

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS

AMNOROESTE



JUPIÁ - SC

PRODUTO 4 – DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Mai de 2014

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PMGIRS

PRODUTO 4 - DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

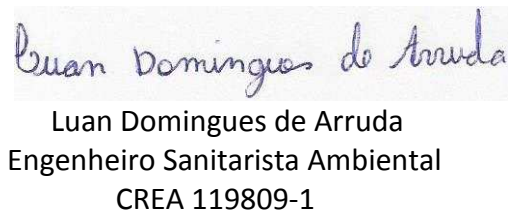
EQUIPE TÉCNICA PRINCIPAL



Carla Canton Sandrin
Engenheira Sanitarista e Ambiental
CREA 102716-8



Jackson Casali
Engenheiro Químico
CREA 103913-5



Luan Domingues de Arruda
Engenheiro Sanitarista Ambiental
CREA 119809-1



Darcivana Fatima Squena
Engenheira Ambiental
CREA 086247-3

EQUIPE DE APOIO

Robison Fumagalli Lima	Engenheiro Florestal	CREA 061352-8
Fernanda Bottin	Assistente Social	CRAS 3814
Samara Mazon	Bióloga	CRBio 088108/03-D
Ademir Costa de Borba	Advogado	OAB 25.093
Michel Antônio Adorne	Administrador	CRA 28382
Felipe Forest	Técnico em Geoprocessamento	-
Ana Claudia Maccari	Estagiária	-
Cristiane Schleicher	Estagiária	-
Rúbia Passaglia	Estagiária	-

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. DEFINIÇÃO DE TERMOS	11
3. ASPECTOS LEGAIS.....	14
4. INFORMAÇÕES GERAIS DO MUNICÍPIO	19
4.1. ASPECTOS FÍSICOS.....	20
4.1.1. CLIMA	20
4.1.2. RELEVO	22
4.1.3. HIDROGRAFIA	23
4.2. ASPECTOS BIÓTICOS.....	25
4.2.1. VEGETAÇÃO	25
4.3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	27
4.3.1. OCUPAÇÃO E FORMAÇÃO HISTÓRICA	27
4.3.2. DIVISÃO TERRITORIAL E ESTRUTURA POLÍTICO-ADMINISTRATIVA.....	27
4.3.3. DEMOGRAFIA E EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO	28
4.3.4. POPULAÇÃO RURAL E URBANA.....	30
4.3.5. TAXAS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL	30
4.3.6. OCUPAÇÃO URBANA E DENSIDADE DEMOGRÁFICA.....	32
4.3.7. INDICADORES SOCIAIS E ECONÔMICOS DO MUNICÍPIO	33
4.3.8. ATIVIDADES ECONÔMICAS	33
4.3.9. AGROPECUÁRIA.....	34
4.3.10. INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS	38
4.3.11. SAÚDE.....	39
4.3.12. VIGILÂNCIA DE DOENÇAS.....	40
4.3.13. DADOS EPIDEMIOLÓGICOS	40
4.3.14. EDUCAÇÃO	41
4.3.15. TRANSPORTE.....	43
4.3.16. ENERGIA.....	44
4.3.17. COMUNICAÇÃO	44
4.3.18. ASSOCIATIVISMO	45

4.3.19. ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL	45
4.3.20. EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	47
4.3.21. SANEAMENTO	47
4.3.22. PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS EXISTENTES	48
5. RESÍDUOS SÓLIDOS - CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	49
5.1. RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS E RESPONSABILIDADES NO MANEJO	55
5.2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL – GESTÃO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO	56
5.2.1. LIMPEZA URBANA	56
5.2.3. ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS	59
5.2.4. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS	60
5.2.5. TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS.....	61
5.2.6. COLETA SELETIVA	63
5.2.7. CATADORES	64
5.2.8. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS).....	64
5.2.9. RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	67
5.2.10. RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS	67
5.2.10.3. PNEUMÁTICOS	68
5.2.10.4. ÓLEO DE COZINHA	68
5.2.10.5. ELETROELETRÔNICOS.....	69
5.2.10.6. ÓLEOS E GRAXAS	69
5.2.11. RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS	69
5.3. CARACTERIZAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS NO MUNICÍPIO	70
5.4. ANÁLISE CRÍTICA DOS SISTEMAS DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA EXISTENTES	72
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Legislação local em vigor.....	18
Quadro 2: Secretarias Municipais e Secretários.....	28
Quadro 3: Evolução Populacional do Município de Jupiá	29
Quadro 4: Taxas de crescimento populacional no Brasil, Santa Catarina e no Município de Jupiá - SC	31
Quadro 5: Quantidade produzida, área plantada e rendimento dos produtos agrícolas da lavoura temporária.	34
Quadro 6: Quantidade produzida, área plantada e rendimento dos produtos agrícolas da lavoura Permanente.	35
Quadro 7: Produção Pecuária.	36
Quadro 8: Ramo de atividade industrial.....	38
Quadro 9: Setor do comércio.....	38
Quadro 10: Docentes, Escolas e Matrículas	41
Quadro 11: Frota de veículos no município e sua respectiva quantidade	43
Quadro 12: Associações, cooperativas e sindicatos	45
Quadro 13: Estrutura operacional, fiscalizatória e gerencial	46
Quadro 14: Programas de saúde, saneamento e educação ambiental.....	47
Quadro 15: Critérios de resíduos quanto à fonte.....	50
Quadro 16: Classificação dos resíduos sólidos urbanos e suas respectivas responsabilidades	51
Quadro 17: Exemplos de cada categoria de resíduos sólidos urbanos	54
Quadro 18: Quadro de responsabilidades no manejo de resíduos urbanos	55
Quadro 19: Limpeza urbana	57
Quadro 20: Serviços de Limpeza urbana e custos	58
Quadro 21: Catadores, associações, cooperativas e ONGs	64
Quadro 22: Estabelecimentos de saúde, coleta e destino final do lixo dos serviços de saúde (RSS).....	66
Quadro 23: Resíduos gerados no município	70
Quadro 24: Caracterização dos Resíduos Sólidos urbanos	71
Quadro 25: Lacunas nos serviços de gerenciamento de resíduos	73

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização de Jupiá - SC	19
Figura 2: Principais acessos à Jupiá – SC.....	20
Figura 3: Mapa estadual com classificação climática segundo Koppen	21
Figura 4: Temperatura média do município de Jupiá	21
Figura 5: Oeste Catarinense: Unidades Geomorfológicas.....	22
Figura 6: Regiões Hidrográficas de Santa Catarina.....	23
Figura 7: Região Hidrográfica do Município.....	24
Figura 8: Mapa dos Biomas brasileiros.....	25
Figura 9: Mapa da Vegetação de Santa Catarina.....	26
Figura 10: Evolução da população de Jupiá	29
Figura 11: População Urbana e Rural de Jupiá.....	30
Figura 12: Evolução da Taxa de Crescimento Anual da População.	32
Figura 13: Produtos Lavoura Temporária	35
Figura 14: Produtos mais significativos da Lavoura Permanente	36
Figura 15: Quantidade de Rebanho (cabeças)	37
Figura 16: Lixeira na área urbana do Município.....	59
Figura 17: Lixeira na área urbana do Município.....	60
Figura 18: Aterro Sanitário da empresa TUCANO em Anchieta – SC	62
Figura 19: Aterro Sanitário da empresa TUCANO em Anchieta – SC	62
Figura 20: Aterro Sanitário da empresa TUCANO em Anchieta – SC	63
Figura 21: Autoclave da empresa TUCANO em Anchieta – SC	65
Figura 22: Autoclave da empresa TUCANO em Anchieta – SC	66

IDENTIFICAÇÃO CADASTRAL

Razão Social: Prefeitura Municipal de Jupiá

CNPJ: 01.593.132/0001-37

Endereço: Av. Rio Branco, 320 – Centro

Município: Jupiá – SC

Fone/fax: (49) 3341 0000

E-mail: gabinete@jupia.sc.gov.br

Administrador: Prefeito Municipal

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PMGIRS

Responsável: Cerne Ambiental Ltda – EPP

CNPJ: 05.658.924.0001/01

Endereço: Av. Nereu Ramos 75D, Sala 1305 A, Centro

Município/UF: Chapecó – SC

Fone/fax: (49) 3329 3419

E-mail: cerneambiental@gmail.com

Home Page: www.cerneambiental.com

1. INTRODUÇÃO

A questão acerca dos resíduos sólidos, juntamente com os demais setores do saneamento básico (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas e limpeza pública - Política Nacional de Saneamento Básico), apresenta-se como determinante para sustentabilidade, tendo em vista a possibilidade de contaminação e poluição que estes oferecem considerando o volume e as tipologias geradas nas diversas atividades humanas, questão que se agrava cada vez mais pelo crescimento populacional e pelo incremento da produção de resíduos ocasionado pelas modificações nos padrões de consumo.

Os resíduos sólidos urbanos são de responsabilidade do poder público municipal, incluindo, de forma genérica, os resíduos domésticos, resíduos com características domésticas gerados em estabelecimentos comerciais e resíduos provenientes de limpeza urbana como podas, capinas e varrições. Os resíduos gerados em atividades econômicas, principalmente os que apresentam algum tipo de periculosidade são de responsabilidade dos geradores.

Grande parte dos municípios brasileiros apresentam ações voltadas para a coleta dos resíduos, no entanto, não atendem às necessidades no que se refere ao tratamento e destinação final adequado. Como consequência, no ano de 2010 foi aprovada a Lei Federal 12.305 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, com o objetivo de ordenar todas as etapas do gerenciamento de resíduos e garantir o tratamento e destinação final adequados, promovendo a melhoria nas condições sanitárias e ambientais das cidades.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece um novo marco no setor de resíduos estabelecendo conceitos novos no Brasil e criando obrigações e deveres sobretudo para os geradores de resíduos sólidos. Segundo a Lei 12.305/10 todos os municípios brasileiros precisam esclarecer como se dará a Gestão e o Gerenciamento de Resíduos Sólidos e condiciona o acesso a recursos da União

destinados ao setor à existência de um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. A lei também estabelece prazos e conteúdos mínimos para esses planos.

O PMGIRS é parte de um processo que objetiva provocar uma gradual mudança de atitudes e hábitos na sociedade catarinense cujo foco vai desde a geração até a destinação final dos resíduos gerados. Assim, o Plano vai além da finalização de um documento, pois corresponde a todo um processo que parte da elaboração, implementação, acompanhamento até a sua revisão.

O PMGIRS, de acordo com o termo de referência, será desenvolvido observando as metas a seguir:

Meta 1: Projeto de Mobilização Social / Construção do Portal Web

Meta 2: Diagnóstico dos Resíduos Sólidos

Meta 3: Aspectos Gerais do Planejamento das Ações

Meta 4: Planejamento das Ações do PMGIRS

Meta 5: Agendas de Implementação do PMGIRS e Monitoramento

O **Produto 4** constitui no **Diagnóstico dos Resíduos Sólidos** do município de **Jupiá**. Esse documento traz a descrição dos sistemas existentes, são identificadas e caracterizadas todas as unidades dos sistemas e manejo de resíduos sólidos presentes no município.

2. DEFINIÇÃO DE TERMOS

Na sequência são apresentadas algumas definições adotadas na legislação acerca dos resíduos sólidos:

Resíduos sólidos: material ou substância resultante de atividades humanas em sociedade, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se deve proceder.

Resíduos urbanos: os provenientes de residências, estabelecimentos comerciais prestadores de serviços, da varrição, de podas e da limpeza de vias, logradouros públicos e sistemas de drenagem urbana passíveis de contratação ou delegação a particular, nos termos de lei municipal.

Resíduos perigosos: aqueles que em função de suas propriedades químicas, físicas ou biológicas, possam apresentar riscos à saúde pública ou à qualidade do meio ambiente.

Resíduos de serviços de saúde: os provenientes de qualquer unidade que execute atividades de natureza médica assistencial ou animal, os provenientes de centros de pesquisa e desenvolvimento ou experimentação na área de farmacologia e saúde, medicamentos e imunoterápicos vencidos ou deteriorados, os provenientes de necrotérios, funerárias e serviços de medicina legal e os provenientes de barreiras sanitárias.

Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

Reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos.

Reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes.

Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos.

Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

Geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo.

Gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, exigidos na forma da legislação.

Gestão integrada de resíduos sólidos: a maneira de conceber, implementar, administrar os resíduos sólidos considerando uma ampla participação das áreas de governo responsáveis no âmbito estadual e municipal, sob a premissa do desenvolvimento sustentável.

Ciclo de vida do produto: série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final.

Coleta seletiva: o recolhimento diferenciado de resíduos sólidos, previamente selecionados nas fontes geradoras, com o intuito de encaminhá-los para reciclagem, compostagem, reuso, tratamento ou outras destinações alternativas.

Logística Reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Minimização da geração de resíduos: a redução, ao menor volume, quantidade e periculosidade possíveis dos materiais e substâncias, antes de descartá-los no meio ambiente.

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes de meio ambiente, saúde e vigilância sanitária, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Unidades receptoras de resíduos: as instalações licenciadas pelas autoridades ambientais para a recepção, segregação, reciclagem, armazenamento e para futura reutilização, tratamento ou destinação final de resíduos.

3. ASPECTOS LEGAIS

O PMGIRS foi elaborado segundo as normas técnicas e legais abaixo descritas:

Normas Técnicas

- ABNT NBR 7.500/2004 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.
- ABNT NBR 10.005/2004 – Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos.
- ABNT NBR 10.006/2004 – Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos.
- ABNT NBR 10007/2004 – Amostragem de resíduos sólidos.
- ABNT NBR 12.808/1993 – Resíduos de serviço de saúde – Classificação.
- ABNT NBR 12.235/1992 - Fixa as condições exigíveis para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.
- ABNT NBR 12.810/ 1993 - Fixa procedimentos exigíveis para coleta interna e externa dos resíduos de serviços de saúde, sob condições de higiene e segurança.
- ABNT NBR 13.221/1994 – Transporte Terrestre de Resíduos.
- ABNT NBR 13.853/1997 - Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes – Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 14.598/2000 – Produtos de petróleo.

- ABNT NBR 14.728/2005: Caçamba estacionária de aplicação múltipla operada por poliguindaste – Requisitos de construção.
- ABNT NBR 15.112/2004: Resíduos de construção civil e resíduos volumosos – Áreas de transbordo e triagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação.
- ABNT NBR 15.113/2004: Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros Diretrizes para projeto, implantação e operação.
- ABNT NBR 15.114/2004: Resíduos sólidos da construção civil – áreas de reciclagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação.
- ABNT NBR 15.115/2004: Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Execução de camadas de pavimentação - Procedimentos.
- ABNT NBR 15.116/2004: Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil- Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural – Requisitos.

