



ELABORAÇÃO DO PIGIRS DA REGIÃO SERRANA DE SC MUNICÍPIO DE BOCAINA DO SUL 2014



2.2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS AGROVETERINÁRIAS – CAV
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AMBIENTAL – DEAM

Prof. Dr. Antonio Heronaldo de Sousa

Reitor

Prof. Dr. Marcus Tomasi

Vice-Reitor

Prof. Dr. João Fert Neto

Diretor CAV

Prof. Dr. Valter Antônio Becegato

Chefe DEAM

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DA SERRA CATARINENSE – CISAMA

José Valdori Hemkemaier

Presidente

Selênio Sartori

Diretor Executivo

Carolina Gemelli Carneiro

Engenheira Sanitarista

EQUIPE TÉCNICA DEAM/UESC

Eng^o Químico Dr. Everton Skoronski

Eng^a Química Dra. Viviane Trevisan

Eng^o Agrônomo Dr. Valter Antonio Becegato

Bióloga Dra. Josiane Teresinha Cardoso

Geóloga Dra. Raquel Valério de Sousa

Eng^o Agrônomo Dr. Silvio Rafaeli Neto

Eng^o Agrônomo MSc. Leonardo Josué Biffi

COLABORADORES PREFEITURA BOCAINA DO SUL

Manoel Afrânio Lemhann

Daniela Waltricke

Patrícia Melo

Luciane Heinz

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Participação relativa da população residente por situação do domicílio e sexo, em Bocaina do Sul, no período 2000/2007.	25
Tabela 2- Consumidores e consumo de energia elétrica em Bocaina do Sul no período de 2004-2008.....	27
Tabela 3-Número de consumidores e demanda de energia elétrica, segundo tipologia das unidades consumidoras - Bocaina do Sul – 2008.....	27
Tabela 4- Desempenho das lavouras temporárias existentes no município de Bocaina do Sul.....	29
Tabela 5- Quantidade produzida, área plantada e valor da produção das lavouras permanentes de Bocaina do Sul - 2003/2007.....	31
Tabela 6- Efetivo do rebanho em Bocaina do Sul - 2003/2007.....	32
Tabela 7-Produção de origem animal em Bocaina do Sul - 2003/2007.....	33
Tabela 8- Estatísticas do Cadastro Central de Empresas (IBGE, 2011).	33
Tabela 9- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Bocaina do Sul - 1991/2000 Ano Educação.	34
Tabela 10- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul - 1991/2000.....	35
Tabela 11-Índice de Desenvolvimento Humanos de Bocaina do Sul.....	36
Tabela 12- Índice de Desenvolvimento Familiar de Bocaina do Sul – out/2008.....	37
Tabela 13-Taxa bruta de natalidade por 1.000 habitantes, segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul no período 2002-2006.....	40
Tabela 14- Mortalidade infantil por 1.000 nascidos vivos, segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul no período 2002-2006.....	40
Tabela 15- Esperança de vida ao nascer (em anos), segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul no período 1991/2000.....	41
Tabela 16- Número de unidades de saúde por tipo de estabelecimento, segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul – dez./2007.....	41
Tabela 17- Número de leitos de internação existentes por tipo de especialidade em Bocaina do Sul – dez./2007.....	42
Tabela 18-Número de profissionais vinculados por tipo de categoria, segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul – dez./2007.....	43

Tabela 19- Número de alunos matriculados por dependência administrativa em Bocaina do Sul no período 2003-2007.	44
Tabela 20- Distribuição dos alunos por modalidade de ensino em Bocaina do Sul – 2007.....	45
Tabela 21- Número de estabelecimentos de ensino segundo a modalidade – Bocaina do Sul 2002/2006.....	46
Tabela 22- Número de docentes segundo a modalidade de ensino – Bocaina do Sul 2002/2006.....	46
Tabela 23- Indicadores de atendimento educacional a criança – Bocaina do Sul - 1991/2000.....	47
Tabela 24-Nível educacional da população adulta (25 anos ou mais) - Bocaina do .	47
Tabela 25 - Fontes de receitas de Bocaina do Sul – 2003/2007.....	48
Tabela 26 - Receita orçamentária per capita de Bocaina do Sul - 2003/2007	50
Tabela 27 - Receita própria per capita de Bocaina do Sul - 2003/2007	50
Tabela 28 - Na sua residência é realizada a separação dos resíduos para coleta seletiva (lixo seco e orgânico/úmido).....	53
Tabela 29 - Sobre a compostagem de resíduos orgânicos (seleção dos resíduos orgânicos para transformar em adubo através da decomposição).....	54
Tabela 30 - A cada quanto tempo é realizada a coleta de lixo na sua rua	54
Tabela 31 - Qual o tipo de pavimentação da sua rua.....	54
Tabela 32 - Qual o tipo de veículo coletor de lixo que passa na sua rua	54
Tabela 33 - Quando algum familiar ou morador de sua residência necessita de cuidados de saúde, qual o destino que é dado para o lixo gerado (curativos, agulhas, seringas, etc...).....	54
Tabela 34 - O que você faz com os medicamentos vencidos (comprimidos, xaropes, pomadas, etc).....	55
Tabela 35 - O que você faz com o óleo de cozinha usado.....	55
Tabela 36 - O que você faz com pilhas, baterias e lâmpadas usadas.	55
Tabela 37 - O que você faz com produtos eletro-eletrônicos (geladeira, tv, celular, etc) que não tem mais uso ou que estão estragados	56
Tabela 38 - O que você faz com embalagens vazias de agrotóxicos.....	56
Tabela 39 - Como é realizada a cobrança da coleta do lixo.....	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do município de Bocaina do Sul no estado de Santa Catarina.	17
Figura 2-Mapa rodoviário de acesso a Bocaina do Sul.....	17
Figura 3- Climas de Santa Catarina.	19
Figura 4- Mapa Geológico de Santa Catarina (1986).....	20
Figura 5- Bacia Hidrográfica do Rio Canoas.	21
Figura 6- Bacia Hidrográfica do Rio Canoas com limites municipais.	22
Figura 7- Mapa Fitogeográfico de Santa Catarina.....	23
Figura 8- Evolução populacional de Bocaina do Sul.	24
Figura 9- Distribuição relativa por faixa etária da população de Bocaina do Sul – 2007.....	26
Figura 10- Composição do valor adicionado bruto (VAB) de Bocaina do Sul – 2006/28	
Figura 11- Comparativo da evolução da lavoura temporária segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul no período 2003/2007.	30
Figura 12- Comparativo da evolução da lavoura permanente segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul no período 2003/2007.	32
Figura 13- Mapa de pobreza e desigualdade dos municípios catarinenses.....	39
Figura 14- Número de alunos matriculados em Bocaina do Sul no período 2003- ...	45

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	15
2.1. Histórico	15
2.1.1. Eventos.....	15
2.1.2. Pontos turísticos.....	16
2.2. Localização	16
2.3. Acessos	17
2.4. Dados Gerais	18
2.5. Caracterização Ambiental	18
2.5.1. Aspectos climáticos	18
2.5.2. Geologia	19
2.5.3. Solos	20
2.5.4. Recursos Hídricos	21
2.5.5. Vegetação.....	22
2.5.6. Ocupação do Solo.....	23
2.6. Dados censitários	24
2.6.1. População Total.....	24
2.6.2. Distribuição Populacional Segundo Gênero e Localização.....	25
2.6.3. Faixa Etária da População.....	25
2.7. Energia Elétrica.....	26
2.8. Atividades econômicas.....	28
2.8.1. Setor Primário	28
2.8.1.1. Lavoura Temporária	29
2.8.1.2. Lavoura Permanente	31
2.8.1.3. Rebanho	32
2.8.1.4. Produtos de Origem Animal	33
2.8.2. Setor Secundário	33
2.8.3. Setor Terciário	34
2.9. Indicadores Sociais	34
2.9.1. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)	34
2.9.2. Índice de Desenvolvimento Humano	35
2.9.3. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.....	36

2.9.4.	Índice de Desenvolvimento Familiar – IDF	37
2.9.5.	Mapa de Pobreza e Desigualdade	38
2.9.5.1.	Incidência de Pobreza no Município	38
2.9.5.2.	Índice de Gini.....	39
2.10.	Saúde	39
2.10.1.	Taxa Bruta de Natalidade	40
2.10.2.	Taxa de Mortalidade Infantil	40
2.10.3.	Esperança de Vida ao Nascer	41
2.10.4.	Unidades de Saúde no Município.....	41
2.10.5.	Leitos Hospitalares no Município.....	42
2.10.6.	Número de Leitos Hospitalares por 1.000 Habitantes	42
2.10.7.	Número de Profissionais Ligados à Saúde.....	42
2.11.	Educação	43
2.11.1.	Alunos Matriculados por Dependência Administrativa	43
2.11.2.	Distribuição do Número de Alunos por Modalidade de Ensino – 2007	45
2.11.3.	Número de Estabelecimentos de Ensino e Docentes no Município	46
2.11.4.	Indicadores de Atendimento Educacional e Nível Educacional da Criança e da População Adulta	46
2.11.5.	Nível educacional da população adulta	47
2.11.6.	Índice da Educação Básica – IDEB	48
2.11.7.	Relação de Escolas Técnicas Profissionalizantes.....	48
2.12.	Finanças Públicas.....	48
2.12.1.	Receitas por fontes.....	48
2.12.2.	Receita Orçamentária Per Capita	49
2.12.3.	Receita Própria Per Capita.....	50
2.12.4.	Estrutura Administrativa	50
3.	DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA.....	53
3.1.	Diagnóstico da gestão dos resíduos sólidos domiciliares	53
3.2.	Diagnóstico da gestão dos resíduos da construção civil e demolições.....	57
3.3.	Diagnóstico da gestão dos resíduos de serviço de saúde	58
3.4.	Diagnóstico da gestão dos resíduos industriais	58
3.5.	Diagnóstico dos resíduos especiais (pneumáticos, restaurantes, óleo automotivo, embalagens de agrotóxicos, pilhas, eletrônicos, etc)	59
3.6.	Diagnóstico da coleta de resíduos pela prefeitura	59

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS61

1. INTRODUÇÃO

O Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos constitui um instrumento que permite programar e executar as atividades capazes de disponibilizar as condições de melhorias e avanços no sentido de aumentar a eficácia e a efetividade da gestão de resíduos.

O Plano apontará projetos voltados à diminuição da produção de lixo (lixo zero), de logística reversa, de reuso, de reciclagem (plástico, vidro, papel, metal, orgânico), de geração de energia, e de destinação final ambientalmente adequada. A gestão adequada dos resíduos sólidos, objetivo maior do plano de resíduos, pressupõe a Educação Ambiental, a coleta seletiva, o estímulo à comercialização de materiais recicláveis, a compostagem, a inclusão de catadores e a adoção de sistema ambientalmente adequado para a disposição final de rejeitos.

O processo de elaboração do plano de resíduos deve assegurar a efetiva participação e o controle social nas fases de formulação e acompanhamento da implantação da política intermunicipal de resíduos sólidos, bem como na avaliação da consecução das metas do Plano.

A falta de planejamento municipal e a ausência de uma análise integrada conciliando aspectos sociais, econômicos e ambientais resultam em ações fragmentadas e nem sempre eficientes que conduzem para um desenvolvimento desequilibrado e com desperdício de recursos. A falta de um plano de gestão de resíduos sólidos ou a adoção de soluções ineficientes trazem danos econômicos, ambientais e sociais na medida em que estão relacionados à saúde pública. Em contraposição, ações adequadas nesta área reduzem significativamente os gastos públicos, o impacto ambiental e a qualidade de vida da população. Acompanhando a preocupação das diferentes escalas de governo com questões relacionadas ao gerenciamento dos resíduos sólidos, a Lei Federal nº. 12.305/10, regulamentada pelo Decreto nº 7.404/10, estabelece as diretrizes nacionais para os Resíduos Sólidos e para a Política Federal do setor.

O presente projeto é um instrumento fundamental para organizar a sistemática envolvida com resíduos sólidos na região, indicando as melhores tecnologias de tratamento, locais para disposição, criação de cooperativas organizadas e também a promoção da educação ambiental na região. Os resultados

poderão ser utilizados como exemplos de ações onde a universidade cumpre seu papel de forma enfática: produção e geração de conhecimento e recursos humanos capacitados para o desenvolvimento da região.

