

**JOSIANE BRUGNERA SIQUEIRA**

**ESTUDO COMPARADO DE DUAS EXPERIÊNCIAS LOCAIS DE  
TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DO LIXO URBANO: OS  
CASOS DE IJUÍ E PANAMBI/RS**

IJUÍ (RS)

2008

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**JOSIANE BRUGNERA SIQUEIRA**

**ESTUDO COMPARADO DE DUAS EXPERIÊNCIAS LOCAIS DE  
TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DO LIXO URBANO: OS  
CASOS DE IJUÍ E PANAMBI/RS**

Dissertação apresentada ao curso de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento, área de concentração: Gestão e Políticas de Desenvolvimento, linha de pesquisa: Integração Regional e Desenvolvimento Local Sustentável, da UNIJUÍ – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. David Basso

IJUÍ (RS)

**2008**

**UNIJUÍ - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul**  
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento – Mestrado

A Banca Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação

**ESTUDO COMPARADO DE DUAS EXPERIÊNCIAS LOCAIS DE  
TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DO LIXO URBANO: OS CASOS DE  
IJUÍ E PANAMBI/RS**

elaborada por

**JOSIANE BRUGNERA SIQUEIRA**

como requisito parcial para a obtenção do grau de  
Mestre em Desenvolvimento

Banca Examinadora:

Prof. Dr. David Basso (UNIJUÍ): \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Luiz Ermani Bonesso de Araujo (UFSM): \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Arlindo Jesus Prestes de Lima (UNIJUÍ): \_\_\_\_\_

Ijuí (RS), 08 de abril de 2008.

*Para Cauan e Carol  
pelas horas destinadas à pesquisa,  
as quais deixamos de compartilha*

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço a Deus por me dar força, equilíbrio, saúde e coragem para enfrentar tantos obstáculos e conseguir concluir essa dissertação;*

*Aos meus pais Lourenço e Ignez um especial agradecimento pela força e apoio que me dedicaram isso motivou a lutar pelos meus ideais; aos meus familiares: Luciano, Carol e Cauan pela compreensão e carinho;*

*Ao orientado, Professor Dr. David Basso, exemplo de seriedade, competência, dedicação e inestimável estimulação no desenvolvimento da pesquisa, orientando com preciosos conhecimentos, explicações sempre oportunas e viáveis, apoio e confiança seja do início ao término da redação final dissertação;*

*A querida amiga Nely, agradeço a confiança, companheirismo em todos os momentos e desafios que se fez presente no decorrer da pesquisa;*

*Ao Coordenador do Meio Ambiente de Panambi Sr. Nauremir, agradeço todo o apoio e orientação que foi dedicada em toda construção do trabalho;*

*As Professoras Raquel, Nara e Maria Elisa agradeço o incentivo, os valores e conhecimentos compartilhados;*

*As amigas e também funcionárias da Biblioteca Mário Osório Marques: Lurdes e Rita os meus agradecimento pela dedicação profissional e amizade ao longo dessa trajetória.*

*Aos colegas Valdenir e Josiel, agradeço a amizade e a oportunidade de juntos interagirmos em busca de novos conhecimentos;*

*Agradeço a todos os Professores do Corpo Docente do Núcleo de Pós-Graduação stricto-sensu da UNIJUÍ a oportunidade e conhecimento que foi proporcionado no decorrer do Mestrado.*

*Enfim, a todos os que, de modo direto ou indireto acreditaram em meu potencial, e contribuíram para consolidar essa dissertação, recebam minha respeitosa gratidão.*

## RESUMO

O trabalho analisa como duas comunidades geograficamente próximas: Ijuí e Panambi enfrentam e dão conta do tratamento adequado do problema do lixo urbano local. O estudo foi conduzido por meio de revisão bibliográfica e documental, e em especial, pela observação direta e entrevistas com membros da administração pública e da sociedade local de ambas as comunidades. Os resultados mostram que o trato e postura, principalmente por parte do ente municipal, foi diferente em ambas as comunidades. Enquanto em Panambi os encaminhamentos para a questão do lixo foram solucionados com ações empreendedoras propondo a coleta seletiva e a implementação da Usina de Reciclagem, como reação a uma notificação do Ministério Público já na década de oitenta, o município de Ijuí, ao contrário, vem até hoje propondo ações paliativas e protelatórias ao problema do lixo sem soluções efetivas para viabilizar os problemas de impacto ambiental. Nesse sentido Ijuí pode pautar-se nos encaminhamentos de Panambi o qual fez a diferença no tratamento do lixo urbano local.