Leis Federais, Decretos e Resoluções

- Lei Federal nº 9.795 de 27 de abril de 1999 - Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Decreto Federal nº 4.281 de 25 de junho de 2002 - Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

- Decreto Federal nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010 - Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa.
- Lei Federal nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
- Decreto Federal nº 7.217 de 21 de junho de 2010 - Regulamenta a Lei nº 11.445, de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
- Lei federal nº 9.974, de 6 de junho de 2000 – Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
- Resolução CONAMA nº 401, de 04 de novembro de 2008 - Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado.
- Resolução CONAMA nº 275 de 2 de abril de 2001 - Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
- Resolução CONAMA nº 358 de 29 de abril de 2005 - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

- Resolução CONAMA nº 258 de 30 de junho de 1999 - Determina que as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequadas aos pneus inservíveis". Alterada pela Resolução nº 301, de 2002. Revogada pela Resolução nº 416, de 2009.
- Resolução CONAMA nº 416, de 30 de setembro de 2009 - Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada.
- Portaria MINTER nº 53, de 01 de março de 1979 - Cria as normas para acumulação do lixo.
- Portaria MINTER nº 53, de 01 de março de 1979 - Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos. Abster-se de destinar restos alimentares "in natura" para agricultura ou alimentação de animais.
- Portaria nº 204/1997 do Ministério dos Transportes – Dá instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos.

Leis e Decretos Estaduais

- Lei Estadual nº 12.375, de 16 de julho de 2002- Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final de pneus descartáveis.
- Decreto Estadual nº 6.215, de 27 de dezembro de 2002 - Regulamenta a Lei nº 12.375, de 16 de julho de 2002, que dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final de pneus descartáveis.
- Lei nº 12.863, de 12 de janeiro de 2004 - Dispõe sobre a obrigatoriedade do recolhimento de pilhas, baterias de telefones celulares, pequenas baterias alcalinas e congêneres, quando não mais aptas ao uso.

- Decreto Estadual nº 4.242, de 18 de abril de 2006 - Regulamenta a Lei nº 13.549, de 11 de novembro de 2005, que dispõe sobre a coleta, armazenagem e destino final das embalagens flexíveis de rafia.
- Lei Estadual nº 14.675, de 13 de abril de 2009 - Institui o Código Estadual do Meio Ambiente.
- Lei Estadual nº 11.376, de 18 de abril de 2000 - Estabelece a obrigatoriedade da adoção de plano de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde.
- Lei Estadual nº 11.347, de 17 de janeiro de 2000 - Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final de resíduos sólidos potencialmente perigosos que menciona, e adota outras providências.

Leis Municipais

No Quadro 1 abaixo segue as leis do município:

Quadro 1: Legislação local em vigor

Legislação Local em Vigor			
Lei	Data da Sanção	Ementa	Situação da regulamentação
LEI N.º 0502/12	19/12/2012	-	Aprovada.
Plano Diretor			Não possui.

4. INFORMAÇÕES GERAIS DO MUNICÍPIO

O município de Jupiá está situado na Região Oeste Catarinense, Figura 1, e integra a Associação dos Municípios do Noroeste de Santa Catarina – AMNOROESTE. Possui uma área de 92,054 km², encontra-se a uma latitude 26°23'54''Sul e longitude 52°43'40''Oeste, a uma altitude de 855 metros em relação ao nível do mar. Segundo dados do Instituto de Geografia e Estatística – IBGE.

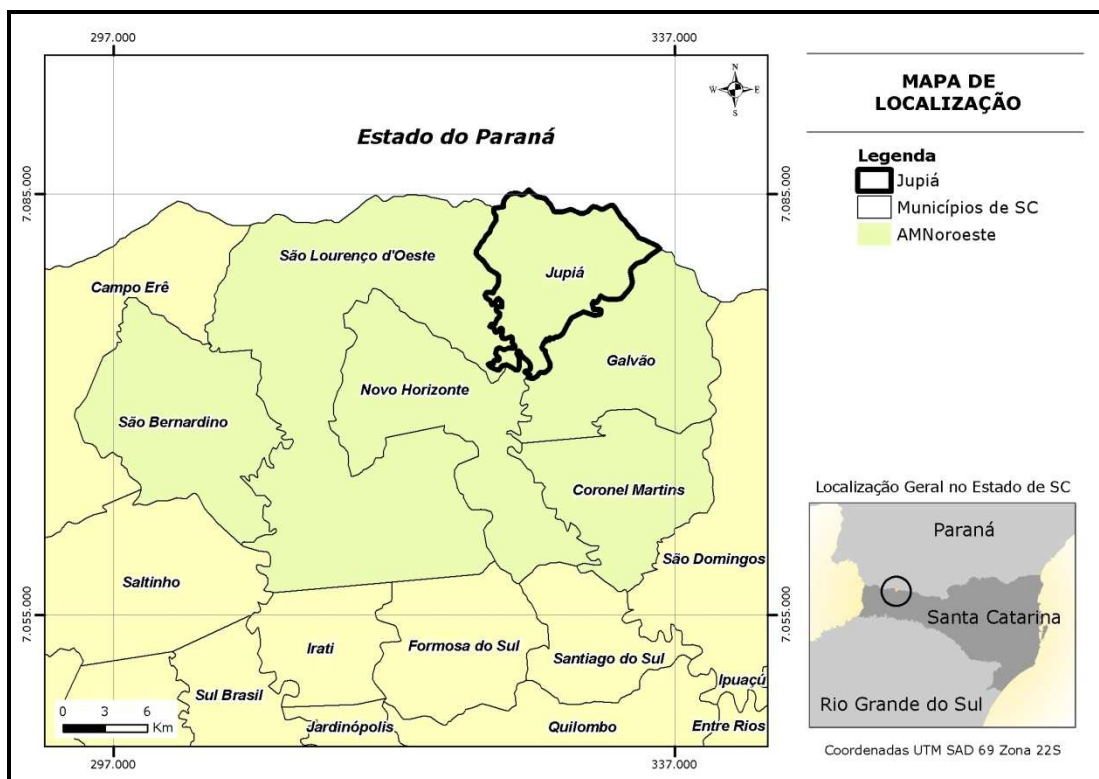


Figura 1: Localização de Jupiá - SC

A distância da capital, Florianópolis é de 584 km. O principal acesso rodoviário é feito pela rodovia SC – 480, Figura 2. Seus municípios limítrofes são: São Lourenço do Oeste, Galvão, Novo Horizonte e o Estado do Paraná.

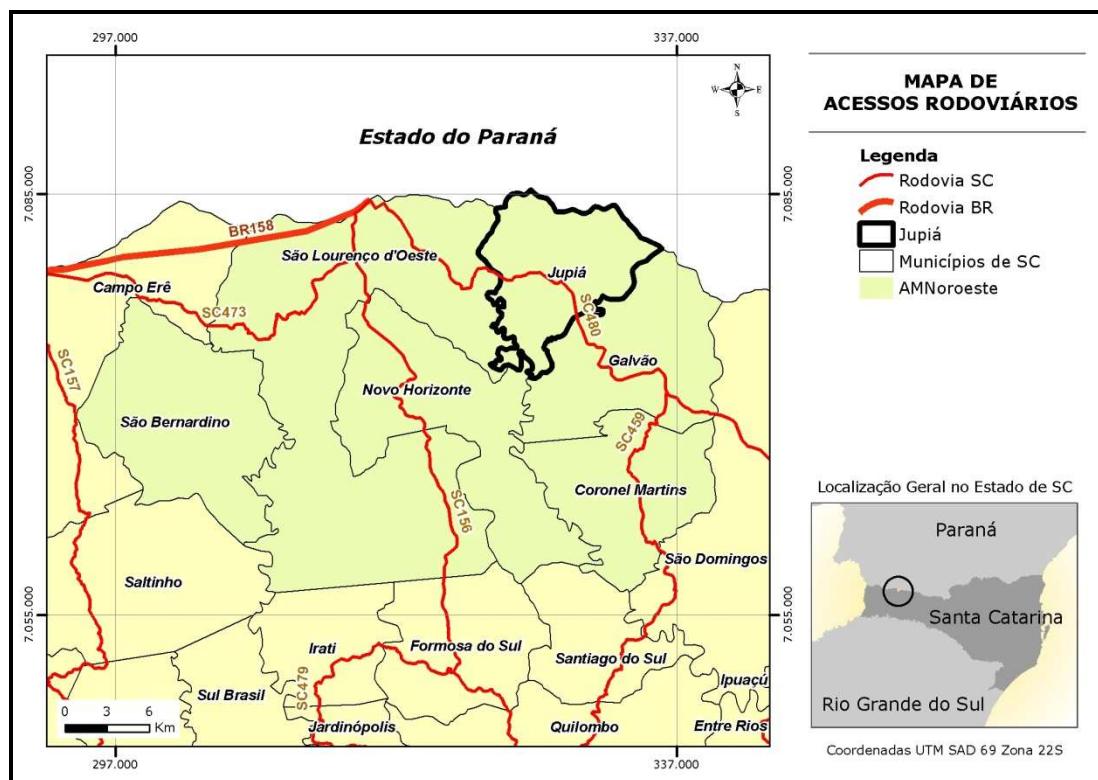


Figura 2: Principais acessos à Jupiá – SC

4.1. ASPECTOS FÍSICOS

4.1.1. CLIMA

O clima da região está enquadrado no tipo Cfa de Köppen, Figura 3. A variedade "Cfa" indica que o clima subtropical é constantemente úmido, sem estação seca, com verão quente, mesotérmico brando. A Umidade relativa do ar varia entre 81,4% a 82,2%.

No município de Jupiá a temperatura média varia de 16° a 18°, (Figura 4). A temperatura média das máximas varia de 23,4 a 25,9°C, e das mínimas de 12° a 15°C (Atlas Climatológico do Estado de Santa Catarina (2002)).

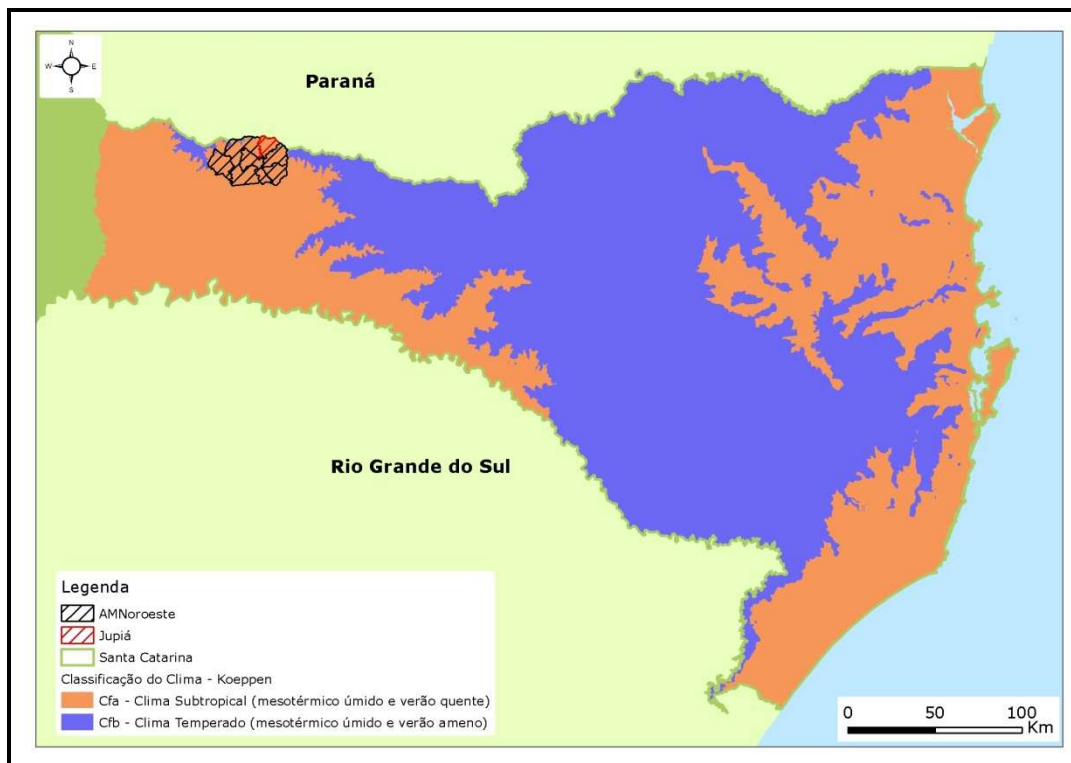


Figura 3: Mapa estadual com classificação climática segundo Köppen

Fonte: Atlas Escolar de SC/Governo de Santa Catarina (2002)

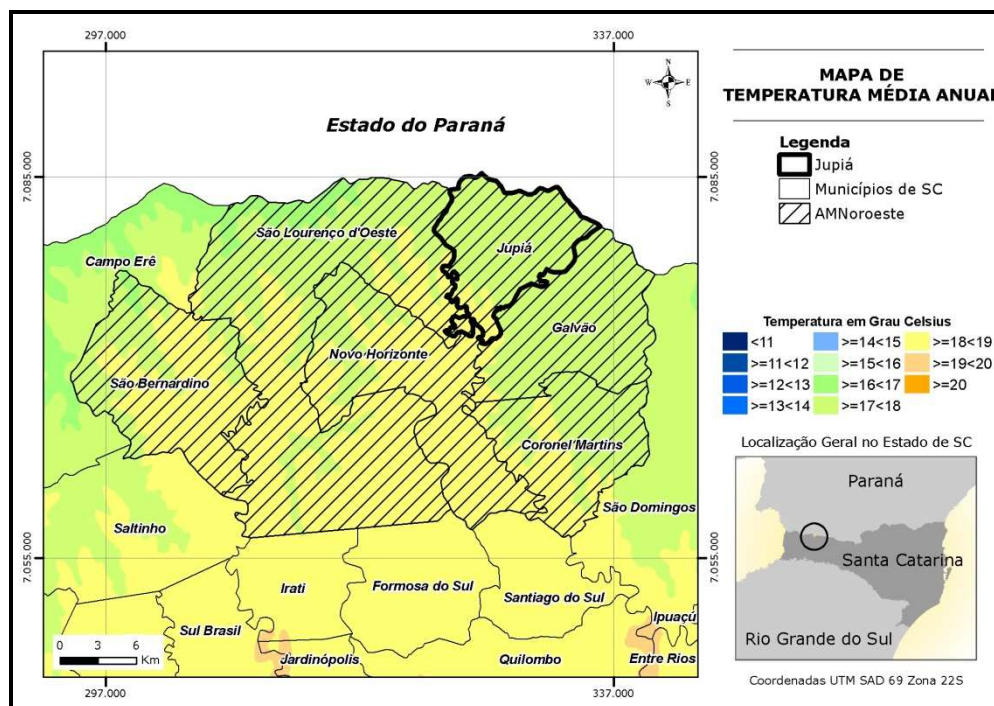


Figura 4: Temperatura média do município de Jupiá

4.1.2. RELEVO

O relevo do território de Santa Catarina pode ser dividido em três grandes unidades geomorfológicas: a Planície Costeira, as Serras Litorâneas e o Planalto Ocidental (WELTER, 2006).

