

MUNICÍPIO DE IMARUI  
ESTADO DE SANTA CATARINA



# PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - PMSB



Produto K  
VOLUME 6/8

Maio de 2017



Fundação  
Nacional  
de Saúde



Ministério da  
Saúde





Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ - SC  
ADM: 2013/2016

---

## PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ-SC



### PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - PMSB

#### PRODUTO K

#### Volume 6 – Diagnóstico Socioeconômico, Cultural, Ambiental e de Infraestrutura

##### Fundação Nacional de Saúde – Funasa

SAUS – Quadra 04 – Bloco “N”

Brasília/DF CEP: 70070-040

[www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br)

##### Prefeitura Municipal de Imaruí

Rua José Inácio da Rocha, 109 Centro

Imaruí/SC

(48) 3643-0161

[www.imaruí.sc.gov.br](http://www.imaruí.sc.gov.br)

##### Universidade do Extremo Sul Catarinense/Parque Científico e Tecnológico

Rod. Jorge Lacerda, km 4,5 - Sangão

Criciúma – SC

(48) 3444-3702

[www.unesc.net](http://www.unesc.net)





Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

I31p      Imaruí (SC). Prefeitura Municipal.  
            Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB :  
            diagnóstico socioeconômico, cultural, ambiental e de  
            infraestrutura, volume 6 / Prefeitura Municipal de Imaruí ;  
            Consultoria: Unesc/Ipargue ; Funasa. – Imaruí, SC :  
            Prefeitura Municipal ; Criciúma : UNESC, 2016.  
            123 p. : il. ; 30 cm.

            Inclui bibliografias.  
            Inclui tabelas e figuras.

            1. Imaruí (SC) – Aspectos sociais. 2. Imaruí (SC) –  
            Aspectos econômicos. 3. Imaruí (SC) – Aspectos físicos. 4.  
            Políticas de saúde. I. UNESC. II. Funasa. III. Título.

CDD – 22. ed. 628

Bibliotecária Rosângela Westrupp - CRB 0364/14<sup>a</sup>  
Biblioteca Central Prof. Eurico Back - UNESC



**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC**  
**PARQUE CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA UNESC – IPARQUE**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS AMBIENTAIS E TECNOLÓGICAS – IPAT**

Prof. Dr. Gildo Volpato

Reitor

Prof. Dr. Marcos Back

Diretor do IPARQUE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ**

Manoel Viana de Sousa

Prefeito Municipal

Elina Vieira Roussenq

Vice-Prefeita

Haline de Mendonça Jacques Dias

Coordenadora Técnica do PMSB no Município



## **EQUIPE TÉCNICA IPAT/UNESC**

Engº Civil e Agrimensor Vilson Paganini Bellettini  
Economista MSc Amauri de Souza Porto Junior  
Assistente Social Lutiele da Silva Ghelere  
Matemático e Estatístico Andriago Rodrigues  
Analista de Pesquisa Silvia Aline Pereira Dagostin  
Assistente de Pesquisa Lucas Lima Pereira  
Assistente de Pesquisa Nicole Victor Gomes  
Assistente de Pesquisa Mateus Cândido Zadroski  
Assistente de Pesquisa Lydia Maria Comin Cardoso  
Assistente de Pesquisa Cleidiane A de Quadra  
Arquiteta Raquel Stoltz Back  
Analista de Projetos Hélen Bernardo Pagani  
Assistente de Projetos Alice Martins Cardoso  
Geólogo Gustavo Simão  
Engº Ambiental Ives Fiegenbaum  
Engº Ambiental Fernando Basquioto de Souza  
Biólogo MSc Jader Lima Pereira



**Responsáveis Técnicos:**

Engº Civil e Agrimensor Vilson Paganini Bellettini  
Coordenador Geral  
CREA/SC 023260-8

Assistente Social MSc. Lutiele da Silva Ghelere  
Responsável técnica pelo Plano  
CRESS 003850

**Coordenador do Plano no município:**

Haline de Mendonça Jacques Dias



## SUMÁRIO

<b>1 METODOLOGIA .....</b>	<b>14</b>
<b>2 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA, CULTURAL, AMBIENTAL E DE INFRAESTRUTURA .....</b>	<b>15</b>
2.1 LOCALIZAÇÃO E HISTÓRICO DO MUNICÍPIO .....	15
2.2 POPULAÇÃO .....	19
2.2.1 Evolução Demográfica .....	19
2.2.2 Projeção Populacional.....	22
2.3 UNIDADES TERRITORIAIS DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO.....	30
2.4 CARACTERÍSTICAS HABITACIONAIS .....	35
2.4.1 Perfil de ocupação domiciliar.....	35
2.4.2 Saneamento .....	37
2.5 INFRAESTRUTURA MUNICIPAL .....	40
2.5.1 Sistemas públicos .....	40
2.5.2 Sistemas de Comunicação local .....	41
2.5.3 Infraestrutura .....	41
2.6 SAÚDE .....	42
2.6.1 Práticas de saúde e saneamento .....	42
2.6.2 Indicadores de saúde .....	44
2.6.3 Indicadores e fatores causais de morbidade de doenças relacionadas com a falta de saneamento básico (doenças infecciosas e parasitárias).....	48
2.6.4 Índice nutricional da população infantil de 0 a 2 anos .....	49
2.7 ORGANIZAÇÃO COMUNITÁRIA.....	50
2.8 CARACTERÍSTICAS EDUCACIONAIS.....	51
2.8.1 Escolas Municipais.....	51
2.8.2 Escolas Estaduais .....	51
2.8.3 Taxa de Alfabetização .....	53
2.9 CARACTERÍSTICAS ECONÔMICAS .....	54
2.9.1 Produto Interno Bruto (PIB).....	54
2.9.2 Indicadores de Renda .....	58
2.9.3 Estabelecimentos e emprego .....	60
2.9.4 Atividade Agrícola .....	63
2.10 IDHM .....	64
2.11 CARACTERIZAÇÃO FÍSICA.....	66
2.11.1 Caracterização dos Aspectos Climáticos .....	66
2.11.2 Pedologia .....	85
2.11.3 Geologia .....	87
2.11.4 Caracterização da Vegetação .....	94



2.12 PLANO DIRETOR .....	98
<b>3 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>111</b>
<b>4 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>113</b>
<b>ANEXO I .....</b>	<b>119</b>
<b>ANEXO II .....</b>	<b>120</b>

### LISTA DE ANEXOS

ANEXO I: Mapa de Zoneamento e Sistema Viário (Sede Urbana), Mapa de Macrozoneamento e Sistema Viário Municipal de Imaruí e Mapa de Perímetro Urbano (Sede Urbana).

ANEXO II: Relação de autoridades de Imaruí (2015), lista de clubes de mães (2015) e lista de clubes de idosos (2015).



## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Mapa de localização - Imaruí.....	17
Figura 2 – A, B, C e D) Evolução da cidade de Imaruí.....	18
Figura 3 – Evolução demográfica de Imaruí, 1980 a 2010.....	20
Figura 4 – Evolução demográfica urbana e rural (%) em Imaruí, 1980 a 2010. ....	21
Figura 5 – População residente de acordo com o gênero.....	22
Figura 6 - Estimativa da população residente de Imaruí (1997 a 2034). ....	25
Figura 7- Estimativa da população Urbana e Rural (1998-2034). ....	29
Figura 8 – Mapa de Delimitação das UTAP segundo os Setores Censitários/ Censo Demográfico – Imaruí, 2010.....	31
Figura 9 – Domicílios por situação segundo as UTAP – Imaruí, 2010. ....	37
Figura 10 – Pessoas alfabetizadas com 10 anos ou mais de idade por gênero.....	54
Figura 11 - Produto Interno Bruto (em R\$ deflacionados ao preço de 2013) do município de Imaruí, 2000 a 2011. ....	56
Figura 12 - Valor adicionado do PIB por setor, Imaruí, 2000-2011. ....	56
Figura 13 – PIB per capita (em R\$ de 2013) de Imaruí e de Santa Catarina, 2000 a 2011. ....	57
Figura 14 - Número de estabelecimentos (%) que correspondem a mais de 2,0% do total em Imaruí, 2013. ....	61
Figura 15 - Produção da Lavoura Temporária (%) em Imaruí.....	63
Figura 16 - Produção da Lavoura Permanente (%) em Imaruí-2013.....	64
Figura 17 - Zonas agroecológicas da Unidade de Planejamento Regional Litoral Sul Catarinense (UPR 8). ....	68
Figura 18 - Variação anual da temperatura média e média das máximas e mínimas, da Estação de Laguna, SC (Série 1925-1985).....	70
Figura 19 - Variação anual da temperatura média das máximas e mínimas absolutas, da estação de Laguna (Série 1925-1985). ....	71
Figura 20 - Variação anual da radiação solar global calculada no topo da atmosfera (Ra) para a área de estudo e da insolação (h) (diária) medida no heliógrafo da estação de Laguna (Série 1925-1985). ....	72
Figura 21 - Variação anual da nebulosidade (diária) e insolação (mensal) da Estação de Laguna (Série 1925-1985).....	73
Figura 22 - Variação anual da pressão atmosférica da Estação de Laguna (Série 1925-1985). ....	74
Figura 23 - Variação anual da umidade relativa média da estação de Laguna (Série 1925-1985). ....	75
Figura 24 - Variação anual da velocidade média do vento médio das 9, 15 e 21 horas, da Estação de Laguna (Série 1925-1985).....	77



Figura 25 - Direção predominante do vento medido às 9 horas (A), 15 horas (B) e 21 horas (C) na Estação de Laguna (Série 1925-1985).....	77
Figura 26 - Variação da precipitação média mensal, das estações de Armazém e Capivari (Série 1946-2012), Vargem do Cedro (Série 1976-2012) e Rio do Pouso (Série 1940-2012), Santa Catarina.....	79
Figura 27 - Valores de precipitação mensal com diferentes níveis de probabilidade para a estação de Armazém e Capivari (Série 1946-2012). ....	81
Figura 28 - Valores de precipitação mensal com diferentes níveis de probabilidade para a estação de Vargem Cedro (Série 1976-2012).....	82
Figura 29 - Valores de precipitação mensal com diferentes níveis de probabilidade para a estação de Rio do Pouso (Série 1940-2012). ....	83
Figura 30 - Precipitação e Evapotranspiração Potencial estimada para Laguna (Série 1925-1985). ....	84
Figura 31 - Balanço hídrico climático estimado para Laguna. ....	85
Figura 32 – Mapeamento das classes de solos do município de Imaruí, SC. ....	86
Figura 33 – Mapa Geológico do município de Imaruí, baseado na Carta geológico do Brasil ao Milionésimo (CPRM 2004).....	88
Figura 34 – Áreas consolidadas em áreas de preservação permanente (APP), Imaruí, Santa Catarina. ....	97
Figura 35 – Mapa de localização do Parque Estadual Serra do Tabuleiro.....	98



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução demográfica de Imaruí, 1980 a 2010. ....	19
Tabela 2 – Taxa de crescimento intercensitária da população residente. ....	21
Tabela 3 – População residente de Imaruí, segundo o gênero, 1980 a 2010. ....	22
Tabela 4 – Estimativa de população residente. ....	23
Tabela 5 - Estimativa das populações Urbana e Rural (1998-2034). ....	27
Tabela 6 – Relação de bairros e localidades pertencentes a cada UTAP. ....	32
Tabela 7 – Informações demográficas, segundo as UTAP – Imaruí, 2010. ....	33
Tabela 8 – População por cor ou raça segundo as UTAP 2010. ....	33
Tabela 9 – População por gênero segundo as UTAP. ....	34
Tabela 10 - População por faixa etária segundo as UTAP. ....	34
Tabela 11 – Domicílios por situação segundo as UTAP. ....	36
Tabela 12 – Classes de consumo de energia. ....	39
Tabela 13 – Existência de energia elétrica por zona rural e urbana, 2010. ....	39
Tabela 14 – Bairros e localidades pertencentes a cada ESF. ....	42
Tabela 15 – Quadro de funcionários da secretaria de saúde de Imaruí, 2014. ....	43
Tabela 16 – IDHM Longevidade. ....	46
Tabela 17 – Taxa de Fecundidade. ....	46
Tabela 18 – Taxa Bruta de Natalidade por 1.000 Habitantes. ....	47
Tabela 19 – Mortalidade infantil por 1.000 nascidos vivos. ....	48
Tabela 20 – Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI). .....	48
Tabela 21 – Grupo de Doenças Infecciosas Intestinais, 2014. ....	49
Tabela 22 – Relação do Clube de Mães. ....	50
Tabela 23 – Relação do Clube de Idosos. ....	50
Tabela 24 – Escolas da rede municipal de ensino de Imaruí. ....	51
Tabela 25 – Escolas da rede estadual de ensino. ....	51
Tabela 26 – Atendimento na APAE Imaruí, 2015. ....	52
Tabela 27 - Número de alunos que utilizam o transporte escolar no Município de Imaruí. ....	52
Tabela 28 – Pessoas alfabetizadas com 10 anos ou mais de idade. ....	53
Tabela 29 – Pessoas alfabetizadas com 10 anos ou mais de idade por gênero. ....	53
Tabela 30 - Pessoas acima de 10 anos de idade por nível de escolaridade e faixa etária. ....	54



Tabela 31 - Produto Interno Bruto (em R\$ deflacionados ao preço de 2013) do município de Imaruí, 2000 a 2011.....	55
Tabela 32 - PIB Per Capita Real, deflacionado ao preço de 2013, Imaruí e Santa Catarina.....	57
Tabela 33 – Renda domiciliar em salários mínimos.....	58
Tabela 34 – Renda per capita em salários mínimos pessoas de 10 anos ou mais...58	
Tabela 35 – Pobreza no município de Imaruí.....	59
Tabela 36 - Desigualdade no município de Imaruí.....	59
Tabela 37 - Número de estabelecimentos que correspondem a mais de 2,0% do total em Imaruí, 2012.....	60
Tabela 38 - Setores da atividade econômica conforme o saldo da movimentação (2013) e o estoque de empregos (2012), Imaruí.....	61
Tabela 39 – IDH-M dos municípios pertencentes à AMUREL – 2000 e 2010.....	64
Tabela 40 - Estações pluviométricas utilizadas no estudo.....	69
Tabela 41 - Estatísticas observadas dos totais mensais e anuais de precipitação na Estação de Armazém Capivari (Série 1946-2012) (Arm.), na estação de Vargem Cedro (Série 1976-2012) (Varg.) e na Estação de Rio do Pouso (Série 1940-2012) (Rio P.).....	79
Tabela 42 - Estatísticas observadas dos totais mensais e anuais de precipitação na estação de Armazém e Capivari (Série 1946-2012).....	80
Tabela 43 - Valores de precipitação mensal e anual com diferentes níveis de probabilidade para a Estação de Vargem Cedro (Série 1976-2012).....	81
Tabela 44 - Valores de precipitação mensal e anual com diferentes níveis de probabilidade para a estação de Rio do Pouso (Série 1940-2012).....	82
Tabela 45 - Balanço Hídrico Climático de Laguna, para CAD de 100 mm.....	84



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Coluna Estratigráfica do município de Imaruí, SC .....	89
Quadro 2 - Lista de autoridades do município, 2015.....	121
Quadro 3 - Lista de Clubes de mães, 2015.....	122
Quadro 4 - Lista de Clubes de Idosos, 2015.....	123



## 1 METODOLOGIA

A pesquisa realizada neste trabalho segue os propósitos de uma caracterização social e econômica com base nas diretrizes da Lei Federal nº 11.445/2007, atendendo à normatização quanto aos conteúdos e processos, adotando-se as orientações referentes à construção do Plano Municipal de Saneamento Básico. Visando à caracterização econômica e social abordada neste diagnóstico, foram utilizados dados e arquivos coletados em instituições públicas e privadas, como também consultas em livros, documentos, pesquisas e demais publicações pertinentes.

Como principal e mais recente fonte de dados, têm-se os Setores Censitários do Censo Demográfico 2010, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Este Censo traz informações da população e seus domicílios, englobando vários aspectos como escolaridade, nível de vida e habitação.

Além do IBGE, o SIAB – Sistema de Informação da Atenção Básica/ESF – Estratégia Saúde da Família, coordenado pela Secretaria Municipal da Saúde, são utilizados, pois tratam de aspectos sanitários e populacionais. Estas duas fontes de dados, Setores Censitários (IBGE) e os relatórios do SIAB, são fundamentais para a análise intramunicipal, devido à desagregação das informações em bairros e localidades, possibilitando, inclusive, a análise por Unidades Territoriais de Análise e Planejamento (UTAP), dimensão territorial que delimita parte deste diagnóstico.

Na delimitação das UTAPs são considerados níveis de desagregação internos ao município, uma vez que as cidades apresentam padrões diferenciados de desenvolvimento entre as localidades. Neste diagnóstico, optou-se por uma divisão alternativa, baseada na divisão por setor censitário, conforme o censo demográfico realizado em 2010 pelo IBGE.

Dados do mercado de trabalho e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal foram obtidos no Ministério do Trabalho e Emprego e no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, respectivamente.



## 2 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA, CULTURAL, AMBIENTAL E DE INFRAESTRUTURA

### 2.1 LOCALIZAÇÃO E HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

De acordo com os dados do IBGE (2010), Imaruí possui área de 542,63 km<sup>2</sup> e densidade demográfica de 21,51 hab./km<sup>2</sup>. Situa-se na latitude: 28°20'29" Sul e longitude: 48°49'12" Oeste (Figura 1). Pertence à Associação dos Municípios Região de Laguna (AMUREL).

A ocupação do território onde hoje se localiza o município de Imaruí é parte de um processo que envolve distintas sociedades e temporalidades. O primeiro grupo de que se tem registros de assentamento nesta região foram os Homens do Sambaqui. Esses grupos viviam perto de lagoas e do oceano, de onde tiravam grande parte de sua alimentação, em um sistema econômico de pesca e coleta. Suas construções são caracterizadas por grandes montes de conchas – restos das antigas aldeias – onde hoje são encontrados esqueletos humanos enterrados, utensílios de pedra polida e lascada, restos de peixes e animais caçados e outros objetos de concha e ossos de animais. Sua ocupação na região remonta aos anos 5000 e 2000 A.P. (GASPAR, 2000).

Outra sociedade pré-colonial que ocupou a região foi o grupo etnologicamente conhecido como Guarani. Segundo Brochado (LINO; CAMPOS, 2003), o movimento que proporcionou a chegada destes ao litoral sul-catarinense tem sua gênese a partir do deslocamento, iniciado por volta de 500 A.P atrás, de grupos que partiram da região amazônica em direção ao sul do continente. Seguindo esta rota, passaram pelos contrafortes dos Andes e, através dos vales dos grandes rios, chegaram ao litoral meridional, se estabelecendo na região das lagoas por volta de 1000 anos atrás.

Os primeiros contatos de que se têm notícia entre os Guaranis e os europeus na região acontecem, de forma intermitente, a partir da primeira metade do século XVI, resultante da necessidade de abastecimento dos navegadores que passavam pelo litoral rumo ao Rio da Prata. Os Guaranis trocavam milho, farinha de mandioca, mel, caça e peixes por ferramentas de ferro, que acabavam se



transformando em vantagem militar diante de outras aldeias. Os portugueses, inicialmente, eram tidos como fornecedores ingênuos de material superior, mas as relações começaram a mudar a partir das bandeiras e das missões, quando se dá a dizimação física e cultural das populações Guarani litorâneas (LINO; CAMPOS, 2003).

Contam os historiadores que a primeira colonização da região onde hoje está Imaruí ocorreu antes de 1800 e foi realizada por um grupo de pescadores oriundos de Laguna. Em 1833, foi criada a Freguesia de São João Batista do Imaruí, que se tornou distrito de Laguna. Um dos colonizadores foi o gaúcho João Vieira da Rocha, que acompanhou os farrapos até Laguna e que, mais tarde, mudou-se para Imaruí em companhia dos filhos (PERON; MAAR; NETTO, 2009).

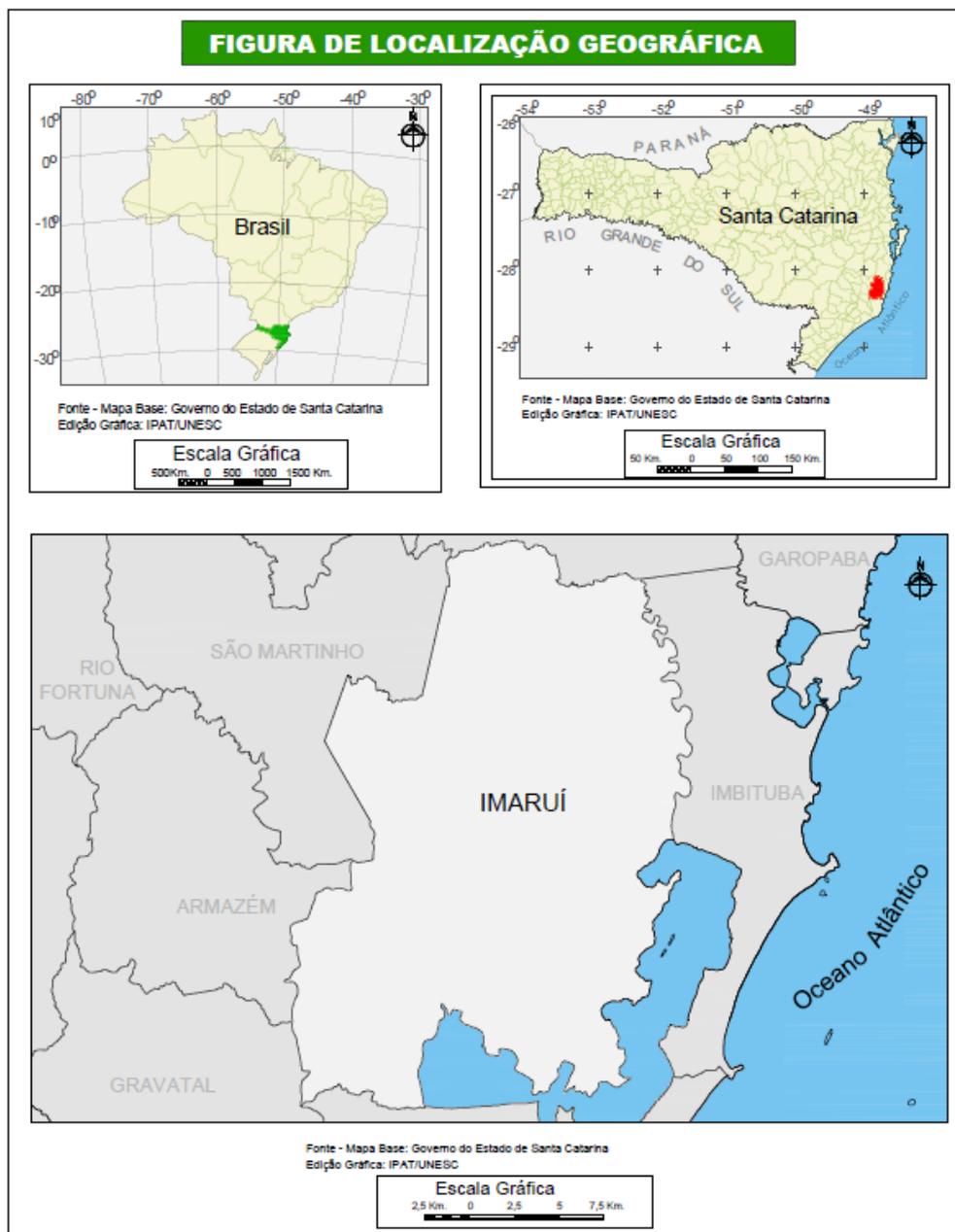
A guerra que se seguiu à instalação da República Juliana, onde ocorreu o trágico episódio conhecido como o "massacre de Imaruí", fez com que muitas famílias deixassem Laguna para morar em Imaruí, por volta de 1839. Imaruí passou à categoria de município em 27 de agosto de 1890, e o nome foi dado por uma tribo de índios que habitava o local: vem do mosquito maruim, comum na região (PERON; MAAR; NETTO, 2009).

Município integrante da Região dos Lagos, destacando-se pelos seus recursos naturais, possui a maior lagoa de Santa Catarina, viveiro natural de reprodução de camarões. Povo de origem açoriana, alegre e hospitaleiro, tem na religiosidade um de seus aspectos mais marcantes (PERON; MAAR; NETTO, 2009).

A Figura 2 ilustra a cidade de Imaruí antes e nos dias atuais, a Figura A ilustra a Festa de Nosso Senhor dos Passos em 1925, a Figura B mostra a vista da cidade em 1953. As figuras C e D mostram o portal da entrada da cidade e a vista atual, respectivamente.



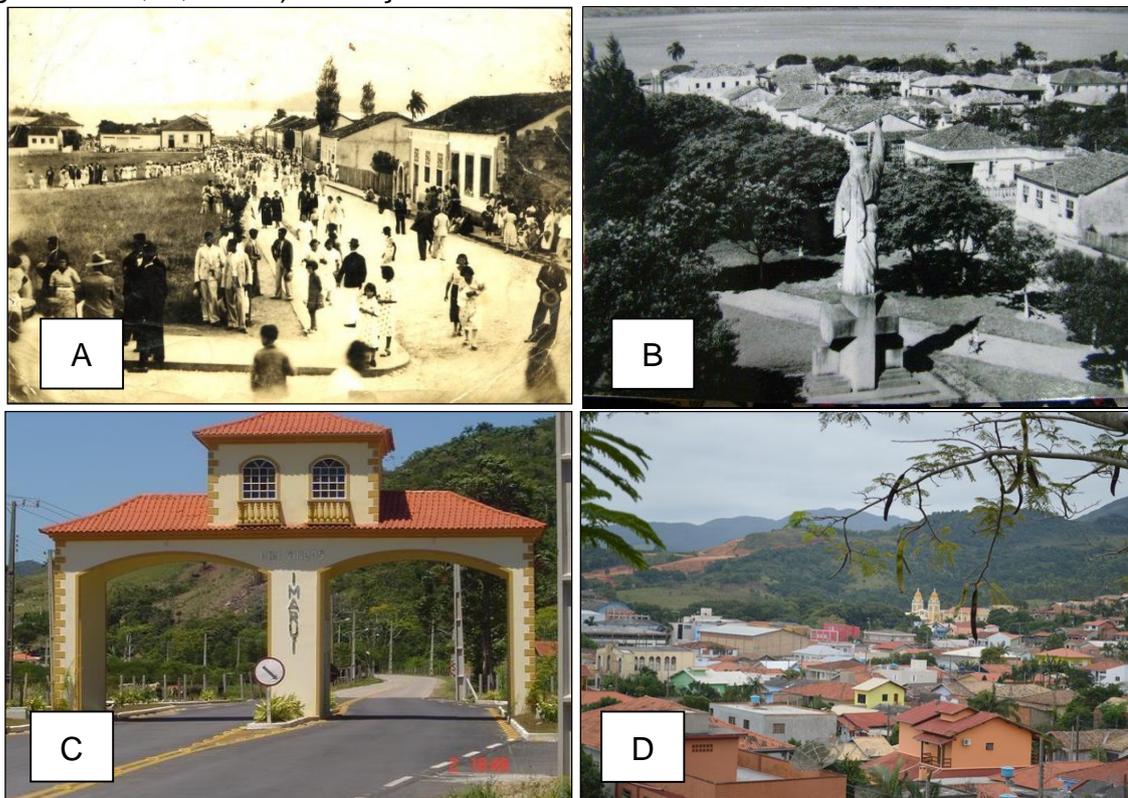
Figura 1 - Mapa de localização - Imaruí.



Fonte: IPAT/UNESC, 2015



Figura 2 – A, B, C e D) Evolução da cidade de Imaruí.



Fonte: A e B) IBGE C) WIKIMAPIA. D) Panorâmico, 2015.

As representações religiosas, com ênfase na religião católica, estão muito presentes no cotidiano e no imaginário das pessoas do município de Imaruí. Esta passagem de tradições e costumes da comunidade é possível através da organização da Igreja Matriz, que é de onde saem as perspectivas e os planejamentos anuais, que existe o envolvimento da comunidade entre as atividades religiosas estão a Festa Senhor Bom Jesus do Passos e a Festa da Beata Albertina.

Anualmente a paróquia São João Batista de Imaruí, apresenta às lideranças um importante cronograma de auxílio aos trabalhos pastorais a serem desenvolvidos. Nele são encontradas todas as informações básicas para o bom desempenho de toda ação pastoral paroquial ou comunitário, assim como as ações prioritárias em nível diocesano, comarcal e paroquial, além de constar nesse instrumento de trabalho, todos os nomes dos coordenadores (as) com os seus respectivos telefones. Todas as ações desenvolvidas são previamente discutidas e planejadas, ganhando maior ênfase as ações prioritárias. Todo esse planejamento e execuções, seguem as normas diretrizes da Igreja do Brasil, Diocesana e Paroquial, canalizando todo esse trabalho, num plano geral, para o bem da Igreja, fortalecimento do Reino de Deus e crescimento espiritual individual, familiar e coletivo, mantendo a unidade e o conjunto da Paróquia (SILVEIRA, 2013).



As principais atividades econômicas de Imaruí são a agricultura, seguida da pesca, onde se destacam o fumo e o milho. A cidade também está investindo no turismo rural.

## 2.2 POPULAÇÃO

### 2.2.1 Evolução Demográfica

Segundo o censo demográfico do IBGE (2010), o município de Imaruí possui uma população total de 11.672 habitantes. Destas, 7.667 (65,69%) estão no meio rural e 4.005 (34,31%) estão na área urbana. A densidade demográfica do município em 2010 é de 21,51 hab./km<sup>2</sup>. Segundo as estimativas do IBGE, a população de Imaruí em 2014 era de 11.117 habitantes, havendo um decréscimo de 4,75% em relação ao censo demográfico de 2010.

Entre 1980 e 2010 vem ocorrendo constante decréscimo na população do município e tal queda se deve ao êxodo dos habitantes buscando, geralmente, cidades com maior infraestrutura, instituições de ensino superior, oferta de emprego e oportunidades, visto que apesar da população rural ter caído significativamente nesse período, ainda se sobressai em relação à urbana, fazendo com que o município continue com predominância rural.

Tabela 1 – Evolução demográfica de Imaruí, 1980 a 2010.

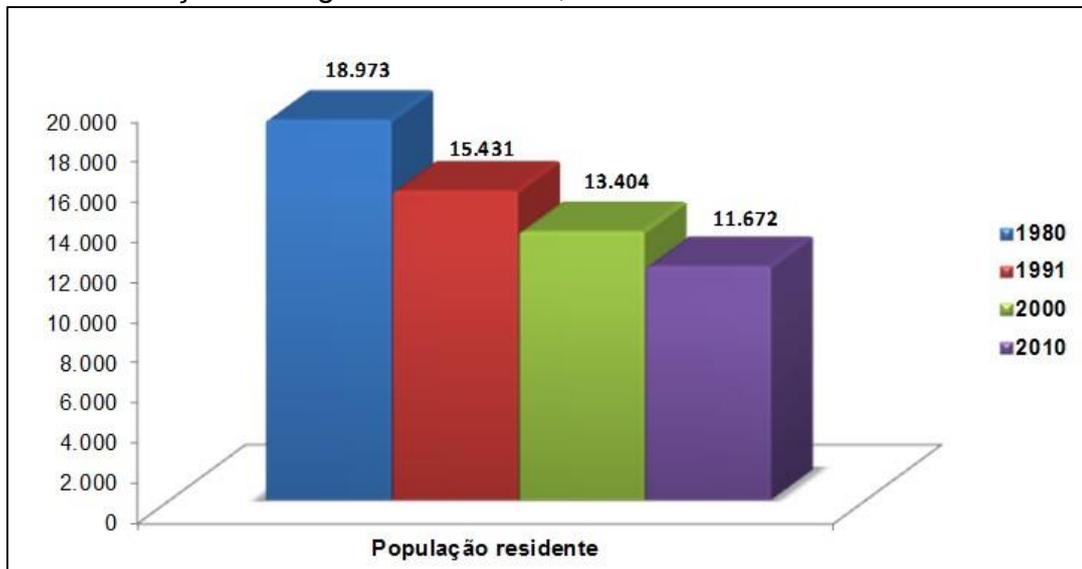
Situação do domicílio	1980	1991	2000	2010
Urbana	3.659	4.221	3.909	4.005
Rural	15.314	11.210	9.495	7.667
Total	18.973	15.431	13.404	11.672

Fonte: IBGE, 1980, 1991, 2000 e 2010.

A Tabela 1 e a Figura 3 apresentam o número de residentes em Imaruí nos Censos Demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010.



Figura 3 – Evolução demográfica de Imaruí, 1980 a 2010.



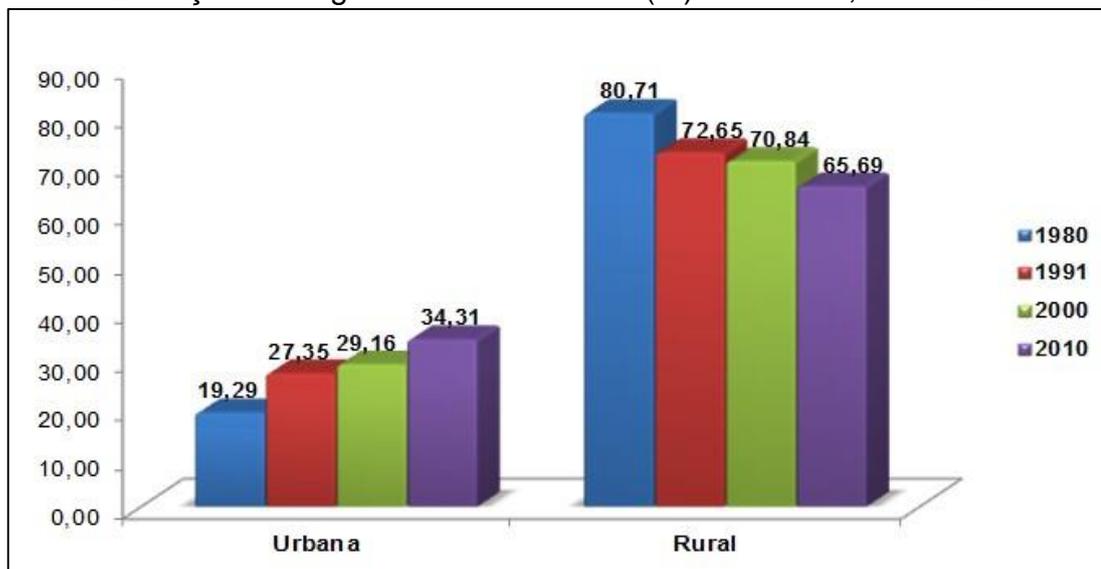
Fonte: Adaptado de IBGE, 1980, 1991, 2000 e 2010.