**Palavra-Chave:** lixo Urbano. Usina de Reciclagem. Meio Ambiente. Tratamento Final

## **ABSTRACT**

The work analyzes how two communities geographically located in close proximity: Ijuí and Panambi face and accomplish the adequate treatment to the problem of the local urban garbage. The study was led by bibliographic and documentary review, mainly by a direct observation and by interviews with members of the public administration and of local society from both communities. The results show that the treatment and the posture, principally by the share of the municipal entity, were different in either communities. While in Panambi the guidelines to the garbage matter were solved with adventurous actions proposing the selective gathering and the implementation of the Recycling Station as a reaction to a notification of the Public Ministry in the decade of 80's. The county of Ijuí, on the contrary, has been proposing until nowadays palliative and dilatory action to the problem of environmental impact. In this meaning Ijuí can direct itself in the guidelines of Panambi which has made difference in the treatment of the local urban garbage.

**Key words:** Urban garbage. Recycling Station. Environment. Final Treatment.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 01: População urbana, rural e total - município de Ijuí/RS - 1950-2007 .....	23
Figura 02: População urbana, rural e total - município de PANAMBI/RS - 1960-2007 .....	32
Figura 03: Área de acesso ao “lixão” da Linha 6 Oeste .....	53
Figura 04: “Lixão” cenário atual do lixo .....	53
Figura 05: “Lixão” Fase de segregação .....	53
Figura 06: “Lixão” O volume espalhado de lixo .....	53
Figura 07: Aterro Sanitário de Panambi .....	53
Figura 08: Pavilhão de reciclagem .....	53
Figura 09: Lagoa Facultativa .....	53
Figura 10: Lagoa do chorume .....	53

## **LISTA DE QUADROS**

- Quadro 1: Participação relativa em tipo de resíduos urbanos – município de Ijuí/RS.....27
- Quadro 2: Volume médio coletado do lixo urbano diariamente no município de Ijuí.....29

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

AIPAM - Associação de Ijuí de Proteção ao Meio Ambiente

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

EIA - Estudo Prévio de Impacto Ambiental

FEPAN - Fundação Estadual de Proteção Ambiental

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais

IRDER - Instituto Regional de Desenvolvimento Rural

LP - Licença Prévia

LI- Licença Instalação

LO- Licença de operação

SEMA - Secretaria do Estado e Meio Ambiente

SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>1 LIXO URBANO .....</b>	<b>14</b>
1.1 Natureza do Problema do Lixo Urbano .....	14
1.2 A Questão do Lixo Urbano do Ponto de Vista Legal .....	16
1.3 Da Legislação Federal .....	16
1.4 Da Constituição Federal.....	18
1.5 Da Legislação Estadual.....	19
1.6 Legislação Local dos Municípios de Ijuí e Panambi .....	20
<b>2 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS MUNICÍPIOS DE IJUÍ E PANAMBI .....</b>	<b>22</b>
2.1 O Município de Ijuí.....	22
2.1.1 Informações Gerais do Município.....	22
2.1.2 Caracterização histórica do lixo urbano no município de Ijuí .....	25
2.2 Município de Panambi .....	32
2.2.1 Informações Gerais do Município.....	32
2.2.2 Caracterização Histórica do Lixo do Município de Panambi .....	36
<b>3 A EXPERIÊNCIA DOS MUNICÍPIOS DE IJUÍ E PANAMBI DO ENFRENTAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DO LIXO URBANO .....</b>	<b>41</b>
3.1 Estratégias para Tornar mais Efetivas as Ações Relacionadas ao Lixo urbano Local ..	60
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>72</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>77</b>

## INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como foco o problema do lixo urbano local. Nesse aspecto buscou entender, através da observação; e análise empírica e do entendimento comunitário local, como duas comunidades geograficamente próximas: Ijuí e Panambi vêm dando conta em relação a questão referente às providências e o destino final do lixo urbano nos respectivos municípios.

O presente trabalho foi desenvolvido a partir dos procedimentos metodológicos: através da revisão bibliográfica, observação direta, pesquisa de campo, entrevistas incluindo membros da administração pública local de ambas as comunidades Ijuí e Panambi, análise documental e da legislação, entre outros. Tais elementos são imprescindíveis, para compreender como Ijuí desenvolve estratégias em relação ao problema lixo; assim como Panambi, e posteriormente ter subsídios em explicar todo esse mecanismo complexo e diferenciado do procedimento em dar conta e destino final do lixo urbano local de forma que, tanto o homem, quanto a natureza saiam beneficiados.

O interesse pelo tema, surgiu a partir da consciência ecológica enquanto cidadã e pesquisadora com a preocupação em torno do meio local, visando nesse contexto proteção do ecossistema e o desenvolvimento sustentável, já que, no município de Ijuí a questão do lixo se apresenta polêmica e conflitante. Diante disso, pensou-se em desenvolver o estudo, com o objetivo de aprofundar as discussões e o conhecimento em relação ao lixo urbano e buscar lições que possam orientar comunidades similares.

