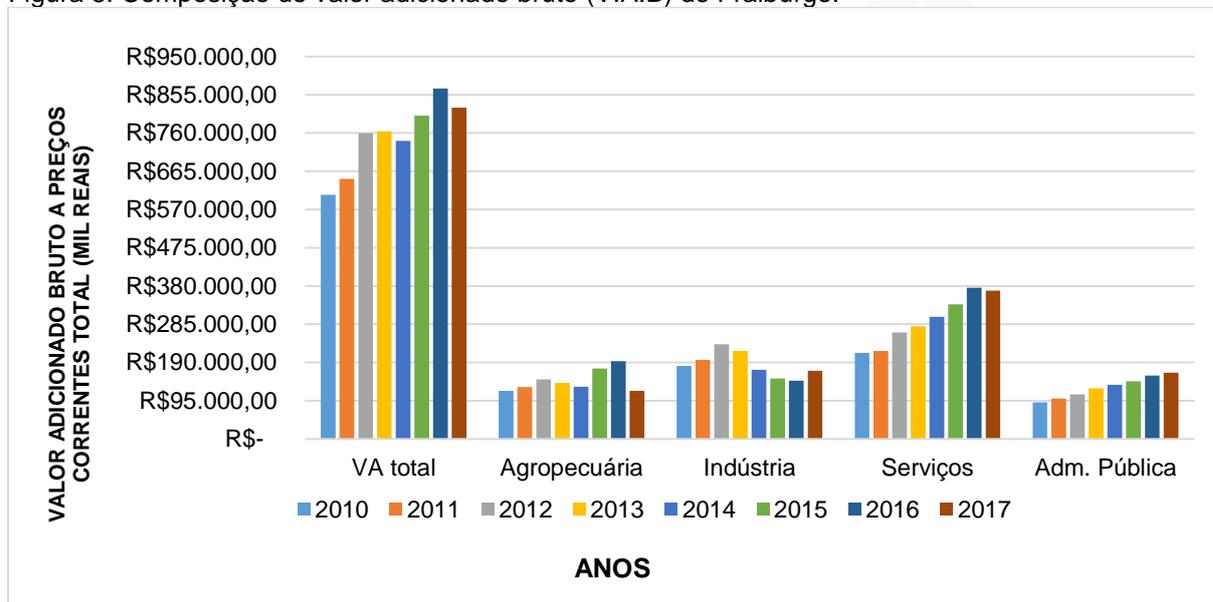
Fonte: IBGE Cidades (2020).

A participação dos setores econômicos no VAB (Valor Adicionado Bruto) do município de Fraiburgo está dividida conforme a Figura 8. Na avaliação dos setores econômicos do município, a agropecuária teve uma queda de crescimento de -0,010% ao ano, a indústria teve queda de -0,94%, os serviços e a administração pública tiveram crescimento de 8,10% e 8,80%, respectivamente ao ano.

⁴ Série revisada

Relacionado a composição do valor adicionado bruto de 2017, a contribuição da agropecuária foi de 13,20%, da indústria 18,71%, dos serviços 40,61% e da administração pública 18,17%.

Figura 8: Composição do valor adicionado bruto (V.A.B) de Fraiburgo.



Fonte: IBGE (2018).

2.2.2 Renda

A distribuição da renda através dos setores se dá de acordo com o apresentado na Tabela 17, cuja pesquisa foi realizada no censo de 2010.

Tabela 17: Distribuição de Renda por bairros/setores.

Bairro/setor	Renda	Domicílios ⁴	Renda/domicílio.mês
Bela Vista	R\$ 1.374.211,00	575	R\$ 2.389,93
Butiá Verde	R\$ 393.674,00	321	R\$ 1.226,40
Centro	R\$ 2.397.157,00	730	R\$ 3.283,78
Das Nações	R\$ 1.716.671,00	739	R\$ 2.322,96
Dez de Novembro⁵	R\$ 169.143,00	102	R\$ 1.658,26
Faxinal dos Carvalhos	R\$ 160.962,00	153	R\$ 1.052,04
Fischer*	R\$ 94.007,00	58	R\$ 1.620,81
Fraiburgo (demais setores urbanos)⁴	R\$ 50.138,00	30	R\$ 1.671,27
Jardim América	R\$ 1.011.609,00	596	R\$ 1.697,33
Jardim das Araucárias⁴	-	-	-

⁵ As informações de renda de alguns setores não foram disponibilizadas pelo IBGE, assim, só estão sendo considerados os domicílios cujas rendas foram divulgadas.

