

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	9
2. ESTUDO POPULACIONAL.....	10
2.1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DO MUNICÍPIO.....	11
2.2. METODOLOGIA DE PROJEÇÃO DEMOGRÁFICA MUNICIPAL	17
2.2.1. População Inicial	18
2.2.2. Correções.....	18
2.2.3. Projeção de Nascimentos.....	19
2.2.4. Fecundidade.....	20
2.2.5. Mortalidade.....	21
2.2.6. Migração.....	23
2.3. EMPREGO	24
2.4. PROJEÇÃO POPULACIONAL DO MUNICÍPIO.....	27
2.5. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO	31
2.5.1. Análise Temporal da Expansão da Área Urbana	31
2.5.2. Distribuição Espacial da População Atual nas UTAP's.....	38
2.6. AS TENDÊNCIAS DE CRESCIMENTO	40
2.6.1. Distribuição Futura por Bairro.....	40
2.6.2. A Distribuição Futura da População por UTAP	43
3. DIAGNÓSTICO ECONÔMICO DE JARAGUÁ DO SUL	49
3.1. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO.....	49
3.2. INCIDÊNCIA DE POBREZA.....	51
3.3. PRODUTO INTERNO BRUTO.....	52
3.4. RENDIMENTO MÉDIO MENSAL.....	54
4. ASPECTOS GERAIS DAS ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL - ZEIS	
4.1. ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL DA MACROZONA URBANA....	64
4.2. ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL DA MACROZONA RURAL.....	65
4.2.1. Tifa dos Húngaros	66
4.2.2. Ribeirão das Pedras	67
4.2.3. Tifa Bape	68
4.2.4. Pedra Branca	69
4.2.5. Localidade do Molha	71
4.2.6. Morro do Vieira	74

4.2.7. Vila Machado.....	76
5. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE SAÚDE	79
6. ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO.....	85
6.1. ASPECTOS GERAIS	85
6.2. DIAGNÓSTICO EPIDEMIOLÓGICO	86
6.2.1. Mortalidade.....	86
7. EDUCAÇÃO.....	91
7.1. ENSINO PÚBLICO DE NÍVEL FUNDAMENTAL.....	91
7.1.1. UTAP 1	91
4.1.2. UTAP 2.....	94
4.1.3. UTAP 3.....	98
4.1.4. UTAP 4.....	100
4.1.5. UTAP 5.....	103
4.1.6. UTAP 6.....	106
4.1.7. UTAP 7.....	108
7.2. CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CMEI.....	109
7.3. ESCOLAS PRIVADAS	111
7.4. ENSINO SUPERIOR.....	113
7.5. ANOS DE ESTUDO	113
7.6. ANALFABETISMO	114

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: População Total, 1970 a 2007.....	10
Quadro 2: Taxa Geométrica de Crescimento Populacional Total Anual, 1970 e 2007.	11
Quadro 3: População e Participação Percentual, 1970 e 2000.....	12
Quadro 4: Taxa Geométrica de Crescimento Populacional Anual, 1970 a 2007.....	13
Quadro 5: Número de Homens e Mulheres nos Censos Demográficos.....	13
Quadro 6: Esperança de Vida ao Nascer em 1991 e 2000.....	13
Quadro 7: Evolução da População Segundo Seus Componentes 1991 a 2000.	14
Quadro 8: Domicílios Por Espécie.....	16
Quadro 9: Média de Moradores Por Domicílio e Por Situação.....	16
Quadro 10: Fecundidade.....	21
Quadro 11: Número de Empregos.	24
Quadro 12: Percentual de Empregos.....	24
Quadro 13: População em Idade Ativa e Economicamente Ativa.	26
Quadro 14: Relação entre Número de Empregos e População Ativa.	26
Quadro 15: População Recenseada e Projetada.....	27
Quadro 16: Taxa Geométrica de Crescimento da População.....	28
Quadro 17: Jaraguá do Sul, População Recenseada e Projetada, 2000 a 2030.	28
Quadro 18: População Projetada de 2005 a 2015.	29
Quadro 19: População Projetada de 2020 a 2030.	30
Quadro 20: População Projetada Para 2035 e 2040.....	31
Quadro 21: Imagens Landsat Utilizadas.	32
Quadro 22: Resumo do crescimento da área urbana de Jaraguá do Sul. (530 km²)	36
Quadro 23: Resumo do Crescimento da Área Urbana de Jaraguá do Sul por Bairros.	37
Quadro 24: Área dos Bairros Por UTAP.....	39
Quadro 25: Taxa de Crescimento por Bairros.....	41
Quadro 26: Distribuição da População Urbana Projetada Ano a Ano por UTAP.....	44
Quadro 27: População Rural por Unidade de Planejamento.....	45
Quadro 28: População Total por UTAP.....	46
Quadro 29: IDH do Município de Jaraguá do Sul.....	49
Quadro 30: Base de Cálculo para o IFDM.	50

Quadro 31: Resultado de Jaraguá do Sul no IFDM.....	50
Quadro 32: PIB Municipal e Per Capita de Santa Catarina e Jaraguá do Sul.	52
Quadro 33: Histórico do Valor Adicionado de Jaraguá do Sul.	53
Quadro 34: Número de Empregados por Setor Econômico.	54
Quadro 35: Estabelecimentos de Saúde do Município de Jaraguá do Sul.....	79
Quadro 36: Quadro de Profissionais do Setor de Saúde de Jaraguá do Sul.	80
Quadro 37: Informações das Internações.	81
Quadro 38: Situação da Atenção Básica de Saúde em Jaraguá do Sul.	82
Quadro 39: Informações Financeiras de Saúde.....	83
Quadro 40: Mortalidade Infantil de Jaraguá do Sul.	87
Quadro 41: Causas da Mortalidade Infantil.	88
Quadro 42: Óbitos no Município de Jaraguá do Sul.....	89
Quadro 43: Percentual de Óbitos por Faixa Etária no Município de Jaraguá do Sul.	89
Quadro 44: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Municipais.	91
Quadro 45: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Estaduais.....	92
Quadro 46: Taxa de Aprovação das Escolas Municipais.	93
Quadro 47: Taxa de Aprovação das Escolas Estaduais.	93
Quadro 48: IDEB das Escolas Municipais.	93
Quadro 49: IDEB das Escolas Estaduais.	94
Quadro 50: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Municipais.	95
Quadro 51: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Estaduais.....	95
Quadro 52: Taxa de Aprovação das Escolas Municipais.	96
Quadro 53: Taxa de Aprovação das Escolas Estaduais.	96
Quadro 54: IDEB das Escolas Municipais.....	97
Quadro 55: <i>IDEB das Escolas Estaduais</i>	97
Quadro 56: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Municipais.	98
Quadro 57: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Estaduais.....	98
Quadro 58: Taxa de Aprovação das Escolas Municipais.	99

Quadro 59: Taxa de Aprovação das Escolas Estaduais.	99
Quadro 60: IDEB das Escolas Municipais.	100
Quadro 61: IDEB das Escolas Estaduais.	100
Quadro 62: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Municipais.	101
Quadro 63: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Estaduais.	101
Quadro 64: Taxa de Aprovação das Escolas Municipais.	102
Quadro 65: Taxa de Aprovação das Escolas Estaduais.	102
Quadro 66: IDEB das Escolas Municipais.	102
Quadro 67: IDEB das Escolas Estaduais.	102
Quadro 68: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Municipais.	103
Quadro 69: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Estaduais.	104
Quadro 70: Taxa de Aprovação das Escolas Municipais.	104
Quadro 71: Taxa de Aprovação das Escolas Estaduais.	105
Quadro 72: IDEB das Escolas Municipais.	105
Quadro 73: IDEB das Escolas Estaduais.	105
Quadro 74: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Municipais.	106
Quadro 75: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Estaduais.	106
Quadro 76: Taxa de Aprovação das Escolas Municipais.	107
Quadro 77: Taxa de Aprovação das Escolas Estaduais.	107
Quadro 78: IDEB das Escolas Municipais.	107
Quadro 79: IDEB das Escolas Estaduais.	107
Quadro 80: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Estaduais.	108
Quadro 81: Taxa de Aprovação das Escolas Estaduais.	108
Quadro 82: IDEB das Escolas Estaduais.	109
Quadro 83: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores dos CMEI's. ...	109
Quadro 84: Número de Alunos Por Professor Segundo a Lei Federal 597/07.	111

Quadro 85: Número de Alunos, Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Privadas.	112
Quadro 86: Instituições de Ensino Superior por UTAP.	113
Quadro 87: Taxa de Analfabetismo em 1991.....	115
Quadro 88: Taxa de Analfabetismo em 2000.....	115
Quadro 89: Taxa de Analfabetismo Funcional em 1991.	116
Quadro 90: Taxa de Analfabetismo Funcional em 2000.	116

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: População Total do Município de Jaraguá do Sul.	12
Figura 2: População Total do Estado de Santa Catarina.	12
Figura 3: Pirâmide Etária em 1991.	15
Figura 4: Pirâmide Etária em 2000.	15
Figura 5: Fecundidade, 1991 e 2000.	21
Figura 6: Probabilidade de Morte em 1991.	22
Figura 7: Probabilidade de Morte em 2000.	22
Figura 8: Número de Empregos.	25
Figura 9: Número de Empregos Por Setor.	25
Figura 10: População Recenseada e Projetada.	27
Figura 11: Fluxograma de Elaboração do Trabalho.	33
Figura 12: Área Urbana de Jaraguá do Sul em 1991.	34
Figura 13: Área urbana de Jaraguá do Sul em 2000.	34
Figura 14: Área Urbana de Jaraguá do Sul em 2010.	35
Figura 15: Evolução do crescimento da área urbana de Jaraguá do Sul (1991-2010).	35
Figura 16: Área Urbana em 1991 e 2000 e Limite dos Setores Censitários.	43
Figura 17: População Urbana por UTAP.	47
Figura 18: População Rural por UTAP.	47
Figura 19: População Total por UTAP.	48
Figura 20: Mapa da Pobreza e Desigualdade dos Municípios Catarinenses.	51
Figura 21: Composição do Valor Adicionado de 2007.	53
Figura 22: Rendimento Médio Mensal.	54
Figura 23: Zona de Especial Interesse da Macrozona Urbana.	64
Figura 24: Zona Especial de Interesse da Macrozona Rural.	66
Figura 25: Localidade Tifa dos Húngaros.	67
Figura 26: Localidade Ribeirão das Pedras.	68
Figura 27: Localidade Tifa Bape.	69
Figura 28: Localidade Pedra Branca.	70
Figura 29: Ausência do Sistema de Esgotamento Sanitário.	71
Figura 30: Loteamento Nichelate.	72
Figura 31: Localidade do Molha.	72

Figura 32: Reservatório de Abastecimento da Localidade do Molha.	73
Figura 33: Deslizamento de Terra na Localidade do Molha.	74
Figura 34: Localidade do Morro do Vieira.	75
Figura 35: Ponto de Vazamento de Esgoto a Céu Aberto.....	76
Figura 36: Localidade Vila Machado.	77
Figura 37: Armazenamento Inapropriado de Resíduos Sólidos.	78
Figura 38: Evolução da Despesa de Saúde por Habitante (R\$).....	84
Figura 39: Evolução do Índice de Swaroop-Uerama.	90
Figura 40: Anos de Estudo da População de Jaraguá do Sul.	114

1. APRESENTAÇÃO

Este documento contém os resultados da análise da evolução demográfica do município de Jaraguá do Sul e as projeções populacionais por um período de 30 anos considerando como Ano 1 o de 2011, mais abrangente portanto que o especificado no Termo de Referência, que é de no mínimo 20 anos, entretanto os estudos específicos referentes ao setor Saneamento, serão elaborados conforme proposto no Termo de Referência.

Este estudo foi feito com o objetivo de aprofundar o conhecimento da dinâmica demográfica, como subsídio básico para a elaboração das projeções populacionais e sua distribuição no espaço municipal, necessários para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB do Município de Jaraguá do Sul - SC.

Este trabalho foi realizado em julho e agosto de 2010, tendo sido revisado em setembro de 2010.

2. ESTUDO POPULACIONAL

A projeção de população para pequenas áreas é um dos grandes desafios da demografia, isso é devido ao fato de que a projeção de um país requer apenas o conhecimento de duas variáveis de alta previsibilidade: fecundidade e mortalidade. Já na escala estadual e municipal a essas variáveis acrescentam-se as migrações.

No caso dos municípios a estimativa do componente migratório é mais complexa do que para o estado uma vez que alguns fazem parte de aglomerados metropolitanos ou apresentam profundas inter-relações com seus vizinhos ocorrendo, muitas vezes, especialização espacial, uns funcionando como cidade dormitório para outros.

Além da projeção municipal o planejamento de infra-estrutura de saneamento requer estimativas de população para áreas ainda menores, as quais requerem a inclusão de toda uma gama de fatores como emprego, valor da terra, acessibilidade, infraestrutura, renda média, padrões urbanísticos, grandes investimentos e outros.

A necessidade de se considerar essa multiplicidade de variáveis para a estimativa de áreas menores esbarra em problemas relacionados à questão tanto da própria metodologia, a qual vem sendo aprimorada, quanto da disponibilidade de informações na escala necessária.

Apesar das dificuldades, a projeção de população para áreas inframunicipais é cada vez mais demandada por projetos de longo prazo como os planos municipais de saneamento, os diretores urbanísticos, os de energia elétrica, os de avaliação de impacto de projetos e outros.

O estado de Santa Catarina apresenta, desde a década de 70, taxas relativamente baixas de crescimento demográfico, como mostrado nos Quadros 1 e 2.

Quadro 1: População Total, 1970 a 2007.

	1970	1980	1991	2000	2007
Estado de Santa Catarina	2.901.660	3.628.292	4.541.994	5.357.864	5.866.252

Fonte: IBGE. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>

Quadro 2: Taxa Geométrica de Crescimento Populacional Total Anual, 1970 e 2007.

	1970/1980	1980/1991	1991/2000	2000/2007
Estado de Santa Catarina	2,26	2,06	1,85	1,30

Fonte dos dados básicos: IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

De acordo com o IBGE, o saldo migratório para Santa Catarina foi negativo até a década de 80, tornando-se positivo a partir desta, havendo indicações de crescimento do ano 2000 em diante.

O aumento nos fluxos migratórios para Santa Catarina está associado a dois fatores: por um lado ao dinamismo econômico do estado e por outro a atratividade que a qualidade de vida local exerce sobre a população de renda média e alta de outras regiões do país.

Apesar do aumento no saldo migratório, o componente vegetativo ainda é o principal fator determinante do crescimento populacional de Santa Catarina.

Em resultado, o que explica o crescimento demográfico é, cada vez mais, a diferença entre a natalidade e a mortalidade. No caso de áreas menores como municípios, é evidente que a oferta de emprego tem impacto considerável e esta é uma variável de previsibilidade bem menor. Em função disso é necessário analisar o comportamento do mercado de trabalho de forma a estabelecer hipóteses sobre os volumes migratórios.

2.1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DO MUNICÍPIO

O município de Jaraguá do Sul apresenta, em termos de contingente demográfico, uma participação pequena no Estado de Santa Catarina, no entanto, a mesma tem sido crescente, passando de 1,04% em 1970 para 2,22% em 2007, como apresentado no Quadro 3

Quadro 3: População e Participação Percentual, 1970 e 2000.

	1970	1980	1991	1996	2000	2007
Município de Jaraguá do Sul	30.246	48.538	76.968	93.076	108.489	129.973
Estado de Santa Catarina	2.901.660	3.628.292	4.541.994	4.875.244	5.357.864	5.866.252
Município de Jaraguá do Sul	1,04	1,34	1,69	1,91	2,02	2,22
Estado de Santa Catarina	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Nas Figuras 1 e 2 pode-se comparar a trajetória da população do Estado e do Município.

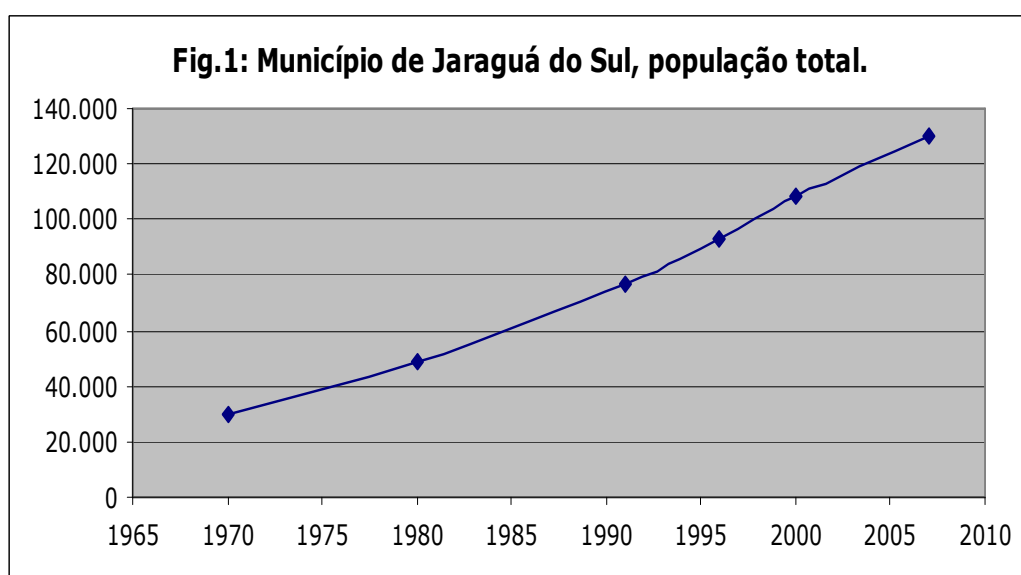


Figura 1: População Total do Município de Jaraguá do Sul.

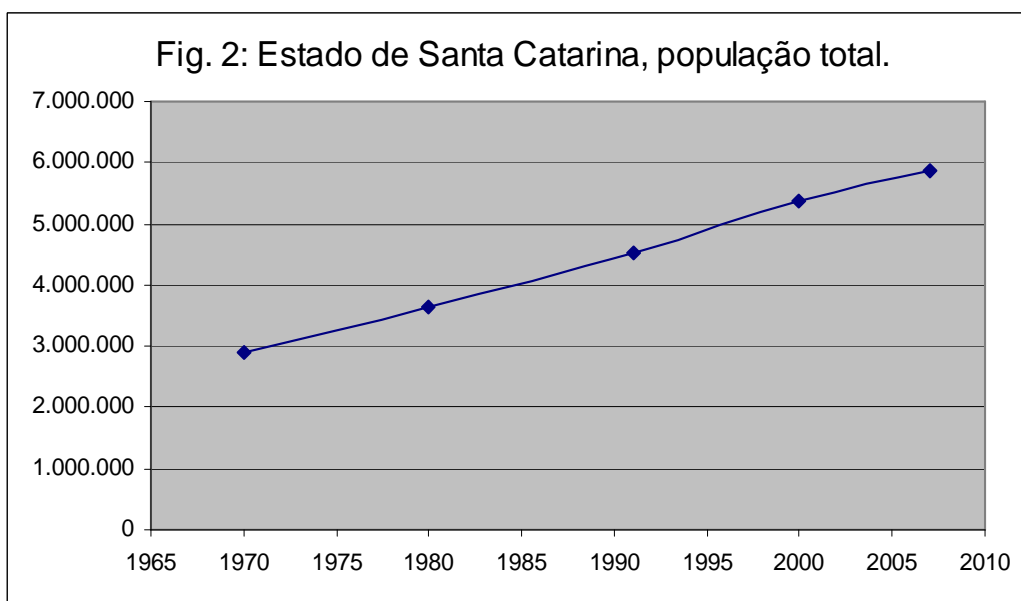


Figura 2: População Total do Estado de Santa Catarina.

Tanto o estado quanto o município vêm reduzido suas taxas de crescimento, como apresentado no Quadro 4, processo esse que se intensificou nos últimos sete anos, consoante a desaceleração do crescimento brasileiro.

Quadro 4: Taxa Geométrica de Crescimento Populacional Anual, 1970 a 2007.

	1970/1980	1980/1991	1991/2000	2000/2007
Município de Jaraguá do Sul	4,84	4,28	3,89	2,61
Estado de Santa Catarina	2,26	2,06	1,85	1,30
Brasil	2,48	1,93	1,63	1,15

Considerando-se a diferença na tendência de crescimento do Estado e do Município pode-se prever o aumento do peso demográfico do município no Estado de Santa Catarina.

A distribuição por gênero apresenta estabilidade ao longo dos anos, com ligeira superioridade masculina, conforme o Quadro 5, característica de cidade com predomínio de emprego industrial.

Quadro 5: Número de Homens e Mulheres nos Censos Demográficos.

1970			1980			1991			2000		
Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
15.281	14.965	30.246	24.485	24.053	48.538	38.911	38.057	76.968	54.694	53.795	108.489
50,5%	49,5%	100,0%	50,4%	49,6%	100,0%	50,6%	49,4%	100,0%	50,4%	49,6%	100,0%

Normalmente observa-se um contingente feminino superior ao masculino, diferença explicada pela maior expectativa de vida feminina. Esse diferencial é bastante nítido em Jaraguá do Sul, onde as mulheres apresentavam em 1991 uma esperança de vida ao nascer de 73 anos, enquanto os homens tinham uma expectativa de vida bem inferior, de 66,9 anos. Na última década os homens apresentaram um ganho irrisório, passaram a 67,4 anos enquanto as mulheres aumentaram para 74,5 sua expectativa de vida, ampliando-se o fosso de expectativa de vida entre os sexos.

Quadro 6: Esperança de Vida ao Nascer em 1991 e 2000.

	1991	2000
Homens	66,9	73,0
Mulheres	67,4	74,5

Esse ganho de esperança de vida de ambos os gêneros é resultado da redução da mortalidade infantil a qual passou de 24,5‰ (por mil nascidos vivos) para 13,8‰. A mortalidade geral manteve-se estável em 5,0 óbitos por mil habitantes entre 1991 e 2000.

No Quadro 7 podem-se apreciar os componentes do crescimento populacional e verificar que a migração é responsável por dois terços do aumento da população.

Quadro 7: Evolução da População Segundo Seus Componentes 1991 a 2000.

Ano	População (1)	Crescimento Absoluto Decenal (2)	Saldo Vegetativo Decenal (3)	Saldo Migratório Decenal (4)=(2)-(3)	Crescimento Decenal (%)			Taxa Bruta de Natalidade ‰	Taxa Bruta de Mortalidade ‰
					Total	Vegetativo	Migratório		
1991	76.968							19,8	5,0
		31.521	10.225	21.296	40,95	13,28	27,67		
2000	108.489							17,1	5,0

Observa-se a forte redução na taxa de natalidade e a estabilidade da taxa de mortalidade.

Outra característica demográfica importante é a diminuição na taxa de fecundidade. A taxa de fecundidade (número de filhos por mulher em idade reprodutiva) calculada para o município no ano 2000 estava está em torno de 1,78 taxa bastante baixa, inferior ao nível de reposição estimado em 2,1 filhos por mulher.

Como resultado da queda na fecundidade observa-se uma redução na natalidade que passou de 19,8 para 17,1 nascimentos a cada mil habitantes.

Os impactos desses números podem ser observados nas pirâmides demográficas apresentadas nas Figuras 3 e 4 a seguir.

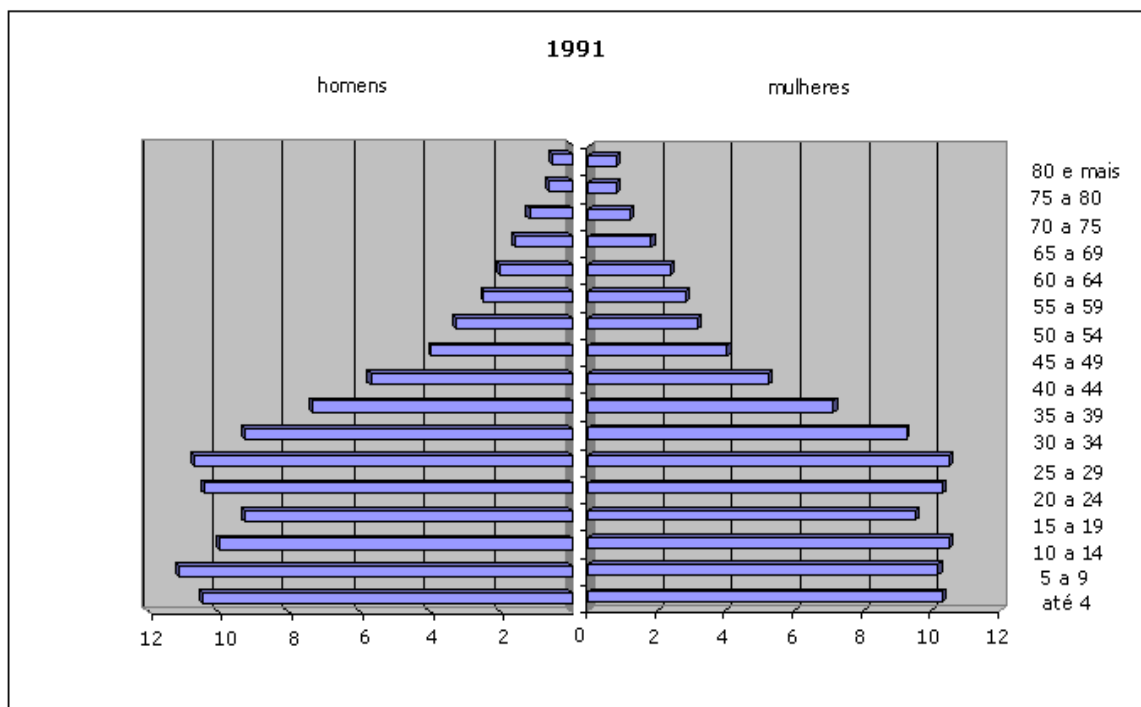


Figura 3: Pirâmide Etária em 1991.

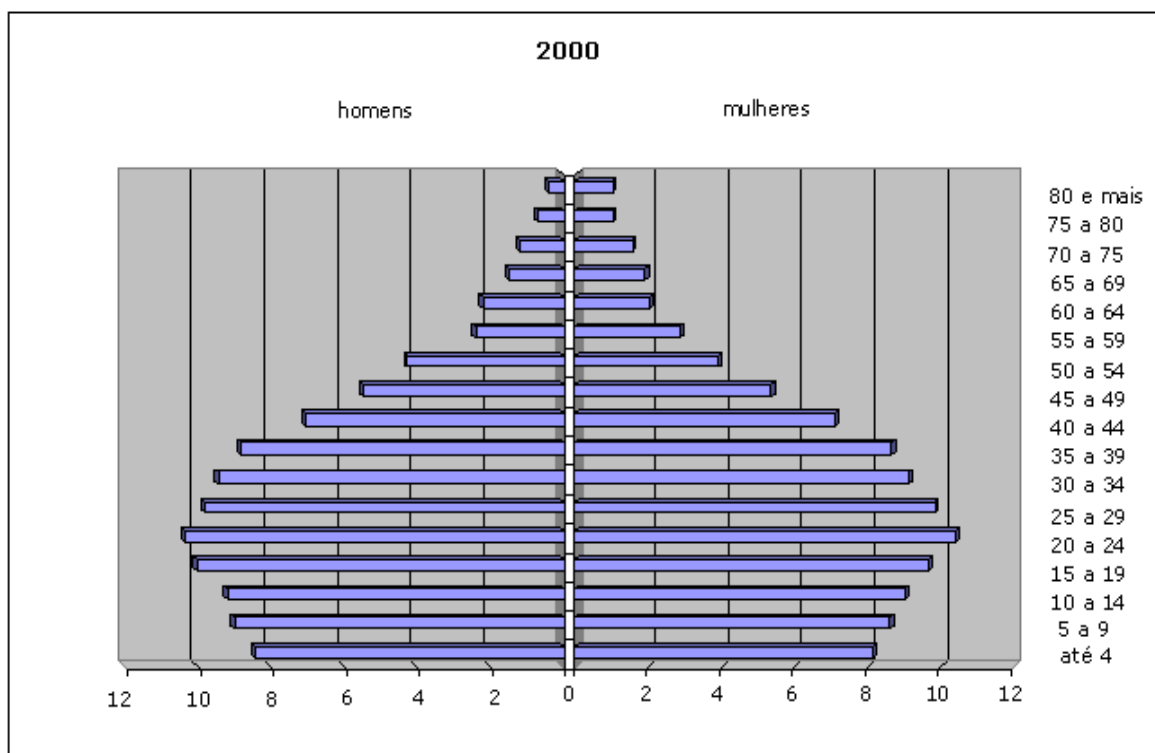


Figura 4: Pirâmide Etária em 2000.

A redução na base da pirâmide é resultado da queda intensa da fecundidade: o grupo de 0 a 5 anos caiu de 10% para 8% da população, e o grupo de 5 a 10 passou

de 11% para 9%. Por outro lado, o topo da pirâmide apresentou pequena diferença, apenas no grupo feminino, resultado da pequena queda na mortalidade feminina.

No que tange aos domicílios, Jaraguá do Sul não apresenta número significativo de domicílios não ocupados, conforme o Quadro 8.

Quadro 8: Domicílios Por Espécie.