Nesse sentido, o estudo de caso comparativo do município de Ijuí em relação ao município de Panambi mostrou a viabilidade e o notório êxito da Usina de Reciclagem,

considerado Projeto Piloto do Estado, conforme informações do Coordenador do Meio Ambiente. Por último, pela constatação concreta deste empreendimento consolidado e confirmado através das pesquisas de campo que foi construída ao longo de oito meses de estudo e análises.

Inicialmente, aborda a Natureza do lixo urbano, em seguida a contextualização do aparato legal institucional que dá conta da questão ambiental em relação ao problema em estudo, que é o lixo urbano. Nesse entendimento contempla vislumbrar a legislação federal a Constituição Federal a legislação estadual e a local. Em seguida analisar as raízes históricas em memória viva, da forma e procedimento em como os primórdios administrava a questão do lixo em ambas as comunidades: Ijuí e Panambi, assim consubstanciando elementos probatórios que construam todo o processo atual pré-estabelecido.

Considerando que tem como foco o problema do lixo urbano, o estudo foi direcionado criteriosamente através da observação e da pesquisa de campo; visando a entender o processo evolutivo e transformador do procedimento e tratamento do lixo desde os anos 50 na comunidade de Ijuí; a partir dos anos 70 na comunidade de Panambi.

Nesse sentido aborda-se no primeiro capítulo a natureza do problema do lixo, o aparato legal, institucional permeando a legislação federal, estadual e local. Em seguida a caracterização histórica da questão do Lixo Urbano Local em ambas as comunidades Ijuí e Panambi; salientando desde os aspectos da colonização, aspectos econômicos e sociais, aspectos quanto à legislação pertinente em ambas as comunidades Ijuí e Panambi; nesse capítulo agrega-se a formação a migração étnica, cultural, econômica, geográfica, natural-física de ambas às comunidades, priorizando o histórico do objeto de estudo que é o Lixo Urbano Local de Ijuí e Panambi. No segundo capítulo aborda o desenvolvimento e análise das particularidades envolvendo Ijuí e Panambi enquanto estratégias de desenvolvimento em conformidade com as premissas de desenvolvimento sustentável.

Por último, o terceiro capítulo aborda com o objetivo investigativo de identificação nas experiências analisadas Ijuí e Panambi, do enfrentamento e disposição final do lixo urbano. Lições que podem ser extraídas para uma maior efetividade nas ações locais voltadas a estratégias mais efetivas ao enfrentamento de questões ambientais.

A partir das considerações sobre análise empírica, envolvendo as comunidades de Ijuí e Panambi, assunto de discussão mundial, que nessa pesquisa trata-se bem de perto e que desencadeou caminhos e propostas estratégicas e inovadoras rumo a premissa de desenvolvimento de políticas públicas ecologicamente equilibradas e o mais importante do exercício da democracia.

# **1 LIXO URBANO**

## **1.1 Natureza do Problema do Lixo Urbano**

Com o surgimento da vida humana na terra, várias atividades foram sendo desenvolvidas para o suprimento e a satisfação das necessidades humanas. À medida que o homem passou a viver em grupos e de forma sedentária, as comunidades cresceram, foram surgindo às cidades, novas técnicas, com isso o homem intensificou ações sobre a natureza, pois é desta forma que provêm grande parte dos bens para atender às necessidades do homem.

A partir do final do século XVII, com a intensificação do processo de urbanização, a população mundial expandiu, experimentou um ciclo de crescimento acelerado, passando a demandar, cada vez mais, maior produção de bens e serviço. Em 1800, apenas cinco em cada habitante no mundo moravam nas cidades. Atualmente esse número gira em torno de 40. O homem está saindo da zona rural e indo para a cidade.

No Brasil de cada 100 pessoas, 75 moram em cidades. A população mundial gira em torno de 6 bilhões de habitantes para os próximos 30 anos a expectativa é que atinja 8 bilhões. Com o advento da Revolução Industrial, ocorrem profundas transformações no modo de produção e consumo dominante. Em consequência disso aumentou o uso dos recursos naturais do planeta. O problema ambiental e socioeconômico do lixo vincula-se em seu gerenciamento o qual o homem busca suprir suas necessidades de bens ao longo do tempo, gerando diariamente um subproduto, o qual convencionou a chamar de lixo ou resíduos, que nada mais são do que descartes das atividades humanas, consideradas pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis. No Brasil segundo dados do IPT- Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, são produzidas aproximadamente 548 mil toneladas por dia e 89



milhões por ano. Municípios com menos de 50000 mil habitantes, geram em média 8500 toneladas/dia, considerando uma média de 850 gramas/pessoa/dia. Do total produzido no Brasil, estima-se que 90.000 toneladas por dia ou em torno de 375 é lixo domiciliar. No estado de São Paulo, são gerados 18.232 toneladas/dia de resíduos domésticos. ( CALDERONI, 1998).