Por fim, o objetivo desse trabalho é elaborar o Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PIGIRS), em conjunto com o Consórcio Intermunicipal Serra Catarinense (CISAMA), para disposição e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e do gerenciamento dos serviços de limpeza pública, coleta e transporte do resíduo sólidos urbanos das cidades de Anita Garibaldi, Bocaina do Sul, Bom Jardim da Serra, Bom Retiro, Campo Belo, Capão Alto, Cerro Negro, Correia Pinto, Otacílio Costa, Paineira, Palmeira, Ponte Alta, Rio Rufino, São Joaquim, São José do Cerrito, Urubici e Urupema em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010 e Decreto 7.404 de 23 de dezembro de 2010.

Para que possa ser possível fazer um bom plano, esse capítulo visa fazer o diagnóstico dos 17 municípios citados acima com sua caracterização e diagnóstico do sistema de limpeza pública para posterior tomada de decisões.

2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

2.1. Histórico

Os primeiros habitantes da localidade de Bocaina do Sul foram os índios Tupi Guaranis, popularmente conhecidos como Carijós ou grupo Jê, ou seja, os Kaingang e Xokleng. Sua denominação genérica era Bugres. Uma parte deles era pacífica e convivia em razoável harmonia com a população da região. Segundo contam os cidadãos José Roberto da Silva e Augusto Assink, quando os índios caçavam deixavam uma parte para os amigos, ficando no riacho denominado Rio Bonito. O mesmo acontecia com Silva e Assink, que deixavam também boa parte da caça aos índios. Mas a situação se inverteu com a chegada de Martinho Bugreiro para exterminar os índios (IBGE, 2008).

O principal fato histórico deveu-se à chegada de Martinho Bugreiro na região, como sua intenção era o extermínio dos índios ele acabou atrapalhando uma convivência que era pacífica gerando uma revolta por parte dos índios, que, por sua vez, no início do século, obtiveram sua vingança cometendo o massacre das famílias Miranda e Souza, os quais teriam sido os primeiros moradores brancos da região de Bocaina do Sul. Os corpos das famílias massacradas permanecem até hoje sepultados no cemitério da referida cidade (IBGE, 2008).

Por volta de 1850, chegaram os primeiros colonos de origem europeia e em 1870 desembarcaram os imigrantes alemães. As primeiras famílias foram os Kauling, Wiggers, Henkemeier, Warmeling, Feldhaus, Gerber e Assink (IBGE, 2008).

Antes de se tornar município, Bocaina do Sul era distrito de Lages chamado de Rio Bonito. A fundação do município ocorreu em 16 de julho de 1994 (IBGE, 2008).

2.1.1. Eventos

No município acontecem durante o ano. O Aniversário do Município; comemorado anualmente, no mês de julho. A Festa da Mostra do Campo; realizada anualmente na mesma data de comemoração do aniversário do município, onde visa expor a produção agrícola, artesanato em vime e comidas

típicas da região e a Festa da Padroeira Nossa Senhora da Boa Viagem; realizada anualmente, no mês de fevereiro.

2.1.2. Pontos turísticos

Suas principais atrações são as belezas naturais:

- A represa;
- A Cachoeira de Pinheiro Mercado;
- Antiga fábrica de papel, hoje propriedade particular;
- Cachoeira Canaã: localizada em Campinas;
- Cachoeira da Serra dos Macedo: localizada em Piúrras;
- Gruta Nossa Senhora Aparecida: localizada em Pessegueiros;
- Gruta Nossa Senhora de Lourdes: localizada em Pinheiro Mercado;
- Mini Pantanal: em Santa Rosa, com belas paisagens, pesca, lagoas, piscinas, chalés, acampamento, churrasqueiras e restaurante.

2.2. Localização

O município de Bocaina do Sul está situado no estado de Santa Catarina. Localiza-se a uma latitude $27^{\circ}44'40''$ sul e a uma longitude $49^{\circ}56'40''$ oeste, estando a uma altitude de 860 metros e faz parte da região do Planalto Serrano catarinense, sendo localizada à distância de 181 km de Florianópolis e 50km de Lages. As cidades mais próximas e limítrofes são: Lages, Paineira, Rio Rufino e Urupema (Wikipédia, 2013a).

A Figura 1 apresenta o município de Bocaina do Sul destacado em vermelho no mapa do estado de Santa Catarina.

Figura 1 - Localização do município de Bocaina do Sul no estado de Santa Catarina.

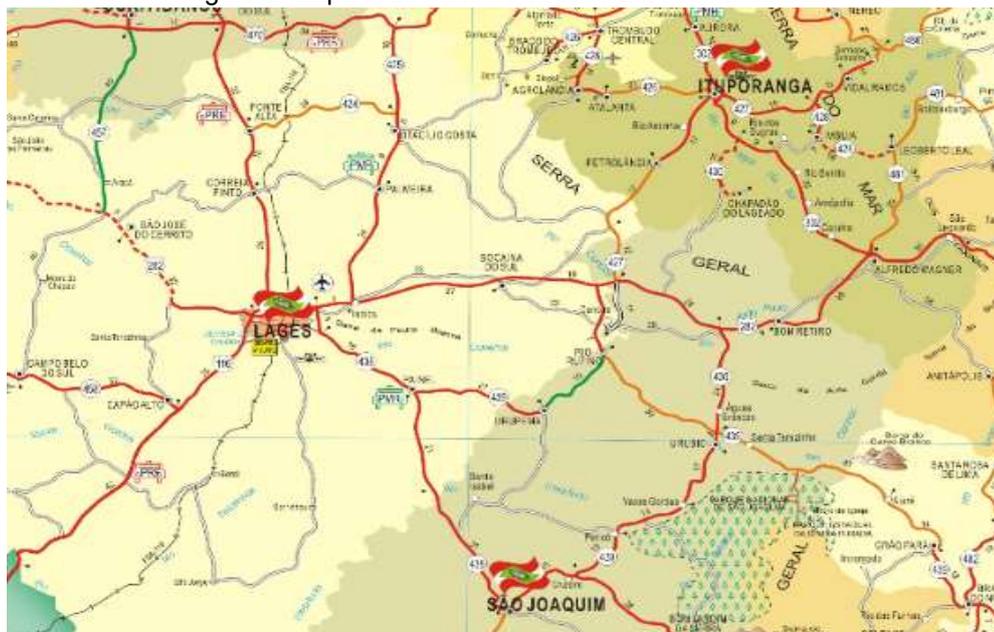


Fonte: Wikipédia, 2013.

2.3. Acessos

Segundo dados da prefeitura do município, o principal acesso é pela BR-282, no caminho entre Lages e Bom Retiro, como mostra a Figura 2.

Figura 2-Mapa rodoviário de acesso a Bocaina do Sul.



Fonte: Deinfra, 2006.

2.4. Dados Gerais

- ✓ IDH = 0,716 alto (PNUD, 2000);
- ✓ PIB = 39 556,414 mil (IBGE, 2008);
- ✓ PIB per capita = R\$ 12 633,80 (IBGE, 2008);
- ✓ Data de fundação: 16 de julho de 1994;
- ✓ População = 3.290 (IBGE, 2010);
- ✓ Colonização: Alemã;
- ✓ Principais etnias: Alemã;
- ✓ Área = 512,849 Km² (IBGE, 2010)
- ✓ Altitude = 860 m acima do nível do mar;
- ✓ Densidade demográfica = 6,1 hab./km² (IBGE, 2009);
- ✓ Secretaria de Desenvolvimento Regional de SC: SDR – Lages;
- ✓ Associação dos Municípios: AMURES - Associação dos Municípios da Região Serrana.

A economia da cidade se resume à pecuária, apicultura; piscicultura; extrativismo vegetal através de reflorestamentos destinados à indústria regional de celulose e moveleira; extração do vime; produção de erva-mate; plantação de milho, feijão e fumo. As pequenas indústrias locais são tipicamente familiares e se concentram na fabricação de produtos coloniais.

2.5. Caracterização Ambiental

2.5.1. Aspectos climáticos

Localizando o município de Bocaina do Sul na Figura 3, Climas de Santa Catarina, pode-se constatar que o clima desse município é do tipo Cfb - temperado úmido com verão moderado, de acordo com a Classificação climática de Köppen-Geiger, com inverno forte e prolongado. (Wikipédia, 2013b).

Figura 3- Climas de Santa Catarina.



Fonte: GEOEnsino, 2013.

Descrição do clima Cfb segundo classificação climática de Köppen-Geiger (Wikipedia, 2013c):

Código C – Tipo: Clima temperado: Climas mesotérmicos, temperatura média do ar dos 3 meses mais frios compreendidas entre -3°C e 18°C , temperatura média do mês mais quente $> 10^{\circ}\text{C}$, estações de Verão e Inverno bem definidas.

Código F: Clima úmido, ocorrência de precipitação em todos os meses do ano; Inexistência de estação seca definida.

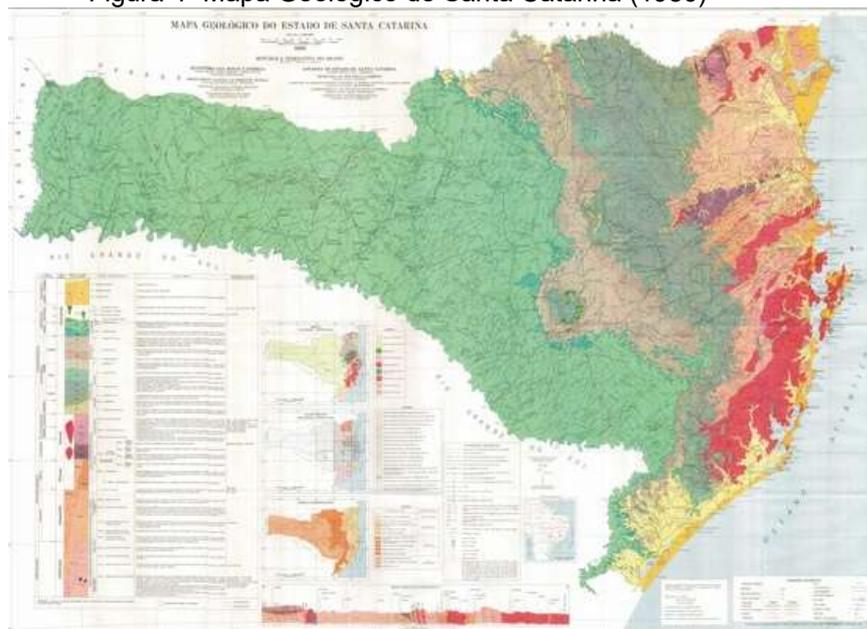
Código B – Temperatura média do ar no mês mais quente $< 22^{\circ}\text{C}$, temperaturas médias do ar nos 4 meses mais quentes $> 10^{\circ}\text{C}$.

O município apresenta uma temperatura média de 16°C . (Wikipedia, 2013a).

2.5.2. Geologia

Conforme a Figura 4, o município de Bocaina do Sul faz parte da formação geológica Serra Geral, onde é composta por um conjunto de rochas basálticas toleíticas, dispostas em camadas sub-horizontais, contendo intercalações de arenitos eólicos, entre os derrames (arenitos intertrapianos).

Figura 4- Mapa Geológico de Santa Catarina (1986)



Fonte: Mapa Geológico de Santa Catarina (1986)

2.5.3. Solos

O município de Bocaina do Sul localiza-se em rochas da Formação Rio do Rastro (EMBRAPA, 1998).

A Formação Rio do Rastro apresenta na sua porção inferior siltitos cinza-esverdeados entremeados por finas camadas de calcário e “chert”. Já na porção superior ocorre uma alternância de leitos de arenitos, siltitos e folhelhos avermelhados e arroxeados. Este grupo é de ocorrência expressiva no estado, especialmente no trecho compreendido entre Canoinhas e Irineópolis, junto à divisa com o Paraná, até a altura de Bom Retiro, continuando daí para o sul, até as proximidades de Meleiro, numa faixa mais estreita (EMBRAPA, 1998).