Bairro/setor	Renda	Domicílios ⁴	Renda/domicílio.mês
Jardim das Hortências	R\$ 489.220,00	94	R\$ 5.204,47
Liberata	R\$ 449.667,00	360	R\$ 1.249,08
Papuã	R\$ 92.500,00	29	R\$ 3.189,66
Roland Mayer	R\$ 169.744,00	109	R\$ 1.557,28
Santa Mônica	R\$ 391.204,00	152	R\$ 2.573,71
Santo Antônio	R\$ 1.246.519,00	548	R\$ 2.274,67
São Cristóvão	R\$ 282.000,00	236	R\$ 1.194,92
São José	R\$ 2.422.839,00	1.015	R\$ 2.387,03
São Miguel	R\$ 3.329.127,00	2.571	R\$ 1.294,88
São Sebastião	R\$ 967.710,00	574	R\$ 1.685,91
Vila Salete	R\$ 419.422,00	219	R\$ 1.915,17
Rural ⁴	R\$ 1.391.768,00	1.227	R\$ 1.134,29
TOTAL	R\$ 19.019.292,00	10.438	R\$ 1.822,12

Fonte: IBGE (2010).

Como os dados apresentados são do levantamento realizado pelo IBGE em 2010, destaca-se que o salário mínimo da época da pesquisa era de R\$ 510,00.

A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita maior que 70,00 e inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 21,98%, em 1991, para 19,64%, em 2000, e para 9,14%, em 2010.

O Índice de Gini foi criado pelo matemático italiano Conrado Gini, e é um instrumento que serve para medir o grau de concentração de renda de um determinado grupo. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos, quanto mais próximo de 1 for o índice, maior a desigualdade de renda do local.

A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,49, em 1991, para 0,56, em 2000, e para 0,48, em 2010. (PNUD, Ipea. FJP, 2013). A evolução dos índices de pobreza no município entre os anos de 1991 e 2010 é apresentada na Tabela 18.

Tabela 18: Evolução dos índices de pobreza em Fraiburgo entre os anos de 1991 e 2010.

Índices de Pobreza	1991	2000	2010
Renda per capita (em R\$)	383,19	506,48	673,84
% de extremamente pobres	4,76	4,04	3,00
% de pobres	21,98	19,64	9,14
Índice de Gini	0,49	0,56	0,48

Fonte: PNUD, Ipea e FJP(2013).

2.3 EMPREGO

Entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 64,26% em 2000 para 76,94% em 2010. Ao mesmo tempo, sua taxa de desocupação (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 4,54% em 2000 para 4,14% em 2010. (PNUD, Ipea e FJP, 2013).

Figura 9: Ocupação da população maior de idade em Fraiburgo.



Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2013).

2.4 EDUCAÇÃO

A Tabela 19 apresenta o número de escolas por rede escolar no município de Fraiburgo, segundo INEP, 2018.

Tabela 19: Número de escolas por rede escolar no município de Fraiburgo.

Rede de Ensino	Ensino Pré-escolar	Ensino Fundamental	Ensino Médio
Escola Pública Municipal	25	22	0
Escola Pública Estadual	0	4	7

Fonte: IBGE. Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP – Censo Educacional 2018.

Na Tabela 20 são apresentados o número de docentes por rede de ensino. Há destaque na rede de ensino municipal que concentra o maior número de docentes.

Tabela 20: Número de docentes por rede escolar no município de Fraiburgo.

Rede de Ensino	Ensino Pré-escolar	Ensino Fundamental	Ensino Médio
Escola Pública Municipal	61	177	0
Escola Pública Estadual	0	45	132

Fonte: IBGE. Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2018.

A Tabela 21 apresenta a distribuição das matrículas por nível escolar, divididas entre a rede pública municipal e estadual.