Ainda, no Brasil a responsabilidade pelo gerenciamento do lixo depende da origem dos resíduos. Segundo a legislação, é atribuído a cada prefeitura gerenciar o lixo domiciliar, público e parte do comercial. Para fazer face aos custos decorrentes desse processo público municipal cobra uma taxa dos municípios. Os demais tipos de lixo (serviços de saúde, industrial, portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários, agrícolas e entulhos) são de responsabilidade do gerador. Do ponto de vista operacional, o processo de gerenciamento é um constituído de ações relacionadas com as etapas de transporte e coleta, tratamento e disposição final do lixo.

O tratamento do lixo é constituído em ações que visam reduzir a quantidade e a periculosidade do material a ser disposto. A necessidade de um tratamento está associada à escassez de área para a destinação final do lixo. O tratamento pode ser feito em dois processos segregando os diversos componentes existentes do lixo, visando a sua reciclagem ou incineração, visando a redução da quantidade e inertização e se possível recuperar energia.

A segregação pode ser efetivada a partir da separação de materiais na fonte, com posterior coleta seletiva; a reciclagem é processamento de materiais que se tornariam lixo ou estão no lixo, para serem reaproveitados como matéria prima manufatura de bens, feitos anteriormente com apenas matéria prima virgem. A matéria orgânica pode ser reciclada através do processo de compostagem e demais materiais através de outro processo específicos.

A incineração é uma tecnologia térmica no tratamento dos resíduos, que consiste na queima de materiais em alta temperatura (geralmente acima de 900° C) em mistura com uma quantidade apropriada de ar e durante um tempo determinado.

Seja qual for o processo de tratamento e destino adequado do lixo gerado, é necessário antes de mais nada, o engajamento de posturas políticas e ação local municipal a

responsabilizar estes pela disposição final dos resíduos domiciliares, e a cumprirem um mínimo de exigências ambientais em seus programas de gerenciamento do lixo. Além disso, é imprescindível a implementação de coerentes programas de educação ambiental, prescritos na Constituição Federal, com ênfase na problemática do lixo.

E a partir dessa problemática do lixo, é preciso o cumprimento legal das orientações que dispõem as leis sejam estas federal, estadual ou local, que disciplinam a conduta entre os deveres e obrigações daqueles que geram lixo e promovem o destino final deste, sem responsabilidade, gerando danos ao meio ambiente e a própria sociedade civil.

## **1.2 A Questão do Lixo Urbano do Ponto de Vista Legal**

Este capítulo aborda o aspecto de legislação, como mecanismo de refrear, normatizar e assegurar, segundo a lei, relações de proteção, direitos e deveres da sociedade em relação ao meio ambiente. O presente estudo remonta discussões em torno do poder institucional, de cunho federal, estadual e local, no tocante a legislação ambiental e suas providências ordenadoras.

Na seqüência verifica-se como Ijuí e Panambi se estruturaram em efetividade e aplicabilidade da legislação, no sentido de dar conta da questão do lixo urbano, conforme a exigibilidade da lei.

## **1.3 Da Legislação Federal**

Dentro da esfera legislativa anterior a promulgação da Constituição de 1988, o legislador já se preocupou em matéria de respaldo ao meio ambiente elaborou conforme o princípio da Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de promulgação e aplicação, e dá outras providências.

Artigo 1º- Esta Lei com fundamento no artigo 8º, tem XVII, alíneas c, h e i, da Constituição Federal, estabelece a política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de aplicação constitui o Sistema nacional de Meio Ambiente, cria o Conselho Nacional do Meio Ambiente, cria o e institui o Cadastro Técnico Federal de Atividades e instrumentos de Defesa Ambiental.

Artigo 2º- A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia a vida, visando a assegurar no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses de segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos aos seguintes princípios:

I- ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista seu uso coletivo;

II- racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;

III- planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;

IV- proteção do ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;

V- controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluídas;

VI- incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;

VII- acompanhamento do estado da qualidade ambiental;

VIII- recuperação de áreas degradadas;

IX- proteção de áreas ameaçadas e degradadas;

X- educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente.