Município	Total	2						Coletivos
		Particulares						
		Total Particulares	Total Ocupados	Não Ocupados				
				Total Não Ocupados	Fechados	Uso Ocasional	Vagos	
Jaraguá do Sul	Total	Total Particulares	Total Ocupados	Total Não Ocupados	Fechados	Ocasional	Vagos	
	33.247	33.207	30.685	2.522	4	351	2.167	40
%		100,0	92,4	7,6	0,0	1,1	6,5	

Os domicílios de uso ocasional representam apenas 1,1 % do total, número bem abaixo da média do estado de Santa Catarina a qual é de 9,9%.

Já os domicílios vagos representam um pouco mais do que 6% dos domicílios particulares, número relativamente baixo, tendo-se em vista que devido à movimentação do mercado imobiliário os domicílios vagos costumam ficar entre 10 e 12%.

A média de pessoas por domicílio apresentou forte queda, conforme o Quadro 9, redução mais acentuada na área rural do que na área urbana. Na área rural passou de 4,39 para 3,76 pessoas e no setor urbana caiu de 4,01 para 3,47.

Quadro 9: Média de Moradores Por Domicílio e Por Situação.

Ano	1991	2000
Urbana	4,01	3,47
Rural	4,39	3,76

2.2. METODOLOGIA DE PROJEÇÃO DEMOGRÁFICA MUNICIPAL

O horizonte do estudo demográfico corresponde ao ano 2040, compreendendo um intervalo de projeção de 40 anos, ou seja, de 2000 a 2040, sendo 11 anos antes do ano inicial de estudo (Ano 2011) e 10 anos depois do período a ser utilizado no PMSB.

As projeções populacionais foram realizadas através do Método de Componentes, o qual incorpora as informações sobre as tendências da mortalidade, da fecundidade e da migração.

Este método baseia-se na interação das variáveis demográficas e pressupõe o acompanhamento das coortes de pessoas através da construção de tábuas de vida. Uma das principais vantagens desse método, em comparação com os métodos globais de projeção, é que ele permite a estimativa da população por faixa etária. Além disso, possibilita um maior controle das variáveis, que afetam o crescimento populacional, o que é fundamental para o planejamento, na medida em que permite estimar demandas sociais.

Esse método pode ser expresso da seguinte maneira:

$$P(t+n) = P(t) + B(t, t+n) - D(t, t+n) + I(t, t+n) - E(t, t+n),$$

Sendo:

P(t+n) = população no ano t+n,

P(t) = população no ano t

B(t, t+n) = nascimentos ocorridos no período t, t+n

D(t, t+n) = óbitos ocorridos no período t, t+n

I(t, t+n) = imigrantes no período t, t+n

E(t, t+n) = emigrantes no período t, t+n

t = momento inicial da projeção e

n = intervalo projetado

As tábuas de vida foram construídas para cada sexo separadamente, uma vez que a probabilidade de morte e o número de nascimentos são diferentes para cada sexo.

2.2.1. População Inicial

As populações de partida das projeções utilizadas foram:

- A estrutura etária por sexo da população residente enumerada pelo Censo Demográfico de 1991, do IBGE;
- A estrutura etária por sexo da população residente enumerada pelo Censo Demográfico de 2000, do IBGE;
- Os níveis e padrões de fecundidade e mortalidade estimados para o ano de 1991 e 2000 e
- Os saldos migratórios anuais calculados no período 1991 – 2000.

2.2.2. Correções

Foram feitas as seguintes correções nos dados básicos:

- Para o Censo de 1991, as crianças com idades entre zero e quatro anos, sofreram uma correção de 3%, tendo em vista que este grupo tende a ser subenumerado. No ano 2000, considerando-se a melhoria na qualidade dos dados censitários, essa correção foi de apenas 1%;
- A probabilidade de morte foi estimada a partir das informações de óbitos por sexo e idade fornecidos pelo cadastro do DATASUS: SIM – Sistema de Informações de Mortalidade da Secretaria de Estado da Saúde;

- Devido à existência de sub-registro de óbitos, corrigiram-se os óbitos através de um fator de correção adotado pelo IBGE de 12% para homens e 10% para o sexo feminino;
- Para o cálculo da taxa de fecundidade e posterior projeção dos nascimentos foi necessário proceder-se à correção de nascimentos que também costumam apresentar sub-registro. Para o ano 2000, foram usados dados provenientes do SINASC, Sistema de Informações de Nascidos Vivos - SUS.
- Como este corresponde no caso de Santa Catarina a uma cobertura de 99%, adotou-se o fator de correção de 1%. Para o ano de 1991, como nem o SINASC nem o IBGE divulgam os dados de nascidos vivos por sexo e idade da mãe para Jaraguá do Sul, retroprojetou-se a fecundidade e a sua estrutura com base nos índices calculados para 1996 e 2000, tendo sido estes estimados a partir do SINASC.

2.2.3. Projeção de Nascimentos

Os nascimentos no período de projeção foram estimados separadamente para cada um dos sexos, levando-se em consideração o número de mulheres em idade fértil (15 a 49 anos) e as taxas específicas de fecundidade por idade, o que pode ser expresso pela seguinte formula:

$$B^t = \sum_{x=15-49} f_x^t * P_x^t(f), \text{ onde;}$$

B^t = número total nascimentos no ano t

f_x^t = taxas específicas de fecundidade por idade em t e

$P_x^t(f)$ = população feminina por idade em t

2.2.4. Fecundidade

A análise do comportamento futuro da fecundidade consistiu, inicialmente, em avaliar a tendência do nível da fecundidade e sua evolução recente.

Considerando-se a tendência geral de queda da fecundidade projetou-se a fecundidade a partir de uma função logística tendo como assíntota inferior o valor da fecundidade observado atualmente em regiões que apresentaram anteriormente trajetória semelhante à observada hoje no município.

Tem como expressão o seguinte:

$$\text{TFT}(t) = k_1 + (k_2 - k_1) / (1 + e^{a + b \cdot t})$$

Aonde:

TFT= Taxa de Fecundidade Total

t = Tempo

K1= Assíntota inferior 1,50

K2= Assíntota superior 6,00

a e b são parâmetros.

$$a = \ln((K_1 + K_2 - \text{TFT}(0)) / (\text{TFT}(0) - K_1))$$

$$b = (\ln((K_1 + K_2 - \text{TFT}(T)) / (\text{TFT}(T) - K_1)) - a) / T$$

A projeção da distribuição das TEF's (Taxa Específica de Fecundidade) por grupos de idade foi obtida mediante interpolação entre a última estrutura observada (2000) e um padrão etário de fecundidade limite selecionado entre países com baixa fecundidade, mas com estrutura jovem, que é caso brasileiro. O padrão limite adotado (assíntota inferior) foi o atualmente observado em países com essas características correspondendo a 1,50 filhos por mulher. Como assíntota superior adotou-se 6 filhos por mulher, fecundidade média do Brasil em 1920/1930.

Em nove anos, entre 1991 e 2000, a fecundidade do município passou de 2,4 filhos por mulher para 1,8, como mostrado no Quadro 10.

Quadro 10: Fecundidade.

Ano	Fecundidade
1991	2,4
2000	1,8

É uma tendência observada no Brasil e em outros países o fato de que a redução na fecundidade é acompanhada por uma diminuição na idade média da mãe ao ter filho, ou seja, ocorre um rejuvenescimento da fecundidade. Isso não se observa no caso de Jaraguá do Sul uma vez que, apesar da redução considerável para um período curto de nove anos, de 2,4 para 1,8 filhos por mulher, não aconteceu a redução na idade média da mãe ao ter filho, ao contrário nota-se ligeiro aumento indo de 25 para 25,7 anos.

Como pode ser observado na Figura 5, a seguir, não houve redução na fecundidade das faixas mais jovens ou nas mais velhas, a maior redução tendo ocorrido nas faixas entre 15 e 30 anos.

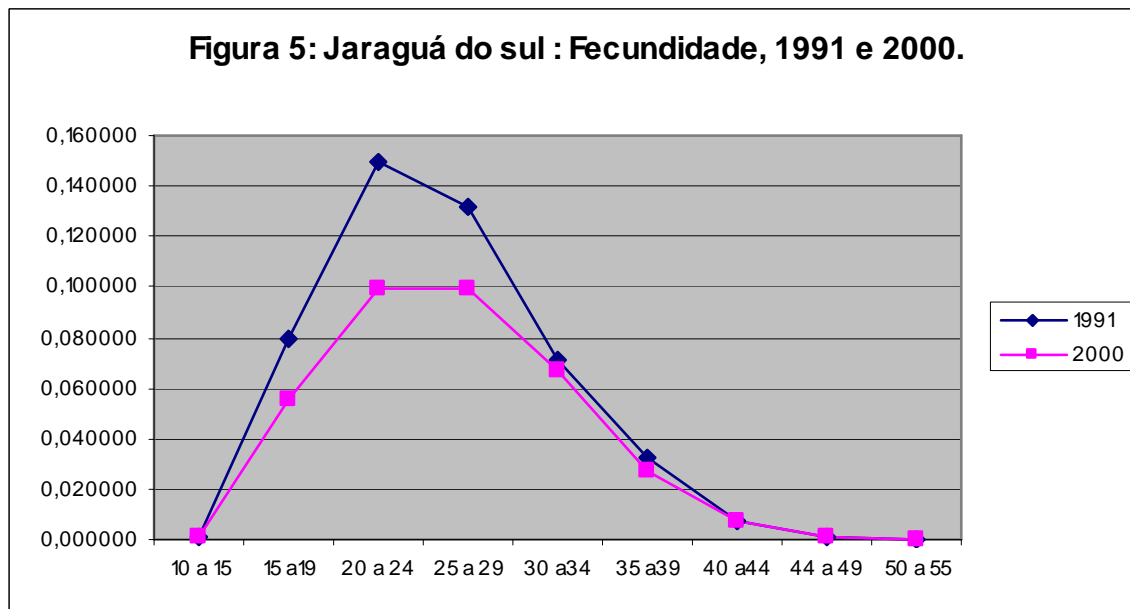


Figura 5: Fecundidade, 1991 e 2000.

2.2.5. Mortalidade

A projeção de mortalidade considerou uma característica fundamental da mortalidade brasileira nos últimos anos: a queda da mortalidade infantil. Além disso,

incorporou outro dado importante que é a maior probabilidade de morte do sexo masculino. Em Jaraguá do Sul não se observa um padrão, em vigor em muitas cidades brasileiras, que é o aumento da mortalidade por causas violentas entre jovens do sexo masculino. As Figuras 6 e 7 apresentam a probabilidade de morte por faixa etária no município de Jaraguá do Sul.

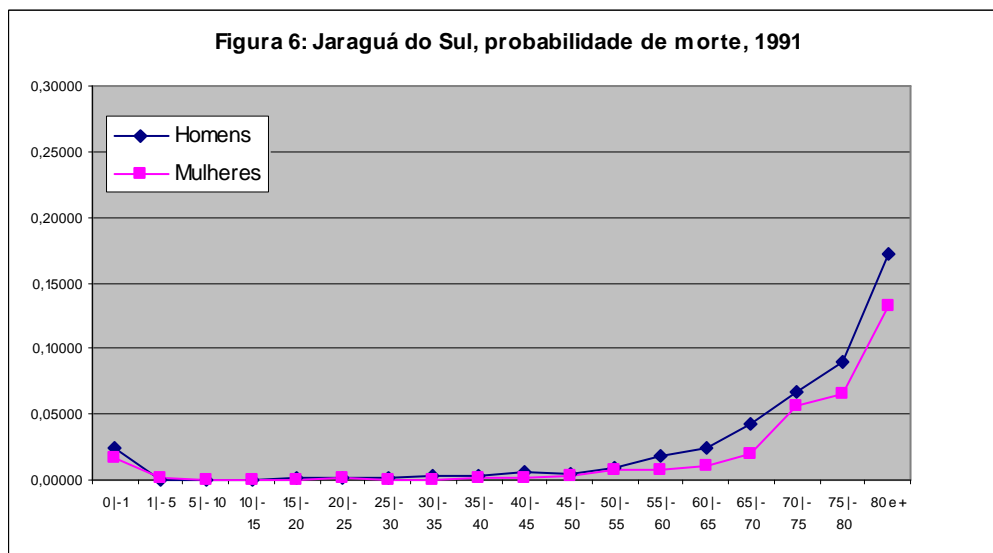


Figura 6: Probabilidade de Morte em 1991.

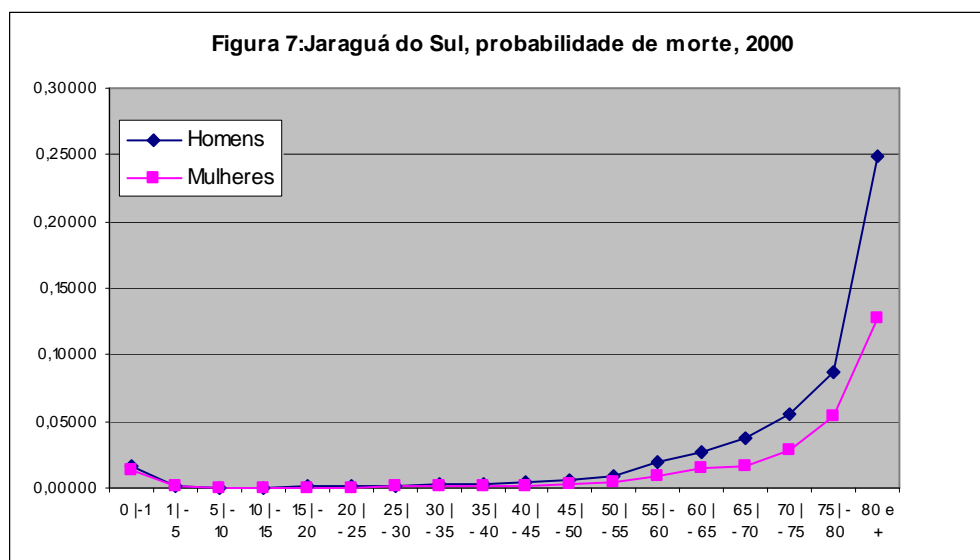


Figura 7: Probabilidade de Morte em 2000.

Para identificar como seria a evolução do nível da mortalidade, por sexo separadamente, comparou-se o padrão de mortalidade e sua evolução no período 91/00, com os valores das Tábuas de Mortalidade Limite propostas pelo Bureau de Censos dos Estados Unidos.

Selecionada a tábua que melhor descreve cada um dos casos analisados, utilizou-se uma curva exponencial para representar a evolução da esperança de vida ao nascer com base no quadro atual até a data limite.

2.2.6. Migração

Os saldos migratórios foram obtidos comparando-se a população sobrevivente obtida com a tábua de vida e as estruturas etárias e por sexo das populações residentes enumeradas pelo Censo Demográfico de 2000.

O cotejo possibilitou estimar a proporção de migrantes em relação ao total do incremento demográfico do município.

Entre 1991 e 2000 entraram no município um pouco mais que 20.000 pessoas. Alguns estudos sobre o comportamento demográfico do estado de Santa Catarina mostram que a migração nunca apresentou peso muito importante no crescimento populacional, mas há indicações de aumento do saldo migratório para o estado, sobretudo nas regiões litorâneas e vizinhanças.

No caso de Jaraguá do Sul o componente migratório tem um peso significativo na dinâmica demográfica. No período 1991 a 2000 ele foi responsável por dois terços do crescimento.

Existe indubitavelmente uma tendência de desaceleração do crescimento brasileiro o que significa a redução do estoque de população disponível para migrar, no entanto, as áreas mais dinâmicas continuarão a atrair contingentes populacionais em função da oferta de emprego.

Considerando-se o caráter industrial do município e o intenso crescimento na oferta de emprego nos últimos anos assumiu-se que os saldos migratórios permanecerão no mesmo nível observado na última década até 2020, ocorrendo uma redução suave a partir de então, mas continuará apresentando taxas líquidas de migração decrescentes, mas positivas até o ano 2040.

2.3. EMPREGO

O município de Jaraguá do Sul é um município que apresenta forte predomínio do setor industrial, o qual apresentou intenso crescimento nos últimos anos, como pode ser visto nos Quadros 11 e 12 e melhor analisados nas Figuras 8 e 9.

O crescimento do emprego no município não se restringiu ao setor industrial. Entre 1991 e 2008 todos os setores, com exceção da agropecuária, tiveram grande incremento.

Quadro 11: Número de Empregos.

Setor	1991	2000	2005	2007	2008
Indústria	17.933	21.971	29.307	36.980	38.408
Construção Civil	301	754	630	1.108	1.657
Comércio	2.530	4.759	8.273	8.249	8.878
Serviços	5.918	10.017	10.766	14.465	15.314
Agropecuária	78	105	183	285	176
Outro	2.066	-	-	-	-
Total	28.826	37.606	49.159	61.087	64.433

Quadro 12: Percentual de Empregos.

Setor	1991	2000	2005	2007	2008
Indústria	62,2	58,4	59,6	60,5	59,6
Construção Civil	1,0	2,0	1,3	1,8	2,6
Comércio	8,8	12,7	16,8	13,5	13,8
Serviços	20,5	26,6	21,9	23,7	23,8
Agropecuária	0,3	0,3	0,4	0,5	0,3
Outro	7,2	-	-	-	-
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

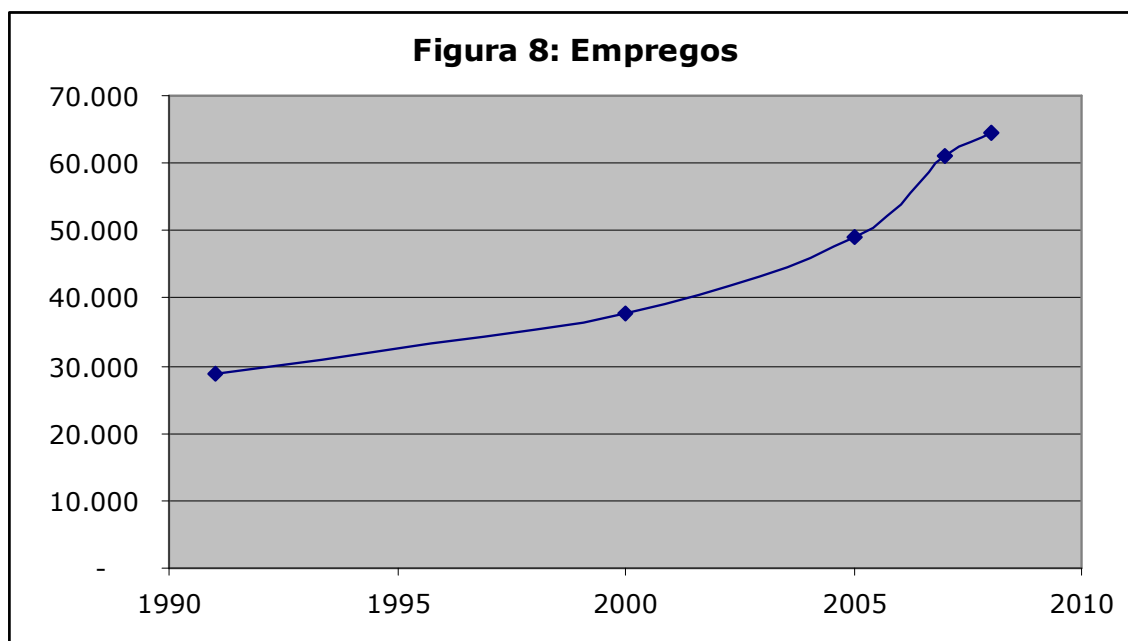


Figura 8: Número de Empregos.

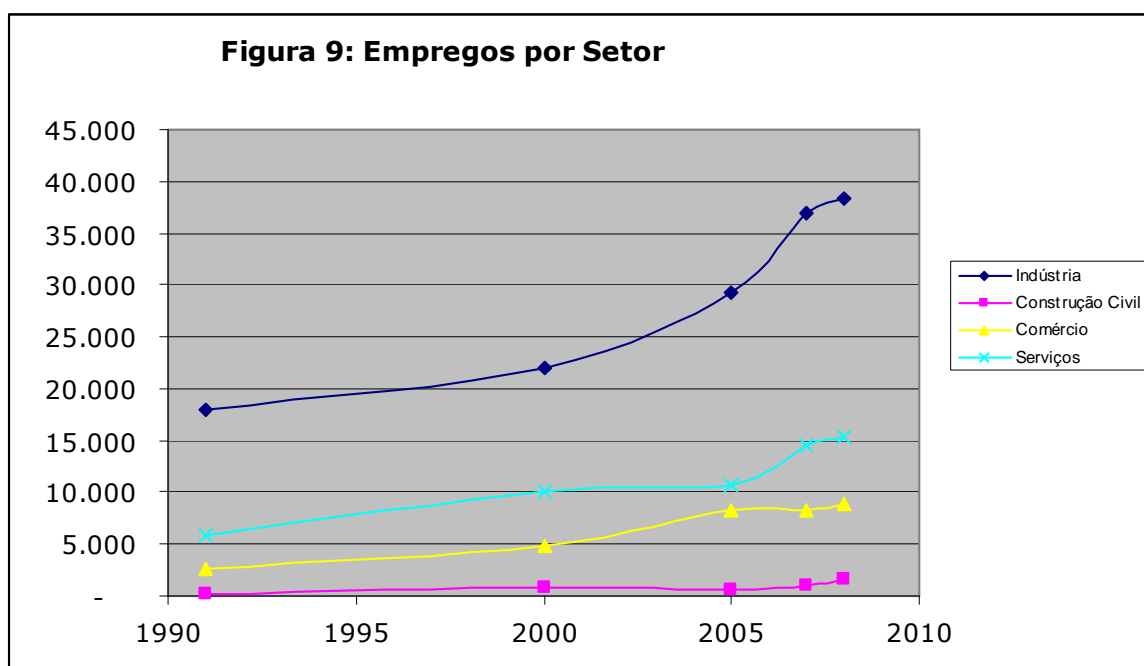


Figura 9: Número de Empregos Por Setor.

No Quadro 13 pode-se observar que a Taxa de Participação em Jaraguá do Sul é bastante alta, chegou a 66,6% no ano 2000. A Taxa de Participação é um indicador que expressa a proporção de pessoas com 10 anos ou mais incorporadas ao mercado de trabalho, como ocupadas ou que estão procurando emprego.

Quadro 13: População em Idade Ativa e Economicamente Ativa.

Faixa etária	Pessoas	Economicamente Ativas	%
10 a 14 anos	9.872	420	4,3
15 anos	1.950	793	40,7
16 e 17 anos	4.240	3.001	70,8
18 e 19 anos	4.466	3.748	83,9
20 a 24 anos	11.239	10.039	89,3
25 a 29 anos	10.627	9.365	88,1
30 a 34 anos	10.050	8.979	89,3
35 a 39 anos	9.459	8.148	86,1
40 a 44 anos	7.656	6.059	79,1
45 a 49 anos	5.871	3.870	65,9
50 a 54 anos	4.415	2.804	63,5
55 a 59 anos	2.864	1.326	46,3
60 a 69 anos	4.128	1.114	27,0
70 anos ou mais	3.156	295	9,3
Total	89.993	59.961	66,6

Os dados de emprego analisados são provenientes da RAIS, a qual representa a mais abrangente fonte de dados sobre o mercado de trabalho formal. Parcela do mercado formal de trabalho não é abrangida pela RAIS: corresponde aos trabalhadores autônomos, e a toda a gama de empregos domésticos que mesmo com carteira assinada e contribuindo para a previdência social não aparecem nas estatísticas de emprego do ministério do trabalho.

A comparação entre o emprego e a população em idade ativa mostrada no Quadro 14, revela uma relação muito alta, o que sugere que o município exerça forte polarização sobre os vizinhos.

Quadro 14: Relação entre Número de Empregos e População Ativa.

Ano	1991	2000	2005	2007	2008
PIA	50.520	76.661	92.143	98.154	101.306
Empregos	28.826	37.606	49.159	61.087	64.433
Relação	1,75	2,04	1,87	1,61	1,57

2.4. PROJEÇÃO POPULACIONAL DO MUNICÍPIO

O Quadro 15 apresenta os resultados da população recenseada para o total do município.

Quadro 15: População Recenseada e Projetada.

Ano	1.970	1.980	1.991	2.000	2.005	2.010
População	30.246	48.538	76.968	108.489	125.768	144.282

Ano	2.015	2.020	2.025	2.030	2.035	2.040
População	162.372	178.768	192.650	202.766	207.753	210.464

A Figura 10 seguir mostra a evolução esperada da população total do município

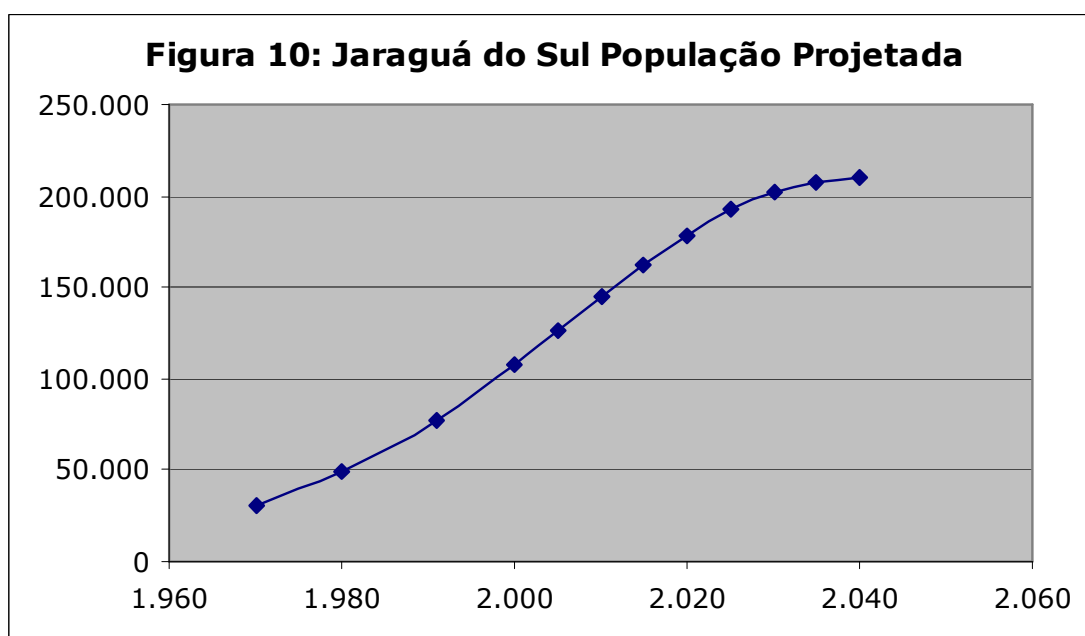


Figura 10: População Recenseada e Projetada.

No Quadro 16 são apresentadas as taxas de crescimento esperadas para a população total.

Quadro 16: Taxa Geométrica de Crescimento da População.

Período	1970/1980	1980/1991	1991/2000	2000/2005	2005/2010	2010/2015
Taxa de Crescimento	4,84	4,22	3,92	3,07	2,78	2,39
Período	2015/2020	2020/2025	2025/2030	2030/35	2035/40	
Taxa de Crescimento	1,94	1,51	1,03	0,49	0,26	

O Quadro 17 mostra a projeção da população por localização – urbana e rural.

Quadro 17: Jaraguá do Sul, População Recenseada e Projetada, 2000 a 2030.

ANO	2010	2015	2020	2025	2030
URBANA	135.814	153.333	168.871	181.847	191.374
RURAL	8.416	8.973	9.823	10.719	11.299
TOTAL	144.230	162.306	178.694	192.566	202.673

As projeções por sexo são apresentadas nos Quadros 18, 19 e 20.

Quadro 18: População Projetada de 2005 a 2015.

	2005			2010			2015		
Idades	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
0 - 1	842	931	1.773	925	1.013	1.938	1.038	1.104	2.142
1 - 5	3.644	3.393	7.037	4.269	3.954	8.223	4.600	4.243	8.843
5 - 10	5.297	4.925	10.222	5.180	4.868	10.048	5.848	5.478	11.326
10 - 15	5.423	5.171	10.595	5.852	5.508	11.361	5.705	5.419	11.123
15 - 20	5.850	5.682	11.532	6.302	6.046	12.348	6.681	6.334	13.015
20 - 25	6.692	6.281	12.973	7.139	6.852	13.990	7.516	7.149	14.665
25 - 30	6.353	6.288	12.641	7.425	7.022	14.447	7.827	7.549	15.376
30 - 35	5.846	5.728	11.574	6.867	6.758	13.625	7.897	7.463	15.360
35 - 40	5.423	5.202	10.626	6.140	6.041	12.181	7.129	7.046	14.175
40 - 45	5.052	4.889	9.942	5.658	5.449	11.107	6.347	6.266	12.613
45 - 50	3.895	3.886	7.781	5.087	4.951	10.039	5.677	5.502	11.179
50 - 55	3.058	2.961	6.018	3.968	3.960	7.928	5.126	5.004	10.130
55 - 60	2.148	2.079	4.227	2.832	2.905	5.736	3.716	3.876	7.592
60 - 65	1.261	1.454	2.715	2.056	1.950	4.007	2.701	2.744	5.445
65 - 70	1.062	1.052	2.114	1.130	1.378	2.507	1.853	1.842	3.694
70 - 75	743	995	1.738	968	983	1.951	1.029	1.276	2.305
75 - 80	463	760	1.223	551	876	1.426	738	873	1.610
80 e +	305	733	1.038	414	1.007	1.421	535	1.243	1.778
Total	63.357	62.412	125.768	72.761	71.521	144.282	81.962	80.410	162.372

Quadro 19: População Projetada de 2020 a 2030.