Tabela 21: Número de matrículas por rede escolar no município de Fraiburgo.

Rede de Ensino	Ensino Pré-escolar	Ensino Fundamental	Ensino Médio
Escola Pública Municipal	1.005	3.905	0
Escola Pública Estadual	0	466	1.425

Fonte: IBGE. Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP – Censo Educacional 2018.

2.4.1 Alfabetização

A disponibilidade de dados sobre o alfabetismo é de extrema relevância na medida em que possibilita identificar áreas com carências educacionais.

O número de pessoas com 15 anos ou mais, não alfabetizadas no município, em 2010 é apresentado na Tabela 22.

Tabela 22: Número de pessoas não alfabetizadas no município.

Classe Etária	2000	2010
15 a 19 anos	61	21
20 a 49 anos	648	537
50 ou mais	962	1.110
Total	1.671	1.668

Fonte: IBGE (2010).

Em relação ao índice de analfabetismo, cuja evolução é mostrada na Tabela 23, observa-se que vem ocorrendo redução dessa taxa.

Tabela 23: Taxa de Analfabetismo.

Localidade	Censo 2000	Censo 2010
Fraiburgo	9,78%	8,02%
Santa Catarina	5,88%	4,14%
Brasil	12,93%	9,6%

Fonte: IBGE (2010).

2.4.2 Escolaridade

A educação não é apenas um serviço colocado à disposição de uma população, ela é simultaneamente um dos mecanismos através dos quais se distribuem as possibilidades de acesso às posições sociais. Assim, em relação à maior escolaridade, observa-se a probabilidade de ocupação de posições mais elevadas, as quais correspondem não só condições mais favoráveis de trabalho, como também maior remuneração e maior prestígio. A educação se situa, no ponto central de qualquer análise de estrutura social e de suas transformações.

A escolaridade dos responsáveis pelos domicílios, afeta de duas formas seus familiares: orçamentariamente, em relação às oportunidades de bem-estar material de seus dependentes e socioeducacionalmente condicionado às chances de escolarização de seus filhos e a própria ambiência cultural da família. Este condicionamento educacional e sociocultural dos responsáveis pelos domicílios é ressaltado nas avaliações de programas de igualdade de oportunidades escolares quando se enfatiza ser a “família educógena*” geralmente mais importante do que os próprios fatores intraescolares no processo de desenvolvimento educacional das crianças.

A Tabela 24 apresenta o percentual da população em sua faixa etária por nível de instrução.

Tabela 24: Nível de instrução por faixa etária.

Idade	Sem instrução e fundamental incompleto	Fundamental completo e médio incompleto	Médio completo e superior incompleto	Superior completo
15 a 19 anos	884	1.667	616	27
20 a 24 anos	764	808	1082	199
25 a 29 anos	897	669	856	310
30 a 34 anos	1.133	504	591	441
35 a 39 anos	1.465	456	426	288
40 a 44 anos	1.140	475	594	400
45 a 49 anos	1.201	504	312	232
50 a 54 anos	1.186	316	256	109
55 a 59 anos	1.212	101	30	35

* A expressão foi utilizada pela primeira vez por Jean Floud, em 1961, no texto “Social Class Factors in Educational Achievement”, editado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE. O pesquisador brasileiro CASTRO (1976) a define como famílias que se caracterizam por oferecer certo tipo de ambiente familiar favorável à educação (p. 73). Esse autor reconhece, entretanto, o caráter vago dessa noção no texto original da OCDE, mas ressalta a conclusão da autora inglesa de que esse tipo de família vai se tornando mais frequente conforme se sobe na escala social.

Idade	Sem instrução e fundamental incompleto	Fundamental completo e médio incompleto	Médio completo e superior incompleto	Superior completo
60 a 69 anos	1.624	107	55	47
70 anos ou mais	1.178	44	14	21
Total Fraiburgo	16.001	5.771	4.833	2.109
Total Santa Catarina	2.459.577	1.054.604	1.341.571	524.209
Total Brasil	81.386.577	28.178.794	37.980.515	13.463.757

Fonte: IBGE (2010).