Vale referir que a presente lei fomentou a busca da sustentabilidade ambiental conforme disposto no artigo 2º e 4º de seu texto legal, seus objetivos em relação ao meio ambiente e o equilíbrio ecológico. A lei é ampla ainda conta com mais 18 artigos os quais perpassam a Política Nacional de Preservação Ambiental, com atribuições e competências aos órgãos de fiscalização do Estado como: IBAMA, CONAMA, SISMANA, SEMA e FEPAN. (Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil-03/Leis/L6938org.htm>).

A resolução do (Conama) nº 237/97 tratou de definir, no seu disposto legal artigo 1º, I, licenciamento ambiental como:

O procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras ou daquelas sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso

No artigo referido acima define licença ambiental:

Ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar procedimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais considerados efetiva ou potencialmente poluidora ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

Ainda conforme a resolução a licença de operação deve ser concebida pelos órgãos do IBAMA Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e pelo órgão da FEPAN.

Vale lembrar que no ano de 1998 foi editado a Lei Federal Nº 9.605, de 12.02.1998, que dispõe sobre as sanções das condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, dando providências ao caso concreto, Lei dos Crimes Ambientais focada no princípio da responsabilidade ecológica.

#### **1.4 Da Constituição Federal**

A partir de uma análise temporal do primórdio das constituições, verifica-se que às constituições de 1891, 1937, 1946, 1967 emendada em 1969, pode-se dizer que nenhuma destas consta disposições específicas sobre a proteção ao meio ambiente.

Nesse viés, foi após a promulgação da Constituição Federal de 1988, que o direito constitucional objetivou como instrumento bem definido dentro das Políticas de Proteção Ambiental. Essa consolidação está focada em destaque na carta Magna, tomando a colocação de um capítulo inteiro (capítulo VI, do Título VIII) que versa a respeito da matéria e providências sobre o meio ambiente.

A Constituição Federal de 1988 foi a primeira a tratar e preocupar-se expressamente com o trato ambiental. Assim o direito de um ambiente ecologicamente equilibrado e preservado para presente e futuras gerações passou a ser um direito igual e disponível a todos, cabendo ao Poder Público e a coletividade a obrigação e o dever ético e moral de preservar e defender a natureza.

A Constituição Federal é o expoente máximo do Estado Democrático de Direito, instituindo diretrizes, limites de poder e obrigações dentro do contexto Estado/Nação. Nesse segmento, o legislador preocupou-se em tutelar o mais precioso bem público que é o Meio Ambiente, assim disciplinando o artigo 225 da Constituição Federal, Lei esta que “Dispõe sobre a Educação Ambiental institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências”. No seu respectivo artigo 1º diz:

Entende-se por educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Portanto, além do poder público a sociedade civil solidariamente é fiscal da lei do envolvimento e do interesse pelas providências quanto ao meio ambiente. A exemplo, a discussão em torno do lixo é pauta de toda a coletividade. E segundo a Constituição Federal, para viabilizar a aplicação e eficácia do Direito Ambiental, está implícito no disposto legal do artigo 61 parágrafo 2º:

A iniciativa popular pode ser exercida à Câmara de Deputados de projeto de lei subscrito por, no mínimo um por cento do eleitorado nacional, distribuído pelo menos por cinco Estados, com não menos de três décimos por cento dos eleitores de um deles.

Idêntica previsão legal é direcionada nos estados e municípios, conforme o artigo 27, parágrafo 4º e artigo 29, incisos XII e XII, respectivamente.

A partir do conteúdo legal da Constituição Federal elaborado pelo legislador fica ao dever do cumprimento a União, os Estados e Municípios, sob pena de sanção conforme o caso concreto.

### **1.5 Da Legislação Estadual**

A legislação ambiental Estadual de preservação ao meio ambiente está bem definida no Código Estadual do Meio Ambiente, Lei nº 11.520/2000, onde o legislador preocupou-se em tutelar o bem comum a todos. Conforme texto legal disposto no artigo 1º e artigo 2º, segue:

Art. 1º- Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Estado, aos municípios, à coletividade e aos cidadãos o dever de defendê-lo, preservá-lo e conservá-lo para as presentes e futuras garantindo-se a proteção dos ecossistemas e o uso racional dos recursos ambientais, de acordo com a presente Lei.

Art. 2º- Para garantir um ambiente ecologicamente equilibrado que assegure a qualidade de vida, são direitos do cidadão, entre outros:

- I- acesso aos bancos públicos de informação sobre a qualidade e disponibilidade das unidades de recursos ambientais;
- II- acesso às informações sobre impactos ambientais de projetos e atividades potencialmente prejudiciais à saúde e à estabilidade do meio ambiente;
- III- acesso à educação ambiental;
- IV- acesso aos monumentos naturais e áreas legalmente protegidas, guardada à consecução do objetivo da proteção;

V- opinar, na forma da lei, no caso de projetos e atividades potencialmente prejudiciais à saúde e ao meio ambiente, sobre sua localização e padrões de operação;

Parágrafo Único- O Poder Público deverá dispor de bancos de dados públicos eficientes e inteligíveis com vista a garantir aos princípios deste artigo, além de instituir o Sistema Estadual de Informações Ambientais.