	2020			2025			2030		
Idades	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
0 -1	1.099	1.133	2.232	1.123	1.124	2.247	1.139	1.094	2.233
1 - 5	4.884	4.477	9.361	4.929	4.496	9.424	4.839	4.385	9.224
5 - 10	6.190	5.777	11.967	6.421	5.950	12.371	6.319	5.827	12.146
10 - 15	6.291	5.944	12.235	6.544	6.149	12.693	6.640	6.181	12.821
15 - 20	6.407	6.118	12.525	6.852	6.502	13.353	6.891	6.496	13.387
20 - 25	7.704	7.266	14.971	7.221	6.862	14.083	7.346	6.962	14.308
25 - 30	8.091	7.737	15.828	8.153	7.733	15.887	7.485	7.149	14.634
30 - 35	8.214	7.917	16.132	8.385	8.025	16.410	8.313	7.903	16.216
35 - 40	8.095	7.698	15.793	8.352	8.095	16.446	8.439	8.120	16.559
40 - 45	7.277	7.223	14.500	8.178	7.824	16.002	8.361	8.151	16.512
45 - 50	6.336	6.294	12.631	7.229	7.222	14.451	8.087	7.791	15.878
50 - 55	5.688	5.530	11.218	6.312	6.292	12.604	7.152	7.179	14.330
55 - 60	4.852	4.891	9.743	5.421	5.402	10.823	6.055	6.146	12.201
60 - 65	3.536	3.683	7.219	4.613	4.666	9.279	5.155	5.179	10.334
65 - 70	2.454	2.584	5.037	3.234	3.463	6.697	4.244	4.395	8.639
70 - 75	1.646	1.691	3.338	2.166	2.356	4.522	2.847	3.156	6.004
75 - 80	804	1.125	1.929	1.318	1.484	2.802	1.767	2.070	3.837
80 e +	742	1.368	2.110	909	1.647	2.555	1.402	2.099	3.501
Total	90.311	88.457	178.768	97.358	95.292	192.650	102.481	100.284	202.766

Quadro 20: População Projetada Para 2035 e 2040.

	2035			2040		
Idades	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
0 -1	1.195	1.101	2.296	1.097	997	2.094
1 - 5	4.791	4.309	9.100	4.656	4.178	8.834
5 - 10	6.076	5.552	11.629	6.029	5.439	11.468
10 - 15	6.404	5.916	12.321	6.117	5.595	11.712
15 - 20	6.775	6.315	13.090	6.469	5.981	12.450
20 - 25	7.068	6.648	13.716	6.849	6.376	13.225
25 - 30	7.420	7.027	14.447	7.083	6.659	13.742
30 - 35	7.516	7.164	14.680	7.409	7.008	14.417
35 - 40	8.285	7.869	16.154	7.473	7.116	14.589
40 - 45	8.376	8.047	16.423	8.207	7.784	15.991
45 - 50	8.241	8.019	16.260	8.255	7.918	16.173
50 - 55	7.959	7.648	15.607	8.107	7.873	15.980
55 - 60	6.899	6.923	13.822	7.706	7.393	15.098
60 - 65	5.761	5.808	11.569	6.583	6.572	13.154
65 - 70	4.769	4.766	9.536	5.358	5.375	10.733
70 - 75	3.742	3.836	7.578	4.234	4.194	8.428
75 - 80	2.360	2.593	4.953	3.142	3.187	6.329
80 e +	2.019	2.555	4.574	2.825	3.220	6.046
Total	105.658	102.095	207.753	107.599	102.865	210.464

2.5. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO

A análise da distribuição espacial com vista à sua distribuição futura foi feita com base em análise temporal de imagens de satélite.

2.5.1. Análise Temporal da Expansão da Área Urbana

A análise da expansão da área urbana do município de Jaraguá do Sul (SC) no período de 1991 a 2010 foi realizada através de imagens dos satélites Landsat 5 e Landsat 7.

Como o objetivo do trabalho foi a quantificação da área urbana em três imagens de datas distintas (1991, 2000 e 2010), foi necessário primeiramente obter uma imagem georreferenciada e ortorretificada, de uma data qualquer neste período, para registrar as demais imagens. Desta forma, se garante que a análise oferece valores precisos, sem erros relativos a deslocamentos cartográficos e à topografia local.

Para tanto, utilizou-se uma cena do Catálogo Geocover/NASA do satélite Landsat 7, do sensor ETM+, com tamanho de *pixel* reamostrados para 28,5m, georreferenciada e ortorretificada. No entanto, a digitalização dos polígonos de área urbana foi realizada sobre imagens do satélite Landsat 5/TM, devido à maior disponibilidade de cenas deste sensor e sem a presença da cobertura de nuvens. O Quadro 21 apresenta as características das imagens utilizadas no trabalho.

Quadro 21: Imagens Landsat Utilizadas.

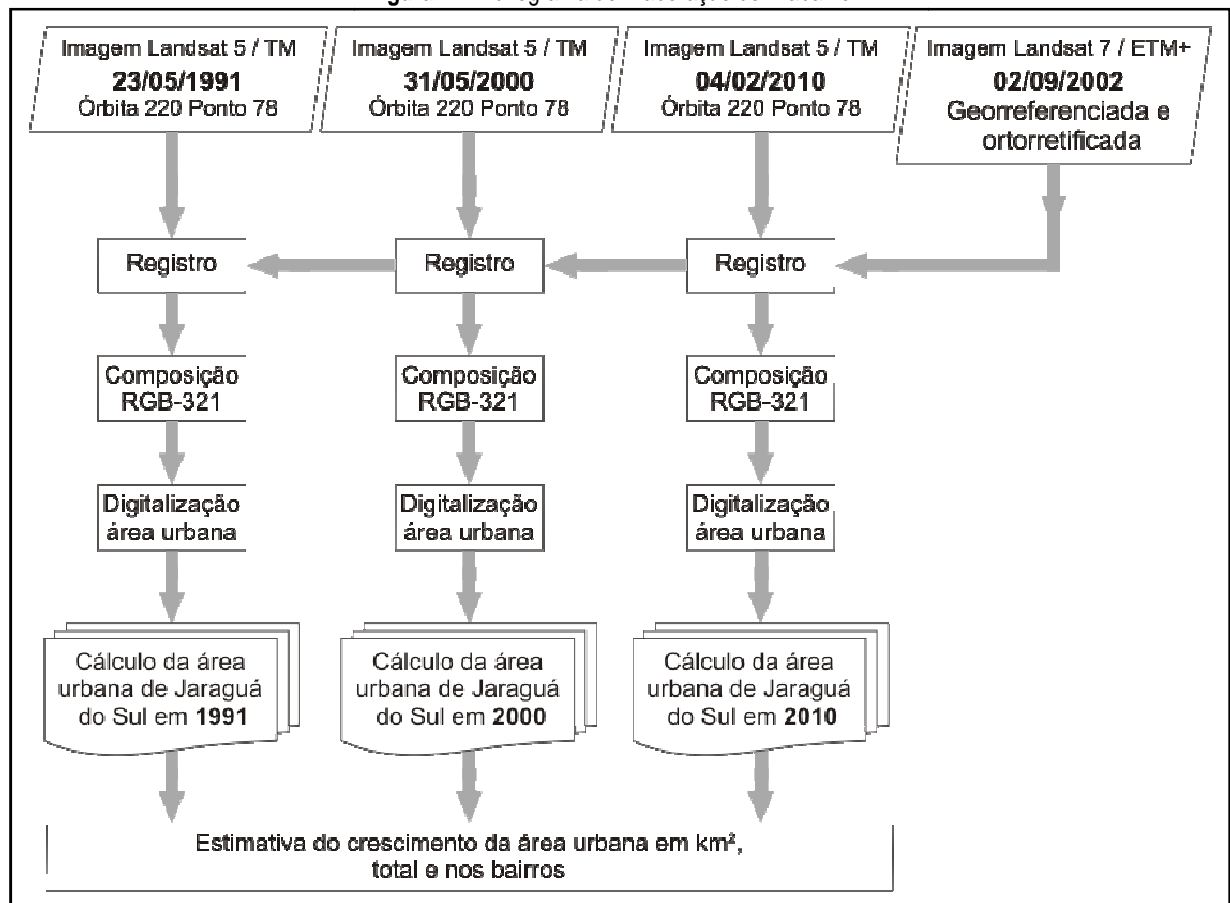
Satélite	Sensor	Data	Resolução espacial
Lansat 7	ETM+	02/09/2002	30m
Landsat 5	TM	23/05/1991	30m
Landsat 5	TM	31/05/2000	30m
Landsat 5	TM	04/02/2010	30m

Primeiramente, as imagens Landsat 5/TM foram registradas em relação à imagem ortorretificada Landsat 7/ETM+ por meio do aplicativo gratuito *Regeemy 0.2.43*, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, através da aquisição de 39 pontos na imagem de 1991 (RMS de 0,602), 55 pontos na imagem de 2000 (RMS de 0,517) e 38 pontos na imagem de 2010 (RMS de 0,496).

Uma vez que as imagens estavam registradas, preservando as características cartográficas e geométricas do local, foram montadas três imagens sintéticas (1991, 2000 e 2010) na composição de cor verdadeira (R3G2B1), através do Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas – *Spring* – versão 5.0.4.1. A escolha desta composição deve-se à maior facilidade de diferenciar as áreas urbanas das áreas de vegetação.

As áreas urbanas do município de Jaraguá do Sul foram digitalizadas, utilizando o aplicativo *Spring*, nos anos 1991, 2000 e 2010, e as áreas destes polígonos foram calculadas em quilômetros quadrados. A Figura 11 apresenta o fluxograma de elaboração desta etapa do trabalho.

Figura 11: Fluxograma de Elaboração do Trabalho.



As Figuras 12, 13 e 14 mostram um recorte das imagens Landsat 5/TM, e os limites da área urbana de Jaraguá do Sul em cada uma da data analisada.

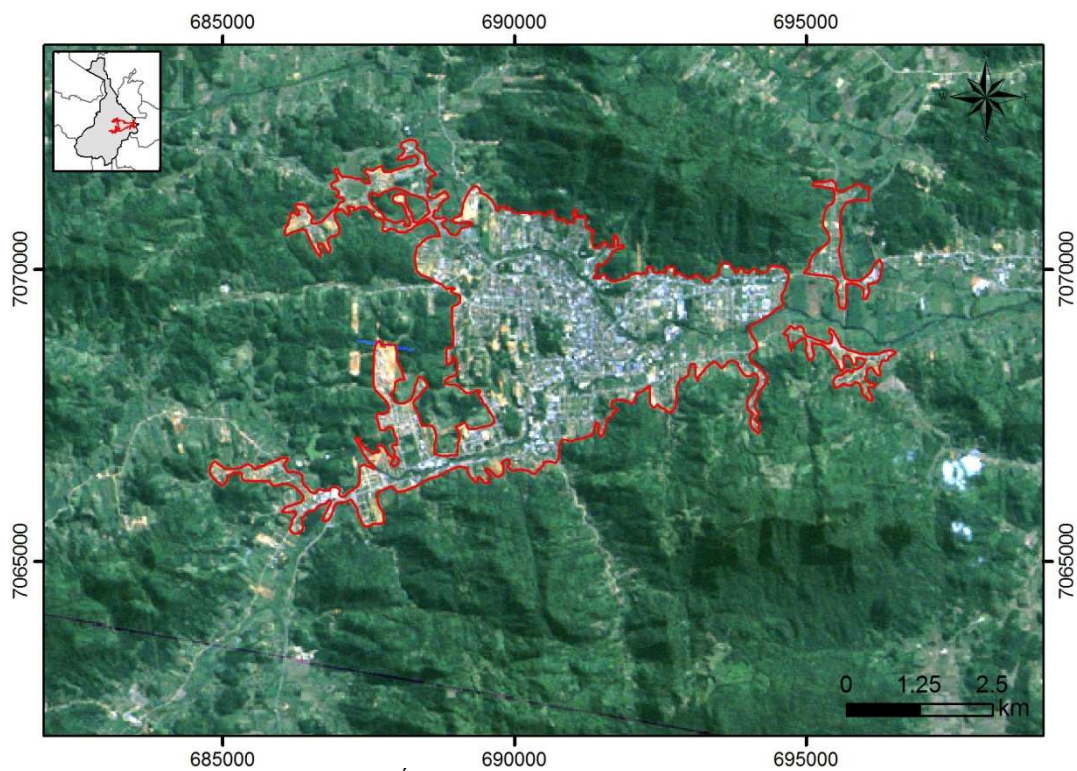


Figura 12: Área Urbana de Jaraguá do Sul em 1991.

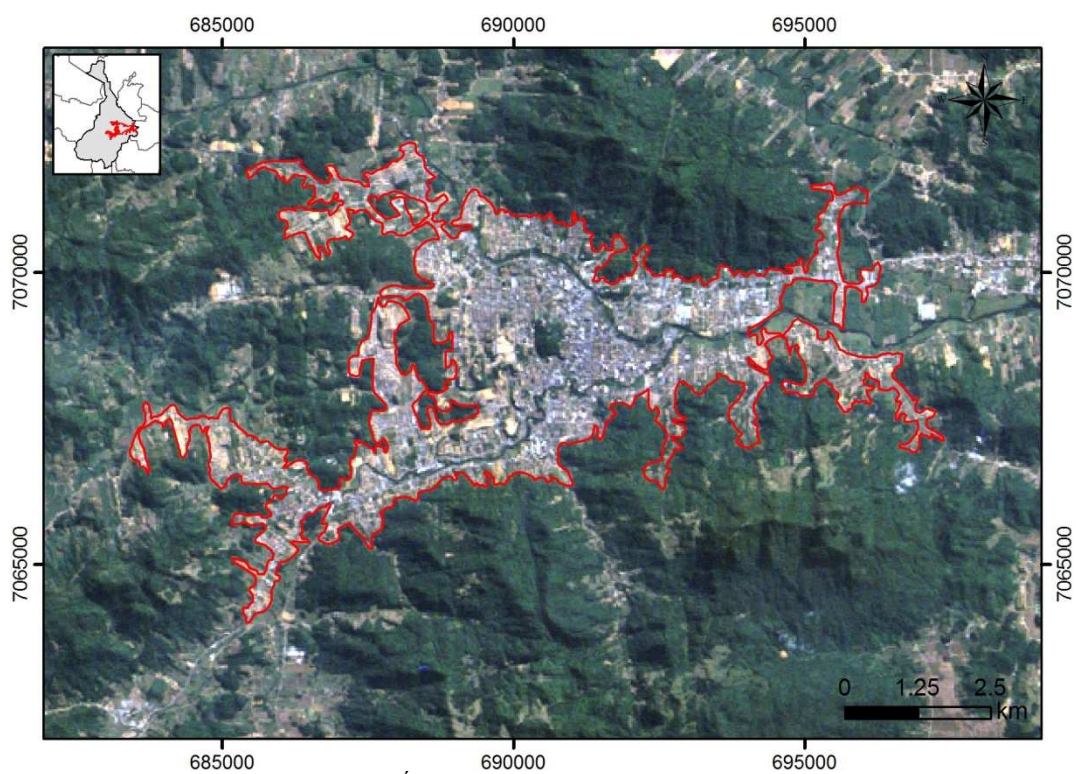


Figura 13: Área urbana de Jaraguá do Sul em 2000.

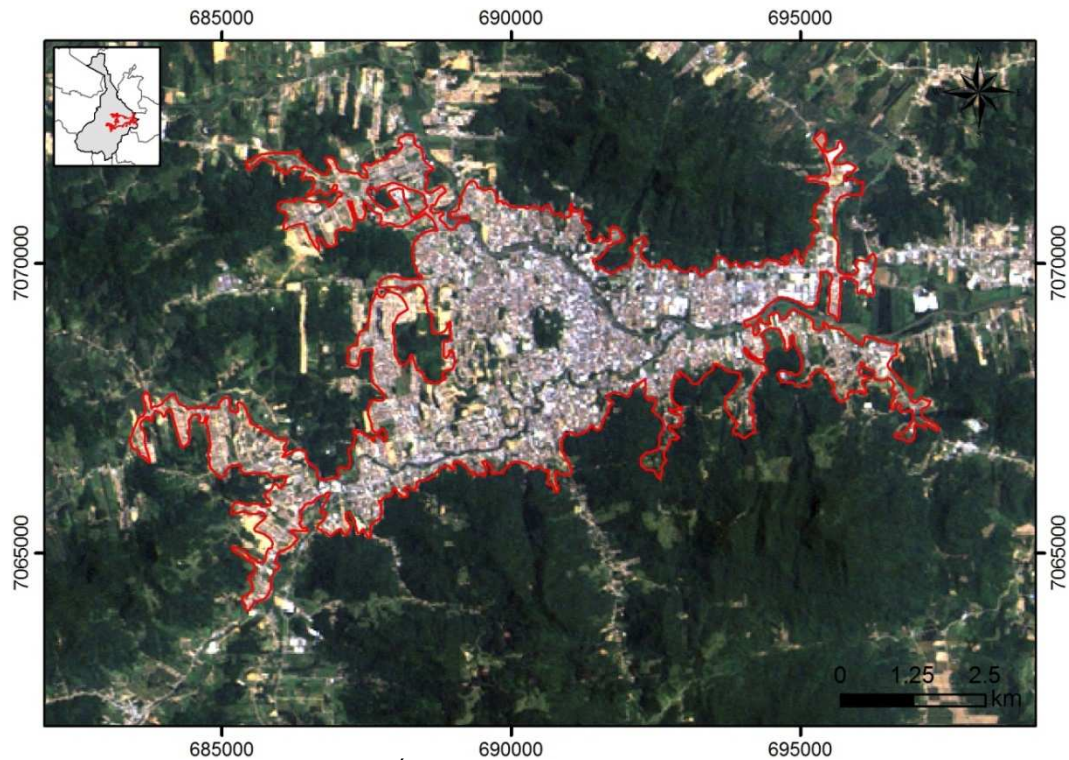


Figura 14: Área Urbana de Jaraguá do Sul em 2010.

A Figura 15 mostra a evolução do crescimento da área urbana de Jaraguá do Sul ao longo das três datas analisadas, as áreas em verde representam a área urbana em 1991, as áreas amarelas o crescimento que houve entre 1991 e 2000 e as áreas vermelhas o crescimento entre 2000 e 2010.

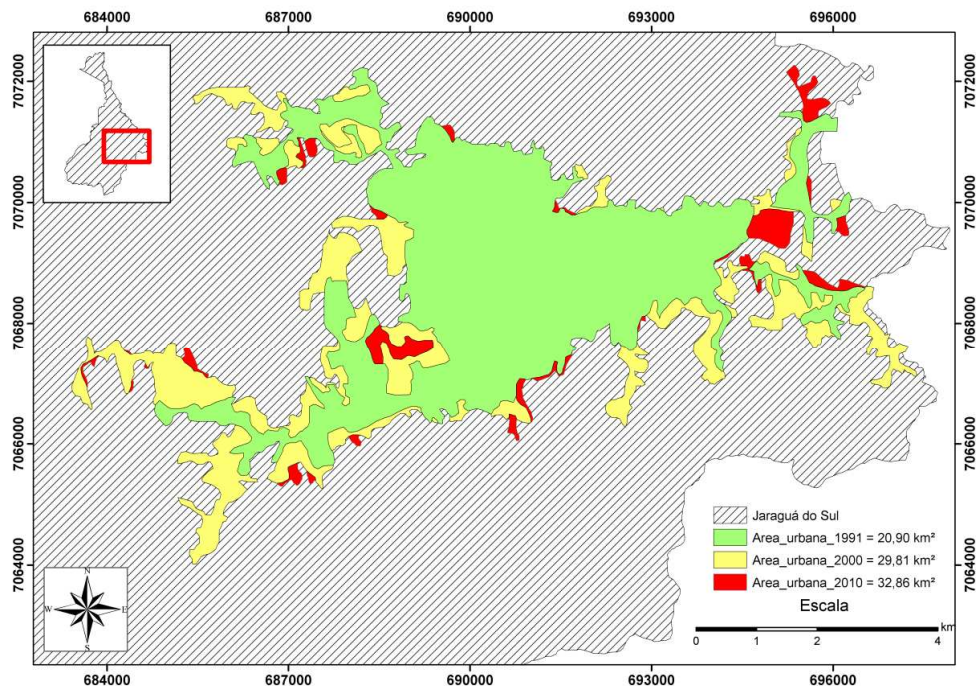


Figura 15: Evolução do crescimento da área urbana de Jaraguá do Sul (1991-2010).

O Quadro 22 mostra um resumo do crescimento urbano em Jaraguá do Sul nas três datas analisadas. Tal análise foi realizada em unidades de km² devido à escala de trabalho permitida pelas imagens Landsat 5/TM. Desta maneira crescimento de áreas inferiores a 1 hectare (equivalente a aproximadamente 11 *pixels* nas imagens) não foram possíveis de serem detectados, para tanto seria necessário imagens com melhor resolução espacial que permitissem uma análise mais detalhada.

Quadro 22: Resumo do crescimento da área urbana de Jaraguá do Sul. (530 km²)

	1991	2000	2010
Área Urbana (km ²)	20,90	29,18	32,86
Crescimento (km ²)	-	8,28	3,68
Crescimento (%)	-	39,62	12,61
% de área urbana no município	3,9	5,5	6,2

Através da análise da Figura 15 e do Quadro 23 nota-se que o maior crescimento da área urbana de Jaraguá do Sul se deu entre 1991 e 2000, com quase 40% de aumento em relação a 1991, o que representa 8,28 km². No entanto entre 2000 e 2010 ainda houve um crescimento considerável da área urbana, com 12,6% de aumento em relação a 2000, o que representa 3,68 km². Analisando o total de crescimento entre 1991 e 2010 Jaraguá do Sul apresentou um crescimento de 57,23% de sua área urbana, o que representa 11,96 km².

O Quadro 23 mostra um resumo do crescimento urbano aproximado por bairros. Nota-se que alguns bairros como Centro, Tifa Monos, Rio da Luz e Vila Lenzi não apresentaram nenhum crescimento ao longo do período analisado. Em contrapartida bairros como Jaraguá 99, Parque Malwee, Três Rios do Sul, Águas Claras, Tifa Martins, Rio do Cedro, Chico de Paula e Centenário apresentaram um grande crescimento na primeira década analisada. Os bairros Ilha da Figueira, Centenário e Rio Molha foram os que apresentaram o maior crescimento na segunda década analisada.

Quadro 23: Resumo do Crescimento da Área Urbana de Jaraguá do Sul por Bairros.

Bairros	Área urbana bairros (km²)			Crescimento urbano por bairro (%) base 1991		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010
Água Verde	0,74	0,74	0,75	-	0,0	0,8
Águas Claras	0,08	0,25	0,25	-	219,0	0,0
Amizade	0,54	0,54	0,57	-	0,0	5,3
Baependi	1,03	1,13	1,14	-	10,2	0,7
Barra do Rio do Molha	1,01	1,23	1,28	-	22,1	4,0
Boa Vista	0,00	0,22	0,22	-	0,0	1,0
Centenário	0,21	0,45	0,88	-	120,4	93,6
Centro	3,18	3,18	3,18	-	0,0	0,0
Chico de Paula	0,37	0,78	0,80	-	108,7	2,4
Czerniewicz	1,15	1,19	1,20	-	2,8	1,3
Estrada Nova	0,71	1,29	1,39	-	83,0	7,7
Ilha da Figueira	1,24	1,63	3,46	-	31,6	111,8
Jaraguá 84	0,00	0,14	0,17	-	0,0	19,9
Jaraguá 99	0,03	0,98	1,06	-	3166,5	8,2
Jaraguá Esquerdo	1,51	2,06	2,24	-	36,7	8,5
Nova Brasília	0,91	0,91	0,91	-	0,0	0,4
Parque Malwee	0,03	0,20	0,20	-	558,2	1,3
Rau	0,71	0,86	1,11	-	20,7	29,1
Rio da Luz	0,00	0,05	0,05	-	0,0	0,0
Rio do Cerro	1,36	3,12	3,22	-	129,6	3,1
Rio Molha	0,00	0,02	0,04	-	0,0	76,3
São Luis	0,89	1,18	1,32	-	32,5	12,0
Tifa Martins	0,50	1,27	1,27	-	151,6	0,4
Tifa Monos	0,00	0,01	0,01	-	0,0	0,0
Três Rios do Sul	0,01	0,04	0,04	-	300,0	0,0
Vieira	0,56	0,72	0,96	-	28,0	34,0
Vila Lalau	1,64	1,64	1,65	-	0,0	0,6
Vila Lenzi	1,66	1,66	1,66	-	0,0	0,0
Vila Nova	1,40	1,42	1,47	-	1,4	3,8

A análise temporal da expansão da malha urbana permite verificar onde está ocorrendo o maior crescimento e por consequência quais áreas deverão receber os maiores incrementos populacionais

Na Figura 15 e no Quadro 23 pode-se verificar que a maior expansão da área urbanizada ocorreu no período 1991 a 2000 quando a mancha urbana passou de 20,9 km² para 29,2 enquanto no decênio seguinte o aumento foi de 29,2 para 32,9 km².

No período 2000 a 2010 os maiores acréscimos percentuais de área urbana foram nos bairros: Ilha da Figueira, Centenário e Rio Molham no Leste e Sudeste do município.

Observou-se um crescimento expressivo nos bairros Vieira e Rau.

Como a análise na escala realizada não permite diferenciar a expansão por uso residencial e industrial pode-se supor que uma grande parcela da expansão urbana se deva ao crescimento da atividade industrial.

2.5.2. Distribuição Espacial da População Atual nas UTAP's

No Produto 1 tratou-se da descrição da metodologia utilizada para proposição das Unidades Territoriais de Análise e Planejamento - UTAP, seguido de uma apresentação das principais características das UTAP's propostas, da metodologia empregada na elaboração dos mapas destas respectivas unidades e os materiais gráficos gerados.

Deste estudo resultou o Quadro 24, onde têm-se a identificação dos bairros e suas respectivas áreas por UTAP:

Quadro 24: Área dos Bairros Por UTAP.

Bairros	UTAP 1	UTAP 2	UTAP 3	UTAP 4	UTAP 5	UTAP 6	UTAP 7
Água Verde			100,00				
Águas Claras				100,00			
Amizade			100,00				
Baependi				100,00			
Barra do Rio do Cerro	64,41	35,59					
Barra do Rio do Molha		100,00					
Boa Vista		100,00					
Braço do Ribeirão Cavalo					100,00		
Centenário				51,64		48,36	
Centro		23,70	32,63	43,67			
Chico de Paula		5,75	94,25				
Czerniewicz			100,00				
Estrada Nova			90,40		9,60		
Ilha da Figueira		5,93		94,07			
Jaraguá 84	93,93	6,07					
Jaraguá 99	6,10	93,90					
Jaraguá Esquerdo		100,00					
João Pessoa						100,00	
Nereu Ramos					100,00		
Nova Brasília		29,78	70,22				
Parque Malwee		95,08	4,92				
Rau			100,00				
Ribeirão Cavalo					100,00		
Rio Cerro I	100,00						
Rio Cerro II	100,00						
Rio da Luz	100,00						
Rio Molha		100,00					
Santa Luzia							100,00
Santo Antônio					100,00		
São Luis		100,00					
Tifa Martins		93,17	6,83				
Tifa Monos					100,00		
Três Rios do Norte			6,61		93,39		
Três Rios do Sul			41,15		58,85		
Vieira				6,77		93,23	
Vila Lalau				100,00			
Vila Lenzi		56,49	43,51				
Vila Nova		100,00					

2.6. AS TENDÊNCIAS DE CRESCIMENTO

2.6.1. Distribuição Futura por Bairro

Os bairros mais centrais apresentaram taxas muito baixas de crescimento ou mesmo taxas negativas, como o Centro.

No Quadro 25 observa-se que as maiores taxas de crescimento ocorreram nos seguintes bairros: Três Rios Norte, Tifa Martins e Jaraguá 99. São os bairros que apresentaram maiores incrementos na área urbanizada no período.

Alguns bairros mais novos não aparecem na tabela, pois não existiam na época do censo de 2000: Águas Claras, Boa Vista e Rio Molha entre outros.

Quadro 25: Taxa de Crescimento por Bairros.