O nível de instrução é de suma importância no norteamento das Políticas de Educação Sanitária/Ambiental, influenciando na forma e no tipo de material a ser implementado. A população pode ser envolvida nas formas de divulgação, dependendo do grau de instrução, através de: reuniões, assembleias, audiências, campanhas de rádio, TV e internet e na utilização de materiais como: folders, banners, outdoor e outros meios.

2.5 SAÚDE

A saúde pública busca prevenir doenças, prolongar a vida e promover saúde e eficiência física e mental, através de esforços organizados da comunidade para o saneamento do meio, o controle das doenças infectocontagiosas, a educação do indivíduo em princípios de higiene pessoal, a organização dos serviços médicos e de enfermagem para o diagnóstico precoce e tratamento preventivo das doenças além do desenvolvimento da maquinaria social de modo a assegurar a cada indivíduo da comunidade um padrão de vida adequado à manutenção da saúde (FSESP, 1964).

A salubridade ambiental é o estado de higidez em que vive a população urbana e rural, tanto no que se refere a sua capacidade de inibir, prevenir ou impedir a ocorrência de endemias ou epidemias veiculadas pelo meio ambiente, como no tocante ao seu potencial de promover o aperfeiçoamento de condições mesológicas favoráveis ao pleno gozo de saúde e bem-estar (FUNASA, 2006). Doenças como diarreia, dengue, febre tifoide e malária, que resultam mortes anuais, especialmente de crianças, são transmitidas por água contaminada com esgotos humanos, dejetos de animais e lixo.

2.5.1 Doenças

As principais doenças com veiculação hídrica são: Esquistossomose, Hepatite A/E, Leptospirose, Dengue, Malária, Cólera, Amebíase, Giardíase, Febre Tifoide e Paratifoide e Diarreia. Em consulta ao sistema TABNET, 2020 e ao sistema de informação de vigilância epidemiológica das Doenças Diarreicas Agudas (DDA), 2019, verificou-se, entre 2012 e 2019, 8.089 notificações de casos de doenças de veiculação hídrica.

Na Tabela 25 é possível observar o número de algumas doenças de veiculação hídrica no município de Fraiburgo de 2012 a 2019.

Tabela 25: Doenças de veiculação hídrica no município de Fraiburgo.

Doença	Número de Casos							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0
Dengue	0	1	0	0	0	0	0	0
Febre Tifoide	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatite (A, B, C e D)	0	0	0	0	0	0	0	-
Leptospirose	0	0	1	0	0	0	0	0
Esquistossomose	0	0	0	0	0	0	-	-
Diarreia	1.801	742	1.157	1.094	616	659	923	1.095

Fonte: TABNET/DATASUS, 2020.

Observa-se que no período de registro (2012 a 2019), o município apresentou registros de dengue, leptospirose e diarreia, não havendo notificação de outras doenças de veiculação hídrica.

A dengue é uma doença febril grave causada por um arbovírus. Arbovírus são vírus transmitidos por picadas de insetos, especialmente os mosquitos.

A Leptospirose é uma doença causada por bactéria que está intimamente ligada com a presença de ratos, que de modo geral, permanecem em locais onde a limpeza pública (coleta de resíduos sólidos “lixo”) é deficiente, e cuja veiculação é potencializada no mau funcionamento dos sistemas de drenagem urbana

A Diarreia corresponde a um grupo de doenças infecciosas gastrointestinais, que são caracterizadas por uma síndrome em que há ocorrência de no mínimo três episódios de diarreia aguda em 24 horas, ou seja, diminuição da consistência das fezes e aumento do número de evacuações, quadro que pode ser acompanhado de náusea, vômito, febre e dor abdominal.

2.5.2 Infraestrutura dos serviços de saúde

O Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) disponibiliza informações sobre as infraestruturas dos Serviços de Saúde do município de Fraiburgo. Na Tabela 26 verifica-se o número de estabelecimentos de saúde e na Tabela 27 é possível verificar o número de leitos por especialidade no município em junho de 2020.

Tabela 26: Número de Estabelecimento de Saúde de Fraiburgo em junho/2020..