Segundo a mesma autora, a região oeste do Estado, está inserida na unidade geomorfológica do Planalto Ocidental, apresentando altitudes que decrescem no sentido de leste para oeste e nela manifestam-se várias serras. Esta região pode ser subdivida em Patamares Intermediários e Região dos Planaltos que correspondem ao Planalto de São Bento do Sul, Planalto dos Campos e Planalto Dissecado do Rio Iguaçu-Rio Uruguai. A Figura 5 ilustra os dois últimos que são os que abrangem o Oeste catarinense.

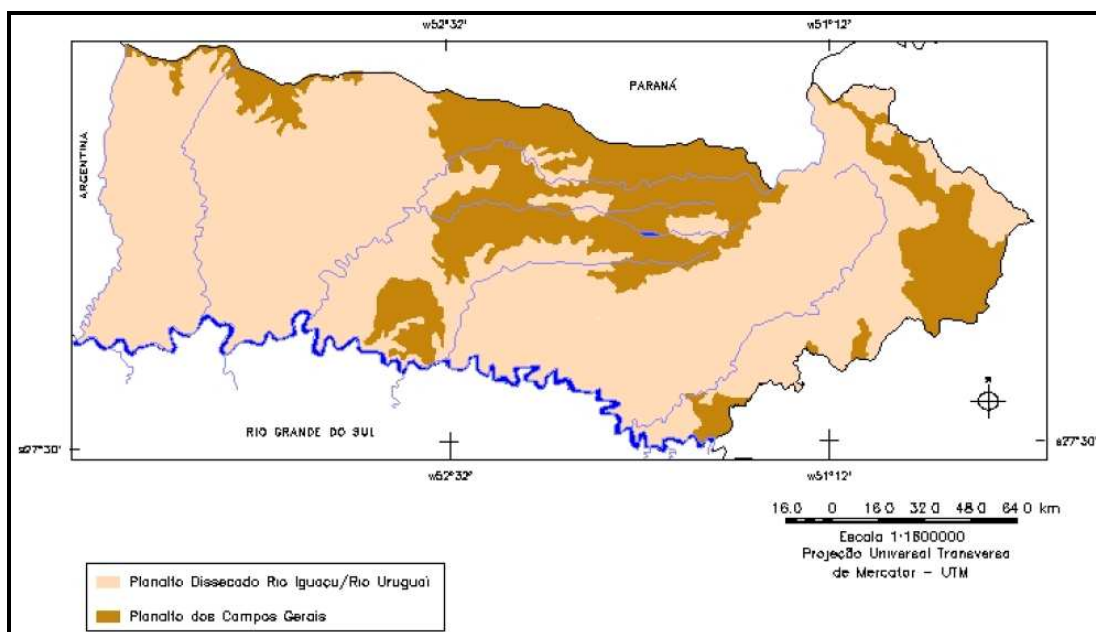


Figura 5: Oeste Catarinense: Unidades Geomorfológicas

Fonte: WELTER, 2006 apud Atlas Escolar de Santa Catarina (1991)

Analisando a Figura 5, a região de Jupiá situa-se no Planalto Dissecado do Rio Iguaçu/ Rio Uruguai. Esta unidade geomorfológica apresenta um relevo bastante dissecado, com vales profundos e vertentes escalonadas em patamares (WELTER, 2006). Este planalto possui altitudes que variam de 100 metros a leste, para menos de 300 metros a oeste.

4.1.3. HIDROGRAFIA

O Estado de Santa Catarina é composto por dez regiões hidrográficas (RH1 - Extremo Oeste, RH2 - Meio Oeste, RH3 - Vale do Rio do Peixe, RH4 - Planalto de Lages, RH5 - Planalto de Canoinhas, RH6 - Baixada Norte, RH7 - Vale do Itajaí, RH8 – Litoral Centro, RH9 - Sul Catarinense e RH10 - Extremo Sul Catarinense). A Figura 6 abaixo mostra as regiões hidrográficas de Santa Catarina, segundo divisão da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Sustentável – SDS.

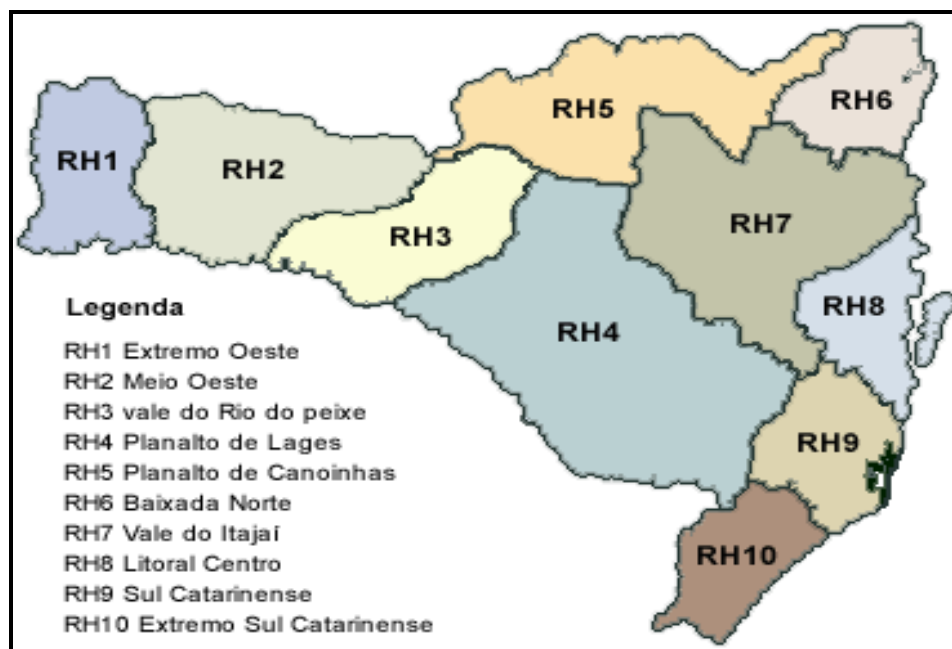


Figura 6: Regiões Hidrográficas de Santa Catarina.

Fonte: Secretaria do Estado de Desenvolvimento Econômico E Sustentável - SDS

O município pertence à Região Hidrográfica 2 – RH 2 na Bacia Hidrográfica do Rio Chapecó. Esta Bacia situa-se a oeste de Santa Catarina, abrangendo 52 municípios, com 392.023 habitantes (IBGE 2007). Seus principais formadores são as sub-bacias dos seguintes rios: Chapecózinho, Bonito, Saudades/Jupiá, Burro Branco e Saudades (Figura 7). As atividades econômicas desta bacia, de maneira geral, estão ligadas ao setor primário, predominando a agricultura, a suinocultura, a avicultura e agroindústrias.

O comitê de gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Chapecó foi criado pelo Decreto Estadual nº. 3.498 de 08/09/2010.

O rio que atravessa a cidade e compõe os recursos hídricos do município de Jupuí é o Rio Feliciano.

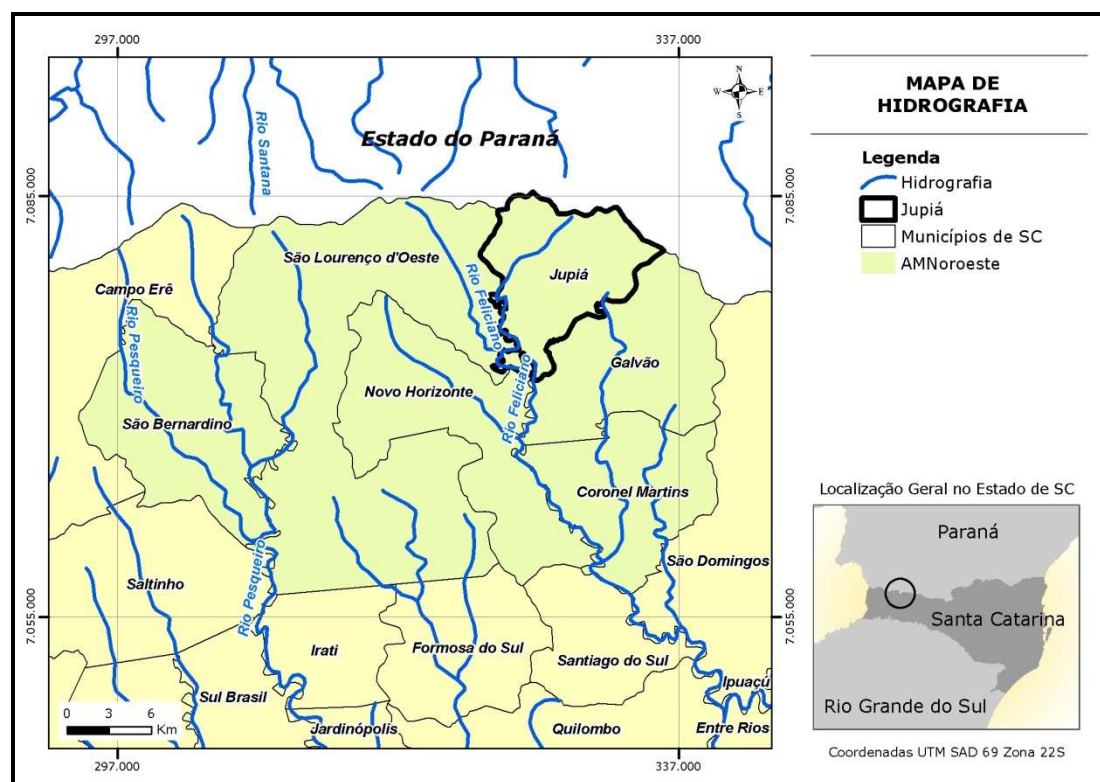


Figura 7: Hidrografia do Município

4.2. ASPECTOS BIÓTICOS

4.2.1. VEGETAÇÃO

A vegetação do município estabelecida no mapa do IBGE, Figura 8, pertence ao Bioma Mata Atlântica.

Este bioma pode ser visto como um mosaico diversificado de ecossistemas, apresentando estruturas e composições florísticas diferenciadas, em função de diferenças de solo, relevo e características climáticas existentes na ampla área de ocorrência desse bioma no Brasil.

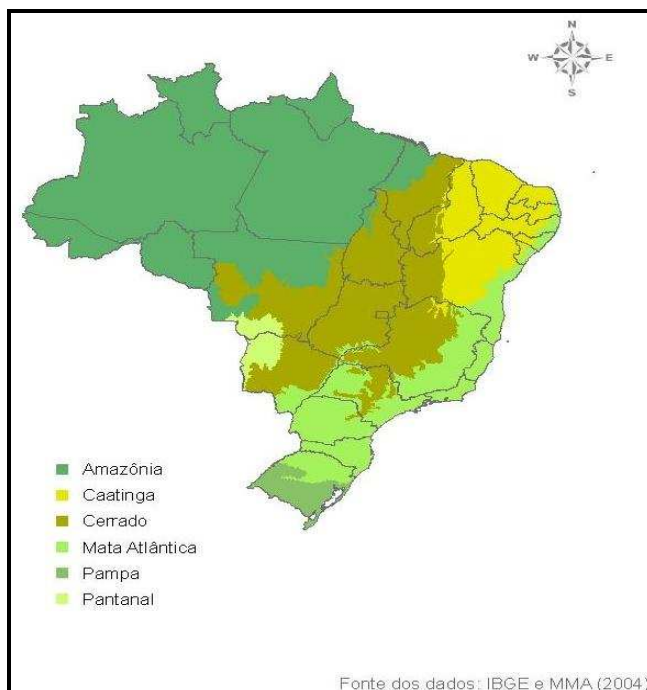


Figura 8: Mapa dos Biomas brasileiros

Fonte: IBGE (2004)

De acordo com a Figura 9, a cobertura vegetal da região é representada pela Floresta Ombrófila Mista, uma das fitofisionomias do bioma mata atlântica. A espécie predominante é a *Araucaria angustifolia*, que devido ao seu porte majestoso e produção de madeira de Superior qualidade, foi alvo de intensa

exploração, reduzindo drasticamente a área de ocorrência original de toda a formação florestal (MEDEIROS, SAVI & BRITO, 2005).