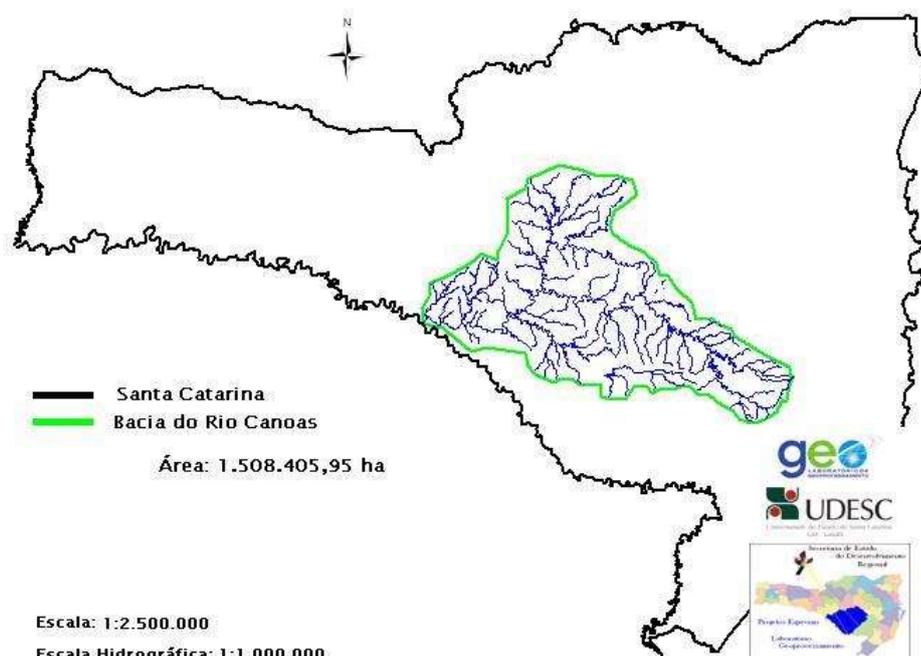
Devido à complexidade litológica verificada na área sedimentar ocupada pelo Super grupo Tubarão e pelo Grupo Passa Dois, os solos aí encontrados variam muito de um local para outro, mesmo em pequenas distâncias. Apesar disso, pode-se estabelecer alguma relação entre determinadas características dos solos e a natureza do material que os originaram. Assim, solos argilosos relacionam-se, principalmente, com os argilitos e folhelhos siltico-argilosos; os de textura média estão relacionados com siltitos, folhelhos siltico-arenosos e arenitos muito finos; e os de textura arenosa relacionam-se com arenitos mais grosseiros (EMBRAPA, 1998).

Por outro lado, solos rasos ou pouco profundos normalmente estão relacionados com rochas bem estratificadas, como é o caso dos xistos e dos folhelhos várvidos (EMBRAPA, 1998).

2.5.4. Recursos Hídricos

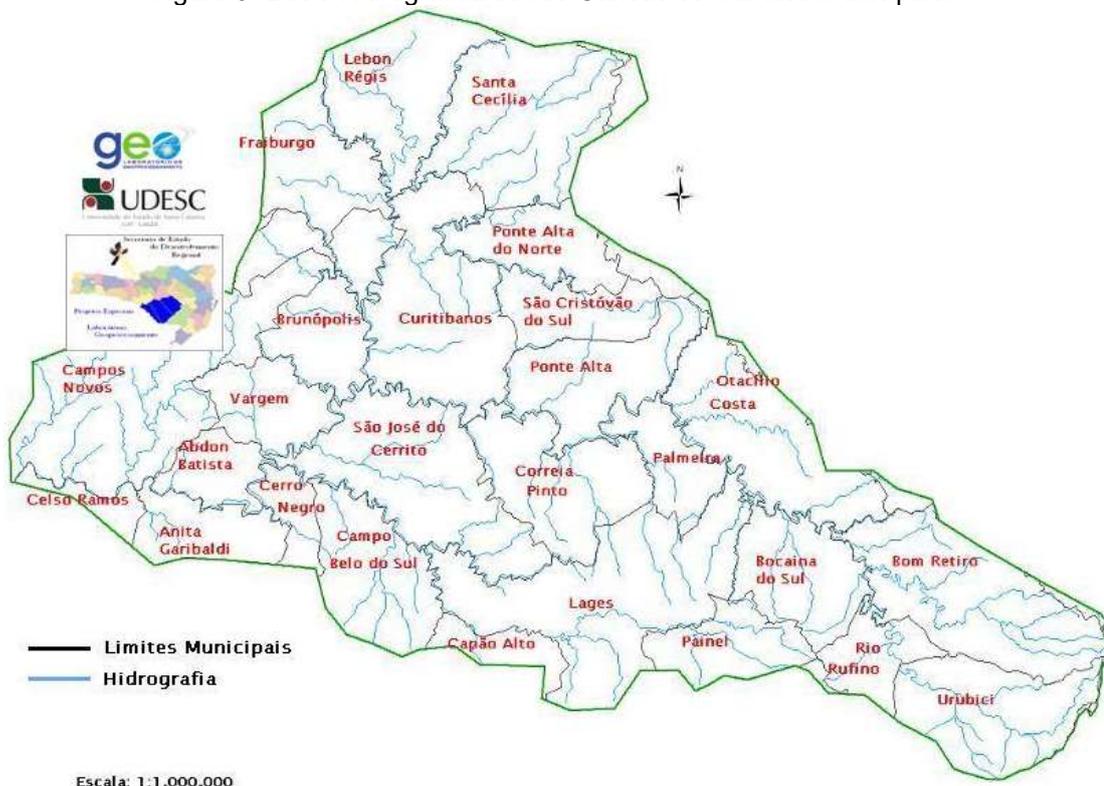
O município de Bocaina do Sul está localizado na região hidrográfica do Canoas (Figura 5 e Figura 6) que abrange a porção meio-oeste catarinense, com uma área de aproximadamente 15.084 Km², equivalente a 15,82% do Estado (Wikipédia, 2013).

Figura 5- Bacia Hidrográfica do Rio Canoas.



Fonte: SDS/SIRHESC, 2006.

Figura 6- Bacia Hidrográfica do Rio Canoas com limites municipais.



Fonte: SDS/SIRHESC, 2006.

O município de Bocaína do Sul está incluso na Bacia do Rio Uruguai que possui uma área de drenagem em território nacional de 176.000Km² a qual banha extensas áreas de Santa Catarina (46.000Km²) e do Rio Grande do Sul (130.000Km²). Fazem parte da bacia, em território catarinense, os rios formadores, Pelotas e Canoas.

2.5.5. Vegetação

O município de Bocaína do Sul está situado nos domínios da Mata Atlântica, onde se alternam os Campos Gerais, as Matas de Araucárias - que se desenvolvem entre 500 e 1.200 metros de altitude e a floresta Pluvial Subtropical que ocupa o fundo dos vales (CASAN, 2011).

A espécie mais comumente observada é o Pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*) que, embora seja a árvore de maior ocorrência e símbolo da floresta ombrófila mista (Figura 7), divide espaço com espécies que fazem parte do ecossistema e ameaçadas de extinção: a canela-lajeana, a canela preta, a caraguatá e a imbuia (CASAN, 2011).

Nas bordas da Serra, acima dos 1.200 metros, a vegetação recebe o nome de mata nebular, devido à ocorrência de névoas e apresenta espécies endêmicas como a goiabinha miúdo. Há ainda as matas ciliares, que se desenvolvem ao longo das margens dos rios, onde encontramos exemplares de guamirim, murta, congonha, branquilha e cambuí, espécies arbóreas mais comuns (CASAN, 2011).

Figura 7- Mapa Fitogeográfico de Santa Catarina.



Fonte: Domínios da Mata Atlântica e associações da F.O.M. no Estado de Santa Catarina, adaptado de KLEIN, 1978.

2.5.6. Ocupação do Solo

Conforme dados do IBGE apenas a uva é produzida como cultura permanente. Em 2012 o município produziu 40 toneladas do fruto em uma área de 2

hectares, obtendo um rendimento de 20.000 kg/ha e apresentou um valor de produção de R\$ 48.000,00 (IBGE, 2013).

Em lavouras temporárias, segundo dados IBGE, no ano de 2012 foram ocupadas, 50 hectares por batata, 5 hectares por cebola, 200 hectares por feijão, 60 hectares por fumo, 625 hectares por milho, 300 hectares por soja e 3 hectares por tomate (IBGE, 2013).

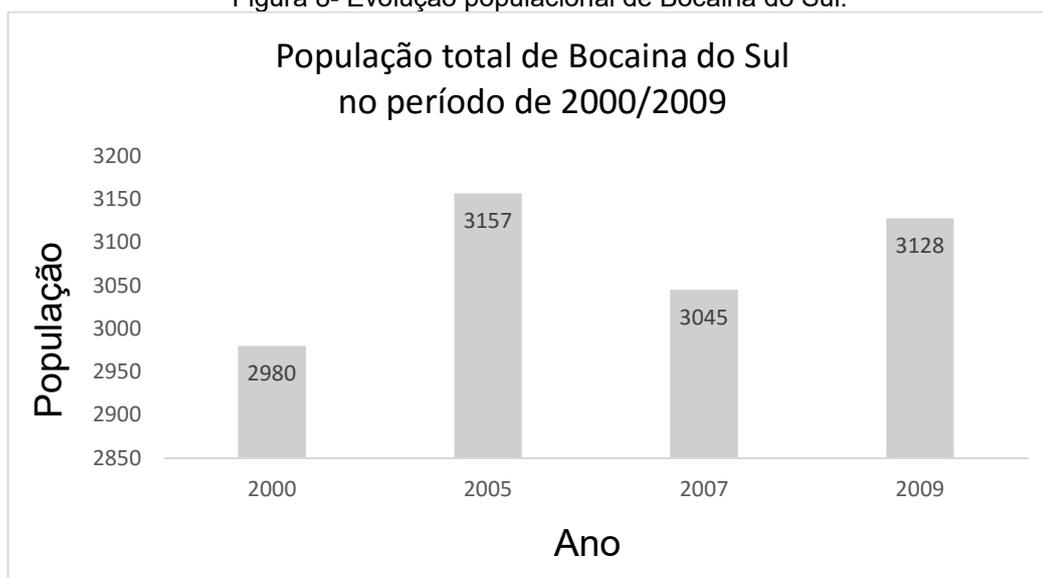
2.6. Dados censitários

2.6.1. População Total

A população de Bocaina do Sul apresentou um aumento de 5% desde o último censo demográfico realizado em 2000. De acordo com as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2009, a população da cidade é composta de 3.128 habitantes, o equivalente a 0,1% da população do estado (SEBRAE, 2010).

Bocaina do Sul é a 238ª cidade no ranking populacional catarinense. A Figura 8 demonstra a evolução populacional do município nos últimos anos (SEBRAE, 2010).

Figura 8- Evolução populacional de Bocaina do Sul.



Fonte: IBGE, Diretoria de Estatística, Geografia e Cartografia.

2.6.2. Distribuição Populacional Segundo Gênero e Localização

A distribuição populacional por gênero segundo dados do IBGE extraídos do Contagem Populacional 2007 aponta que, no município, os homens representam 52,6% da população e as mulheres, 47,4% (SEBRAE, 2010).

A Tabela 1 apresenta dados populacionais segundo sexo e situação do domicílio no município (SEBRAE, 2010).

Tabela 1- Participação relativa da população residente por situação do domicílio e sexo, em Bocaina do Sul, no período 2000/2007.