Bairro	1991	2000	TGC
Água Verde	1516	1995	3,1
Amizade	1220	2358	7,6
Barra do Rio Cerro	3841	6270	5,6
Barra do Rio Molha	1801	2170	2,1
Braço do Ribeirão Cavalo	447	592	3,2
Centenário	567	1077	7,4
Centro	8653	8228	-0,6
Chico de Paulo	1469	2291	5,1
Czerniewicz	3958	4155	0,5
Estrada Nova	1964	3308	6,0
Ilha da Figueira	5406	7726	4,0
Jaraguá 99	937	2396	11,0
Jaraguá Esquerdo	3345	4203	2,6
João Pessoa	1444	2542	6,5
Nereu Ramos	1151	1743	4,7
Nova Brasília	2890	2959	0,3
Parque Malwee	342	374	1,0
Rau	2418	3727	4,9
Ribeirão do Cavalo	302	401	3,2
Rio Cerro I	2122	1131	-6,8
Rio da Luz	1047	1598	4,8
Santo Antônio	1000	2219	9,3
São Luís	2709	3675	3,4
Tifa Martins	1727	5181	13,0
Tifa Monos	302	389	2,9
Três Rios do Norte	700	3312	18,8
Três Rios do Sul	590	1098	7,1
Vieira	1585	2168	3,5
Vila Baependi	1939	2154	1,2
Vila Lalau	3116	3614	1,7
Vila Lenzi	5163	5769	1,2
Vila Nova	2896	3244	1,3
Rural e não identificado	8401	13874	5,7
Total	76968	107941	3,8

As hipóteses quanto à distribuição futura da população no território municipal basearam-se na análise da dinâmica de ocupação do solo urbano avaliada através do estudo temporal da expansão da mancha urbana descrito no capítulo e no cálculo dos contingentes populacionais fornecidos pelo IBGE. A Figura 16 a seguir sintetiza essas informações e mostra os setores censitários de 2000 e os limites da mancha urbana em dois períodos diferentes: 1991 e 2000.

Além das informações sobre a tendência recente de localização da população resultado do cruzamento dos dados populacionais com os dados de expansão territorial para a elaboração das hipóteses da distribuição futura, considerou-se também a disponibilidade de área para expansão, o macrozoneamento e o zoneamento urbano.

Na Figura 16 pode-se notar que os grandes acréscimos de área urbana no período 1991 a 2000 ocorreram no sentido leste-oeste, com grandes incorporações de área ao tecido urbano em torno do Parque Malwee. Nesses bairros pode-se estimar que devam ocorrer os maiores incrementos populacionais.

Algumas áreas apresentaram expansão significativa da mancha urbana, sem no entanto, apresentar crescimento da população, correspondendo às áreas industriais.

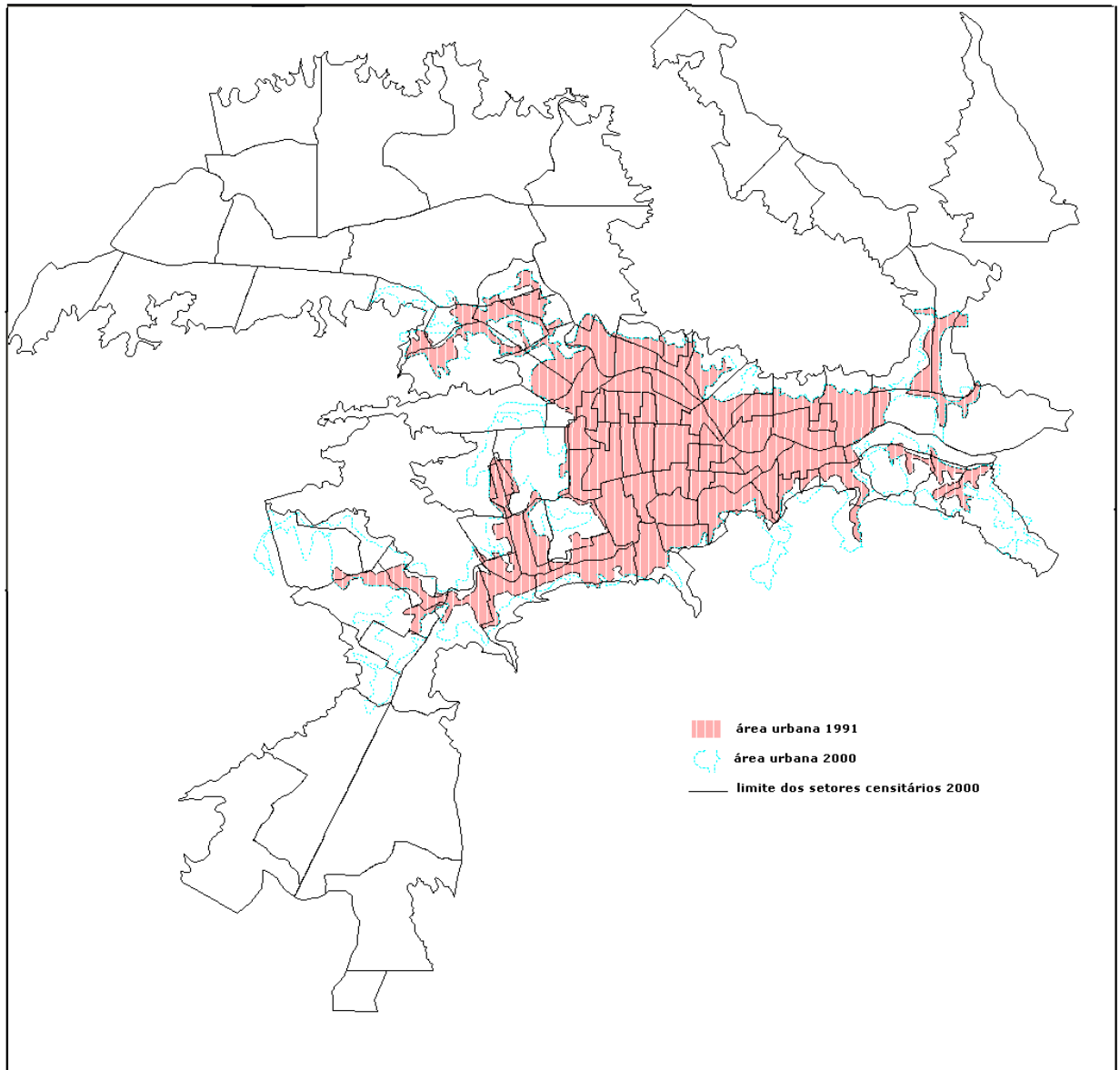


Figura 16: Área Urbana em 1991 e 2000 e Limite dos Setores Censitários.

2.6.2. A Distribuição Futura da População por UTAP

A estimativa da distribuição futura da população considerou os seguintes fatores: a tendência recente, a disponibilidade de área para expansão e o macrozoneamento e o zoneamento urbano.

Em 2000 não existiam ainda, cinco bairros: Águas Claras, Boa Vista, Jaraguá 84, Rio Molha e Santa Luzia. Eram considerados rurais. Para projetar a população desses bairros foi necessário proceder à compatibilização dos setores censitários de

2007 e 2000 de forma a reconstituir a população de cada um deles. Estimada as populações desses bairros foi possível agrupá-los segundo Área de Planejamento. A população urbana por unidade de planejamento foi estimada a partir da compatibilização dos seus limites com os setores censitários, sendo seus resultados apresentados no Quadro 26.

Quadro 26: Distribuição da População Urbana Projetada Ano a Ano por UTAP.

Ano		UTAP							
		1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
	2010	11.642	42.542	32.917	23.331	15.005	7.709	2.667	135.814
1	2011	11.932	43.579	33.618	23.779	15.533	7.960	2.742	139.143
2	2012	12.230	44.642	34.334	24.235	16.080	8.218	2.819	142.558
3	2013	12.535	45.730	35.066	24.700	16.646	8.485	2.898	146.059
4	2014	12.847	46.845	35.813	25.173	17.232	8.761	2.979	149.650
5	2015	13.167	47.987	36.576	25.656	17.839	9.046	3.062	153.333
6	2016	13.435	48.916	37.229	25.964	18.325	9.315	3.131	156.315
7	2017	13.708	49.862	37.895	26.276	18.825	9.591	3.201	159.358
8	2018	13.986	50.827	38.572	26.591	19.338	9.876	3.273	162.464
9	2019	14.271	51.811	39.261	26.910	19.866	10.170	3.347	165.634
10	2020	14.561	52.813	39.962	27.233	20.408	10.472	3.422	168.871
11	2021	14.787	53.607	40.531	27.488	20.825	10.665	3.482	171.386
12	2022	15.017	54.414	41.108	27.746	21.251	10.861	3.544	173.941
13	2023	15.251	55.232	41.693	28.007	21.686	11.061	3.607	176.536
14	2024	15.489	56.062	42.286	28.269	22.130	11.265	3.670	179.171
15	2025	15.730	56.906	42.888	28.534	22.583	11.472	3.735	181.847
16	2026	15.898	57.490	43.326	28.732	22.891	11.597	3.780	183.713
17	2027	16.068	58.080	43.768	28.931	23.204	11.723	3.825	185.598
18	2028	16.239	58.676	44.216	29.131	23.520	11.850	3.870	187.503
19	2029	16.413	59.278	44.667	29.333	23.842	11.979	3.917	189.429
20	2030	16.589	59.887	45.123	29.536	24.167	12.109	3.963	191.374

A população rural de cada Área de Planejamento foi estimada com base no cruzamento dos setores censitários rurais de 2000 com os limites das Áreas de Planejamento e excluídas as porções de território que em 2000 pertenciam aos setores rurais e que passaram a constituir os novos bairros citados acima.

O Quadro 27 apresenta a população rural projetada por Área de Planejamento, por ano, de 2010 a 2030.

Quadro 27: População Rural por Unidade de Planejamento.

Ano		UTAP							TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	
	2010	4.598	936	83	612	631	83	1.473	8.416
1	2011	4.657	948	84	620	639	84	1.492	8.525
2	2012	4.718	960	85	628	647	85	1.511	8.635
3	2013	4.779	973	86	636	655	86	1.531	8.746
4	2014	4.840	985	87	645	664	87	1.551	8.859
5	2015	4.903	998	88	653	672	88	1.571	8.973
6	2016	4.992	1.016	90	665	684	90	1.600	9.137
7	2017	5.083	1.035	91	677	697	91	1.629	9.304
8	2018	5.176	1.054	93	690	710	93	1.658	9.474
9	2019	5.270	1.073	95	702	723	95	1.688	9.647
10	2020	5.366	1.093	97	715	736	97	1.719	9.823
11	2021	5.461	1.112	99	728	749	99	1.749	9.996
12	2022	5.557	1.132	101	740	762	101	1.780	10.172
13	2023	5.655	1.151	102	753	775	102	1.812	10.351
14	2024	5.755	1.172	104	767	789	104	1.843	10.533
15	2025	5.856	1.192	106	780	803	106	1.876	10.719
16	2026	5.918	1.205	107	788	812	107	1.896	10.833
17	2027	5.981	1.218	108	797	820	108	1.916	10.947
18	2028	6.044	1.231	109	805	829	109	1.937	11.063
19	2029	6.108	1.244	110	813	838	110	1.957	11.181
20	2030	6.173	1.257	111	822	847	111	1.978	11.299

No Quadro 28 têm-se o total da população urbana e rural em cada UTAP e nas Figuras 17, 18 e 19 são apresentadas a evolução da população urbana, rural e total.

Quadro 28: População Total por UTAP.

ANO		UTAP 1			UTAP 2			UTAP 3			UTAP 4			UTAP 5			UTAP 6			UTAP 7			TOTAL UTAP		
		URB.	RUR.	TOT.	URB.	RUR.	TOT.	URB.	RUR.	TOT.	URB.	RUR.	TOT.	URB.	RUR.	TOT.	URB.	RUR.	TOT.	URB.	RUR.	TOT.	URB.	RUR.	TOT.
	2010	11.642	4.598	16.240	42.542	936	43.478	32.917	83	33.000	23.331	612	23.943	15.005	631	15.636	7.709	83	7.792	2.667	1.473	4.140	135.814	8.416	144.230
1	2011	11.932	4.657	16.589	43.579	948	44.527	33.618	84	33.702	23.779	620	24.399	15.533	639	16.172	7.960	84	8.044	2.742	1.492	4.234	139.143	8.524	147.667
2	2012	12.230	4.718	16.948	44.642	960	45.602	34.334	85	34.419	24.235	628	24.863	16.080	647	16.727	8.218	85	8.303	2.819	1.511	4.330	142.558	8.634	151.192
3	2013	12.535	4.779	17.314	45.730	973	46.703	35.066	86	35.152	24.700	636	25.336	16.646	655	17.301	8.485	86	8.571	2.898	1.531	4.429	146.059	8.746	154.805
4	2014	12.847	4.840	17.687	46.845	985	47.830	35.813	87	35.900	25.173	645	25.818	17.232	664	17.896	8.761	87	8.848	2.979	1.551	4.530	149.650	8.859	158.509
5	2015	13.167	4.903	18.070	47.987	998	48.985	36.576	88	36.664	25.656	653	26.309	17.839	672	18.511	9.046	88	9.134	3.062	1.571	4.633	153.333	8.973	162.306
6	2016	13.435	4.992	18.427	48.916	1016	49.932	37.229	90	37.319	25.964	665	26.629	18.325	684	19.009	9.315	90	9.405	3.131	1.600	4.731	156.315	9.137	165.452
7	2017	13.708	5.083	18.791	49.862	1035	50.897	37.895	91	37.986	26.276	677	26.953	18.825	697	19.522	9.591	91	9.682	3.201	1.629	4.830	159.358	9.303	168.661
8	2018	13.986	5.176	19.162	50.827	1054	51.881	38.572	93	38.665	26.591	690	27.281	19.338	710	20.048	9.876	93	9.969	3.273	1.658	4.931	162.464	9.474	171.938
9	2019	14.271	5.270	19.541	51.811	1073	52.884	39.261	95	39.356	26.910	702	27.612	19.866	723	20.589	10.170	95	10.265	3.347	1.688	5.035	165.634	9.646	175.280
10	2020	14.561	5.366	19.927	52.813	1093	53.906	39.962	97	40.059	27.233	715	27.948	20.408	736	21.144	10.472	97	10.569	3.422	1.719	5.141	168.871	9.823	178.694
11	2021	14.787	5.461	20.248	53.607	1112	54.719	40.531	99	40.630	27.488	728	28.216	20.825	749	21.574	10.665	99	10.764	3.482	1.749	5.231	171.386	9.997	181.383
12	2022	15.017	5.557	20.574	54.414	1132	55.546	41.108	101	41.209	27.746	740	28.486	21.251	762	22.013	10.861	101	10.962	3.544	1.780	5.324	173.941	10.173	184.114
13	2023	15.251	5.655	20.906	55.232	1151	56.383	41.693	102	41.795	28.007	753	28.760	21.686	775	22.461	11.061	102	11.163	3.607	1.812	5.419	176.536	10.350	186.886
14	2024	15.489	5.755	21.244	56.062	1172	57.234	42.286	104	42.390	28.269	767	29.036	22.130	789	22.919	11.265	104	11.369	3.670	1.843	5.513	179.171	10.534	189.705
15	2025	15.730	5.856	21.586	56.906	1192	58.098	42.888	106	42.994	28.534	780	29.314	22.583	803	23.386	11.472	106	11.578	3.735	1.876	5.611	181.847	10.719	192.566
16	2026	15.898	5.918	21.816	57.490	1205	58.695	43.326	107	43.433	28.732	788	29.520	22.891	812	23.703	11.597	107	11.704	3.780	1.896	5.676	183.713	10.833	194.546
17	2027	16.068	5.981	22.049	58.080	1218	59.298	43.768	108	43.876	28.931	797	29.728	23.204	820	24.024	11.723	108	11.831	3.825	1.916	5.741	185.598	10.948	196.546
18	2028	16.239	6.044	22.283	58.676	1231	59.907	44.216	109	44.325	29.131	805	29.936	23.520	829	24.349	11.850	109	11.959	3.870	1.937	5.807	187.503	11.064	198.567
19	2029	16.413	6.108	22.521	59.278	1244	60.522	44.667	110	44.777	29.333	813	30.146	23.842	838	24.680	11.979	110	12.089	3.917	1.957	5.874	189.429	11.180	200.609
20	2030	16.589	6.173	22.762	59.887	1257	61.144	45.123	111	45.234	29.536	822	30.358	24.167	847	25.014	12.109	111	12.220	3.963	1.978	5.941	191.374	11.299	202.673

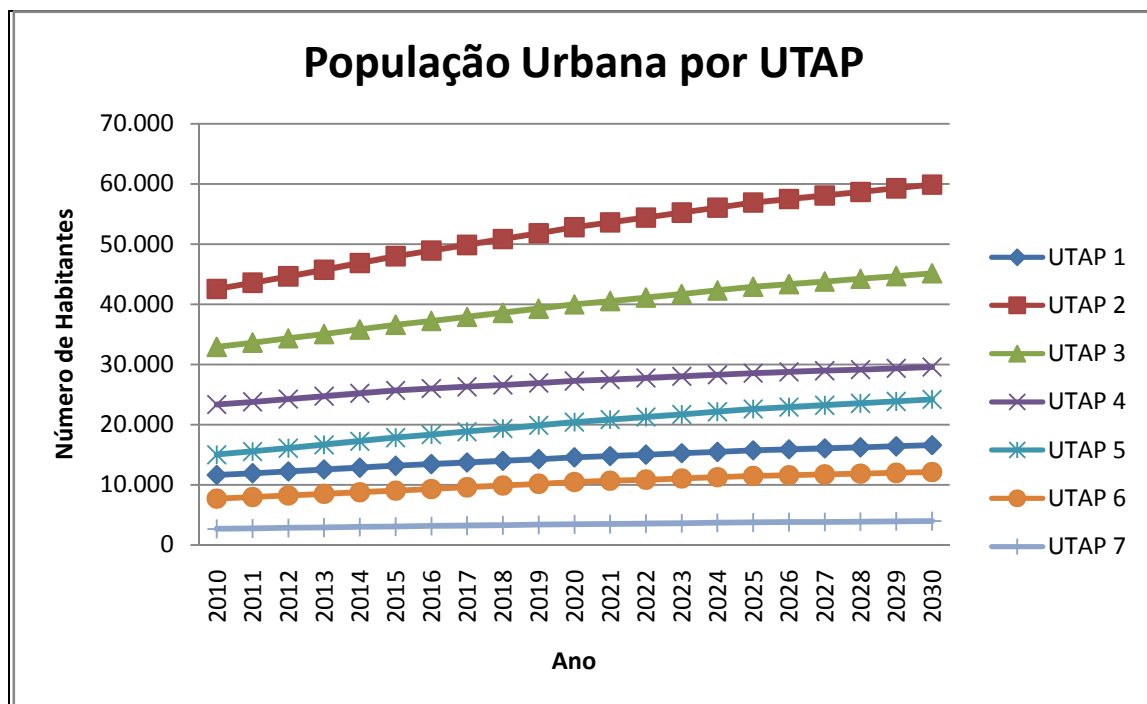


Figura 17: População Urbana por UTAP.

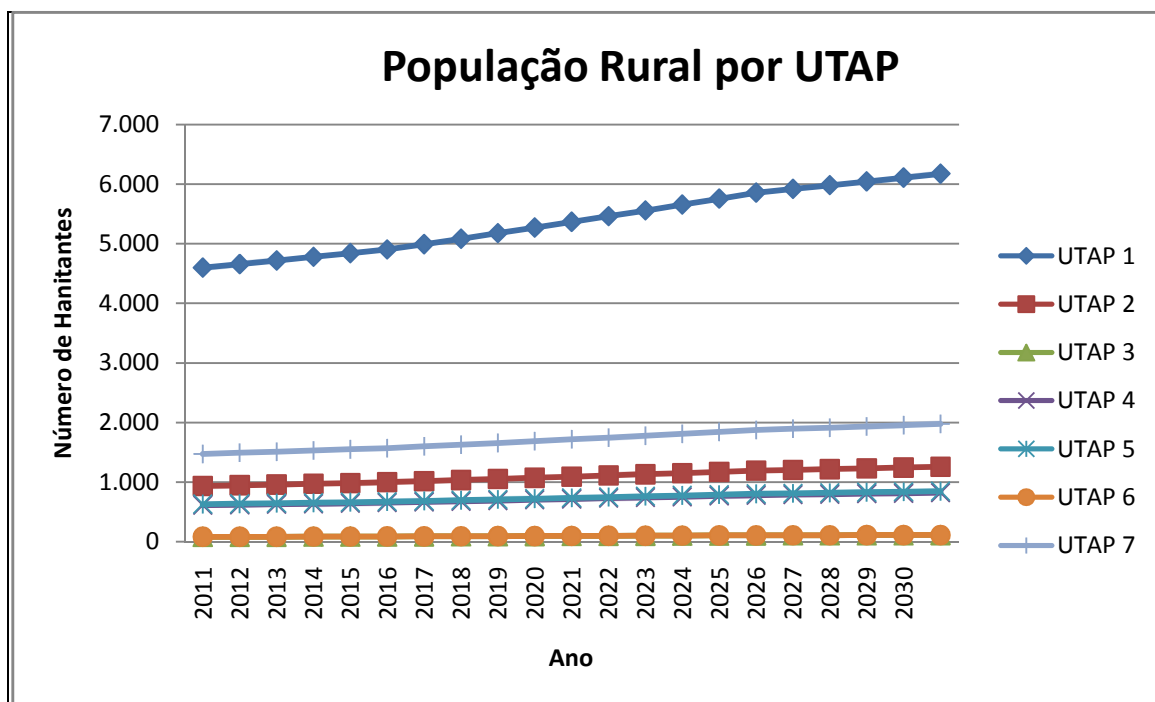


Figura 18: População Rural por UTAP.

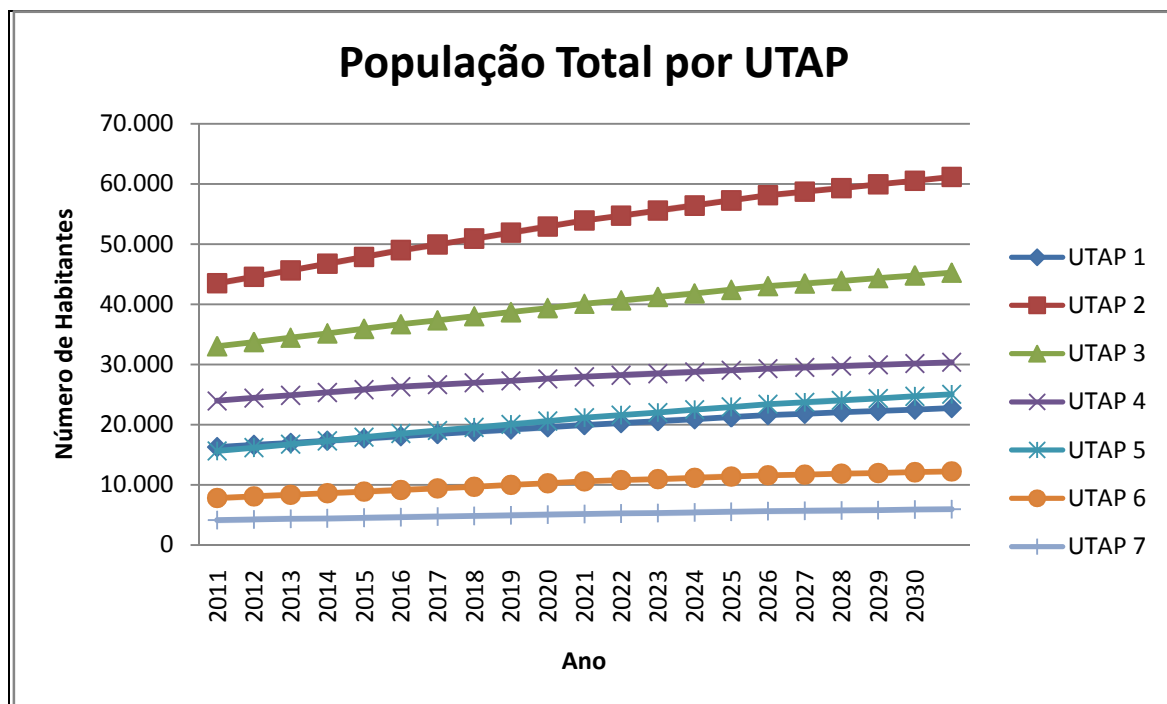


Figura 19: População Total por UTAP.

3. DIAGNÓSTICO ECONÔMICO DE JARAGUÁ DO SUL

3.1. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida comparativa de pobreza, alfabetização, educação, esperança de vida, natalidade e outros fatores para as diversas regiões, podendo ser aplicadas entre países, estados e municípios.

É uma maneira padronizada de avaliação e medida do bem-estar de uma população, especialmente bem-estar infantil. O índice varia de zero (nenhum desenvolvimento humano) até 1 (desenvolvimento humano total), sendo classificados da seguinte forma: quando o IDH está entre 0 e 0,499, é considerado baixo; quando o IDH está entre 0,500 e 0,799, é considerado médio; quando o IDH está entre 0,800 e 1, é considerado alto.

O IDH pode ser realizado somente com os seus quesitos de comparação, ou seja, envolvendo as questões de renda, longevidade e educação, através de uma média aritmética simples desses quesitos é obtido o valor municipal.

No Quadro 29 serão apresentados os dados que serviram de base para o cálculo do IDH do município de Jaraguá do Sul.

Quadro 29: IDH do Município de Jaraguá do Sul.

IDH	Brasil	Santa Catarina	Jaraguá do Sul
1991	0.696	0.748	0.79
2000	0.766	0.822	0.85
Renda, 1991	0.681	0.682	0.75
Renda, 2000	0.723	0.75	0.779
Longevidade, 1991	0.662	0.753	0.761
Longevidade, 2000	0.727	0.811	0.819
Educação, 1991	0.745	0.808	0.86
Educação, 2000	0.849	0.906	0.952

Ao realizar uma breve comparação entre o IDH do município de Jaraguá do Sul com o Estado de Santa Catarina e o Brasil, fica evidente uma maior qualidade de vida, pois o IDH municipal se apresenta superior em todos os aspectos que compõem o IDH. Atualmente o IDH de Jaraguá do Sul é considerado elevado, porém estes dados são relativos ao ano 2000 e ao considerar a grande evolução do município nos últimos 10 anos pode-se esperar uma considerável evolução do IDH.

Segundo o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – IFDM, com base de dados de 2007, o município de Jaraguá do Sul apresenta o 26º melhor IFDM do país, sendo este o melhor IFDM de Santa Catarina. A base de cálculo para este índice é apresentado no Quadro 30 e o resultado para Jaraguá do sul no Quadro 31.

Quadro 30: Base de Cálculo para o IFDM.

Emprego e Renda	Educação	Saúde
Geração de Emprego Formal	Taxa de Matrícula na Educação Infantil	Número de Consultas Pré-Natal
Estoque de Emprego Formal	Taxa de Abandono	Óbitos por Causas Mal Definidas
Média Salarial do Emprego Formal	Taxa de Distorção Idade - Série	Óbitos Infantis por Causas Evitáveis
	Percentual de Docentes com Nível Superior	
	Média de Horas Aula Diária	
	Resultado no IDEB	

Quadro 31: Resultado de Jaraguá do Sul no IFDM.

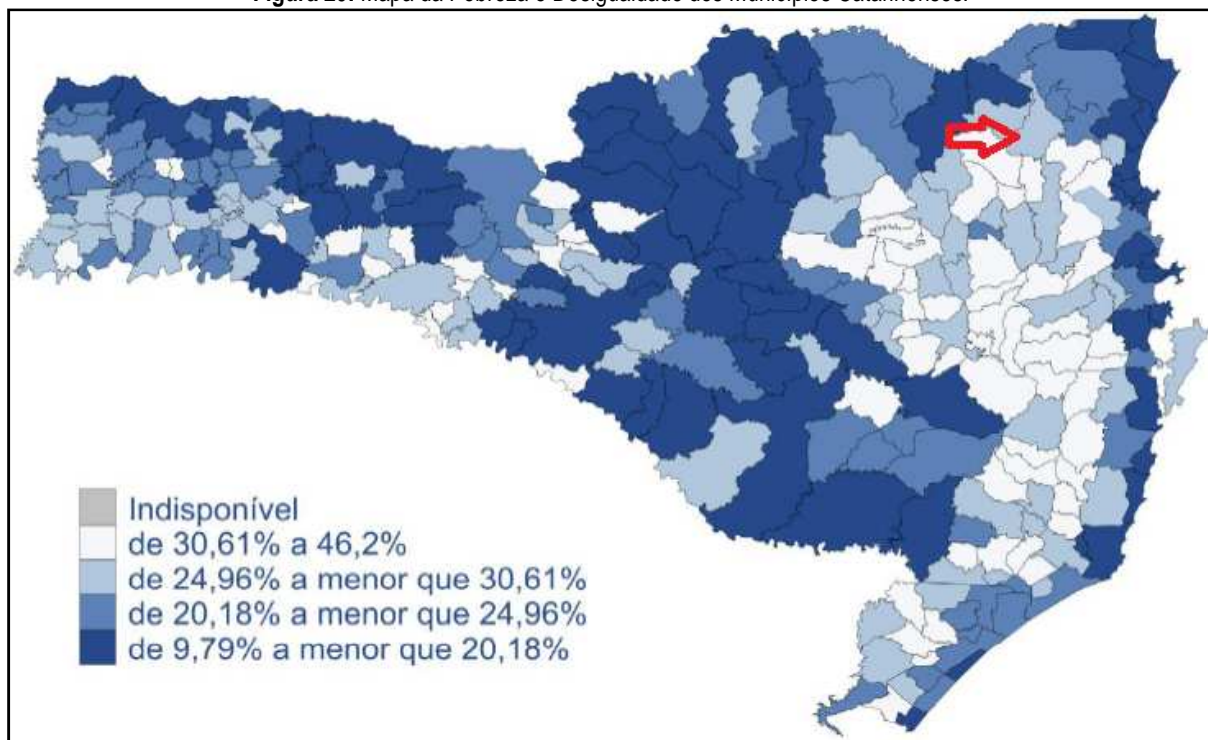
		MUNICÍPIOS		IFDM	Emprego & Renda	Educação	Saúde
Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal		BRASIL		0.7478	0.7520	0.7083	0.7830
		Mediana dos Municípios		0.6182	0.3679	0.6945	0.7712
		Máximo dos Municípios		0.9349	0.9853	0.9931	1.0000
		Mínimo dos Municípios		0.3394	0.0446	0.3337	0.3410
2007		Mínimo dos Municípios		0.3394	0.0446	0.3337	0.3410
Ranking IFDM		UF	Ranking IFDM MUNICÍPIOS BRASILEIROS - Ano 2007	IFDM	Emprego & Renda	Educação	Saúde
Nacional	Estadual						
26º	1º		Jaraguá do Sul	0.8849	0.9489	0.8255	0.8804

Como mostrado no Quadro 31, o município de Jaraguá do Sul apresenta um IFDM muito superior à mediana dos municípios, se apresentando de forma muito próxima aos melhores índices do País.