A Figura 4 ilustra a evolução da população urbana e rural no município, de acordo com os censos demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010 realizados pelo IBGE. Acompanhando a tendência nacional, a população rural tem diminuído, enquanto que a população urbana segue em crescimento, mesmo assim, a área rural continua sendo maior em número de residentes.

Desta tendência urge a necessidade de planejar adequadamente o crescimento local, delimitando áreas que devem ser exploradas ou não tanto comercial como residencialmente.



Figura 4 – Evolução demográfica urbana e rural (%) em Imaruí, 1980 a 2010.



Fonte: Adaptado de IBGE, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Entre os censos demográficos é possível verificar que o crescimento da população tem caído e a área rural tem sofrido êxodo, característica em grande parte dos municípios brasileiros.

A Tabela 2 mostra a taxa de crescimento da população entre os censos demográficos no município.

Tabela 2 – Taxa de crescimento intercensitária da população residente.

Período	1980 - 1991	1991 - 2000	2000 - 2010
Urbana	15,36%	-7,39%	2,46%
Rural	-26,80%	-15,30%	-19,25%
Total	-11,44%	-22,69%	-16,80%

Fonte: IBGE, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Quanto ao gênero, verifica-se que a população é muito bem dividida. Em todas as décadas do período em análise, o número de residentes homens superava o do gênero feminino. No entanto, cabe salientar que essas diferenças são muito pequenas e ressalta-se a similar distribuição entre os gêneros, conforme mostram a Tabela 3 e Figura 5.

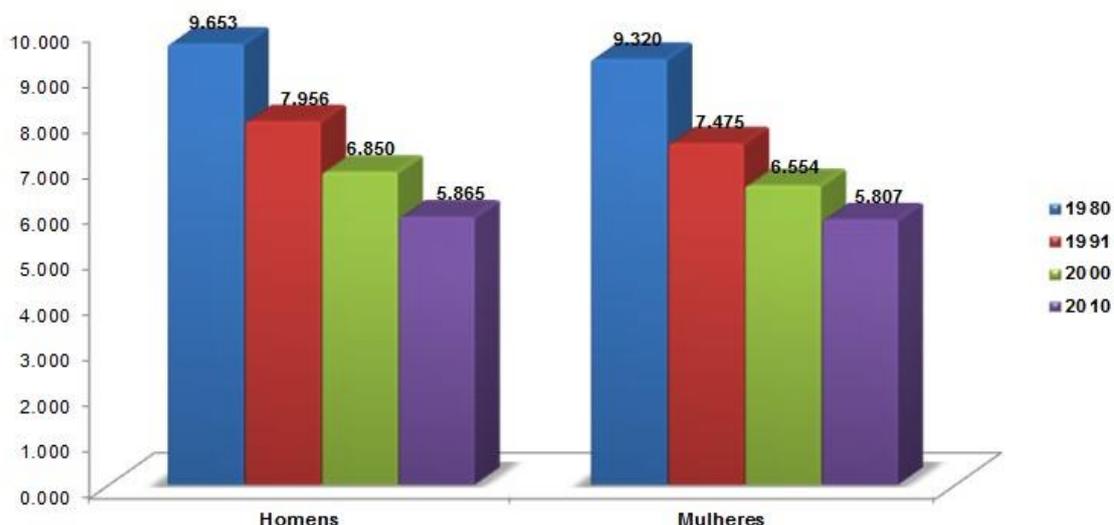


Tabela 3 – População residente de Imaruí, segundo o gênero, 1980 a 2010.

Ano	1980	1991	2000	2010
Homens	9.653	7.956	6.850	5.865
Mulheres	9.320	7.475	6.554	5.807
Total	18.973	15.431	13.404	11.672

Fonte: IBGE, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Figura 5 – População residente de acordo com o gênero.



Fonte: Adaptado de IBGE, 1980, 1991, 2000 e 2010.

### 2.2.2 Projeção Populacional

Seguindo os preceitos do presente diagnóstico, foram elaboradas projeções da população com vistas a estimar o número total de habitantes num horizonte de vinte anos, levando em consideração dados oficiais do DATASUS.

Estes números foram obtidos por meio de modelos estatísticos e podem sofrer inúmeras interferências, visto a dinamicidade de um município como Imaruí, cuja atividade econômica vem apresentando sinais claros de mudança ao longo dos últimos anos.

Portanto, o objetivo é apresentar uma base, considerando a trajetória da evolução populacional durante o período 1997-2013.

Dentre os modelos estatísticos estimados, concluiu-se que o melhor resultado obtido foi o de um modelo autorregressivo integrado de média móvel (ARIMA 2, 1, 2).



O modelo adotado permite estimar: a previsão para a população residente do município de Imaruí e os limites superior e inferior para a projeção dessa população em um intervalo de confiança de 95%.

Os resultados da estimativa são apresentados na Tabela 4 e Figura 6.

Tabela 4 – Estimativa de população residente.

Ano	População DATASUS	População Estimada	Erro Padrão	Limite Inferior	Limite Superior
1997	13383				
1998	13010	13254			
1999	12637	12895			
2000	12262	12599			
2001	13147	12340			
2002	12978	13010			
2003	12780	12611			
2004	12364	12330			
2005	12134	12028			
2006	11906	11929			
2007	11675	11852			
2008	11847	11791			
2009	11677	11862			
2010	11672	11691			
2011	11540	11578			
2012	11411	11384			
2013	11301	11200			
2014		11022	180	10668	11375
2015		10824	181	10469	11179
2016		10719	201	10324	11114
2017		10658	223	10222	11095
2018		10586	225	10144	11028
2019		10474	228	10028	10920
2020		10326	236	9862	10789
2021		10167	243	9691	10643
2022		10018	244	9540	10497
2023		9888	244	9409	10367
2024		9770	244	9291	10249
2025		9654	244	9175	10133
2026		9531	245	9051	10011
2027		9401	246	8919	9883
2028		9267	247	8783	9751
2029		9133	248	8648	9619
2030		9003	248	8517	9489
2031		8875	248	8389	9362
2032		8749	248	8262	9236



**Estado de Santa Catarina**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARÚ - SC**  
ADM: 2013/2016

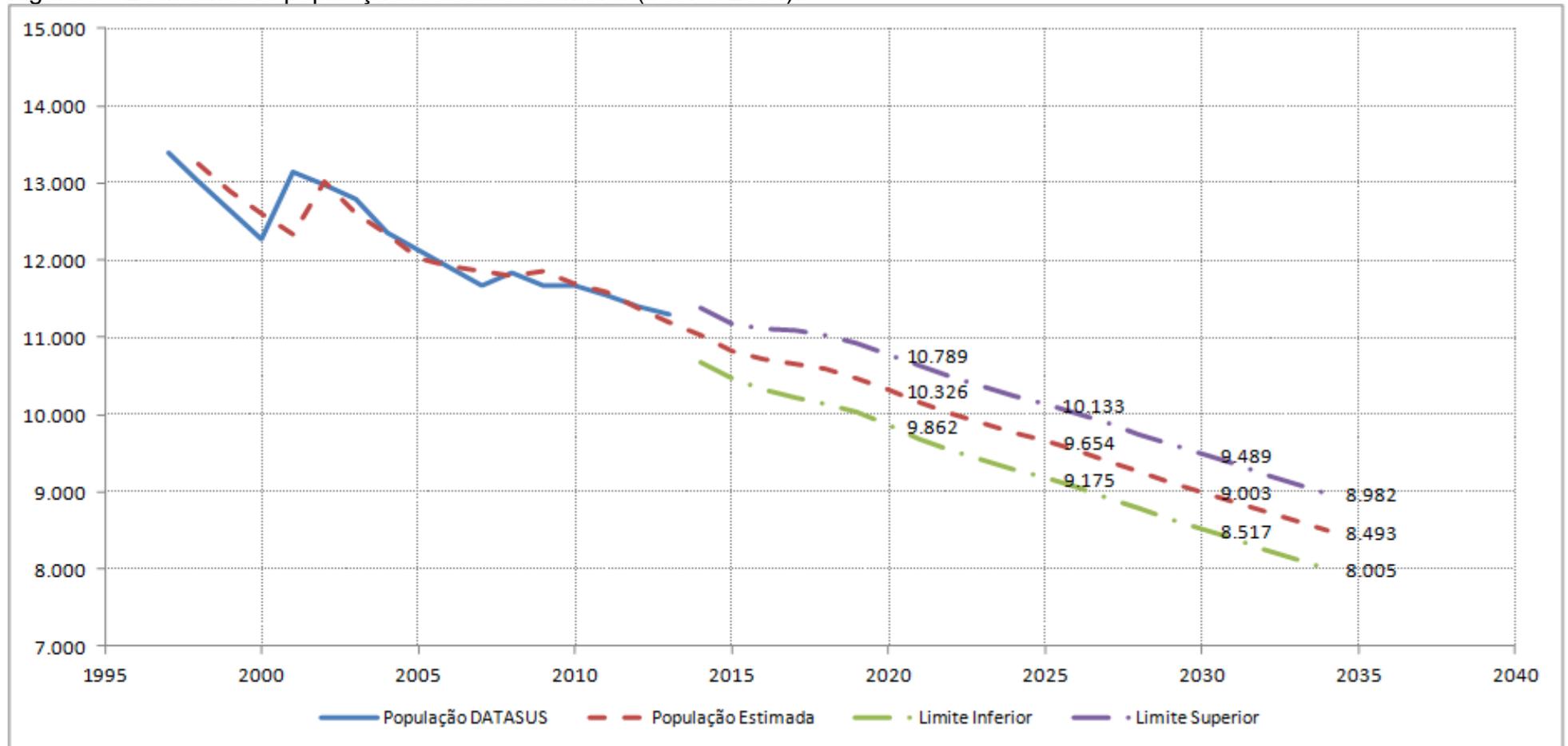
---

<b>Ano</b>	<b>População DATASUS</b>	<b>População Estimada</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>Limite Inferior</b>	<b>Limite Superior</b>
2033		8622	249	8134	9110
2034		8493	249	8005	8982

Fonte: Elaborado a partir de dados publicados pelo DATASUS.



Figura 6 - Estimativa da população residente de Imaruí (1997 a 2034).



Fonte: Elaborado a partir de dados publicados pelo DATASUS.



Da regressão estimada, conclui-se que a população residente diminuirá a uma taxa de aproximadamente 129 habitantes por ano até 2034. A projeção calculada para a população em 2034 será de 8.493 habitantes, com 95% de chance de ser algum valor dentro do intervalo entre 8.005 e 8.982 habitantes.

Naturalmente, a previsão ignora fatores exógenos que possam alterar a trajetória de crescimento populacional estimada, pois o cálculo considera apenas o ritmo de crescimento dessa população observada no período 1997-2013. Elementos exógenos como, por exemplo, a instalação de empresas de grande porte, com alta demanda de mão de obra não residente no município, podem afetar essa trajetória estimada.

A projeção das populações urbana e rural consiste em cálculo realizado conforme os dados calculados para a população total estimada. Portanto, adota-se uma metodologia mais simples, baseada em uma progressão aritmética para a proporção das populações urbana e rural do município. A equação característica da proporção da população urbana é definida por:

$$U_t = a + bt$$

Sendo:

$U_t$ : Proporção da população urbana no ano  $t$ .

$a$ : Intercepto calculado.

$b$ : Coeficiente angular calculado.

$t$ : Ano.

A proporção da população rural consistirá na simples diferença entre um (equivalente a 100%) e a proporção da população urbana calculada. A equação característica da proporção da população rural é definida por:

$$R_t = 1 - U_t$$

Sendo:

$R_t$ : Proporção da população rural no ano  $t$ .

Segundo dados dos Censos do IBGE para os anos 2000 e 2010, a proporção da população Urbana de Imaruí correspondia a 29,16% em 2000 e 34,31% em 2010 (IBGE, 2014). A proporção da população rural, por sua vez, correspondia a 70,84% em 2000 e 65,69% em 2010. O cálculo da equação característica da proporção da população urbana resultou em:



$$U_t = -10,00827 + 0,00515t$$

Os resultados da projeção estimada das populações urbana e rural são apresentados na Tabela 5 e ilustrados na Figura 7.

Tabela 5 - Estimativa das populações Urbana e Rural (1998-2034).

Ano	Urbana	Rural	População Estimada	Urbana	Rural
1998	28,13%	71,87%	13254	3729	9525
1999	28,65%	71,35%	12895	3694	9201
2000	29,16%	70,84%	12599	3674	8925
2001	29,68%	70,32%	12340	3662	8677
2002	30,19%	69,81%	13010	3928	9082
2003	30,71%	69,29%	12611	3873	8739
2004	31,22%	68,78%	12330	3850	8480
2005	31,74%	68,26%	12028	3817	8210
2006	32,25%	67,75%	11929	3847	8082
2007	32,77%	67,23%	11852	3884	7968
2008	33,28%	66,72%	11791	3924	7867
2009	33,80%	66,20%	11862	4009	7853
2010	34,31%	65,69%	11691	4011	7679
2011	34,83%	65,17%	11578	4033	7546
2012	35,34%	64,66%	11384	4023	7360
2013	35,86%	64,14%	11200	4016	7184
2014	36,37%	63,63%	11022	4009	7013
<b>2015</b>	<b>36,89%</b>	<b>63,11%</b>	<b>10824</b>	<b>3993</b>	<b>6831</b>
2016	37,40%	62,60%	10719	4009	6710
2017	37,92%	62,08%	10658	4041	6617
2018	38,43%	61,57%	10586	4069	6518
2019	38,95%	61,05%	10474	4079	6394
<b>2020</b>	<b>39,46%</b>	<b>60,54%</b>	<b>10326</b>	<b>4075</b>	<b>6251</b>
2021	39,98%	60,02%	10167	4065	6102
2022	40,49%	59,51%	10018	4057	5962
2023	41,01%	58,99%	9888	4055	5833
2024	41,52%	58,48%	9770	4057	5713
<b>2025</b>	<b>42,04%</b>	<b>57,96%</b>	<b>9654</b>	<b>4058</b>	<b>5596</b>
2026	42,55%	57,45%	9531	4056	5475
2027	43,07%	56,93%	9401	4049	5352
2028	43,58%	56,42%	9267	4039	5228
2029	44,10%	55,90%	9133	4028	5106
<b>2030</b>	<b>44,61%</b>	<b>55,39%</b>	<b>9003</b>	<b>4016</b>	<b>4986</b>
2031	45,13%	54,87%	8875	4005	4870
2032	45,64%	54,36%	8749	3993	4756
2033	46,16%	53,84%	8622	3980	4642



**Estado de Santa Catarina**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ - SC**  
ADM: 2013/2016

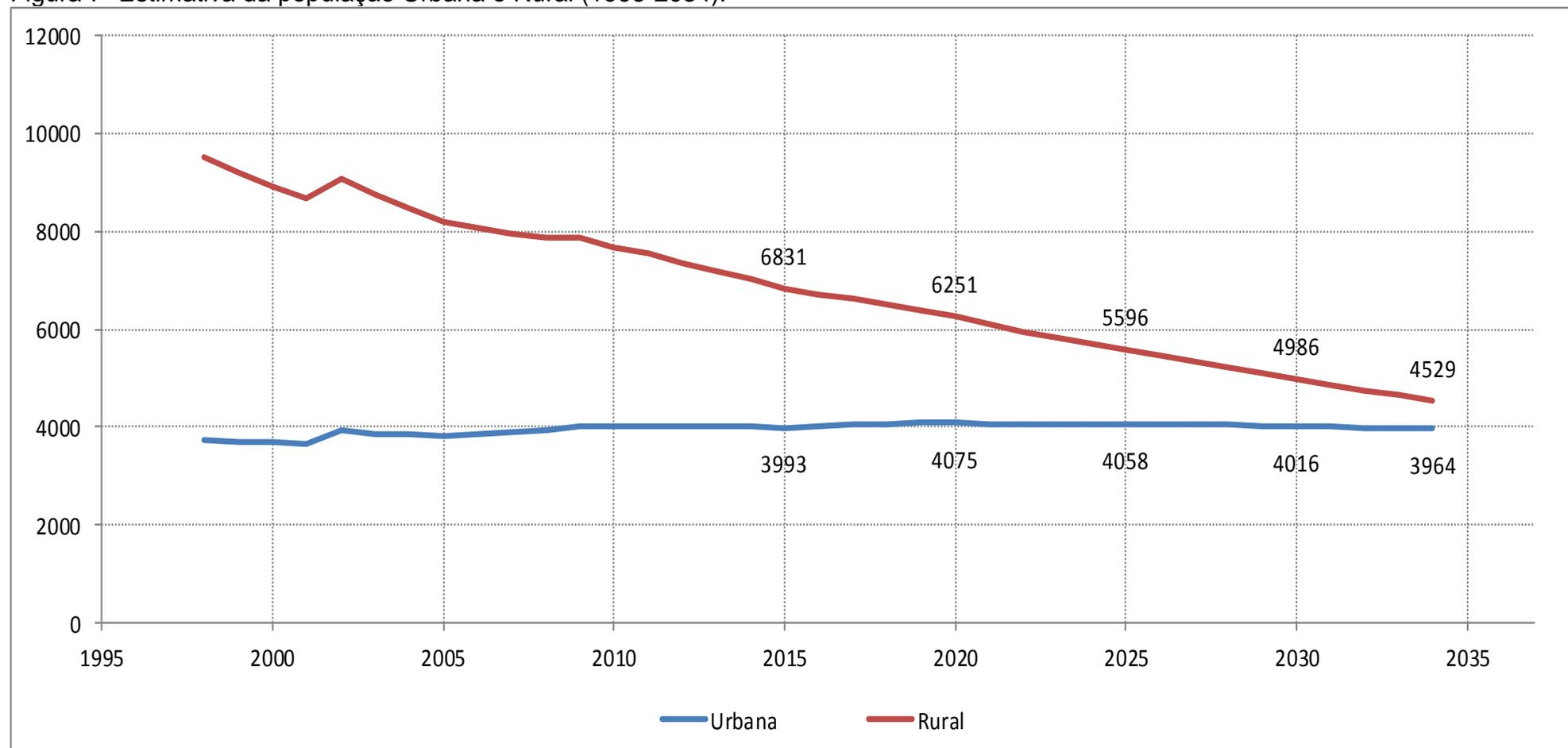
---

Ano	Urbana	Rural	População Estimada	Urbana	Rural
<b>2034</b>	<b>46,67%</b>	<b>53,33%</b>	<b>8493</b>	<b>3964</b>	<b>4529</b>

Fonte: Elaborado a partir de dados do publicados pelo DATASUS e Censo Demográfico IBGE.



Figura 7- Estimativa da população Urbana e Rural (1998-2034).



Fonte: Elaborado a partir de dados do publicados pelo DATASUS.



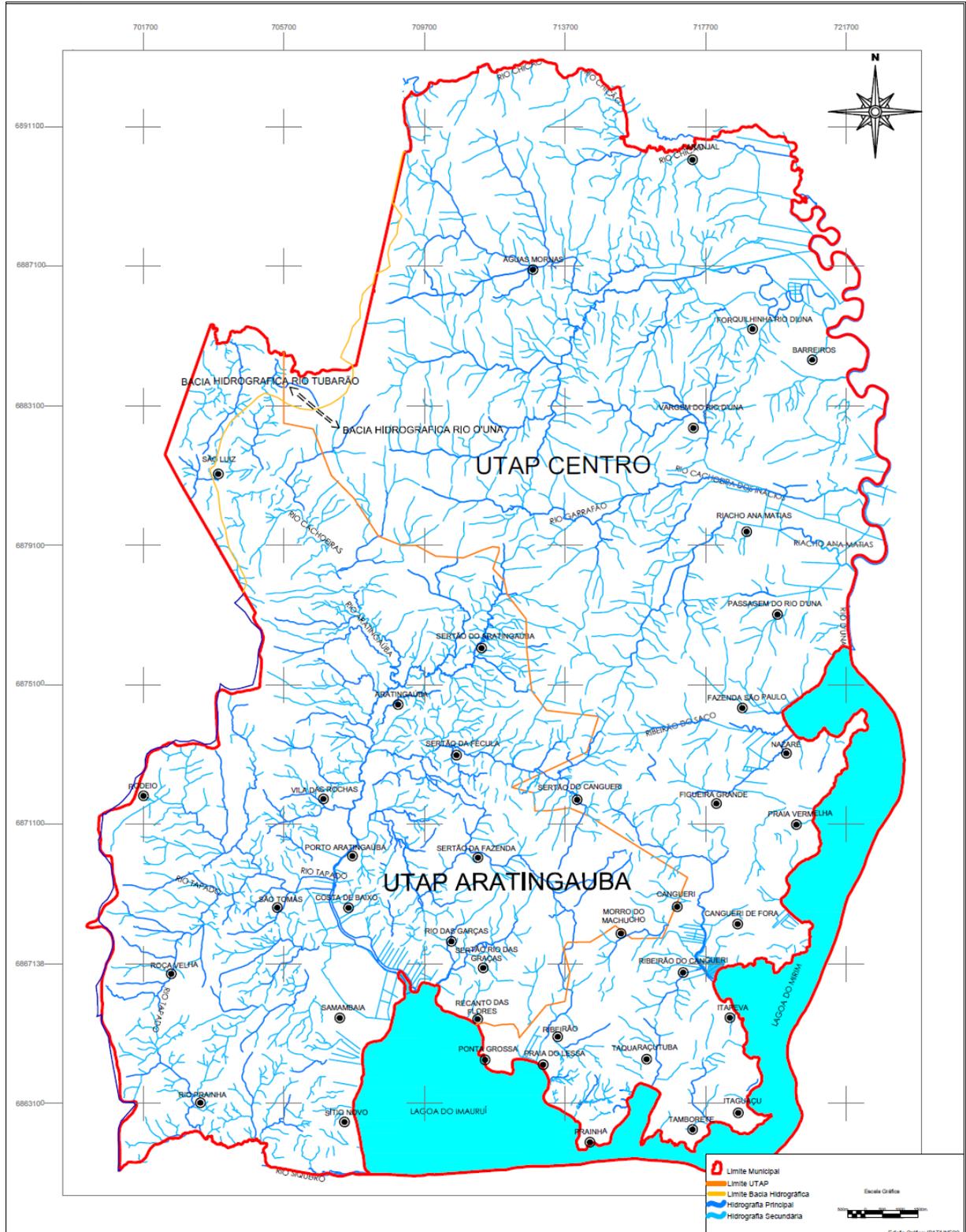
### 2.3 UNIDADES TERRITORIAIS DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO

De acordo com as orientações da Política Nacional de Saneamento Básico, indicada através da Lei nº 11.445/2007, deve-se estabelecer como unidade espacial de planejamento a bacia hidrográfica. Para facilitar a elaboração dos relatórios técnicos, o planejamento das ações e a participação popular, o município foi dividido por regiões, denominadas de Unidades Territoriais de Análise e Planejamento (UTAP).

A delimitação das UTAPs para este diagnóstico seguiu uma delimitação diferenciada, com base em características locais, o que coincidiu com os setores censitários do IBGE e permitiu a utilização de dados dos Setores Censitários/Censo Demográfico (IBGE, 2010).



Figura 8 – Mapa de Delimitação das UTAP segundo os Setores Censitários/ Censo Demográfico – Imaruí, 2010.



Fonte: IPAT/UNESC, 2015.



A Tabela 6 e Figura 8 apresentam os bairros e localidades pertencentes a cada UTAP.

Tabela 6 – Relação de bairros e localidades pertencentes a cada UTAP.

UTAP Centro	UTAP Aratingaúba
Bairros/Localidades	Bairros/Localidades
1 - Laranjal	1 – São Luís
2 – Aguas Mornas	2 – Forquilha do Aratingaúba
3 – Vila Herculano	3 – Aratingaúba
4 – Forquilha do Rio D’ Una	4 – Vila dos Rochas
5 – Barreiros do Rio D’Una	5 – Porto do Aratingaúba
6 – Várzea do Rio D’ Una	6 – Costa de Baixo
7 - Riacho Ana Matias	7 – São Tomás
8 – Passagem do Rio D’ Una	8 – Fazenda Rio das Garças
9 – Fazenda São Paulo	9 – Recanto das Flores
10 – Nazaré	10 – Samambaia
11 – Figueira Grande	11 – Rio Prainha
12 – Praia Vermelha	12 - Sitio Novo
13 – Sertão do Cangueri	
14 - Cangueri	
15 – Cangueri de Fora	
16 – Ribeirão do Cangueri	
17 – Itapeva	
18 - Taquaraçutuba	
19 – Ribeirão do Imaruí	
20 – Prainha	
21 – Itaguaçu	
22 – Tamborete	
23 – Ponta Grossa	
24 – Praia do Lessa	

Fonte: IPAT/UNESC, 2015.

A UTAP centro está localizada na região Norte do município de Imaruí, faz limite ao Oeste com a UTAP Aratingaúba ao Leste com Imbituba, sendo costeado ao Sul pela Lagoa do Imaruí e ao Norte do Município faz limítrofe com Paulo Lopes. Esta UTAP é composta por 21 setores censitários, possui uma área de aproximada de 341,12 Km<sup>2</sup> e tem uma densidade demográfica superior à do município: são, aproximadamente, 24,57 pessoas por km<sup>2</sup>. Esta unidade de análise é composta por 23 bairros e localidades. Residem nela 8381 pessoas, representando 71,80% da



população total de Imaruí (Tabela 7). Em termos demográficos, é a maior unidade territorial de análise.

Tabela 7 – Informações demográficas, segundo as UTAP – Imaruí, 2010.

UTAP	Nº setores censitários	População total		Área (Km <sup>2</sup> )	Dens. Demográfica (hab./km <sup>2</sup> )
		Total	%		
Aratingaúba	12	3.291	28,20%	202,36	16,26
Centro	21	8.381	71,80%	341,12	24,57
Total	33	11.672	100,00%	543,47	21,48

Fonte: IBGE, 2010.

Em relação à população, predomina a de cor ou raça branca (7.757 pessoas), seguida pelos de cor ou raça parda (404 pessoas). Os considerados de cor ou raça preta somam 83 pessoas nesta área; pessoas amarelas são quatro, 133 pessoas se declararam de cor ou raça indígena (Tabela 8).

Tabela 8 – População por cor ou raça segundo as UTAP 2010.

Raça/Cor	Aratingaúba	Centro	Total
Branços	3.079	7.757	10.836
Pretos	112	83	195
Amarelos	3	4	7
Pardos	97	404	501
Indígenas	0	133	133

Fonte: IBGE, 2010.

A UTAP Aratingaúba está localizada na região Suodeste, tendo como limites os municípios de São Martinho e Armazém ao Oeste, Pescaria Brava ao Sul e ao Noroeste a UTAP centro.

Esta unidade territorial de análise é formada por 12 setores censitários, na qual residem 3.291 pessoas, perfazendo 28,20% da população do município. Possui uma área de aproximadamente 202,36 Km<sup>2</sup> e tem uma densidade demográfica de 16,26 pessoas por Km<sup>2</sup>, sendo menor que a do município. Estão inseridos nesta área 12 localidades.

Como visto na UTAP Centro, na UTAP Aratingaúba há o predomínio da população de cor ou raça branca (3.079 pessoas), seguida pelos pretos (112 pessoas). Há registro da existência de pessoas de cor/raça parda (97 pessoas) e amarelos (03 pessoas) não há registro de pessoas indígenas.

A divisão da população por gênero em Imaruí é simétrica, com uma pequena predominância masculina em ambas as UTAP (5.865 residentes em 2010).



Sendo na UTAP Centro 4.174 mulheres (49,80%) e 4.207 homens (50,20%), seguindo esta mesma diferença entre gêneros a UTAP Aratingaúba onde são 1.633 mulheres (49,62%) e 1.658 homens (50,38%), (Tabela 9). Cabe lembrar que os números abordados são referentes às entrevistas efetivadas pelo IBGE durante o censo demográfico de 2010.

Tabela 9 – População por gênero segundo as UTAP.

UTAP	Feminino		Masculino	
	Total	%	Total	%
Aratingaúba	1.633	49,62%	1.658	50,38%
Centro	4.174	49,80%	4.207	50,20%
Total	5.807	49,75%	5.865	50,25%

Fonte: IBGE, 2010.

Vale ressaltar que a diferença entre gêneros é muito pequena, tanto no município quanto nas unidades de análise sendo as predominâncias determinadas por apenas 58 residentes.

Outro aspecto importante a ser abordado é a estrutura etária de uma população. Neste trabalho, são utilizadas três faixas de idade: crianças – de 0 a 14 anos; jovens e adultos – de 15 a 64 anos; e idosos – com 65 anos ou mais. A Tabela 10 apresenta a população das UTAP de acordo com as faixas de idade para o ano de 2010.

Tabela 10 - População por faixa etária segundo as UTAP.

UTAP	Crianças (0 a 14 anos)		Jovens e Adultos (15 a 64 anos)		Idosos (65 anos ou mais)	
	Total	%	Total	%	Total	%
	Aratingaúba	678	20,60%	2.158	65,57%	455
Centro	1.785	21,30%	5.569	66,45%	1.027	12,25%
Total	2.463	21,10%	7.727	66,20%	1.482	12,70%

Fonte: IBGE, 2010.

Nas unidades territoriais de análise a população jovem e adulta sobressai às demais faixas de idade em mais de 65%; logo, segue a população de crianças, representando, em média, 21% dos habitantes e a idosa está na média de 13%.

Na UTAP Centro, a faixa etária que mais concentra habitantes é a jovem e adulta, com 5.569 pessoas, representando (47,71%) da população imaruense. Na população de crianças, há 1.785 pessoas (15,29%). Já entre os idosos, a população



a partir de 65 é a menos significativa: 8,81% da população do município com 1.027 pessoas.

A UTAP Aratingaúba, como na área anterior, apresenta a maior concentração de habitantes na faixa jovem e adulta, 18,48% da população de Imaruí encontra-se nesta faixa de idade. Posteriormente, aparecem os dados da população de crianças, (678 pessoas), sendo que estes representam 5,82% da população total. Os idosos desta UTAP representam somente 3,89% da população do Município.

A partir dos dados apresentados, é possível fazer algumas considerações:

1) A população está concentrada na UTAP Centro, tanto no número de pessoas residentes quanto em densidade demográfica, enquanto que a UTAP Aratingaúba apresenta uma menor área e uma menor população.

2) A estrutura etária é muito semelhante entre as UTAPs: em torno de 21% são crianças, 66% são jovens e adultos e 13% são idosos; da mesma forma, a diferença entre gênero é muito pequena, com predominância do gênero masculino em ambas as UTAPs.

## 2.4 CARACTERÍSTICAS HABITACIONAIS

Este item busca traçar um quadro das condições gerais de habitação da população de Imaruí. Como base para este perfil, são utilizados os dados dos Setores Censitários/Censo Demográfico, IBGE (2010).

Através da Lei 1.864, de 07 de abril de 2015, o município aprovou o PMHIS (Plano Local de Habitação e Interesse Social), no qual foi realizado o levantamento das condições de habitação da população do município, visando à construção de um plano que atenda às necessidades habitacionais atuais e futuras.

### 2.4.1 Perfil de ocupação domiciliar

Segundo os Setores Censitários/Censo Demográfico (IBGE, 2010), o município de Imaruí possui 3.897 domicílios particulares permanentes. Na distribuição por UTAP, 1.052 domicílios (28%) estão na UTAP Aratingaúba, e 2.800 domicílios (72%) localizam-se na UTAP Centro. Entre os Censos de 2000 e 2010, o



número de domicílios cresceu 24,57%, representando acréscimo de 3.900 domicílios.

Para traçar um perfil de ocupação domiciliar, serão consideradas as seguintes situações domiciliares conforme o IBGE: (1) próprios; (2) alugados; (3) cedidos e (4) outras formas de ocupação. A Tabela 11 apresenta a situação dos domicílios no município de Imaruí conforme a sua situação.

Tabela 11 – Domicílios por situação segundo as UTAP.

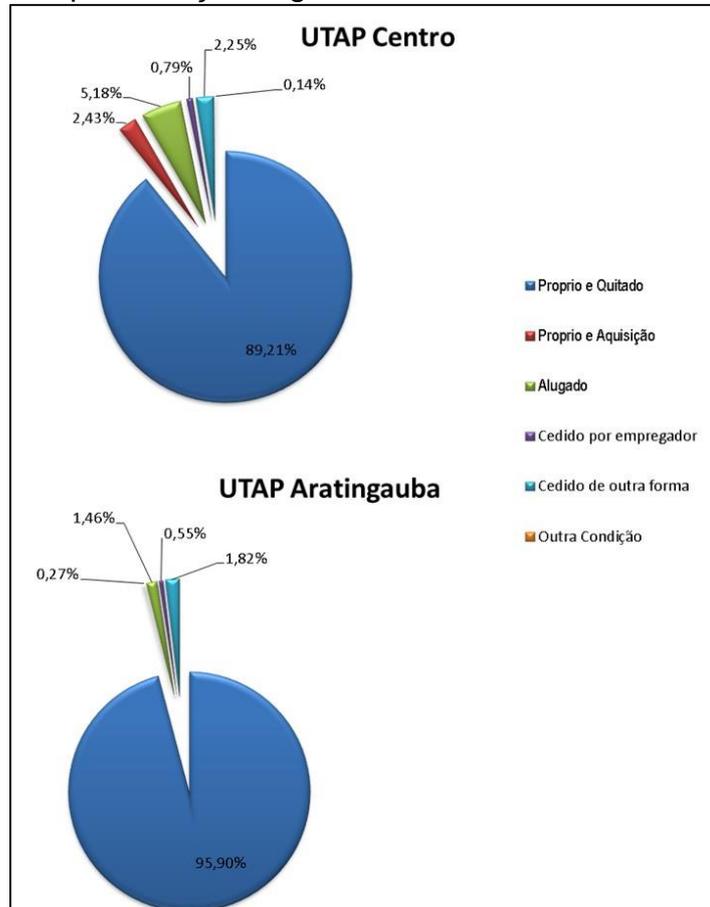
Condição	UTAP		Total
	Aratingaúba	Centro	
Próprio e quitado	1.052	2.498	3.550
Próprio em aquisição	3	68	71
Alugado	16	145	161
Cedido por empregador	6	22	28
Cedido de outra forma	20	63	83
Outra condição	0	4	4
Densidade domiciliar média	3,00	0,00	3,00
Total	1.097	2.800	3.897

Fonte: IBGE, 2010.