Ano	Total	Sexo		Localidade	
		Homens	Mulheres	Urbana	Rural
2000	2980	1580	1400	415	2565
2007	3045	1603	1442	854	2181

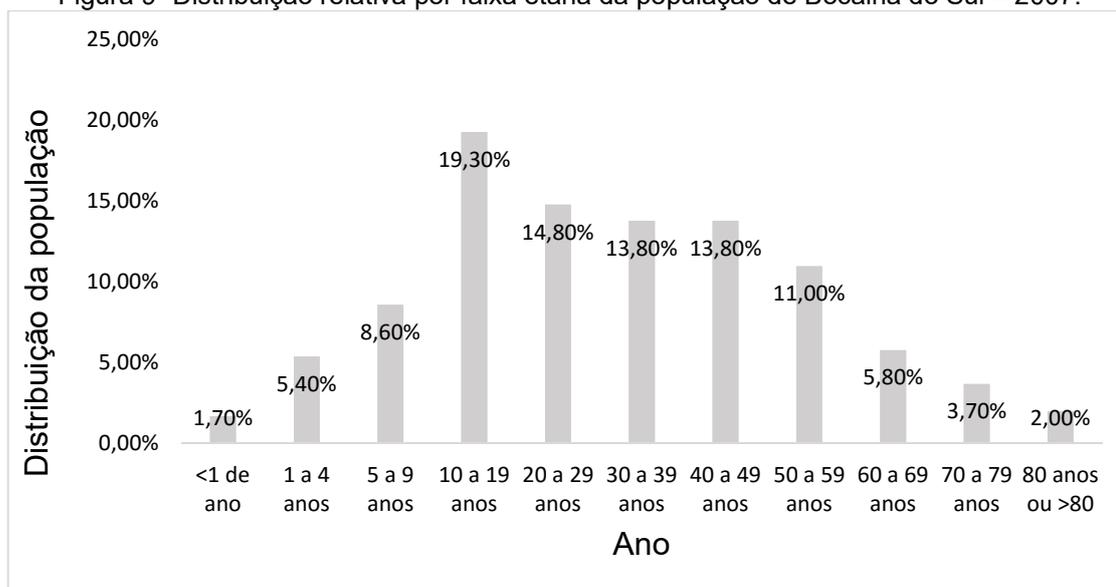
Fonte: IBGE, Diretoria de Estatística, Geografia e Cartografia.

2.6.3. Faixa Etária da População

A estrutura etária de uma população habitualmente é dividida em três faixas: os jovens, que compreendem do nascimento até 19 anos; os adultos, dos 20 anos até 59 anos; e os idosos, dos 60 anos em diante. Segundo esta organização, no município, em 2007, os jovens representavam 35,1% da população, os adultos 53,4% e os idosos, 11,5% (SEBRAE, 2010).

A Figura 9 mostra a distribuição relativa por faixa etária da população de Bocaina do Sul.

Figura 9- Distribuição relativa por faixa etária da população de Bocaina do Sul – 2007.



Fonte: IBGE, Diretoria de Estatística, Geografia e Cartografia, Contagem Populacional 2007.

Ainda relacionado à faixa etária da população compete mencionar a questão da População Economicamente Ativa (PEA), que se caracteriza por abranger todos os indivíduos de um lugar que, em tese, estariam aptos ao trabalho, ou seja, todos os indivíduos ocupados e desempregados (SEBRAE, 2010).

No Brasil, o IBGE calcula a PEA como o conjunto de pessoas que estão trabalhando ou procurando emprego. Apesar do trabalho de crianças ser proibido no Brasil, o IBGE calcula a PEA considerando pessoas a partir dos 10 anos de idade, uma vez que a realidade no país mostra uma situação diferente do que prega a lei (SEBRAE, 2010).

Tomando por base a metodologia do IBGE, a PEA de Bocaina do Sul no ano de 2007 representava 84,2% dos habitantes (SEBRAE, 2010)

2.7. Energia Elétrica

Em Bocaina do Sul, o número de unidades consumidoras de energia elétrica apresentou um aumento de 0,6% no período de 2004 a 2008. A evolução do consumo de energia no mesmo período foi de 22,6% (Tabela 2) (SEBRAE, 2010).

Tabela 2- Consumidores e consumo de energia elétrica em Bocaina do Sul no período de 2004-2008.

Ano	Nº de unidades consumidoras	Consumo Total (kW/h)	Média de Consumo Anual Per Capita (kW/h)
2004	1.334	2.162.005	1.620,7
2005	1.355	2.296.870	1.695,1
2006	1.422	2.456.478	1.727,5
2007	1.288	2.483.206	1.928,0
2008	1.342	2.650.090	1.974,7
Evolução no período 2004/2008	0,6%	22,6%	21,8%

Fonte: Centrais Elétricas de Santa Catarina (CELESC).

No município a classe de consumidores residenciais representa 22,3% do consumo de energia elétrica, a rural 54,4% e a comercial 9,8% (Tabela 3) (SEBRAE, 2010).

Tabela 3-Número de consumidores e demanda de energia elétrica, segundo tipologia das unidades consumidoras - Bocaina do Sul – 2008.

Tipo de consumidor	Nº de unidades consumidoras	Consumo total (kW/h)	Representatividade no consumo
Residencial	417	590.108	22,3%
Industrial	9	38.053	1,4%
Comercial	47	260.880	9,8%
Rural	831	1.441.640	54,4%
Poderes Públicos	34	166.461	6,3%
Iluminação Pública	1	135.336	5,1%
Serviço Público	2	16.329	0,6%
Consumo Próprio	1	1.283	0,0%
Total	1.342	2.650.090	100,0%

Fonte: Centrais Elétricas de Santa Catarina (CELESC).

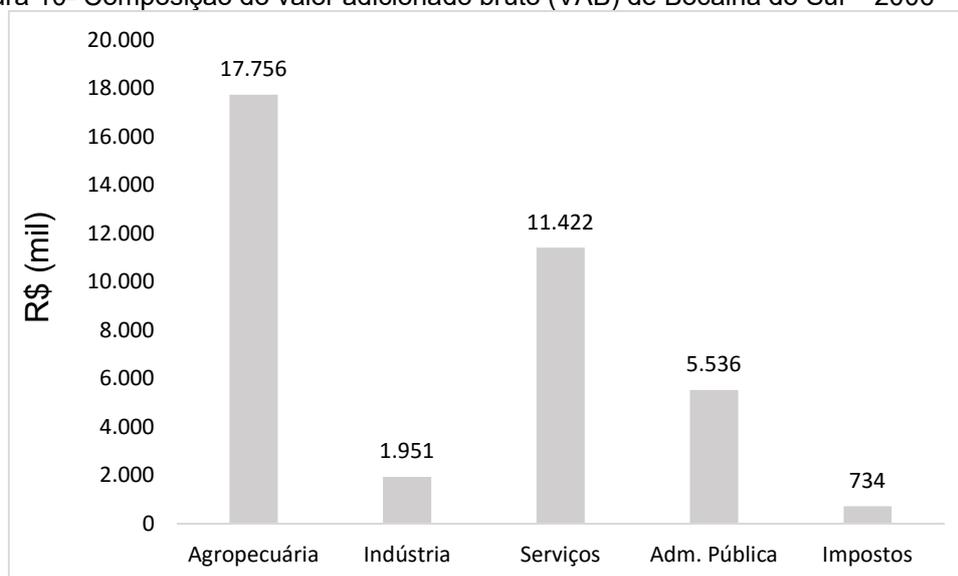
2.8. Atividades econômicas

O produto interno bruto (PIB) representa a soma (em valores monetários) de todos os bens e serviços finais produzidos numa determinada região (quer seja, países, estados, cidades), durante um período determinado (mês, trimestre, ano, etc). O PIB é um dos indicadores mais utilizados na macroeconomia com o objetivo de mensurar a atividade econômica de uma região (Wikipédia, 2010b).

Na avaliação dos setores produtivos de Bocaina do Sul a agropecuária contribuiu com 57%, a indústria com 6,3% e os serviços com 36,7% do PIB municipal.

A Figura 10 apresenta a composição do Valor Adicionado Bruto de 2006, integrando a administração pública e impostos.

Figura 10- Composição do valor adicionado bruto (VAB) de Bocaina do Sul – 2006



Fonte: Governo do Estado de Santa Catarina, Secretaria do Estado do Planejamento, Produto Interno Bruto dos Municípios.

2.8.1. Setor Primário

O setor primário é o conjunto de atividades econômicas que extraem e/ou produzem matéria-prima. Isto implica geralmente a transformação de recursos

naturais em produtos primários. Muitos produtos do setor primário são considerados como matérias-primas levadas para outras indústrias, a fim de se transformarem em produtos industrializados. As atividades importantes neste setor incluem a agricultura, a pesca, a pecuária e a mineração em geral (Wikipédia, 2013).

A análise do setor primário está baseada em dados do Censo Agropecuário do IBGE referentes ao período de 2003 a 2007. Neste tópico são apresentados resultados das lavouras temporárias, lavouras permanentes, o efetivo do rebanho e os produtos de origem animal.

2.8.1.1. Lavoura Temporária

Tabela 4- Desempenho das lavouras temporárias existentes no município de Bocaina do Sul.

Principais Produtos	Quantidade produzida (Toneladas)		Área plantada (Hectare)		Valor da produção (Em mil reais)		Partic. na produção estadual
	2003	2007	2003	2007	2003	2007	
Abacaxi	-	-	-	-	-	-	0,00%
Alho	-	-	-	-	-	-	0,00%
Arroz (em casca)	15	-	10	-	9,00	-	0,00%
Aveia (em grão)	-	-	-	-	-	-	0,00%
Batata doce	-	20	-	1	-	6,00	0,04%
Batata- inglesa	1.280	960	80	80	435,0	336,00	0,94%
Cana-de-áçúcar	-	-	-	-	-	-	0,00%
Cebola	150	50	10	5	52,00	18,00	0,01%
Feijão (em grão)	414	540	460	450	518,0	270,0	0,25%
Fumo (em folha)	104	150	56	71	410,00	651,00	0,06%
Mandioca	72	-	12	-	11,00	-	0,00%

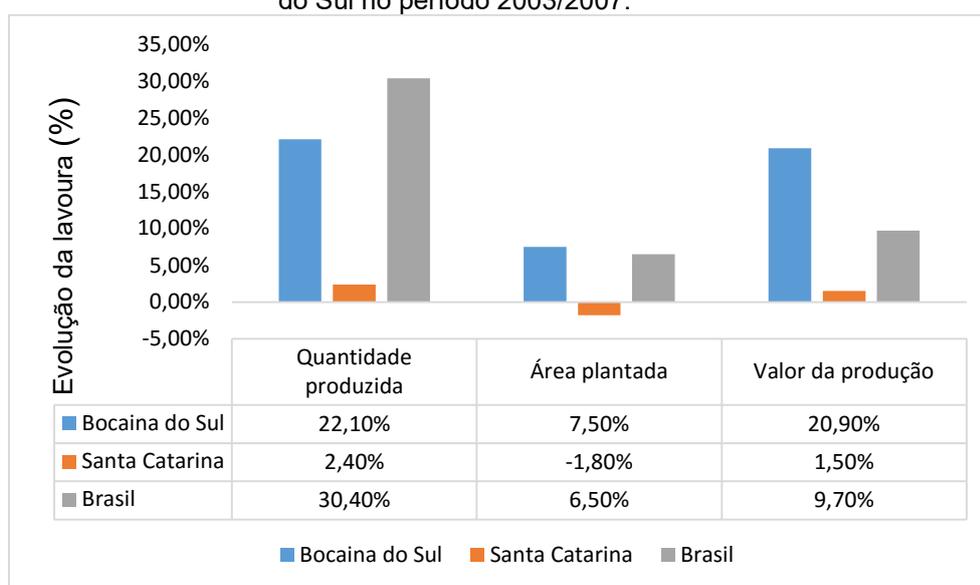
Principais Produtos	Quantidade produzida (Toneladas)		Área plantada (Hectare)		Valor da produção (Em mil reais)		Partic. na produção estadual
Melancia	-	250	-	10	-	113,00	0,39%
Melão	-	-	-	-	-	-	0,00%
Milho (em grão)	3.510	4.290	1.300	1.300	948,00	1.244,00	0,11%
Soja (em grão)	-	225	-	150	-	101,00	0,02%
Tomate	-	285	-	5	-	143,00	0,21%
Trigo (em grão)	-	-	-	-	-	-	0,00%
Total	5.545	6.770	1.928	2.072	2.383	2.882	
Evolução no período 2003/2007	22,1%		7,5%		20,9%		

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.

No ano de 2007 o milho foi a cultura de maior expressão no que se refere a quantidade produzida. Este cultivo representou 0,11% de toda a produção estadual. No mesmo ano, a cultura do milho foi a que representou uma maior área plantada, 1.300 hectares (SEBRAE, 2010).

A Figura 11 apresenta comparativos da evolução da lavoura temporária.

Figura 11- Comparativo da evolução da lavoura temporária segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul no período 2003/2007.



Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.

2.8.1.2. Lavoura Permanente

O desempenho das lavouras permanentes existentes no município é detalhado na Tabela 5.

Tabela 5- Quantidade produzida, área plantada e valor da produção das lavouras permanentes de Bocaina do Sul - 2003/2007.