Descrição	Total
Centro de saúde/unidade básica	6
Policlínica	3
Hospital geral	1
Consultório isolado	82
Clínica/centro de especialidade	9
Unidade de apoio diagnose e terapia (SADT isolado)	13
Unidade móvel terrestre	1
Unidade móvel de nível pré-hospitalar na área de urgência	2
Farmácia	16
Central de gestão em saúde	1
Centro de atenção psicossocial (CAPS)	1
Pronto atendimento	1
Polo academia da saúde	1
Central de regulação do acesso	1

Fonte: CNES2/DATASUS (2020).

Tabela 27: Número de leitos por especialidade em Fraiburgo em junho/2020.

Especialidade	Descrição	Leitos
Cirúrgico	Cirurgia geral	7
Clínico	Clínica geral	35
Obstétrico	Obstetrícia cirúrgica	3
	Obstetrícia clínica	3
Pediátrico	Pediatria clínica	2
Outras especialidades	Psiquiatria	1
Total geral		51

Fonte: CNES2/DATASUS (2020).

2.5.3 Indicadores epidemiológicos

Indicadores Epidemiológicos são importantes para representar os efeitos das ações de saneamento, ou da sua insuficiência, na saúde humana e constituem, portanto, ferramentas fundamentais para a vigilância ambiental em saúde e para

orientar programas e planos de alocação de recursos em saneamento ambiental (DA COSTA *et al*, 2005).

Taxa de Fecundidade Total

Número médio de filhos nascidos vivos, tidos por uma mulher ao final do seu período reprodutivo, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. A taxa de fecundidade total é obtida pelo somatório das taxas específicas de fecundidade para as mulheres residentes de 15 a 49 anos de idade.

A taxa de fecundidade total em Fraiburgo se manteve em 2,6 filhos/mulher em 1991 e 2000 e teve queda para 2,5 filhos/mulher em 2010 (PNUD, Ipea e FJP (2013)).

Taxa de Mortalidade Infantil

Algumas populações são particularmente sensíveis às diversas patologias. As crianças de até um ano de idade são susceptíveis a diversas doenças, inclusive aquelas causadas por fatores ambientais. Idosos sofrem não só as consequências de toda a exposição a uma série de fatores químicos e exposições profissionais, como são mais suscetíveis, pela diminuição da resistência orgânica, para uma série de doenças (respiratórias, fraturas, acidentes e outras). Então, para a análise dos indicadores epidemiológicos foi adotada a faixa etária que engloba crianças menores de um ano e menores de cinco anos, para avaliação de como as ações de melhoria das condições de saneamento estão refletindo mais especificamente na saúde das crianças.

A taxa de mortalidade infantil indica o risco de morte infantil através de frequência de óbitos de menores de um ano de idade na população de nascidos vivos. Este indicador relaciona o número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

É um indicador importante das condições de vida e de saúde de uma localidade, região, ou país, assim como de desigualdades entre localidades. Pode também contribuir para uma avaliação da disponibilidade e acesso aos serviços e recursos relacionados à saúde, especialmente ao pré-natal e seu acompanhamento. Por estar estreitamente relacionado à renda familiar, ao tamanho da família, à educação das mães, à nutrição e à disponibilidade de saneamento básico, é

considerado importante para o desenvolvimento sustentável, pois a redução da mortalidade infantil é um dos importantes e universais objetivos do desenvolvimento sustentável.

A Tabela 28 abaixo, mostra longevidade, mortalidade e fecundidade no Município de Fraiburgo nos anos 1991, 2000 e 2010.

Tabela 28: Longevidade, mortalidade e fecundidade no Município de Fraiburgo nos anos de 1991, 2000 e 2010.

Indicadores	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer (anos)	67,4	71,5	76,6
Mortalidade infantil (óbitos por mil nascidos vivos)	32,6	24,6	11,5
Mortalidade até 5 anos de idade (óbitos por mil nascidos vivos)	37,6	28,4	13,4

Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2013).

Observa-se que na mortalidade infantil e mortalidade até 5 anos de idade houve uma redução. Com a taxa observada em 2010, o Brasil cumpre uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, segundo a qual a mortalidade infantil no país deve estar abaixo de 17,9 óbitos por mil em 2015. Com relação à esperança de vida ao nascer, é observado um aumento no decorrer dos anos, sendo superior à média nacional. No Brasil, a esperança de vida ao nascer era de 73,9 anos, em 2010, de 68,6 anos, em 2000, e de 64,7 anos em 1991.