A UTAP Aratingaúba possui um total de 1.097 domicílios particulares permanentes, destes a maioria (95,90%) são domicílios *próprios e quitados*, em relação ao total de domicílios nesta área, significando 1.052 domicílios. Na condição *Cedido de Outra Forma*, totalizando 20 domicílios (1,82%) dessa UTAP. Seguido de *Alugado* que totalizam 16 domicílios (1,46%), e *Cedido por Empregador* com 06 domicílios (0,55%). Na condição *Própria em Aquisição*, há 0,27% de domicílios.

Na UTAP Centro há 2.800 domicílios particulares permanentes, sendo que 2.498 domicílios *próprios e quitados*, representando (89,21%) do total desta área. Aqueles *alugados* totalizam 145 domicílios, (5,18%) dos domicílios desta UTAP. Logo, tem-se a condição *própria em aquisição* com 68 domicílios e *cedido de outra forma* com 63 domicílios, ambas com aproximadamente 2% dos domicílios correspondentes a esta área. Cedido por empregador e outras condições somam 22 domicílios com 0,79% na unidade de análise.

Figura 9 – Domicílios por situação segundo as UTAP – Imaruí, 2010.



Fonte: Adaptado de IBGE, 2010.

## 2.4.2 Saneamento

### 2.4.2.1 Abastecimento de água e esgotamento sanitário

O município de Imaruí é desprovido de um SAA para a população urbana que, segundo dados do IBGE (2010), é de 4.005 habitantes. A água consumida pela população não possui nenhum tipo de tratamento, além de não se enquadrar em nenhum padrão exigido pela Portaria 2.914/11 do Ministério da Saúde, em que a mesma estabelece que a água produzida e distribuída para o consumo humano deve ser controlada. Em 2013, com a Lei nº 1.681, foi criado o SAMAE no município de Imaruí, porém, o mesmo não atua como órgão fiscalizador.

Não é realizado um controle quanto ao monitoramento da cachoeira Tombo de Água. A água da cachoeira é encaminhada aos reservatórios por meio de uma barragem elevada, responsável por abastecer toda área urbana, ocorrendo



apenas monitoramentos por parte da Vigilância Sanitária. Este monitoramento é realizado por meio do Programa SISAGUA/VIGIAGUA, onde agentes de saúde realizam a coleta da água em residências, empresas e outros estabelecimentos, monitorando apenas turbidez, coliformes totais e E-Coli.

O município possui uma casa de cloração sendo que esta encontra-se abandonada, não ocorrendo no momento a cloração. A cloração da água é responsável pela desinfecção da água bem como remoção de patógenos, sendo de fundamental importância para a melhoria da qualidade de vida e saúde da população.

Na área rural do município foram desenvolvidos sistemas de abastecimento de água por meio de um sistema com seis filtros lentos, os então chamados filtros 'Imaruí', bem como a elaboração de grupos responsáveis pela manutenção, controle e cuidado desses sistemas. Há, hoje, no município mais de 70 reservatórios com capacidade para 10.000m<sup>3</sup> cada. A área indígena possui sistema de abastecimento de água desenvolvido pelo Microbacias II e Projeto Rondon, a qual a desinfecção ocorre por meio de pastilhas e, posteriormente, a água é encaminhada para a população.

#### 2.4.2.2 Manejo de Resíduos Sólidos

De acordo com levantamento junto à Prefeitura Municipal de Imaruí, a coleta e o transporte e disposição final dos resíduos sólidos urbanos são realizados pela Serrana Engenharia Ltda. Segundo informações da PMI, toda a população é atendida pelo serviço de coleta de resíduos. No município não há coleta seletiva de lixo, no entanto, há um empenho em conscientizar os habitantes para separar o lixo orgânico do lixo seco.

A disposição final dos resíduos sólidos é realizada no aterro sanitário da Serrana Engenharia. Conforme informações repassadas pela empresa em agosto de 2013 e de acordo com a Licença Ambiental de Operação (LAO) nº 5.485/2011, o aterro sanitário iniciou sua operação em 23 de novembro de 2003, tendo este licenciado 14,5 hectares de área edificada e 37,5 hectares de área útil.



#### 2.4.2.3 Energia Elétrica

Atualmente, o fornecimento de energia elétrica na cidade de Imaruí é realizado somente por uma distribuidora de energia, a Celesc. A Tabela 12 apresenta as Classes de Consumo do Município.

Tabela 12 – Classes de consumo de energia.

Classes de Consumo	Quantidade	%
Residencial	4.648	79,60%
Industrial	234	4,00%
Comercial	348	5,95%
Rural	532	9,11%
Municipal	61	1,04%
Estadual	11	0,18%
Federal	3	0,05%
Iluminação Pública	1	0,01%
Consumo Próprio	1	0,01%
Total	5.839	100%

Fonte: Elaborada a partir dados fornecidos pela CELESC, 2015.

A maior parte do consumo é destinada ao uso residencial: 4.648 unidades (80%), em área urbana, seguido de ligações rurais com 532 (9%), comercial com 348 (6%), industrial com 234 (4%), municipal com 61 (1%), e somando menos que 1% no total de 16 unidades aparece o consumo estadual, federal, iluminação pública e consumo próprio.

Em contrapartida, a Tabela 13 apresenta os dados de uso de energia elétrica para o município de Imaruí, segundo a situação dos domicílios, com base nos dados do IBGE (2010). Neste caso, há contabilidade dos domicílios que se encontravam ocupados durante a realização da pesquisa, o que contrasta com os dados obtidos junto à companhia. Outro fator relevante é que os dados obtidos junto à Celesc são dados atuais do ano em exercício, já os dados do IBGE são referentes ao Censo realizado em 2010.

Tabela 13 – Existência de energia elétrica por zona rural e urbana, 2010.

Existência de energia elétrica	Localização domicílio	
	Urbana*	Rural*
Total	1.341	2.538
Companhia distribuidora	1.339	2.537
Existente		
Companhia distribuidora - com medidor	1.336	2.528
Companhia distribuidora - com medidor - de uso exclusivo	1.276	2.460



Existência de energia elétrica	Localização domicílio	
	Urbana*	Rural*
Companhia distribuidora - com medidor - comum a mais de um domicílio	60	68
Companhia distribuidora - sem medidor	3	9
Outra fonte	2	1
Não existente	4	14

Fonte: Censo demográfico, (IBGE, 2010). \* Divisão segundo SIDRA / IBGE.

De acordo com os dados do Censo Demográfico (IBGE, 2010), em ambas as áreas há ocorrência de domicílios que se utilizam de outra fonte de energia elétrica e, também, domicílios que não contam com a mesma.

## 2.5 INFRAESTRUTURA MUNICIPAL

No que diz respeito à infraestrutura existente no município de Imaruí, foram levantadas informações, que para melhor compreensão, serão separadas em grupos: sistema público, sistema de comunicação local e infraestrutura. Estes dados foram baseados em contatos com a Prefeitura Municipal.

### 2.5.1 Sistemas públicos

Atualmente, Imaruí é atendida por unidades da Polícia Civil e Polícia Militar.

A Polícia Militar conta com 21 policiais divididos nas funções administrativas, de comando, atendimento ao público e patrulhamento.

O Município não possui Corpo de Bombeiros nem SAMU. Estes serviços são utilizados do município vizinho Imbituba.

A Polícia Civil de Imaruí conta com 10 efetivos, distribuídos em funções administrativas, de comando, atendimento ao público e patrulhamento.

O município de Imaruí conta com um cargo de Coordenador da Defesa Civil, porém, no momento do estudo não havia ninguém nomeado. Desta forma, sem funcionários, recorrendo, quando necessário, à regional de Defesa Civil do município de Tubarão. Estas informações foram repassadas por telefone por agentes dos órgãos citados.



### **2.5.2 Sistemas de Comunicação local**

A comunicação em grande escala ocorre por meio de TV aberta, acessível a toda a população e, também, por meio de antena parabólica ou, ainda, TV por assinatura para aqueles que contratam este serviço. A principal emissora de rádio é a Litoral AM. A população tem acesso a revistas e jornais de circulação regional.

### **2.5.3 Infraestrutura**

Encontram-se em Imaruí duas vias estaduais, SC-436 e SC-437, sendo que a SC-437, em partes pavimentada, atravessa a sede urbana no sentido Leste-Oeste do município. No sentido Leste, possui em média 19 km indo até o limite do município com Imbituba. E, no sentido Oeste até o limite com o município de São Martinho, possuindo mais 30 km, totalizando uma extensão de via estadual em 49 km.

A cidade possui três vias principais de acesso (Oeste / SC-436 - acesso pelo município de São Martinho, Sul / SC-437 - acesso pelo município de Pescaria Brava e Leste / SC-437 - acesso pelo município de Imbituba).

Em contato com o Terminal Rodoviário, foi repassado que a empresa responsável pelo transporte é a Santo Anjo, com quatro linhas, sendo seus destinos: Florianópolis, Laguna, Tubarão e Imbituba.

Outro acesso muito utilizado pela população é a balsa, que liga o município de Imaruí a Imbituba. A travessia acontece no rio D'Una em um canal de cerca de 60 metros de largura por até 15 de profundidade. A balsa é utilizada para travessia de pedestres, ciclistas e veículos de qualquer tamanho e, ainda, para transporte de animais e o escoamento da produção de arroz e palmito.

O município de Imaruí conta com sete instituições religiosas, a Assembleia de Deus, Congregação Cristã no Brasil, Igreja do Evangelho Quadrangular, Testemunha de Jeová, Mormons e a Adventista do Sétimo Dia, além da Igreja Católica.



Existem no município cemitérios localizados em Rio Prainha, São Tomás, Sítio Novo, Aratingaúba, São Luís, Fazenda Rio das Garças, Centro, Cangueri, Cangueri de Fora, Riacho Ana Matias e Forquilha do Rio D'Una.

## 2.6 SAÚDE

Na descrição das práticas de saúde e saneamento, foram utilizadas informações das ESFs ligadas à Secretaria Municipal de Saúde de Imaruí. Para a elaboração dos Indicadores de saúde (IDHM, longevidade, fecundidade, natalidade e mortalidade infantil) foram consultados os Atlas do Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Humano (PNUD) – Edição de 2013, a Secretaria do Estado da Saúde de Santa Catarina, dados do DATASUS e IBGE.

Além destes, foram consultadas as ESFs para obter o número de crianças de 0 a 2 anos que apresentaram problemas nutricionais durante 2014 e o número de casos das Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI). Foi consultada também a biblioteca virtual do Ministério da Saúde sobre as DRSAI.

### 2.6.1 Práticas de saúde e saneamento

O município de Imaruí, assim como os demais municípios brasileiros, possui a Estratégia Saúde da Família (ESF), voltado ao atendimento dos habitantes. De acordo com a Secretaria de Saúde, o ESF é subdividido em cinco unidades, que atende 10.969 habitantes, distribuídos em 1.606 famílias. As ESFs abrangem as seguintes áreas de atuação, conforme apresenta a Tabela 14.

Tabela 14 – Bairros e localidades pertencentes a cada ESF.

EFS				
ESF 01	ESF 02	ESF 03	ESF 04	ESF 05
Unidade Central	Aratingaúba	São Tomás	Cangueri (Quadro da Capela)	Forquilha Do Rio D'Una

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde, 2014.

Os serviços prestados pelo PSF nas ESFs variam conforme as necessidades de cada comunidade integrante. Nas unidades de saúde são realizadas: consultas médicas, vacinas, atendimento de emergência, visita domiciliar aos acamados e aos pacientes com necessidades especiais.



Essas unidades também possuem agentes de saúde que visitam as famílias mensalmente, para identificar suas necessidades e problemas a serem resolvidos pelas unidades. O município possui 98 funcionários alocados na Secretaria de Saúde, estando descritos na Tabela 15. O Município dispõe de um hospital e cinco Unidades Básicas de Saúde.

Tabela 15 – Quadro de funcionários da secretaria de saúde de Imaruí, 2014.

Profissional	Número Funcionário
Enfermeiro	3
Técnico em Enfermagem	6
Vacinador	1
Farmacêutico	1
Motorista	12
Atendente de Enfermagem	3
Auxiliar de Enfermagem	2
Agente Administrativo	1
Auxiliar de Serviços Gerais	4
Odontólogo	5
Auxiliar de Consultório Odontológico	6
Vigia Sanitário	1
Coordenador da Vigilância Sanitária	1
Assistente Administrativo	2
Diretor de Transporte	1
Diretor Geral	1
Agente de Controle de Endemias	1
Médico Ortopedista	1
Médico Ginecologista	1
Agente Comunitário	36
Médico Psiquiatra	1
Fisioterapeuta	2
Assistente Social	1
Médico Clínico Geral	1
Médico ESF	4

Fonte: Secretária Municipal de Imaruí, 2014.

Segundo a Secretaria Municipal de Saúde, as atividades desenvolvidas nos serviços de saúde do município são:

- Curativo Grau com ou sem desbridamento;
- Inalação/ nebulização;
- Terapia de reidratação oral;
- Retiradas de pontos;
- Administração de medicamentos;



- Coleta de material para triagem neonatal;
- Glicemia Capilar;
- Aferição de pressão arterial;
- Atividade Educativa na Educação básica;
- Visitar domiciliar (médicos, enfermeiros, e agente comunitário de saúde);
- Consulta pré-natal;
- Consulta puerperal;
- Preventivo;
- Consulta com identificação de casos novos de tuberculose;
- Palestras;
- Consulta Odontológica;
- Aplicação de Selante;
- Evidenciação de placas bacterianas;
- Capeamento pulmonar;
- Restauração de dentes;
- Exodontia de dentes decíduos;
- Exodontia de dentes permanentes;
- Tratamento de alveolite;
- Tratamento cirúrgico de hemorragia buco-dental;
- Acesso a polpa dentária e medicação por dente;
- Aplicação tópica de flúor;
- Raspagem alisamento subgengivais por sextantes;
- Ação coletiva de exame bucal com finalidade epidemiológica;
- Ação coletiva de escovação dental supervisionada;
- Ação coletiva de aplicação tópica de flúor.

### **2.6.2 Indicadores de saúde**

Dentre os indicadores mais importantes são abordados o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), a longevidade, fecundidade, natalidade e mortalidade.



### 2.6.2.1 IDHM

Conforme o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013), o IDHM de Imaruí é 0,667. Em 2010, o Município estava situado na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,6 e 0,699). Entre 2000 e 2010, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi a Educação (com crescimento de 0,167), seguida por Longevidade e por Renda. Entre 1991 e 2000, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi a Educação (com crescimento de 0,107), seguida por Renda e por Longevidade.

O IDHM passou de 0,557 em 2000 para 0,667 em 2010, uma taxa de crescimento de 19,75%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 24,83% entre 2000 e 2010.

Imaruí ocupa a 2738ª posição, em 2010, em relação aos 5.565 municípios do Brasil, sendo que 2.737 (49,18%) municípios estão em situação melhor e 2.828 (50,82%) municípios estão em situação igual ou pior. Em relação aos 293 outros municípios de Santa Catarina, Imaruí ocupa a 273ª posição, sendo que 272 (92,83%) municípios estão em situação melhor e 21 (7,17%) municípios estão em situação pior ou igual.

### 2.6.2.2 IDHM Longevidade

O IDHM Longevidade é um dos componentes do IDHM e considera a esperança de vida ao nascer, ou seja, o número médio de anos que as pessoas dos municípios viveriam a partir do nascimento, mantidos os mesmos padrões de mortalidade observados em cada período.

A esperança de vida ao nascer pode ser considerada como indicador de longevidade, pois sintetiza, em um único número, o nível e a estrutura de mortalidade de uma população, suas condições sociais, de saúde e de salubridade do município ao considerar as taxas de mortalidade das diferentes faixas etárias em determinado espaço geográfico.



Todas as causas de morte são contempladas para chegar ao indicador, tanto doenças quanto causas externas, tais como violência e acidentes. É um importante indicador utilizado pela Organização das Nações Unidas (ONU).

De acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013) e o IBGE, o IDHM longevidade em Imaruí para o ano 2010 foi de 0,834. Na Tabela 16 é exposta a longevidade do município comparativamente à média catarinense. Imaruí apresenta este indicador ligeiramente inferior a Santa Catarina, porém, com maior evolução. Verifica-se um crescimento deste indicador ao longo dos anos considerados.

Tabela 16 – IDHM Longevidade.

Ano	Imaruí	Santa Catarina
2000	0,769	0,812
2010	0,834	0,86
Evolução 2000/2010 (%)	8,45%	5,91%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013.

#### 2.6.2.3 Taxa de Fecundidade

Segundo o IBGE, a taxa de fecundidade total corresponde ao número médio de filhos que teria uma mulher na faixa entre 15 e 49 anos de idade, ao final de seu período reprodutivo. O município de Imaruí acompanha a tendência de queda em relação à fecundidade do mesmo modo que a taxa estadual.

A Tabela 17 apresenta esta taxa para Imaruí e o Estado de Santa Catarina, nos anos de 2000 e 2010.

Tabela 17 – Taxa de Fecundidade.

Ano	Imaruí	Santa Catarina
2000	2,40	2,23
2010	2,00	1,71
Evolução 2000/2010 (%)	-16,67%	-23,32%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013.

#### 2.6.2.4 Taxa de Natalidade

A taxa bruta de natalidade representa o número de nascidos vivos (por mil habitantes) na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.



Em 2000, a taxa bruta de natalidade de Imaruí foi de 13,03 nascidos vivos por mil habitantes, conforme a Tabela 18.

Em 2010, esta taxa passou para 7,54 nascidos vivos por mil habitantes, representando no período uma queda de 42,22%. No mesmo período, Santa Catarina apresentou uma queda de 23,78% e o país apresentou queda de 22,28%, portanto, verificou-se uma queda um pouco mais acentuada na taxa catarinense e, posteriormente, a taxa do país, sendo menor a taxa municipal.

Tabela 18 – Taxa Bruta de Natalidade por 1.000 Habitantes.

Ano	Imaruí	Santa Catarina	Brasil
2000	13,05	17,73	19,30
2001	10,80	16,14	18,07
2002	12,64	15,51	17,52
2003	9,62	14,82	17,18
2004	10,76	14,98	16,67
2005	9,64	14,37	16,48
2006	8,99	14,10	15,77
2007	9,42	13,51	15,71
2008	8,53	14,07	15,48
2009	6,94	13,62	15,05
2010	7,54	13,51	15,00

Fonte: Secretaria do Estado da Saúde de Santa Catarina – Tabnet – DATASUS e IBGE.

Analisando a Tabela 18, observa-se que taxa de natalidade de Imaruí é oscilante e não segue a tendência do estado e nem do país, que mostra ao longo dos anos um decréscimo na taxa de natalidade.

#### 2.6.2.5 Taxa de Mortalidade Infantil

A taxa de mortalidade infantil corresponde ao número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, considerando a população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Em 2000, a taxa de mortalidade infantil do município era de 18,75 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos, enquanto que a média catarinense e brasileira era de, respectivamente, 15,7 e 27,4 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos.

Analisando a Tabela 19, observa-se que taxa de mortalidade de Imaruí é oscilante e não segue a tendência do estado e nem do país, que mostra ao longo dos anos um decréscimo na taxa de mortalidade.



Tabela 19 – Mortalidade infantil por 1.000 nascidos vivos.

Ano	Imaruí	Santa Catarina	Brasil
2000	18,75	15,69	21,27
2001	7,04	15,54	19,88
2002	30,49	15,27	19,26
2003	16,26	14,11	18,94
2004	0,00	13,66	17,90
2005	25,64	12,63	16,98
2006	9,35	12,57	16,41
2007	0,00	12,80	15,69
2008	9,90	11,71	15,03
2009	12,35	11,34	14,80
2010	34,09	10,52	13,93

Fonte: Secretaria do Estado da Saúde de Santa Catarina – Tabnet – DATASUS e IBGE.

### 2.6.3 Indicadores e fatores causais de morbidade de doenças relacionadas com a falta de saneamento básico (doenças infecciosas e parasitárias)

As categorias das Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado foram selecionadas em função da forma de transmissão das doenças, considerando as principais estratégias para seu controle.

Estes agravos podem estar relacionados ao saneamento ambiental inadequado por: abastecimento de água deficiente, esgotamento sanitário inadequado, contaminação pela presença de resíduos sólidos ou condições de habitação precária, de modo a possibilitar também a visualização de medidas de controle comuns a determinado grupo, conforme mostra a Tabela 20.

Segundo informações da Vigilância Sanitária de Imaruí, em 2014 foi registrado apenas um caso de leptospirose e 12 casos de tracoma. Com relação aos casos de doenças de abrangência das ESFs, foram registrados 24 casos de doenças da pele, 48 casos de micoses superficiais e 120 casos de helmintíases.

Tabela 20 – Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI).

Categoria	Doenças
1. Doenças de transmissão feco-oral	Diarreias*
	Febres entéricas*
	Hepatite A*
2. Doenças transmitidas por inseto vetor	Denque*
	Febre Amarela*
	Leishmanioses*
	L. tegumentar
	L. visceral
	Filariose linfática*
	Malária*



	Doença de Chagas*
3. Doenças transmitidas através do contato com a água	Esquistossomose* Leptospirose*
4. Doenças relacionadas com a higiene	Doenças dos olhos** Tracoma* Conjuntivites** Doenças da pele** Micoses superficiais**
5. Geo-helminthos e teníases	Helmintíases** Teníases**

Fonte: Brasil, 2010, p. 65. CID-10: Classificação Internacional de Doenças. Revisão 1996 (OMS, 1997). \*Doenças de abrangência da Vigilância Sanitária. \*\*Doenças de abrangência das ESF.

O grupo de doenças infecciosas intestinais definidas pela OMS é utilizado como categoria para tabulação de dados na Classificação Internacional de Doenças (OMS 1985, 1997) - (Tabela 21).

Tabela 21 – Grupo de Doenças Infecciosas Intestinais, 2014.

Categoria	Doenças
Doenças infecciosas intestinais (Categoria da Classificação Internacional de Doenças)	Cólera**
	Febre Tifoide e Paratifoide*
	Infecções intestinais bacterianas**
	Intoxicações alimentares bacterianas*
	Amebíases**
	Doenças intestinais por protozoários**
	Doenças intestinais virais e as não especificadas**
	Diarreias e gastroenterite de origem infecciosa presumível**

Fonte: Brasil, 2010, p. 65. CID-10: Classificação Internacional de Doenças. Revisão 1996 (OMS, 1997). \*Doenças de abrangência da Vigilância Sanitária. \*\*Doenças de abrangência das ESF.

Com relação ao grupo de doenças infecciosas intestinais, foram registrados 36 casos de intoxicação alimentar bacteriana, estas de abrangência da Vigilância Sanitária.

Com relação ao número de casos de abrangência das ESFs, foram registrados 12 casos de Amebíases, 120 casos de doenças intestinais por protozoários, 24 casos de doenças intestinais virais e as não especificadas, e 24 casos de diarreias e gastroenterite de origem infecciosa presumível.

## 2.6.4 Índice nutricional da população infantil de 0 a 2 anos

O número de crianças de 0 a 2 anos que apresentaram algum problema nutricional em 2014, como o baixo peso ou alto peso, foi solicitado às ESFs.



Conforme as informações repassadas pelo município, não houve registro de crianças desnutridas ou abaixo do peso em 2014.

## 2.7 ORGANIZAÇÃO COMUNITÁRIA

Com base em informações repassadas pela Prefeitura Municipal, a equipe IPESE – UNESCO obteve a relação de organizações comunitárias com representação no município. Estas entidades, oficiais e não oficiais, já têm recebido o convite para participar ativamente das atividades que envolvem o Plano de Saneamento.

Tabela 22 – Relação do Clube de Mães.

GRUPO	RESPONSÁVEL	TELEFONE	LOCAL
Ponta Grossa	Maria do Carmo F.R. Jesus	96692619	Sede da Ponta Grossa
Samambaia	Maria Zelma B. Mendes	99666691	Salão da Escola
Costa de Baixo	Cecília Westrup Help	99964425	Salão da Igreja
São Tomás	Cecília	96770871	Salão da Igreja
São Luís	Zonilda Rodrigues Berkembrok	99563167	Escola
Ribeirão do Cangueri	Maria do Carmo F.Cardoso	36435044	Salão da Igreja
Praia Vermelha	Joana de Carvalho Pereira	96026353	Posto Comunitário
Quadra da Capela	Marta	36435057	Sede do Sul Catarinense
Passagem do Rio D' Una	Lilian	96106554	Escola

Fonte: Secretaria de Assistência Social de Imaruí, 2014.

A Tabela 22 e Tabela 23 mostra uma relação dos clubes de mães e idosos que podem ajudar na difusão das atividades desenvolvidas. O ANEXO II mostra uma tabela com as autoridades locais que também contribuem para esta divulgação.

Tabela 23 – Relação do Clube de Idosos.

GRUPO	RESPONSÁVEL	TELEFONE	LOCAL
Fazenda Rio das Garças	Nilza Lima Borges	84185490	Escola
Aratingaúba	Arlene Lanás Rosa Laurentino	96066250	Salão da Igreja
Centro	Nair Policarpo da Silva	96017809	Sede de idosos
Figueira Grande	Odete/ Marta	91566341	Escola

Fonte: Secretaria de Assistência Social de Imaruí, 2014.



## 2.8 CARACTERÍSTICAS EDUCACIONAIS

### 2.8.1 Escolas Municipais

Segundo informações da Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Imaruí (2014), existem no município 09 escolas da rede municipal de ensino que atendem a educação infantil, os anos iniciais e os anos finais do Ensino Fundamental. O número de alunos de cada escola está disposto na Tabela 24.

Tabela 24 – Escolas da rede municipal de ensino de Imaruí

Escolas Municipais	Educação Infantil *	Anos Iniciais *	Anos Finais*	UTAP
CEIM Carlos Gomes	300	-	-	
E.E.F.M. Herculano Vicente Luiz	59	11	-	
E.E.F.M Padre Itamar Luiz da Costa	16	57	-	Centro
E.E.F.M. Osvaldo de Souza Siqueira	34	84	46	
E.E.F.M Portinho Bittencourt	-	372	155	
E.E.F.M. José Tomás Ribeiro	49	75	-	
CEIM Olímpio Cordova Valente	19	-	-	
E.E.F.M Guilhermina Ana Pereira	21	36	-	Aratingaúba
E.E.F.M. Profª. Larice Cavalcanti Caldas	50	51	51	

Fonte: Secretaria de Educação de Imaruí, 2014; informações fornecidas pelas escolas. \* Ed. Infantil: pré-escolar; Anos iniciais: 1º ao 5º ano e; Anos finais: 6º ao 9º ano.

De acordo com informações da Secretaria, há na rede municipal de ensino 1.486 alunos matriculados em 2014 (número variável conforme entrada e saída de alunos), sendo 548 alunos matriculados na Educação Infantil, 686 matriculados nos anos Iniciais e 252 alunos matriculados nos anos finais.

### 2.8.2 Escolas Estaduais

Existem no município 03 escolas estaduais que atendem os anos finais do Ensino Fundamental, e uma escola de Educação Especial – APAE, totalizando 948 e 140 alunos, respectivamente. O número de alunos de cada escola está disposto na Tabela 25 e na Tabela 26.

Tabela 25 – Escolas da rede estadual de ensino.

Escolas Estaduais	Anos Iniciais *	Anos Finais *	Ensino Médio*	UTAP
Eulina Eleodoro Barreto	-	-	311	
Pedro Bittencourt	-	-	467	Centro



Escolas Estaduais	Anos Iniciais *	Anos Finais *	Ensino Médio*	UTAP
E.E. Felix Barreto	-	-	170	Aratingaúba

Fonte: Informações das escolas estaduais, 2014. \* Anos iniciais: 1º ao 5º ano e; Anos finais: 6º ao 9º ano; Ensino Médio: 1º ao 3º ano.

Conforme as informações obtidas junto às escolas, existem, na rede estadual de ensino, 948 alunos matriculados em 2014 (número variável conforme entrada e saída de alunos), todos frequentando o ensino médio.

Tabela 26 – Atendimento na APAE Imaruí, 2015.

APAE	Estimulação Essencial	Serviço Pedagógico Especializado	SAEDE Serviço de Atendimento Educacional Especializado	Ocupacional Protegida Terapêutica	Atendimento dia	UTAP
	05	05	-	60	70	Centro

Fonte: APAE, 2014.

Em contato com a Secretaria Municipal de Educação de Imaruí, foi informado que a cidade não possui escolas particulares.

Quanto ao transporte escolar do município, há 1.412 alunos que dependem do transporte escolar. Destes, 1.384 (99%) são dentro do município e 14 (1%) para o município de Tubarão.

Com relação ao ensino superior, há no município um polo da UNIMES – Universidade Metropolitana de Santos, que atende 23 alunos (2014) com módulo de ensino a distância, estando este polo situado no centro de Imaruí. Os demais universitários frequentam o ensino superior na Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, no município de Tubarão, não tendo o município a quantidade total destes cadastrados. Sabe-se que muitos destes estudantes cursam o Ensino Superior na UNISUL, utilizando-se do transporte contratado pelos próprios estudantes.

Tabela 27 - Número de alunos que utilizam o transporte escolar no Município de Imaruí.

Nível de Ensino	No município	Para outro Município
Educação Infantil	170	-
Ensino Fundamental	655	-
Ensino Médio	550	-



Nível de Ensino	No município	Para outro Município
Ensino Superior	23	14
Total	1398	14

Fonte: Secretaria de Educação, 2015.

### 2.8.3 Taxa de Alfabetização

A taxa de alfabetização no município não é muito semelhante nas áreas urbana e rural, já que a área urbana apresenta 93,23% das pessoas acima de 10 anos alfabetizadas, porém, na rural essa taxa já é menor, 86,79%. Ao todo, são 1.130 residentes com 10 anos ou mais de idade no município sem alfabetização, conforme Tabela 28.

Tabela 28 – Pessoas alfabetizadas com 10 anos ou mais de idade.

Alfabetização	Situação do domicílio			
	Urbana		Rural	
	Freq.	%	Freq.	%
Alfabetizadas	3.275	93,23%	5.862	86,79%
Não alfabetizadas	238	6,77%	892	13,21%
Total	3.513	100,00%	6.754	100,00%

Fonte: IBGE, 2010.

Quanto ao gênero, a taxa de alfabetização se mostra bastante similar, aproximadamente 79% de cada população – feminina e masculina com 10 anos ou mais de idade é alfabetizada (Tabela 29 e Figura 10).

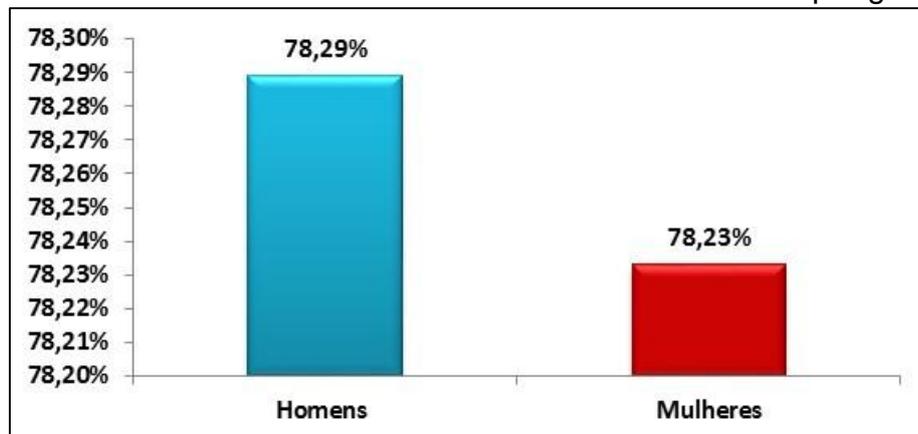
Tabela 29 – Pessoas alfabetizadas com 10 anos ou mais de idade por gênero.

Gênero	Pessoas de 10 anos ou mais de idade		
	População	Alfabetizadas	Taxa de alfabetização%
Homens	5.868	4.594	78,29%
Mulheres	5.807	4.543	78,23%

Fonte: IBGE, 2010.



Figura 10 – Pessoas alfabetizadas com 10 anos ou mais de idade por gênero.



Fonte: Adaptado de IBGE, 2010.

Tabela 30 - Pessoas acima de 10 anos de idade por nível de escolaridade e faixa etária.

Grupos de idade	Total	Sem instrução e fundamental incompleto	Fundamental completo e médio incompleto	Médio completo e superior incompleto	Superior completo	Não determinado
10 a 14 anos	1.058	981	60	-	-	17
15 a 19 anos	979	364	417	163	-	35
20 a 24 anos	721	169	174	298	61	19
25 a 29 anos	636	291	89	203	47	6
30 a 34 anos	717	449	102	140	26	-
35 a 39 anos	773	529	130	69	45	-
40 a 44 anos	801	568	115	66	52	-
45 a 49 anos	926	741	71	69	45	-
50 a 54 anos	820	653	77	55	35	-
55 a 59 anos	698	573	46	51	28	-
60 a 69 anos	1.182	1.062	48	61	11	-
70 anos ou mais	962	872	39	39	12	-
<b>Total</b>	<b>10.273</b>	<b>7.252</b>	<b>1.368</b>	<b>1.214</b>	<b>362</b>	<b>77</b>

Fonte: Adaptado do IBGE SIDRA, Censo 2010

## 2.9 CARACTERÍSTICAS ECONÔMICAS

### 2.9.1 Produto Interno Bruto (PIB)

O Produto Interno Bruto representa a soma (em valores monetários) de todos os bens e serviços produzidos em determinada região, na sua forma final. O PIB é um dos indicadores econômicos mais utilizados na mensuração da atividade econômica de uma região. Sua metodologia exclui produtos intermediários



(insumos), considerando apenas os bens e serviços finais, uma forma de evitar o problema de dupla contagem dos valores gerados nas diversas cadeias produtivas.