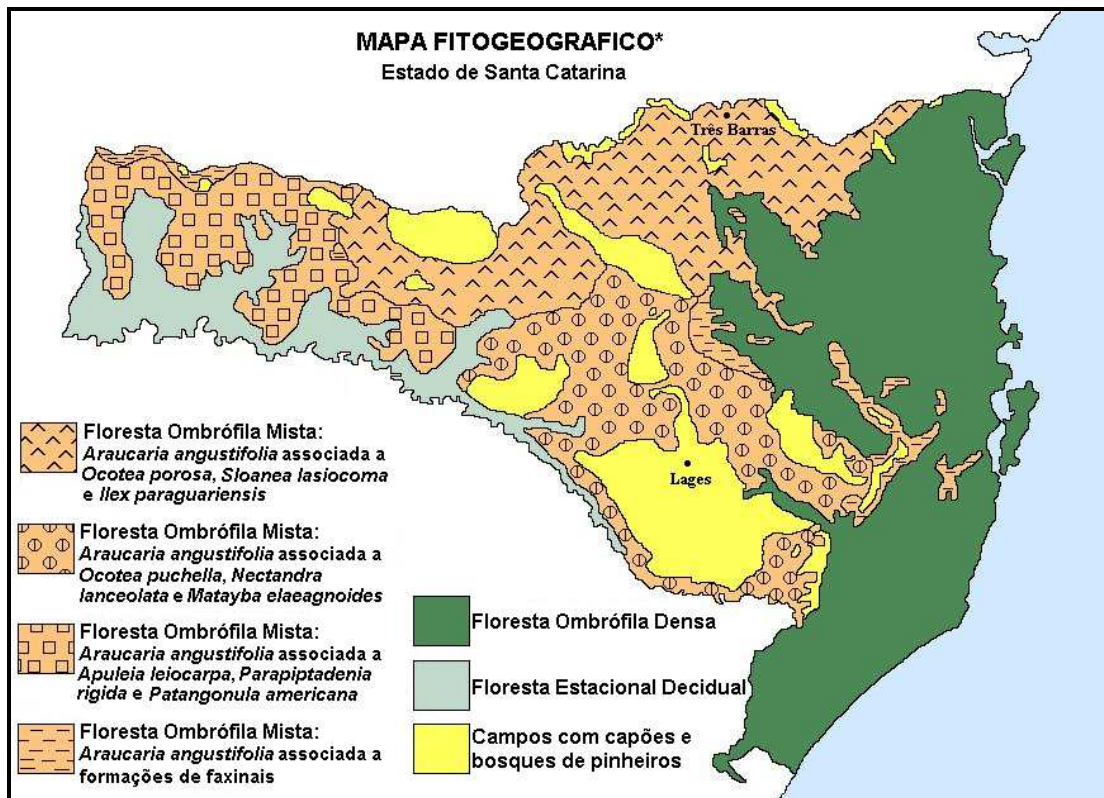


Figura 9: Mapa da Vegetação de Santa Catarina

Fonte: Atlas de Santa Catarina (1991)

Esta floresta também é conhecida como “mata da araucária ou pinheiral”, e é um tipo de vegetação do Planalto Meridional, sendo esta área como seu atual “clímax climático” (IBGE, 1992). Contudo, segundo o mesmo autor, esta floresta apresenta disjunções florísticas em refúgios situados nas Serras do Mar e da Mantiqueira.

4.3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

4.3.1. OCUPAÇÃO E FORMAÇÃO HISTÓRICA

Por volta de 1953, João Nichetti com seus filhos Rovilio e Elizio Nichetti, migrantes de origem italiana vinda do Rio Grande do Sul, foram os primeiros colonizadores a chegarem até a fazenda São Bento da Saudade (antigo nome de Jupiá). Estes imigrantes vieram em busca de novas terras, que estavam sendo desbravadas pela Colonizadora Hack.

Nesta mesma época também chegaram as famílias Acorsi, Cividini, Amadore, Montemezzo e Spinello. O topônimo é de origem indígena e significa redemoinho de água (IBGE).

4.3.2. Divisão territorial e Estrutura político-administrativa

Distrito criado com a denominação de Jupiá pela Lei Municipal n.º 70, de 16-08-1958, desmembrado do distrito de São Domingos, subordinado ao município de Xaxim.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o distrito de Jupiá figura no município de Xaxim. Pela Lei Estadual n.º 864, de 14-12-1962, transfere o distrito de Jupiá do município de Xaxim para o de Galvão.

Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o distrito de Jupiá figura no município de Galvão. Elevado à categoria de município com a denominação de Jupiá, pela Lei Estadual n.º 9.890, de 19-07-1995, desmembrado de Galvão. Sede no antigo distrito de Jupiá. Constituído do distrito sede. Instalado em 01-01-1997.

Assim permanecendo em divisão territorial datada em 1-VI-1995. Em divisão territorial datada de 15-VII-1997, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2003.

De acordo com informações da Prefeitura Municipal, hoje o município conta com as seguintes localidades/linhas:

O município possui quinze linhas, sendo elas: Linha Cambucica; Linha Garibaldi; Linha Santa Lúcia; Linha Pessegueiro; Linha Natal; Linha Amizade; Linha Barra do Camboim; Linha Barra da Taquara; Linha Pinheiro; Linha Tarumã; Linha União da Serra; Linha Espuma; Linha Alto; Camboim e Linha Bela Vista da Taquara.

Com relação à estrutura político-administrativa, atualmente o município conta com Gabinete composto pelo Sr. Prefeito Alcir Luza, pelo Sr. Vice Prefeito Donato Possamai Dal Ponte e mais seis secretárias auxiliam na administração municipal (Quadro 2).

Quadro 2: Secretarias Municipais e Secretários

Secretarias	Secretário (a)
Secretaria Municipal de Educação	Eliane Kunz Verza
Secretaria Municipal de Agricultura	Alvaro Chiotti
Secretaria Municipal de Esporte	Valmir Luiz Ferronato
Secretaria Municipal de Assistência Social	Eliane Zorzi
Secretaria Municipal de Saúde	Evandro Marcelo Montemezzo
Secretaria Municipal de Obras	Gilmar Fabris

Fonte: Prefeitura Municipal

4.3.3. DEMOGRAFIA E EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO

Para a análise das projeções populacionais foram realizados estudos através de dados históricos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Com os dados pesquisados analisou-se o comportamento da evolução do crescimento populacional nos últimos anos, bem como a tendência de crescimento para o horizonte de planejamento.

O Quadro 3 e a Figura 10 apresentam a evolução populacional do Município de Jupiá de 1991 a 2010, de acordo com os censos e contagens populacionais efetuados pelo IBGE.

Quadro 3: Evolução Populacional do Município de Jupiá

Ano	População Total (hab.)
1991	-
1996	-
2000	2.220
2007	2.134
2010	2.148

Fonte: IBGE (2010)

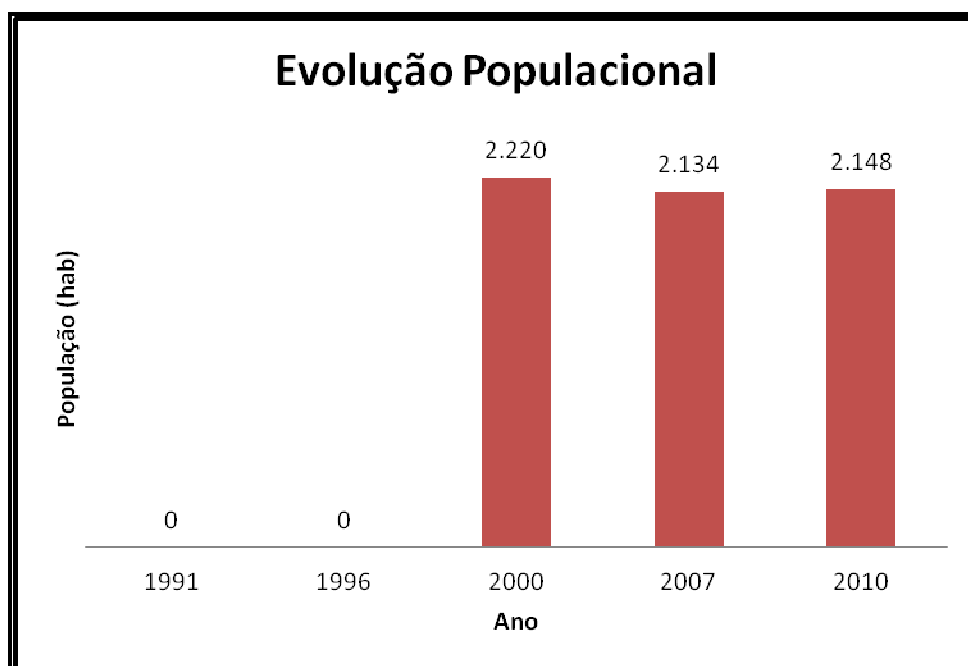


Figura 10: Evolução da população de Jupiá

Fonte: IBGE (2010)

4.3.4. POPULAÇÃO RURAL E URBANA

Segundo o último censo do IBGE (2010), o município possuía 2.148 habitantes, desses 1.044 habitantes que viviam na zona urbana, (49%) e 1.104 habitantes na zona rural, (51%) isso pode ser visualizado na Figura 11.

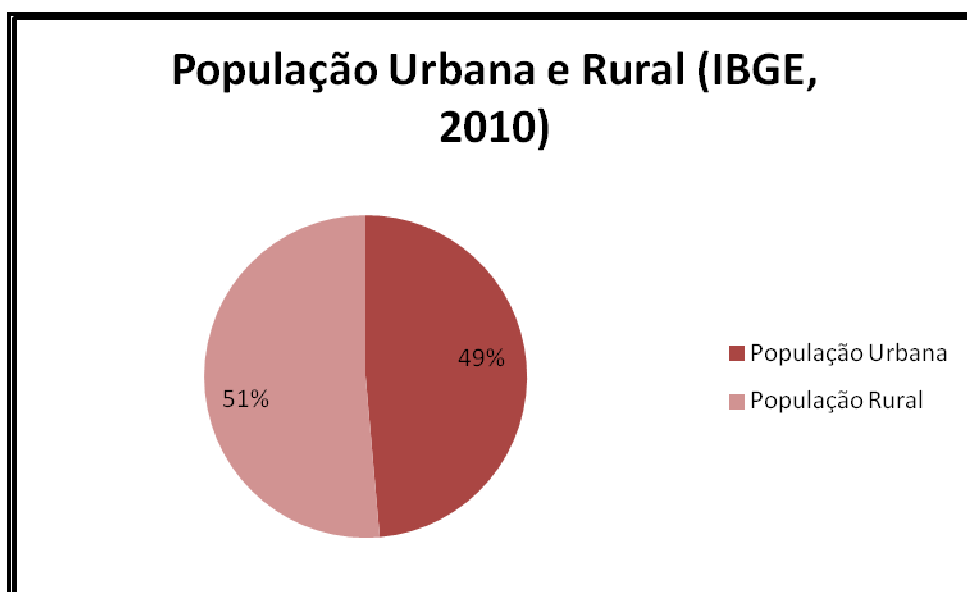


Figura 11: População Urbana e Rural de Jupiá

Fonte: IBGE (2010)

4.3.5. TAXAS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL

A taxa geométrica de crescimento anual da população catarinense e do município de Jupiá apresentavam-se de forma diferente até o ano de 2010. O Brasil e o estado de Santa Catarina de acordo com dados estatísticos obtiveram um crescimento populacional no período de 2007/2010, assim como o município de Jupiá. No período de 2000/2007, observou-se um crescimento populacional negativo, ou seja, decréscimo populacional.

O Quadro 4 traz as taxas de crescimento populacional no país, no estado e no município, segundo dados do IBGE. A Figura 12 apresenta a dinâmica das taxas de crescimento no Brasil, em Santa Catarina e no município de Jupiá.

Quadro 4: Taxas de crescimento populacional no Brasil, Santa Catarina e no Município de Jupiá - SC

Período	Brasil	Santa Catarina	Jupiá
1970/1980	2,48	2,26	-
1980/1991	1,93	2,06	-
1991/1996	1,36	1,43	-
1996/2000	1,97	2,39	-
2000/2007	1,15	1,30	-0,56
2007/2010	2,61	2,13	0,22

Fonte: IBGE (2010)

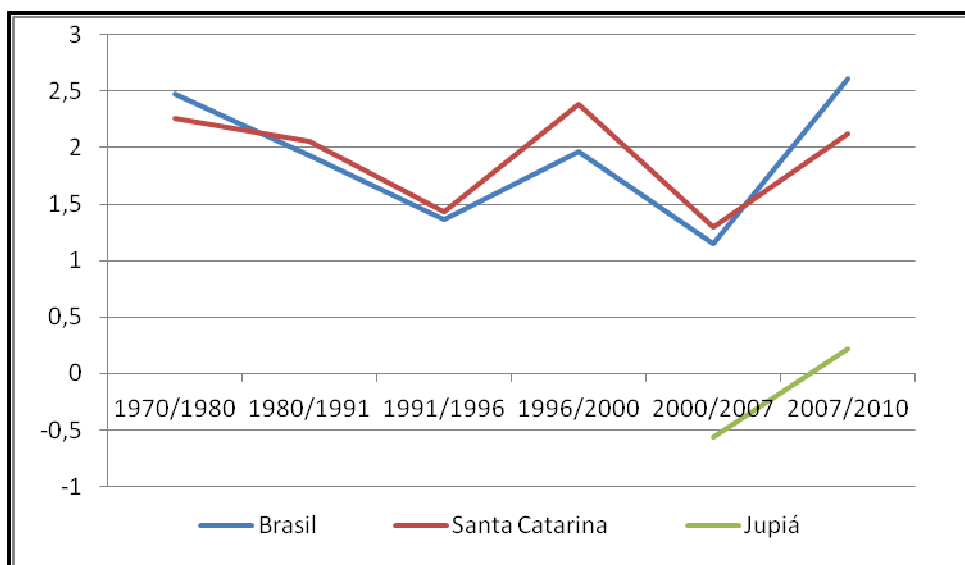


Figura 12: Evolução da Taxa de Crescimento Anual da População.

Fonte: IBGE (2010)

4.3.6. OCUPAÇÃO URBANA E DENSIDADE DEMOGRÁFICA

Santa Catarina, a partir de 1950, acompanhando a tendência brasileira, apresentou um forte crescimento no número de habitantes urbanos. A taxa de urbanização do Estado, nesta década, era de 34,1%. Desde então, de forma progressiva, a população catarinense vem se concentrando nas cidades. Segundo dados do Censo de 2010, o Estado apresenta 84,9% da sua população total vivendo em áreas urbanas.

De acordo com o último censo feito pelo IBGE, a população de Jupiá contava em 2010 com 2.148 habitantes, desses 1.044 habitantes que viviam na zona urbana do município, e 1.104 pertenciam à zona rural. Esses números apontam uma taxa de urbanização de 48,6%, e densidade demográfica de 23,33 habitantes por Km², registradas no ano de 2010.

4.3.7. INDICADORES SOCIAIS E ECONÔMICOS DO MUNICÍPIO

Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida comparativa que engloba três dimensões: riqueza, educação e esperança média de vida da população. É uma maneira padronizada de avaliação e medida do bem-estar de uma população. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) no Estado de Santa Catarina é de 0,806 segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD (2010). Já para o município de Jupiá é de 0,719. O que caracteriza uma cidade com desenvolvimento médio.

Os indicadores Sociais do município de Jupiá, de acordo com IBGE, apontam os seguintes índices/números:

- Índice de Desenvolvimento Humano - IDH: 0,719
- IDH longevidade: 0,862
- IDH renda: 0,708
- IDH educação: 0,610
- Produto Interno Bruto – PIB: R\$ 34.803,00
- Produto Interno Bruto – PIB *per capita*: R\$ 16.240,22
- Valor Adicionado Bruto Total – VABT: R\$ 33.606,00
- Valor Adicionado Bruto da Agropecuária – VABA: R\$ 14.620,00
- Número de Cadastro dos Beneficiários do Programa Bolsa Família (CADÚNICO): 424

4.3.8. ATIVIDADES ECONÔMICAS

Segundo o município, Jupiá possui atividades econômicas nos setores primário, secundário, terciário. Sendo assim, destacam-se a agricultura, pecuária, comércio e serviços e também a indústria.