Dentro do contexto de legislação ambiental estadual salienta-se a Lei nº 11.520, de 03 de agosto de 2000, onde institui o Código Estadual de Meio Ambiente, tendo disciplinado, no capítulo IV, a Educação Ambiental.

## **1.6 Legislação Local dos Municípios de Ijuí e Panambi**

O município de Ijuí quanto ao aspecto de leis conta duas legislações locais, todavia efetivamente não aplicadas ao ente municipal., a primeira disposta na Lei nº 3.443/98 e a segunda disposta na Lei nº 4.4/2002. A Lei nº 3.443/98 preocupou-se em legislar dentro da política municipal do meio ambiente, nesse aspecto define as atribuições do ente municipal com clareza no seu dispositivo legal, artigo 3º, onde confere:

Artigo 3º Para o estabelecimento da Política do meio ambiente serão observados os seguintes princípios fundamentais:

I- Multidisciplinariedade no tratamento das questões ambientais;

II- Participação comunitária na defesa do meio ambiente;

III- Interação com a política do meio ambiente nacional, estadual, setorial e demais ações do governo;

IV- Manutenção do equilíbrio ecológico;

V- Racionalização do uso do solo, da água e do ar;

VI- Planejamento e fiscalização do uso dos recursos naturais;

VII- Controle e zoneamento das atividades potenciais ou efetivamente poluidoras;

VIII- Proteção dos ecossistemas, com a preservação e manutenção de áreas representativas;

XI- Educação ambiental a todos os níveis de ensino, incluindo a educação a comunidade;

X- Incentivo ao estudo científico e tecnológico, direcionados para o uso dos recursos ambientais;

XI- Prevalência do interesse público;

XII- Reparação do dano ambiental;

A segunda legislação local de Ijuí, Lei 4048/2002, dispõe sobre o licenciamento ambiental municipal dos empreendimentos e atividades de impacto local. Conforme o texto legal, artigo 1º dispõe:

Visando a preservação, conservação, recuperação, defesa e proteção ambiental local o município de Ijuí, respeitada as competências estadual e federal, realizará o licenciamento ambiental dos empreendimentos e atividades consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras de impacto local.

O município de Panambi no aspecto de legislação, percebe legislação local efetivada desde ano de 1999 que dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente; Lei municipal nº 1.854/200 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente; Lei municipal nº 2.557/2006 com emenda a lei complementar municipal nº 06/93 e institui o código do meio ambiente e de postura do município de Panambi e dá outras providências. Entretanto, desde o início da construção e evolução da Usina de Reciclagem, enquadro-se a rigor no dispositivo da Constituição Federal nos Arts. 196, 225 e 23 incisos VI e IX e X cominado a Lei ° 6.938/81, Artigo 9º, que dispõe da Política Nacional do Meio Ambiente licenciamento e a revisão das atividades efetivas ou potencialmente poluidoras, e ainda o Art. 10 da referida lei, onde prevê que a construção e instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras dos recursos ambientais, capazes de qualquer forma causar “degradação ambiental”, dependerão de prévio licenciamento do órgão estadual competente, que integra o sistema nacional de meio Ambiente- SISNAMA.

Atualmente ambas as comunidades de Ijuí e Panambi estão sobre a égide da Lei Nº 6.938, de 31/10/1981 que foi regulamentada pelo decreto Lei nº 33.274/1990 dispõe sobre os impactos ambientais.