Tabela 31 - Produto Interno Bruto (em R\$ deflacionados ao preço de 2013) do município de Imaruí, 2000 a 2011.

Ano	Valor Real (Deflacionado ao preço de 2013) (R\$)					Δ% PIB
	Agropecuária	Indústria	Serviços (total)	Impostos	PIB Total	
2000	26.961.063,98	8.437.421,78	50.820.232,24	1.615.550,95	87.834.268,95	-
2001	37.659.227,38	8.479.616,51	53.970.223,40	2.137.159,66	102.246.226,95	16,41%
2002	39.085.732,51	9.488.250,85	54.220.473,42	2.460.120,14	105.254.576,92	2,94%
2003	54.351.671,28	10.054.559,75	56.081.575,54	2.880.446,01	123.368.252,58	17,21%
2004	65.838.832,39	10.929.100,56	55.697.582,52	2.833.076,27	135.298.591,75	9,67%
2005	52.946.608,09	10.924.266,84	56.939.226,50	2.943.897,99	123.753.999,42	-8,53%
2006	48.899.121,87	10.993.412,79	63.205.535,23	3.707.541,57	126.805.611,46	2,47%
2007	61.545.965,73	11.686.025,09	60.752.590,23	2.751.204,83	136.735.785,88	7,83%
2008	62.540.742,28	12.824.767,37	65.570.173,33	2.960.856,82	143.896.539,80	5,24%
2009	78.090.002,42	11.716.371,55	69.702.340,42	3.041.591,90	162.550.306,29	12,96%
2010	65.540.124,83	14.086.475,05	73.573.078,34	3.482.029,82	156.681.708,05	-3,61%
2011	51.855.465,83	15.875.748,28	74.558.191,74	3.867.368,78	146.156.774,64	-6,72%

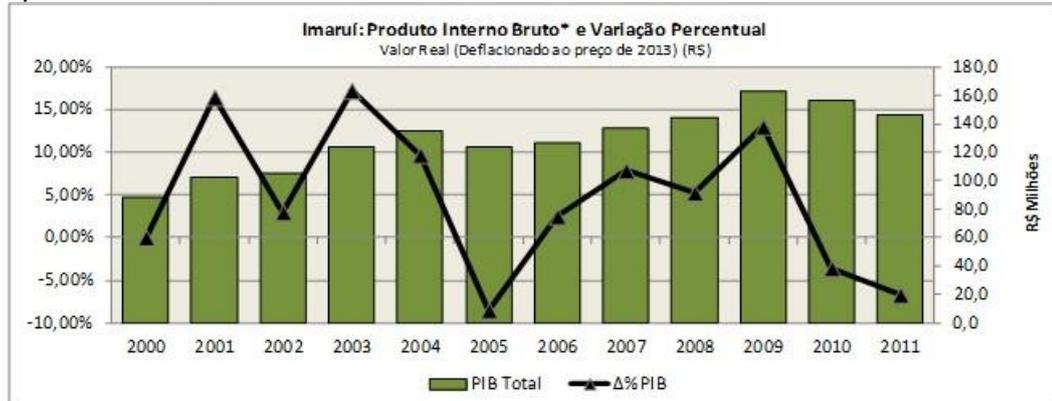
Fonte: Elaborado a partir de dados divulgados pelo IBGE, 2013.

A Tabela 31 e a Figura 11 apresentam o PIB (em R\$ de 2013, deflacionados pelo IPCA) do município de Imaruí entre os anos de 2000 e 2011, bem como a variação percentual ano a ano.

O município apresentou crescimento médio de 5,08% ao ano durante o período em análise, com destaque para os crescimentos do PIB dos anos de 2001 (16,41%), 2003 (17,21%) e 2009 (12,96%). Em todos esses anos o crescimento do PIB foi liderado pelo crescimento do setor agropecuário, assim como os decréscimos observados nos anos 2005, 2010 e 2011.



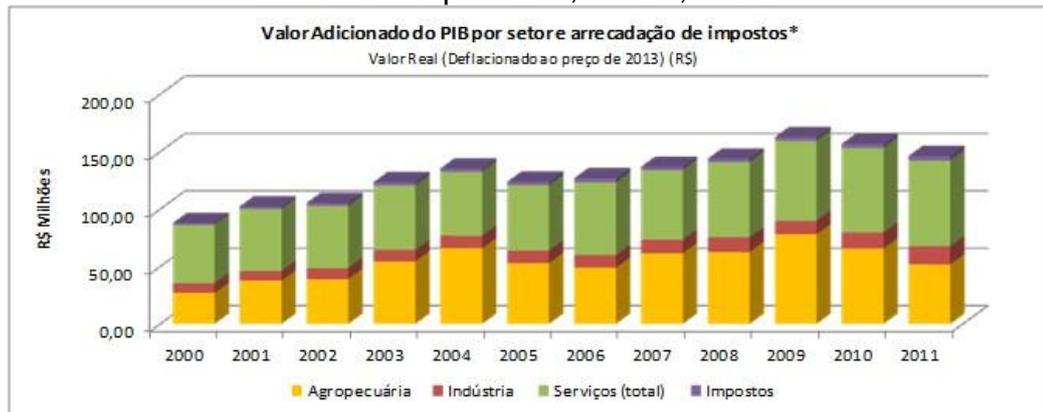
Figura 11 - Produto Interno Bruto (em R\$ deflacionados ao preço de 2013) do município de Imaruí, 2000 a 2011.



Fonte: Adaptado de IBGE, 2000 a 2011.

O setor industrial do município não representa expressivo no PIB total: em 2000 correspondia a 9,61% do PIB total enquanto em 2011 representava somente 10,86%. A Figura 12 ilustra a participação dos setores na economia do município.

Figura 12 - Valor adicionado do PIB por setor, Imaruí, 2000-2011.

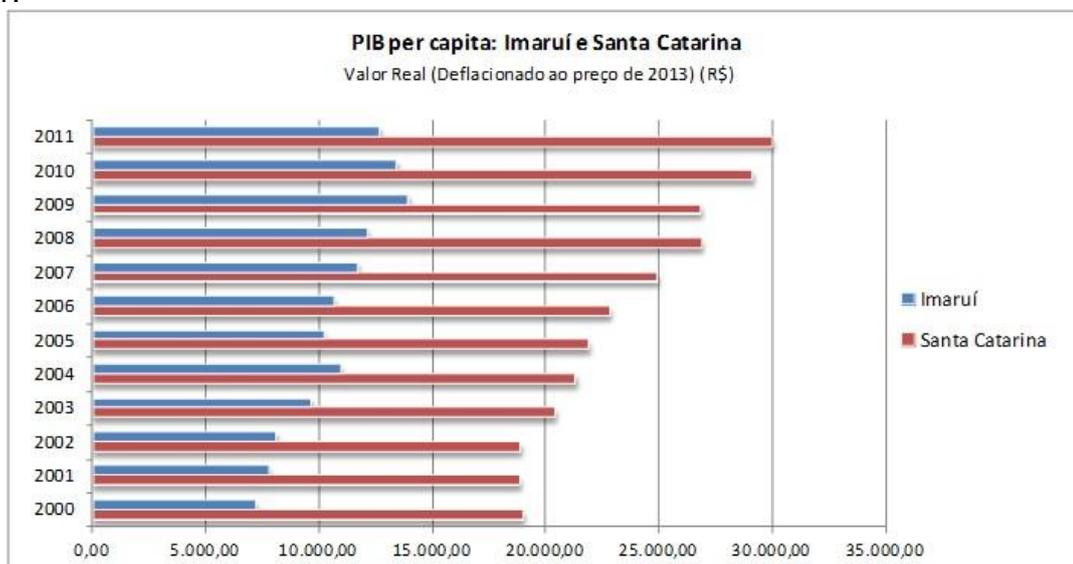


Fonte: Adaptado de IBGE, 2000 a 2011.

O PIB per capita é uma forma de mensurar a produtividade média do município, pois é uma simples relação entre o valor do Produto Interno Bruto deflacionado e a população total do município. A Figura 13 demonstra a evolução do PIB per capita de Imaruí em comparação ao PIB per capita do Estado de Santa Catarina.



Figura 13 – PIB per capita (em R\$ de 2013) de Imaruí e de Santa Catarina, 2000 a 2011.



Fonte: Produto Interno Bruto Municipal/IBGE. População obtida através dos dados do DATASUS.

Tabela 32 - PIB Per Capita Real, deflacionado ao preço de 2013, Imaruí e Santa Catarina.

Ano	Imaruí	$\Delta\%$ PIB per capita de Imaruí	Santa Catarina	$\Delta\%$ PIB per capita de Santa Catarina	Imaruí/Santa Catarina
2000	7.163,13	-	18.989,73	-	37,72%
2001	7.777,15	8,57%	18.830,87	-0,84%	41,30%
2002	8.110,23	4,28%	18.858,07	0,14%	43,01%
2003	9.653,23	19,03%	20.401,49	8,18%	47,32%
2004	10.942,95	13,36%	21.316,59	4,49%	51,34%
2005	10.198,95	-6,80%	21.883,67	2,66%	46,61%
2006	10.650,56	4,43%	22.808,31	4,23%	46,70%
2007	11.711,84	9,96%	24.908,30	9,21%	47,02%
2008	12.146,24	3,71%	26.863,28	7,85%	45,22%
2009	13.920,55	14,61%	26.822,97	-0,15%	51,90%
2010	13.423,72	-3,57%	29.127,15	8,59%	46,09%
2011	12.665,23	-5,65%	29.997,58	2,99%	42,22%

Fonte: Produto Interno Bruto Municipal/IBGE. População obtida através dos dados do DATASUS.

Os últimos dois anos da série apresentam decréscimo no indicador, de -3,57% em 2010 e -5,65% em 2011.

Constata-se que o município apresenta crescimento do PIB per capita ao longo do intervalo 2000-2011, atingindo 42,22% da média estadual em 2011, conforme expresso na Tabela 32.



## 2.9.2 Indicadores de Renda

Na Tabela 33 apresenta-se a renda domiciliar mensal em Imaruí, de acordo com a situação do domicílio, segundo o Censo Demográfico, IBGE (2010).

Tabela 33 – Renda domiciliar em salários mínimos.

Situação do domicílio	Classes de rendimento nominal mensal domiciliar								
	Total	Até 1/2 s.m.	Mais 1/2 a 1 s.m.	De 1 a 2 s.m.	De 2 a 5 s.m.	De 5 a 10 s.m.	De 10 a 20 s.m.	Acima de 20 s.m.	Sem rendimento
Urbana	1.345	18	190	340	523	177	49	14	34
Rural	2552	61	505	910	841	134	14	1	86
Total	3.897	79	695	1250	1.364	311	63	15	120

Fonte: IBGE, 2010. Notas/IBGE, 2010: (1) Salário mínimo utilizado: R\$ 510,00. (2). Inclusive os domicílios com rendimento mensal domiciliar somente em benefícios. (3) Dados são do universo.

O rendimento domiciliar no qual se enquadra a maioria da população está na faixa de 2 a 5 salários mínimos com 1364 domicílios, o que representa 35% do número de domicílios. Seguido pela faixa de 1 a 2 salários com 1250 domicílios (32,07 %) e o número de domicílios que ganham mais de 1/2 a 1 salário mínimo representam 17,83% o número de domicílios que tem renda acima de 5 salários mínimos é de 9,97%. São 120 domicílios sem rendimento, o que representa 3,07% da quantidade de domicílios existente em Imaruí. Dos 3897 domicílios, 79 domicílios apresentam renda de até 1/2 salário mínimo, o que representa (2,02%) da população.

Tabela 34 – Renda per capita em salários mínimos pessoas de 10 anos ou mais.

Total	Classes de rendimento nominal mensal								
	Até 1/2 s.m.	Mais De 1/2 a 1 s.m.	Mais De 1 a 2 s.m.	De 2 a 5 s.m.	De 5 a 10 s.m.	De 10 a 20 s.m.	Acima de 20 s.m.	Sem rendimento	
Total	10.267	436	3.164	2.202	791	129	31	8	3.506

Fonte: IBGE, 2010. Notas/IBGE, 2010: (1) Salário mínimo utilizado: R\$ 510,00. (2). Inclusive os domicílios com rendimento mensal domiciliar somente em benefícios. (3) Dados são do universo.

A Tabela 34 apresenta a renda *per capita* de 2010 em salários mínimos (R\$ 510,00), para as pessoas de 10 anos ou mais de idade. A grande maioria não possui rendimento, são 3.506 pessoas (34,15%). Segue a faixa de mais 1/2 a 1 salário mínimo, com 3.164 pessoas (30,82%) e entre 1 e 2 salários mínimos, há 2.202 pessoas, o que representa 21,45%, de 2 a 5 salários mínimos, há 791 pessoas (7,07%), até 1/2 salário mínimo são 436 pessoas o que representa 4,25%



deste extrato da população, acima de 5 salários mínimos são 1,64%, totalizando 168 pessoas.

#### 2.9.2.1 Pobreza

Segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano, pessoas com renda per capita inferior a R\$ 140,00 (a preço de 2010) são considerados pobres, já famílias cuja renda per capita é inferior a R\$ 70,00 são considerados extremamente pobres. A Tabela 35 mostra o percentual de pessoas pobres no município de Imaruí.

Tabela 35 – Pobreza no município de Imaruí.

Pobreza	1991	2000	2010
% de pobres	54,00	29,87	11,66
% extremamente pobres	28,96	11,29	6,51

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano.

A proporção de pessoas pobres no município de Imaruí passou de 54,00% em 1991, para 29,87% em 2000, e para 11,66% em 2010. Já o percentual de pessoas extremamente pobres passou de 28,96% em 1991, para 11,29% em 2000, e para 6,51% em 2010.

#### 2.9.2.2 Índice de Gini

É um instrumento usado para medir o grau de concentração de renda. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 significa completa desigualdade de renda, ou seja, se uma só pessoa detém toda a renda do lugar. A Tabela 36 mostra a desigualdade no município de Imaruí, conforme o Índice de Gini.

Tabela 36 - Desigualdade no município de Imaruí.

Índice de Gini	1991	2000	2010
Imaruí	0,65	0,57	0,45

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano.

A evolução da desigualdade de renda nesses três períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,65, em 1991, para 0,57, em 2000, e para 0,45, em 2010.



### 2.9.3 Estabelecimentos e emprego

De acordo com os dados do Ministério do Trabalho – RAIS/MTE (2014), o município de Imaruí possui 164 estabelecimentos. (Nota: o número de estabelecimentos corresponde àqueles que tiveram movimentações de empregados formais entre janeiro e dezembro de 2012. Não estão contabilizados, dessa forma, aqueles que não realizaram esse tipo de movimentação e que são informais).

O maior número está no Comércio Varejista (64), seguido dos setores de Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados, com 14 estabelecimentos e Comércio por Atacado, Exceto Veículos Automotores e Motocicletas, com 12 estabelecimentos.

O setor de Fabricação de Produtos Alimentícios ocupa o quarto lugar, com 07 estabelecimentos.

Tabela 37 - Número de estabelecimentos que correspondem a mais de 2,0% do total em Imaruí, 2012.

Ordem	Grupos CNAE 2.0	Quantidade	%
1	Comércio Varejista	64	39,02%
2	Agricultura, Pecuária e Serviços relacionados	14	8,54%
3	Comércio por Atacado, Exceto Veículos Automotores e Motocicletas	12	7,32%
4	Fabricação de Produtos Alimentícios	7	4,27%
5	Atividades de Organizações Associativas	6	3,66%
6	Alimentação	6	3,66%
7	Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios	5	3,05%
8	Atividades Jurídicas, de Contabilidade e de Auditoria	5	3,05%
9	Serviços Especializados para Construção	4	2,44%
10	Atividades de Atenção à Saúde Humana	4	2,44%
11	Demais setores	37	22,56%

Fonte: Ministério do Trabalho, 2014.

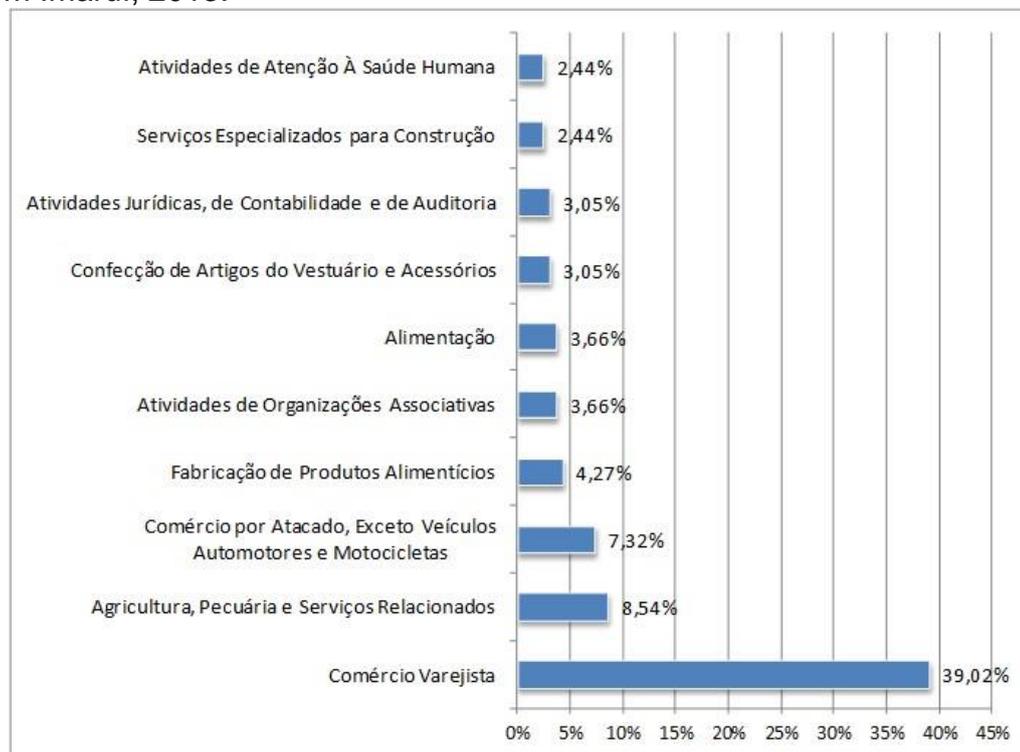
A Tabela 37 apresenta o número de estabelecimentos no município segundo os subsetores da atividade econômica da Classificação Nacional de Atividades Econômicas do Ministério da Fazenda (CNAE 2.0) e a Figura 14 ilustra o quadro. (Nota: são considerados os setores que representam mais de 2% do total de estabelecimentos no município).

Os setores que mais geraram empregos em 2013 foram: Serviços para Edifícios e Atividades Paisagísticas (45), Comércio Varejista (15), Construção de



Edifícios (9) e Comércio por Atacado, Exceto Veículos Automotores e Motocicletas (7).

Figura 14 - Número de estabelecimentos (%) que correspondem a mais de 2,0% do total em Imaruí, 2013.



Fonte: Adaptado de Ministério do Trabalho, 2014.

Os setores que apresentaram saldo negativo de geração de empregos em 2013 foram: Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados (-14); Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios (-10) e o Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas (-3). Os dados desses setores e dos demais aparecem sumarizados na Tabela 38. Do estoque de empregos, em dezembro de 2012, destaca-se o Administração Pública, Defesa e Seguridade Social, representando 32,52% do total de vínculos ativos, conforme visualizado na Tabela 38.

Tabela 38 - Setores da atividade econômica conforme o saldo da movimentação (2013) e o estoque de empregos (2012), Imaruí.

CNAE 2.0 Div	Estoque de Empregos		Saldo de Movimentação	
	Dez/2012	%	2013	%
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	333	32,52%	0	0,00%
Serviços Especializados para Construção	163	15,92%	2	3,03%



**Estado de Santa Catarina**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ**  
ADM: 2013/2016

CNAE 2.0 Div	Estoque de Empregos		Saldo de Movimentação	
	Dez/2012	%	2013	%
Comércio Varejista	155	15,14%	15	22,73%
Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios	100	9,77%	-10	-15,15%
Fabricação de Produtos Alimentícios	46	4,49%	-2	-3,03%
Agricultura, Pecuária e Serviços relacionados	36	3,52%	-14	-21,21%
Comércio por Atacado, Exceto Veículos Automotores e Motocicletas	25	2,44%	7	10,61%
Atividades de Atenção à Saúde Humana	22	2,15%	1	1,52%
Transporte Terrestre	16	1,56%	-2	-3,03%
Educação	14	1,37%	0	0,00%
Atividades de Serviços Financeiros	14	1,37%	1	1,52%
Alimentação	12	1,17%	-2	-3,03%
Serviços para Edifícios e Atividades Paisagísticas	11	1,07%	45	68,18%
Atividades Jurídicas, de Contabilidade e de Auditoria	11	1,07%	2	3,03%
Atividades de Organizações Associativas	9	0,88%	4	6,06%
Fabricação de Produtos de Minerais Não-Metálicos	8	0,78%	5	7,58%
Fabricação de Produtos de Madeira	8	0,78%	0	0,00%
Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	7	0,68%	-3	-4,55%
Atividades de Rádio e de Televisão	7	0,68%	1	1,52%
Produção Florestal	5	0,49%	-1	-1,52%
Fabricação de Produtos Diversos	4	0,39%	3	4,55%
Extração de Minerais Não-Metálicos	4	0,39%	2	3,03%
Aluguéis Não-Imobiliários e Gestão de Ativos Intangíveis Não-Financeiros	4	0,39%	0	0,00%
Correio e Outras Atividades de Entrega	3	0,29%	0	0,00%
Serviços de Escritório, de Apoio Administrativo e Outros Serviços Prestados Às Empresas	2	0,20%	4	6,06%
Pesca e Aquicultura	2	0,20%	0	0,00%
Fabricação de Móveis	2	0,20%	-2	-3,03%
Fabricação de Produtos de Metal, Exceto Máquinas e Equipamentos	1	0,10%	0	0,00%
Serviços de Arquitetura e Engenharia	0	0,00%	1	1,52%
Construção de Edifícios	0	0,00%	9	13,64%



CNAE 2.0 Div	Estoque de Empregos		Saldo de Movimentação	
	Dez/2012	%	2013	%
TOTAL	1.024	100,00%	66	100,00%

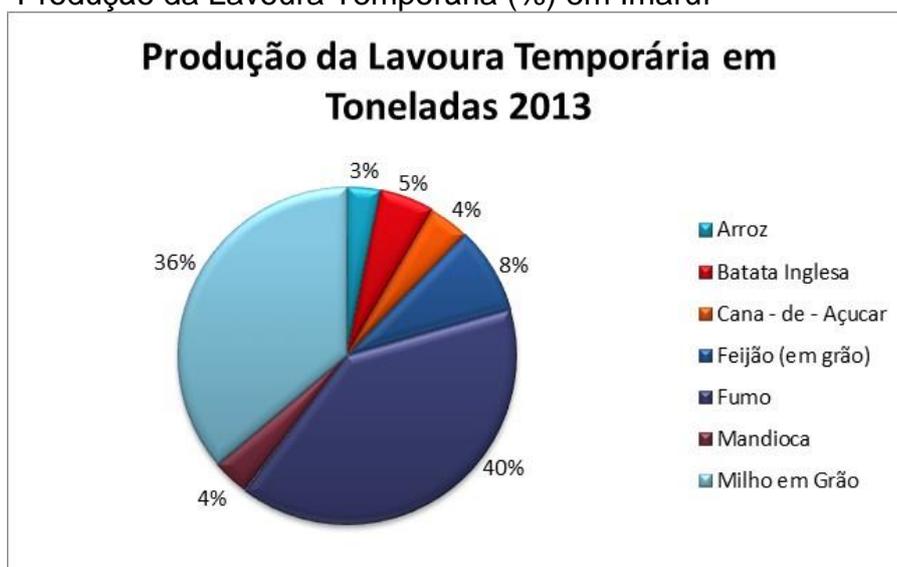
Fonte: Ministério do Trabalho, 2014.

Destacam-se, também, o setor de Serviços Especializados para Construção, com 15,92% dos vínculos ativos; o Comércio Varejista, com 15,14% dos vínculos ativos e; Confeção de Artigos do Vestuário e Acessórios, com 9,77% dos vínculos ativos.

#### 2.9.4 Atividade Agrícola

Para análise de área de uso da agricultura, foram utilizados os dados da Produção Agrícola Municipal 2013, realizado pelo IBGE. Segundo esta pesquisa, a lavoura temporária dos produtos apontados (Figura 15), ocupa uma área de 4.549 hectares no município, envolvendo o cultivo de arroz, batata inglesa, cana-de-açúcar, feijão (em grão), fumo, mandioca e milho (em grão). Dentre as culturas da lavoura temporária (Figura 15) têm destaque o fumo com uma produção de 342 toneladas e o milho com 312.

Figura 15 - Produção da Lavoura Temporária (%) em Imaruí

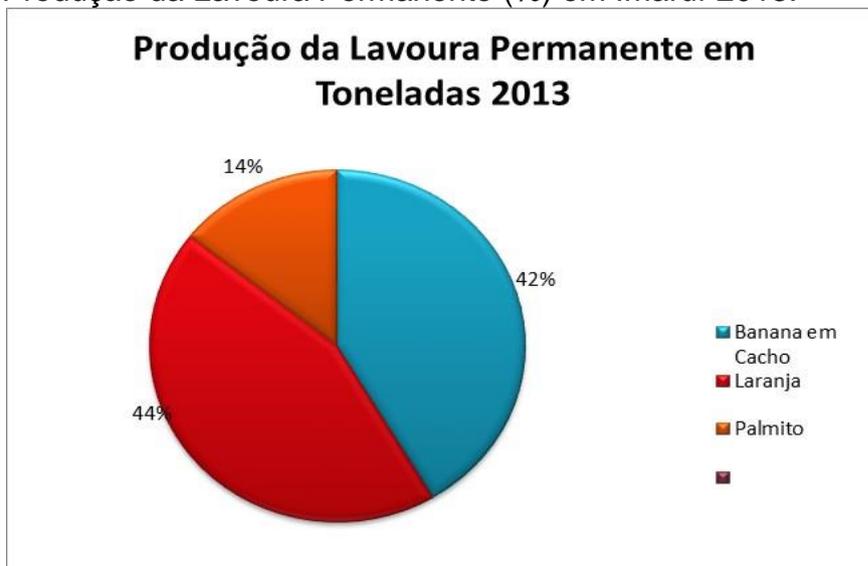


Fonte :Adaptado de IBGE, 2013.



A lavoura permanente ocupa 220 hectares no município e seus produtos apurados pelos dados da produção agrícola municipal 2013 são: laranja com 850 toneladas, banana com 750 e o palmito com 259 toneladas (Figura 16).

Figura 16 - Produção da Lavoura Permanente (%) em Imaruí-2013.



Fonte Adaptado de IBGE, 2013

## 2.10 IDHM

No tocante ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM, entre 2000 e 2010, os municípios que compõem a AMUREL acompanharam a tendência de variação positiva dos municípios brasileiros. Todos obtiveram melhora no ranking estadual em relação ao último levantamento.

Rio Fortuna (0,806) foi o município que apresentou o maior índice da região da AMUREL, alcançando a 25º colocação no ranking nacional.

O município de Imaruí apresentou-se um pouco abaixo da média estadual (0,667), alcançando a 2738º colocação no ranking nacional, sendo o índice mais baixo dos municípios da AMUREL. Os demais municípios apresentaram-se na média estadual.

Tabela 39 – IDH-M dos municípios pertencentes à AMUREL – 2000 e 2010.

Municípios da AMUREL	IDH-M 2000	IDH-M 2010	Ranking Nacional IDH-M 2010	Variação (%)		
				Índice de Renda	Índice de Longevidade	Índice de Educação
Armazém	0,666	0,77	227º	9,43%	9,16%	29,50%



Municípios da AMUREL	IDH-M 2000	IDH-M 2010	Ranking Nacional IDH-M 2010	Variação (%)		
				Índice de Renda	Índice de Longevidade	Índice de Educação
Braço do Norte	0,687	0,778	145°	-0,67%	7,97%	35,61%
Capivari de Baixo	0,672	0,767	265°	11,21%	6,49%	25,61%
Grão-Pará	0,635	0,736	876°	1,90%	4,70%	46,51%
Gravatal	0,629	0,757	420°	11,01%	8,00%	45,20%
<b>Imaruí</b>	<b>0,557</b>	<b>0,667</b>	<b>2738°</b>	<b>8,06%</b>	<b>8,45%</b>	<b>46,01%</b>
Imbituba	0,658	0,765	289°	10,38%	7,16%	32,64%
Jaguaruna	0,616	0,721	1266°	6,84%	6,96%	40,49%
Laguna	0,646	0,752	508°	7,84%	6,09%	37,50%
Pedras Grandes	0,609	0,728	1081°	11,37%	5,58%	45,09%
Rio Fortuna	0,652	0,806	25°	26,95%	3,28%	44,53%
Sangão	0,567	0,7	1904°	3,72%	10,92%	62,94%
Santa Rosa de Lima	0,587	0,757	420°	11,35%	13,31%	70,26%
São Ludgero	0,664	0,755	453°	6,03%	5,30%	31,60%
São Martinho	0,635	0,742	719°	0,40%	11,56%	42,48%
<b>Santa Catarina</b>	<b>0,674</b>	<b>0,774</b>	<b>3°</b>	<b>7,81%</b>	<b>5,91%</b>	<b>32,51%</b>
<b>Brasil</b>	<b>0,612</b>	<b>0,727</b>	<b>-</b>	<b>6,79%</b>	<b>12,24%</b>	<b>39,69%</b>

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2014.

O índice de renda apresentou crescimento de 8,06%, acompanhando a variação positiva em relação aos municípios que compõem a AMUREL, que apresentou uma média de variação de 9,95%, e acima da variação encontrada no Estado de Santa Catarina (7,81%), exceto o município de Braço do Norte que apresentou um decréscimo de -067%.

Já o índice de educação, acompanhando todos os municípios da associação, obteve uma variação alta comparado com outros municípios da associação (46,01%), superior à estadual (32,51%) e aos outros municípios como: Armazém (29,50%), Capivari de Baixo (25,61%) e Laguna (37,50%).



## 2.11 CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

### 2.11.1 Caracterização dos Aspectos Climáticos

Em termos gerais, o clima de uma região é determinado pela circulação geral da atmosfera, pela ação das perturbações sinóticas e subsinóticas, além da influência da orografia e da cobertura do solo (NIMER, 1989).

A climatologia é reconhecida pela importância das zonas climáticas da Terra para a caracterização das relações entre clima e vegetação como resposta ao balanço de radiação e dos fenômenos meteorológicos, tanto na escala vertical quanto na escala horizontal. Portanto, deve-se considerar a radiação solar em torno da conjunção de quatro fatores:

- Eficácia da energia solar, em função da intensidade da radiação;
- O grau de transmissibilidade da atmosfera, ou seja, o seu desempenho como intermediário entre energia solar e terrestre;
- O albedo da superfície terrestre, isto é, a sua capacidade de refletir e absorver a energia chegada;
- O efeito estufa ou a síntese de desempenho da atmosfera no balanço geral das trocas térmicas entre o Sol e a Terra.

A partir desses componentes verticais definem-se, na superfície terrestre, as massas de ar, frentes, ou seja, todo o complexo conjunto de sistemas de circulação horizontal, cuja atuação vem completar o quadro geral dos fluxos energéticos de um determinado local (MONTEIRO, 1991; VAREJÃO-SILVA, 2001). De acordo com Ayoade (1998), Varejão-Silva (2001) e Nimer (1989), vários fatores devem ser considerados para caracterização de um clima local: radiação solar, latitude, altitude, continentalidade, massas de ar, correntes oceânicas. Estes fatores condicionam os elementos climáticos, como por exemplo, temperatura, precipitação, umidade do ar, ventos, pressão atmosférica, entre outros.

A região sul do Brasil apresenta uma dinâmica atmosférica bastante significativa com passagens de sistemas atmosféricos instáveis, como frentes frias, pelo menos uma vez por semana. A frente fria é o sistema atmosférico que mais interfere nas condições de tempo na região sul, durante o ano inteiro. É um sistema alongado de baixa pressão, associado quase sempre a duas baixas pressões



fechadas onde o ar converge, uma sobre o continente com posição sobre o Chaco argentino (Baixa do Chaco) e outra sobre o Oceano Atlântico que, algumas vezes, desenvolve um ciclone extratropical.

No sul do Brasil, a atuação desse sistema atmosférico varia com as estações do ano. No verão, grande parte do continente sul americano fica aquecida praticamente por igual e, em algumas situações sinóticas, são detectadas temperaturas mais elevadas na Argentina em relação ao Brasil, o que torna difícil uma frente fria se organizar sobre o continente. Como consequência, as frentes frias são mais ativas sobre o Oceano Atlântico nessa época do ano (NIMER, 1989).

#### 2.11.1.1 Classificação Climática

O clima na região sul de Santa Catarina, onde está inserido o município de Imaruí, é classificado, segundo a classificação climática de Thornthwaite (1948) como clima B<sub>1</sub>B'<sub>4</sub>ra', ou seja, "clima úmido, com pequeno déficit de água, mesotérmico, e com vegetação durante o ano todo". Considerando a classificação climática de Köppen, o clima se classifica como do tipo Cfa (Mesotérmico, úmido e com verão quente), temperatura média do mês mais frio inferior a 18 °C, sem estação seca definida e com verões quentes (temperatura média do mês mais quente superior a 22 °C), embora ocorram variações significativas em alguns elementos climáticos, como a precipitação e a temperatura. Considerando a classificação climática de Thornthwaite (1948), na região sul de Santa Catarina, o clima caracteriza-se por B<sub>1</sub>B'<sub>3</sub>ra', ou seja, "clima úmido, com pequeno déficit de água, mesotérmico, e com vegetação durante o ano todo".