3.2. INCIDÊNCIA DE POBREZA

Segundo dados do IBGE relacionados ao Mapa de Pobreza e Desigualdade dos Municípios Brasileiros relativos ao ano de 2003, a incidência de pobreza em Jaraguá do Sul atinge 22,6% da população do município. A pobreza absoluta é medida a partir de critérios que analisam a capacidade de consumo das pessoas, sendo considerada pobre aquela pessoa que não consegue ter acesso a uma cesta alimentar e a bens mínimos necessários a sua sobrevivência. A Figura 20 demonstra um panorama dos municípios catarinenses frente à incidência de pobreza.

Figura 20: Mapa da Pobreza e Desigualdade dos Municípios Catarinenses.



3.3. PRODUTO INTERNO BRUTO

Segundo dados da Secretaria de Estado do Planejamento de Santa Catarina - SPG, em 2007 o PIB catarinense atingiu o montante de R\$ 104,6 bilhões. No mesmo ano, Jaraguá do Sul aparece na 5ª posição do ranking estadual, respondendo por 4,01% da composição do PIB catarinense, conforme mostrado no Quadro 32.

No comparativo da evolução deste indicador ao longo do período 2002-2006, o município apresentou um crescimento acumulado de 205%, contra um aumento estadual de 182%.

No que se diz respeito ao PIB Per Capita, o município de Jaraguá do Sul apresentou um total de R\$ 32.308, valor este 81% superior ao PIB Per Capita estadual, sendo este o 6º melhor do estado.

Quadro 32: PIB Municipal e Per Capita de Santa Catarina e Jaraguá do Sul.

Ano	PIB		PIB Per Capita	
	Santa Catarina	Jaraguá do Sul	Santa Catarina	Jaraguá do Sul
1999	37,151,230	1,376,365	6,984	12,860
2000	43,311,914	1,633,182	8,007	14,776
2001	48,748,248	1,901,983	8,865	16,682
2002	55,731,863	2,103,774	9,969	17,898
2003	66,848,534	2,562,847	11,764	21,163
2004	77,392,991	3,144,519	13,403	25,225
2005	85,316,275	3,422,839	14,543	26,692
2006	93,146,754	2,963,659	15,633	22,488
2007	104,622,947	4,199,229	17,834	32,308
Evolução (%)	182	205	155	151

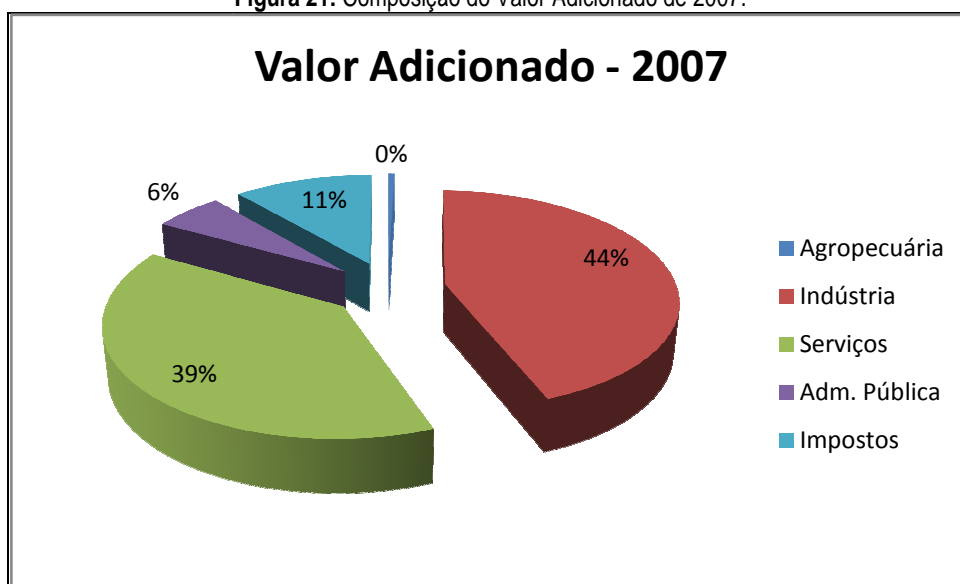
Na avaliação dos setores produtivos de Jaraguá do Sul a agropecuária gera a menor contribuição, com apenas 1%, a indústria possui a maior contribuição, chegando aos 61% e os serviços com 55% do PIB municipal. O Quadro 33 demonstra um histórico

do valor adicionado entre 1999 e 2007, já a Figura 21 apresenta a composição do Valor Adicionado Bruto de 2007, integrando a administração pública e impostos.

Quadro 33: Histórico do Valor Adicionado de Jaraguá do Sul.

Ano	Agropecuária	Indústria	Serviços	Adm. Pública	Impostos
1999	13,405	629,481	550,007	81,535	183,473
2000	15,474	791,136	609,134	88,968	217,438
2001	16,030	882,529	724,512	105,774	278,911
2002	19,685	918,443	865,911	129,675	299,735
2003	25,878	1,144,767	1,020,924	151,370	371,278
2004	25,716	1,535,465	1,187,820	169,123	395,518
2005	24,789	1,574,731	1,400,577	192,686	422,742
2006	24,618	1,102,421	1,444,723	209,833	391,896
2007	19,305	1,947,903	1,732,617	248,694	499,404
Evolução (%)	44.0	209.4	215.0	205.0	172.2

Figura 21: Composição do Valor Adicionado de 2007.



Como mostrado anteriormente na Figura 21, o valor adicionado é baseado principalmente no setor industrial e de serviços, representando cerca de 83% do total. Outro ponto que demonstra a força destes setores está no número de empregados, como pode ser visto no Quadro 34.

Quadro 34: Número de Empregados por Setor Econômico.

Ano	Local	Extrativa Mineral	Indústria de Transformação	Serviços industriais de utilidade pública	Construção civil	Comércio	Serviços	Administração pública	Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e	Total
2006	Santa Catarina	6,299	531,464	12,302	52,822	298,070	432,335	222,588	42,574	1,598,454
	Jaraguá do Sul	0	32,440	248	857	7,857	11,298	2,493	219	55,412
2007	Santa Catarina	6,697	569,590	17,449	63,005	322,586	443,208	232,401	42,864	1,697,800
	Jaraguá do Sul	0	36,627	353	1,108	8,249	12,021	2,444	285	61,087
2008	Santa Catarina	7,711	581,610	17,453	75,901	344,885	481,475	225,767	42,802	1,777,604
	Jaraguá do Sul	27	38,035	346	1,657	8,878	12,941	2,373	176	64,433

Como pode ser visto no Quadro 34, em 2008 cerca de 60% dos trabalhadores de Jaraguá do Sul estão empregados no setor industrial, já a nível estadual este percentual é de apenas 32%, mostrando a força do setor no município, principalmente com as instalações das empresas WEG e Malwee.

3.4. RENDIMENTO MÉDIO MENSAL

Segundo Informações do IBGE referente ao ano 2000, ao considerar os habitantes com 10 anos ou mais de idade, cerca de 29% da população de Jaraguá do Sul não possui rendimento e outros 9% recebem somente um salário mínimo. Na Figura 22 pode-se verificar em detalhes o rendimento médio mensal dos habitantes do município de Jaraguá do Sul.

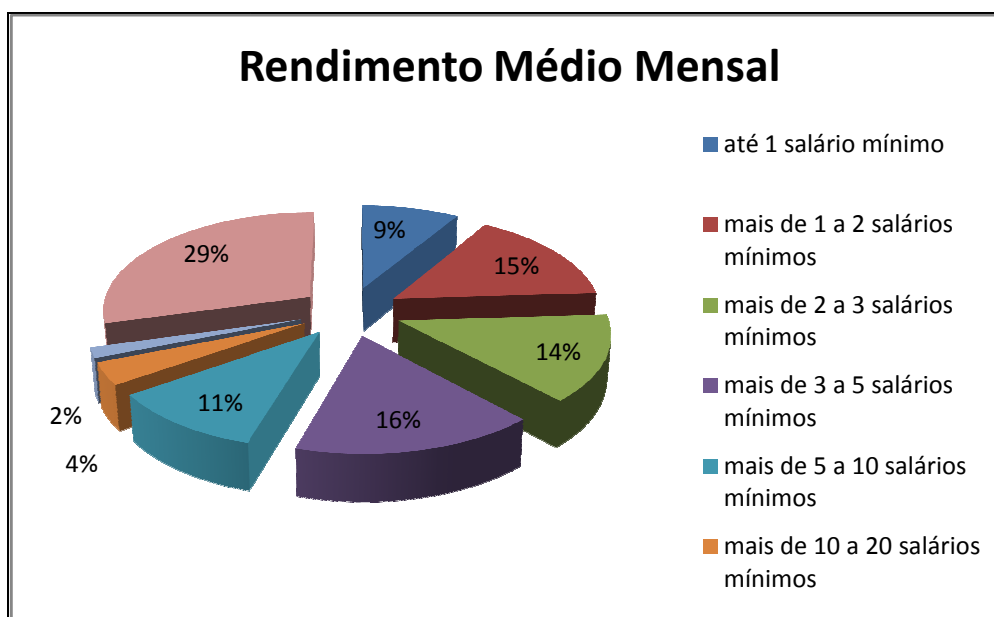


Figura 22: Rendimento Médio Mensal.

Este é um quadro que não demonstra necessariamente que cerca de 30% da população não possui empregos, pois estes dados consideram as pessoas acima de 10 anos de idade, fator este que eleva muito o percentual das pessoas sem rendimento, tornando-o de certa forma inexpressivo, além do mais, não são considerados os empregos informais. No entanto é de se destacar o percentual de 30% da população que recebe mensalmente entre 2 e 3 salários mínimos, além de outros 11% que recebem entre 5 e 10 salários.

4. ASPECTOS GERAIS DAS ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL - ZEIS

Reconhecer a diversidade de ocupações existente na cidade permite integrar áreas tradicionalmente marginalizadas e melhorar a qualidade de vida da população. Tradicionalmente, a legislação urbanística - e principalmente as chamadas Leis de Uso e Ocupação do Solo ou Leis de Zoneamento - têm se concentrado no estabelecimento de padrões desejáveis para a ocupação de determinadas áreas da cidade. Definem-se assim parâmetros mínimos de ocupação de lotes, recuos, coeficientes de aproveitamento e usos permitidos.

Entretanto, na maioria das cidades, diante dos enormes níveis de desigualdade social, as camadas mais pobres se vêem obrigadas a ocupar terras à margem da legislação, originando loteamentos clandestinos, ocupações e favelas. Esses assentamentos localizam-se, muitas vezes, em regiões ambientalmente frágeis e de difícil urbanização, como no caso de encostas de morros, várzeas inundáveis ou mangues. Embora estas áreas sejam protegidas pela legislação ambiental, sua urbanização muitas vezes é mais densa e devastadora justamente pela ausência de regulamentação.

Até os anos 70, este tema foi simplesmente ignorado pela legislação urbanística que, no mais das vezes, sequer considerava estes assentamentos como parte integrante da cidade. A partir dos anos 80, e como produto sobretudo da luta dos assentamentos irregulares pela não remoção, pela melhoria das condições urbanísticas e regularização fundiária, um novo instrumento urbanístico começou a ser desenhado em várias prefeituras do país : as Zonas de Especial Interesse Social (ZEIS), ou Áreas de Especial Interesse Social (AEIS). A concepção básica do instrumento das ZEIS é incluir no zoneamento da cidade uma categoria que permita, mediante um plano específico de urbanização, estabelecer padrões urbanísticos próprios para determinados assentamentos.

A possibilidade legal de se estabelecer um plano próprio, adequado às especificidades locais, reforça a idéia de que as ZEIS compõem um universo diversificado de assentamentos urbanos, passíveis de tratamentos diferenciados. O estabelecimento de ZEIS significa reconhecer a diversidade de ocupações existente

nas cidades, além da possibilidade de construir uma legalidade que corresponde a esses assentamentos e, portanto, de extensão do direito de cidadania a seus moradores.

Segundo o Plano Diretor do município de Jaraguá do Sul as áreas de interesse social são abordadas como áreas para promoção da habitação de interesse social ou de regularização fundiária da seguinte forma:

Da Estratégia Para Promoção da Habitação de Interesse Social

Dos Conceitos Básicos e dos Objetivos

Art. 26 - *Entende-se por habitação de interesse social aquela destinada para fins de moradia a pessoas com renda familiar máxima de até 5 (cinco) salários mínimos ou outra que vier a ser adotada pelo SNHIS - Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social, dispondo de compartimentação mínima constituída de um banheiro, uma cozinha e um cômodo de múltiplo uso, devidamente isolados entre si, com área construída entre 22 m² e 70 m² se de alvenaria, e 80 m², se de madeira, com um único pavimento, atendida por infra-estrutura urbana e equipamentos comunitários e com boa solução habitacional e urbanística, observada a legislação edilícia.*

Parágrafo único - Considera-se boa solução habitacional e urbanística o atendimento aos aspectos de conforto, salubridade, segurança e economia quanto à parte habitacional, e aos aspectos de respeito ao meio ambiente, harmonia com o entorno, harmonia interna do empreendimento e também economia, quanto à parte urbanística.

Art. 27 - *Observado o exposto no art. precedente e o atendimento a população de baixa renda, considera-se também como de interesse social:*

I - as moradias econômicas, assim definidas pela Instrução Normativa CREA/SC 18/93, de 08/03/93;

II - a produção de lotes urbanizados para fins habitacionais:

a) com participação do Poder Público;

b) pela iniciativa privada, em áreas destinadas a promoção de habitação de interesse social pelo Poder Público;

III - a construção, ampliação ou reforma de habitação e equipamentos comunitários vinculados a empreendimentos de interesse social;

IV - a recuperação ou produção de moradias em áreas encortiçadas ou deterioradas;

V - a urbanização, implantação de equipamentos comunitários e regularização de assentamentos informais em ZEIS.

Art. 28 - *A Estratégia para Promoção da Habitação de Interesse Social no Município tem como objetivo geral orientar as ações do Poder Público e da iniciativa privada, propiciando o acesso a moradia, priorizando famílias de menor renda, num processo integrado as políticas de desenvolvimento urbano e regional e demais políticas municipais.*

Parágrafo único. São objetivos específicos da estratégia referida no caput deste artigo:

I - compatibilização e integração da política habitacional local as políticas habitacionais regional, estadual e federal e as demais políticas setoriais de desenvolvimento urbano, ambiental e de inclusão social;

II - ocupação do território urbano de forma harmônica, com áreas diversificadas e integradas ao ambiente natural;

III - cumprimento da função social da terra urbana respeitando o meio ambiente, em consonância com o Estatuto da Cidade e com este PDO;

IV - viabilização da produção de lotes urbanizados e de novas moradias, com vistas à redução do déficit habitacional e ao atendimento a demanda gerada pelo incremento populacional;

V - estímulo a participação da iniciativa privada na produção de moradias, em especial as de interesse social;

VII - simplificação da legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo e das normas edilícias, facilitando e agilizando a produção de habitação de interesse social, sem prejuízo das condições adequadas a habitabilidade e ao meio ambiente;

VIII - criação, instituição e implantação de planos e programas de habitação de interesse social.

§ 1º - A elaboração e implementação da política de habitação de interesse social e de responsabilidade do órgão municipal competente, que deverá integrar-se ao SNHIS - Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social, observado o disposto nesta Lei e respeitadas as atribuições dos demais órgãos e secretarias municipais.

§ 2º - O FROHAB - Fundo Rotativo Habitacional, criado pela Lei Municipal 1.824/94, de 04/05/04, com dotação orçamentária própria, e o instrumento destinado a captar recursos para execução da política habitacional de interesse social e receber recursos do FNHIS - Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social.

Das Diretrizes

Art. 29 - A Estratégia para Promoção da Habitação de Interesse Social observará as seguintes diretrizes:

I - diversificação das modalidades de acesso a moradia, tanto nos produtos quanto nas formas de comercialização, adequando o atendimento as características socioeconômicas das famílias beneficiadas;

II - produção e incentivo a produção de moradias e lotes urbanizados destinados ao atendimento de famílias de menor renda;

III - permissão do parcelamento e ocupação do solo de interesse social com parâmetros diferenciados, como forma de incentivo a participação da iniciativa privada na produção de habitação para as famílias de menor renda;

IV - melhoria da capacidade de gestão dos planos, programas e projetos habitacionais de interesse social;

V - busca da auto-suficiência interna na implementação dos programas habitacionais, propiciando o retorno dos recursos aplicados, respeitadas as condições socioeconômicas das famílias beneficiadas.

Das Propostas

Art. 30 - A Estratégia p/ Promoção da Habitação de Interesse Social será implementada mediante os seguintes planos, programas, projetos, ações, medidas e/ou procedimentos:

I - constituir conselho que contemple a participação de entidades públicas e privadas, bem como de segmentos da sociedade ligados a área habitacional, garantido o princípio democrático de escolha de seus representantes e a proporção de 1/4 das vagas aos representantes dos movimentos populares;

II - elaborar plano habitacional de interesse social, considerando as especificidades locais e de demanda, considerando o reassentamento de famílias ocupantes de áreas de risco;

III - dar continuidade e incrementar o programa de moradia econômica, recriado pela Lei Municipal 2.016/95, de 23/08/95, voltado a unidades isoladas;

IV - instituir um programa de produção de lotes urbanizados destinados a construção de moradias para baixa renda, prevendo a ocupação das áreas de expansão urbana e as áreas destinadas à habitação popular, dotados de infra-estrutura urbana básica;

V - implementar loteamentos em parceria com a iniciativa privada;

VI - instituir um programa de regularização fundiária incluindo, dentre outros:

a) os parcelamentos do solo a que se refere à Lei Municipal 2.551/99, de 12/07/99;

b) as ocupações irregulares inseridas nas áreas urbanas consolidadas, assim definidas pela Resolução CONAMA 303/02, de 20/03/02, incluindo ações de desenvolvimento social, com ênfase para a capacitação profissional e estímulo a geração de emprego e renda junto às comunidades;

VII - dar continuidade e incrementar os programas de arrendamento residencial normal e social e de comercialização do imóvel na planta, em conjunto com a CEF - Caixa Econômica Federal;

VIII - promover empreendimentos que prevejam a entrega de unidades habitacionais prontas, priorizando a ocupação de vazios urbanos, a implantação de conjuntos com moradias diversificadas, a mescla de renda, a integração a vizinhança e a reserva interna de áreas para empreendimentos comerciais e de prestação de serviços;

IX - procurar estabelecer parceria com a iniciativa privada na venda de empreendimentos habitacionais para baixa renda promovidos por tal setor, prestando serviço na organização, encaminhamento e acompanhamento da demanda;

X - propiciar a construção, reforma e ampliação de moradias rurais, fortalecendo a integração do agricultor com o meio em que vive;

- XI - instituir um programa de moradia ao idoso, com adequações arquitetônicas, contratuais e financeiras compatíveis a sua condição física e etária;*
- XII - instituir um programa de moradia integrada ao ambiente de trabalho, possibilitando o estabelecimento de negócios próprios, proporcionando emprego e renda;*
- XIII - criar linha de crédito para aquisição de cesta básica de materiais de construção;*
- XIV - organizar e capacitar comunidades para a autoconstrução e mutirões comunitários;*
- XV - manter e incrementar o programa de fabricação de kits para montagem de casas populares pré-moldados e laborterapia pelos apenados do presídio local, reinserindo-os socialmente através do aprendizado profissional;*
- XVI - assegurar o destino das áreas de uso público especial nos conjuntos habitacionais e nos loteamentos ao fim legal precípuo a que se destinam;*
- XVII - manter as áreas destinadas à habitação popular na legislação vigente de parcelamento do solo.*

Da Regularização Fundiária

Das Diretrizes

Art. 31 - *Legislação específica possibilitara a regularização das edificações, parcelamento, uso e ocupação do solo informais, em situações técnica e ambientalmente viáveis e compatíveis com as prioridades e diretrizes definidas neste PDO, condicionada a realização de obras e ações necessárias para garantir estabilidade jurídica, física, salubridade e segurança de utilização, de forma a incorporar os referidos assentamentos e imóveis ao tecido urbano regular, definindo normas técnicas e procedimentos especiais abrangendo as seguintes situações:*

- I - parcelamentos do solo urbano e condomínios rurais implantados clandestina e irregularmente, em especial aqueles relacionados na Lei Municipal 2.551/99, de 12/07/99, e no Decreto Municipal 4.422/01, de 06/11/01;*

II - empreendimentos habitacionais de interesse social promovidos pela Administração Pública direta e indireta e nas áreas desapropriadas para solução de situações de conflito;

III - favelas, conjuntos habitacionais e loteamentos onde seja possível aplicar os instrumentos de usucapião urbano e da Lei Federal 6.766/79, de 19/12/79, e em cortiços sem condições mínimas de moradia, ocupados pela população de baixa renda;

IV - áreas públicas com ocupação habitacional consolidada, não situadas em áreas de risco, onde possam ser aplicadas as concessões de direito real de uso e de concessão especial de uso para fins de moradia, previstas na Medida Provisória 2.220/01, de 04/09/01;

V - edificações executadas e utilizadas em desacordo com a legislação vigente.

Art. 32 - *Os parcelamentos do solo para fins urbanos implantados irregularmente poderão ser regularizados com base em lei que contenha no mínimo:*

I - os requisitos urbanísticos e jurídicos necessários a regularização, observada a Lei Federal 6.766/79, de 19/12/79, alterada pela 9.785/99, de 29/01/99, e os procedimentos administrativos;

II - o estabelecimento de procedimentos que garantam os meios para exigir do loteador irregular o cumprimento de suas obrigações;

III - a possibilidade da execução das obras e serviços necessários a regularização pela Prefeitura, associação de moradores e terceiros, sem isentar o loteador das responsabilidades legalmente estabelecidas;

IV - o estabelecimento de normas que garantam condições mínimas de acessibilidade, habitabilidade, saúde e segurança;

V - o percentual de áreas públicas a ser exigido e alternativas quando for comprovada a impossibilidade da destinação;

VI - as ações de fiscalização necessárias para coibir a implantação de novos parcelamentos, bem como o desdobro e o remembramento de lotes na área objeto da regularização, exceto para implantação de equipamentos comunitários;

VII - a possível previsão de isenção ou parcelamento de dívidas ao Erário Público.

§ 1º - O Executivo poderá reconhecer o direito e outorgar o título de concessão do direito real de uso ou de concessão especial para fins de moradia, nos casos em que sejam preenchidos os requisitos legais estabelecidos no Estatuto da Cidade e na MP 2.220/01, de 04/09/01.

§ 2º - A urbanização e a regularização garantirão aos moradores condições dignas de moradia, acesso aos serviços públicos essenciais e o direito ao uso do imóvel ocupado.

§ 3º - O programa de regularização fundiária devesse, em todas as suas etapas, ser desenvolvido com a participação direta dos moradores e de suas diferentes formas de organização, realizando-se trabalhos de cunho social com a comunidade envolvida.

§ 4º - Terão prioridade as áreas que oferecem risco de vida ou de saúde aos seus ocupantes, em especial aquelas listadas no Relatório das Áreas de Risco da Defesa Civil local, de abril de 2005, estabelecendo-se e tornando públicos os critérios e prioridades de atendimento, considerando a possibilidade de realocação de moradores e a recuperação do meio ambiente degradado.

Art. 33 - As edificações e usos irregulares poderão ser regularizados com base em lei que contenha no mínimo:

I - os requisitos técnicos, jurídicos e os procedimentos administrativos;

II - as condições mínimas para garantir estabilidade, segurança, salubridade, higiene, habitabilidade, infra-estrutura urbana e acesso aos serviços e equipamentos urbanos, podendo a Prefeitura solicitar adequações, complementações e melhorias quando necessárias;

III - a exigência de anuência ou autorização dos órgãos competentes, quando se tratar de regularização em áreas de proteção e preservação ambiental, cultural, paisagística e de mananciais e quando se tratar de instalações e equipamentos públicos, usos institucionais segundo a legislação de uso e ocupação do solo vigente, pólos geradores de tráfego e atividades sujeitas ao licenciamento ambiental.

Parágrafo único - Lei poderá prever a regularização mediante outorga onerosa, quando a área construída a regularizar resultar área construída computável superior a permitida pelo coeficiente de aproveitamento em vigor a época da construção.

4.1. ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL DA MACROZONA URBANA

De acordo com o Plano Diretor do município de Jaraguá do Sul, toda a área urbana está dividida em zona especial de interesse cultural – ZEIC, zona especial de interesse ambiental – ZEIA e zona especial de interesse social – ZEIS. Os detalhes deste zoneamento podem ser analisados na Figura 23.

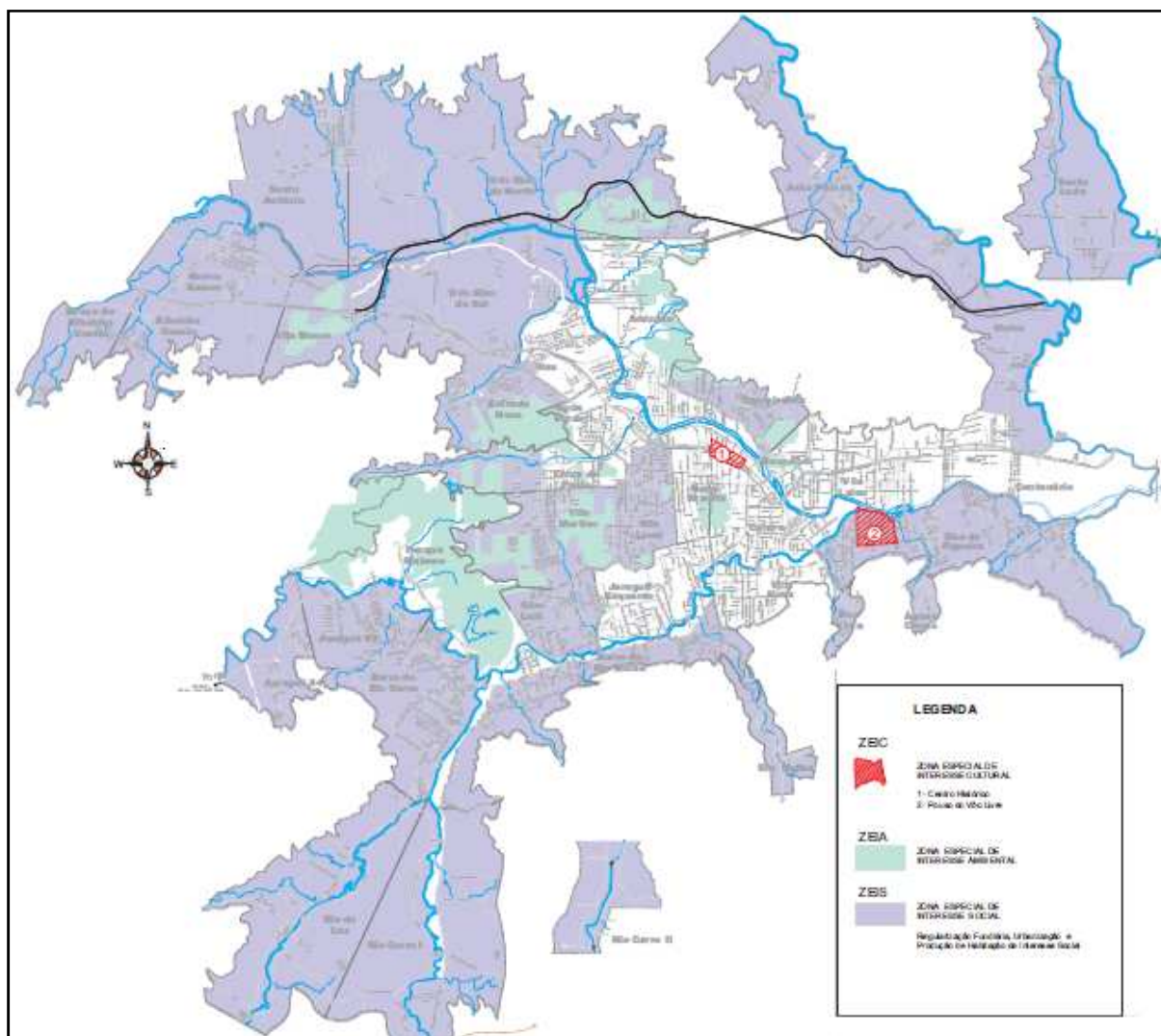


Figura 23: Zona de Especial Interesse da Macrozona Urbana.