2.6 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM)

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda (PNUD, 2013), que varia entre 0 a 1, sendo o mais próximo de 1, o maior desenvolvimento humano.

O IDHM do município é 0,731, em 2010, o que situa Fraiburgo na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,860, seguida de Renda, com índice de 0,712, e de Educação, com índice de 0,637. Na Tabela 29 é possível observar de forma detalhada os diferentes IDHM's.

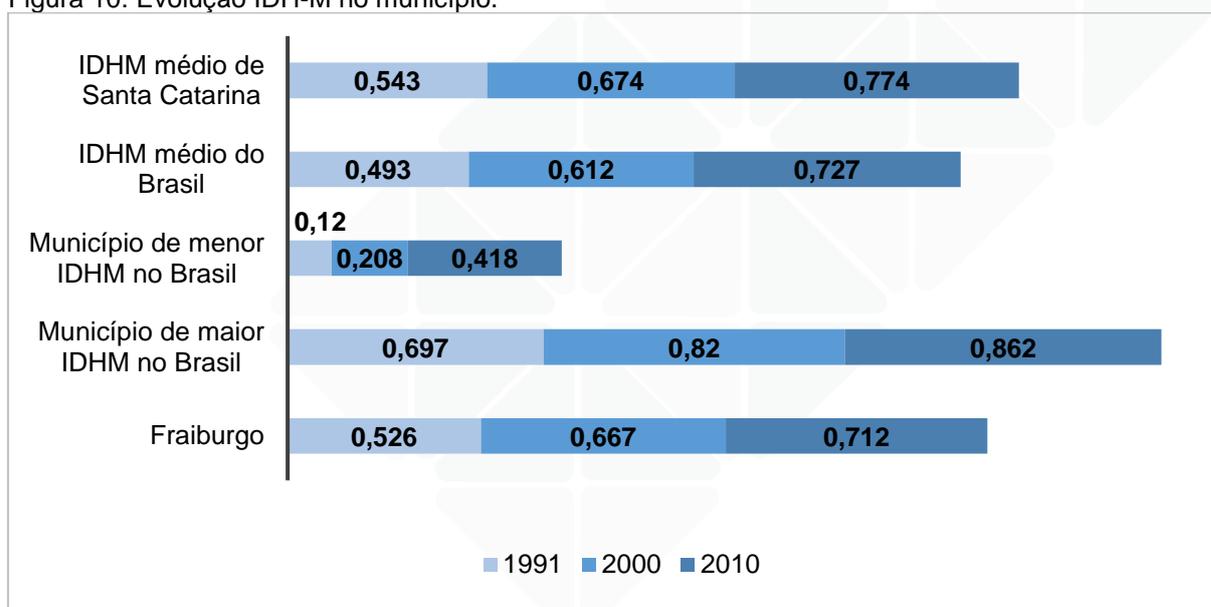
Tabela 29: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes em Fraiburgo.

IDHM e COMPONENTES	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,330	0,479	0,637
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	28,16	34,03	48,61
% de 5 a 6 anos frequentando a escola	41,64	76,80	88,77
% de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental	57,98	75,37	93,87
% de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo	33,04	48,65	69,37
% de 18 a 20 anos com ensino médio completo	10,04	26,45	40,01
IDHM Longevidade	0,707	0,775	0,860
Esperança de vida ao nascer (em anos)	67,42	71,47	76,58
IDHM Renda	0,622	0,667	0,712
Renda per capita (em R\$)	383,19	506,48	673,84
IDHM Municipal	0,526	0,628	0,731

Fonte: PNUD, Ipea, FJP (2013).

O IDHM do município passou de 0,526, em 1991, para 0,731, em 2010, enquanto o IDHM do Estado de Santa Catarina passou de 0,543 para 0,774. Isso implica em uma taxa de crescimento de 38,97% para o município e 42% para o Estado. No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,307), seguida por Longevidade e por Renda. No Estado, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda. A evolução do índice pode ser verificada na Figura 10 apresentada a seguir.