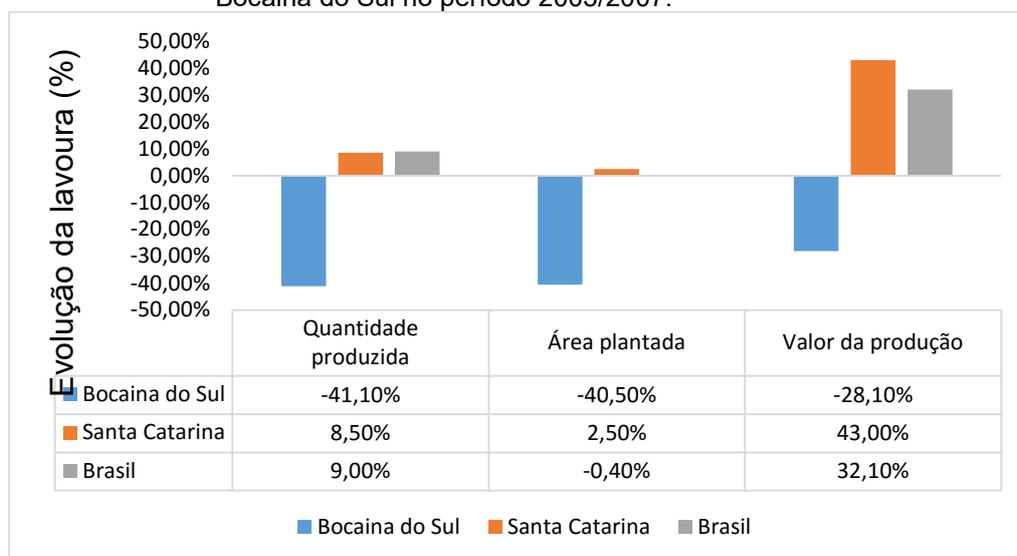
Principais produtos	Quantidade produzida (Toneladas)		Área plantada (Hectare)		Valor da produção (Em mil reais)		Part. Na produção estadual
	2003	2007	2003	2007	2003	2007	2007
Maçã	925	500	37	20	462,00	300,00	0,08%
Uva	-	40	-	2	-	32,00	0,07%
Total	925	540	37	22	462	332	
Evolução no período 2003/2007	-41,6%		-40,5%		-28,1%		

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.

Considerando a safra 2007 de produtos da lavoura permanente, a maçã foi o produto de maior representatividade econômica para o município. Esta cultura respondeu por 0,08% da produção estadual (SEBRAE, 2010).

A Figura 12 apresenta comparativos da evolução da lavoura permanente.

Figura 12- Comparativo da evolução da lavoura permanente segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul no período 2003/2007.



Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.

2.8.1.3. Rebanho

Tabela 6- Efetivo do rebanho em Bocaina do Sul - 2003/2007.

Tipo de rebanho (em cabeças)	Ano		Evolução 2003/2007	Partic. na produção estadual
	2003	2007		
Asininos (cabeças)	-	-	0,0%	0,00%
Bovinos (cabeças)	11.700	11.500	-1,7%	0,33%
Bubalinos (cabeças)	65	220	238,5%	0,96%
Caprino (cabeças)	125	200	60,0%	0,40%
Codornas (cabeças)	-	-	0,0%	0,00%
Coelhos (cabeças)	-	-	0,0%	0,0%
Equinos (cabeças)	810	386	-52,3%	0,39%
Galinhas (cabeças)	5.000	4.600	-8,0%	0,03%
Galos, frangas e pintos (cabeças)	9.730	9.500	-2,4%	0,01%
Muar (cabeças)	20	25	25,0%	1,12%
Ovino (cabeças)	990	1.500	51,5%	0,62%
Suínos (cabeças)	3.010	1.520	-49,5%	0,02%
Total	31.450	29.451	-6,4%	

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal.

2.8.1.4. Produtos de Origem Animal

Tabela 7-Produção de origem animal em Bocaina do Sul - 2003/2007.

Tipo de rebanho (em cabeças)	Ano		Evolução 2003/2007	Partic. na produção estadual
	2003	2007		
Lã (kg)	900	1.450	61,1%	0,59%
Leite (mil litros)	1.364	1.419	4,0%	0,08%
Mel de abelha (kg)	22.890	25.00	9,2%	0,72%
Ovos de Codorna (mil dúzias)	-	-	0,0%	0,00%
Ovos de Galinhas (mil dúzias)	78	71	-9,0%	0,03%
Total	25.232	27.940	10,7%	

Fonte: IBGE, Pesquisa Pecuária Municipal.

2.8.2. Setor Secundário

É o setor da economia que transforma as matérias-primas (produzidas pelo setor primário) em produtos industrializados (roupas, máquinas, automóveis, alimentos industrializados, eletrônicos, casas, etc.). Como há conhecimentos tecnológicos agregados aos produtos do setor secundário, o lucro obtido na comercialização é significativo. Países com elevado grau de desenvolvimento possuem uma significativa base econômica concentrada no setor secundário. A exportação destes produtos também pode gerar riquezas para as indústrias destes países.

A Tabela 8 mostra a Estatística do Cadastro Central de Empresas de Bocaina do Sul.

Tabela 8- Estatísticas do Cadastro Central de Empresas (IBGE, 2011).

Número de empresas atuantes	59 Unidades
Número de unidades locais	59 Unidades
Pessoal ocupado assalariado	316 Pessoas
Pessoal ocupado total	380 Pessoas
Salário médio mensal	1,8 Salários mínimos
Salários e outras remunerações	4.959 Mil Reais

Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas 2011.

2.8.3. Setor Terciário

É o setor econômico relacionado aos serviços. Os serviços são produtos não materiais em que pessoas ou empresas prestam a terceiros para satisfazer determinadas necessidades. Como atividades econômicas deste setor, podemos citar: comércio, educação, saúde, telecomunicações, serviços de informática, seguros, transporte, serviços de limpeza, serviços de alimentação, turismo, serviços bancários e administrativos, transportes, etc.

2.9. Indicadores Sociais

Esta seção apresenta uma visão geral de Bocaina do Sul sobre o ponto de vista de seus aspectos sociais. Deste modo, realizou-se um estudo do desempenho do município nos últimos anos frente à evolução de seus indicadores de desenvolvimento humano, suas ações no campo da saúde e da educação, e da condição dos domicílios. Por fim, buscou-se levantar a presença de instituições integrantes da rede sócio assistencial do município.

2.9.1. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)

Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Bocaina do Sul alcançou 0,716, colocando o município na 286ª posição estadual neste indicador (Tabela 9) (SEBRAE, 2010).

Tabela 9- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Bocaina do Sul - 1991/2000 Ano Educação.

Ano	Educação	Longevidade	Renda	IDH Municipal
1991	0,715	0,707	0,522	0,648
2000	0,793	0,733	0,621	0,716

Ano	Educação	Longevidade	Renda	IDH Municipal
Evolução no	10,95%	3,7%	19,0%	10,5%
Período				
1991/2000				

Fonte: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

Considerando o período de 1991 a 2000, o IDH-M do município acumulou uma evolução de 10,5%. O maior avanço foi determinado pela dimensão renda, que no mesmo período evoluiu 19% (SEBRAE, 2010).

A Tabela 10 demonstra a evolução do IDH-M para o município, Santa Catarina e Brasil.

Tabela 10- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul - 1991/2000.

Ano	Bocaina do Sul	Santa Catarina	Brasil
Ano 1991	0,648	0,748	0,742
Ano 2000	0,716	0,822	0,757
Evolução no	10,5%	9,9%	2,0%
período de 1991/2000			

Fonte: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

2.9.2. Índice de Desenvolvimento Humano

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) divulga todos os anos o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). A elaboração do IDH tem como objetivo oferecer um contraponto a outro indicador, o Produto Interno Bruto (PIB), e parte do pressuposto que para dimensionar o avanço não se deve considerar apenas a dimensão econômica, mas também outras características sociais, culturais e políticas que influenciam a qualidade da vida humana (PNUD,

2010).

No IDH estão equacionados três sub-índices direcionados às análises educacionais, renda e de longevidade de uma população. O resultado das análises educacionais é medida por uma combinação da taxa de alfabetização de adultos e a taxa combinada nos três níveis de ensino (fundamental, médio e superior). Já o resultado do sub-índice renda é medido pelo poder de compra da população, baseado pelo PIB per capita, ajustado ao custo de vida local para torná-lo comparável entre países e regiões, através da metodologia conhecida como paridade do poder de compra (PPC). E por último, o sub-índice longevidade, tenta refletir as contribuições da saúde da população medida pela esperança de vida ao nascer. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é obtido pela média aritmética simples de três sub-índices, referentes à Longevidade, Educação e Renda (PNUD, 2010).

A metodologia de cálculo do IDH envolve a transformação destas três dimensões em índices de longevidade, educação e renda, que variam entre zero (0)(pior) e um (1) (melhor), e a combinação destes índices em um indicador síntese. Quanto mais próximo de um (1) o valor deste indicador, maior será o nível de desenvolvimento humano do país ou região (PNUD, 2010).

A Tabela 11 mostra o IDH de Bocaina do Sul.

Tabela 11-Índice de Desenvolvimento Humanos de Bocaina do Sul.

Sub-índice	IDH 1991	IDH 2000
IDH - Educação	0,172	0,549
IDH - Renda	0,481	0,642
IDH - Longevidade	0,707	0,768
IDH - Municipal	0,388	0,647

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2013 (Censo 2000).

2.9.3. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) propostos pela ONU em 2000 e ratificados por 191 países têm como finalidade a redução da extrema pobreza e da fome no mundo até 2015.

O PNUD (Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento), divulgou em 2000 a renda per capita média do município. Em 1991 era de R\$ 88,97; com um aumento no ano de 2000 para R\$160,61. Um aumento de 80,5%(PNUD, 2010).

2.9.4. Índice de Desenvolvimento Familiar – IDF

Como outros indicadores que abordam a pobreza em diversas perspectivas, o IDF varia entre 0 e 1. Quanto melhores as condições da família, mais próximo de 1 será o seu indicador. A unidade de análise do IDF é a família, e não o indivíduo. No entanto, o indicador de cada família se constrói a partir dos dados pessoais de seus integrantes (SEBRAE, 2010).

Para contemplar as diversas dimensões da pobreza e a forma como elas afetam o desenvolvimento dos indivíduos dentro de um núcleo familiar, o IDF foi elaborado a partir de seis aspectos: vulnerabilidade; acesso ao conhecimento; acesso ao trabalho; disponibilidade de recursos; desenvolvimento infantil e condições habitacionais (SEBRAE, 2010).

Compete salientar que o IDF é um índice sintético do nível de desenvolvimento das famílias e se restringe à população pobre que foi inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) nos municípios, não permitindo comparações entre municípios, microrregiões, estados e regiões. Assim, os valores do IDF municipal são baseados exclusivamente nos cadastrados, levando em consideração as diferenças na forma de coleta dos dados, a abrangência do cadastramento e a frequência de atualização das informações (SEBRAE, 2010).

De acordo com os dados do Ministério do Desenvolvimento Social, o IDF de Bocaina do Sul está organizado conforme a Tabela 12.

Tabela 12- Índice de Desenvolvimento Familiar de Bocaina do Sul – out/2008.

Índice de Desenvolvimento Familiar	
Índice de Desenvolvimento Familiar	0,520
Acesso ao trabalho	0,060
Disponibilidade de recursos	0,670
Desenvolvimento infantil	0,650

Índice de Desenvolvimento Familiar	
Condições habitacionais	0,580
Acesso ao conhecimento	0,410

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Social, Cadastro Único para Programas Sociais, Índice de Desenvolvimento Familiar.

2.9.5. Mapa de Pobreza e Desigualdade

No mapa da pobreza e desigualdade são apresentados os seguintes indicadores: Incidência da Pobreza e Índice de Gini. O Índice de Gini consiste em um número entre 0 e 1, onde 0 corresponde à completa igualdade de renda (todos têm a mesma renda) e 1 corresponde à completa desigualdade (uma pessoa tem toda a renda) (SEBRAE, 2013).