## **2 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS MUNICÍPIOS DE IJUÍ E PANAMBI**

### **2.1 O Município de Ijuí**

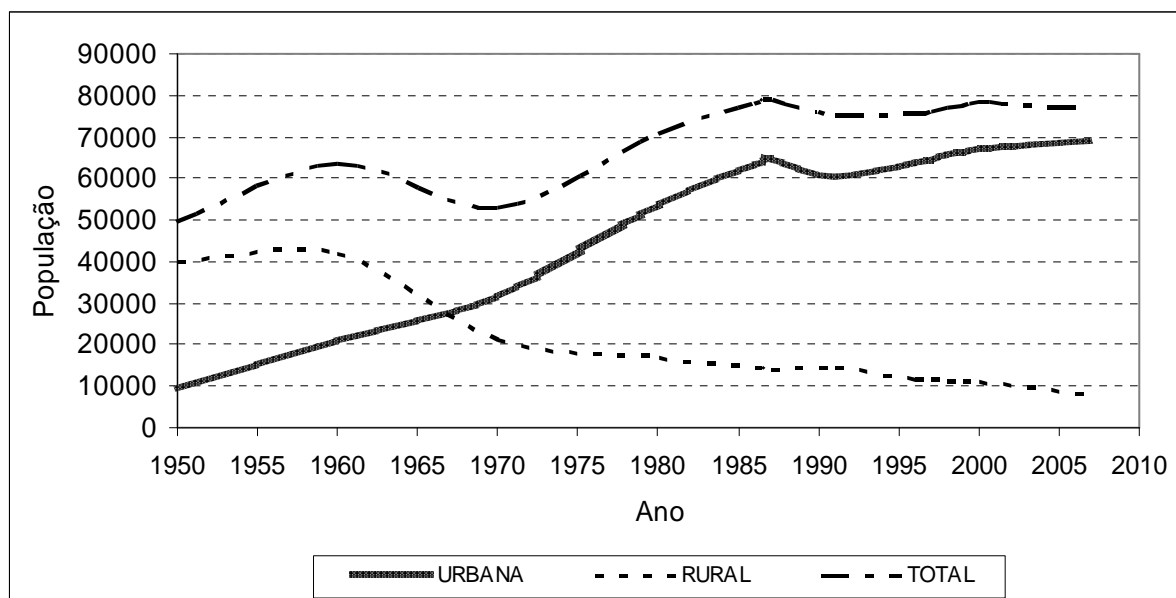
O Município de Ijuí está localizado na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, distando aproximadamente 400 km da cidade de Porto Alegre, possui área territorial de 74 km<sup>2</sup> com (3.081 ha). Com divisa, ao norte, com os municípios de Ajuricaba, Chiapeta e Nova Ramada; ao sul com Augusto Pestana, Boa Vista do Cadeado e Cruz Alta; ao leste com Bozano, Panambi e Pejuçara e ao oeste, com Catuípe e Coronel Barros. (Anexo 1 mapa).

#### **2.1.1 Informações Gerais do Município**

Ijuí ocupa o 24º no Estado em população, contando com aproximadamente 76.500 mil habitantes, esses indicativos demonstra o crescimento da população elemento essencial para definir o volume de lixo gerado no município que chega a 35 toneladas diárias, conforme informações do secretário de obras do município. A figura 1 apresenta a evolução da população rural, urbana e total do município de Ijuí no período de 1950 a 2006.



Figura 1. População urbana, rural e total - município de Ijuí/RS - 1950-2007



Fonte: Elaboração da autora com base em dados do ASC/IPD - Banco de Dados e IBGE (2007)

Conforme pode se observar no gráfico acima, representativo da variação do índice da população do município de Ijuí, a partir dos anos 50, a população rural decresceu, em especial na década de 60, ao passo que a urbana praticamente dobrou em duas décadas (70-90) alcançando 60 mil habitantes. Esse aumento significativo da população, com o aumento natural de lixo doméstico em razão do maior consumo, e mais o considerável aumento de lixo industrial oriundo das atividades industriais, justifica o volume de 35 toneladas diárias de lixo produzidas pelos 76.500 habitantes do município.

O município conta com uma agricultura diversificada, o setor industrial possui mais de 300 empresas nas áreas de metal-mecânico, máquinas agrícolas e produtos de alimentação. No comércio e na prestação de serviços tem mais de 1.000 empresas, constituindo-se um pólo regional geográfico para escoamento de produtos. Vê-se cortado pela rodovia federal Br-285, que faz a conexão entre a cidade de Vacaria com a divisa entre o Brasil e a Argentina através de São Borja e Uruguaiana.

Quanto ao potencial cultural e turístico do município de Ijuí, este tem destaque nacional, através de turistas visitando e participando de suas programações. Em destaque no turismo a Fonte Ijuí com hotel SPA e a Fonte da Vila Itaí, ambas com empresa de engarrafamento de água

mineral. (Disponível em: <<http://www.municipioijui.rs.gov.br/te.html>>. Acesso em 19 abr. 2007).

Na língua Guarani Ijuí significa Rio das Águas Claras ou Rio das Águas Divinas. Os povos Indígenas foram os primeiros moradores da região, seguindo os imigrantes alemães, italianos e poloneses. Em uma escala menor estão os imigrantes letos, austríacos, holandeses, árabes, japoneses, africanos, espanhóis e suecos. Estes grupos étnicos estão hoje bastante integrados culturalmente e organizam atualmente a FENADI Festa Nacional das Culturas Diversificadas.

Em outubro de 1890, foi fundada a colônia de Ijuhy, já com 18 etnias e sua emancipação político-administrativa aconteceu em 31 de Janeiro de 1912.