No setor de serviços bancários, o município conta com SICOOB, CRESOL, Posto de atendimento Banco do Brasil e uma agência Lotérica – Caixa Econômica.

4.3.9. AGROPECUÁRIA

Nas propriedades rurais do município desenvolvem-se predominantemente cultivos agrícolas temporários. No Quadro 5, apresenta-se a quantidade produzida, área plantada e o rendimento dos produtos agrícolas da lavoura temporária, segundo o tipo de produto cultivado e, da mesma forma, no Quadro 6, dos produtos da lavoura permanente. As Figuras 13 e 14 tornam mais fáceis à visualização dos dados.

Quadro 5: Quantidade produzida, área plantada e rendimento dos produtos agrícolas da lavoura temporária.

Produto	Quantidade (Toneladas)	Área Plantada (ha)	Rendimento (Kg/ha)
Alho	3	1	3.000
Amendoim	2	1	2.000
Arroz	-	1	-
Aveia	60	50	1.200
Batata - inglesa	14	2	7.000
Cana-de-açúcar	400	1	20.000
Cebola	6	1	6.000
Feijão	5	10	500
Fumo	60	30	2.000
Mandioca	70	7	10.000
Milho	840	300	2.800
Soja	2.475	1.500	1.650
Trigo	200	100	2.000
Triticale	26	10	2.600

Fonte: IBGE (2012)

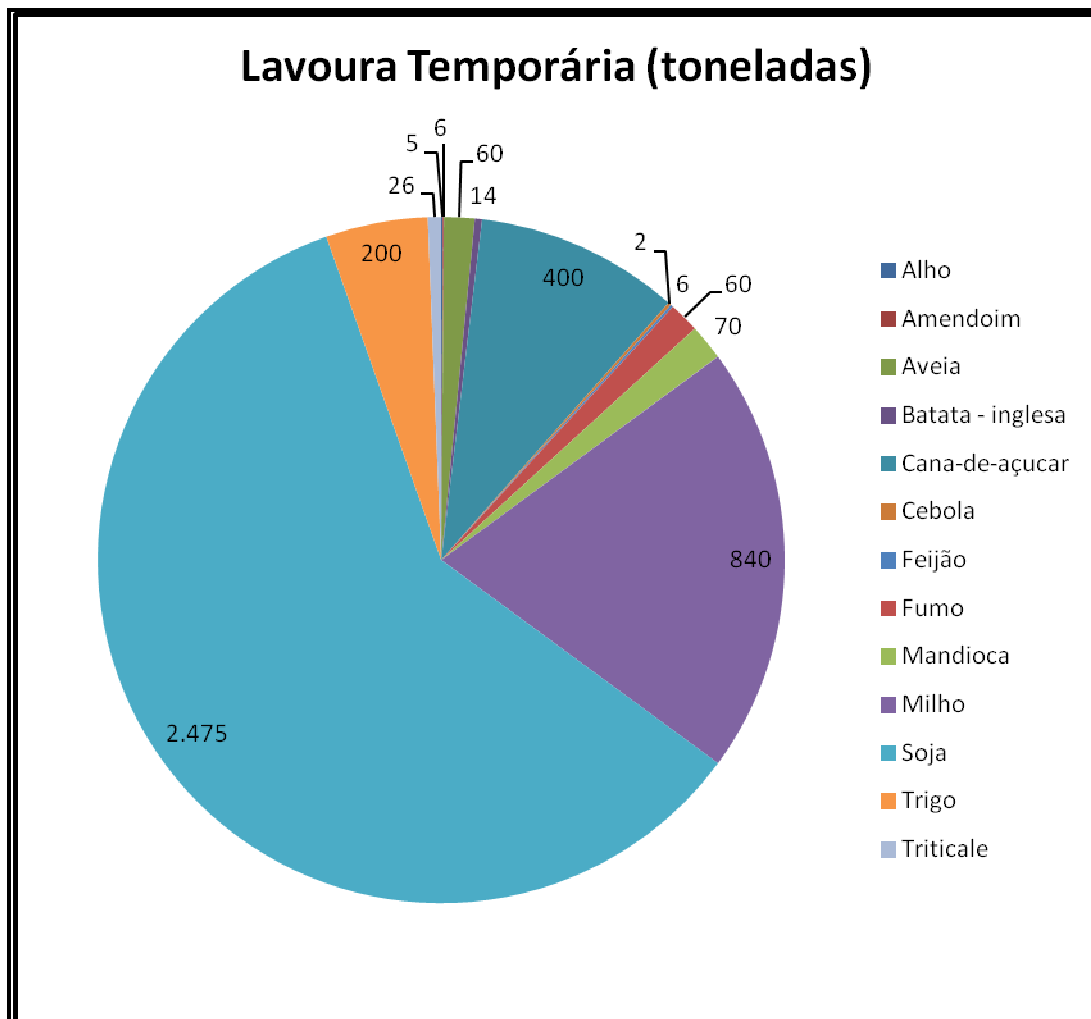


Figura 13: Produtos Lavoura Temporária

Fonte: IBGE (2012)

Quadro 6: Quantidade produzida, área plantada e rendimento dos produtos agrícolas da lavoura Permanente.

Produto	Quantidade (Toneladas)	Área Plantada (ha)	Rendimento (Kg/ha)
Erva-mate	14	4	3.500
Laranja	32	4	8.000
Pêssego	10	2	5.000

Fonte: IBGE (2012)

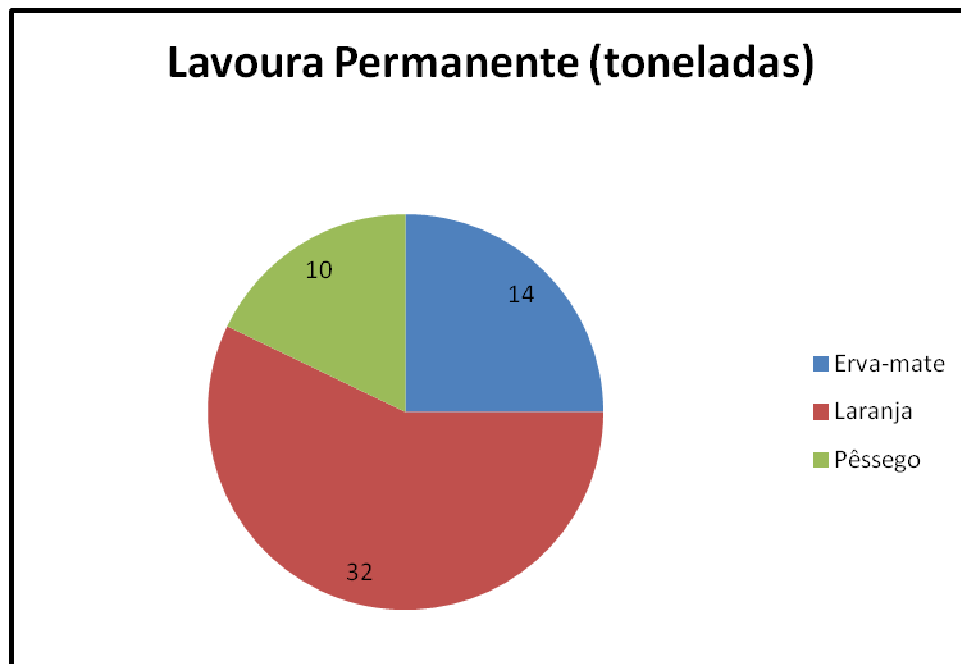


Figura 14: Produtos mais significativos da Lavoura Permanente

Fonte: IBGE (2012)

Quanto à pecuária, os dados apresentados no Quadro 7 e Figuras 15, indicam que o maior efetivo na área do município é o de galos, frangas, frangos e pintos com uma produção de 80.953 cabeças.

Quadro 7: Produção Pecuária.

Rebanho/Produto	Produção
Asininos	1 cabeça
Bovinos	9.059 cabeças
Caprinos	62 cabeças
Codornas	30 cabeças
Coelhos	148 cabeças
Equinos	99 cabeças
Galinhas	8.715 cabeças

Rebanho/Produto	Produção
Galos, frangas, frangos e pintos.	80.953 cabeças
Lã	258 cabeças
Leite de vaca	9.461 mil litros
Mel de abelha	2.880 kg
Muare	2 cabeças
Ovinos	266 Cabeças
Ovinos Tosqueados	120 cabeças
Ovos de Galinha	61 mil dúzias
Suínos	3.110 cabeças
Vacas ordenhadas	3.220 cabeças

Fonte: IBGE (2012)

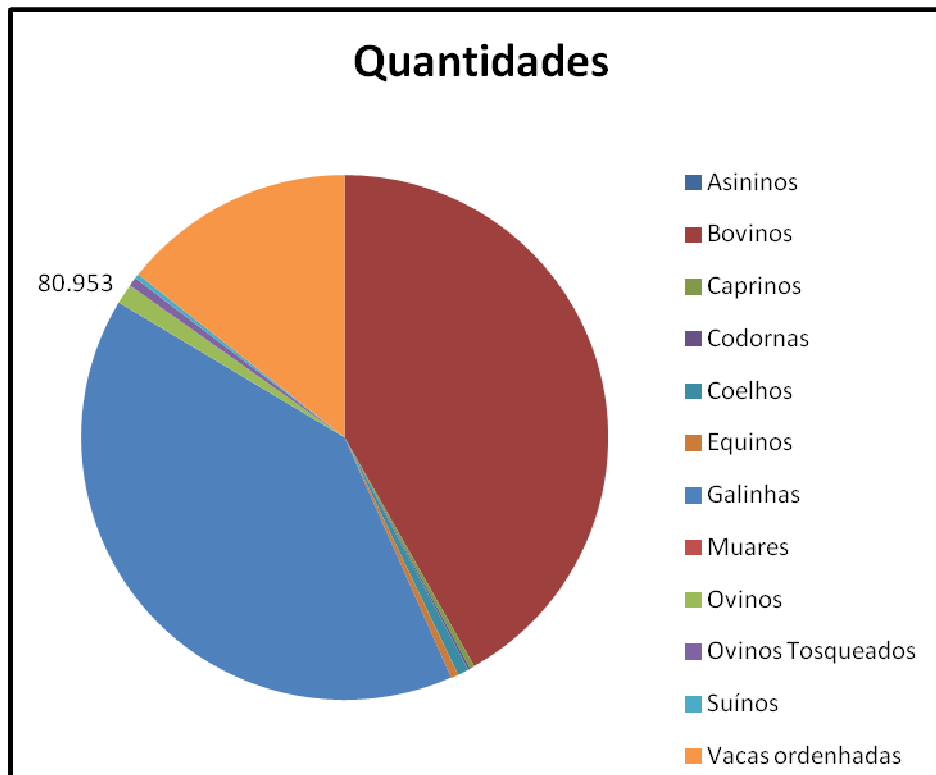


Figura 15: Quantidade de Rebanho (cabeças)

Fonte: IBGE (2012)

4.3.10. INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS

Segundo informações da Prefeitura Municipal, Jupiá possui uma indústria. Os ramos e atividades das indústrias e comércio local englobam o setor alimentício, de confecções e vestuário, indústrias de móveis dentre outras. No Quadro 8 são listadas as indústrias presentes no município e no Quadro 9 os setores do comércio e prestação de serviços:

Quadro 8: Ramo de atividade industrial

RAMO DE ATIVIDADE DA INDÚSTRIA	QUANTIDADE
Indústria de Moveis e Aberturas	2
Confecção de Vestuário, Calçados e Cama, Mesa e Banho	2
Fabricação de Esquadrias Metálicas	2
Serrarias com Desdobramento e Fabricação de Artefatos de Madeira	1
Fabricação Telas e Pré Moldados e Artefatos de Cimento e Concreto	1
Abate de Animais e Indústria de Embutidos	1
Fabricação de Derivados do Leite e Laticínio	1
Fabricação de Rações	1

Fonte: Prefeitura Municipal

Quadro 9: Setor do comércio

SETOR DO COMÉRCIO	QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS OU UNIDADES
Supermercados	4
Padaria e confeitaria	2
Confecções	8

SETOR DO COMÉRCIO	QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS OU UNIDADES
Materiais de construção	2
Produtos veterinários e agrícolas	2
Papelaria, brinquedos e utilidades	3
Calçados	2
Móveis e eletrodomésticos	1
Farmácia e drogaria	2
Bar/ bar e armazém/ bar e restaurante	4
Posto de combustível	1
Autopeças para veículos	1
Revenda de bebidas e gás	1
Sorveteria	1
Equipamentos de informática	1
Pneus	2
Transporte rodoviário	5
Atividades imobiliárias, - número de unidades locais	1
Intermediação financeira - número de unidades locais	1

Fonte: Prefeitura Municipal

4.3.11. SAÚDE

Segundo informações da Prefeitura Municipal, e em visita técnica feita pela empresa CERNE AMBIENTAL, o município possui uma unidade básica de saúde. Além dessa, de natureza municipal, o município conta também com duas farmácias e um consultório odontológico, de natureza privada.

4.3.12. VIGILÂNCIA DE DOENÇAS

A vigilância é hoje a ferramenta metodológica mais importante para a prevenção e controle de doenças em saúde pública. É consensual no discurso de todas as entidades de saúde pública mundo afora, desde as de âmbito internacional até as de abrangência local que não existem ações de prevenção e controle de doenças com base científica que não estejam estruturadas sobre sistemas de vigilância epidemiológica.

Vigilância e investigação de doenças infecciosas, assim como de seu controle, sejam de casos isolados ou de surtos, são inseparáveis em conceito e em ação, uma inexiste na ausência da outra. Constituem, sem dúvida, as ações fundamentais e imprescindíveis de qualquer conjunto de medidas de controle de doenças infecciosas e adquirem hoje uma importância fundamental.

4.3.13. DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

Os dados epidemiológicos para efeito do presente estudo compreendem restritamente os indicadores de doenças de transmissão hídrica e de origem hídrica.

Doenças de transmissão hídrica são aquelas em que a água atua como veículo de agentes infecciosos. Doenças de origem hídrica são aquelas causadas por determinadas substâncias químicas, orgânicas ou inorgânicas, presentes na água em concentrações inadequadas, em geral superiores às especificadas nos padrões para águas de consumo humano (SAAEBES, 2010).