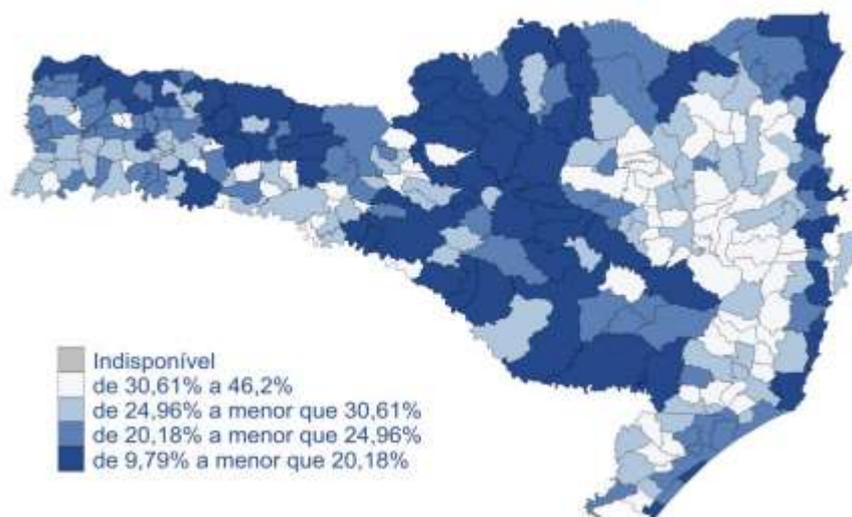
2.9.5.1. Incidência de Pobreza no Município

Segundo dados do IBGE relacionados ao Mapa de Pobreza e Desigualdade dos Municípios Brasileiros - 2003, a incidência de pobreza em Bocaina do Sul atinge 17,4% da população do município (SEBRAE, 2010).

A pobreza absoluta é medida a partir de critérios definidos por especialistas 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 (SEBRAE, 2010).

A Figura 13 demonstra um panorama dos municípios catarinenses frente à incidência de pobreza.

Figura 13- Mapa de pobreza e desigualdade dos municípios catarinenses



Fonte: IBGE, Mapa de Pobreza e Desigualdade dos Municípios Brasileiros, 2003.

2.9.5.2. Índice de Gini

Segundo o IPEA, o Índice de GINI é um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo, apontando a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de zero a um, no qual o valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, restando o valor um no extremo oposto, ou seja, uma só pessoa detém toda a riqueza (SEBRAE, 2013).

No ano de 2000 o município de Bocaina do Sul possuía um Índice de Gini de 0,491. No ano de 2010 esse valor diminuiu para 0,417 (SEBRAE, 2013).

2.10. Saúde

A avaliação do desempenho municipal em relação aos aspectos ligados à saúde foi associada ao acompanhamento de indicadores demográficos, natalidade e mortalidade, bem como ao mapeamento dos recursos físicos e humanos disponíveis na área da saúde (SEBRAE, 2013).

2.10.1. Taxa Bruta de Natalidade

Em 2002, a taxa bruta de natalidade de Bocaina do Sul era de 17,8 nascidos vivos por mil habitantes (Tabela 13). Em 2006, esta taxa passou para 12,7 nascidos vivos por mil habitantes, representando no período uma queda de 28,8%. No mesmo período, Santa Catarina apresentou uma queda de 9% desta taxa (SEBRAE, 2010).

Tabela 13-Taxa bruta de natalidade por 1.000 habitantes, segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul no período 2002-2006.

Ano	Bocaina do Sul	Santa Catarina	Brasil
2002	17,8	15,5	17,5
2003	17,1	14,8	17,2
2004	18,4	15,0	16,9
2005	13,0	14,4	16,5
2006	12,7	14,1	15,8

Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC).

2.10.2. Taxa de Mortalidade Infantil

Em 2006, o município não registrou casos de mortalidade infantil. No mesmo a taxa de mortalidade infantil catarinense e brasileira era de respectivamente 12,6 e 16,4 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos, conforme demonstra a Tabela 14 (SEBRAE, 2010).

Tabela 14- Mortalidade infantil por 1.000 nascidos vivos, segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul no período 2002-2006.

Ano	Bocaina do Sul	Santa Catarina	Brasil
2002	18,9	15,3	19,3
2003	39,2	14,1	18,9
2004	0,0	13,6	17,9

Ano	Bocaina do Sul	Santa Catarina	Brasil
2005	24,4	12,6	17,0
2006	-	12,6	16,4

Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC).

2.10.3. Esperança de Vida ao Nascer

De acordo com dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em 2000, a expectativa de vida em Bocaina do Sul era de 69 anos. Na tabela 15 é exposta a evolução da esperança de vida ao nascer do município comparativamente à média catarinense e a nacional. (SEBRAE, 2010).

Tabela 15- Esperança de vida ao nascer (em anos), segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul no período 1991/2000.

Ano	Bocaina do Sul	Santa Catarina	Brasil
1991	67,4	70,2	64,7
2000	69,0	73,7	68,6
Evolução 1991/2000	2,3%	5,0%	6,0%

Fonte: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

2.10.4. Unidades de Saúde no Município

O município de Bocaina do Sul conta com 2 unidades de saúde (SEBRAE, 2010). A tipologia dos estabelecimentos presentes no município é detalhada conforme a Tabela 16.

Tabela 16- Número de unidades de saúde por tipo de estabelecimento, segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul – dez./2007

Tipos de Estabelecimento	Bocaina do Sul	Santa Catarina	Brasil
Centro de saúde/unidade básica de saúde	1	1.430	30.341

Hospital geral	1	203	5.183
----------------	---	-----	-------

Fonte: Ministério da Saúde, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).

2.10.5. Leitos Hospitalares no Município

Em 2007, Bocaina do Sul contava com 52 leitos de internação. Os mais representativos em números absolutos estão relacionados ao atendimento clínico e pediátrico. Do total de leitos existentes no município 16 leitos (31%), realizam atendimentos pelo Sistema Único de Saúde – SUS (SEBRAE, 2010).

A Tabela 17 apresenta a disponibilidade de leitos de internação segundo o tipo de especialidade presentes no município.

Tabela 17- Número de leitos de internação existentes por tipo de especialidade em Bocaina do Sul – dez./2007.

Especialidade	Número de leitos
Clínicos	10
Obstétrico	3
Pediátrico	4
Outras especialidades	38
Total	55

Fonte: Ministério da Saúde, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).

2.10.6. Número de Leitos Hospitalares por 1.000 Habitantes

No estado, em 2007, havia 2,5 leitos de internação para cada 1.000 habitantes, índice que cai para 1,9 quando considerado os leitos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde – SUS. No mesmo ano, em Bocaina do Sul eram 16,4 leitos hospitalares para cada 1.000 habitantes, reduzindo para 5,1 quando avaliada a oferta do SUS (SEBRAE, 2010).

2.10.7. Número de Profissionais Ligados à Saúde

Em 2007 eram 31 profissionais ligados à saúde em Bocaina do Sul. A Tabela 18 detalha a especialidade e o número de profissionais disponíveis no município (SEBRAE, 2010).

Tabela 18-Número de profissionais vinculados por tipo de categoria, segundo Brasil, Santa Catarina e Bocaina do Sul – dez./2007.

Recursos humanos vinculados segundo as categorias selecionadas	Bocaina do Sul	Santa Catarina	Brasil
Médicos	6	23.577	634.003
Clinico geral	2	4.427	127.230
Médico da Família	1	1.485	32.252
Cirurgião dentista	2	5.664	112.611
Enfermeiro	2	3.531	117.763
Assistente social	1	625	18.698
Auxiliar de Enfermagem	12	7.510	320.145
Técnico de Enfermagem	1	6.118	125.294
Psicólogo	2	1.082	28.324

Fonte: Ministério da Saúde, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).

2.11. Educação

Os dados apresentados nesta seção foram coletados do Ministério da Educação e do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. A organização destas informações permite avaliações sobre a evolução de diversos indicadores relacionados à educação no município de Bocaina do Sul (SEBRAE, 2010).

2.11.1. Alunos Matriculados por Dependência Administrativa

O município de Bocaina do Sul conta com 791 alunos matriculados, sendo este número resultado do balanço do Ministério da Educação relativo ao ano de

2007. Na comparação dos dados de 2003 a 2007 houve um decréscimo de 10,2% no número de matrículas no município (Tabela 19 e Figura 14) (SEBRAE, 2010).

É oportuno mencionar que na maioria dos municípios brasileiros tem se observado uma redução do número de matrículas. Este fato pode ser, em parte, explicado por dois fatores. O primeiro deles está relacionado ao ajuste da metodologia de contagem do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP), que evita a duplicidade da contagem de matrículas, e o segundo está ligado à desaceleração do número de nascimentos, o que segundo o próprio Ministério da Educação exerce um efeito direto sobre o número de matriculados (SEBRAE, 2010).

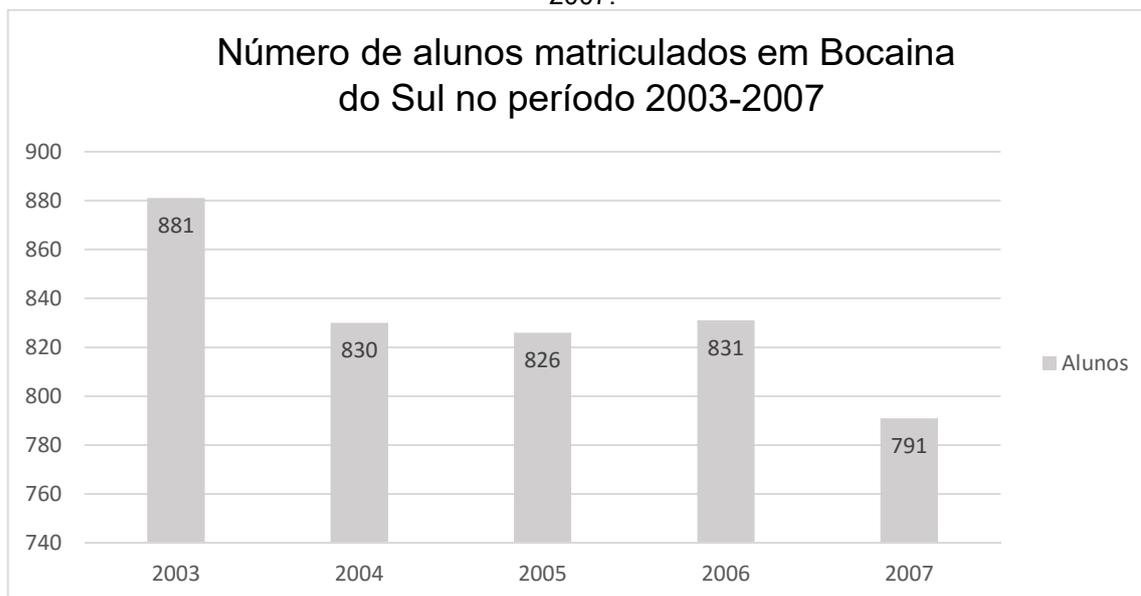
Com relação à oferta destas matrículas, a rede municipal e estadual juntas respondem por 100% do número de matriculados no município (SEBRAE, 2010).

Tabela 19- Número de alunos matriculados por dependência administrativa em Bocaina do Sul no período 2003-2007.

Ano	Municipal	Estadual	Federal	Privada	Total
2003	558	323	-	-	881
2004	576	254	-	-	830
2005	552	274	-	-	826
2006	591	240	-	-	831
2007	545	246	-	-	791
% relativo em 2007	68,9%	31,1%	0,0%	-	100%
Evolução no período 2003/2007	-2,3%	-23,8%	0,0%	-	-10,2%

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP), Sistema de Estatísticas Educacionais (Edudata) e Censo Escolar.

Figura 14- Número de alunos matriculados em Bocaina do Sul no período 2003-2007.



Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP), Sistema de Estatísticas Educacionais (Edudata) e Censo Escolar.

2.11.2. Distribuição do Número de Alunos por Modalidade de Ensino – 2007

Os dados extraídos do Ministério da Educação apontam que em 2007 o maior contingente de alunos matriculados no município estava relacionado ao ensino fundamental e médio (SEBRAE, 2010).

A Tabela 20 demonstra o número de alunos matriculados segundo as modalidades de ensino em 2007.

Tabela 20- Distribuição dos alunos por modalidade de ensino em Bocaina do Sul – 2007.