Na maior parte do tempo a região é dominada pelo anticiclone subtropical do Atlântico Sul e, desta forma, submetida a grandes movimentos descendentes. Os ventos predominantes na baixa atmosfera são do quadrante S-SE. Durante o ano, a região é invadida por sistemas extratropicais associados a massas de ar frio vindas do sul, levando a baixas temperaturas no inverno, chuvas nos meses de primavera e verão e ventos predominantes dos quadrantes S-SE e N-NE.

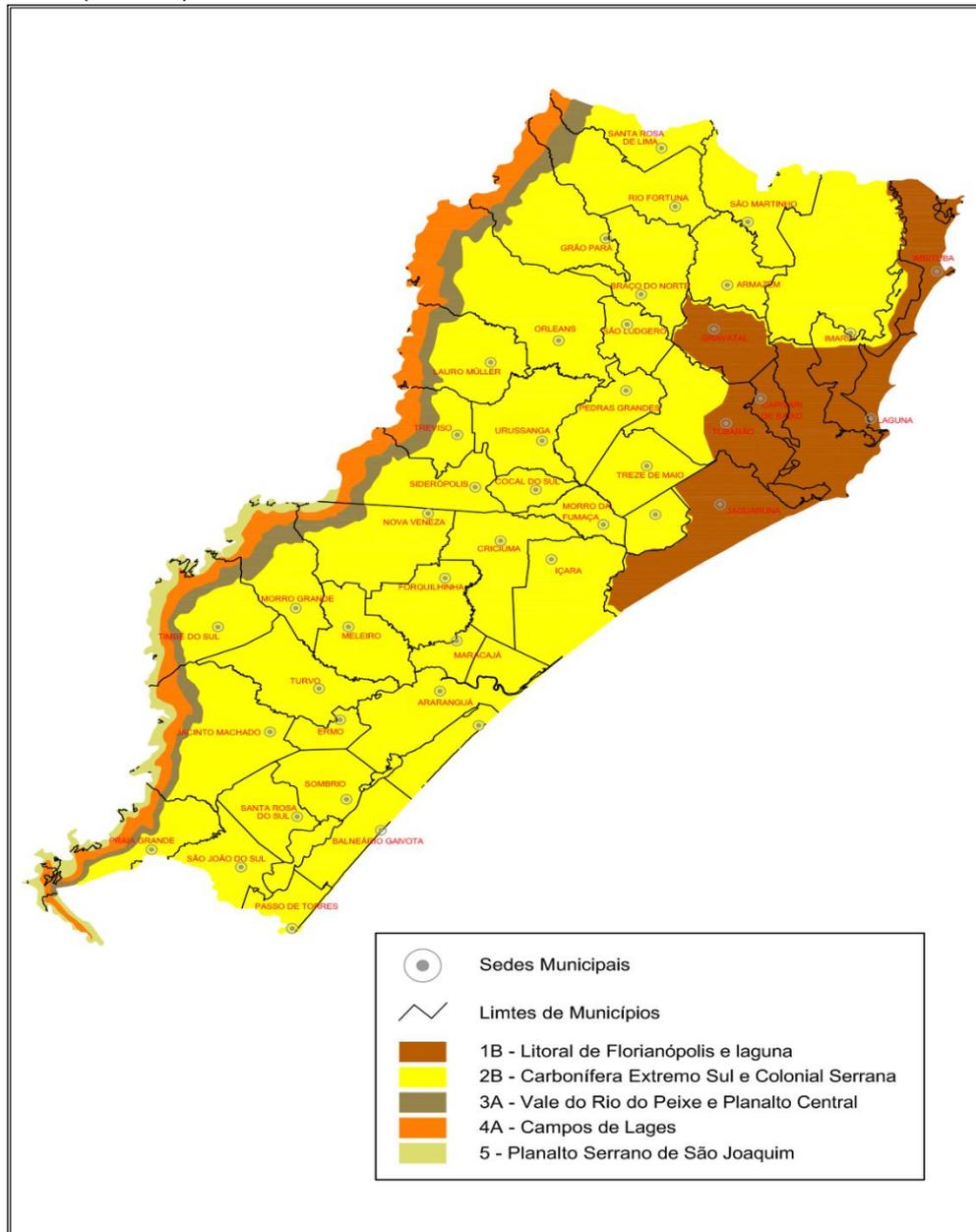
O relatório com os Dados e Informações Biofísicas da Unidade de Planejamento Regional Litoral Sul Catarinense (EPAGRI/CIRAM, 2001) apresenta um detalhamento na classificação climática de Köppen, aplicado ao zoneamento



agroecológico, definindo zonas agroecológicas com base em combinações de vegetação, geomorfologia e características climáticas.

No município de Imaruí predomina a ocorrência da zona Agroecológica 2B (Mesotérmico Brando), conforme mostra a Figura 17.

Figura 17 - Zonas agroecológicas da Unidade de Planejamento Regional Litoral Sul Catarinense (UPR 8).



Fonte: Dados e Informações Biofísicas da Unidade de Planejamento Regional Litoral Sul Catarinense - UPR 8 (2001).

Em termos climáticos, a Zona Agroecológica 1B é bastante semelhante à 1A, diferindo mais com relação à precipitação, umidade relativa e insolação. No



Litoral de Florianópolis e Laguna chove menos que na sub-região do Litoral Norte, com a precipitação pluviométrica total anual variando, em termos normais, de 1.270 a 1.600mm, constituindo-se numas das zonas mais secas do Estado. A média anual da umidade relativa do ar varia de 81,7 a 82,4% e a insolação total anual de 2.021 a 2.166 horas. Assim como na sub-região 1A, as geadas são observadas raramente, com médias totais anuais de 0,3 a 3,0 ocorrências. As horas de frio abaixo ou iguais a 7,2 °C (limites de 96 a 164 horas) são insuficientes para a exploração econômica de frutíferas de clima temperado de espécies e cultivares atualmente cultivadas no Estado (EPAGRI/CIRAM, 2001).

Numa pequena porção do município, a condição climática é de ocorrência da Zona 1B.

A temperatura média anual da Zona Agroecológica 2B varia de 17,0 a 19,3 °C. A temperatura média das máximas varia de 23,4 a 25,9 °C, e das mínimas de 12,0 a 15,1 °C. A precipitação pluviométrica total anual pode variar de 1.220 a 1.660 mm, com o total anual de dias de chuva entre 102 e 150 dias. A umidade relativa do ar pode variar de 81,4 a 82,2%. Podem ocorrer, em termos normais, de 0,3 a 11,0 geadas por ano. Os valores de horas de frio abaixo ou iguais a 7,2 °C são relativamente baixos (de 164 a 437 horas acumuladas por ano). A insolação total anual varia de 1.855 a 2.182 horas nesta sub-região (EPAGRI/CIRAM, 2001).

#### 2.11.1.2 Dados Meteorológicos

A caracterização do clima regional foi realizada a partir dos dados meteorológicos do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), proveniente da Estação Meteorológica de Laguna, e localiza-se na latitude 28°32' S e longitude 48°49' W, com altitude de 30,89 m, pertencente à rede hidrológica do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). A série de dados refere-se ao período de 1925 a 1985. Foram utilizados os parâmetros relacionados à temperatura, precipitação, umidade do ar, evapotranspiração, nebulosidade, insolação, pressão atmosférica e ventos.

Tabela 40 - Estações pluviométricas utilizadas no estudo.

Estação	Código	Município	Período
Rio do Pouso	02849000	Tubarão	1940 - 2012



Estação	Código	Município	Período
Vargem do Cedro	02848006	São Martinho	1976 - 2012
Armazém Capivari	02848000	Armazém	1946 - 2012

Fonte: IPAT/UNESC, 2015.

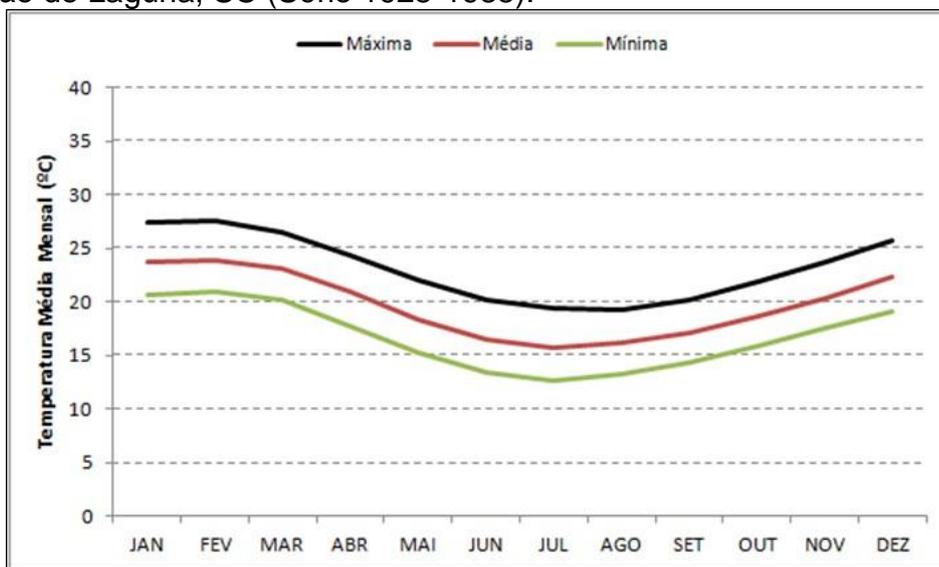
Também foram utilizados neste estudo os dados de precipitação das estações pluviométricas pertencentes à rede hidrológica da Agência Nacional de Águas (ANA) (Tabela 40).

### 2.11.1.3 Temperatura

A temperatura do ar é um parâmetro importante uma vez que indica o nível de equilíbrio da atmosfera no que tange à estabilidade da mesma e capacidade de dispersão. Desempenha um papel muito importante dentre os fatores que condicionam o ambiente propício aos animais, às plantas e ao próprio homem (VAREJÃO-SILVA, 2001).

Os dados utilizados neste estudo representam séries de mais de 30 anos. A Figura 18 apresenta a distribuição mensal da temperatura média e a média das máximas e mínimas na estação de Laguna. Observa-se que a temperatura média anual é 19,7 °C, a média das máximas anual é de 23,1 °C e a média das mínimas anual é de 16,7 °C.

Figura 18 - Variação anual da temperatura média e média das máximas e mínimas, da Estação de Laguna, SC (Série 1925-1985).

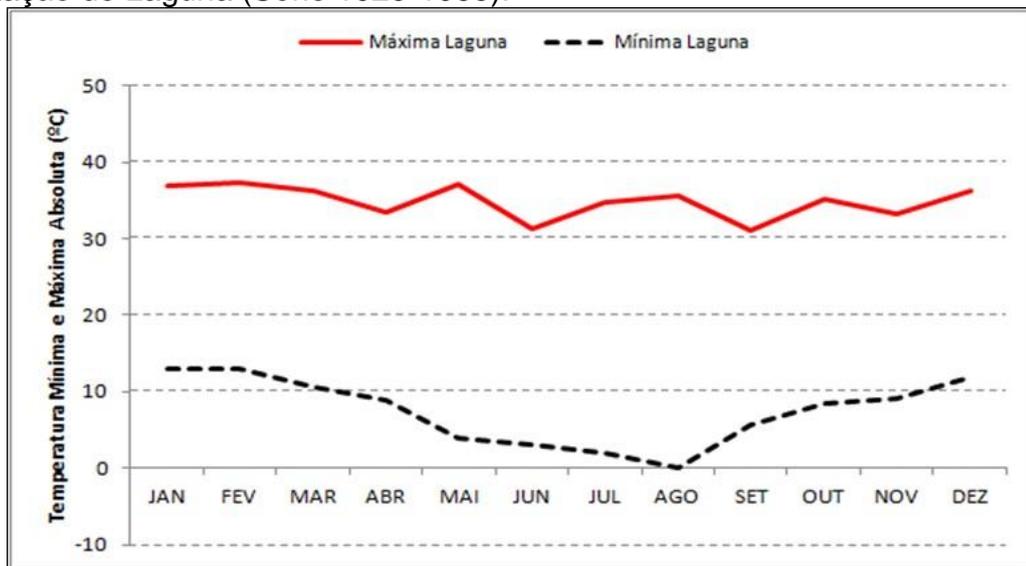


Fonte: IPAT/UNESC, 2015.



Em função da característica subtropical da região onde está localizado o município de Imaruí, a amplitude térmica registrada pode ser considerada média durante o ano. Na estação meteorológica de Laguna, por estar localizada próxima à faixa litorânea, pode-se considerar que a amplitude térmica registrada também é média durante o ano, com temperatura média mensal variando entre 15,7 °C (julho) e 23,7 °C (janeiro). A temperatura média anual varia de 19,7°C. Os meses mais frios são junho, julho, agosto e setembro e os mais quentes são dezembro, janeiro, fevereiro e março. A temperatura média das máximas mensais varia de 19,3 °C (agosto) a 27,5 °C (fevereiro), e a temperatura média das mínimas varia de 12,7°C em julho a 20,9 °C em fevereiro. No período quente, foram registradas temperaturas extremas absolutas com máximo valor de 37,3 °C em fevereiro e o valor mínimo absoluto foi de 0,0 °C em agosto (Figura 19).

Figura 19 - Variação anual da temperatura média das máximas e mínimas absolutas, da estação de Laguna (Série 1925-1985).



Fonte: IPAT/UNESC, 2015.

#### 2.11.1.4 Insolação, Nebulosidade e Radiação Solar

Para a diferença entre insolação e radiação solar deve ser entendida previamente a análise dos parâmetros. A insolação está relacionada com a quantidade de brilho solar, ou seja, o intervalo de tempo no qual o céu está limpo por nuvens ou fenômenos atmosféricos de qualquer natureza (sem nebulosidade). Desta forma, um excesso de brilho solar não está necessariamente relacionado com um

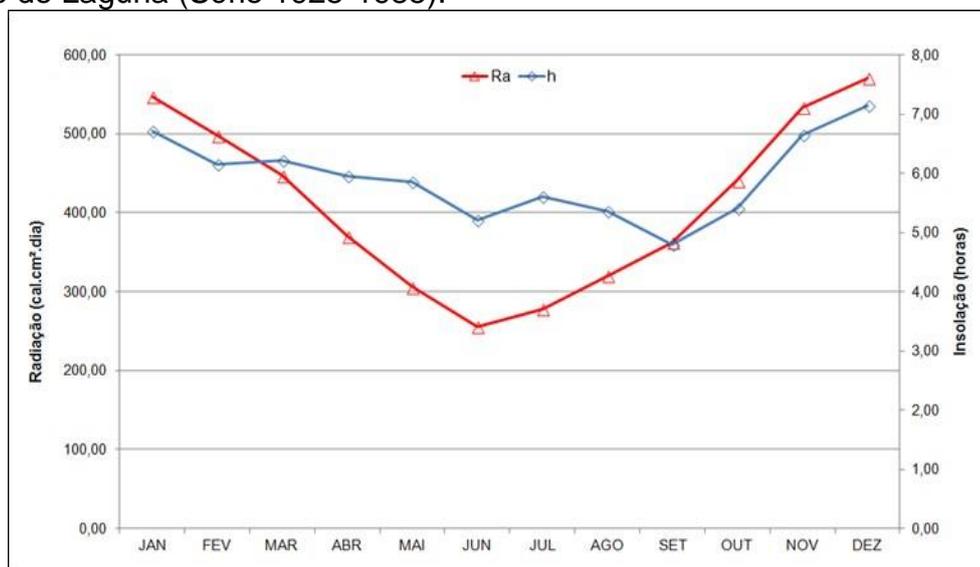


aumento da taxa de aquecimento (VAREJÃO-SILVA, 2001). A radiação solar, por sua vez, é um parâmetro de medida de energia, recebida pela Terra, na forma de ondas eletromagnéticas, provenientes do Sol. Está relacionada com a incidência de raio de energia equivalente a uma caloria por centímetro quadrado durante um minuto. Estes parâmetros estão fortemente relacionados com as condições sinóticas dominantes na área.

A radiação solar média na região é de 410,89 cal/cm<sup>2</sup>.dia, com extremos variando de 570,87 cal/cm<sup>2</sup> (dezembro) e 256,09 cal/cm<sup>2</sup> (junho). Estes valores estão de acordo com a variação dos processos turbulentos presentes na baixa atmosfera durante o ano (Figura 20).

A insolação representa o número de horas nas quais, durante um dia, o disco solar é visível para um observador situado à superfície terrestre, em local com horizonte desobstruído. Na região em estudo, o número máximo de horas de insolação varia de 4,79 (setembro) a 7,14 horas (dezembro), com média de 5,92 horas.

Figura 20 - Variação anual da radiação solar global calculada no topo da atmosfera (Ra) para a área de estudo e da insolação (h) (diária) medida no heliógrafo da estação de Laguna (Série 1925-1985).



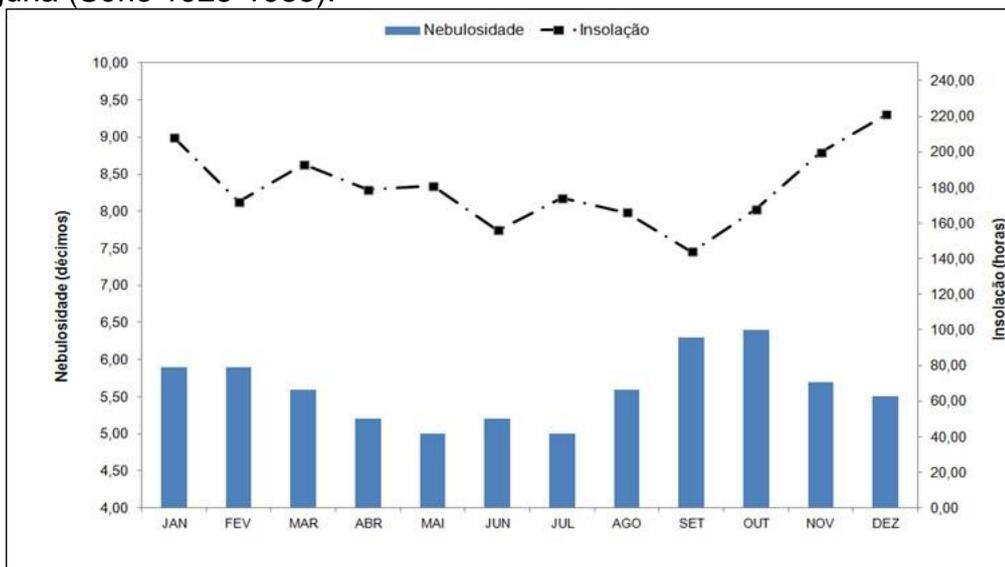
Fonte: IPAT/UNESC, 2015.

Para quantificar e nomear a nebulosidade é analisada a cobertura do céu, dividindo a abóbada celeste em partes. A instrução do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) para os observadores é dividir a abóbada celeste em 10



partes, de forma que 10/10 de cobertura de nuvens representa céu encoberto. A nebulosidade média é de 5,61 décimos, com variação de 5,0 décimos (julho) e 6,4 décimos (outubro). No verão e a primavera são períodos do ano com muitas nuvens, enquanto os meses de abril a julho são menos nublados (Figura 21).

Figura 21 - Variação anual da nebulosidade (diária) e insolação (mensal) da Estação de Laguna (Série 1925-1985).



Fonte: IPAT/UNESC, 2015.

Pode-se verificar uma relação quase inversa entre estes dois parâmetros, uma vez que o aumento nos valores de nebulosidade corresponde a um decréscimo nas horas de insolação. Esta relação é mais marcante no período de novembro a março com pico em setembro e outubro quando a nebulosidade atinge seu maior valor. Durante o inverno, a redução da nebulosidade, ou seja, formação de nuvens representa o domínio de condições estáveis da atmosfera. Situação oposta é verificada nos demais períodos do ano, quando o domínio é dos sistemas frontais (alta nebulosidade).

#### 2.11.1.5 Pressão Atmosférica

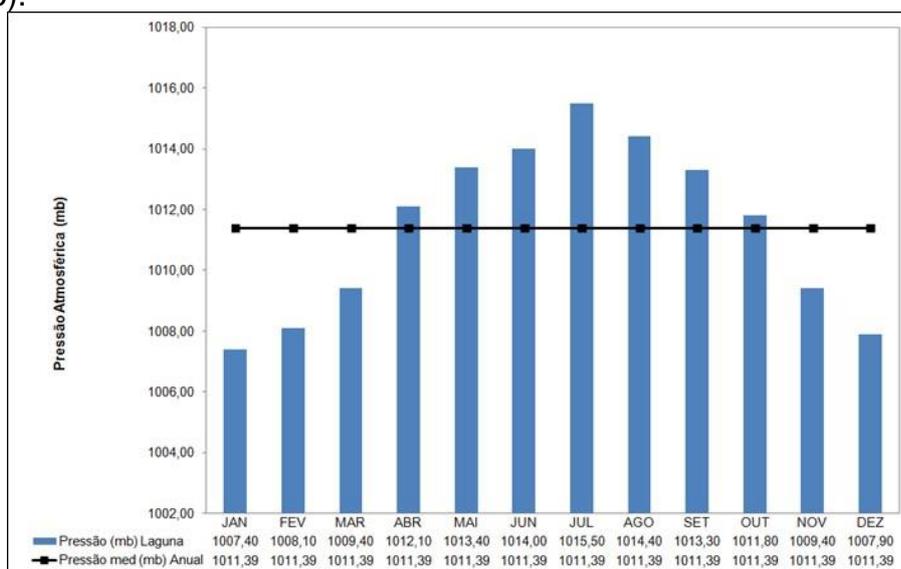
A pressão atmosférica é definida como o peso da atmosfera posicionada verticalmente acima do local por unidade de área. Varia de lugar para lugar em função da altitude e temperatura. Com o aumento da temperatura, a massa de ar se dilata e a expansão vai determinar uma menor densidade molecular, diminuindo a pressão atmosférica. Esse fator térmico é importante para o movimento de massas



de ar. O ar aquecido tende a subir e a massa de ar da zona de maior densidade se deslocará lateralmente (horizontalmente) para a de menor densidade (VAREJÃO-SILVA, 2001). As altas temperaturas provocam a diminuição da pressão do ar. Por outro lado, quando faz frio, o ar se comprime, tornando-se mais denso. Estando mais denso, o ar pesa mais. Assim, as baixas temperaturas ocasionam o aumento da pressão atmosférica. Durante o verão, os anticiclones mudam para o oceano, causando uma redução na pressão atmosférica continental.

A Figura 22 mostra a pressão atmosférica média mensal comparada com a média anual. Entre abril e outubro, as médias mensais são maiores que a média anual, quando a atmosfera se torna mais estável e menos quente.

Figura 22 - Variação anual da pressão atmosférica da Estação de Laguna (Série 1925-1985).



Fonte: IPAT/UNESC, 2015.

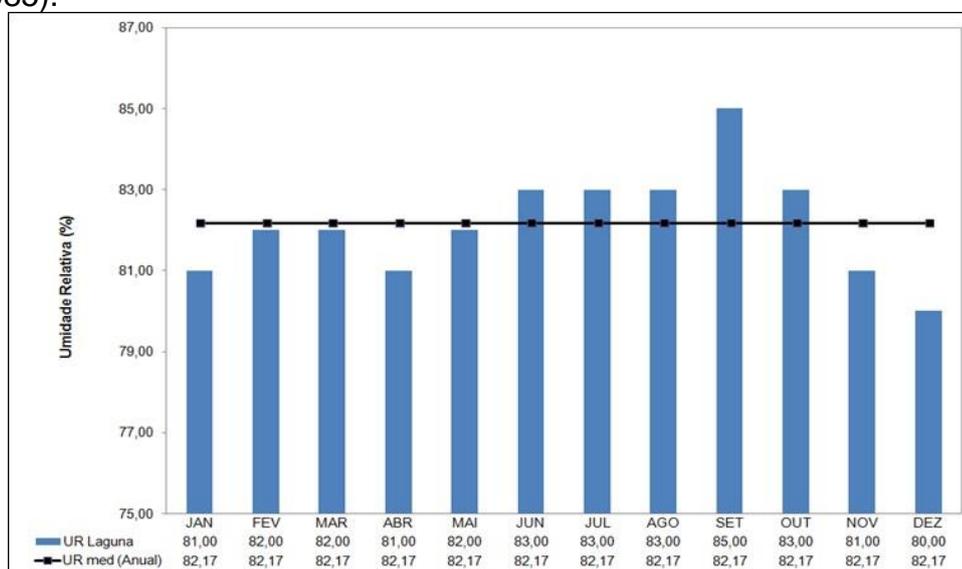
Esta variação entre temperatura e pressão leva a efeitos diretos no padrão dos ventos, precipitação e de elementos como neblinas que tendem a persistir durante este período, que compreende o final do outono, todo o inverno e início da primavera, sendo o maior valor médio registrado da pressão atmosférica em julho (1015,5 mb). Este período coincide com a presença de massas de ar frio que intensificam o efeito na estabilidade atmosférica em toda a região. Durante os meses de baixa pressão (novembro a março), as temperaturas são mais elevadas, confirmando a dominância de condições meteorológicas instáveis em toda a região.



### 2.11.1.6 Umidade Relativa

A umidade do ar é a água na fase de vapor que existe na atmosfera e expressa a relação entre a pressão de vapor e a pressão de saturação, diretamente dependente da temperatura. Os dados da estação de Laguna indicam que a média anual registrada da umidade relativa do ar é de 82,17%, a maior média mensal foi de 85,0% (setembro) e a menor média mensal de 80,0% (dezembro). A Figura 23 apresenta a variação mensal da umidade relativa do ar ao longo do ano.

Figura 23 - Variação anual da umidade relativa média da estação de Laguna (Série 1925-1985).



Fonte: IPAT/UNESC, 2015.

Os meses do ano onde as médias mensais estão abaixo da média anual são: janeiro a maio e novembro a dezembro. Nos meses frios, apesar da umidade relativa mais elevada, como a temperatura do ar é mais baixa, implica uma umidade absoluta do ar menor, caracterizando um período mais seco. Nos meses de verão, quando a temperatura é mais elevada, apesar da baixa umidade relativa média, o teor de água no ar é maior. Este período é o que apresenta as maiores taxas de precipitação.

### 2.11.1.7 Vento

Vento é gerado pela ação de gradientes de pressão atmosférica, mas sofre influências modificadoras do movimento de rotação da Terra, da força



centrífuga ao seu movimento e do atrito com a superfície terrestre. A direção do vento exprime a posição do horizonte aparente do observador a partir do qual o vento parece provir, ou seja, de onde o vento sopra e nunca para onde o vento estaria indo (VAREJÃO-SILVA, 2001).

De acordo com Nimer (1989), os ventos variam muito de local para local, principalmente devido às condições topográficas. A direção predominante e a intensidade dos ventos na vertente estão relacionadas, de um lado, às correntes marítimas e, de outro, à circulação atmosférica, a qual é determinada principalmente pela ação da Frente Polar Atlântica, pelo Anticiclone do Atlântico Sul e pela massa de baixa pressão do Chaco. Na Vertente Sul/Sudeste predominam os ventos do quadrante leste, originados pelo Anticiclone do Atlântico Sul.

A variação diária do vento próximo à superfície do solo é fortemente influenciada pelo balanço de radiação. Desse modo, a velocidade do vento é maior durante o dia e menor durante a noite. A variação anual da velocidade do vento depende do domínio dos diversos centros de pressão existentes na América do Sul. Nas sub-bacias do litoral catarinense, até a bacia do rio Tubarão, os ventos dominantes são do quadrante nordeste.

Na Figura 24 está representada a variação anual da velocidade medida às 9, 15 e 21 horas na estação meteorológica de Laguna. Observa-se que o Vento apresenta intensidades maiores às 15 horas e inferiores às 21 horas. Também Back (2000) observou comportamento semelhante para os dados de vento registrado na estação de Urussanga. Na Figura 25 estão representadas as frequências de vento nas diversas direções para cada horário de observação. A direção predominante é NE, seguido de S.



Figura 24 - Variação anual da velocidade média do vento médio das 9, 15 e 21 horas, da Estação de Laguna (Série 1925-1985).

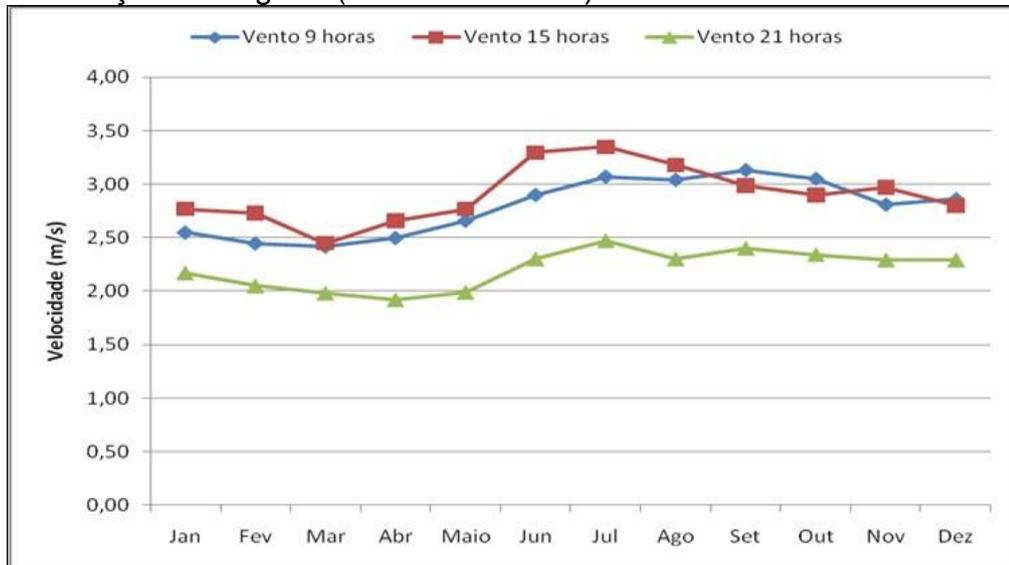
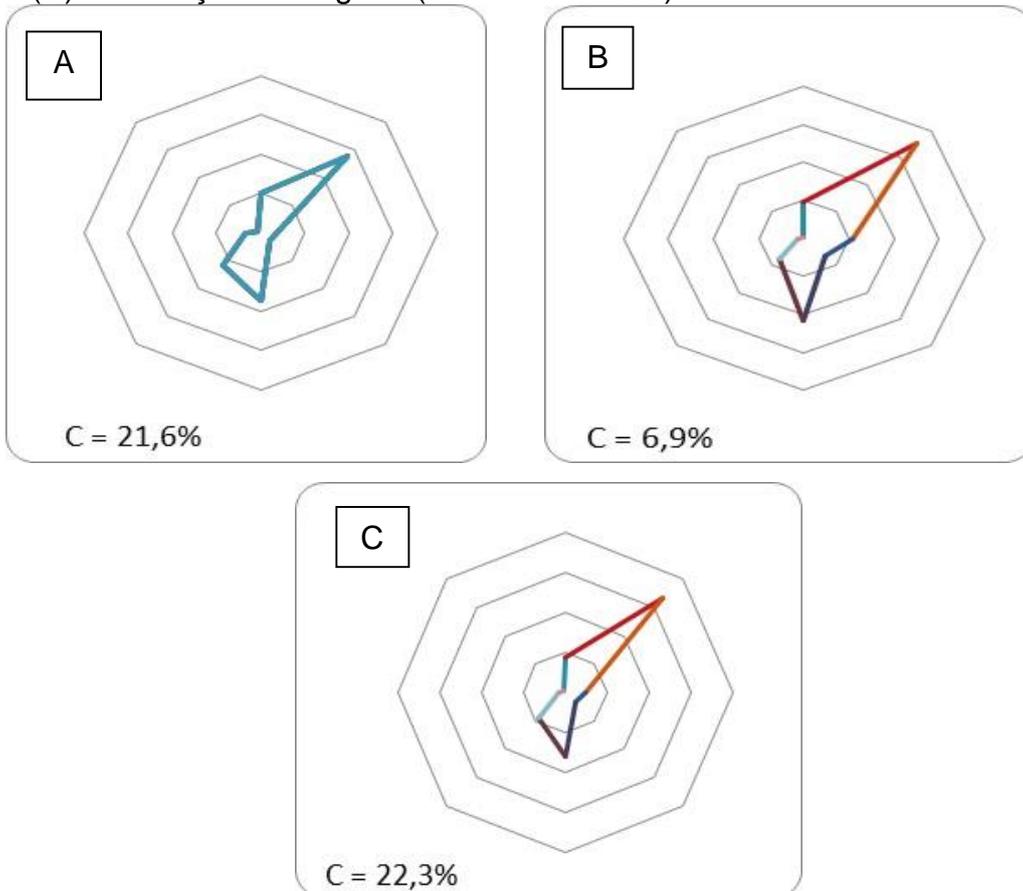


Figura 25 - Direção predominante do vento medido às 9 horas (A), 15 horas (B) e 21 horas (C) na Estação de Laguna (Série 1925-1985).



Fonte: IPAT/UNESC, 2015.



#### 2.11.1.8 Pluviometria

O regime pluviométrico em Santa Catarina caracteriza-se por ser distribuído ao longo do ano, devido às características do relevo e à atuação da Massa de Ar Polar Atlântica e da Massa Tropical Atlântica, que, por sua constância, fazem com que não ocorra uma estação seca (SANTA CATARINA, 1986).

A precipitação total anual no Estado de Santa Catarina varia de 1.220 a 2.200 mm, sendo os valores mais altos observados no litoral norte do Estado e no extremo oeste. A região do litoral sul do Estado é caracterizada pelos menores valores de precipitação total anual, variando de 1.220 a 1.660 mm, com o total anual de dias de chuva entre 98 e 150 dias (EPAGRI, 1999).