No zoneamento apresentado pode-se verificar que praticamente toda a área periférica a área central do município é considerada uma ZEIS. Isto se deve ao fato de o município legalizar previamente estas áreas para futuras construções de cunho social ou regularização fundiária. Esta prévia legalização foi realizada com o intuito de evitar mudanças contínuas na lei do zoneamento municipal, pois como o antigo plano diretor previu as áreas de interesse social, houve em muitos casos, a

necessidade de se criarem novas leis com outras áreas de interesse social para a construção de habitações populares ou para a regularização fundiária. Por se tratar da área urbana do município, estas serão tratadas nos diagnósticos do sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana.

4.2. ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL DA MACROZONA RURAL

Assim como na área urbana, o Plano Diretor de Jaraguá do Sul divide a área rural em ZEIC, ZEIA e ZEIS. Os detalhes deste zoneamento podem ser analisados na Figura 24.

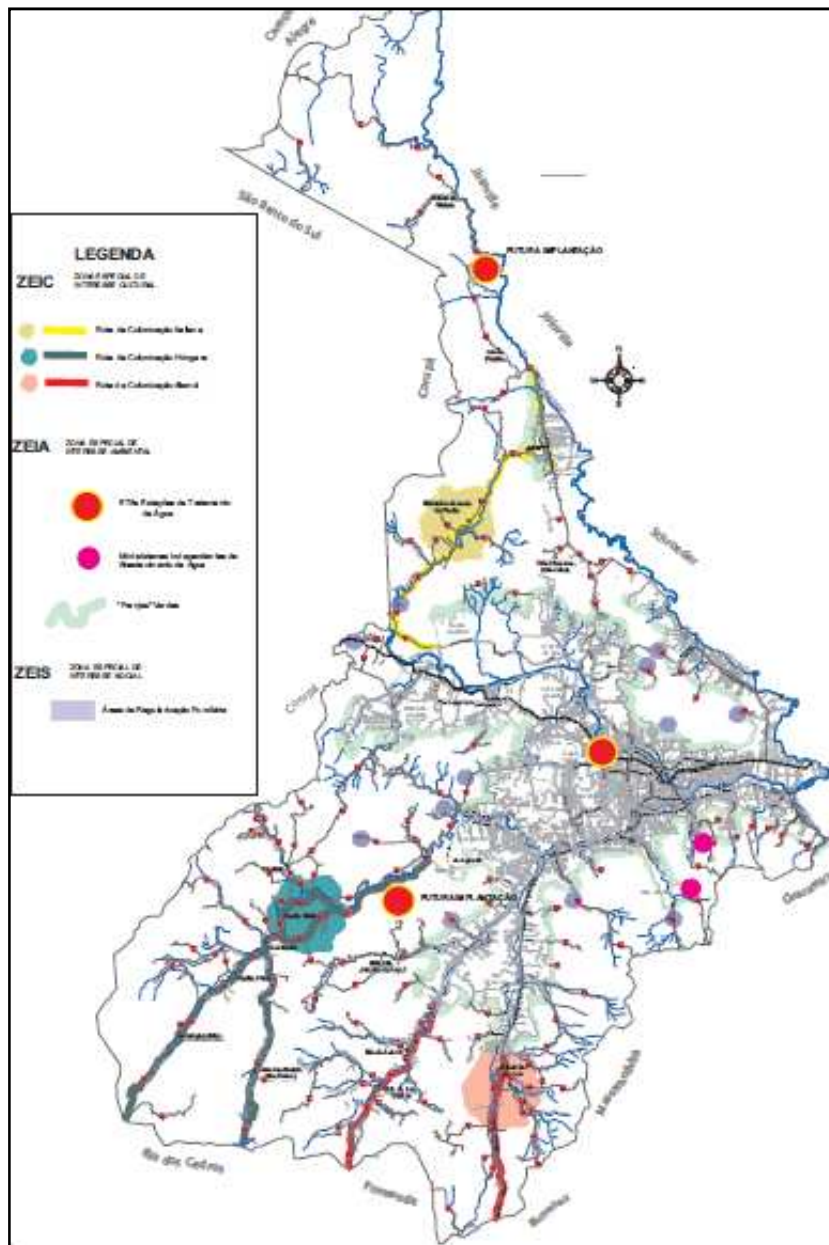


Figura 24: Zona Especial de Interesse da Macrozona Rural.

Foram realizadas visitas em loco para verificar a situação atual do sistema de saneamento e da situação econômica das áreas de interesse social demonstradas na Figura 21 que apresenta o mapeamento das áreas de interesse da macrozona rural.

4.2.1. Tifa dos Húngaros

A Tifa dos Húngaros é localizada ao sul do centro do município de Jaraguá do Sul, estando posicionada a leste do Bairro Jaraguá 84 e tendo como acesso a JGS 459.

Seus habitantes estão vinculados a produção da banana existente na região e há a presença de muitos trabalhadores da empresa Malwee devido a proximidade entre a empresa e a tifa. Na Figura 25 é demonstrada a tifa dos húngaros.



Figura 25: Localidade Tifa dos Húngaros.

Quanto ao sistema de saneamento básico, este se demonstra ausente de infraestrutura. O abastecimento de água da comunidade ocorre através de captação de água de ribeirão ou poços. O sistema público de esgotamento sanitário e drenagem urbana é inexistente e não há a certeza de fiscalização do tratamento pelo processo fossa sumidouro nas residências por se tratarem em sua maioria de ruas irregulares.

4.2.2. Ribeirão das Pedras

A localidade de Ribeirão das Pedras é localizada ao sul do centro de Jaraguá do Sul, estando localizado a leste do Parque Malwee e tendo como acesso a JGS 50. Esta é a região de Jaraguá do Sul mais vinculada com a produção da banana, tanto que a grande maioria dos habitantes trabalha na produção e que nela está

localizada a Associação dos Bananeiros de Jaraguá do Sul – ABAJAS. Na Figura 26 é demonstrada a localidade Ribeirão das Pedras.



Figura 26: Localidade Ribeirão das Pedras.

Quanto ao sistema de saneamento básico, este se demonstra ausente de infraestrutura. O abastecimento de água da comunidade ocorre através de captação de água de ribeirão ou poços. O sistema público de esgotamento sanitário e drenagem urbana é inexistente e não há a certeza de fiscalização do tratamento pelo processo fossa sumidouro nas residências por se tratarem em sua maioria de ruas irregulares.

4.2.3. Tifa Bape

A Tifa Bape é localizada ao sul do centro de Jaraguá do Sul, estando localizada próxima ao Rio da Luz e tendo como acesso a JGS 467. Esta é uma área sem uma base econômica específica, pois os habitantes desta região trabalham fora da comunidade. Na figura 27 é demonstrada a Tifa Bape.

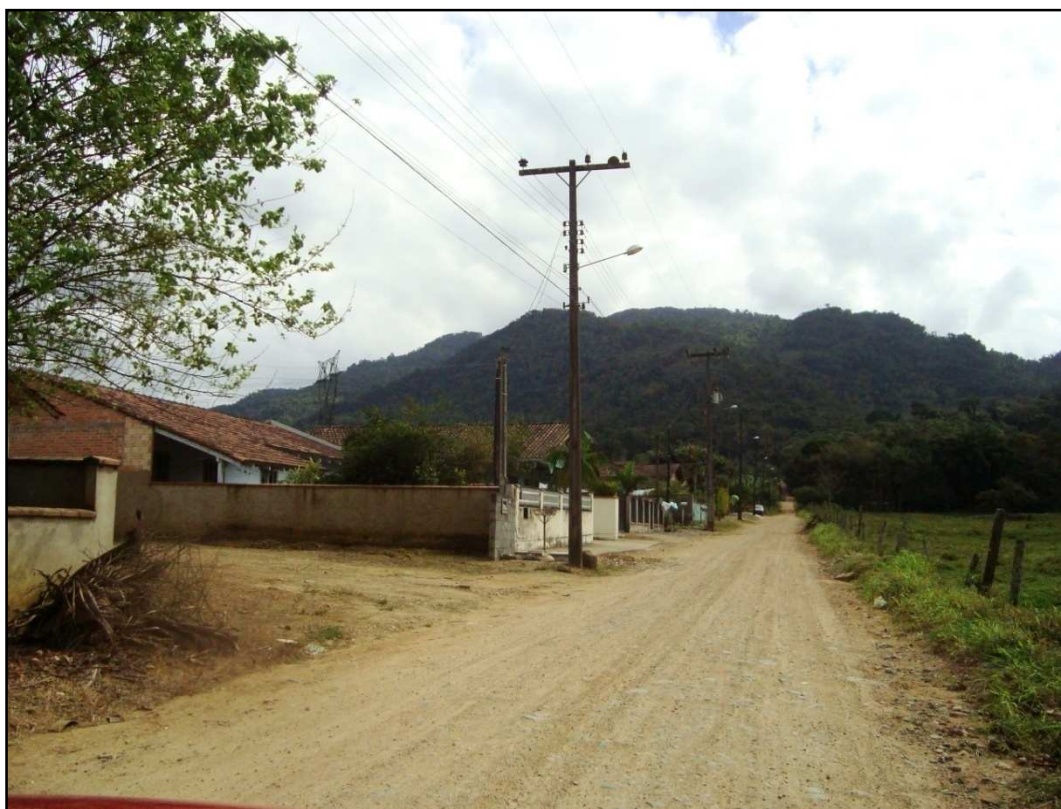


Figura 27: Localidade Tifa Bape.

Quanto ao sistema de saneamento básico, este se demonstra ausente de infraestrutura. O abastecimento de água da comunidade ocorre através de captação de água de ribeirão ou poços. O sistema público de esgotamento sanitário e drenagem urbana é inexistente e não há a certeza de fiscalização do tratamento pelo processo fossa sumidouro nas residências por se tratarem em sua maioria de ruas irregulares.

4.2.4. Pedra Branca

A localidade Pedra Branca é localizada ao sul do centro de Jaraguá do Sul, estando localizada as margens do Rio Pedras Brancas e tendo como acesso a JGS 468. Esta é uma área sem uma base econômica específica, pois os habitantes desta região trabalham fora da comunidade. Na Figura 28 é demonstrada a forma de ocupação da localidade Pedra Branca.



Figura 28: Localidade Pedra Branca.

O abastecimento de água da comunidade é realizado pelo SAMAE até uma certa altura da JGS 468. Acima de uma determinada cota, o abastecimento de água ocorre através de captação de água de poços. O sistema público de esgotamento sanitário e drenagem urbana é inexistente, como pode ser visto na Figura 29 e não há a certeza de fiscalização do tratamento pelo processo fossa sumidouro nas residências por se tratarem em sua maioria de ruas irregulares.

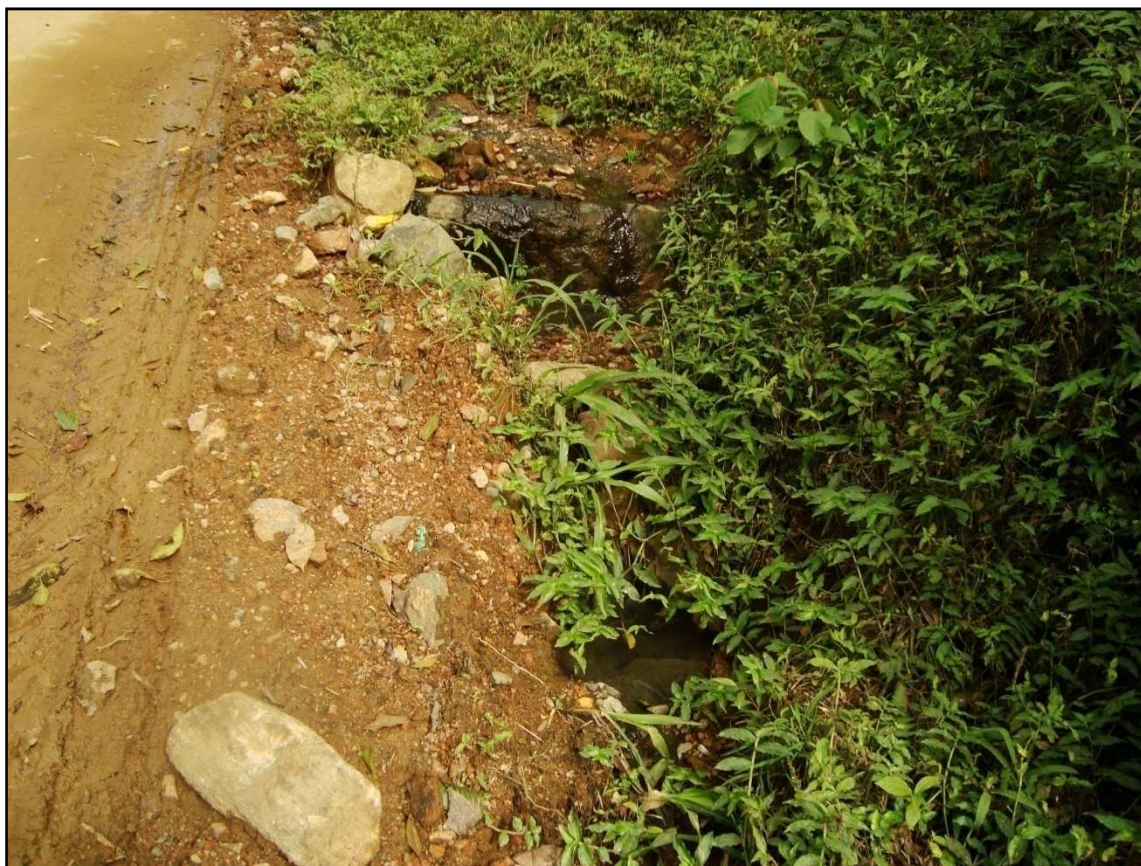


Figura 29: Ausência do Sistema de Esgotamento Sanitário.

4.2.5. Localidade do Molha

A localidade do Molha está situada ao sul do centro de Jaraguá do Sul, estando localizada as margens do Rio do Molha e tendo como acesso a Rua Adolfo Antonio Emmendorfer. Segundo informações da Prefeitura, esta é a região com maior concentração de loteamentos irregulares no município. Esta é uma área sem uma base econômica específica, pois os habitantes desta região trabalham fora da comunidade. A pior situação econômica nesta região está no loteamento Nichelate. Na Figura 30 é demonstrada a ocupação do loteamento Nichelate e na Figura 31 pode-se observar como se comporta a ocupação nos demais loteamentos da localidade do Molha.



Figura 30: Loteamento Nichelate.



Figura 31: Localidade do Molha.

O abastecimento de água da comunidade é realizado pelo SAMAE em toda a sua área, inclusive nas cotas mais altas devido a presença do reservatório que pode ser visto na Figura 32. Em alguns casos o abastecimento de água ocorre através de captação de água de poços por opção dos próprios moradores, influenciados pela vantagem de economia financeira. O sistema de drenagem urbana é existente somente nas poucas ruas asfaltadas, já o sistema público de esgotamento sanitário é inexistente e não há a certeza de fiscalização do tratamento pelo processo fossa sumidouro nas residências por se tratarem em sua maioria de ruas irregulares. Outro grande problema nesta região é a possibilidade de deslizamentos, como o ocorrido em novembro de 2008 mostrado na Figura 33.



Figura 32: Reservatório de Abastecimento da Localidade do Molha.

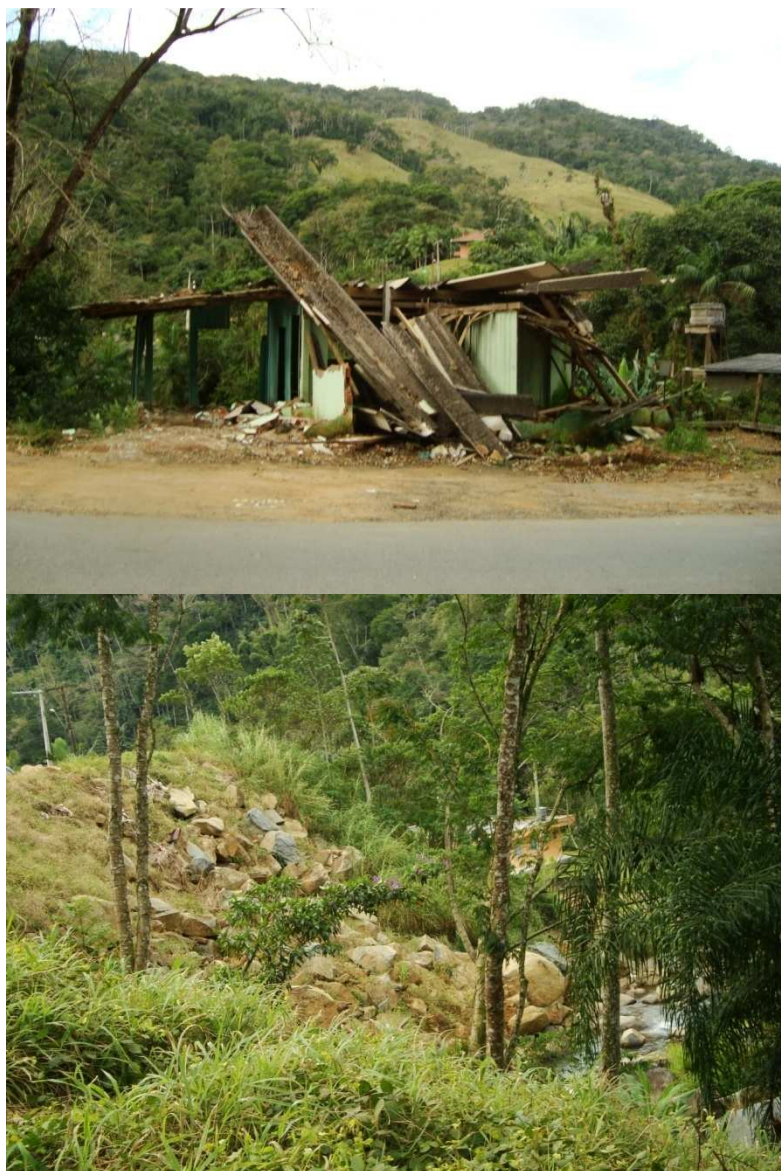


Figura 33: Deslizamento de Terra na Localidade do Molha.

4.2.6. Morro do Vieira

A localidade do Morro do Vieira está situada ao norte do centro de Jaraguá do Sul, há em todo o entorno desta localidade um total de 4 ZEIS, sendo a maior destas a Tifa Lessmann. A grande maioria dos habitantes desta localidade trabalham como operários da empresa WEG devido a sua proximidade. Na Figura 34 é demonstrada a localidade Morro do Vieira.



Figura 34: Localidade do Morro do Vieira.

O abastecimento de água da comunidade é realizado pelo SAMAE em toda a sua área. Em alguns casos o abastecimento de água ocorre através de captação de água de poços por opção dos próprios moradores, influenciados pela vantagem de economia financeira. O sistema público de esgotamento sanitário e drenagem urbana é inexistente e não há a certeza de fiscalização do tratamento pelo processo fossa sumidouro nas residências por se tratarem em sua maioria de ruas irregulares, em visita ao local foram encontrados pontos de vazamento de esgoto a céu aberto, como mostrado na Figura 35.



Figura 35: Ponto de Vazamento de Esgoto a Céu Aberto.

4.2.7. Vila Machado

A localidade Vila Machado está situada ao leste do centro de Jaraguá do Sul, estando localizada próxima a divisa do município com o de Corupá, tendo como acesso a JGS 80. Esta é uma área sem uma base econômica específica, pois os habitantes desta região trabalham fora da comunidade. Na Figura 36 é demonstrada a forma de ocupação da localidade Vila Machado.



Figura 36: Localidade Vila Machado.

O abastecimento de água da comunidade é realizado pelo SAMAE em toda a sua área. Em alguns casos o abastecimento de água ocorre através de captação de água de poços por opção dos próprios moradores, influenciados pela vantagem de economia financeira. O sistema público de esgotamento sanitário e de drenagem urbana é inexistente e não há a certeza de fiscalização do tratamento pelo processo fossa sumidouro nas residências por se tratarem em sua maioria de ruas irregulares. Na visita em ao local foi encontrado um acumulo de resíduos sólidos no quintal de uma das casas, provavelmente com o intuito de reciclá-los, porém sem apresentar as mínimas condições sanitárias para a atividade, tornando-se um grande risco para a proliferação de vetores de doenças, como pode ser visto na Figura 37.



Figura 37: Armazenamento Inapropriado de Resíduos Sólidos.

5. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE SAÚDE

Segundo dados do DATASUS apresentados no Quadro 35 referentes ao mês de dezembro de 2009, o sistema de saúde do município de Jaraguá do Sul é composto pelos seguintes estabelecimentos.

Quadro 35: Estabelecimentos de Saúde do Município de Jaraguá do Sul.

Tipo de estabelecimento	Público	Filantropico	Privado	Sindicato	Total
Central de Regulação de Serviços de Saúde	-	-	-	-	-
Centro de Atenção Hemoterápica e ou Hematológica	-	-	-	-	-
Centro de Atenção Psicossocial	1	-	-	-	1
Centro de Apoio a Saúde da Família	-	-	-	-	-
Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde	9	-	-	-	9
Clinica Especializada/Ambulatório Especializado	3	1	32	-	36
Consultório Isolado	36	1	266	1	304
Cooperativa	-	-	1	-	1
Farmácia Medic Excepcional e Prog Farmácia Popular	1	-	1	-	2
Hospital Dia	-	-	-	-	-
Hospital Especializado	-	-	-	-	-
Hospital Geral	-	2	-	-	2
Laboratório Central de Saúde Pública - LACEN	-	-	-	-	-
Policlínica	-	-	25	-	25
Posto de Saúde	10	-	-	-	10
Pronto Socorro Especializado	-	-	-	-	-
Pronto Socorro Geral	-	-	-	-	-
Secretaria de Saúde	1	-	-	-	1
Unid Mista - atend 24h: atenção básica, intern/urg	-	-	-	-	-
Unidade de Atenção à Saúde Indígena	-	-	-	-	-
Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e Terapia	-	-	10	-	10
Unidade de Vigilância em Saúde	1	-	-	-	1
Unidade Móvel Pré Hospitalar - Urgência/Emergência	2	-	-	-	2
Unidade Móvel Terrestre	-	-	-	-	-
Tipo de estabelecimento não informado	-	-	-	-	-
Total	64	4	335	1	404

Outro fator importante é o número de leitos dispostos a população. Neste caso o município de Jaraguá do Sul possui 1,9 leitos para cada 1.000 habitantes e para casos do SUS este número cai para 1,3 leitos por 1.000 habitantes. Estes números são alarmantes, pois para um município com um dos mais elevados padrões de qualidade de vida de Santa Catarina, não se pode obter médias abaixo sequer da média estadual que atualmente é de 2,5 e 1,8 leitos por 1.000 habitantes no total e somente para o SUS respectivamente.

No Quadro 36 será apresentado o número de profissionais da saúde, assim como indicadores do número de profissionais para cada 1.000 habitantes.

Quadro 36: Quadro de Profissionais do Setor de Saúde de Jaraguá do Sul.

Categoria	Total	Atende ao SUS	Não atende ao SUS	Prof/1.000 hab	Prof SUS/1.000 hab
Médicos	1131	873	258	8.14	6.28
.. Anestesista	45	38	7	0.32	0.27
.. Cirurgião Geral	78	70	8	0.56	0.50
.. Clínico Geral	302	269	33	2.17	1.94
.. Gineco Obstetra	86	56	30	0.62	0.40
.. Médico de Família	11	11	0	0.08	0.08
.. Pediatra	139	107	32	1.00	0.77
.. Psiquiatra	24	18	6	0.17	0.13
.. Radiologista	21	12	9	0.15	0.09
Cirurgião dentista	214	76	138	1.54	0.55
Enfermeiro	72	71	1	0.52	0.51
Fisioterapeuta	54	26	28	0.39	0.19
Fonoaudiólogo	13	5	8	0.09	0.04
Nutricionista	8	4	4	0.06	0.03
Farmacêutico	39	37	2	0.28	0.27
Assistente social	11	10	1	0.08	0.07
Psicólogo	36	16	20	0.26	0.12
Auxiliar de Enfermagem	98	86	12	0.70	0.62
Téc. de Enfermagem	124	122	2	0.89	0.88

Apesar de o município de Jaraguá do Sul possuir uma menor quantidade de leitos para um grupo de 1.000 habitantes do que a média do Estado de Santa Catarina, o mesmo apresenta um número superior de médicos por 1.000 habitantes, apresentando atualmente 8,14 médicos por 1.000 habitantes contra apenas 5,5 médicos por 1.000 habitantes na esfera estadual.

No Quadro 37 serão demonstrados os dados referentes às internações ocorridas no município de Jaraguá do Sul no ano de 2009.

Quadro 37: Informações das Internações.

Especialidade	Número de Internações	%	Valor Total R\$	%	Valor Médio R\$	Média de Permanência (dias)	Número de Óbitos	Mortalidade Hospitalar (%)
Clínica cirúrgica	4,062	35	4,404,251	38	1,084	4	102	-
Obstetrícia	1,769	15	1,352,050	12	764	2	-	1
Clínica médica	4,574	40	3,736,739	33	817	6	422	-
Cuidados prolongados (crônicos)	-	-	-	-	-	-	-	-
Psiquiatria	117	1	34,028	0	291	7	1	-
Pneumologia sanitária (tisiologia)	10	0	3,774	0	377	8	-	-
Pediatria	1,009	9	1,911,139	17	1,894	7	21	-
Reabilitação	-	-	-	-	-	-	-	-
Clínica cirúrgica - hospital-dia	-	-	-	-	-	-	-	-
Aids - hospital-dia	-	-	-	-	-	-	-	-
Fibrose cística - hospital-dia	-	-	-	-	-	-	-	-
Intercorrência pós-transplante - hospital-dia	-	-	-	-	-	-	-	-
Geriatria - hospital-dia	-	-	-	-	-	-	-	-
Saúde mental - hospital-dia	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	11,541	100	11,441,981	100	991	5	546	5

A especialidade que apresentou maior número de internações foi a de clínica médica, com um total de 4.574 internações, sendo esta também a que apresenta maior número de óbitos ao totalizar 422 no ano de 2009, no entanto a que representou maior custo ao município, foram aquelas referentes às internações, tendo um valor total de R\$ 4.404.251. A especialidade de internação que gera maior custo por pessoa internada é a de pediatria, custando em média R\$ 1.894 por internação. Segundo o DATASUS, para o ano de 2009 o custo por habitante das internações ocorridas no município foi de R\$ 82,31 por habitante.

No Quadro 38 são apresentados os dados referentes à atenção básica de saúde no município de Jaraguá do Sul.

Quadro 38: Situação da Atenção Básica de Saúde em Jaraguá do Sul.

Ano	População coberta ⁽¹⁾	% população coberta pelo programa	Média mensal de visitas por família ⁽²⁾	% de crianças c/ esq.vacinal básico em dia ⁽²⁾	% de crianças c/aleit. materno exclusivo ⁽²⁾	% de cobertura de consultas de pré-natal ⁽²⁾	Taxa mortalidade infantil por diarreia ⁽³⁾	Prevalência de desnutrição ⁽⁴⁾	Taxa hospitalização por pneumonia ⁽⁵⁾	Taxa hospitalização por desidratação ⁽⁵⁾
2004	27,476	22.66	0.07	97.53	70.21	91.09	33.00	1.37	21.69	1.63
2005	27,369	21.34	0.07	98.69	68.26	96.23	-	0.60	24.28	4.42
2006	21,345	16.20	0.06	97.94	77.12	96.79	-	0.28	11.54	2.72
2007	24,939	18.43	0.06	97.94	74.98	95.80	-	0.55	8.39	3.36
2008	32,752	24.03	0.06	97.88	71.85	95.26	-	0.20	5.83	2.08
2009	32,967	23.71	0.06	98.01	69.74	96.20	-	0.11	4.21	0.84

(1): Situação no final do ano

(2): Como numeradores e denominadores, foi utilizada a média mensal dos mesmos.

(3): por 1.000 nascidos vivos

(4): em menores de 2 anos, por 100

(5): em menores de 5 anos, por 1000; menores de 5 anos na situação do final do ano

A partir dos dados apresentados no Quadro 38, pode-se verificar alguns pontos importantes quanto a atenção básica no município ao comparar os dados de 2004 e 2009 e relacioná-los com a situação no Estado de Santa Catarina. Primeiramente um aumento de 5.491 crianças atendidas pelo programa, representando um aumento de 1,05% de cobertura, porém a cobertura de 23,71% fica ainda muito abaixo da cobertura estadual de 81,2%. Cerca de 98% das crianças são vacinadas e em 96,2% dos casos de gravidez ocorre a cobertura de consultas pré-natal. Um dos dados mais importantes é a prevalência dos casos de desnutrição, pois estes foram reduzidos de 1,37 para 0,11 casos a cada 100 crianças menores de 2 anos, resultado este melhor do que o estadual que é de 0,5.