Modalidade de ensino	Alunos	% relativo
Creche	41	5,2%
Pré-escola	66	8,33%
Ensino Fundamental	535	67,6%
Ensino Médio	139	17,6%
Educação Profissional	-	0,0%
Educação especial	10	1,3%

Modalidade de ensino	Alunos	% relativo
Educação de jovens e adultos	-	0,0%
Total	791	100,0%

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP), Censo Escolar.

2.11.3. Número de Estabelecimentos de Ensino e Docentes no Município

No período de 2002 a 2006 o número de estabelecimentos de ensino e docentes do município, registrou uma alta de respectivamente, 14,3%, e 22,9%, conforme demonstram as Tabelas 21 e 22 (SEBRAE, 2010).

Tabela 21- Número de estabelecimentos de ensino segundo a modalidade – Bocaina do Sul 2002/2006

Modalidade de ensino	2002	2006	Evolução 2002/2006
Creche	1	2	100,0%
Pré-escola	5	5	0,0%
Ensino Fundamental	7	7	0,0%
Ensino Médio	1	1	0,0%
Educação especial	-	1	0,0%
Total	14	16	14,3%

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP), Sistema de Estatísticas Educacionais (Edudata).

Tabela 22- Número de docentes segundo a modalidade de ensino – Bocaina do Sul 2002/2006

Modalidade de ensino	2002	2006	Evolução 2002/2006
Creche	4	5	25%
Pré-escola	6	20	233,3%
Ensino Fundamental	47	49	4,3%
Ensino Médio	13	11	-15,4%
Educação especial	-	1	0,0%
Total	70	86	22,9%

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP), Sistema de Estatísticas Educacionais (Edudata).

2.11.4. Indicadores de Atendimento Educacional e Nível Educacional da Criança e da População Adulta

Na década de 90 o município conseguiu melhorar seu desempenho frente a diversos indicadores de atendimento à educação. Ressalta-se, neste sentido, a redução da taxa de analfabetismo e a melhoria dos índices de acesso da

população das diferentes faixas etárias às diversas modalidades de ensino (SEBRAE, 2010).

As Tabelas 23 e 24 apontam, respectivamente, indicadores relacionados ao atendimento e nível educacional da população infantil e adulta do município em 1991 e 2000 (SEBRAE, 2010).

Tabela 23- Indicadores de atendimento educacional a criança – Bocaina do Sul -1991/2000

Indicador	Ano 1991	Ano 2000	Evolução do indicador 1991/2000
% de crianças de 5 a 6 anos na escola	63,3%	63,3%	0,0%
% de crianças de 7 a 14 anos na escola	74,2%	89,4%	20,4%
% de crianças de 7 a 14 anos com acesso ao curso fundamental	74,8%	82,2%	9,9%
% de crianças de 7 a 14 anos com mais de um ano de atraso escolar	34,6%	23,3%	-32,7%
% de crianças de 7 a 14 anos analfabetas	12,2%	9,2%	-24,2%
% de crianças de 10 a 14 anos na escola	66,5%	89,3%	34,3%
% de crianças de 10 a 14 anos com mais de um ano de atraso escolar	49,9%	33,4%	-33,0%
% de crianças de 10 a 14 anos com menos de quatro anos de estudo	46,8%	40,2%	-14,0%
% de crianças de 10 a 14 anos analfabetas	3,8%	3,4%	-9,9%

Fonte: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

2.11.5. Nível educacional da população adulta

Tabela 24-Nível educacional da população adulta (25 anos ou mais) - Bocaina do Sul - 1991/2000

Indicador	Ano 1991	Ano 2000	Evolução do indicador 1991/2000
Média de ano de estudo das pessoas de 25 anos ou mais idade	3,2	4,0	22,8%
Percentual de pessoas de 25 anos ou mais analfabetas	22,3%	17,0%	-24,0%
Percentual de pessoas de 25 anos ou mais com menos de quatro anos de estudo	53,9%	38,0%	-29,4%
Percentual de pessoas de 25 anos ou mais com menos de oito anos de estudo	90,2%	84,8%	-6,0%
Percentual de pessoas de 25 anos ou mais de idade com doze anos ou mais de estudo	0,6%	1,7%	205,3%

Indicador	Ano 1991	Ano 2000	Evolução do indicador 1991/2000
Percentual de pessoas de 25 anos ou mais frequentando curso superior	0,1%	0,5%	733,3%

Fonte: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

2.11.6. Índice da Educação Básica – IDEB

O IDEB é calculado a partir de dois componentes: taxa de rendimento escolar (aprovação) e médias de desempenho nos exames padronizados aplicados pelo INEP. Este índice permite traçar metas de qualidade educacional para a educação (SEBRAE, 2010).

Em 2007, a média do IDEB alcançada pelo município foi de 4,3 para os anos iniciais do ensino fundamental e 4,1 para os anos finais (INEP) (SEBRAE, 2010).

2.11.7. Relação de Escolas Técnicas Profissionalizantes

Segundo dados do Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC), em 2009, não foram identificadas instituições de ensino técnico profissionalizante no município.

2.12. Finanças Públicas

2.12.1. Receitas por fontes

Em 2007, a receita corrente de Bocaina do Sul e a receita de capital representavam, respectivamente, 72,9% e 27,1% da composição orçamentária do município. No período de 2003/2007, a receita do município apresentou uma alta de 73,7% (Tabela 25) (SEBRAE, 2010).

Tabela 25 - Fontes de receitas de Bocaina do Sul – 2003/2007.

Fontes	Receita 2003 (R\$)	Participação 2003	Receita 2007 (R\$)	Participação 2007	Evolução 2003/2007
Receita corrente	4.621.411,71	90,0%	6.500.501,16	72,9%	40,7%
Receita	242.211,60	4,7%	621.788,81	7,0%	156,7%

Fontes	Receita 2003 (R\$)	Participação 2003	Receita 2007 (R\$)	Participação 2007	Evolução 2003/2007
tributária					
IPTU	12.923,90	0,3%	29.350,86	0,3%	127,1%
IRRF	31.697,17	0,6%	38.925,36	0,4%	22,8%
ISS	172.164,65	3,4%	432.157,56	4,8%	151,0%
ITBI	10.611,15	0,2%	75.719,90	0,8%	613,6%
Taxas	14.814,72	0,3%	45.635,13	0,5%	208,0%
Contribuições de Melhoria	-	0,0%	-	0,0%	0,0%
Receita de Contribuições Patrimonial	-	0,0%	20.998,86	0,2%	0,0%
Receita	12.792,91	0,2%	60.721,18	0,7%	374,6%
Receita	-	0,0%	-	0,0%	0,0%
Agropecuária					
Receita	-	0,05	-	0,0%	0,0%
Industrial					
Receita de Serviços	11.472,17	0,2%	15.200,56	0,2%	32,5%
Transferências correntes	4.342.142,65	84,6%	5.671.195,26	63,6%	30,6%
ICMS	1.084.571,51	21,1%	1.237.215,36	13,9%	14,1%
FPM					
Outras	716.631,88	14,0%	763.122,42	8,6%	6,5%
Transferências e deduções					
Fundef/Fundeb					
Outras Receitas Correntes	12.792,38	0,2%	110.596,49	1,2%	764,5%
Receita de Capital	513.731,05	10,0%	2.421.328,43	27,1%	371,3%
Operações de Crédito	-	0,0%	516.025,93	5,8%	0,0%
Alienação de bens	568,84	0,0%	96.990,40	1,1%	16950,4%
Amortização de Empréstimos	-	0,0%	-	0,0%	0,0%
Transferências de Capital	513.162,20	10,0%	1.808.312,10	20,3%	252,4%
Outras Receitas de Capital	-	0,0%	-	0,0%	0,0%
Total	5.135.142,75	100,0%	8.921.829,59	100,0%	73,7%

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina – Indicadores Financeiros e Sociais dos Municípios de SC 2007.

2.12.2. Receita Orçamentária Per Capita

A receita orçamentária per capita anual do município apresentou uma altade 73,7% no período de 2003 a 2007 (Tabela 26). No mesmo período, a média estadual da receita orçamentária per capita evoluiu 40,7% (SEBRAE, 2010).

Tabela 26 - Receita orçamentária per capita de Bocaina do Sul - 2003/2007

Ano	Receita orçamentária "per capita" municipal (R\$)	Média Estadual Receita "per capita" (R\$)	Posição estadual (293 municípios)
2003	1.632,80	1.258,43	59º
2004	2.784,82	1.354,45	4º
2005	1.826,74	1.523,35	76º
2006	2.132,13	1.681,63	62º
2007	2.836,83	1.770,27	32º
Evolução 2003/2007	73,7%	40,7%	

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina – Indicadores Financeiros e Sociais dos Municípios de SC 2007.

2.12.3. Receita Própria Per Capita

A receita própria per capita anual do município apresentou uma alta de 257,6% no período de 2003 a 2007 (Figura 27). No mesmo período, a média estadual da receita própria per capita aumentou 37% (SEBRAE, 2010).

Tabela 27 - Receita própria per capita de Bocaina do Sul - 2003/2007

Ano	Receita própria "per capita" (R\$)	Média Estadual Receita própria "per capita" (R\$)	Posição estadual (293 municípios)
2003	78,90	194,24	247º
2004	141,70	195,18	139º
2005	72,38	187,46	272º
2006	130,79	234,27	213º
2007	282,15	266,12	90º
Evolução 2003/2007	257,6%	37,0%	

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina – Indicadores Financeiros e Sociais dos Municípios de SC 2007.

2.12.4. Estrutura Administrativa

O Distrito foi criado com a denominação de Rio Bonito, pela lei municipal nº 412, de 06-07-1917, subordinado ao município de Lages (IBGE, 2013). Pela lei estadual nº 1646, de 03/10/1929, o distrito de Rio Bonito passou a denominar-se Bocaina (IBGE, 2013).

Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o distrito já denominado Bocaina figura no município de Lages. Pelo decreto-lei estadual nº 941, de 31/12/1943, o distrito de Bocaina passou a denominar-se Bocaina do Sul. Em divisão territorial datada 01/07/1960, o distrito de Bocaina do Sul figura no município de Lages (IBGE, 2013).

Elevado à categoria de município com a denominação de Bocaina do Sul, pela lei estadual nº 9652, de 16-07-1994, desmembrado de Lages. Sede no antigo distrito de Bocaina do Sul. Constituído do distrito sede. Instalado em 01/01/1997 (IBGE, 2013).

Em divisão territorial datada de 15-VII-1997, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2003 (IBGE, 2013).

3. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA

Para esse capítulo procurou-se estabelecer uma metodologia de trabalho para a coleta de dados fundamentada em pesquisas de informações com a utilização questionários aplicados junto à população, estabelecimentos de saúde, estabelecimentos comerciais e indústrias. Em todos os casos os questionários foram aplicados com o auxílio de servidores municipais.

3.1. Diagnóstico da gestão dos resíduos sólidos domiciliares

Para fins de diagnóstico do tratamento dado aos resíduos sólidos nos domicílios foram aplicados questionários junto aos moradores das zonas urbana e rural do município de Bocaina do Sul, totalizando 47 questionários, sendo 14 questionários (29,79%) na zona urbana e 33 questionários (70,21%) na zona rural. A partir das informações fornecidas pelos moradores foi possível traçar um perfil da gestão e tratamento dos resíduos sólidos nas residências e do sistema de coleta de resíduos sólidos da cidade.

Nas Tabelas 28 a 39 estão apresentadas as perguntas que constavam no questionário e os resultados obtidos nas zonas urbana e rural.

Tabela 28 - Na sua residência é realizada a separação dos resíduos para coleta seletiva (lixo seco e orgânico/úmido)

	Sim, todos os dias	Não sei separar o lixo	Sim, as vezes	Não existe coleta seletiva na cidade	Não faço separação
Zona Urbana (%)	30,77	0,00	7,69	53,85	7,69
Zona Rural (%)	48,48	0,00	24,24	24,24	3,03

Tabela 29 - Sobre a compostagem de resíduos orgânicos (seleção dos resíduos orgânicos para transformar em adubo através da decomposição)

	Já pratico na minha residência	Não faço, mas tenho interesse em fazê-lo	Não faço e não tenho interesse em fazê-lo	Outros*
Zona Urbana (%)	42,86	7,14	50,00	0,00
Zona Rural (%)	90,91	6,06	3,03	0,00

* A questão não foi respondida.