Segundo a Organização Mundial de Saúde apud Portal São Francisco, cerca de 80% de todas as doenças que se alastram nos países em desenvolvimento são provenientes da água de má qualidade. Apesar dos grandes avanços científicos e tecnológicos de que a humanidade dispõe atualmente, a população ainda está exposta à doenças comuns de veiculação hídrica. A maior parte das doenças diarreicas é causada pela água ou por alimentos contaminados e, embora pessoas

de qualquer idade possam ser afetadas, as crianças são as maiores vítimas. Uma simples exemplificação desse fato é que a diarreia aguda é a maior causa de internação em crianças de até cinco anos e a desidratação uma das principais responsáveis pela alta taxa de mortalidade infantil no Brasil.

Segundo a prefeitura municipal não há no município casos de doenças de veiculação hídrica notificados.

O número de casos de doenças de veiculação hídrica pode ser reduzido através de ações de saneamento básico, incluindo redes de esgoto, água potável nas residências e a correta destinação dos resíduos sólidos urbanos. O armazenamento e preparo adequado dos alimentos, incluindo conservação de alimentos em geladeira, não exposição a moscas, cozimento dos alimentos e lavagem dos mesmos com água tratada, também são importantes formas de prevenção.

4.3.14. EDUCAÇÃO

Com base em informações do IBGE, o Quadro 10 mostra o número de docentes, escolas e matrículas no ano de 2012 segundo dados do IBGE.

Quadro 10: Docentes, Escolas e Matrículas

Docentes - Ensino fundamental - 2012 (1)	28
Docentes - Ensino fundamental - escola privada - 2012 (1)	Não existente
Docentes - Ensino fundamental - escola pública estadual - 2012 (1)	15
Docentes - Ensino fundamental - escola pública federal - 2012 (1)	Não existente
Docentes - Ensino fundamental - escola pública municipal - 2012 (1)	13
Docentes - Ensino médio - 2012 (1)	18
Docentes - Ensino médio - escola privada - 2012 (1)	Não existente
Docentes - Ensino médio - escola pública estadual - 2012 (1)	18
Docentes - Ensino médio - escola pública federal - 2012 (1)	Não existente

Docentes - Ensino médio - escola pública municipal - 2012 (1)	0
Docentes - Ensino pré-escolar - 2012 (1)	3
Docentes - Ensino pré-escolar - escola privada - 2012 (1)	Não existente
Docentes - Ensino pré-escolar - escola pública estadual - 2012 (1)	0
Docentes - Ensino pré-escolar - escola pública federal - 2012 (1)	Não existente
Docentes - Ensino pré-escolar - escola pública municipal - 2012 (1)	3
Escolas - Ensino fundamental - 2012 (1)	2
Escolas - Ensino fundamental - escola privada - 2012 (1)	Não existente
Escolas - Ensino fundamental - escola pública estadual - 2012 (1)	1
Escolas - Ensino fundamental - escola pública federal - 2012 (1)	Não existente
Escolas - Ensino fundamental - escola pública municipal - 2012 (1)	1
Escolas - Ensino médio - 2012 (1)	1
Escolas - Ensino médio - escola privada - 2012 (1)	Não existente
Escolas - Ensino médio - escola pública estadual - 2012 (1)	1
Escolas - Ensino médio - escola pública federal - 2012 (1)	Não existente
Escolas - Ensino médio - escola pública municipal - 2012 (1)	0
Escolas - Ensino pré-escolar - 2012 (1)	1
Escolas - Ensino pré-escolar - escola privada - 2012 (1)	Não existente
Escolas - Ensino pré-escolar - escola pública estadual - 2012 (1)	0
Escolas - Ensino pré-escolar - escola pública federal - 2012 (1)	Não existente
Escolas - Ensino pré-escolar - escola pública municipal - 2012 (1)	1
Matrícula - Ensino fundamental - 2012 (1)	318
Matrícula - Ensino fundamental - escola privada - 2012 (1)	Não existente
Matrícula - Ensino fundamental - escola pública estadual - 2012 (1)	162
Matrícula - Ensino fundamental - escola pública federal - 2012 (1)	Não existente
Matrícula - Ensino fundamental - escola pública municipal - 2012 (1)	156
Matrícula - Ensino médio - 2012 (1)	92
Matrícula - Ensino médio - escola privada - 2012 (1)	Não existente
Matrícula - Ensino médio - escola pública estadual - 2012 (1)	92
Matrícula - Ensino médio - escola pública federal - 2012 (1)	Não existente
Matrícula - Ensino médio - escola pública municipal - 2012 (1)	0
Matrícula - Ensino pré-escolar - 2012 (1)	51

Matrícula - Ensino pré-escolar - escola privada - 2012 (1)	Não existente
Matrícula - Ensino pré-escolar - escola pública estadual - 2012 (1)	0
Matrícula - Ensino pré-escolar - escola pública federal - 2012 (1)	Não existente
Matrícula - Ensino pré-escolar - escola pública municipal - 2012 (1)	51

Fonte: (1) Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2012. **NOTA:** Atribui-se zeros aos valores do município onde não há ocorrência da variável.

4.3.15. TRANSPORTE

O sistema viário assume vital importância para a economia local, uma vez que, através das estradas é que se escoam a produção tanto agrícola como pecuária. Neste sentido, uma política de conservação permanente das vias e a melhoria da trafegabilidade se constituem em base importante para o desenvolvimento e o progresso do município, facilitando inclusive a atração e a implantação de novas empresas no território municipal.

O Quadro 11 apresenta a frota de veículos no município e sua respectiva quantidade.

Quadro 11: Frota de veículos no município e sua respectiva quantidade

Frota de Veículo	Quantidade
Automóveis	564
Caminhão	42
Caminhão-trator	14
Caminhonete	113
Camioneta	9
Micro-ônibus	5
Motocicleta	267

Frota de Veículo	Quantidade
Motoneta	27
Ônibus	7
Outros Tipos de Veículos	35
Utilitários	3
Total	1.090

Fonte: IBGE (2012)

De acordo com informações da Prefeitura Municipal, em virtude do tamanho do município, este não conta com linha de transporte coletivo no perímetro urbano e também não há concessão de transporte coletivo na área rural. Porém dispõe de transporte escolar gratuito para todos os alunos (educação infantil, Ensino-fundamental até o Ensino médio).

4.3.16. ENERGIA

Fornecimento de energia elétrica na sede municipal, área urbana e rural de Jupiá é de responsabilidade das Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. – CELESC.

4.3.17. COMUNICAÇÃO

O município de Jupiá, no que diz respeito à estrutura de comunicação, possui telefonia fixa que é operada pela Oi e telefonia móvel da operadora Claro.

No município também há circulação de jornais regionais: O noroeste, Diário do Iguaçu, Destaque Regional, Divisa Oeste e Diário Catarinense.

O município não tem provedor de internet e nem rádio local.

4.3.18. ASSOCIATIVISMO

O associativismo viabiliza maior participação e estreita os laços entre a sociedade organizada e o poder público. Ele deve ser incentivado pela prefeitura, que pode fornecer assistência técnica, administrativa e tecnológica. Há vários tipos de organizações associativas, como redes de empresas, sindicatos, cooperativas, associações, grupos formalmente ou informalmente organizados, empresas de participação comunitária e consórcios são alguns exemplos.

No município, as seguintes instituições estão presentes conforme Quadro 12 a seguir:

Quadro 12: Associações, cooperativas e sindicatos

Nome (associação, cooperativa, sindicato)	Endereço	Telefone
Sindicato dos Agricultores	Av Tupinanba	3341 0073
Cooplerju - Cooperativa de Produtores em Jupiá, SC	Rua Rio de Janeiro	3341 0158
ACIJU- Associação Comercial	Rua Ponta Porã	3341 0063
CRESSOL	Av. Tupinambá	3341 0051
Caslo – Cooperativa Agropecuária	Av. Tupinambá	3341 0194

Fonte: Prefeitura Municipal.

4.3.19. ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL

Nesse item é apresentada a estrutura operacional, fiscalizatória e gerencial do município com relação ao setor dos resíduos sólidos. Além disso, foi realizada uma análise quantitativa dos recursos humanos, equipamentos que são ou não disponibilizados para o gerenciamento de resíduos sólidos. O Quadro 13, traz o resumo da análise feita.

Quadro 13: Estrutura operacional, fiscalizatória e gerencial

Órgão	Capacidade Operacional e Gerencial										
	Recursos Humanos						Equipamentos				
	Qualitativas		Quantitativas				Qualitativa		Quantitativa		
	Pouco	Suficiente	Nível médio	Nível superior	Operacionais e Gerenciais	Fiscais exclusivos	Pouco	Suficiente	Veículos pesados	Veículos leves	Equip de carga
Prefeitura Municipal Limpeza urbana		X			2			X		1	2
Coleta convencional T.O.S.		X	4					X			1
Coleta de Resíduos de Saúde T.O.S		X	2					X			1

4.3.20. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com informações da Prefeitura, o município não possui projetos ou campanhas de Educação Ambiental específicos. Porém, as escolas exercem o papel de educadores ambientais, trabalhando principalmente na conscientização ambiental dos alunos. No Quadro 14, apresenta o levantamento de informações sobre programas de saúde, saneamento e educação ambiental.

Quadro 14: Programas de saúde, saneamento e educação ambiental

Programa de Saúde da Família		Programa de Agentes Comunitários da Saúde	
Equipes	Agentes	Equipes	Agentes
1	5	1	5

Fonte: Prefeitura Municipal

4.3.21. SANEAMENTO

Na sequência é mostrado um apanhado geral da situação dos quatro setores do saneamento básico do município de acordo com o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB e questionário aplicado ao Comitê diretor local.

Abastecimento de Água

No município de Jupia o abastecimento de água é administrado pelo órgão de esfera estadual - CASAN cuja cobertura de abastecimento de água na área urbana é realizada através de redes de distribuição e a captação da água é realizada através de poços artesianos.

Esgotamento Sanitário

O município de Jupiá, não possui sistema de esgotamento sanitário coletivo implantado. Atualmente o tratamento do esgoto é feito de forma individual com fossas sépticas e sumidouro.

Resíduos Sólidos

O serviço de coleta domiciliar e disposição final dos resíduos sólidos gerados são realizados pela empresa privada TUCANO Obras e Serviços - TOS, contratada pela Prefeitura municipal. Essa coleta é realizada duas vezes por semana no município. De acordo com questionário respondido pela Prefeitura Municipal, não há coleta de resíduos sólidos na área rural.

Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

O serviço de manejo de águas pluviais é administrado pelo órgão de esfera municipal. O escoamento das águas pluviais é feito por sarjetas e bocas de lobos, e os lançamentos dos efluentes do sistema de drenagem é realizado em cursos d'águas permanentes. (PMSB, 2011).

4.3.22. PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS EXISTENTES

No que se refere à infraestrutura de novos projetos, de acordo com informações do Comitê Diretor Local, há previsão de implantação de rede de abastecimento de água em todas as comunidades rurais e também projeto de pavimentação de estradas (concluído e em andamento).

5. RESÍDUOS SÓLIDOS - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Como definição, segundo a norma brasileira NBR 10.004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 1987), resíduos sólidos são:

[...] aqueles resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades da comunidade, de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Essa definição torna evidente a diversidade e complexidade dos resíduos sólidos. Os resíduos sólidos de origem urbana (RSU) compreendem aqueles produzidos pelas inúmeras atividades desenvolvidas em áreas com aglomerações humanas, abrangendo resíduos de várias origens. Dentre os vários RSU gerados, são normalmente encaminhados para a disposição em aterros sob responsabilidade do poder municipal os resíduos de origem domiciliar ou aqueles com características similares, como os comerciais, e os resíduos da limpeza pública.

A classificação dos resíduos pode ser efetuada a partir de vários critérios, dependendo do aspecto que está sendo considerado. Os critérios mais utilizados estão descritos no Quadro 15.

Além desses, existem outros critérios que podem ser utilizados para a classificação dos resíduos sólidos. O mais comumente utilizado é o critério de origem, e este será o utilizado para o presente trabalho.

Quadro 15: Critérios de resíduos quanto à fonte

CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	CLASSE
Quanto à origem/produção	Domiciliar, comercial, urbano, rural, especial (de serviço de saúde, portos, aeroportos e terminais rodoviários, industriais)
Quanto ao grau de biodegradabilidade	Biodegradável, descartável, reciclável. Altamente degradável, moderadamente degradável, lentamente degradável e não degradável.
Quanto ao padrão econômico da fonte de produção	Alto, médio e baixo.
Quanto à possibilidade de reagir	Inerte, orgânico e reativo.
Quanto à economia	Aproveitável, inaproveitável e recuperável.
Quanto à possibilidade de incineração	Combustível e não-combustível
Quanto à possibilidade de recuperação energética	Alta, média e baixa
Quanto ao ponto de vista sanitário	Contaminado e não contaminado
Quanto à natureza física	Seco e molhado
Quanto à composição química	Perigoso, não-inerte e inerte.

O Quadro 16 identifica as responsabilidades e apresenta a classificação dos resíduos sólidos quanto à origem.

Quadro 16: Classificação dos resíduos sólidos urbanos e suas respectivas responsabilidades

RESP. DO PODER PÚBLICO	PÚBLICO	Oriundo da limpeza urbana, da varrição das vias públicas, parques, praças, praias, galerias, córregos e terrenos, restos de podas de árvores, corpos de animais, limpeza de áreas de feiras livres.
	DOMICILIAR	Constituído por restos de alimentos, cascas de frutas, verduras, sobras, produtos deteriorados, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens. Contém, ainda, alguns resíduos que podem ser tóxicos, como pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes.
	COMERCIAL	Originados nos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes, etc. Estes resíduos têm grande quantidade de papel, plásticos, embalagens diversas e resíduos de asseio dos funcionários, tais como papel-toalha, papel higiênico.
RESP. DO GERADOR	PORTOS AEROPORTOS E TERMINAIS RODOVIARIOS E FERROVIARIOS	Aqueles que contêm ou potencialmente podem conter germes patogênicos, produzidos ou introduzidos nos portos, aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários. Na sua maioria são compostos de materiais de higiene, asseio pessoal e restos de alimentos, os quais podem veicular doenças vindas de outras cidades, estados ou países.