Segundo Nimer (1989), na estreita área do litoral catarinense, o máximo pluviométrico ocorre no verão (janeiro, fevereiro e março), enquanto o índice mínimo, na maioria das vezes, é registrado no inverno e, secundariamente, no outono. Observa-se uma acentuada variação na precipitação pluviométrica dentro da região sul catarinense, em geral, a pluviosidade é menor na planície litorânea e os maiores valores de pluviosidade são observados próximos à encosta da Serra Geral.

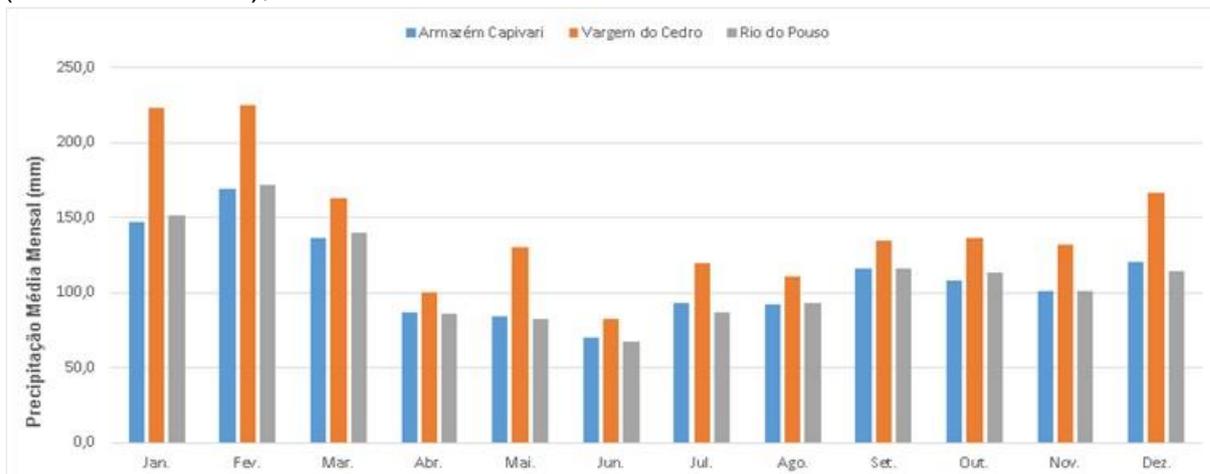
Na Figura 26 encontram-se representados os valores de precipitação média mensal das estações estudadas. Pode-se observar alguma diferença sazonal quanto às características das precipitações. Os meses de setembro a março são caracterizados por chuvas mais frequentes e de maior intensidade, enquanto que os meses de abril a agosto pela menor intensidade e menor frequência das chuvas.

Nas três estações estudadas, observou-se variação nas médias mensais, que, em parte, explica-se pelos diferentes períodos de dados. Podem-se considerar as estações de Rio do Pouso, Armazém e Capivari, como as mais representativas para as áreas por terem um período longo e com poucas falhas nas observações.

Em Armazém e Capivari, a precipitação média anual é de 1323,9 mm, com mínimo de 674,6 mm e máximo de 2202,7 mm. Em Vargem do Cedro, a precipitação média anual é de 1724,06 mm, com mínimo de 803,4 mm e máximo de 2588,1 mm. Em Rio do Pouso, a precipitação média anual é de 1302,8 mm, com mínimo de 467,7 mm e máximo de 2170,6 mm.



Figura 26 - Variação da precipitação média mensal, das estações de Armazém e Capivari (Série 1946-2012), Vargem do Cedro (Série 1976-2012) e Rio do Pouso (Série 1940-2012), Santa Catarina.



Fonte: IPAT/UNESC, 2015.

Na Tabela 41, encontram-se as estatísticas descritivas das precipitações mensais e anuais das estações meteorológicas (Armazém Capivari, Vargem do Cedro e Rio do Pouso).

Tabela 41 - Estatísticas observadas dos totais mensais e anuais de precipitação na Estação de Armazém Capivari (Série 1946-2012) (Arm.), na estação de Vargem Cedro (Série 1976-2012) (Varg.) e na Estação de Rio do Pouso (Série 1940-2012) (Rio P.).

Estação	Estatísticas Observadas (mm)								
	Arm.	Varg.	Rio P.	Arm.	Varg.	Rio P.	Arm.	Varg.	Rio P.
Mês	Maior			Média			Menor		
Jan.	364,6	567,0	443,9	147,0	223,2	151,8	21,1	54,8	18,4
Fev.	398,3	514,0	451,6	168,8	224,9	171,4	24,8	75,1	37,4
Mar.	508,2	283,3	446,9	136,6	162,7	139,7	26,1	45,4	29,7
Abr.	301,0	195,3	254,1	87,1	99,8	85,9	3,9	7,6	10,2
Mai.	363,1	507,4	396,3	84,2	130,5	82,6	8,8	10,4	4,0
Jun.	177,8	186,1	177,6	69,7	82,5	67,7	7,8	20,6	0,0
Jul.	431,6	472,9	406,0	92,9	119,8	87,0	8,5	16,6	6,6
Ago.	312,8	396,5	340,1	91,9	110,7	93,4	0,0	14,8	0,0
Set.	304,6	335,6	341,1	116,0	134,7	116,0	9,0	33,0	7,2
Out.	272,1	287,8	293,7	107,8	136,5	113,7	40,8	36,1	32,4
Nov.	310,5	302,0	372,9	101,3	132,1	101,4	7,5	33,1	8,1
Dez.	499,6	525,3	488,2	120,8	166,7	114,5	0,0	38,1	0,8
Anual	2202,7	2588,1	2170,6	1323,9	1724,1	1302,8	674,6	803,4	467,7



Com base nos valores observados na estação de Armazém Capivari, foram estimados os valores de precipitação mensal e anual associadas a diferentes níveis de probabilidade. Os valores de precipitação mensal foram estimados por meio da distribuição Gama com parâmetros estimados pelo método dos momentos. Os valores da precipitação anual foram estimados por meio da distribuição normal.

Na Tabela 42 e na Figura 27 constam as estimativas da precipitação associada aos níveis de probabilidade.

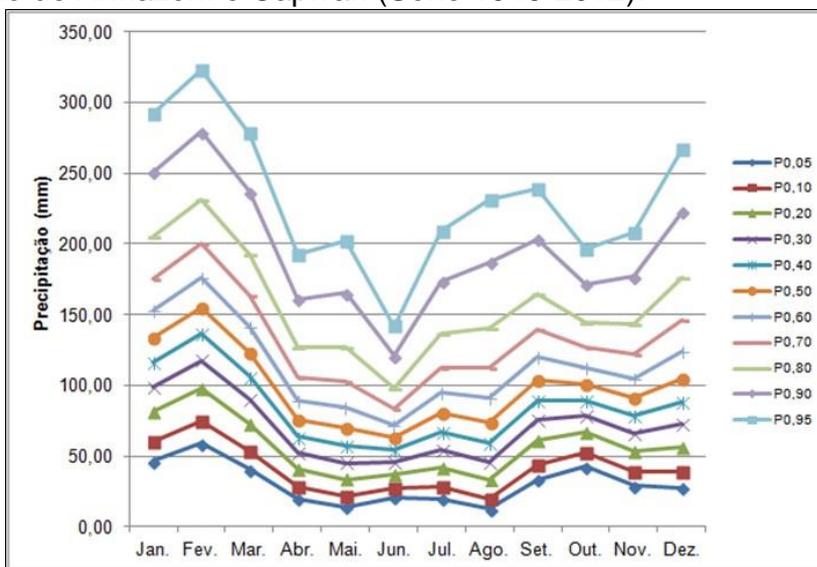
Tabela 42 - Estatísticas observadas dos totais mensais e anuais de precipitação na estação de Armazém e Capivari (Série 1946-2012).

Período	Probabilidade (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Jan.	46,79	60,76	81,41	99,06	116,10	133,74	153,10	175,78	205,00	250,47	292,51
Fev.	59,36	75,27	98,36	117,81	136,40	155,48	176,29	200,51	231,52	279,43	323,44
Mar.	40,73	53,72	73,16	89,94	106,24	123,21	141,90	163,89	192,34	236,81	278,08
Abr.	20,01	28,11	40,86	52,30	63,72	75,83	89,40	105,63	126,93	160,80	192,69
Mai.	14,14	21,46	33,74	45,29	57,16	70,06	84,81	102,73	126,67	165,41	202,45
Jun.	20,76	27,39	37,31	45,86	54,18	62,83	72,37	83,59	98,11	120,79	141,85
Jul.	20,10	28,66	42,29	54,64	67,02	80,23	95,08	112,90	136,37	173,80	209,17
Ago.	12,60	20,12	33,27	46,05	59,44	74,20	91,29	112,28	140,60	186,92	231,61
Set.	33,29	44,32	60,94	75,37	89,44	104,13	120,36	139,49	164,30	203,18	239,35
Out.	42,85	52,80	66,90	78,57	89,58	100,78	112,88	126,86	144,60	171,77	196,52
Nov.	29,40	39,03	53,52	66,08	78,32	91,07	105,16	121,76	143,27	176,95	208,27
Dez.	27,77	39,01	56,69	72,55	88,37	105,15	123,97	146,45	175,97	222,88	267,06
Anual	834,96	942,96	1073,74	1168,04	1248,62	1323,93	1399,24	1479,82	1574,12	1704,90	1812,89

Observa-se que o intervalo de confiança de 95% da precipitação mensal de janeiro está entre 46,79 mm e 292,51 mm. Para o mês de julho, o intervalo de confiança de 95% está entre 20,10 mm e 209,17 mm. O intervalo de confiança para total anual varia de 834,96 mm a 1812,89 mm.



Figura 27 - Valores de precipitação mensal com diferentes níveis de probabilidade para a estação de Armazém e Capivari (Série 1946-2012).



Fonte: IPAT/UNESC, 2015.

Para a estação de Vargem do Cedro foram estimados os valores de precipitação mensal e anual associadas a diferentes níveis de probabilidade. Os valores de precipitação mensal foram estimados por meio da distribuição Gama com parâmetros estimados pelo método dos momentos. Os valores da precipitação anual foram estimados por meio da distribuição normal.

Tabela 43 - Valores de precipitação mensal e anual com diferentes níveis de probabilidade para a Estação de Vargem Cedro (Série 1976-2012).

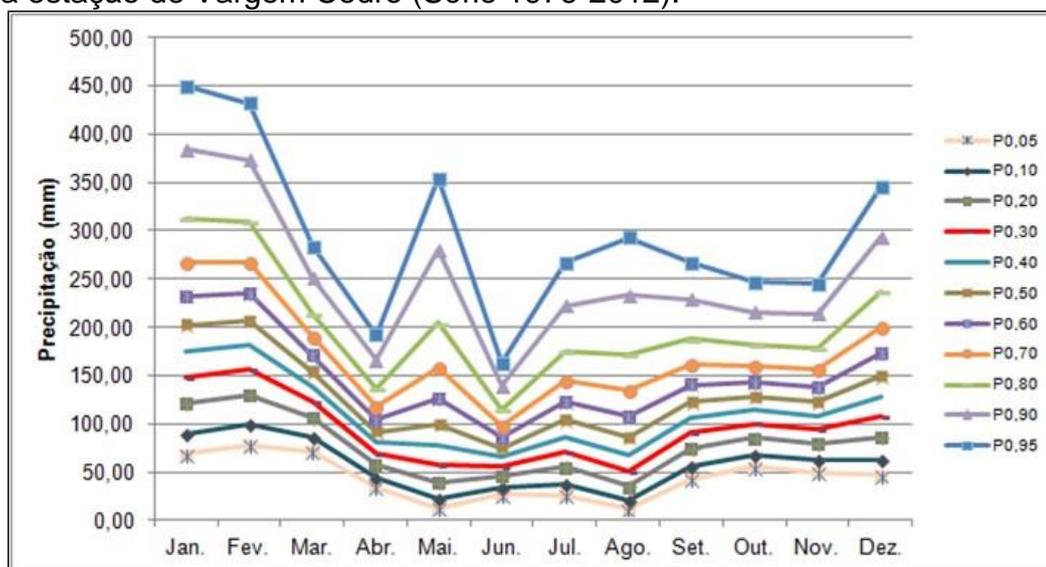
Período	Probabilidade (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Jan	68,6	89,9	121,5	148,6	174,9	202,2	232,2	267,4	312,9	383,9	449,6
Fev	78,5	99,7	130,6	156,6	181,4	207,0	234,9	267,4	309,0	373,3	432,4
Mar	71,6	86,1	106,4	122,9	138,4	154,0	170,7	189,8	214,0	250,7	283,9
Abr	34,6	44,0	57,7	69,3	80,4	91,8	104,2	118,7	137,3	166,0	192,4
Mai	12,4	21,8	39,5	57,6	77,4	99,7	126,1	159,2	204,5	280,0	353,8
Jun	26,9	34,7	46,3	56,1	65,5	75,3	86,0	98,5	114,5	139,5	162,6
Jul	26,7	37,8	55,4	71,2	87,0	103,9	122,8	145,4	175,2	222,7	267,4
Ago	12,0	20,3	35,6	51,0	67,6	86,2	108,0	135,1	172,1	233,3	293,0
Set	43,0	55,8	74,7	90,9	106,5	122,6	140,3	161,0	187,7	229,3	267,7
Out	55,6	68,1	85,8	100,4	114,1	128,0	143,1	160,4	182,4	216,0	246,5
Nov	50,1	62,4	80,0	94,7	108,6	122,8	138,2	156,1	178,8	213,8	245,7
Dez	46,9	62,7	86,7	107,5	127,9	149,2	172,8	200,6	236,7	293,4	346,2
Anual	1099,5	1237,5	1404,5	1525,0	1627,9	1724,1	1820,3	1923,2	2043,6	2210,6	2348,6

Na Tabela 43 e Figura 28 constam as estimativas da precipitação associada aos níveis de probabilidade. Observa-se que o intervalo de confiança de



95% da precipitação mensal de janeiro está entre 68,6 mm e 449,6 mm. Para o mês de junho, o intervalo de confiança de 95% está entre 26,9 mm e 162,6 mm. O intervalo de confiança para total anual varia de 1099,5 mm a 2348,6 mm.

Figura 28 - Valores de precipitação mensal com diferentes níveis de probabilidade para a estação de Vargem Cedro (Série 1976-2012).



Fonte: IPAT/UNESC, 2015.

Para a estação de Rio do Pouso foram estimados os valores de precipitação mensal e anual associadas a diferentes níveis de probabilidade. Os valores de precipitação mensal foram estimados por meio da distribuição Gama com parâmetros estimados pelo método dos momentos.

Os valores da precipitação anual foram estimados por meio da distribuição normal.

Na Tabela 44 e na Figura 29 constam as estimativas da precipitação associada aos níveis de probabilidade.

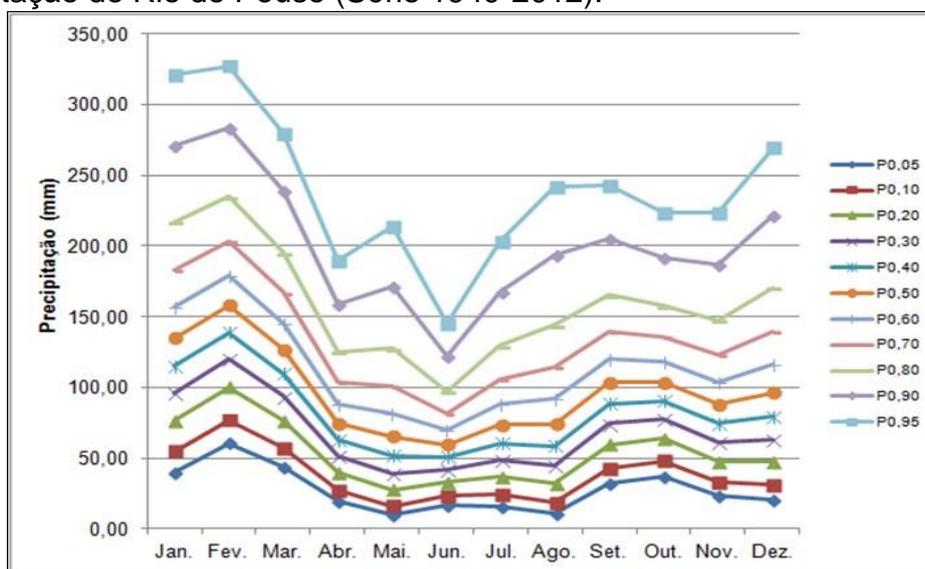
Tabela 44 - Valores de precipitação mensal e anual com diferentes níveis de probabilidade para a estação de Rio do Pouso (Série 1940-2012).

Período	Probabilidade (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Jan	40,48	54,85	76,81	96,09	115,02	134,89	156,96	183,09	217,12	270,71	320,77
Fev	60,80	76,94	100,33	120,00	138,78	158,06	179,06	203,49	234,75	283,02	327,34
Mar	43,92	57,20	76,88	93,73	110,02	126,89	145,42	167,16	195,17	238,81	279,19
Abr	19,68	27,66	40,24	51,53	62,78	74,73	88,13	104,14	125,17	158,60	190,09
Mai	9,90	16,35	27,97	39,48	51,71	65,33	81,21	100,86	127,54	171,46	214,08
Jun	17,30	23,69	33,53	42,23	50,81	59,85	69,91	81,86	97,45	122,08	145,14
Jul	16,35	24,13	36,88	48,68	60,68	73,61	88,29	106,03	129,57	167,44	203,47



Período	Probabilidade (%)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Ago	11,36	18,69	31,87	44,89	58,72	74,09	92,00	114,16	144,21	193,66	241,62
Set	32,04	43,05	59,77	74,37	88,66	103,62	120,19	139,77	165,23	205,21	242,50
Out	37,26	48,05	63,91	77,40	90,39	103,81	118,50	135,69	157,79	192,10	223,77
Nov	23,55	33,00	47,83	61,12	74,35	88,39	104,11	122,89	147,52	186,65	223,49
Dez	20,96	31,13	47,90	63,47	79,34	96,47	115,95	139,52	170,86	221,32	269,39
Anual	775,85	892,24	1033,18	1134,81	1221,64	1302,81	1383,97	1470,80	1572,43	1713,37	1829,76

Figura 29 - Valores de precipitação mensal com diferentes níveis de probabilidade para a estação de Rio do Pouso (Série 1940-2012).



Fonte: IPAT/UNESC, 2015.

Observa-se que o intervalo de confiança de 95% da precipitação mensal de janeiro está entre 40,48 mm e 320,77 mm. Para o mês de junho, o intervalo de confiança de 95% está entre 17,30 mm e 145,14 mm. O intervalo de confiança para total anual varia de 775,85 mm a 1829,76 mm.

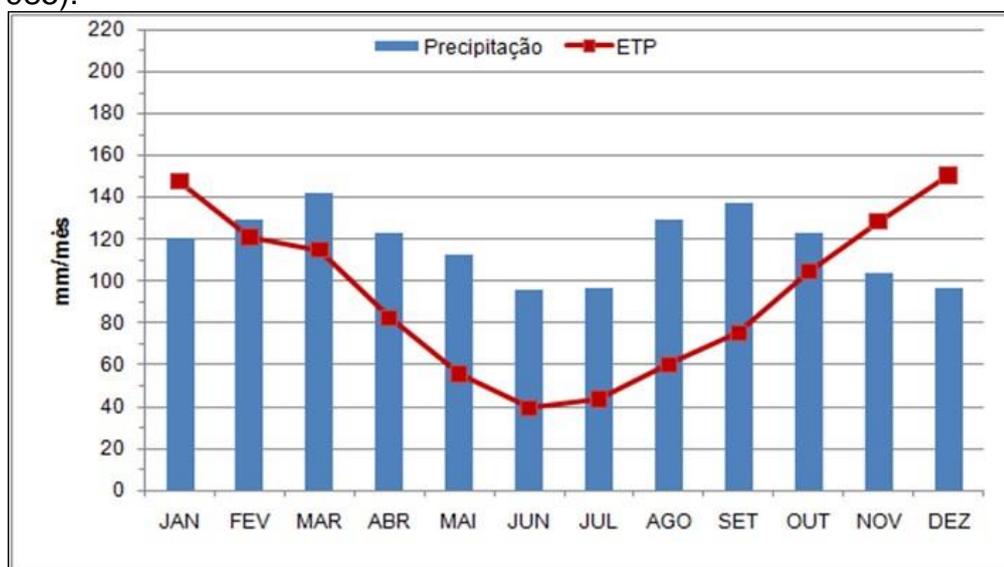
#### 2.11.1.9 Balanço Hídrico Climatológico

O balanço hídrico climatológico contabiliza a precipitação perante Evapotranspiração Potencial (ETP), considerando um valor determinado de capacidade de armazenamento de água no solo, ou seja, a máxima quantidade de água, utilizável pelas plantas, que pode ser armazenada na sua zona radicular (VAREJÃO-SILVA, 2001). É considerado também como um instrumento agrometeorológico útil e prático para caracterizar o fator umidade do clima, sendo sua utilização indispensável na caracterização climática.



Para estimativa da Evapotranspiração Potencial (ETP), foi utilizado o Método Combinado de Penman. Na Figura 30 constam as médias mensais de precipitação e evapotranspiração na estação de Laguna. Verifica-se que há excesso hídrico nos meses de fevereiro a outubro, porém, nos meses de novembro a janeiro ocorre déficit hídrico, pois nesse período a evapotranspiração potencial supera o índice pluviométrico.

Figura 30 - Precipitação e Evapotranspiração Potencial estimada para Laguna (Série 1925-1985).



Fonte: IPAT/UNESC, 2015.

Para caracterização climática e comparação do clima na área de estudo, realizou-se o balanço hídrico climático proposto por Thornthwaite e Mather (1955), descrito por Varejão-Silva (2001). Este balanço hídrico foi realizado com as normais climáticas fornecidas pela estação de Laguna (Tabela 45) para um solo com capacidade de armazenamento (CAD) de 100 mm.

Tabela 45 - Balanço Hídrico Climático de Laguna, para CAD de 100 mm.

Mês	T (°C)	P (mm)	ETP (mm)	P-ETP (mm)	NEG.AC (mm)	ARM (mm)		ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)	ESC (mm)
						VAL	ALT				
Jan	23,70	121,00	147,49	-26,49	-104,00	34,00	-11,00	132,00	15,49	0,00	4,95
Fev	23,93	129,37	121,06	8,31	0,00	100,00	66,00	121,10	-0,04	-57,69	-26,37
Mar	23,13	141,71	114,85	26,86	0,00	100,00	0,00	114,85	0,00	26,86	0,25
Abr	20,92	122,59	82,44	40,15	0,00	100,00	0,00	82,44	0,00	40,15	20,20
Mai	18,41	113,49	55,56	57,93	0,00	100,00	0,00	55,56	0,00	57,93	39,06
Jun	16,46	95,94	39,28	56,66	0,00	100,00	0,00	39,28	0,00	56,66	47,86
Jul	15,73	97,16	43,54	53,62	0,00	100,00	0,00	43,54	0,00	53,62	50,74
Ago	16,17	128,59	60,24	68,35	0,00	100,00	0,00	60,24	0,00	68,35	59,55



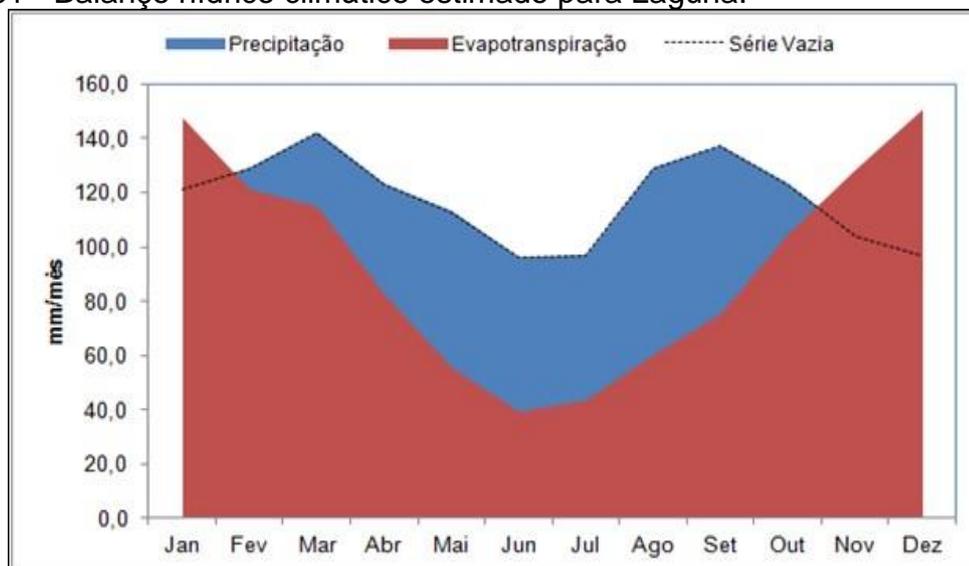
Mês	T (°C)	P (mm)	ETP (mm)	P-ETP (mm)	NEG.AC (mm)	ARM (mm)		ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)	ESC (mm)
						VAL	ALT				
Set	17,05	137,24	75,38	61,86	0,00	100,00	0,00	75,38	0,00	61,86	60,70
Out	18,65	123,34	104,66	18,68	0,00	100,00	0,00	104,66	0,00	18,68	39,69
Nov	20,44	104,40	128,37	-23,97	-23,97	78,00	-22,00	126,40	1,97	0,00	19,85
Dez	22,25	97,05	150,59	-53,54	-77,50	45,00	-33,00	130,10	20,49	0,00	9,92
Ano		1411,88	1123,46	288,42				1085,55	37,91	326,42	326,40

Onde: T = Temperatura média mensal; P = Precipitação média mensal; ETP = Evapotranspiração potencial média mensal; P-ETP = Saldos negativos ou positivos entre precipitação e evapotranspiração potencial; NEG.AC = Negativo acumulado; ARM = Armazenamento; ALT = Valor de alteração do armazenamento; ETR = Evapotranspiração real mensal; DEF = Deficiência de água; EXC = Excesso de água; ESC = Escoamento.

Como a precipitação pluviométrica é uma variável meteorológica com representativa variação, o balanço hídrico baseado nas médias mensais pode tornar mais evidente os déficits e excessos hídricos.

Para Laguna, observa-se que em termos médios ocorre excesso hídrico entre os meses de março e outubro, totalizando 326,42 mm de excesso hídrico, enquanto que nos meses de novembro a fevereiro ocorre déficit hídrico. A Figura 31 representa o balanço hídrico climático estimado para Laguna.

Figura 31 - Balanço hídrico climático estimado para Laguna.



Fonte: IPAT/UNESC, 2015

### 2.11.2 Pedologia

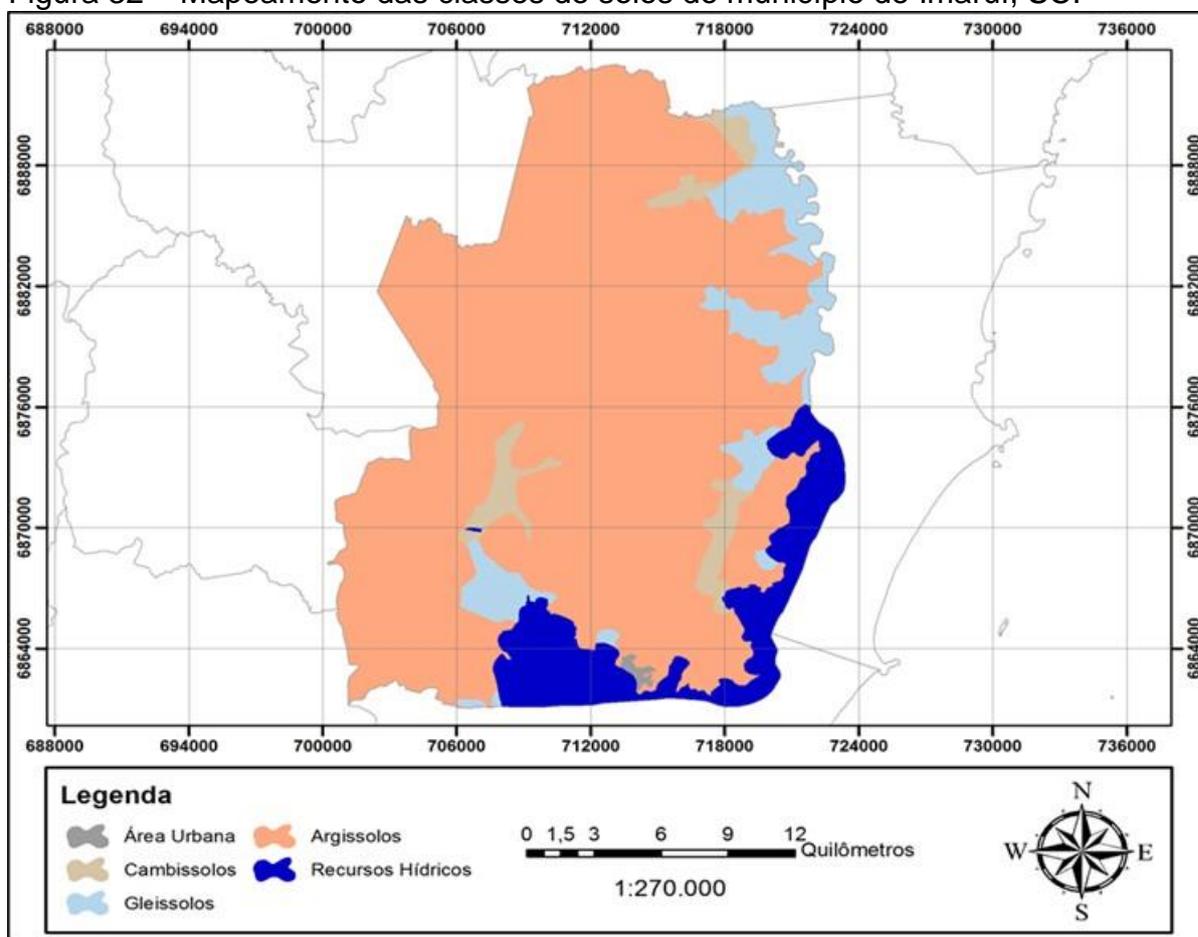
A descrição dos solos no município de Imaruí baseou-se no Mapa Pedológico do Sul de Santa Catarina (EMBRAPA, 1998), com escala de 1:250.000 e



no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2013). Cabe ressaltar, que se deve considerar que o segmento mínimo representável na escala 1:250.000 do mapa base utilizado, segundo o (IBGE, 2007) é de 2,5 km<sup>2</sup>.

Dessa forma, os solos predominantes no município de Imaruí são classificados em CAMBISSOLOS, GLEISSOLOS, ARGISSOLOS e NEOSSOLOS. A Figura 32 apresenta as classes de solos mapeadas para o município de Imaruí, sendo que o mapeamento também inclui áreas urbanas e recursos hídricos.

Figura 32 – Mapeamento das classes de solos do município de Imaruí, SC.



Fonte: Adaptado de Embrapa (1998) e Embrapa (2013).

### 2.11.2.1 Classes de Solos

Os Argissolos caracterizam-se por possuírem horizonte B textural subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial, exceto hístico. A maioria dos Argissolos apresenta acréscimo no teor de argila do horizonte superficial para o



horizonte B. São solos que apresentam profundidade variável e são de forte a imperfeitamente drenados, com cores avermelhadas ou amareladas e escassamente brunadas ou acinzentadas.

Os Cambissolos são solos que apresentam horizonte B incipiente, abaixo de qualquer tipo de horizonte superficial. São considerados solos imperfeitamente a fortemente drenados, dependendo das formas de relevo e das condições climáticas.

Gleissolos são solos com características hidromórficas, constituídos por materiais minerais, com horizonte glei em 50 cm a partir da superfície ou profundidades entre 50 cm e 150 cm imediatamente abaixo dos horizontes A ou E. Estes solos também podem apresentar horizonte hístico desde que com espessura insuficiente para ser definido como Organossolos.

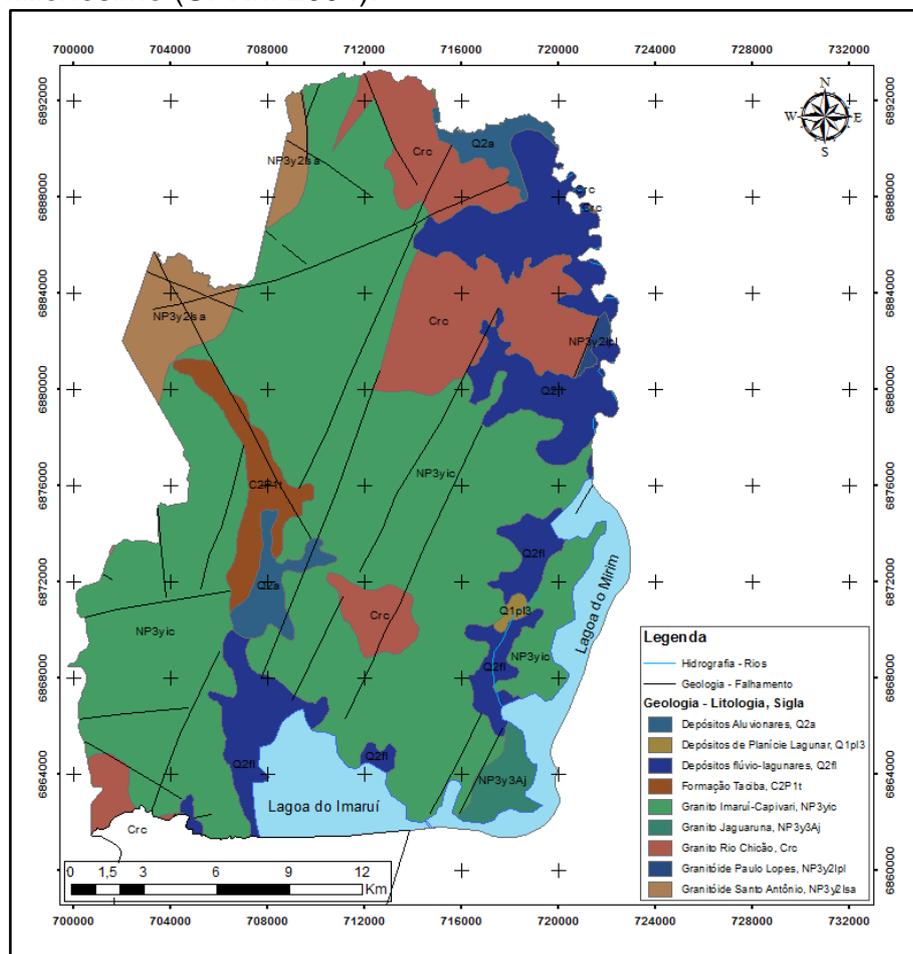
Os Gleissolos se encontram permanente ou periodicamente saturados por água, por isso muitas vezes são drenados artificialmente para uso agrícola.