Tabela 30 - A cada quanto tempo é realizada a coleta de lixo na sua rua

	1x por semana	2x por semana	3x por semana	A cada 15 dias	1x por mês	Não há coleta
Zona Urbana (%)	91,67	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33
Zona Rural (%)	9,38	9,38	0,00	0,00	3,13	78,13

Tabela 31 - Qual o tipo de pavimentação da sua rua

	Terra	Calçamento	Asfalto
Zona Urbana (%)	41,67	58,33	0,00
Zona Rural (%)	100,00	0,00	0,00

Tabela 32 - Qual o tipo de veículo coletor de lixo que passa na sua rua

	Caminhão	Trator	Carroça	Outros*
Zona Urbana (%)	100,00	0,00	0,00	0,00
Zona Rural (%)	30,00	0,00	0,00	70,00

* Não há coleta ou a questão não foi respondida.

Tabela 33 - Quando algum familiar ou morador de sua residência necessita de cuidados de saúde, qual o destino que é dado para o lixo gerado (curativos, agulhas, seringas, etc...)

	Devolvo nos centros de saúde municipais	Coloco no lixo para coleta	Outros*
--	--	-----------------------------------	----------------

	Devolvo nos centros de saúde municipais	Coloco no lixo para coleta	Outros*
Zona Urbana (%)	100,00	0,00	0,00
Zona Rural (%)	45,16	54,84	0,00

* Queima ou enterra.

Tabela 34 - O que você faz com os medicamentos vencidos (comprimidos, xaropes, pomadas, etc)

	Jogo no vaso sanitário	Jogo no solo	Entrego no posto de coleta	Queimo	Outros*
Zona Urbana (%)	0,00	0,00	90,91	9,09	0,00
Zona Rural (%)	3,13	3,13	18,75	75,00	0,00

* Joga no lixo comum.

Tabela 35 - O que você faz com o óleo de cozinha usado

	Jogo na pia	Uso para fazer sabão	Jogo no solo	Entrego no posto de coleta	Outros*
Zona Urbana (%)	0,00	91,67	8,33	0,00	0,00
Zona Rural (%)	9,09	81,82	9,09	0,00	0,00

*Alimentação de animais ou a questão não foi respondida.

Tabela 36 - O que você faz com pilhas, baterias e lâmpadas usadas.

	Jogo no solo	Jogo no lixo comum	Entrego no posto de coleta	Outros*
Zona Urbana (%)	0,00	66,67	25,00	8,33
Zona Rural (%)	6,45	87,10	12,90	0,00

*Queima ou guarda em casa.

Tabela 37 - O que você faz com produtos eletro-eletrônicos (geladeira, tv, celular, etc) que não tem mais uso ou que estão estragados

	Jogo no lixo comum	Entrego no posto de coleta	Outros*
Zona Urbana (%)	8,33	25,00	66,67
Zona Rural (%)	48,48	33,33	18,18

*Guarda em casa.

Tabela 38 - O que você faz com embalagens vazias de agrotóxicos

	Jogo no solo	Jogo no lixo comum	Entrego no local onde foi comprado	Outros*
Zona Urbana (%)	0,00	0,00	16,67	83,33
Zona Rural (%)	0,00	21,88	34,38	43,75

*Não utiliza, ou queima ou a questão não foi respondida.

Tabela 39 - Como é realizada a cobrança da coleta do lixo

	Taxa específica	Taxa junto com o carnê do IPTU	Não é cobrada taxa
Zona Urbana (%)	0,00	90,91	9,09
Zona Rural (%)	43,10	0,00	56,90

A partir dos resultados obtidos com os questionários foi possível verificar que não existe coleta seletiva no município, mesmo assim uma grande parcela da população separa os resíduos sólidos que gera para praticar a compostagem. Conforme informações obtidas em audiência pública, no município existe um galpão que já foi utilizado para triagem de material reciclável, também foi relatado que a coleta de resíduos sólidos na zona rural acontece a cada 60 dias.

Além disso, foi constatado que o óleo de cozinha gerado pelas residências é transformado em sabão, minimizando o impacto ambiental do descarte inadequado desse resíduo.

Com relação aos resíduos de saúde gerados nas residências, mais da metade da população consultada no diagnóstico envia seus resíduos ao centro de saúde do município. Uma parte da população descarta esse tipo de resíduo na coleta comum, indicando a necessidade de um programa de conscientização para

que seja dado o destino adequado a esse material.

Grande parte da população do município de Bocaina do Sul descarta pilhas, baterias, lâmpadas e produtos eletro-eletrônicos usados no lixo comum, havendo a necessidade de implantação de um ou mais postos de coleta desses materiais e envio para empresas que providenciem a destinação adequada.

Conforme levantamento realizado, a parcela da população que utiliza agrotóxicos em sua propriedade devolve as embalagens vazias no local da compra, conforme legislação federal vigente. Uma parte da população descarta esse tipo de resíduo na coleta comum, indicando a necessidade de um programa de conscientização para que seja dado o destino adequado a esse material.

Não há cobrança de coleta de resíduos sólidos na zona rural, os valores apontados no diagnóstico podem ter ocorrido devido a erros de interpretação dos entrevistados.

3.2. Diagnóstico da gestão dos resíduos da construção civil e demolições

O Estatuto das Cidades, disposto pela Lei Federal nº 10.257, de 10 de junho de 2001, estabelece diretrizes para o desenvolvimento sustentado dos aglomerados urbanos no País. Ele prevê a necessidade de proteção e preservação do meio ambiente natural e construído, com uma justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes da urbanização, exigindo que os municípios adotem políticas setoriais articuladas e sintonizadas com o seu Plano Diretor. Uma dessas políticas setoriais, que pode ser destacada, é a que trata da gestão dos resíduos sólidos.

A Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/1992, criou instrumentos para a implantação pelo poder público local de Planos Integrados de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil e de Demolições (RCD), como forma de eliminar os impactos ambientais decorrentes do descontrole das atividades relacionadas à geração, transporte e destinação desses materiais. Também determina para os geradores a adoção, sempre que possível, de medidas que minimizem a geração de resíduos e sua reutilização ou reciclagem; ou, quando for inviável, que eles sejam reservados de forma segregada para posterior utilização.

A natureza desses resíduos e as características dos agentes envolvidos no seu manejo, por outro lado, requerem que tais políticas sejam dotadas de caráter específico.

Cabe ao poder público, nesse caso, uma participação voltada à regulamentação e ordenamento das atividades e aos agentes geradores privados o exercício de suas responsabilidades pelo manejo e destinação dos resíduos gerados em decorrência de sua própria atividade, à luz dessa regulamentação.

Devido a produção intermitente de resíduos da construção civil no município, não foi possível quantificar a geração do mesmo, apenas que os mesmos são utilizados como aterro nas próprias obras ou em outros locais.

3.3. Diagnóstico da gestão dos resíduos de serviço de saúde

Os geradores de resíduos de serviço de saúde do município de Bocaina do Sul providenciam a segregação e o acondicionamento dos mesmos, a coleta e o tratamento adequado ficam sob responsabilidade de empresa terceirizada.

De acordo com as informações fornecidas pela prefeitura do município, são gerados cerca de 3,6 toneladas por ano de resíduos de saúde.

3.4. Diagnóstico da gestão dos resíduos industriais

O gerenciamento dos resíduos industriais é de competência da Fundação do Meio Ambiente (Fatma), órgão responsável pelo licenciamento ambiental e pela fiscalização desta atividade.

Os dados levantados juntos as empresas do município de Bocaina do Sul mostraram que as mesmas geram 37 toneladas por ano de resíduos de cinzas de caldeira, não especificando o destino final desse resíduo.

3.5. Diagnóstico dos resíduos especiais (pneumáticos, restaurantes, óleo automotivo, embalagens de agrotóxicos, pilhas, eletrônicos, etc)

Devido a produção intermitente de resíduos pneumáticos no município de Bocaina do Sul, não foi possível quantificar a geração do mesmo.

Quanto aos resíduos alimentares dos restaurantes, principalmente o óleo de fritura são gerados cerca de 170 litros de óleo de cozinha por mês os quais são recolhidos por empresa especializada.

O óleo automotivo usado, aproximadamente 95 litros por mês, é enviado para reciclagem.

Devido a geração intermitente de embalagens de agrotóxicos e de pilhas, baterias e lâmpadas no município de Bocaina do Sul, não foi possível quantificar a geração dos mesmos.

3.6. Diagnóstico da coleta de resíduos pela prefeitura

Segundo levantamento realizado pode-se afirmar que a produção per capita de resíduo sólido é de 0,5 kg/habitante dia, considerando 365 dias/ano, o que indica uma produção aproximada de 619,2 toneladas por ano de resíduos sólidos na cidade.

A coleta é realizada por empresa terceirizada e o material é encaminhado para aterro sanitário na cidade de Lages.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SEBRAE. **Santa Catarina em Números Macrorregião Serra Catarinense**. 2013. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/uf/santa-catarina/acesse/estudos-e-pesquisas/sc-em-numeros/html-relatorios/macrorregiao-serra-catarinense.pdf>>. Acesso em 15 de fevereiro de 2014.

PNUD. **Ranking IDH-M dos Municípios 2000. Atlas do Desenvolvimento Humano**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2000.aspx>>. Acesso em 18 de fevereiro de 2014.

PNUD. **Desenvolvimento Humano e IDH**. 2010. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/idh/>>. Acesso em 18 de fevereiro de 2014.

PNUD. **Ranking IDH-M dos Municípios 2010. Atlas do Desenvolvimento Humano**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2010.aspx>>. Acesso em 01 de fevereiro 2014.

EMBRAPA. **Boletim de Pesquisa**: Levantamento de Reconhecimento dos Solos do Estado de Santa Catarina. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1998(EMBRAPA. Boletim de Pesquisa).

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE SANTA CATARINA. **Servidor de mapas**. Disponível em: <<http://www.aguas.sc.gov.br/>> Acesso em 20 de fevereiro 2014.

IBGE. **Infográficos**: Histórico de Bocaina do Sul. 2013. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=420243&search=santa-catarina|bocaina-do-sul|infograficos:historico>> Acesso em 18 de fevereiro de 2014.

IBGE. **Dados Gerais do Município de Bocaina do Sul**. 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 10 de fevereiro de 2014.

IBGE. **Histórico do Município de Bocaina do Sul**. 2008. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 12 de fevereiro de 2014.

IBGE. **Produção agrícola municipal 2012**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=420243&idtema=122&search=santa-catarina|bocaina-do-sul|lavoura-permanente-2012>>. Acesso em 12 de fevereiro de 2014.

IBGE. **Produção agrícola municipal 2012**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=420243&idtema=123&search=santa-catarina|bocaina-do-sul|lavoura-temporaria-2012>>. Acesso em 12 de fevereiro de 2014.

Google Maps. Bocaina do Sul. Disponível em: <<https://maps.google.com.br/>>. Acesso em 10 de fevereiro de 2014.

Prefeitura Municipal de Bocaina do Sul. Disponível em: <<http://www.bocaina.sc.gov.br/>>. Acesso em 17 de fevereiro de 2014.

WIKIMEDIA.FOUNDATION, Inc. **Bocaina do Sul.** Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:SantaCatarina_Municip_BocainadoSul.svg>. Acesso em 02 de fevereiro de 2014.

CIRAM. EPAGRI. **Zoneamento agroecológico e socioeconômico do Estado de Santa Catarina. Guia de navegação.** Disponível em: <http://ciram.epagri.sc.gov.br/ciram_arquivos/arquivos/portal/agricultura/zoneAgroecologico/ZonAgroeco.pdf>. Acesso em 20 de fevereiro de 2014.

UFSC. **Mapa Geológico de Santa Catarina.** Disponível em: <http://www.cfh.ufsc.br/~laam/rgsg/imagens/mapa_geologico_sc.jpg>. Acesso em 13 julho de 2013.

CASAN. Companhia Catarinense de Águas e Saneamento. **Sistema de Esgoto Sanitário.** Criciúma, 2011.

WIKIMEDIA FOUNDATION, Inc. **Classificação climática de Köppen-Geiger.**2010a. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Classificação_climática_de_Köppen-Geiger>. Acessado em 13 julho de 2013.