A taxa de hospitalização (casos por 1.000 habitantes) por pneumonia em menores de 5 anos teve uma queda brusca ao passar de 21,69 em 2004 para 4,21 em 2009, passando a ficar numa situação melhor do que a demonstrada em nível estadual que atualmente está em 13,3 casos para cada 1.000 crianças menores que 5 anos.

Outro ponto importante apresentado no Quadro 38 foi a redução da taxa de desidratação em crianças menores que 5 anos de idade, passando de 1,63 para 0,84, situação relativamente melhor que a estadual que apresenta 2,6 casos para cada 1.000 crianças menores que 5 anos de idade.

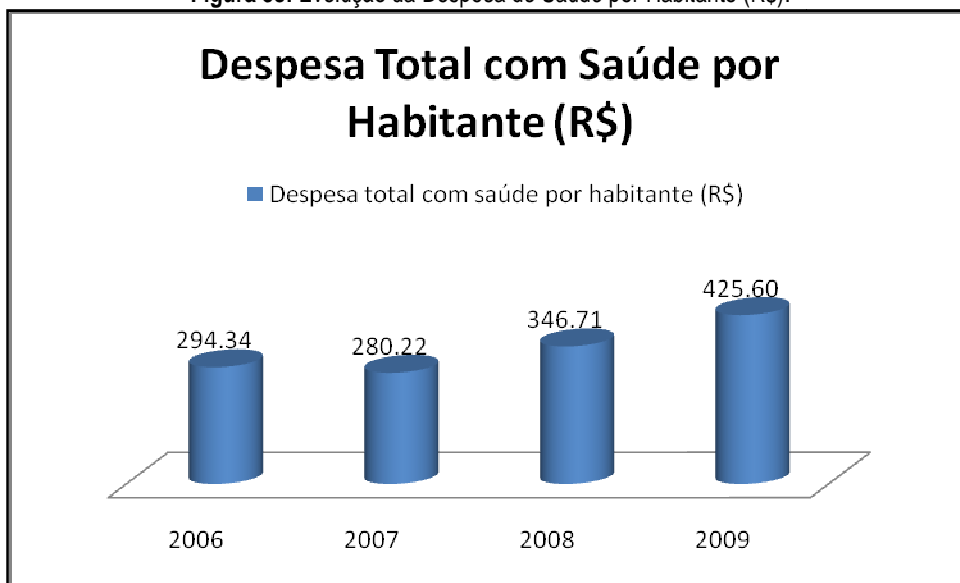
Para garantir as melhoras no setor de saúde pública foram necessários acréscimos nos investimentos anuais, sendo estes demonstrados no Quadro 39.

Quadro 39: Informações Financeiras de Saúde.

Dados e Indicadores	2006	2007	2008	2009
Despesa total com saúde por habitante (R\$)	294.34	280.22	346.71	425.60
Despesa com recursos próprios por habitante	141.83	145.55	192.65	203.82
Transferências SUS por habitante	143.98	133.58	168.90	238.95
% despesa com pessoal/despesa total	35.2	39.1	37.0	36.2
% despesa com investimentos/despesa total	1.4	1.9	2.6	0.4
% transferências SUS/despesa total com saúde	48.9	47.7	48.7	56.1
% de recursos próprios aplicados em saúde (EC 29)	17.1	15.1	17.1	16.8
% despesa com serv. terceiros - pessoa jurídica /despesa total	41.8	27.8	15.0	12.8
Despesa total com saúde	38,789,760	36,421,255	47,250,652	59,165,571
Despesa com recursos próprios	18,691,471	18,917,001	26,255,028	28,333,910
Receita de impostos e transferências constitucionais legais	109,089,792	125,415,011	153,759,627	168,929,603
Transferências SUS	18,974,293	17,361,290	23,018,316	33,218,313
Despesa com pessoal	13,637,281	14,246,411	17,479,910	21,423,667

Dentre as informações financeiras do sistema de saúde do município de Jaraguá do Sul, a que demonstra significativa evolução é a despesa total com o setor, ocorrendo um aumento de 52,5%. A partir das informações de despesas com pessoal, onde houve um aumento de 57,1%, fica evidente a melhora no quadro de funcionários o que gera melhoria na qualidade de atendimento do setor. Outra evolução evidente é a despesa por habitante no município, como pode ser visto na Figura 38.

Figura 38: Evolução da Despesa de Saúde por Habitante (R\$).



6. ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO

6.1. ASPECTOS GERAIS

A Vigilância Ambiental em Saúde constitui-se no conjunto de ações e serviços que proporcionam o conhecimento e a detecção de fatores de risco do meio ambiente que interferem na saúde humana. O sistema integra informações e ações de diferentes setores com o objetivo de prevenir e controlar os fatores de risco de doenças e de outros agravos à saúde, decorrentes do ambiente e das atividades produtivas. Tais ações e serviços são prestados pela Vigilância Sanitária Municipal.

A Vigilância Sanitária tem como universo de atuação todos os fatores ambientais de riscos que interferem na saúde humana; as interrelações entre o homem e o ambiente e vice-versa, logo a epidemiologia ambiental utiliza informações sobre:

- Os fatores de risco existentes (físicos, químicos, biológicos, mecânicos, ergonômicos ou psicossociais);
- As características especiais do ambiente que interferem no padrão de saúde da população; e
- Os efeitos adversos à saúde relacionados à exposição a fatores de risco ambientais.

A avaliação de riscos é um procedimento utilizado para sintetizar as informações disponíveis e os julgamentos sobre as mesmas com o objetivo de estimar os riscos associados a uma determinada exposição.

O gerenciamento de riscos consiste na seleção e implementação de estratégias mais apropriadas para o controle e prevenção de riscos, envolvendo a regulamentação, a utilização de tecnologias de controle e remediação ambiental, a análise de custo/benefício, a aceitabilidade de riscos e a análise de seus impactos nas políticas públicas.

Para entender o conjunto de ações de promoção e prevenção que podem ser desenvolvidas visando ao controle dos riscos ambientais e à melhoria das condições de meio ambiente e de saúde das populações, é necessário construir indicadores que permitam uma visão abrangente e integrada da relação saúde e ambiente.

Os indicadores de saúde ambiental devem ser utilizados para tomada de decisões, por intermédio do uso de diferentes ferramentas, tais como a estatística, e a epidemiologia.

Destaca-se que a vigilância Sanitária tem necessariamente um caráter integrador inter e intra-setorial, considerando-se que é impossível realizar atividades de vigilância e controle de riscos ambientais para a saúde humana relacionados a qualquer de seus fatores, sem uma avaliação e ação conjunta de todos os setores envolvidos com o ambiente e a saúde humana em um determinado território.

6.2. DIAGNÓSTICO EPIDEMIOLÓGICO

6.2.1. Mortalidade

A taxa de mortalidade ou coeficiente de mortalidade é o dado demográfico do número de óbitos para cada mil habitantes, em uma dada região em um período de um ano. A taxa de mortalidade pode ser tida como um forte indicador social, já que, quanto piores as condições de vida, maior a taxa de mortalidade e menor a esperança de vida. No entanto, pode ser fortemente afetada pela longevidade da população, perdendo a sensibilidade para acompanhamento demográfico.

A taxa de mortalidade infantil indica o risco de morte infantil através da frequência de óbitos de menores de um ano de idade na população de nascidos vivos. Este indicador utiliza informações sobre o número de óbitos de crianças menores de um ano de idade, em um determinado ano, e o conjunto de nascidos vivos, relativos ao mesmo ano civil.

Pode-se relacionar a taxa de mortalidade infantil com a renda familiar, ao tamanho da família, a educação das mães, a nutrição e a disponibilidade de saneamento básico. Este indicador também contribui para uma avaliação da disponibilidade e acesso aos serviços e recursos relacionados à saúde, especialmente ao pré-natal e seu acompanhamento.

No Quadro 40 é apresentado um histórico dos números da mortalidade infantil no município de Jaraguá do Sul nos últimos anos.

Quadro 40: Mortalidade Infantil de Jaraguá do Sul.

Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Santa Catarina	15.71	15.52	15.27	14.1	13.62	12.59	12.48	12.7	11.71	10.95
Jaraguá do Sul	13.77	13.24	10.46	6.45	12.68	6.04	9.94	7.68	13.9	12.7

Ao contrário do que ocorre em todo o Estado de Santa Catarina, onde há uma constante redução da taxa de mortalidade infantil, no município de Jaraguá do Sul ocorreram inconstâncias no que se refere a este indicador. Atualmente este se apresenta em 12,7 óbitos para cada 1.000 crianças menores de 1 ano, resultado ruim na comparação com o estadual, porém muito superior a média nacional de 21,8.

No ano de 2005 o município apresentou índice de mortalidade infantil de 6,04, resultado este muito próximo a média dos países mais desenvolvidos do mundo que estão com taxas em torno de 5%, no entanto, por fatores desconhecidos, esta taxa voltou a aumentar, tendo um grande salto no ano de 2008, salto este provavelmente ocasionado pela ocorrência das enchentes em Santa Catarina e que afetaram o município de Jaraguá do Sul, já no ano de 2009, houve uma nova redução, porém a taxa ainda é alta devido ao provável reflexo da enchente de 2008.

A taxa de mortalidade infantil é dividida em outros dois indicadores, o coeficiente de mortalidade infantil neonatal e o coeficiente de mortalidade infantil tardia. A neonatal é composta pelos óbitos ocorridos entre 0 e 28 dias de vida da criança, já a tardia é composta dos óbitos entre 28 dias e 1 ano de vida.

Os óbitos neonatais ocorrem principalmente por causas endógenas, ou seja, sem influência dos fatores ambientais, como por exemplo: má formação congênita, precariedade de assistência pré-natal ou de parto, etc. Já os óbitos pós-neonatais ocorrem na maioria dos casos por causas exógenas, ou seja, com influência dos fatores ambientais, tais como: desnutrição, falta de vacinação, falta de saneamento básico, etc.

Quando a taxa de mortalidade infantil foi de 6,04 em 2005, resultado este comum entre os países mais desenvolvidos do mundo, era provavelmente composta principalmente pelo coeficiente de mortalidade infantil neonatal, pois por se tratar de uma cidade desenvolvida, os fatores exógenos não possuem grande influência na taxa de mortalidade infantil. No entanto, o rápido crescimento do ano de 2007 para o ano de 2008 deve ter ocorrido principalmente por fatores exógenos devido a ocorrência da enchente que atingiu o município no ano de 2008. No Quadro 41 são apresentadas as causas de mortalidade infantil no ano de 2008.

Quadro 41: Causas da Mortalidade Infantil.

Grupo de Causas	Menor 1
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	3.7
Neoplasias (tumores)	-
Doenças do aparelho circulatório	3.7
Doenças do aparelho respiratório	-
Algumas afec originadas no período perinatal	51.9
Causas externas de morbidade e mortalidade	7.4
Demais causas definidas	33.3

Como já citado anteriormente, cerca de 60% dos óbitos infantis ocorreram por má formação congênita ou outros problemas no período perinatal, enquanto 40% ocorreram por causas externas, que para o período foram elevadas devido a enchente ocorrida no mesmo ano.

O Quadro 42 apresenta os dados relativos ao total de óbitos indiferentemente de sua faixa etária e o total de óbitos infantis no município de Jaraguá do Sul. Ressalta-se que a taxa de mortalidade infantil é um índice bastante significativo pois têm forte correlação com as condições de vida em geral.

Quadro 42: Óbitos no Município de Jaraguá do Sul.

Outros Indicadores de Mortalidade	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total de óbitos	480	544	558	515	605	606	646
Nº de óbitos por 1.000 habitantes	4.2	4.6	4.6	4.0	4.6	4.5	4.7
% óbitos por causas mal definidas	11.3	9.7	10.2	11.5	12.1	14.0	11.5
Total de óbitos infantis	19	11	23	11	19	14	28
Nº de óbitos infantis por causas mal definidas	-	1	-	-	2	-	1
% de óbitos infantis no total de óbitos *	4.0	2.0	4.1	2.1	3.1	2.3	4.3
% de óbitos infantis por causas mal definidas	-	9.1	-	-	10.5	-	3.6

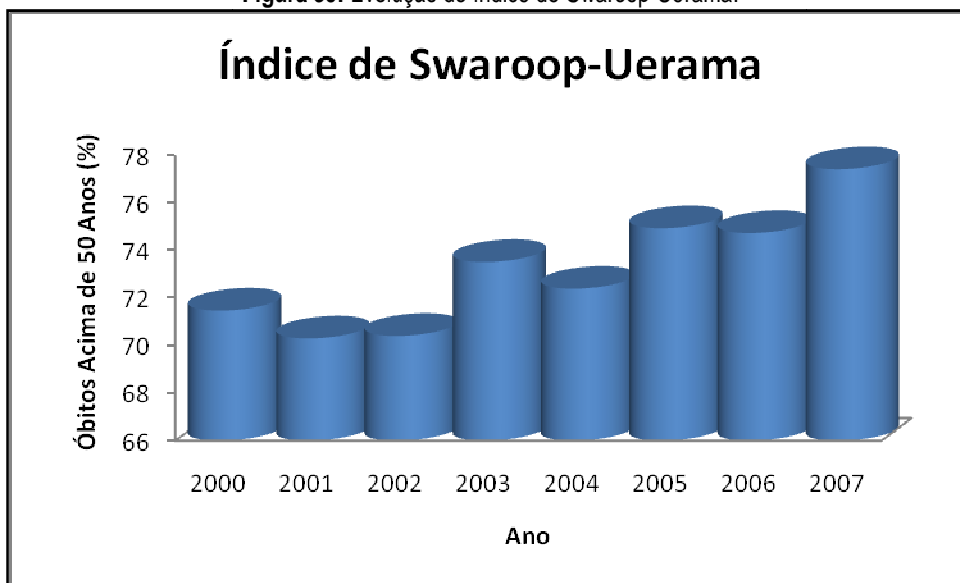
O percentual de óbitos infantis em relação ao total de óbitos do município é relativamente baixo, no entanto, é necessário saber a faixa etária dos demais óbitos no município. Estes dados são apresentados no Quadro 43.

Quadro 43: Percentual de Óbitos por Faixa Etária no Município de Jaraguá do Sul.

Faixa etária	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<1 ano	4.6	4.4	4.0	2.0	4.1	2.1	3.2	2.2
1-4	1.5	0.8	0.4	1.3	0.4	0.4	0.3	0.5
5-9	0.9	0.8	0.2	0.6	0.4	0.2	0.2	0.2
10-14	0.9	0.2	0.2	0.6	1.4	0.6	0.2	0.3
15-19	2.0	2.1	1.5	1.3	2.2	1.7	1.7	1.4
20-29	3.7	6.1	4.8	5.1	5.4	5.4	3.3	4.1
30-39	6.9	5.0	6.7	6.1	4.7	5.0	5.7	5.6
40-49	8.0	10.3	11.9	9.6	9.1	9.5	10.7	8.2
50-59	12.1	12.5	13.1	12.5	13.4	14.6	13.9	13.2
60-69	16.8	16.7	14.8	17.3	16.3	18.1	16.1	18.5
70-79	20.5	19.5	21.7	19.5	21.5	21.4	21.4	20.9
80 e+	22.1	21.6	20.8	24.3	21.1	21.0	23.4	25.0

A partir dos dados do Quadro 43, pode-se chegar aos dados relativos ao índice de Swaroop-Uerama que indica o percentual de óbitos ocorridos entre habitantes com 50 anos ou mais de idade. Assim, pode-se encontrar na Figura 39 a evolução deste indicador para o município de Jaraguá do Sul.

Figura 39: Evolução do Índice de Swaroop-Uerama.



O índice de Swaroop-Uerama demonstra a boa expectativa de vida e a qualidade de vida no município de Jaraguá do Sul, pois a partir dos dados apresentados tem-se que quase 80% da população vive além dos 50 anos de vida e apenas 2% dos óbitos em 2007 ocorreram em crianças com menos de 1 ano de idade, o que demonstra que em somente 18% dos óbitos ocorrem na faixa entre 1 e 49 anos de vida, caso típico dos países mais desenvolvidos do mundo.

7. EDUCAÇÃO

Como determinado anteriormente, o município de Jaraguá do Sul foi dividido em 7 Unidades Territoriais de Análise e Planejamento para facilitar no planejamento do setor saneamento do município. Na caracterização da educação também serão adotadas estas UTAP's para que seja utilizada a mesma metodologia de análise adotada para o setor do saneamento básico.

Não foi possível adquirir com a prefeitura informações de localizações de todos os centros de ensino infantil de cunho municipal e das unidades particulares de ensino, logo, será realizado um diagnóstico de cada UTAP a partir das escolas de ensino fundamental estabelecidas.

7.1. ENSINO PÚBLICO DE NÍVEL FUNDAMENTAL

7.1.1. UTAP 1

A UTAP 1 é composta por 9 escolas da administração municipal e outras 2 escolas de responsabilidade da administração estadual. O número de alunos, docentes, auxiliares e monitores de cada uma das escolas são apresentados nos Quadros 44 e 45.

Quadro 44: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
Ricieri Marcato	302	22	0	0
Gertrudes S. Milbratz	656	25	0	1
Henrique Heise	130	13	0	2
Luiz Gonzaga Ayroso	400	27	0	0
Santo Estevão	339	18	0	1
Helmuth Guilherme Duwe	427	23	0	4
Guilherme Hanemann	565	28	1	1
Maria Nilda Salai Stahelin	811	33	0	5
Arnoldo Schulz	13	4	0	1
Total	3643	193	1	15

Quadro 45: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Estaduais.

E.E.B.	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
Jose Romario Moreira	400	20	0	0
Jose Duarte Magalhães	1077	37	0	0
Total	1477	57	0	0

De acordo com o visualizado nos Quadros 44 e 45 há um total de 3.643 alunos matriculados para 193 professores nas escolas municipais da UTAP 1, gerando uma média de cerca de 19 alunos por professor, média esta relativamente melhor quando comparada com a das escolas estaduais, onde há cerca de 26 alunos por professor, gerando conseqüentemente maiores dificuldades em manter qualidade no ensino.

Dentre as escolas da UTAP 1 as que apresentam a melhor média de alunos por professor são as escolas municipais Arnoldo Shulz com cerca de 3,25 alunos por professor e a Henrique Heise com 10 alunos por professor. Já a escola que apresenta a pior média é a escola estadual José Duarte Magalhães com cerca de 29 alunos para cada professor.

Outro indicador importante na qualidade de ensino de uma escola é o seu índice de aprovação, pois caracteriza que há uma continuidade nos estudos da população jovem e é um fator que está comumente disposto de forma inversamente proporcional ao percentual de evasão. Nos Quadros 46 e 47 serão apresentadas as taxas de aprovação para as escolas municipais e estaduais da UTAP 1.

Quadro 46: Taxa de Aprovação das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	1º à 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Ricieri Marcato	ND	ND	98,5	ND	86,1	92,5
Gertrudes S. Milbratz	96,2	97,8	94,4	ND	97,8	97,7
Henrique Heise	ND	ND	96,8	ND	ND	ND
Gonzaga Ayroso	91,3	91	94,1	ND	94,7	94,9
Santo Estevão	ND	ND	94,9	ND	ND	91
Guilherme Duwe	ND	98,1	91,1	97,3	95,4	88,4
Guilherme Hanemann	ND	95,2	97,2	ND	95,3	96,2
Nilda Salai Stahelin	96	96,4	97,6	92,7	89,8	96,8

Quadro 47: Taxa de Aprovação das Escolas Estaduais.

E.E.B.	1º à 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Jose Romario Moreira	ND	ND	97,7	ND	ND	ND
Jose Duarte Magalhães	97,8	99,4	99,4	ND	93,7	93,8

Em todas as escolas da UTAP 1 foram encontradas elevados índices de aprovação, variando entre 88,4% e 97,7%, fator este que não indica necessariamente um ensino de qualidade. Estes índices só poderão demonstrar um ensino de qualidade se a nota da escola no IDEB também ser de alto nível, caso contrário demonstrará um típico caso de ensino de baixa qualidade, porém com elevado índice de aprovação para manter os alunos na escola. As notas das escolas da UTAP 1 no IDEB podem ser verificadas nos Quadros 48 e 49.

Quadro 48: IDEB das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	Até 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Ricieri Marcato	ND	ND	5,0	ND	4,1	ND
Gertrudes S. Milbratz	5,3	5,3	6,2	ND	5,0	5,6
Henrique Heise	ND	ND	5,1	ND	ND	ND
Luiz Gonzaga Ayroso	3,9	3,9	5,1	ND	4,2	4,6
Santo Estevão	ND	ND	5,0	ND	ND	4,6
Helmuth Guilherme Duwe	ND	5,0	4,4	4,8	4,5	4,5
Guilherme Hanemann	ND	5,3	5,6	ND	4,6	5,3
Maria Nilda Salai Stahelin	5,3	5,2	5,9	4,5	4,6	5,4

Quadro 49: IDEB das Escolas Estaduais.

E.E.B.	Até 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Jose Romario Moreira	ND	ND	5,7	ND	ND	ND
Jose Duarte Magalhães	5,7	5,0	5,3	ND	4,7	4,9

A partir do resultado no IDEB até 4º série das escolas da UTAP 1, pode-se dizer que com exceção da escola municipal Helmuth Guilherme Duwe, todas as demais apresentaram nota superior a média nacional que é atualmente de 4,6. A nota média do estado de Santa Catarina é de 5,2 e para Jaraguá do Sul é de 5,5. Já para os resultados do IDEB de 5º à 8º série, todas as escolas tiveram nota superior a média nacional e estadual que é de 4,0 e 4,5 respectivamente, enquanto a média do município de Jaraguá do Sul é de 5,1.

Fazendo uma análise geral das notas do IDEB da UTAP 1, esta apresentou-se com uma nota de 5,33 para as séries iniciais e 4,99 para as séries finais do ensino fundamental. Estas médias são superiores as médias de nível nacional e estadual, porém ficam abaixo da média geral do município de Jaraguá do Sul que apresenta média de 5,5 para as séries iniciais e 5,1 para as séries finais do ensino fundamental.

4.1.2. UTAP 2

A UTAP 2 é composta por 8 escolas da administração municipal e outras 4 escolas de responsabilidade da administração estadual. O número de alunos, docentes, auxiliares e monitores de cada uma das escolas são apresentados nos Quadros 50 e 51.

Quadro 50: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
Antonio Estanyslau Ayroso	586	29	0	2
Renato Pradi	846	32	0	3
Cristina Marcatto	621	30	0	8
Albano Kanzler	929	38	0	3
Jonas Alves de Souza	376	29	0	2
Ribeirão Molha	209	29	0	0
Adelino Francener	63	7	0	0
Dom Pio de Freitas	37	6	0	1
Total	3667	200	0	19

Quadro 51: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Estaduais.

E.E.B.	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
Roland Harold Dornbush	723	29	0	0
Valdete Inês Piazero Zindars	508	24	0	0
Giardini Luiz Lenzi	524	26	0	0
Darci Franke Welk	330	18	0	0
Total	2085	97	0	0

De acordo com o visualizado nos Quadros 50 e 51 há um total de 3.667 alunos matriculados para 200 professores nas escolas municipais da UTAP 2, gerando uma média de cerca de 18 alunos por professor, média esta relativamente melhor quando comparada com a das escolas estaduais, onde há cerca de 22 alunos por professor, gerando conseqüentemente maiores dificuldades em manter qualidade no ensino.

Dentre as escolas da UTAP 2 as que apresentam a melhor média de alunos por professor são as escolas municipais Adelino Francener com cerca de 9 alunos por professor e a Jonas Alves de Souza com 13 alunos por professor. Já a escola que apresenta a pior média é a escola municipal Renato Pradi com cerca de 26 alunos para cada professor.

Outro indicador importante na qualidade de ensino de uma escola é o seu índice de aprovação, pois caracteriza que há uma continuidade nos estudos da população jovem e é um fator que está comumente disposto de forma inversamente proporcional ao percentual de evasão. Nos Quadros 52 e 53 serão apresentadas as taxas de aprovação para as escolas municipais e estaduais da UTAP 2.

Quadro 52: Taxa de Aprovação das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	1º à 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Antonio Estanyslau Ayroso	97	96,5	95,9	ND	93,7	95,8
Renato Pradi	96,8	94,3	95	ND	86,1	92,9
Cristina Marcatto	99,3	97,7	96,8	ND	90,8	95,6
Albano Kanzler	96,4	97,2	96,1	95	93,1	94,1
Jonas Alves de Souza	95,9	96,3	89,6	ND	95,6	91,5
Ribeirão Molha	ND	95,7	96,5	ND	95,7	92,3

Quadro 53: Taxa de Aprovação das Escolas Estaduais.

E.E.B.	1º à 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Roland Harold Dornbush	96,9	97	99	ND	96,7	95
Valdete Inês Piazeria Zindars	98,1	98,9	97,9	100	93,3	93,4
Giardini Luiz Lenzi	94,3	93	96,8	ND	86,3	88,3

Em todas as escolas da UTAP 2 foram encontradas elevados índices de aprovação, variando entre 88,3% e 95,8% no ano de 2009, fator este que não indica necessariamente um ensino de qualidade. Estes índices só poderão demonstrar um ensino de qualidade se a nota da escola no IDEB também ser de alto nível, caso contrário demonstrará um típico caso de ensino de baixa qualidade, porém com elevado índice de aprovação para manter os alunos na escola. As notas das escolas da UTAP 2 no IDEB podem ser verificadas nos Quadros 54 e 55.

Quadro 54: IDEB das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	Até 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Antonio Estanyslau Ayroso	5,1	4,6	5,4	ND	4,3	4,9
Renato Pradi	5,6	5,5	6,1	ND	4,9	5,5
Cristina Marcatto	5,8	6,1	5,9	ND	5,2	5,7
Albano Kanzler	5,3	4,9	5,7	5,1	4,4	5,6
Jonas Alves de Souza	4,9	5,2	5,0	ND	4,9	5,2
Ribeirão Molha	ND	4,4	5,5	ND	4,5	ND

Quadro 55: IDEB das Escolas Estaduais.

E.E.B.	Até 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Roland Harold Dornbush	5,5	5,0	6,0	ND	4,6	5,3
Valdete Inês Piazero Zindars	4,9	5,4	5,9	4,9	5,1	5,3
Giardini Luiz Lenzi	4,8	4,8	5,6	ND	4,4	4,4

A partir do resultado no IDEB até 4º série das escolas da UTAP 2, todas as escolas apresentaram nota superior a média nacional que é atualmente de 4,6 e somente a escola Jonas Alves Souza apresentou nota abaixo da nota média do estado de Santa Catarina é de 5,2, para Jaraguá do Sul a média é de 5,5. Já para os resultados do IDEB de 5º à 8º série, todas as escolas tiveram nota superior a média nacional que é de 4,0 e somente a escola Giardini Luiz Lenzi ficou com nota abaixo da média estadual que é de 4,5, enquanto a média do município de Jaraguá do Sul é de 5,1.

Fazendo uma análise geral das notas do IDEB da UTAP 2, esta apresentou-se com uma nota de 5,68 para as séries iniciais e 5,23 para as séries finais do ensino fundamental. Estas médias são superiores as médias de nível nacional, estadual e até mesmo acima da média geral do município de Jaraguá do Sul.

4.1.3. UTAP 3

A UTAP 3 é composta por 6 escolas da administração municipal e outras 4 escolas de responsabilidade da administração estadual. O número de alunos, docentes, auxiliares e monitores de cada uma das escolas são apresentados nos Quadros 56 e 57.

Quadro 56: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
Francisco de Paula	173	20	0	1
Alberto Bauer	536	25	0	5
Anna Towe Nagel	845	38	0	5
Marcos Emilio Verbinnen	758	36	0	4
Atayde Machado Dadi	228	18	0	3
Loteamento Amizade	135	21	0	0
Total	2675	158	0	18

Quadro 57: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Estaduais.

E.E.B.	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
Julius Karsten	1008	45	0	0
Abdon Batista	1004	34	0	0
Alberto Bauer	254	19	0	0
CEJA de Jaraguá do Sul	1455	26	0	0
Total	3721	124	0	0

De acordo com o visualizado nos Quadros 56 e 57 há um total de 2.675 alunos matriculados para 158 professores nas escolas municipais da UTAP 3, gerando uma média de cerca de 17 alunos por professor, média esta relativamente melhor quando comparada com a das escolas estaduais, onde há cerca de 30 alunos por professor, gerando conseqüentemente maiores dificuldades em manter qualidade no ensino.

Dentre as escolas da UTAP 3 as que apresentam a melhor média de alunos por professor são as escolas municipais Loteamento Amizade com cerca de 6 alunos por professor e a Francisco de Paula com 9 alunos por professor. Já a escola que apresenta a pior média é a escola estadual CEJA de Jaraguá do Sul, com cerca de 55 alunos para cada professor, estando fora dos padrões admitidos pela Lei Federal 597/2007 que permite um máximo de 35 alunos por classe de nível fundamental e médio.

Outro indicador importante na qualidade de ensino de uma escola é o seu índice de aprovação, pois caracteriza que há uma continuidade nos estudos da população jovem e é um fator que está comumente disposto de forma inversamente proporcional ao percentual de evasão. Nos Quadros 58 e 59 serão apresentadas as taxas de aprovação para as escolas municipais e estaduais da UTAP 3.