RESP. DO GERADOR	RSSS	Agulhas, seringas, gazes, bandagens, algodões, órgãos e tecidos removidos, meios de culturas e animais usados para testes, sangue coagulado, luvas descartáveis, remédios com prazos de validade vencidos, instrumentos de resina sintética, filmes fotográficos de raios X.
RESP. DO GERADOR	INDUSTRIAL	Originado nas diversas atividades dos diversos ramos da indústria, tais como metalúrgica, química, petro-química, papelreira, alimentícia, etc. Esse tipo de resíduo é bastante variado, e é representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papéis, madeiras, fibras, borrachas, metais, escórias, vidros, cerâmicas entre outros. Sendo que nessa categoria estão incluídos a maioria dos resíduos sólidos tóxicos (classe I).
RESP. DO GERADOR	AGRICOLA	São resíduos das atividades agrícolas e da pecuária. Incluem embalagens de fertilizantes e de defensivos agrícolas, rações, restos de colheita.
RESP. DO GERADOR	CONSTRUÇÃO CIVIL	Os resíduos da construção civil são compostos de materiais de demolição, restos de obras, solos de escavações. O entulho geralmente é um material inerte, passível de reaproveitamento, porém, geralmente contêm materiais que podem ser tóxicos, como tintas, solventes e pedaços de amianto.

Fonte: Lei 12.305/2012

A composição dos RSU domésticos é bastante diversificada, compreendendo desde restos de alimentos, papéis, plásticos, metais e vidros até componentes considerados perigosos por serem prejudiciais ao meio ambiente e à saúde pública (CASTILHOS JR, 2003). Os pontos de geração de resíduos desse grupo de resíduos são as residências, estabelecimentos comerciais, repartições públicas, departamentos administrativos das indústrias, dentre outros.

A composição gravimétrica dos resíduos é um dado essencial. No caso dos resíduos de origem domiciliar e comercial, normalmente dispostos em aterros, os componentes comumente discriminados na composição gravimétrica são: matéria orgânica putrescível, metais ferrosos, papel, papelão, plásticos, trapos, vidro, borracha, couro, madeira, entre outros. Na literatura são apresentados diferentes métodos para realizar a composição gravimétrica dos resíduos sólidos. O Quadro 17, a seguir, descreve de maneira sucinta a composição mais comum dos resíduos domésticos.

Logo, uma infinidade de materiais constitui os resíduos sólidos de uma cidade e estes se apresentam passíveis de cuidados especiais para seu adequado manejo. Problemas de saúde pública estão diretamente relacionados aos resíduos sólidos, decorrentes da exposição direta ou de influências indiretas promovidas por estes materiais.

Impactos ambientais significativos estão associados aos resíduos sólidos, especialmente quando sua disposição final apresenta-se inapropriada, resultando na geração de odores desagradáveis, contaminação da água e do solo e aspecto paisagístico indesejável.

Nesse sentido, a gestão adequada dos resíduos sólidos é, para o saneamento e meio ambiente, um dos fatores mais importantes para a segurança à saúde pública e proteção do meio ambiente.

Quadro 17: Exemplos de cada categoria de resíduos sólidos urbanos

CATEGORIA	EXEMPLOS
Matéria orgânica putrescível	Restos alimentares, flores, podas de árvores.
Plástico	Sacos, sacolas, embalagens de refrigerante, água e leite, recipientes de produtos de limpeza, esponjas, isopor, utensílios de cozinha, látex, sacos de ráfia.
Papel e papelão	Caixas, revistas, jornais, cartões, papel, pratos, cadernos, livros, pastas.
Vidro	Copos, garrafas de bebidas, pratos, espelho, embalagens de produtos de limpeza, embalagens de produtos de beleza, embalagens de produtos alimentícios.
Metal ferroso	Palha de aço, alfinetes, agulhas, embalagens de produtos alimentícios.
Metal não ferroso	Latas de bebidas, restos de cobre, restos de chumbo, fiação elétrica.
Madeira	Caixas, tábuas, palitos de fósforo, palitos de picolé, tampas, móveis, lenha.
Panos, trapos, couro e borracha	Roupas, panos de limpeza, pedaços de tecido, bolsas, mochilas, sapatos, tapetes, luvas, cintos, balões.
Contaminante químico	Pilhas, medicamentos, lâmpadas, inseticidas, raticidas, colas em geral, cosméticos, vidros de esmaltes, embalagens de produtos químicos, latas de óleo de motor, latas com tintas, embalagens pressurizadas, canetas com carga, papel-carbono, filme fotográfico.
Contaminante biológico	Papel higiênico, cotonetes, algodão, curativos, gazes e panos com sangue, fraldas descartáveis, absorventes higiênicos, seringas, lâminas de barbear, cabelos, pelos, embalagens de anestésicos, luvas.
Pedra, terra e cerâmica	Vasos de flores, pratos, restos de construção, terra, tijolos, cascalho, pedras decorativas.
Diversos	Velas de cera, restos de sabão e sabonete, carvão, giz, pontas de cigarro, rolhas, cartões de crédito, lápis de cera, embalagens longa-vida, embalagens metalizadas, sacos de aspirador de pó, lixas e outros materiais de difícil identificação.

Fonte: adaptado de PENSIN *et al* (2002).

5.1. RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS E RESPONSABILIDADES NO MANEJO

O Quadro 18, a seguir, traz os serviços urbanos de limpeza e coleta de resíduos realizados e no município bem como as responsabilidades por esses.

Quadro 18: Quadro de responsabilidades no manejo de resíduos urbanos

Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades	Responsabilidades privadas	
	Principal	Transportador	Receptor
Domiciliares RSD – coleta convencional	Município	T.O.S	T.O.S
Limpeza pública	Município	-	-
Construção civil - RCC	Geradores	-	-
Verdes	Gerador	-	-
Serviços de saúde	Geradores	T.O.S	T.O.S
Equipamentos eletroeletrônicos	Gerador	-	-
Pilhas e baterias	Gerador	-	-
Lâmpadas	Gerador	-	-
Pneus	Gerador	-	-
Óleos lubrificantes e embalagens	Gerador	-	-
Agrotóxicos	Gerador- retorno	-	-
Sólidos cemiteriais	Município	-	-
Serviços públicos de saneamento básico	Município	-	-
Óleos comestíveis	Gerador	-	-
Industriais	Indústrias Geradoras	-	-
Serviços de transporte	Gerador	-	-
Agrosilvopastoris	Gerador	-	-
Mineração	Gerador	-	-

Fonte: Prefeitura Municipal.

5.2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL – GESTÃO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO

O gerenciamento dos resíduos sólidos no município de Jupiá é de responsabilidade da Prefeitura Municipal, sendo que esta terceiriza o serviço de coleta, transporte, tratamento e disposição dos resíduos domiciliares e da saúde para a empresa Tucano Obras e Serviços Ambientais Ltda – TOS, através do Contrato Administrativo de Prestação de Serviço nº 08/2013 de 01 de fevereiro de 2013 e Termo Aditivo com vigência até 31/12/2014. O objeto do contrato é a contratação dos serviços de coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos urbanos do município de Jupiá.

Para os resíduos dos serviços de saúde, o contrato vigente é Contrato Administrativo nº 08/2013, de 08 de janeiro de 2013: “ *Contratação de empresa especializada para recolhimento e destinação do lixo hospitalar produzido no Município*”.

São de responsabilidade da administração municipal os serviços referentes à coleta e transporte dos resíduos até a destinação final dos resíduos sólidos urbanos (responsabilidade compartilhada também com a empresa terceirizada),

O destino final dos resíduos sólidos urbanos é aterro sanitário da empresa T.O.S, situado na cidade de Anchieta-SC.

5.2.1. LIMPEZA URBANA

No município o órgão responsável pela limpeza urbana é a Prefeitura Municipal

A capina e varrição são feitas nos passeios e nas sarjetas, em vias com e sem pavimentação, conforme necessidade. Os serviços de limpeza urbana das vias públicas do município é feita através de equipamentos mecânicos (tesouras e máquinas de cortar e podar) e produtos químicos.

De acordo com dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Jupiá, o Quadro 19 apresenta a relação dos serviços prestados, a responsabilidade pelos mesmos e a frequência com que são executados no município.

Quadro 19: Limpeza urbana

TIPO DE SERVIÇO	RESPONSABILIDADE	FREQUÊNCIA
Varrição	Município	De acordo com necessidade
Capinação	Município	De acordo com necessidade
Limpeza de terrenos Baldios	Proprietário	De acordo com necessidade
Limpeza de sarjeta	Município	De acordo com necessidade
Limpeza de bocas de lobo	Município	De acordo com necessidade
Limpeza de praças e jardins	Município	De acordo com necessidade
Coleta de animais mortos	Município	Na ocorrência
Coleta de especiais (móveis)	Proprietário	De acordo com necessidade
Podas de Árvores	Proprietário	De acordo com necessidade
Coleta de Entulhos	Município	De acordo com necessidade
Coleta de Resíduos Industriais	Proprietário	De acordo com necessidade
Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde	Terceirizado	1 x por semana
Coleta de Resíduos Domiciliares e Comerciais	Terceirizado	2 x por semana
Coleta de Embalagens de Agrotóxicos	Agricultor faz a devolução aos estabelecimentos (cooperativas e agropecuárias)	-

Fonte: Prefeitura Municipal

O Quadro 20 demonstra os serviços prestados, frequência, número de pessoas envolvidas e custos. Os resíduos resultantes de capina e varrição geralmente são destinados para terrenos baldios.

Quadro 20: Serviços de Limpeza urbana e custos

Serviço	Frequência	Número de pessoas envolvidas	Custo do serviço/mês
Varrição	Quando necessário	3 ou 4	Funcionários da Prefeitura
Capina	Quando necessário	3 ou 4	Funcionários da Prefeitura
Limpeza dos Bueiros	Quando necessário	3 ou 4	Funcionários da Prefeitura

Fonte: Prefeitura Municipal

5.2.2. COLETA CONVENCIONAL

Área Urbana

O município conta serviço terceirizado de coleta dos resíduos domiciliares e comerciais realizada pela empresa Tucano Obras e Serviços – T.O.S. A Prefeitura Municipal não possui dados de volume de coleta de resíduos domiciliares, separados em orgânicos e recicláveis.

Área Rural

A coleta de resíduos sólidos na área rural do município não é . Normalmente o material orgânico é destinado a áreas de compostagem dentro da própria propriedade geradora. Há iniciativa de implantação de um projeto de coleta seletiva na área rural, inicialmente a cada três meses.

5.2.3. ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS

Os resíduos domiciliares e comerciais são acondicionados em sacos plásticos e depositados geralmente em coletores públicos, localizados em frente às residências.

As lixeiras são padronizadas. Não existe um planejamento quanto à distribuição e posicionamento dos coletores ou lixeiras públicas. Geralmente cada lixeira atende de 2 a 3 residências.

As Figuras 16 e Figura 17 demonstram os coletores públicos instalados na área urbana do município



Figura 16: Lixeira na área urbana do Município



Figura 17: Lixeira na área urbana do Município

5.2.4. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS

Os serviços de coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos urbanos são prestados ao município pela empresa TUCANO Obras e Serviços - T.O.S, a qual realiza a triagem e a disposição final em aterro sanitário localizado no município de Anchieta - SC.

No município não há áreas de difícil acesso, logo todo o perímetro urbano do município é atendido pelo serviço de coleta. Nenhuma estação de transbordo é usada para traslado dos resíduos coletados.

Os resíduos domiciliares e comerciais são coletados duas vezes por Após a coleta são transportados e encaminhados para a Central de Triagem e Compostagem com aterro sanitário.

5.2.5. TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS

Os resíduos sólidos do município sempre foram destinados ao aterro sanitário. Sendo assim, atualmente os resíduos sólidos são destinados ao aterro sanitário da empresa Tucano, localizado no município de Anchieta-SC.

Todo material coletado é encaminhado ao Centro de Valorização de Materiais Recicláveis para triagem. O processo consiste na recepção, separação e seleção dos materiais recicláveis em esteiras mecânicas, prensagem e depósito para posterior comercialização, sendo este processo executado por empresa terceirizada, dentro do aterro da empresa.

Os resíduos não recicláveis, na maioria orgânicos, e os de serviços de saúde depois de esterilizados em autoclave, são transportados para os aterros sanitários da empresa e depositados em células.

A empresa utiliza mecanismos de controle e monitoramento ambiental, através da drenagem de águas pluviais, impermeabilização de base, captação e queima de gases, drenagem e tratamento de líquidos percolados (chorume).

No ano de 2002, a Tucano Obras e Serviços iniciou a operação da Unidade 02 em Anchieta, com implantação do aterro sanitário para resíduos sólidos classe II-A e II-B, incluindo os resíduos urbanos domiciliares e comerciais (RSU) e de serviços de saúde (RSS), sendo estes primeiramente tratados através do processo de esterilização a vapor e alta pressão (autoclave).

A Unidade 02 - Anchieta, está licenciada pelo Órgão Estadual do Meio Ambiente de Santa Catarina - FATMA, através das Licenças Ambientais de Operação - LAO.

Segundo informações da empresa, a unidade de Anchieta-SC atende municípios do extremo oeste catarinense, tendo o aterro sanitário capacidade de recepção superior a 50 toneladas/dia e, a Autoclave com capacidade de recepção de até 250 Kg por hora.

A Figura 18, Figura 19 e Figura 20 trazem as imagens da Unidade 02 - aterro sanitário localizado em Anchieta-SC.



Figura 18: Aterro Sanitário da empresa TUCANO em Anchieta – SC

Fonte: Tucano Obras e Serviços



Figura 19: Aterro Sanitário da empresa TUCANO em Anchieta – SC

Fonte: Tucano Obras e Serviços



Figura 20: Aterro Sanitário da empresa TUCANO em Anchieta – SC

Fonte: Tucano Obras e Serviços

5.2.6. COLETA SELETIVA

Quanto à coleta seletiva, no município de Jupiá não há um programa ou projeto específico de coleta seletiva implantado.

Logo, o município não possui informações da quantidade de resíduos sólidos recicláveis que são gerados e nem a quantia que é recolhido. Há um projeto de coleta seletiva a ser implantado na área rural, inicialmente a ideia é recolher esse material quatro vezes ao ano.

Na área urbana a população não tem o hábito de separar os resíduos gerados em orgânicos e recicláveis. A justificativa utilizada pela população é de que todo o material é misturado na hora da coleta.

5.2.7. CATADORES

No município de Jupiá há presença de dois catadores, porém não organizados em associações, cooperativas e ONGs (Quadro 21). Nenhum trabalho social é desenvolvido nesse sentido, que englobe ou incentive uma organização de catadores e associações.