Figura 10: Evolução IDH-M no município.



Fonte: PNUD, Ipea, FJP (2013).

2.7 HABITAÇÃO

A habitação ou espaço doméstico é o nome dado ao lugar onde o ser humano vive, se destaca como uma necessidade básica do ser humano, sendo determinante para a qualidade de vida da população. Sendo o mesmo, normalmente, constituído essencialmente por uma estrutura artificial conhecida por paredes, geralmente com fundações e uma cobertura que pode ser, ou não, um telhado. O conhecimento sobre os domicílios, a taxa de ocupação e o acesso aos serviços de infraestrutura básica fornecem subsídios necessários para traçar a caracterização da área e as condições oferecidas aos seus moradores.

De acordo com estatísticas do IBGE de 2010, o município contava, naquele ano, com uma taxa de ocupação média de 3,29 hab/dom, na área urbana essa taxa era de 3,26 hab/dom e na área rural 3,47 hab/dom.

O bairro que possui a maior taxa de ocupação é o São Miguel (3,58 hab/dom). A área rural possui taxa de ocupação de 3,47 hab/dom (Tabela 30).

Tabela 30: Taxa de ocupação por situação em bairros/setores.

Situação	Habitantes	Domicílios	Taxa de Ocupação hab/dom
Bela Vista	1.768	575	3,07
Butiá Verde	1.103	321	3,44
Centro	1.983	730	2,72
Das Nações	2.348	739	3,18
Dez de Novembro	365	113	3,23
Faxinal dos Carvalhos	530	153	3,46
Fischer	307	88	3,49
Fraiburgo (demais setores)	111	35	3,17
Jardim América	1.919	596	3,22
Jardim das Araucárias	75	25	3,00
Jardim das Hortências	290	94	3,09
Liberata	1.157	360	3,21
Papuã	98	29	3,38
Roland Mayer	396	109	3,63
Santa Mônica	451	152	2,97
Santo Antônio	1.693	548	3,09
São Cristóvão	846	236	3,58
São José	3.089	1.015	3,04
São Miguel	9.215	2.571	3,58
São Sebastião	1.870	574	3,26
Vila Salete	677	219	3,09
Rural	4.262	1.228	3,47

Situação	Habitantes	Domicílios	Taxa de Ocupação hab/dom
TOTAL	34.553	10.507	3,29

Fonte: IBGE (2010).

Um dos principais indicadores relacionados à habitação e que expressa a qualidade de vida dos seus moradores é a porcentagem da população em domicílios com acesso à água tratada, energia elétrica e esgotamento sanitário. A Tabela 31 abaixo mostra alguns desses indicadores entre os anos de 1991 e 2010.

Tabela 31: Indicadores de Habitação - Município - Fraiburgo – SC.

Indicadores de Habitação - Município - Fraiburgo - SC	1991	2000	2010
% da população em domicílios com água encanada	89,87	93,99	92,28
% da população em domicílios com energia elétrica	93,17	98,02	99,96
% da população em domicílios com coleta de lixo	90,58	97,28	99,63

Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2013).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com relação às projeções populacionais de uma cidade deve-se observar que os fatores que comandam esse crescimento apresentam características de instabilidade que podem ser questionadas para o horizonte a longo prazo. Qualquer que seja o modelo matemático utilizado, este deve ser verificado periodicamente e ajustado às informações mais recentes pelo setor de planejamento. O equacionamento matemático e os parâmetros adotados nesta revisão representam apenas uma hipótese de cálculo com base em dados conhecidos, mas sujeitos à novas situações, imprevisíveis inicialmente. Assim, recomenda-se, que as projeções apresentadas sejam reavaliadas após a disponibilização dos dados do censo demográfico previsto para ocorrer neste no de 2022.

Conforme descrito no PMSB de 2012, e confirmado atualmente, a população urbana tem apresentado uma pequena tendência de crescimento enquanto a população rural tem diminuído nas últimas décadas. A densidade populacional é maior na área urbana, entretanto há uma menor média de residentes por domicílio no perímetro urbano, foi verificado também que a renda per capita nas áreas rurais era menor que na área urbana e que a maior parte da população não tinha o ensino fundamental completo em 2010.