### **2.11.3 Geologia**

A metodologia para elaboração deste trabalho baseou-se na Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo (2004) realizado pelo Serviço Geológico brasileiro-CPRM (Figura 33). Cabe ressalva que deve se considerar que o segmento mínimo representável na escala 1:1.000.000 do mapa base utilizado, é de 6 km<sup>2</sup>.



Figura 33 – Mapa Geológico do município de Imaruí, baseado na Carta geológico do Brasil ao Milionésimo (CPRM 2004).



Fonte: CPRM, 2014.

O município de Imaruí está inserido no contexto geológico da Província Costeira de Santa Catarina, sendo constituído por três diferentes domínios geológicos: Terreno Florianópolis (Batólito de Florianópolis), Bacia do Paraná e depósitos Cenozóicos.

O Batólito de Florianópolis é o domínio geológico predominante na extensão territorial do município de Imaruí. Esse domínio é aqui representado principalmente pelo Granito Imaruí-Capivari, o qual pertence à suíte Pedras Grandes.

Rochas sedimentares da bacia do Paraná ocorrem subordinariamente no território do município, na porção oeste do mesmo. Esse domínio é composto pela Formação Taciba, do Grupo Itararé datado do carbonífero superior da era Paleozóica.



Depósitos Cenozóicos ocorrem de forma significativa na extensão territorial do município, sendo que esse domínio é composto por depósitos sedimentares inconsolidados de sistema litorâneo ou transicional, encontrados, principalmente, na parte leste do território do município. O Quadro 1 apresenta a coluna estratigráfica representada pelas unidades litoestratigráficas, siglas e idade geológica.

Quadro 1 – Coluna Estratigráfica do município de Imaruí, SC

IDADE			Sigla	UNIDADE LITOESTRATIGRÁFICA
ERA	PERÍODO	ÉPOCA		
Proterozoico	Neoproterozoico	Criogeniano	NP3y2lsa	Granitóides Santo Antônio
			NP3y2lpl	Granitóides Paulo Lopes
		Ediacarano	NP3y3jg	Granito Jaguaruna
			NP3y3pc	Granito Imaruí-Capivari
Fanerozoico	Paleozoico	Cambriano	Crc	Granito Rio Chicão
		Carbonífero	C2P1t	Formação Taciba
Cenozoico	Quaternário	Pleistoceno	Q1pl3	Depósitos de Planície Lagunar
		Holoceno	Q2a	Depósitos Aluvionares

### 2.11.3.1 Batólito de Florianópolis

#### 2.11.3.1.1 Granitóides Santo Antônio

Mesoscopicamente, esse granitoide apresenta textura porfirítica dominante, com características de fluxo ígneo de intensidade variável, recortado por uma foliação penetrativa subverticalizada, materializada pela orientação dimensional dos fenocristais de feldspato, pela orientação dos filosilcatos e pela destruição e rearranjo dos grãos de quartzo na forma de fitas. Localmente, ocorrem enclaves de rocha rica em biotita e de rochas máficas/ultramáficas, de gnaisses máficos e de quartzodioritos.

Petrograficamente, compreende sienos e monzogranitos, localmente granodioritos e quartomonzonitos normalmente porfiroclásticos grossos a médios, com fenoclastos (1 a 5 cm) de feldspato alcalino em teor variável, desde dominante até subordinado em relação à matriz média a fina de cor cinza, com biotita de frequência variável (5% a 30%) a até termos leucocráticos. Constituem augen gnaisses, milonitos a protomilonitos sem deformação. Sua mineralogia define características de rochas predominantemente metaluminosas, com biotita e os acessórios titanita, allanita, apatita, zircão e fluorita.



### *2.11.3.1.2 Granitóides Paulo Lopes*

Compreende rochas graníticas de granulação grossa, predominantemente porfíricas, que ocorrem no extremo-nordeste da extensão do município de Imaruí. Esta unidade faz contato, em geral, por falha, com os granitos da Suíte Pedras Grandes, sendo recortado de forma intrusiva por dois stocks do Granito Rio Chicão.

Mesoscopicamente este granitoide apresenta composição entre monzogranito e granodiorito, localmente sienogranitos, cor cinza a cinza-claro, textura porfírica a porfiroclástica, com fenoclastos de feldspato alcalino de dimensões entre 2 e 6 cm, que constituem de 40% a 80% do volume da rocha. Eles apresentam formas lenticulares a prismáticas e predominam sobre a matriz média a fina rica em biotita (de < 5% a 20%) que envolve os pórfiros, definindo uma foliação/bandamento marcante de posicionamento subvertical. Correspondem a augen gnaisses, milonitos, protomilonitos até raros termos sem orientação, dispostos em bandas com espessuras desde centimétricas até dezenas de metros.

Petrograficamente, o Granitoide Paulo Lopes situa-se no campo dos monzogranitos a granodioritos com dioritos subordinados, ocorrendo pontualmente termos sienograníticos. Os termos dominantes são compostos por feldspato alcalino micropertítico do tipo ortoclásio, plagioclásio andesítico, quartzo, biotita e hornblenda. Na mineralogia acessória encontra-se: fluorita, allanita, apatita, zircão, titanita e minerais opacos; os minerais secundários incluem: epidoto, micas brancas (muscovita/sericita) e clorita.

Os sienogranitos leucocráticos caracterizam-se pela presença de feldspato alcalino micropertítico do tipo ortoclásio parcialmente microclinizado, plagioclásio (oligoclásio a andesina) quartzo e biotita em proporções próximas à unidade. A mineralogia acessória é representada por apatita, zircão e minerais opacos e epidoto; micas brancas (muscovita/sericita) e clorita, caracterizam a mineralogia secundária.

### *2.11.3.1.3 Granito Jaguaruna*

O granito Jaguaruna apresenta aspectos texturais e petrográficos homogêneos em todas as intrusões cartografadas, correspondendo predominantemente



a sienogranitos leucocráticos e eventualmente, monzogranitos. Apresenta textura equigranular média a grossa, localmente seriada ou porfirítica, e coloração de cinza a rosa. Mineralogicamente destaca-se o feldspato alcalino peritítico idiomórfico, o plagioclásio sódico (oligoclásio) idiomórfico e o quartzo xenomórfico tardio. A biotita é o máfico presente em proporções próximas à unidade, sendo observados fantasmas de anfibólio parcialmente substituído por biotita-clorita. A deformação é pontual e resume-se a características protoclasticas moderadas. Existe a presença de raros enclaves máficos de dimensão centimétrica.

#### *2.11.3.1.4 Granito Imaruí-Capivari*

O granito Imaruí-Capivari constitui a unidade de maior expressão no território do município de Imaruí, no que se refere a rochas do escudo catarinense. Este corpo granítico está constituído, predominantemente, por sieno e monzogranitos de cor cinza a rosa, de textura porfirítica, granulação grossa a média, às vezes pegmatóide, com abundantes fenocristais de feldspato alcalino, com dimensões entre 1 e 5 cm, que ocupam em volume de 30% a 80% do total da rocha. Podem ocorrer também fenocristais de plagioclásio e quartzo em quantidades e tamanho reduzidos. A matriz quartzo-feldspática, de granulação média a grossa, tem a biotita como principal varietal, em proporções entre <5% até 10%.

#### *2.11.3.1.5 Granito Rio Chicão*

Sob a designação de Granito Rio Chicão estão agrupados cerca de dez *stocks* graníticos posicionados ao longo da borda leste do Granito Imaruí-Capivari. Está representado por sienogranitos, com monzogranitos subordinados, leucocráticos, de cor cinza-claro, porfiríticos, contendo esparsos fenocristais de feldspato alcalino com dimensões de 2 a 5 cm, que constituem 2% a 20% do volume da rocha. Estão imersos em matriz seriada média a fina, a qual caracteriza uma textura granular alotriomórfica, média a porfirítica, com implicações genéticas subvulcânicas. Mineralogicamente, predomina o feldspato alcalino (microclínio micropertítico) com inclusões de quartzo arredondado, plagioclásio sódico em



cristais subédricos a anédricos e intercrescimentos micrográficos comuns. Como acessórios destaca-se: biotita, fluorita, allanita, apatita, zircão, titanita e opacos.

### 2.11.3.2 Bacia do Paraná

A Bacia do Paraná é uma extensa depressão deposicional situada na parte centro-leste do continente sulamericano, cobrindo cerca de 1.000.00 Km<sup>2</sup> em território brasileiro. Trata-se de uma bacia intracratônica preenchida por quase 5 km de sedimentos com idades indo do Paleozoico ao Cenozoico. A área de estudo está inserida no contexto geológico da borda sul-sudeste da Bacia do Paraná.

#### 2.11.3.2.1 Formação Taciba

A Formação Taciba, terço superior do Grupo Itararé, é constituída por um grande ciclo de afinamento ascendente, composto por conglomerado/arenito, diamictito e ritmito/siltito/folhelho.

A Formação Taciba é composta por diamictitos cinzentos de matriz pelítica a arenosa, com seixos de granitóides e rochas metamórficas, assim como arenitos finos a muito finos, sílticos, de aspecto porcelânico, com geometria maciça, também apresentando laminação planoparalela ou estratificação cruzada cavalgante. As rochas apresentam cores do bege ao vermelho; folhelhos pretos com laminação planoparalela e ritmitos de aspecto várvido com seixos e grânulos pingados.

Localmente, pavimentos estriados são observáveis, assim como blocos erráticos de rochas graníticas envoltos na matriz. Ocorrem esporos de flora continental (*vitatina Limitisporites*) e marinha (*Tasmanites sp*) braquiópodos, pelecípodos, gastrópodos, crinóides, foraminíferos e acritarcas

Essa formação foi depositada em ambiente marinho e flúvio-deltáico, em um contexto glacial a periglacial.

#### 2.11.3.2.2 Depósitos Cenozóicos

A planície costeira é constituída por unidades geológicas de idade Cenozóica, agrupadas em sistemas deposicionais correspondentes à parte emersa



da Bacia de Pelotas, tendo sua história geológica iniciada durante o Terciário superior, sofrendo ação de vários ciclos transgressivos e regressivos, controlados por movimentos isostáticos e posteriormente por movimentos eustáticos durante o Quaternário, principalmente no Pleistoceno superior e Holoceno (Diehl & Horn, 1996). A origem da Bacia de Pelotas está indiscutivelmente relacionada com os acontecimentos geotectônicos que conduziram a abertura do Oceano Atlântico Sul, a partir do Jurássico, e que resultaram na ruptura do bloco continental gondwânico e posterior separação dos continentes africano e sulamericano (VILLWOCK, J.A. & TOMAZELLI, L.J, 1995).

#### *2.11.3.2.3 Depósitos de Barreira Pleistocênica (Planície Lagunar)*

As fácies sedimentares da barreira pleistocênica são interpretadas como originadas em ambiente praias e marinho raso, recobertos por sedimentação eólica. Os sedimentos são constituídos por areias quartzosas, fina a média de colocação amarelo-claro até acastanhado, eventualmente contendo estruturas sedimentares do tipo estratificação cruzada acanalada. Os sedimentos eólicos que os recobrem compõem-se de areias quartzosas, bimodais, de coloração amarelo-acastanhado até avermelhado, muitas vezes enriquecido em matriz secundária composta por argilas e óxidos de ferro.

#### *2.11.3.2.4 Depósitos de Barreira Holocênica – Aluvionares*

Os depósitos aluvionares e de retrabalhamento fluvial são construídos por sedimentos arenosos e lamosos, eventualmente com cascalheiras, ocorrem em regiões de baixa declividade e ao longo das drenagens, associados à deposição do sistema fluvial. Geralmente bem estratificados, refletindo deposição a partir de fluxos torrenciais canalizados e não-canalizados.

Entre os tipos de depósitos fluviais mais ocorrentes pode ser citados os de fundo de canal, de planície de inundação, de rompimento de diques marginais e de meando (barra em pontal). Nos depósitos de fundo de canal ocorrem areias e cascalhos depositados através de cargas de tração. Nos depósitos de planície de inundação ocorre, principalmente, sedimentação lamosa, acumulada quando há o



transbordamento do leito do rio em períodos de cheia. Os depósitos de rompimento de diques envolvem a deposição de areia e lama. Nos depósitos de meandro, a sedimentação é essencialmente arenosa.

## **2.11.4 Caracterização da Vegetação**

### **2.11.4.1 CARACTERIZAÇÃO DA FLORA REGIONAL**

Estendendo-se ao longo de toda a encosta atlântica, bem como planícies quaternárias, que confinam com a vegetação litorânea, encontramos uma formação vegetal exuberante e complexa constituída por diversos agrupamentos distintos, quanto à sua composição, estrutura e, sobretudo, quanto ao aspecto fitofisionômico, denominada Floresta Tropical Atlântica ou Floresta Ombrófila Densa (KLEIN, 1978).

Segundo Klein (1978), a Floresta Ombrófila Densa ocupava cerca de 1/3 da superfície do Estado de Santa Catarina, correndo quase paralelamente ao Oceano Atlântico, alargando-se sensivelmente para o interior na altura do Vale do Itajaí.

Consoante Klein (1978), a Floresta Ombrófila Densa ou floresta atlântica é formada por densas comunidades arbóreas, constituídas de grandes indivíduos arbóreos (variando entre 30 e 35 metros de altura), entremeadas por diversos estratos ou sinusais inferiores, constituídas por árvores, arvoretas, arbustos e ervas.

Além das formas biológicas acima citadas, a Floresta Ombrófila Densa apresenta uma densidade extraordinária de epífitas, onde se destacam os representantes das famílias das bromeliáceas, orquídeas, aráceas, piperáceas, cactáceas e diversas famílias de samambaias (pteridófitas) (KLEIN, 1978).

Segundo Veloso et al. (1991), a Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Atlântica) é dividida em cinco formações ordenadas segundo hierarquia topográfica que refletem fisionomias diferentes, de acordo com as variações ecotípicas das faixas altimétricas resultantes de ambientes também distintos.

Entre as formações que constituem a Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Atlântica) encontram-se a Floresta Ombrófila Densa Aluvial (associada às planícies inundação dos rios), a Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (5 – 30 metros), a Floresta Ombrófila Densa Submontana (30 – 400 metros), a Floresta



Ombrófila Densa Montana (400 – 1000 metros) e a Floresta Ombrófila Densa Altomontana acima de 1.000 metros (Veloso et al., 1991).

Além da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Atlântica) ocorre, ao longo de toda a faixa litorânea, uma vegetação predominantemente herbácea e arbustiva, abrangendo agrupamentos e associações vegetais direta e indiretamente influenciadas pelo oceano e pelas condições edáficas, constituindo diferentes habitats agrupados em vasosos (manguezais), arenosos (praias e dunas), rochosos (costões) e lagunares (KLEIN, 1978).

Os ecossistemas de florestas tropicais úmidos ocupam 7% da superfície da terra, englobando 2/3 da biodiversidade do Planeta. O Brasil se destaca neste universo por abrigar duas grandes florestas: Amazônia e Atlântica, perfazendo um total de trezentos e cinquenta e sete milhões de hectares (MITTERMEIER et al., 1999; ALMEIDA, 2000).

Particularmente, a Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica) insere-se neste contexto por ser considerada um grande centro de diversidade e endemismo de várias famílias e gêneros de plantas vasculares. Cerca de 10.000 são consideradas endêmicas e 50% delas não são encontradas fora deste ecossistema (CAPOBIANCO; LIMA; 1997; CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA, 1999; KAGEYAMA; GANDARA, 2003).

Especificamente o município de Imaruí, encontra-se totalmente inserido no Bioma Mata Atlântica (BRASIL, 2006), tendo como fitofisionomia predominante a Floresta Ombrófila Densa, denominada por Klein (1978) como *Floresta Tropical do Litoral e Encosta Centro-Sul*.

Segundo Klein (1978), a Floresta Tropical do Litoral e Encosta Centro-Sul são uma zona caracterizada por matas de encostas íngremes, situadas nas diversas ramificações da Serra do Mar e da Serra Geral, tendo sua composição relativamente complexa, em virtude da grande variabilidade de solos e microclimas.

Segundo Sevegnani (2002), esta formação florestal apresenta árvores com mais de 30 m de altura e condições climáticas como temperaturas amenas, pluviosidade intensa e bem distribuída.

Nesta floresta, predominam espécies como a laranjeira-do-mato (*Sloanea guianensis*), peroba (*Aspidosperma olivaceum*), baguaçú (*Magnolia ovata*), gapuruvu



(*Schizolobium parahyba*) e pau-mandioca (*Didymopanax angustissimum*), além da canela-preta (*Ocotea catharinensis*) associadas ao aguá ou caxeta-amarela (*Chrysophyllum viride*) e o palmitero (*Euterpe edulis*), sendo este último o mais abundante e frequente em relação as outras espécies por possuir dispersão mais uniforme (KLEIN, 1978; TEIXEIRA et al., 1986).

Além destas, as espécies arbóreas que ocorrem na Floresta Ombrófila Densa Submontana destacam-se *Euterpe edulis* (palmitero), *Ocotea catharinensis* (canela-preta), (TEIXEIRA et al., 1986).

Além disso, esta formação florestal apresenta um elevado índice de epifitismo, principalmente, bromeliáceas dos gêneros *Aechmea*, *Vriesea* e *Tillandsia*, bem como aráceas dos gêneros *Anthurium* e *Philodendron* (TEIXEIRA et al., 1986).

#### 2.11.4.2 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

De modo geral, a Mata Atlântica e seus ecossistemas associados cobriam, à época do descobrimento, 1.360.000 km<sup>2</sup>. Atualmente, apenas 8% da área do bioma preservam suas características bióticas originais. Apesar da devastação a que foi submetido, abriga ainda altíssimos níveis de riqueza biológica e de endemismos (SARNEY-FILHO, 2000), o que indica que este ecossistema é um grande centro de evolução (DARIO, 1999).

Segundo Dario (1999), a maior parte dos fragmentos florestais existentes sofreu algum tipo de perturbação antrópica. A fragmentação de ambientes naturais é resultado de um processo histórico de perturbação da vegetação. A estrutura e dinâmica destes fragmentos podem estar sendo afetado por diversos fatores, como as áreas, forma, tipo de vizinhança e grau de isolamento.

A redução das áreas ocupadas por vegetação nativa tem levado a alarmantes taxas de perdas de biodiversidade e ao empobrecimento dos recursos genéticos (MYERS et al., 2000 apud REIS et al., 2003).

Mediante este contexto, há muito se têm buscado políticas públicas que possibilitem a preservação dos remanescentes florestais, podendo-se destacar entre estas a Lei Federal n. 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a Lei Federal n. 11.428/2006, que dispõe sobre a utilização e proteção



da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e Lei Federal n. 12.651/2012, que institui o Novo Código Florestal Brasileiro em substituição à antiga Lei Federal n. 4.771/1965 (BRASIL, 2000; 2006; 2012).

Definidas através da Lei Federal n. 12.651/2012, Art. 3º inciso II, as áreas de preservação permanente compreendem as áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012).

Embora este conceito seja apresentado sem muitas mudanças desde a Lei Federal n. 4.771/1965, poucas ações em âmbito nacional foram adotadas para compelir a ocupação das áreas de preservação permanente e a alteração de sua função conforme proposto pela lei.

Neste sentido, o município de Imaruí, a exemplo de grande parte dos municípios brasileiros, tem grande parte das suas áreas de preservação permanente ocupadas por atividades, contrárias ao disposto nos instrumentos legais vigentes.

Em diversas regiões do município, as áreas de preservação permanente, representadas em sua maioria por margens de rios, lagoas e nascentes, tem a vegetação natural substituída por cultivos agrícolas, pastagens, além da ocupação urbana, caracterizando as chamadas “áreas consolidadas” (Figura 34).

Figura 34 – Áreas consolidadas em áreas de preservação permanente (APP), Imaruí, Santa Catarina.



Fonte: IPAT/UNESC/2015.

Além das áreas de preservação permanente (APP), observa-se transpondo o município de Imaruí o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, o



mesmo ocupa 1% do Estado de Santa Catarina e abrange, além de Imaruí, os municípios de Florianópolis, Palhoça, Santo Amaro da Imperatriz, Águas Mornas, São Bonifácio, São Martinho e Paulo Lopes (Figura 35).

Figura 35 – Mapa de localização do Parque Estadual Serra do Tabuleiro.



Fonte: FATMA

Criado através do Decreto Estadual n. 1.260, de 01 de novembro de 1975, e retificado pelo Decreto n. 17.720, de 20 de agosto de 1982, o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro é a maior *Unidade de Proteção Integral* do Estado, visando à preservação dos mananciais hídricos que abastecem as cidades do sul do Estado e a Grande Florianópolis, bem como a rica biodiversidade da região.

## 2.12 PLANO DIRETOR

### 2.12.1.1 Planejamento da Ocupação Territorial

O Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257 de 2001, torna o Planejamento Municipal e o Plano Diretor obrigatórios para a maioria dos municípios do Brasil. Regulamentando os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, determina diretrizes para o ordenamento público e de razão social e ambiental.



Ladwig (2012) afirma que a ocupação desordenada do solo, assim como o desmatamento, provoca efeitos que alteram os componentes do ciclo hidrológico, interfere na infraestrutura dos recursos hídricos e atinge a qualidade da água. Da mesma forma, a falta de rede de esgoto com a ineficiência da distribuição e coleta de lixo aumenta a possibilidade de inundações e veiculação de doenças. Compreende-se, então, a importância do planejamento urbano territorial para evitar tais consequências ao município durante seu desenvolvimento.

No caso de Imaruí, o município disponibiliza os mapas de Zoneamento e Sistema Viário – Sede (Urbana) -, Anexo 1, de Macrozoneamento e Sistema Viário (Municipal), Anexo 1, e de Perímetro Urbano – Sede (Urbana) -, Anexo 1, em conjunto com o Plano Diretor Municipal, Lei nº 27, de 31 de dezembro de 2013, que “estabelece objetivos, diretrizes e instrumentos para as ações de planejamento do Município de Imaruí e dá outras providências”. Encontra-se também a Lei Complementar nº 29, de 31 de dezembro de 2013, que “Dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo Municipal de Imaruí”. As Leis nº 30 e 34, de mesma data, definem, respectivamente, “os procedimentos relacionados com o parcelamento e remembramentos de lotes urbanos e demais requisitos urbanísticos do município” e “institui o direito de preempção, conforme Art. 25 da Lei Federal 10.257/2001 do Estatuto da Cidade”.

O Plano Diretor Municipal de Imaruí auxilia a organização municipal demandada pela sua constante transformação. É recurso elementar da política municipal de desenvolvimento, tendo como princípios fundamentais os incisos dispostos no Art. 5º:

- I. a justiça social e a redução das desigualdades sociais e regionais;
- II. o desenvolvimento sustentável do Município;
- III. a função social da propriedade;
- IV. a gestão democrática, participativa e descentralizada, com a participação de setores da sociedade civil e do governo;
- V. o direito universal à cidade, compreendendo a terra urbana, a moradia digna, ao saneamento ambiental, a infraestrutura urbana, ao transporte, aos serviços públicos, ao trabalho, à cultura e ao lazer;
- VI. a preservação e recuperação do ambiente natural e construído;
- VII. o enriquecimento cultural da cidade pela diversificação, atratividade e competitividade;
- VIII. a garantia da qualidade ambiental;
- IX. o fortalecimento da regulação pública e o controle sobre o uso e ocupação do espaço da cidade;
- X. a integração horizontal entre os órgãos da Administração Pública, promovendo a atuação coordenada no desenvolvimento e aplicação das



estratégias e metas do Plano, consubstanciadas em suas políticas, programas e projetos. (PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ, 2013a, p. 2)

O Art. 6º define que “o objetivo geral do Plano Diretor Municipal de Imaruí é orientar a política de desenvolvimento do Município, considerando as suas condicionantes e aproveitando suas potencialidades”. O Art. 7º define estes objetivos nos seguintes incisos:

- I. ordenar o crescimento urbano do Município, em seus aspectos físico-ambiental, econômico, social, cultural e administrativo, dentre outros;
- II. promover o máximo aproveitamento dos recursos administrativos, financeiros, naturais, culturais e comunitários do Município;
- III. ordenar o uso e ocupação do solo, em consonância com a função socioeconômica da propriedade;
- IV. promover a regularização fundiária;
- V. promover o desenvolvimento do setor primário [...];
- VI. promover o desenvolvimento do setor secundário de Imaruí de forma a minimizar a degradação ambiental e paisagística atento aos níveis de poluição;
- VII. promover o desenvolvimento do setor terciário de Imaruí;
- VIII. promover a instalação de empresas e agroindústrias no município;
- IX. promover a equilibrada e justa distribuição espacial da infraestrutura urbana e dos serviços públicos essenciais, visando:
  - a) garantir a plena oferta dos serviços de abastecimento de água potável em toda a área urbanizada do Município;
  - b) prever a implementação e ampliação de sistema coletivo de coleta e tratamento de esgoto sanitário em toda a área urbanizada do Município;
  - c) garantir a destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário;
  - d) garantir a destinação adequada dos resíduos da construção civil em aterros específicos;
  - e) garantir a coleta e destinação adequada dos resíduos de serviços de saúde;
  - f) assegurar a qualidade e a regularidade da oferta dos serviços de infraestrutura de interesse público, acompanhando e atendendo ao aumento da demanda;
  - g) promover melhorias na malha viária urbana, como pavimentação, utilizando matéria-prima local, e sinalização;
  - h) promover, em conjunto com as concessionárias de serviços de interesse público, a universalização da oferta dos serviços de energia elétrica, iluminação pública, telecomunicações e de transporte coletivos.
- X. intensificar o uso das regiões bem servidas de infraestrutura e equipamentos para otimizar o seu aproveitamento;
- XI. direcionar o crescimento da cidade para áreas propícias à urbanização, evitando problemas ambientais, sociais e de mobilidade;
- XII. compatibilizar o uso dos recursos naturais e cultivados, além da oferta de serviços, com o crescimento urbano, de forma a controlar o uso e ocupação do solo;
- XIII. evitar a centralização excessiva de serviços;
- XIV. proteger o meio ambiente de qualquer forma de degradação ambiental, mantendo a qualidade da vida urbana e rural, com as finalidades de:  
[...]



b) promover a preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente natural, em harmonia com o desenvolvimento social e econômico do Município;

[...]

XV. valorizar a paisagem natural de Imaruí, a partir da conservação de seus elementos constitutivos;

XVI. dotar o Município de Imaruí de instrumentos técnicos e administrativos capazes de prevenir os problemas do desenvolvimento urbano futuro e, ao mesmo tempo, indicar soluções para as questões atuais;

XVII. promover a integração da ação governamental municipal com os órgãos federais e estaduais e a iniciativa privada;

XVIII. propiciar a participação da população na discussão e gestão da cidade e na criação de instrumentos legais de decisão colegiada, considerando essa participação como produto cultural do povo.

(PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ, 2013a, p. 3)

Para auxílio na organização da política territorial municipal, o Plano Diretor Urbano se apropria de alguns instrumentos do Estatuto da Cidade. Dentre eles, estão: urbanização específica, concessão de direito real de uso, concessão de uso especial para fins de moradia, outorga onerosa do direito de construir, transferência do direito de construir, direito de preempção, direito de superfície, operações urbanas consorciadas, parcelamento/edificação/utilização compulsórios, desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública, consórcio imobiliário e tombamento.

Quanto aos instrumentos ambientais, o Plano utiliza o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) – que devem ser elaborados de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e nas suas proximidades.

O Plano atenta para a Política Urbana do Município - buscando ordenar a expansão e o desenvolvimento – e quanto à Função Social da Propriedade Urbana, seja ela pública ou privada, urbana ou rural, devendo atender critérios e exigências estabelecidas.

Conforme mostra o Art. 12, a Política de Desenvolvimento Municipal compõe-se de macrodiretrizes, diretrizes e ações estratégicas, definidas de acordo com as condicionantes, deficiências e potencialidades do município. Conforme o §1º, são macrodiretrizes: o desenvolvimento territorial sustentável, a garantia de qualidade de vida e bem-estar e o fortalecimento das atividades agrossilvopastoris,



do turismo da pesca artesanal, aquicultura e agricultura familiar. De acordo com o §2º são as diretrizes:

- I - desenvolvimento socioespacial;
- II - desenvolvimento socioeconômico;
- III - habitação digna e de qualidade no município;
- IV - desenvolvimento e aprimoramento da educação;
- V - aprimoramento dos serviços de saúde;
- VI - fortalecimento da promoção e assistência social;
- VII - desenvolvimento e valoração da cultura, esporte e lazer municipal;
- VIII - otimização da infraestrutura;
- IX - conservação e preservação ambiental;
- X - conservação e uso sustentável da Mata Atlântica;
- XI - proteção do patrimônio, histórico, arqueológico e cultural;
- XII - proteção do patrimônio paisagístico; e
- XIII - articulação institucional. (PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ, 2013a, p.6)

O Plano Diretor estabelece outras diretrizes específicas para o desenvolvimento dos variados setores econômicos, iniciando pelos setores primário, secundário e terciário, os quais devem valorizar prioritariamente a atividade agrícola, pesqueira e turística, além de buscar o desenvolvimento municipal por meio da diversificação da economia, do comércio e o incentivo ao empreendedorismo local.

O incentivo ao desenvolvimento do turismo é assegurado no Plano pelo Art. 26, que define como diretrizes: a melhora da imagem turística da cidade, a proposta de um novo arranjo organizacional para o desenvolvimento do turismo local, a promoção do manejo sustentável da atividade relacionada ao meio ambiente e a promoção do desenvolvimento de atividades turísticas nas pequenas propriedades (enfocando melhorias na infraestrutura rural, divulgação e capacitação).

O Art. 27 completa o desenvolvimento turístico, com as ações estratégicas:

- I - estruturação dos atrativos turísticos naturais;
- II - efetivar planejamento dos circuitos turísticos regionais;
- III - promover melhoria das vias de acesso aos atrativos naturais;
- IV - elaborar o Plano Municipal de Turismo. (PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ, 2013a, p. 12)

A Política Municipal de Habitação, exposta nos Art. 29, 30 e 31, tem por objetivo orientar as ações do Poder Público e da iniciativa privada, propiciando o acesso à moradia a toda população, num processo integrado às políticas de desenvolvimento urbano e regional. Suas ações estratégicas procuram promover melhorias habitacionais, desenvolver Núcleos de Urbanização Específica voltadas



ao desenvolvimento do turismo de recreação e implantar programas e ações do PLHIS.

O Plano Diretor de Imaruí considera elementos referenciais para o patrimônio natural do município: toda a orla lagunar, as lagoas do Imaruí e do Mirim, os rios, os manguezais, as cachoeiras, os remanescentes de Mata Atlântica, as restingas, os sambaquis e o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PEST). Por este motivo, está prevista na Política Ambiental Municipal a promoção da conservação, proteção, recuperação e uso racional do meio ambiente em seus aspectos naturais e culturais, estabelecendo as normas de incentivos e restrições para o uso e a ocupação, buscando a preservação e a sustentabilidade da cidade.

É importante destacar que o complexo lagunar, formado pelas lagoas do Imaruí e do Mirim, tem como diretrizes específicas, no Art. 49, o aproveitamento do potencial turístico e de lazer da orla, além da viabilização do transporte hidroviário para passageiros e cargas e o apoio à população para o desenvolvimento de atividades relacionadas à pesca artesanal.

Segundo Ladwig (2012), a qualidade do sistema ambiental está relacionada à preservação e conservação de rios, florestas, à presença de efluentes e resíduos e a prática do desmatamento, além da qualidade da água. Fica clara, desta forma, a dependência entre o setor econômico do turismo e da pesca com o meio ambiente no Município de Imaruí, e a importância das políticas de preservação para o correto desenvolvimento.

O transporte hidroviário marítimo, citado anteriormente como diretriz do Art. 49, tem suas definições e ações estratégicas expostas no Art. 54 e 55. Ele é constituído pela infraestrutura física de mobilidade hidroviária existente nos rios e nas lagoas do Imaruí e do Mirim, onde embarcações fazem o transporte municipal e intermunicipal de pessoas e cargas. As ações estratégicas envolvem infraestrutura um novo local para embarque e desembarque, com estacionamentos, área de acúmulo de veículos, comércio, táxi, ônibus, entre outros, com possibilidade de interface intermodal.

Os aspectos ambientais do Plano Diretor incluem, ainda, o Sistema Municipal de Áreas Verdes - que tem como objetivo, entre outros, assegurar o uso compatível com a preservação e a proteção ambiental nas áreas integrantes do



sistema – e o Sistema de Saneamento Público – que visa à qualidade de vida através de um ambiente salubre e incorpora os subsistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, macrodrenagem e coleta/tratamento de resíduos sólidos.

De considerável importância, o Plano Diretor prevê fundamentos para o Sistema de Transporte e Mobilidade. O Art. 60 define seus objetivos:

- I. planejar e executar de forma integrada as questões de transporte, trânsito e uso do solo;
- II. priorizar a circulação dos pedestres em relação aos veículos motorizados e dos veículos coletivos em relação aos particulares;
- III. regulamentar todos os serviços de transporte do município;
- IV. revitalizar, recuperar e construir passeios, viabilizando e otimizando a circulação de pedestres;
- V. permitir integração do transporte com outros municípios;
- VI. implementar políticas de segurança do trânsito municipal;
- VII. mitigar o conflito entre a circulação de veículos e pedestres. (PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ, 2013a, p. 23).