Quadro 58: Taxa de Aprovação das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	1º à 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Francisco de Paula	ND	ND	94,2	ND	ND	90,9
Alberto Bauer	97,4	98	96,5	93,9	96	96,4
Anna Towe Nagel	ND	96,4	98	ND	96,1	94,9
Marcos Emilio Verbinnen	95,3	94,8	94,1	ND	96	91,9

Quadro 59: Taxa de Aprovação das Escolas Estaduais.

E.E.B.	1º à 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Julius Karsten	91,2	93,3	97,6	ND	92,7	94,9

Em todas as escolas da UTAP 3 foram encontradas elevados índices de aprovação, variando entre 90,9% e 96,4%, fator este que não indica necessariamente um ensino de qualidade. Estes índices só poderão demonstrar um ensino de qualidade se a nota da escola no IDEB também ser de alto nível, caso contrário demonstrará um típico caso de ensino de baixa qualidade, porém com elevado índice de aprovação para manter os alunos na escola. As notas das escolas da UTAP 3 no IDEB podem ser verificadas nos Quadros 60 e 61.

Quadro 60: IDEB das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	Até 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Francisco de Paula	ND	ND	5,3	ND	ND	5,1
Alberto Bauer	5,6	5,6	5,9	5,0	4,7	5,6
Anna Towe Nagel	ND	5,7	6,5	ND	5,3	6,0
Marcos Emilio Verbinnen	4,5	4,7	5,5	ND	4,8	4,9
Atayde Machado Dadi	5,3	6,2	6,0	ND	5,1	5,3

Quadro 61: IDEB das Escolas Estaduais.

E.E.B.	Até 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Julius Karsten	4,5	4,7	5,3	ND	4,9	4,6

A partir do resultado no IDEB até 4º série das escolas da UTAP 3, pode-se dizer que todas as escolas apresentaram nota superior a média nacional e estadual que é atualmente de 4,6 e 5,2 respectivamente. Somente as escolas Julius Karsten e Francisco de Paula ficaram abaixo da média 5,5 de Jaraguá do Sul. Já para os resultados do IDEB de 5º à 8º série, todas as escolas tiveram nota superior a média nacional e de estadual que é de 4,0 e 4,5 respectivamente, enquanto somente as escolas Julius Karsten e Marcos Emilio Verbinnen ficaram abaixo da média 5,1 do município de Jaraguá do Sul.

Fazendo uma análise geral das notas do IDEB da UTAP 3, esta apresentou-se com uma nota de 5,75 para as séries iniciais e 5,25 para as séries finais do ensino fundamental. Estas médias são superiores as médias de nível nacional, estadual e até mesmo acima da média geral do município de Jaraguá do Sul.

4.1.4. UTAP 4

A UTAP 4 é composta por 3 escolas da administração municipal e outras 3 escolas de responsabilidade da administração estadual. O número de alunos, docentes, auxiliares e monitores de cada uma das escolas são apresentados nos Quadros 62 e 63.

Quadro 62: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
Erich Blossfeld	278	18	0	3
Rodolfo Dornbusch	613	33	0	5
Waldemar Schmitz	525	31	0	0
Total	1416	82	0	8

Quadro 63: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Estaduais.

E.E.B.	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
Holando Marcellino Gonçalves	817	28	0	0
Lília Ayroso Oechsler	864	31	0	0
Heleodoro Borges	480	25	0	0
Total	2161	84	0	0

De acordo com o visualizado nos Quadros 62 e 63 há um total de 1.416 alunos matriculados para 82 professores nas escolas municipais da UTAP 4, gerando uma média de cerca de 17 alunos por professor, média esta relativamente melhor quando comparada com a das escolas municipais, onde há cerca de 26 alunos por professor, gerando conseqüentemente maiores dificuldades em manter qualidade no ensino.

Dentre as escolas da UTAP 4 a que apresenta a melhor média de alunos por professor é a escola municipal Erich Blossfeld com cerca de 15 alunos por professor. Já a escola que apresenta a pior média é a escola estadual Holando Marcellino Gonçalves com cerca de 29 alunos para cada professor.

Outro indicador importante na qualidade de ensino de uma escola é o seu índice de aprovação, pois caracteriza que há uma continuidade nos estudos da população jovem e é um fator que está comumente disposto de forma inversamente proporcional ao percentual de evasão. Nos Quadros 64 e 65 serão apresentadas as taxas de aprovação para as escolas municipais e estaduais da UTAP 4.

Quadro 64: Taxa de Aprovação das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	1º à 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Erich Blosfeld	96,6	95,7	97,6	ND	ND	ND
Rodolfo Dornbusch	97,8	98,2	96	ND	99,2	91,4
Waldemar Schmitz	ND	96,4	98,2	ND	94	94,1

Quadro 65: Taxa de Aprovação das Escolas Estaduais.

E.E.B.	1º à 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Holando Marcellino Gonçalves	ND	97,9	97,8	90,5	91,5	90,4
Lilia Ayroso Oechsler	96,9	97	96,1	97,7	93,7	89,8

Em todas as escolas da UTAP 4 foram encontradas elevados índices de aprovação, variando entre 89.8% e 94,1% no ano de 2009, fator este que não indica necessariamente um ensino de qualidade. Estes índices só poderão demonstrar um ensino de qualidade se a nota da escola no IDEB também ser de alto nível, caso contrário demonstrará um típico caso de ensino de baixa qualidade, porém com elevado índice de aprovação para manter os alunos na escola. As notas das escolas da UTAP 4 no IDEB podem ser verificadas nos Quadros 66 e 67.

Quadro 66: IDEB das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	Até 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Erich Blosfeld	5,1	5,1	6,1	ND	ND	ND
Rodolfo Dornbusch	5,4	5,4	5,7	ND	4,9	5,3
Waldemar Schmitz	ND	5,1	6,1	ND	4,8	5,3

Quadro 67: IDEB das Escolas Estaduais.

E.E.B.	Até 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Holando Marcellino Gonçalves	ND	5,5	4,9	5,2	5,1	5,1
Lilia Ayroso Oechsler	4,8	4,9	5,0	4,6	4,4	4,4
Heleodoro Borges	ND	ND	ND	ND	5,0	ND

A partir do resultado no IDEB até 4º série das escolas da UTAP 4, pode-se dizer que com exceção das escolas estaduais Holando Marcellino Gonçalves e Lilia Ayroso Oechsler, todas as demais apresentaram nota superior a média nacional, estadual e municipal que é atualmente de 4,6, 5,2 e 5,5 respectivamente. Já para os resultados do IDEB de 5º à 8º série, com exceção da escola estadual Lilia Ayroso Oechsler, todas as demais tiveram nota superior a média nacional, estadual e municipal que é de 4,0, 4,5 e 5,1 respectivamente.

Fazendo uma análise geral das notas do IDEB da UTAP 4, esta apresentou-se com uma nota de 5,56 para as séries iniciais e 5,03 para as séries finais do ensino fundamental. Estas médias são superiores as médias de nível nacional e estadual, porém fica abaixo da média geral das séries finais do município de Jaraguá do Sul.

4.1.5. UTAP 5

A UTAP 5 é composta por 5 escolas da administração municipal e outras 3 escolas de responsabilidade da administração estadual. O número de alunos, docentes, auxiliares e monitores de cada uma das escolas são apresentados nos Quadros 68 e 69.

Quadro 68: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
Alberto Jacobs	81	9	0	0
Ribeirão Cavalo	417	23	0	0
Vitor Meirelles	675	23	0	0
Max Schubert	460	20	0	4
Francisco Solamon	492	23	0	2
Total	2125	98	0	6

Quadro 69: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Estaduais.

E.E.B.	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
Euclides da Cunha	650	23	0	0
Erich Gruetzmacher	218	8	0	0
Vitor Meirelles	234	14	0	0
Total	1102	45	0	0

De acordo com o visualizado nos Quadros 68 e 69 há um total de 2.125 alunos matriculados para 98 professores nas escolas municipais da UTAP 5, gerando uma média de cerca de 22 alunos por professor, média esta relativamente melhor quando comparada com a das escolas municipais, onde há cerca de 25 alunos por professor, gerando conseqüentemente maiores dificuldades em manter qualidade no ensino.

Dentre as escolas da UTAP 5 a que apresenta a melhor média de alunos por professor é a escola municipal Alberto Jacobs com 9 alunos por professor. Já a escola que apresenta a pior média é a escola municipal Vitor Meirelles com cerca de 29 alunos para cada professor.

Outro indicador importante na qualidade de ensino de uma escola é o seu índice de aprovação, pois caracteriza que há uma continuidade nos estudos da população jovem e é um fator que está comumente disposto de forma inversamente proporcional ao percentual de evasão. Nos Quadros 70 e 71 serão apresentadas as taxas de aprovação para as escolas municipais e estaduais da UTAP 5.

Quadro 70: Taxa de Aprovação das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	1º à 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Alberto Jacobs	ND	ND	91	ND	ND	ND
Ribeirão Cavalo	ND	96,7	94,3	ND	94,5	91,7
Vitor Meirelles	95,2	97,6	94,7	81,9	ND	ND
Max Schubert	94,9	96,7	92,3	85,6	99	96,3
Atayde Machado Dadi	97,9	95,5	97,6	ND	94,3	92,9

Quadro 71: Taxa de Aprovação das Escolas Estaduais.

E.E.B.	1º à 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Euclides da Cunha	94,2	96,4	100	ND	90,7	89
Erich Gruetzmacher	ND	98,9	97,7	ND	100	96,6

Em todas as escolas da UTAP 5 foram encontradas elevados índices de aprovação, variando entre 89% e 96,6% para o ano de 2009, fator este que não indica necessariamente um ensino de qualidade. Estes índices só poderão demonstrar um ensino de qualidade se a nota da escola no IDEB também ser de alto nível, caso contrário demonstrará um típico caso de ensino de baixa qualidade, porém com elevado índice de aprovação para manter os alunos na escola. As notas das escolas da UTAP 5 no IDEB podem ser verificadas nos Quadros 72 e 73.

Quadro 72: IDEB das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	Até 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Alberto Jacobs	ND	ND	5,2	ND	ND	ND
Ribeirão Cavalo	ND	4,8	5,6	ND	4,5	5,0
Vitor Meirelles	4,5	4,9	4,7	4,1	ND	ND
Max Schubert	4,5	5,3	5,2	3,8	4,6	4,6
Francisco Solamon	ND	ND	ND	ND	4,5	4,7

Quadro 73: IDEB das Escolas Estaduais.

E.E.B.	Até 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Euclides da Cunha	4,5	4,7	5,1	ND	4,0	4,3
Erich Gruetzmacher	ND	5,0	5,3	ND	4,1	ND

A partir do resultado no IDEB até 4º série das escolas da UTAP 5, pode-se dizer que com exceção da escola municipal Vitor Meirelles e da escola estadual Euclides da Cunha, todas as demais apresentaram nota superior a média nacional e estadual que é atualmente de 4,6 e 5,2 respectivamente, enquanto a média do município é de 5,5.. Já para os resultados do IDEB de 5º à 8º série, todas as escolas tiveram nota superior a média nacional de 4,0 e somente a escola de estadual Euclides da Cunha

ficou abaixo da média 4,5 do Estado de Santa Catarina. O destaque negativo para as notas do IDEB das escolas da UTAP 5 é o fato de nenhuma delas apresentar nota superior a média 5,5 do município de Jaraguá do Sul.

Fazendo uma análise geral das notas do IDEB da UTAP 5, esta apresentou-se com uma nota de 5,18 para as séries iniciais e 4,65 para as séries finais do ensino fundamental. Estas médias são superiores as médias de nível nacional e estadual, porém ficam abaixo da média geral do município de Jaraguá do Sul.

4.1.6. UTAP 6

A UTAP 6 é composta por 1 escola da administração municipal e mais 1 escola de responsabilidade da administração estadual. O número de alunos, docentes, auxiliares e monitores de cada uma das escolas são apresentados nos Quadros 74 e 75.

Quadro 74: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
Machado de Assis	708	27	0	3

Quadro 75: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Estaduais.

E.E.B.	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
Alvino Tribess	611	29	0	0

De acordo com o visualizado nos Quadros 74 e 75 há um total de 708 alunos matriculados para 27 professores na escola municipal da UTAP 6, gerando uma média de cerca de 26 alunos por professor, média esta relativamente superior quando comparada com a da escola estadual, onde há cerca de 21 alunos por professor, gerando conseqüentemente maiores dificuldades em manter qualidade no ensino.

Outro indicador importante na qualidade de ensino de uma escola é o seu índice de aprovação, pois caracteriza que há uma continuidade nos estudos da população jovem e é um fator que está comumente disposto de forma inversamente proporcional ao percentual de evasão. Nos Quadros 76 e 77 serão apresentadas as taxas de aprovação para as escolas municipais e estaduais da UTAP 6.

Quadro 76: Taxa de Aprovação das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	1º à 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Machado de Assis	96	95,4	98,4	94,9	94,9	97,8

Quadro 77: Taxa de Aprovação das Escolas Estaduais.

E.E.B.	1º à 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Alvino Tribess	96,3	97	98,7	94,4	89,1	90

Nas escolas da UTAP 6 foram encontradas elevados índices de aprovação, variando entre 89,1% e 97,8%, fator este que não indicam necessariamente um ensino de qualidade. Estes índices só poderão demonstrar um ensino de qualidade se a nota da escola no IDEB também ser de alto nível, caso contrário demonstrará um típico caso de ensino de baixa qualidade, porém com elevado índice de aprovação para manter os alunos na escola. As notas das escolas da UTAP 6 no IDEB podem ser verificadas nos Quadros 78 e 79.

Quadro 78: IDEB das Escolas Municipais.

E.M.E.F.	Até 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Machado de Assis	5,0	4,6	5,4	4,9	4,7	5,0

Quadro 79: IDEB das Escolas Estaduais.

E.E.B.	Até 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Alvino Tribess	5,0	5,2	5,4	4,6	4,2	4,6

A partir do resultado no IDEB até 4º série das escolas da UTAP 6, pode-se dizer que ambas as escolas tiveram médias superiores às médias nacional e estadual, porém

ficaram abaixo da média para o município de Jaraguá do Sul que é de 5,5. O mesmo aconteceu quanto aos resultados do IDEB de 5º à 8º série, onde as escolas tiveram nota superior a média nacional e de estadual que é de 4,0 e 4,5 respectivamente, enquanto a média do município de Jaraguá do Sul é de 5,1.

Fazendo uma análise geral das notas do IDEB da UTAP 6, esta apresentou-se com uma nota de 5,4 para as séries iniciais e 4,8 para as séries finais do ensino fundamental. Estas médias são superiores as médias de nível nacional e estadual, porém ficam abaixo da média geral do município de Jaraguá do Sul.

4.1.7. UTAP 7

A UTAP 7 é composta por apenas 1 escola da administração. O número de alunos, docentes, auxiliares e monitores de são apresentados no Quadro 80.

Quadro 80: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Estaduais.

E.E.B.	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
Elza Granzotto Ferraz	438	18	0	0

De acordo com o visualizado no Quadro 80 há um total de 438 alunos matriculados para 18 professores na escola Elza Granzotto Ferraz, gerando uma média de cerca de 24 alunos por professor.

Outro indicador importante na qualidade de ensino de uma escola é o seu índice de aprovação, pois caracteriza que há uma continuidade nos estudos da população jovem e é um fator que está comumente disposto de forma inversamente proporcional ao percentual de evasão. No Quadro 81 serão apresentadas as taxas de aprovação da escola estadual da UTAP 7.

Quadro 81: Taxa de Aprovação das Escolas Estaduais.

E.E.B.	1º à 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Elza Granzotto Ferraz	95,2	100	99	ND	97,8	96,6

Foram encontradas elevados índices de aprovação, variando entre 95,2% e 100%, fator este que não indicam necessariamente um ensino de qualidade. Estes índices só poderão demonstrar um ensino de qualidade se a nota da escola no IDEB também ser de alto nível, caso contrário demonstrará um típico caso de ensino de baixa qualidade, porém com elevado índice de aprovação para manter os alunos na escola. As notas da escola da UTAP 7 no IDEB podem ser verificadas no Quadro 82.

Quadro 82: IDEB das Escolas Estaduais.

E.E.B.	Até 4º Série			5º à 8º Série		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Elza Granzotto Ferraz	4,7	5,5	4,9	ND	4,7	4,8

A partir do resultado no IDEB até 4º série da escola da UTAP 7, pode-se dizer que a média foi superior a média nacional, porém ficou abaixo da média das escolas estaduais e municipais. Já para os resultados do IDEB de 5º à 8º série, todas a escola obteve nota superior a média nacional e de estadual que é de 4,0 e 4,5 respectivamente, enquanto a média do município de Jaraguá do Sul é de 5,1.

7.2. CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CMEI

Segundo informações da Prefeitura de Jaraguá do Sul, atualmente existem 29 centros municipais de educação infantil distribuídos entre as UTAP's. Não foram viabilizadas as localizações destas unidades, impedindo um diagnóstico mais completo tendo como base a UTAP. No entanto serão demonstrados no Quadro 83 estes CMEI's, assim como o número de alunos, docentes, auxiliares e monitores.

Quadro 83: Número de Alunos e Docentes, Auxiliares e Monitores dos CMEI's.

Escolas Municipais	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
CMEI Ilse Dumke Giese	60	4	9	0
CMAEE Ismeria Maria Kasnirski	90	2	0	7
CMEI Carlo Andrei Emmendoerfer	71	8	3	0

CE Prof. João Wagner	73	6	0	0
CMEI Wolfgang Weege	259	16	10	0
CMEI Franciane Ramos	146	13	3	0
CMEI Marcio Mauro Marcatto Filho	189	10	4	0
CMEI Jader Marcolla	211	11	9	0
CMEI Almida Dalcanale Bertoli	184	10	7	0
CMEI Gertrudes Kanzler	126	9	7	0
CMEI Alexandre de Borba	48	5	3	0
CMEI Marcio Klinkoski	158	9	3	0
CMEI Robson da Silva Breis	81	8	2	0
CMEI Sidnei Alexandre Berns	121	10	4	0
CMEI Waldir Edson Theilacker	76	6	5	1
CMEI Rosa Maria Donini	228	28	6	0
CMEI Guilherme Tribess	154	10	5	0
CMEI Daniel Carlos Pretti	128	6	4	0
CMEI Elza Behling Grossklags	119	9	4	0
CMEI Mario Nicollini	137	7	6	0
CMEI Anelia Enke Karsten	137	9	5	0
CMEI Onelia Muller Ersching	178	8	4	0
CMEI Cecilia Satler Karsten	177	7	7	0
CMEI Jones Chiodini	144	10	9	0
CMEI Rui Kroeger	71	4	3	0
CMEI Leonir Pessate Alves	143	8	9	0
CMEI Alvina Karsten Schwedler	92	4	2	0
CMEI Rodolfo Hufenuessler	48	4	2	0
CMEI Estrada Nova	300	16	7	0
Total	3949	257	142	8

Dentre os 29 CMEI's do município de Jaraguá do Sul, há um total de 3.949 crianças matriculadas e um total de 407 responsáveis divididos entre professores, auxiliares e monitores, gerando uma média de cerca de 10 crianças por responsável adulto na

rede de ensino, valor este que não pode ser analisado por não haver conhecimento quanto à idade das crianças, impedindo uma comparação quanto ao que diz a Lei Federal 597/07 que cita o número de alunos por professor como mostra o Quadro 84

Quadro 84: Número de Alunos Por Professor Segundo a Lei Federal 597/07.

Idade	Nível de Ensino	Número de Alunos
< 1 Ano	Creche	5
1 < 2 Anos	Creche	8
2 < 3 Anos	Creche	13
3 < 4 Anos	Creche	15
4 < 5 Anos	Pré - Escola	20
-	1º à 4º Série	25
-	5º à 8º Série	35

7.3. ESCOLAS PRIVADAS

Segundo informações da Prefeitura de Jaraguá do Sul, atualmente existem 20 escolas administradas pelo setor privado distribuídos entre as UTAP's. Não foram viabilizadas as localizações destas unidades, impedindo um diagnóstico mais completo tendo como base a UTAP. No entanto serão demonstrados no Quadro 85 as escolas particulares, assim como o número de alunos, docentes, auxiliares e monitores.

Quadro 85: Número de Alunos, Docentes, Auxiliares e Monitores das Escolas Privadas.

Escola	Número de Alunos	Número de Docentes	Número de Auxiliares	Número de Monitores
Centro Integrado de Educação SESI	289	9	0	9
CEI Colméia	47	4	1	0
Colégio Bom Jesus Divina Providência	549	38	0	0
ACAO de Jaraguá do Sul	268	18	7	1
Instituto Educacional Jangada	385	42	0	0
Colégio Marista São Luis	692	47	8	7
Colégio Evangélico Jaraguá do Sul	800	52	2	0
Centro Educacional Canguru	253	24	0	0
CAESP APAE	64	6	0	0
Centro Educacional Dente de Leite	151	9	1	0
Centro Educacional Ideal	166	6	0	0
Centro Educacional Vida Ativa	40	5	4	0
CEI Nina Baby	43	4	1	0
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial	112	21	0	0
SENAI SC Jaraguá do Sul	1538	123	0	0
CEI Corujinha	100	7	1	0
Educação Infantil Loni Emmendoerfer	69	6	8	0
Escola Infantil Girassol	39	5	1	0
Centro Educacional Top Aprendizagem	64	7	4	0
Centro Educacional Infantil Casulo	12	3	1	0
Total	5681	436	39	17

Dentre as 20 escolas particulares do município de Jaraguá do Sul, há um total de 5.681 alunos para um total de 436 professores, 39 auxiliares e 17 monitores. Neste caso fica inviável a realização de índices que visem qualificar o sistema educacional privado devido a falta de informações quanto às escolas que atuam com o nível de ensino infantil, fundamental ou médio.

Há um dado destacável no Quadro 85, este se refere ao número total de alunos estudantes das escolas particulares, pois 5.681 alunos estão estudando no setor privado, enquanto outros 29.778 estudam em escolas públicas. Isto representa 16%

dos estudantes do município de Jaraguá do Sul, valor este que pode ser justificável pelo alto nível de qualidade de vida da maioria da população, fato este que pode ser comprovado a partir do rendimento médio da população de Jaraguá do Sul que será exposto no diagnóstico da situação econômica do município.

7.4. ENSINO SUPERIOR

O município de Jaraguá do Sul possui atualmente 6 instituições de ensino superior instaladas. Na UTAP 3 encontram-se a maior concentração, com 4 das 6 existentes, já as outras duas se encontram nas UTAP's 4 e 2, como pode ser visto no Quadro 86.

Quadro 86: Instituições de Ensino Superior por UTAP.

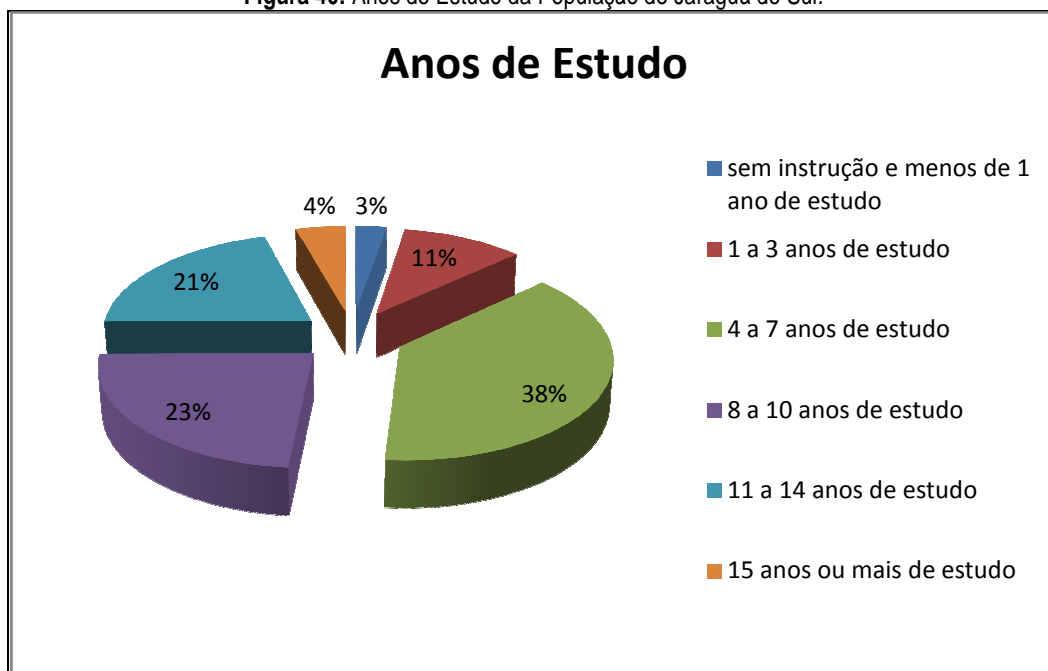
Instituição de Ensino Superior	UTAP
Centro Universitário de Jaraguá do Sul - UNERJ	3
Instituto Federal de Educação - IFSC	3
Faculdade Jangada	3
Unianhanguera - FATEJ	4
SENAI	2
SENAC	3

7.5. ANOS DE ESTUDO

Segundo dados do IBGE referentes ao ano 2000, apenas 2,7% da população de Jaraguá do sul não havia realizado ao menos 1 ano de estudo, enquanto 38% dos habitantes haviam realizado entre 4 e 7 anos de estudo, percentuais estes que demonstram um grau de instrução muito superior ao que ocorre em nível nacional.

Na Figura 40 pode-se verificar em maiores detalhes os anos de estudo da população do município de Jaraguá do Sul.

Figura 40: Anos de Estudo da População de Jaraguá do Sul.



De acordo com os dados da Figura 40, no ano 2000 cerca de 86% da população já haviam completado ao menos o nível básico de ensino, fator este que resulta em baixos índices de analfabetismo e analfabetismo funcional como pode se constatar a seguir.

7.6. ANALFABETISMO

O município de Jaraguá do Sul tem um histórico de níveis de analfabetismo consideravelmente inferiores às médias estaduais e nacionais, como pode ser visto nos Quadros 87 e 88 que apresentam as informações referentes aos anos de 1991 e 2000.

Quadro 87: Taxa de Analfabetismo em 1991.

Aalfabetos 1991 (%)	Brasil	Santa Catarina	Jaraguá do Sul
7 a 14	25.07	8.52	4.77
10 a 14	16.08	2.93	0.89
15 a 17	11.41	2.75	0.74
18 a 24 anos	11.38	3.69	1.14
15 anos ou mais	20.07	9.91	4.36
25 anos ou mais	22.80	11.51	5.15

Quadro 88: Taxa de Analfabetismo em 2000.

Aalfabetos 2000 (%)	Brasil	Santa Catarina	Jaraguá do Sul
7 a 14	12.36	3.49	1.34
10 a 14	5.88	1.06	0.56
15 a 17	4.01	1.02	0.85
18 a 24 anos	5.68	1.60	0.51
15 anos ou mais	12.94	5.88	2.65
25 anos ou mais	16.04	7.45	3.46

Assim como o baixo nível de analfabetismo, há também um baixo nível de analfabetismo funcional em Jaraguá do Sul, neste caso, analfabeto funcional é a denominação dada à pessoa que, mesmo com a capacidade de decodificar minimamente as letras, geralmente frases, sentenças, textos curtos e os números, não desenvolve a habilidade de interpretação de textos e de fazer as operações matemáticas. Também é definido como analfabeto funcional o indivíduo maior de quinze anos e que possui escolaridade inferior a quatro anos, embora essa definição não seja muito precisa, já que existem analfabetos funcionais com nível de escolaridade superior a 4 anos. Nos Quadros 89 e 90 são apresentados os níveis de analfabetismo funcional para os anos de 1991 e 2000 respectivamente.

Quadro 89: Taxa de Analfabetismo Funcional em 1991.

Analfabetos Funcionais (%) 1991	Brasil	Santa Catarina	Jaraguá do Sul
10 a 14 anos com menos de quatro anos de estudo	63.08	44.64	36.03
15 a 17 anos com menos de quatro anos de estudo	30.28	11.73	5.21
18 a 24 anos com menos de quatro anos de estudo	25.01	11.35	6.96
15 anos ou mais com menos de quatro anos de estudo	37.63	25.43	18.36

Quadro 90: Taxa de Analfabetismo Funcional em 2000.

Analfabetos Funcionais (%) 2000	Brasil	Santa Catarina	Jaraguá do Sul
10 a 14 anos com menos de quatro anos de estudo	44.41	29.28	22.81
15 a 17 anos com menos de quatro anos de estudo	16.38	6.62	4.89
18 a 24 anos com menos de quatro anos de estudo	16.03	7.77	4.43
15 anos ou mais com menos de quatro anos de estudo	28.20	18.76	12.43

Tanto o analfabetismo, quanto o analfabetismo funcional, apresentaram bruscas reduções no passar de uma década, seja em nível nacional, estadual ou municipal. No entanto, é ainda mais destacável a continuidade da redução destes índices no município de Jaraguá do Sul, pois o esforço de reduzir estas taxas quando os níveis já estão baixos são muito maiores do que o necessário para reduzir uma taxa elevada.