Quadro 21: Catadores, associações, cooperativas e ONGs

Catadores				
Nº de catadores existentes	Nº de cooperativas ou associações	Nº de catadores participantes	Nº de ONGs existentes	Ações do poder público
2	Não há.	Não há.	Não há.	Não há iniciativas ou ações do poder público municipal até o momento.

Fonte: Prefeitura Municipal.

5.2.8. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

A coleta dos Resíduos dos Serviços de Saúde - RSS é feita semanalmente (1 vez por semana) pela empresa contratada T.O.S.

Os Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) gerados no município são resultantes de atividades médico-assistenciais de saúde, compostos por materiais biológicos, químicos e perfuro cortantes, contaminados por agentes patogênicos, representando risco potencial à saúde e ao meio ambiente, assim definidos na resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA 358/05 “que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências”.

Os RSS ficam armazenados nos geradores até que ocorra a coleta e após são encaminhados à Unidade 02 – Anchieta onde são autoclavados. A Figura 21 e Figura 22 mostram imagem da autoclave. De acordo com informações da empresa T.O.S, o processo consiste na descontaminação, pressão e esterilização do material reduzindo o volume de resíduos. O monitoramento ambiental é realizado por exames laboratoriais dos efluentes líquidos e testes biológicos, que detectam a presença de bactéria resistente a altas temperaturas.

Resíduos processados em Autoclavagem não apresentam nenhum risco de contaminação à população e ao meio ambiente, por isso são depositados no aterro sanitário como lixo comum.



Figura 21: Autoclave da empresa TUCANO em Anchieta – SC

Fonte: Tucano Obras e Serviços



Figura 22: Autoclave da empresa TUCANO em Anchieta – SC

Fonte: Tucano Obras e Serviços

Quadro 22: Estabelecimentos de saúde, coleta e destino final do lixo dos serviços de saúde (RSS)

ESTABELECIMENTO DE SAÚDE	NATUREZA DA ORGANIZAÇÃO
Unidade sanitária sede	Administração direta da saúde
Farmácias	Privada
Consultórios Odontológicos	Privada

Fonte: Prefeitura Municipal

O acondicionamento desses resíduos se dá em contentores conforme prevê a RDC 306/2004 da ANVISA, distribuídos nas salas de procedimentos ambulatoriais e o armazenamento em contentores plásticos com maior capacidade volumétrica, devidamente identificados e fechados. Os RSS são transportados em veículos especialmente equipados e licenciados para tal finalidade.

5.2.9. RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O município não possui Plano de Gerenciamento de resíduos da Construção Civil, para os resíduos ou entulhos gerados na construção civil, não há preparação do município de Jupiá.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) através da Resolução Nº 307 de 05/07/02-DOU de 17/07/02, estabeleceu diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais, tendo para esse fim definido as especificações de resíduos da construção civil.

Geralmente esses resíduos são destinados para terrenos que precisam de aterramento e estradas. Outras vezes, segundo o Comitê Diretor Local, são depositados em barrancos e encostas.

5.2.10. RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS

Para os resíduos sólidos perigosos gerados nos estabelecimentos públicos não há ações ordenadas pela Prefeitura Municipal de Jupiá para devolução aos fornecedores ou destinação final adequada, determinados pela RESOLUÇÃO CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999, que “estabelece a obrigatoriedade de procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequada para pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio em seus compostos.”

Compreendem estes resíduos lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias portáteis, baterias chumbo-ácido (automotivas e industriais), pilhas e baterias dos sistemas eletroquímicos níquel-cádmio (utilizadas por alguns celulares, telefones sem fio e alguns aparelhos que usam sistemas recarregáveis, como as de íon-de-lítio, utilizadas em celulares e notebooks).

Na sequência são colocados os resíduos sólidos classificados como perigosos (e /ou especiais) e como esses são tratados no município - geração, armazenamento, recolhimento e destinação final).

5.2.10.1. Pilhas e Baterias

O município não possui dados da quantidade média gerada desses resíduos. Não há iniciativas de recolhimento. Esses resíduos são destinados juntamente com os resíduos comuns.

5.2.10.2. Lâmpadas Fluorescentes

O município não possui dados da quantidade média gerada de lâmpadas fluorescentes. Não há iniciativas de recolhimento. Esses resíduos são destinados juntamente com os resíduos comuns.

5.2.10.3. Pneumáticos

O município não possui dados da quantidade média gerada desses resíduos. Os pneus são recolhidos por empresa terceirizada que faz a reciclagem.

5.2.10.4. Óleo de cozinha

O município não possui dados da quantidade média gerada desses resíduos. Geralmente as famílias reutilizam o óleo para fazer sabão caseiro.

5.2.10.5. Eletroeletrônicos

O município não possui dados da quantidade média gerada desses resíduos, nem qual o destino final dado a esses pela população. Houve uma campanha de recolhimento na cidade de São Lourenço do Oeste, logo o município de Jupiá levou esses resíduos até o local de recolhimento.

5.2.10.6. Óleos e Graxas

O município não possui dados da quantidade média gerada desses resíduos. A prefeitura municipal não tem informações do que é feito com esses na maioria dos estabelecimentos, porém acredita que esses sejam recolhidos por empresa especializada.

5.2.11. RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

Na área rural um dos problemas enfrentados é a falta de orientação dos agricultores quanto à destinação das embalagens dos agrotóxicos utilizados nas lavouras. Muitas vezes estas embalagens são reutilizadas, queimadas ou destinadas a valas impróprias para sua degradação.

Estes meios incorretos de destinação final deste tipo de embalagens acarretam em efeitos nocivos não só ao solo e as águas subterrâneas e superficiais, que geralmente são utilizadas pela comunidade rural, mas também provocam sérias consequências na saúde da população.

A coleta de embalagens de agrotóxicos não é de responsabilidade do órgão que faz a coleta dos resíduos sólidos, mas sim do consumidor e do ponto comercial o qual fez a venda do produto, geralmente a AGROJUPI e a Cooperativa CASLO

(estabelecimentos especializados na venda de produtos agrícolas) recebem essas embalagens.

O município não possui uma Lei que determine a destinação correta de embalagens de agrotóxicos, desta forma obedece, a Lei Federal nº 9.974, do dia 6 de junho de 2000 que regulamenta o Decreto Federal nº 3.550 de 27 de julho de 2.000, que dispõem sobre as embalagens e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização e o destino final dos resíduos e embalagens de agrotóxicos.

5.3. CARACTERIZAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS NO MUNICÍPIO

De acordo com dados da Prefeitura Municipal, a caracterização dos resíduos no município é realizada pela empresa contratada e baseado em médias mensais de resíduos coletados. O valor médio de resíduos domiciliares gerados é de aproximadamente 5 ton/mês, ou 166, Quadro 23.

Quadro 23: Resíduos gerados no município

Local	Quantidade em t/dia
Domiciliar	0,166
Agrícola	Não possível estimar
Público	Não possível estimar
Industrial	Não possível estimar
Comercial	Não possível estimar
Ferrovário	Não existe
Portos	Não existe
Entulho	Não possível estimar
Serviços hospitalares e de saúdes*	Não possível estimar

* Serviços hospitalares e de saúdes são expresso em kg/dia

Fonte: Prefeitura Municipal

A Prefeitura Municipal não possui dados de volume de coleta de resíduos domiciliares, separados em orgânicos e recicláveis, secos ou úmidos.

O Quadro 24 traz a caracterização dos resíduos sólidos urbanos em porcentagem, feita pela empresa contratada para fazer a coleta domiciliar e constante no PMSB, 2011.

Quadro 24: Caracterização dos Resíduos Sólidos urbanos

Tipo de Resíduo	Porcentagem
Metal	5,00
Plástico	15,00
Vidro	10,00
Papel	15,00
Orgânicos	40,00
Outros	15,00

O valor pago pela prefeitura municipal para a empresa T.O.S – Tucano Obras e Serviços é de R\$ 48.600,00 (quarenta e oito mil e seiscentos reais), sendo o preço mensal de R\$ 4.050,00 (quatro mil e cinquenta reais) referente a coleta, transporte e destinação final do resíduo. Estes valores não incluem os resíduos dos serviços de saúde, a coleta destes é efetuada pela mesma empresa, mas em outro contrato com o valor global de R\$ 4.970,00 (quatro mil e novecentos e setenta reais), sendo o preço mensal de R\$ 414,16 (quatrocentos e quatorze reais e dezesseis centavos), referente a coleta, transporte e destinação do RSS.

Na sede municipal não há áreas de difícil acesso, todo o perímetro urbano no município é atendido pelo serviço de coleta. Nenhuma estação de transbordo é usada para o traslado dos resíduos coletados.

5.4. ANÁLISE CRÍTICA DOS SISTEMAS DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA EXISTENTES

Através de visita técnica e do levantamento de dados junto aos órgãos responsáveis pelo gerenciamento de resíduos sólidos no município de Jupiá, foi possível realizar uma análise crítica da gestão de resíduos sólidos no local.

Com relação aos resíduos industriais, de construções e demolições, de resíduos pneumáticos, de pilhas e baterias e de lâmpadas fluorescentes, não há, na Prefeitura Municipal de Jupiá, um cadastro de geradores destes resíduos, nem da quantidade ou características dos resíduos gerados, não permitindo assim um controle do Poder Público Municipal sobre a geração e a destinação dos mesmos.

As coletas destes resíduos específicos não estão sendo feitas por parte de empresas privadas com frequência certa estabelecida, pois, primeiramente, não existe um trabalho perante a comunidade de conscientização e seleção destes tipos de resíduos e, mesmo que houvesse, ainda assim existiria o problema do custo para empresas coletarem este lixo específico, pois o volume final gerado pelo município seria irrisório em relação à distância percorrida para a coleta e os custos para tratamento e destinação final do mesmo.

Não existe Aterro Sanitário em atividade no município e a área destinada para o lançamento de resíduos de poda e capina e de construção civil não possui licença ambiental.

O Quadro 25, abaixo, aponta as lacunas encontradas no levantamento desse diagnóstico, ao que se refere aos serviços do gerenciamento de resíduos no Município.

Quadro 25: Lacunas nos serviços de gerenciamento de resíduos

Serviço	Lacunas no atendimento
Coleta de resíduos domiciliares	Falta de implantação de programa relativo à coleta seletiva
Tratamento de destinação final	O tratamento e o destino final são de responsabilidade da empresa contratada. A prefeitura municipal não tem um controle ou informações da forma de tratamento dos resíduos sólidos gerados e coletados por essa.
Resíduos Perigosos (pilhas, baterias, pneus, eletroeletrônicos)	Falta um controle por parte da prefeitura municipal com relação ao destino dado a esses resíduos pela população local.
Resíduos da Construção Civil	Não há Plano de gerenciamento de resíduos da construção civil. Não há uma área específica e licenciada para o correto destino desses.

Fonte: Prefeitura Municipal.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004. Resíduos Sólidos – Classificação**. Rio de Janeiro, 1987. Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Brasil. Disponível em: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 30 de Janeiro de 2014.

ATLAS de Santa Catarina, 1991.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)**. Lei nº 9.795 de abril de 1999.

CASTILHOS JR, A. B. (coord.), **Resíduos Sólidos Urbanos: Aterro Sustentável para Municípios de Pequeno Porte**. Rio de Janeiro: ABES, 2003.

CASTILHOS JR, A. B. (coord.), **Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos com Ênfase na Prevenção dos Corpos d' Água**. Rio de Janeiro: ABES, 2006.

Decreto 7404 de 23 de dezembro de 2010 – **Regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: 31 de Janeiro de 2014.

FRITSCH, I. E. **Resíduos Sólidos e seus aspectos legais, doutrinários e jurisprudenciais**. Porto Alegre, p.143. EU/Secretaria Municipal da Cultura, 2000.

HAMADA J. IWAI C. K., GIACHETI. H. L. **Destinação do Chorume de Aterros Controlados**. São Paulo, 2008.

ILPES – Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social. **Guía para la preparación, evaluación y gestión de proyectos de residuos sólidos domiciliarios**. OPAS/ILPES, 1998. 473 p.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel.php?codmun=420543#>. Acesso em: 23 de Janeiro de 2014.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades**. IBGE, Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 23 de Janeiro de 2014.

JARDIM, N. S. et al. **Lixo Municipal: Manual de gerenciamento integrado**. 1.ed. São Paulo. Instituto de Pesquisas Tecnológicas: CEMPRE, 1995. 278 p.

Lei 11.445, de 5 de Janeiro de 2007 – **Política Nacional de Saneamento Básico**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 16 de Janeiro de 2014.

Lei 12.305 de 23 de dezembro de 2010 – **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/12305.htm>. Acesso em: 16 de Janeiro de 2014.

Lei 9.974, de 6 de junho de 2000 - **Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos, e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9974.htm Acesso em: 16 de Janeiro de 2014.

LIMA, J. D. **Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. Campina Grande – PB: ABES, 2001.

MAPA INTERATIVO DE SANTA CATARINA. Disponível em: <<http://www.mapainterativo.ciasc.gov.br>>. Acesso em: 21 de Janeiro de 2014.

MOTTA, M. **Resíduos sólidos: definição e características** Revista Gerenciamento Ambiental, Ano 4, Nº 19, Março / Abril 2002.

OLIVEIRA, A. P. B. **Projeto gerenciamento de resíduos sólidos na comunidade Jocum**. (Trabalho de Conclusão de Curso). Porto velho, 2006.

PMSB – **Plano Municipal de Saneamento Básico de Jupiá**. 2011.

SDS - SECRETARIA DE ESTADO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL. **Santa Catarina**. Disponível em: <http://www.sds.sc.gov.br>. Acesso em: 03 de Fevereiro de 2014.

SINAN – SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO – **Relatórios Gerencias do Município de Jupiá-SC.** Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/>. Acesso em: 22 de Janeiro de 2014.

SOUSA, Alessandro Medeiros de. **Responsabilidade Social uma Fonte Sustentável para o Futuro**, Belém: Microlins 2005.

TEIXEIRA, Marlei Ramos. LEANDRO, Marcelo Debortoli. **Lixo – reciclar para preservar o meio ambiente.** Revista Furnas, Ano XXXI, Nº 317, 2005.

TUCANO Obras e Serviços – T.O.S. Disponível em: <http://grupotucano.com.br/index/obras>.

TUCCI, C. E. M . **Hidrologia. Ciência e Aplicação.** EDUSP, São Paulo (SP), 1993.