A organização territorial, no Art. 84, é definida como:

A expressão espacial das políticas públicas municipais, com o objetivo de alcançar o desenvolvimento equilibrado do município, consistindo na organização e controle do uso e ocupação do solo no território municipal, de modo a evitar e corrigir as distorções do processo de desenvolvimento e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente, o desenvolvimento econômico e social e a qualidade de vida da população. (PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ, 2013a, p. 30)

Inclui-se na organização territorial, conforme Art. 86 do Plano Diretor, “o perímetro urbano do Município e de seus distritos e as áreas de urbanização específica” - a serem definidos em lei própria - a paisagem urbana como patrimônio visual de uso comum da população, o patrimônio natural paisagístico, histórico, cultural e arqueológico. Além destes, fazem parte o macrozoneamento e o zoneamento urbano municipal, instrumentos importantes da organização e do ordenamento territorial.

As compartimentações da zona urbana, de acordo com o suporte natural, infraestrutura, densidade, uso e ocupação do solo são objetos da Lei Complementar nº 29, de 31 de dezembro de 2013, que “dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo Municipal de Imaruí”, conforme definido no Art. 101 do Plano Diretor.



O macrozoneamento fixa regras fundamentais de ordenamento do território e seu objetivo é definir diretrizes para a utilização dos instrumentos de ordenação, zoneamento, uso, ocupação e parcelamento do solo.

O município apresenta pequena área urbanizada em relação à proporção total territorial. Pode-se localizar esta área no macrozoneamento visualizado no Anexo 1 – Mapa de Macrozoneamento e Sistema Viário (Municipal) -, ao extremo sul do município, às margens da Lagoa do Imaruí, como Macrozona Urbana 1 (MZU1), cujos parâmetros de uso e ocupação do solo estão estabelecidos pelo Zoneamento:

Art.13. Macrozona Urbana 1 (MZU1) – Sede – definida pelo perímetro urbano da sede [...]

§2º. As áreas municipais externas à Macrozona de Uso Urbano – MZU – configuram a área rural do município de Imaruí.

[...] (PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ, 2013a, p.6)

A MZU 1, conforme citado anteriormente no Art. 13, é definida pelo perímetro urbano da sede. Este, por sua vez, é estipulado pelo Mapa de Perímetro Urbano – Sede (Urbana), Anexo 1, e pela Lei Complementar nº 28 de 2013:

Art. 4º.As coordenadas descritas a seguir estão em formato UTM da Projeção Universal Transversal de Mercator, fuso 22J, sob o DatumSIRGAS2000:

Sede Urbana – Partido do Marco IM01(coordenadas 721.598,00 E e 6.877.250,15 N) estando as margens do curso d'água denominado Rio D'una distante a 100m (cem metros) do centro da rodovia estadual SC-437, passa a percorrer paralelamente a mencionada rodovia no sentido geral sul/sudoeste com uma distância de 100m (cem metros) da mesma até encontrar a estrada de acesso a comunidade de Tamborete, onde se encontra o Marco IM02(coordenadas 715.879,05 E e 6.864.120,00 N); segue por linha reta e seca no sentido geral sul/sudoeste, de encontro com lagoa, onde encontra-se o Marco IM03(coordenadas 715.550,05 E e 6.863.870,00 N); o percurso segue margeando a lagoa no sentido sul/oeste até chegar ao Marco IM04(coordenadas 713.150,03 E e 6.864.105,00 N); segue por linha reta e seca, sentido geral norte/nordeste até encontrar o Marco IM05(coordenadas 713.105,00 E e 6.864.250,06 N); deste ponto segue em linha reta e seca sentido norte/nordeste contornando a Rodovia Estadual SC-437, na altura da localidade da Praia do Lessa, situando à 60 m (sessenta metros) do centro da rodovia o Marco IM06(coordenadas 713.151,00 E e 6.864.480,00 N); seguindo deste, em um ponto a 90m (noventa metros) da Rodovia Estadual SC-437 em sentido geral leste/nordeste, encontra o Marco IM07(coordenadas 713.330,81 E e 6.864.580,08 N), segue em sentido geral norte/nordeste até um ponto específico à 108 m (cento e oito metros) da Rodovia Estadual SC-437 onde localiza-se o Marco IM08(coordenadas 713.450,06 E e 6.864.620,00 N), deste ponto segue em linha reta e seca, sentido geral norte/nordeste, a um ponto distante 77 m (setenta e sete metros) da bifurcação que dá acesso a localidade de Ribeirão de Imaruí, onde situa-se o Marco IM09(coordenadas 713.297,00 E e 6.864.905,00 N); onde atravessa a Rodovia Estadual SC-437na altura de Ribeirão de Imaruí, sentido geral noroeste/nordeste, chegando ao Marco IM10(coordenadas 713.405,00 E e 6.865.005,00 N)



onde passa a seguir sentido geral leste/sudeste, até o ponto onde encontra uma estrada vicinal chegando ao Marco IM11 (coordenadas 713.605,00 E e 6.864.730,00 N); onde deste ponto segue em linha reta e seca sentido geral leste/sudeste até um ponto, localizado à 165 m (cento e sessenta e cinco metros) da Rodovia Estadual SC-437 na localidade de Taquaraçutuba onde localiza-se o Marco IM12 (coordenadas 715.990,00 E e 6.864.098,00 N) segue no sentido leste/nordeste a um ponto situado a 100 m (cem metros) da Rodovia Estadual SC-437 chegando ao Marco IM13 (coordenadas 716.190,00 E e 6.865.010,00 N); onde passa a percorrer a uma distância de 100 m (cem metros) paralelo a Rodovia Estadual SC-437, até o encontro do curso d'água denominado Rio D'una onde situa-se o Marco IM14 (coordenadas 721.580,00 E e 6.875.400,00 N) seguindo sentido geral sul margeando o Rio D'una até encontrar o Marco IM01 ponto inicial desta descrição, paralelo a 100 m (cem metros) da Rodovia Estadual SC-437. (PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ, 2013a, p. 1 e 2)

Envolvendo esta macrozona em direção ao interior do município e ao longo da parcela da SC-437 que faz a conexão entre o perímetro urbano e o município de Imbituba, está prevista a Macrozona de Expansão Urbana (MZEU), que tem como objetivo proporcionar o crescimento da malha urbanizada da cidade, de forma controlada. Para tanto, permite edificações de no máximo dois pavimentos e os usos agrossilvopastoris, Habitacionais (controlado com restrições, respeitando-se o Módulo Mínimo do INCRA e demais normas pertinentes relativas), de Agroindústrias, Atividades Turísticas e de Lazer, Preservação e Recuperação, e torna permissível a Mineração e exploração Mineral e a Pesquisa Científica, conforme classificação das atividades de uso do solo estipulada pelo município.

As demais macrozonas do município delimitam áreas de baixa ocupação e preservação ambiental. A Macrozona Rural é dividida em três, sendo uma delas voltada para o turismo, a Macrozona Rural 1, que tem a finalidade de promover atividades voltadas ao turismo rural, ecoturismo, turismo de aventura, veraneio, recreação e religião. Esta se encontra em duas manchas: uma localizada às margens da Lagoa do Imaruí, na porção leste do município, ao lado da Macrozona Urbana 1, da Macrozona de Expansão Urbana e da Macrozona de Proteção do Manancial (MZPM) – que destina-se à conservação da qualidade hídrica no município e corresponde a área de manancial. A segunda mancha localiza-se a oeste, fazendo fronteira com o município de São Martinho.

A Macrozona Rural 2 localiza-se a nordeste do território, na fronteira com os municípios de Imbituba e Paulo Lopes e, assim como a Macrozona Rural 3, encerra locais já explorados de silvicultura, agricultura e pastagem. Ambas



pretendem promover “atividades voltadas à agricultura, pecuária, silvicultura, criações diversas e agroindústrias, segundo práticas conservacionistas, desempenhando papel fundamental no município, onde as atividades primárias são predominantes.” (PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ, 2013a, p.5 e 6)

Por outro lado, a Macrozona Rural 3 é a predominante territorialmente, estando situada principalmente no interior do município e a oeste, onde faz fronteira com São Martinho, Armazém, Gravatal e Laguna. As principais diferenças entre estas macrozonas encontram-se descritas nos artigos 11 e 12 da Lei Complementar nº 29/2013.

Art. 11. Macrozona Rural 2 (MZR2)

[...]

§2º. Esta área tem como principal característica, relevos planos onde a prática e o desenvolvimento de atividades rurais mecanizadas se apresentam mais pertinentes no município.

Art. 12. Macrozona Rural 3 (MZR3)

[...]

§2º. Esta área tem como principal característica, relevos ondulados e solos que dificultam a prática e o desenvolvimento de atividades rurais mecanizadas em geral, sendo recomendada maiores cuidados quanto às práticas conservacionistas e sustentáveis em Imaruí. (PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ, 2013a, p.5)

A Macrozona do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (MZPEST) destaca também uma grande área ao norte do município, até a divisa entre São Martinho e Paulo Lopes. O parque está incluído, conforme Art. 46 e Art.47 do Plano Diretor, na Zona de Interesse Ambiental do município, também considerado como elemento referencial para o patrimônio natural de Imaruí. Corresponde à área do parque e seu entorno imediato compreendido no território municipal, tem como finalidade a sua conservação. Portanto, os usos permitidos são apenas Pesquisa Científica e Preservação e Recuperação. E ainda, utilizam-se, de acordo com Anexo 4 (Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo Municipal) da Lei Complementar nº 29/2013, “Parâmetros de Uso e Ocupação sustentáveis através de atividades e manejos com práticas preservacionistas, obedecido demais normativas, Planos, Programas, Zoneamentos e afins dos órgãos competentes pela Unidade de Conservação.”.

Cercada pela Macrozona Rural 3, está a Macrozona Aldeia Indígena – Teoká Marangatu (MZAI). Esta é uma terra indígena guarani também conhecida como “Aldeia Guarani de Imaruí”, tendo como finalidade a conservação do território



indígena, bem como a preservação de seus costumes e culturas. Segundo o Anexo 4 da Lei Complementar nº 29/2013, os “Parâmetros de Uso e Ocupação apenas indicativos, deve-se respeitar as demais regras da aldeia indígena e demais normativas das autoridades e órgãos competentes, em especial a FUNASA, respeitando-se o Módulo Mínimo do INCRA”.

Por fim, o zoneamento da área urbanizada de Imaruí, apresentado no Anexo 1 – Mapa Zoneamento e Sistema Viário – Sede (Urbana) -, divide o perímetro urbano em zonas: Zona Central (ZC); Zona Residencial 1 (ZR1); Zona Residencial 2 (ZR2); Zona Especial de Interesse Turístico (ZEIT) e Áreas de Preservação Permanente (APP).

A Zona Central (ZC) corresponde às primeiras edificações da sede urbana, sendo predominantemente residencial com infraestrutura urbana existente e passível de maior ocupação, com baixa fragilidade ambiental. Tem como objetivo “intensificar e consolidar a ocupação existente, priorizando melhorias no atendimento da infraestrutura e ocupação dos vazios urbanos existentes, caracterizando-se em geral por áreas de baixa declividade”, conforme definido no Art. 18 da Lei nº 29 de 31 de dezembro de 2013, que dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo e que ainda cita:

Art. 18 [...]

§2º Esta zona visa fomentar o desenvolvimento de usos mistos e o aumento da oferta das atividades de serviços, comércio e pequenas indústrias não incômodas, nocivas ou perigosas.

§3º. A implantação dos usos e atividades comerciais, de serviço e industriais, deverão preferencialmente se instalar ao longo das vias classificadas como Arteriais e Coletoras pela Lei de Sistema Viário e Mobilidade Municipal. (PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ, 2013a, p.8)

Apesar da intenção de acentuar a ocupação atual, através do Anexo 4, de Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo Municipal da LC nº 29/2013, nota-se que especifica a altura máxima das edificações como dois pavimentos. Este parâmetro é o mesmo em todas as zonas e macrozonas do município, com exceção da Zona de Especial Interesse Turístico, a qual pode chegar a 3 pavimentos em “casos de regularização fundiária, seguindo os critérios e diretrizes dos Planos, Programas e Ações de regularização fundiária promovidas no município.”.

A Zona Residencial 1 (ZR1) também possui ocupação predominantemente residencial consolidada e infraestrutura urbana existente



passível de ampliação, com baixa fragilidade ambiental, permitindo adensamento. Seu objetivo é intensificar e consolidar a ocupação existente, priorizando melhorias no atendimento de infraestrutura e ocupação.

A Zona Residencial 2 (ZR1) se diferencia da ZR1 pela relativa declividade e média a alta fragilidade ambiental, que não comporta maior adensamento e ampliação da infraestrutura urbana. Seu objetivo principal é “controlar a ocupação urbana de baixa densidade compatível com a conservação da qualidade ambiental, condicionado à recuperação e à instalação de infraestrutura básica de menor densidade”, conforme exposto no Art. 21 da Lei nº 29 de 31 de dezembro de 2013, que dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo.

Art. 21. Zona Residencial 2 (ZR-2)

[...]

§4º. Esta zona apresenta a formação de ocupações irregulares que deverão ser mapeados e regularizados em planos e programas específicos de regularização fundiária posteriormente pela Prefeitura Municipal através de seus Órgãos Municipais Competentes. (PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ, 2013a, p.9)

A Zona Especial de Interesse Turístico (ZEIT) determina ocupações predominantemente residenciais, caracterizadas por população em sua maioria de baixa renda e/ou pescadores, em áreas com alta declividade e alta fragilidade ambiental, que não comporta maior adensamento e ampliação da infraestrutura urbana. Tem como objetivo “consolidar usos mistos residenciais, de comércio e serviços para o desenvolvimento das atividades de turismo, priorizando melhorias no atendimento de infraestrutura e regularizando as ocupações em áreas ambientais frágeis”, conforme definido no Art. 22 da Lei nº 29 de 31 de dezembro de 2013. Assim como a Zona Residencial 2, possui ocupações que deverão ainda ser regularizadas pela Prefeitura Municipal de Imaruí.

As Áreas de Preservação Permanente (APP) correspondem às áreas definidas na Lei Federal nº 12.651/2012 e demais legislações aplicáveis, tendo como objetivo “preservar, recuperar e manter o equilíbrio de todo o ecossistema da região, proteger os cursos d’água, suas margens, bem como reservatórios de águas”, além de “configurar importante refúgio para a fauna local, caracterizando-se como corredor de biodiversidade”, como definido no Art. 18 da Lei nº 29 de 31 de dezembro de 2013, que dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo. Analisando o Mapa Zoneamento e Sistema Viário – Sede (Urbana) - Anexo 1 - ,



compreende-se que as APP da Macrozona Urbana 1 predominantemente envolvem as margens de cursos d'água que passam pela área urbanizada do município e protegem a margem da Lagoa do Imaruí, diferenciando estas áreas em duas ZAPP, cursos d'água e lagoas, respectivamente.

Para Magalhães apud Ladwig (2012), “um ecossistema urbano sustentável está intimamente ligado à manutenção do fenômeno urbano em escalas controláveis e à valorização da escala local”. Desta forma, através do planejamento específico que considera o ambiente natural no qual está inserido, o município de Imaruí busca se desenvolver de forma ordenada, respeitando o vasto ambiente natural de seu território e proporcionando o direito à cidade para todos.



### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Imaruí tem como objetivo melhorar a qualidade de vida ambiental, abrangendo o abastecimento de água, a coleta e o tratamento de esgoto e resíduos sólidos, além do controle de saúde da população, como controle de vetores, observatório de doenças e a ocupação do uso do solo, ou seja, todas as condições ambientais que aumentem a qualidade de vida no meio urbano e rural.

Por tudo que foi referido neste documento é possível perceber uma mudança considerável no perfil de ocupação da população no município. Percebe-se um decréscimo da população, fato devido a vários fatores, sendo um deles o êxodo de jovens em busca de cidades que ofereçam melhor infraestrutura e oportunidades de trabalho.

Em contrapartida, pode ser observado que a renda *per capita* apresenta pequena melhora, fato a ser valorizado.

Em relação à educação, Imaruí apresenta uma taxa de alfabetização de 89%, porém existe uma diferença desta taxa entre a população urbana e rural do município, onde a taxa de alfabetização da população urbana é de 93,23%, enquanto a taxa de alfabetização das pessoas que vivem no meio rural é de 86,79%.

O município possui nove escolas municipais, três escolas estaduais e um polo da UNIMES (Universidade Metropolitana de Santos).

Imaruí conta com um hospital, posto de saúde e a Estratégia Saúde da Família. Em 2014, segundo a Vigilância Sanitária do município, houve registros de doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado.

No que se refere ao destino do lixo, ainda há um grande número de domicílios que queimam o lixo na propriedade, fato que requer providências e atenção.

A água consumida pela população não recebe tratamento adequado, não se enquadrando nos padrões estabelecidos pela Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde.

Foi constatado, ainda, que na área global do município 180 domicílios têm fossa rudimentar podendo indicar contaminação do solo e/ou de recursos hídricos. Este é um fator que coloca em risco a saúde e o bem-estar da população. Presume-



se que, se forem sanados estes fatores de risco, haverá uma diminuição significativa nos casos de doenças relacionadas a questões de saneamento inadequado.

Planejar é sem dúvida uma ferramenta indispensável no gerenciamento dos municípios e os indicadores do diagnóstico podem ser de grande valia para nortear decisões, identificando potencialidades e deficiências da cidade.



#### 4 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. S. **Recuperação Ambiental da Mata Atlântica**. Ilhéus: Editus, 2000. 130 p.

**ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO, 2013**. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>>. Acesso em: 14 jan. 2015.

AYOADE, J.O. **Introdução à climatologia dos trópicos**. São Paulo: Editora Difel, 1998. 5. ed. 332 p.

BRASIL Secretaria da Saúde do Município de Imaruí. **Dados da Saúde do Município**.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. Gasto Público em Saneamento Básico. Relatório de Aplicações em 2009. Brasília, 2010. 75 p.

BRASIL. Ministério Das Cidades. **Guia para a elaboração de planos municipais de Saneamento**. Brasília: Ministério Das Cidades, 2006. 152 p

BRASIL, Ministério. Lei n. 9.985 de 18 de Julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Coleção de leis do Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm)>. Acesso em: 02 fev. 2015.

BRASIL. **Estatuto da Cidade: Lei 10.257/2001 que estabelece diretrizes gerais da política urbana**. Brasília, Câmara dos Deputados, 2001.

BRASIL. **Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis n. 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Brasília: DOU, 5 jan 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm)>. Acesso em: 16 abr. 2015.

BRASIL. **Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/1024358/lei-12305-10>>. Acesso em: 15 mai. 2015.

BRASIL. Ministério. Lei n. 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. **Coleção de leis do Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11428.htm)>. Acesso em: 18 abr. 2015.



BRASIL. Ministério. Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Coleção de leis do Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 25 mar. 2015.

CAPOBIANCO, J. P.; LIMA, A. R. **Mata Atlântica: Avanços legais e institucionais para sua conservação**. Documentos do ISA n. 4. São Paulo: Instituto Sócio-ambiental, 1997. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 19 mar. 2015.

Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. **Dados de Unidades Consumidoras por Classe de Consumo**. Imaruí, 2014.

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLANTICA. **Ciência, conservação e políticas workshop científico sobre a Mata Atlântica**. São Paulo. 1999. 30 p.

CPRM.1997. **Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Florianópolis**. (Folha SG.22-Z-D-V) e Lagoa (Folha SG.22-Z-D-VI). Estado de Santa Catarina/Organizado por Luiz Fernando Pardi Zanini, Pércio de Moraes Branco, Eduardo Camozzalo e Gilberto Emílio Ramgrab Escala 1:100.000. Brasília.

CURY, L.F. **Geologia do Terreno Paranaguá**. 2009. 187p. Tese de Doutorado - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009.

DARIO, F. R. 1999. **Influência de corredor florestal entre fragmentos da Mata Atlântica utilizando-se a avifauna como um indicador ecológico**. Dissertação de mestrado – Universidade de São Paulo. 172 p.

**DATASUS**, Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://www2.datasus.gov.br>>. Acesso em: 14 abr. 2015.

DIEHL, F.L. & HORN FILHO, N.O., 1996. **Compartimentação geológico-geomorfológica da zona litorânea e planície costeira do Estado de Santa Catarina**. Notas Técnicas, 9, 39-50.

EMBRAPA (Centro Nacional de Pesquisa de Solos). **Mapa Pedológico do Sul de Santa Catarina**. Escala 1:250.000. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1998.

EMBRAPA (Centro Nacional de Pesquisa de Solos). **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Rio de Janeiro: EMBRAPA-SPI, 2013. 353 p.

EPAGRI. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. **Zoneamento Agroclimatológico e Socioeconômico do Estado de Santa Catarina**. Florianópolis, 1999. CD.



EPAGRI/CIRAM. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina / Centro Integrado de Informações de Recursos Ambientais de Santa Catarina. **Dados e Informações Biofísicas da Unidade de Planejamento Regional Litoral Sul Catarinense** (UPR 8). Florianópolis, 2001. 77 p.

GARCIAS, Carlos Mello. **Indicadores de Qualidade dos Serviços e Infra-Estrutura Urbana de Saneamento**. Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. São Paulo: Departamento de Engenharia de Construção Civil, 1992. Disponível em: <[http://publicacoes.pcc.usp.br/PDF/BTs\\_Petreche/BT75-%20Garcias.pdf](http://publicacoes.pcc.usp.br/PDF/BTs_Petreche/BT75-%20Garcias.pdf)>. Acesso em: 02 jun. 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (IBGE). **Base de informações municipais**.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico de Pedologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 316 p.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Ranking do Saneamento**. Release do Ranking de Saneamento das cidades brasileiras com população acima de 300.000 habitantes. 8 pag. 2009. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/uploads/estudos/pesquisa13/Release-Ranking-2009-final-21-09.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2015.

KAGEYAMA, P.Y.; GANDARA, F.B. 2003. **Restauração e conservação de ecossistemas tropicais**. In: CULLEN Jr., L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. (Orgs.). **Métodos em estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Ed. UFPR, Fundação O Boticário de Proteção a Natureza. Curitiba. p. 383-394.

KLEIN, R. M. 1978. **Mapa fitogeográfico de Santa Catarina**. Itajaí, Herbário Barbosa Rodrigues.

LADWIG, Nilzo Ivo. **Espaço urbano sustentável: planejamento, gestão territorial, tecnologia e inovação**. Florianópolis: Insular, 2012. 264 p.

MITTERMEIER, R. A.; MYERS, N.; MITTERMEIER, C.G.; GIL, P.R. 1999. **Hotspots-Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions**. Topica Printing, Japão, 1999.

MONTEIRO, C. A. F. **Clima e Excepcionalismo: Conjecturas sobre o desempenho da atmosfera como fenômeno geográfico**. Florianópolis, UFSC. 1991.

MORAES, Roberto Santos et al. **Plano Municipal de Saneamento Ambiental de Alagoinhas: Metodologia e Elaboração**. Santo André, SP: SEMASA Saneamento Ambiental, 2001. Disponível em: <[http://www.unipacvaleadoaco.com.br/ArquivosDiversos/elaboracao\\_de\\_plano\\_municipal\\_de\\_saneamento\\_basico.pdf](http://www.unipacvaleadoaco.com.br/ArquivosDiversos/elaboracao_de_plano_municipal_de_saneamento_basico.pdf)>. Acesso em: 02 Jun. 2015.



MOSIMANN, João Carlos. **Catarinenses – Gênese e história**. Florianópolis: Educação do Autor – 2010.

NIMER, E. **Climatologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Editora IBGE, 2. Ed. 1989. 421 p.

Peron, André; Maar, Alexandre; Netto, Fernandes Del Prá. **Santa Catarina: História, Espaço Geográfico E Meio Ambiente**. Florianópolis: Insular, 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ. Disponível em:  
<<http://www.imarui.sc.gov.br/home/index.php?>>. Acesso em: 02 jun. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ. **Lei Complementar nº. 027, de 31 de dezembro de 2013**. Institui o Plano Diretor Municipal, estabelece objetivos, diretrizes e instrumentos para as ações de planejamento do município de Imaruí e dá outras providências. Imaruí, 2013a.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ. **Lei Complementar nº. 028, de 31 de dezembro de 2013**. Define o novo Perímetro Urbano no Município de Imaruí. Imaruí, 2013b.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ. **Lei Complementar nº. 029, de 31 de dezembro de 2013**. Dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo Municipal de Imaruí e dá outras providências. Imaruí, 2013c.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ. **Lei Complementar nº. 030, de 31 de dezembro de 2013**. Define os procedimentos relacionados com o parcelamento e remembramentos de lotes urbanos e demais requisitos urbanísticos do município; e dá outras providências. Imaruí, 2013d.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ. **Lei Complementar nº. 034, de 31 de dezembro de 2013**. Institui o Direito de Preempção, conforme Art. 25. da Lei Federal 10.257/2001 (Estatuto das Cidades) no Município de Imaruí. Imaruí, 2013e.

REIS, A.; KAGEYAMA, P. Y. Restauração de Áreas Degradadas Utilizando Interações Interespecíficas. In: KAGEYAMA, P. Y. et al. **Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais**. Botucatu: FEPAF, 2003. p. 91-110.

SANTA CATARINA. **Decreto n. 1.260, de 01 de novembro de 1975**. Cria o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. Disponível em<  
[http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/1975/dec\\_sc\\_1260\\_1975\\_uc\\_criaparqueestadualserratabuleiro\\_altrd\\_dec\\_17720\\_1982.pdf](http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/1975/dec_sc_1260_1975_uc_criaparqueestadualserratabuleiro_altrd_dec_17720_1982.pdf)>. Acesso em: 02 Jun. 2015.

SANTA CATARINA. **Decreto n. 17.720, de 25 de agosto de 1982**. Retifica os limites do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. Disponível em<  
[http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/1982/dec\\_sc\\_17720\\_1982\\_uc\\_retificalimtes\\_parqueestadualserratabuleiro\\_sc.pdf](http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/1982/dec_sc_17720_1982_uc_retificalimtes_parqueestadualserratabuleiro_sc.pdf)>. Acesso em: 02 Jun. 2015.



SANTA CATARINA. Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral. **Atlas de Santa Catarina**. Rio de Janeiro: Aerofoto Cruzeiro. 1986. 173 p.

SANTA CATARINA. **Lei nº 13.517, de 04 de outubro de 2005**. Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e estabelece outras providências. Florianópolis: ALESC/Div. Documentação, 2005. Peron, André; Maar, Alexandre; Netto, Fernandes Del Prá. **Santa Catarina: História, Espaço Geográfico E Meio Ambiente**. Florianópolis: Insular, 2009. >Acesso :02 Jun. 2015

SARNEY-FILHO, J. 2000. Apresentação. In: **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos**. Ministério do Meio Ambiente, Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, SEMAD / Instituto Estadual de Florestas-MG. 40 p.

SCHOBENHAUS, C.; GONÇALVES, J. H.; SANTOS, J. O. S. et al. **Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo: Sistema de Informações Geográficas - SIG** e 46 folhas na escala 1:1.000.000. Brasília: CPRM, 2004. 41 CD-ROM.

SEVEGNANI, L. 2002. Vegetação da Bacia do Rio Itajaí em Santa Catarina. In: SCHÄFFER, W.B.; PROCHNOW, M. (Org.). **A Mata Atlântica e Você: Como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira**. Brasília. Apremavi. p. 85-101.

SILVA, M. A. S.; LEITES, S. R. Folha SH.22-X-B, Criciúma: escala 1:250.000. Brasília: CPRM, 2002. **Programa de Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil – PLGB**.

SILVEIRA, Albi Israel. Imaruí: **Mosaico Histórico**. Tubarão: Humaitá, 2013.

TEIXEIRA, M.B.; NETO, A.B.C.; PASTORE, U.; RANGEL FILHO, A.L.R. 1986. Vegetação. In: **Folha SH. 22 Porto Alegre e parte das folhas SH. 21 Uruguaiana e Sl. 22 Lagoa Mirim: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Rio de Janeiro: IBGE. (Levantamento de Recursos Naturais, v. 33). p. 541-632.

TRAININI, D. R., DIAS, A. A.; KREBS, A. S. J.; SOUZA, E. C.; CAPELETTI, I.; TONIOLO, J. A.; SILVA, L. C. da SILVA, M. A. S. da. 1978. **Projeto Vidal Ramos-Biguaçu: Relatório Final**. Porto Alegre: DNPM/CPRM. 5v. (inédito).

VAREJÃO-SILVA, M. A. **Meteorologia e Climatologia**. Brasília: Instituto Nacional de Meteorologia. Ministério da Agricultura. 2001. 515 p.

VELOSO, H.P.; RANGEL-FILHO, A.L.R.; LIMA, J.C.A. 1991. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Rio de Janeiro.



VILLWOCK, J. A.; TOMAZELLI, L. J., 1995. **Geologia Costeira do Rio Grande do Sul**. Notas Técnicas. CECO, Instituto de Geociências, UFRGS, Porto Alegre, n.8, 45 p.



## **ANEXO I**

Mapa Zoneamento e Sistema Viário – Sede (Urbana)  
Mapa de Macrozoneamento e Sistema Viário (Municipal)  
Mapa de Perímetro Urbano – Sede (Urbana)



## **ANEXO II**

Relação de autoridades de Imaruí- 2015

Lista de Clubes de mães, 2015

Lista de Clubes de Idosos, 2015



**Estado de Santa Catarina**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ**  
ADM: 2013/2016

Quadro 2 - Lista de autoridades do município, 2015.

<b>CARGO</b>	<b>NOME</b>	<b>TELEFONE</b>
Senhor Prefeito Municipal	MANOEL VIANA DE SOUSA	(48) 96590177
Senhor Secretario de Administração e Finças	EMANUEL MATOS	
Senhora Assessora Jurídica	EVELYN SCAPYN	(48) 98239313
Senhor Assessor Jurídico	RUI JOSÉ CANDEMIL JÚNIOR	(48) 96091030
Senhor Assessor Juridico	RAUL CARLOS DE ORLEANS	(48) 99070710
Senhor Assessor de Imprensa	MARLON LUIZ DE SOUZA	
Senhor Secretaria Desenvolvimento Rural e Pecuário	JOSÉ EUCLIDES DA ROCHA	
Senhor Coordenador de Pesca	MARCIANO RIBEIRO DA SILVA	(48) 98435318
Senhora Secretária Educação, Cultura, Desporto e Senhor Juventude	MARIA DO CARMO CRESCÊNCIO MATOS	(48) 96720326
Senhora Secretaria de Promoção Social	SABRINA FELICIANO DA CONCEIÇÃO	(48) 99433982
Senhor Secretário de Transporte e Obras	BRAZ GUTERRO	
Senhor Engenheiro Civil	ALDO RUI HORVATH JÚNIOR	(48) 96274734
Senhora Secretário de Saúde	KARINE CARDOSO FONTANA	
Senhora Diretor da Saúde	SUELEN ALEXANDRE DA SILVA	(48) 96941358
Senhor Coordenador de Tributos	ROBSON DA SILVA FERNADES	(48) 96532448
Senhor Presidente do Rotary Clube	GILBERTO HEINZEN	(48) 99638990
Senhor Gerente do Banco do Brasil	GUILHERME BERTOLDO	(48) 36430132
Senhor Gerente da Cresol	ANTÔNIO EUCLIDES DA ROCHA	(48) 36430965
Senhor Presidente do Hospital de Caridade São João Batista	GILSON MANOEL DA ROSA	(48) 36430101



**Estado de Santa Catarina**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ**  
ADM: 2013/2016

<b>CARGO</b>	<b>NOME</b>	<b>TELEFONE</b>
Senhor Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais	ANTÔNIO EUCLIDES DA ROCHA	(48) 36430162
Senhor Presidente do Sindicato da Pesca	VOLNEI DOS SANTOS TOMÉ	(48) 36431438
Senhora Presidente da Rede Feminina de Combate ao Câncer	REGIANE DAMAS	(48) 36430471
Senhor Presidente (CDL)	EDILSON FERNANDES	(48) 36430248
Senhora Comandante – Polícia Militar	VANESSA DE SOUSA	(48) 99236654
Senhor Vereador	LUIS DOS PASSOS	
Senhor Vereador	PABLO RAMIRES RAIMUNDO	
Senhor Vereador	RUI JOSÉ CANDEMIL JÚNIOR	
Senhor Vereador	VANDERLEI ANTÔNIO DO NASCIMENTO	
Senhor Vereador	VANDERLEI CUNHA	
Senhor Vereador	VANDERLEI SELHORST	
Senhor Vereador	GILSON MANOEL DA ROSA	
Senhor Vereador	LUCENIR LEMOS GUTERRO	
Senhor Vereador	RAFAEL TEIXEIRA VALENTIM	

Quadro 3 - Lista de Clubes de mães, 2015.

	Clube de Mães	Responsável	Telefone	Local
--	---------------	-------------	----------	-------



**Estado de Santa Catarina**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ**  
ADM: 2013/2016

1	PONTA GROSSA	MARIA DO CARMO	(48)96692619	Sede de Ponta Grossa
2	SAMAMBAIA	MARIA ZELMA BITTENCOURT MENDES	(48)99666691	Salão da Escola
3	COSTA DE BAIXO	CECILIA WESTRUP HELP	(48)99964425	Salão da Igreja
4	SÃO TOMÁS	CECILIA	(48)96770871	Salão da Igreja
5	SÃO LUÍS	ZONILDE RODRIGUES BERKEMBROK	(48)99563167	Escola
6	RIBEIRÃO DO CANGUERI	MARIA DO CARMO FERNANDES CARDOSO	(48)36435044	Salão da Igreja
7	PRAIA VERMELHA	JOANA DE CARVALHO PEREIRA	(48)96026353	Posto Comunitário
8	QUADRA DA CAPELA	MARTA	(48)36435057	Sede do Sul Catarinense
9	PASSAGEM DO RIO D'UNA	LILIAN	(48)96106554	Escola

Quadro 4 - Lista de Clubes de Idosos, 2015.

	Clube de Idosos	Responsável	Telefone	Local
1	FAZENDA RIO DAS GARÇAS	NILZA LIMA BORGES	(48)84185490	Escola
2	ARATINGAÚBA	ARLENE LANAS ROSA LAURENTINO	(48)96066250	Salão da Igreja
3	CENTRO	NAIR POLICARPO DA SILVA	(48)96017809	Sede de idosos
4	FIGUEIRA GRANDE	ODETE/ MARTA	(48)91566341	Escola