As ações de educação ambiental e o planejamento dos investimentos deverão levar em conta as características de ocupação do município e suas peculiaridades na distribuição de renda, acesso aos serviços de saúde e educação, bem como o grau de instrução da população verificados neste estudo.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CNES2 – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde /DATASUS – Departamento de Informática do SUS. **Consultas: Tipos de Estabelecimentos.** Disponível em: <http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp?VEstado=42&VMun=420550&VComp=202006&VUni=>>. Acesso em: 14 agosto 2020.

CNES2 – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde/DATASUS – Departamento de Informática do SUS. **Consultas: Leitos.** Disponível em: <http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Tipo_Leito.asp?VEstado=42&VMun=420550&VComp=202006>. Acesso em: 25 agosto 2020.

GUIA DO TURISMO BRASIL, sem data. Fraiburgo. Disponível em: <https://www.guiadoturismobrasil.com/hospedagem/2/SC/fraiburgo/877>. Acesso em: 13 agosto 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contagem da População 1996.** Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/contagem-1996/inicial>>. Acesso em: 13 agosto 2020.

_____. **Censo Demográfico 2000.** Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2000/inicial>>. Acesso em: 13 agosto 2020.

_____. **Censo Demográfico de 2010.** Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/inicial>>. Acesso em: 14 agosto 2020.

_____. **Cidades: Pesquisas, 2018.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/fraiburgo/panorama>>. Acesso em: 13 agosto 2020.

_____. **SIDRA: Séries Temporais.** Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/series-temporais/series-temporais>>. Acesso em: 14 agosto 2020.

_____. **CIDADES: Produto Interno Bruto dos Municípios.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/fraiburgo/pesquisa/38/46996>>. Acesso em: 26 de agosto de 2020

FRAIBURGO, sem data. Disponível em: <<http://www.fraiburgo.sc.gov.br/site/index.asp?nv=3&content=161>>. Acesso em: 13 agosto 2020.

Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP – **Censo Escolar 2018**. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/censo-escolar>>. Acesso em: 18 agosto 2020.

Ministério da Saúde. **Dados de doenças diarreicas agudas (DDA): Casos de DDA por município.** Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/component/content/article/932-saude-de-a-a-z/doenca-diarreica-aguda-dda/43216-dados>>. Acesso em 21 de setembro de 2020.

Plano Municipal de Saneamento Básico de Fraiburgo, 2012.

PNUD, IPEA - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Perfil – Fraiburgo, SC, 2013.

SEBRAE - SANTA CATARINA EM NÚMEROS – Fraiburgo, 2010. Disponível em <<http://www.sebrae-sc.com.br/scemnumero/arquivo/Fraiburgo.pdf>>.

TABNET/DATASUS - Informações de Saúde Epidemiológicas e Morbidade, 2020. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153>>. Acesso em: 18 agosto 2020.

PLANO DE SANEAMENTO

A revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico elaborada pelo CINCATARINA é um documento técnico que contempla: a avaliação das metas do PMSB em vigor, a análise do crescimento populacional do município, a elaboração de diagnósticos e prognósticos dos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, o controle social através de órgão colegiado e da participação social e ainda a revisão das estimativas de investimentos, conforme Política Nacional de Saneamento Básico.

O Consórcio Interfederativo Santa Catarina CINCATARINA é um consórcio Público, Multifinalitário, constituído na forma de associação Pública com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa.



CNPJ: 12.075.748/0001-32

www.cincatarina.sc.gov.br

cincatarina@cincatarina.sc.gov.br

Sede do CINCATARINA
Rua General Liberato Bittencourt, 1885, 13º Andar, Sala 1305,
Bairro Canto Florianópolis/Estado de Santa Catarina – CEP 88.070-800
Telefone: (48) 3380 1620

Central Executiva do CINCATARINA
Rua Nereu Ramos, 761, 1º Andar, Sala 01, Centro
Fraiburgo/Estado de Santa Catarina – CEP 89.580-000
Telefone: (48) 3380 1621