Além das terras diversificadas Ijuí ostenta os títulos de Colméia do Trabalho, cidade Universitária, das Fontes de Água Mineral, Portal das Missões e Terra Capitão Dunga.

As tradições e costumes dos índios, europeus, asiáticos e africanos, resumiram-se num destacado centro de folclore. No ano de 1943 foi fundado em Ijuí, o primeiro Centro de Tradições Gaúchas. O artesanato e a gastronomia são outros destaques empreendedores e com rentabilidade a economia do município. (Disponível em: <<http://www.municipioijui.rs.gov.br/te.html>>. Acesso em 19 abr. 2007).

A formação do solo de Ijuí é reflexo da estrutura geológica com os processos climáticos, tipos de vegetação e recentemente com a influência da humanidade. Ijuí localiza-se no planalto sobre pedra de basalto vulcânica e as paisagens com ondulações moderadas, com colinas de centenas metros e inclinações entre 3% e 10%, em casos extremos até 15%.

O ponto mais alto do município chega a 409,8 m acima do nível do mar e o mais baixo 205m. A média é de 384m.

A vegetação de Ijuí se origina de florestas subtropicais localizadas às margens dos rios e riachos, bem como através de capões em campo aberto. A vegetação original do município sofreu modificações com a urbanização. Como também pelas práticas agrícolas.

A hidrografia está determinada, pelos rios Ijuí, Potiribú e Conceição que cortam o município. As diversas quedas d' água de seus cursos, representando um forte potencial hidrelétrico para o município.

O clima de Ijuí é subtropical, com quatro estações distintas. No verão com intensa elevação variações entre (18 a 40°), aproximando-se do clima continental; o inverso com rigoroso frio com temperaturas em média de (0 a 18°). A temperatura em média fica na marca dos 20,50 graus. As chuvas se distribuem durante o ano

A economia caracteriza-se pelas culturas anuais, especialmente soja, trigo e milho. A pecuária constitui-se basicamente na criação de gado de corte e gado leiteiro. A agropecuária nos últimos anos tem alcançado crescimento importante na produção de leite, ovos, mel, cera e lã. O setor primário do município: agricultura e produção mineral representando até o ano de 2003 um percentual de 12,90 da economia do município.

A bacia leiteira do município produz aproximadamente 20 milhões de litros anualmente. O crescimento agrícola de Ijuí sobrepujou o setor industrial no último ano. O setor industrial especializou-se na construção de máquinas e implementos agrícolas e produtos alimentícios. Atualmente o município ancorou sua economia na agricultura e num parque industrial bastante desenvolvido em relação à economia regional. Nos últimos anos constatou-se um significativo desenvolvimento no setor terciário (máquinas, equipamentos eletrônicos, adubos, inseticidas, entre outros), assim transformando o município de Ijuí em um pólo regional. (Disponível em: <<http://www.municipioijui.rs.gov.br/te.html>>. Acesso em 19 abr. 2007).

### **2.1.2 Caracterização histórica do lixo urbano no município de Ijuí**

Dentro da pesquisa de campo dos antecedentes do lixo urbano local no município de Ijuí, buscou as raízes históricas a partir dos anos 50, onde se desencadeou o processo de coleta e destino do lixo urbano no município de Ijuí.

Este processo iniciou com o recolhimento periódico do lixo urbano local, em áreas fragmentadas no âmbito central do município, sendo este de iniciativa e responsabilidade do gestor público municipal em conjunto com a secretaria de obras do município de Ijuí.

Contextualizando a retroativa década de 50, o lixo urbano local era recolhido com gaiotas e carroças que faziam à coleta e o transporte do lixo na zona urbana do município, em seguida lixo coletado era destinada uma fração para a Igreja São Geraldo, onde reutilizavam como adubo orgânico na produção hortigranjeiro, usando os resíduos orgânicos como método de enriquecer o solo assim manualmente, escavava valas de aproximadamente 1 metro de profundidade por 3 metros de largura, posteriormente acondicionavam todo resíduo orgânico para adubar o solo aumentar a produção, em especial naquela ocasião a produção de uvas.

Em seguida, a segunda fração do lixo urbano era destinada aos agricultores que pleiteavam este à Prefeitura, por razões de reaproveitamento e para adubar o solo; para o plantio. A terceira fração era destinada à Escola Técnica Municipal IMEAB, sendo que a mesma, também por razões de cursos técnicos e plantação de hortigranjeiro, requisitava uma parte do lixo; e o que restava do lixo ainda que resquício, este seria destinado a um lote de 10 hectares adquiridos pelo ente municipal localizado na Linha 6 oeste que passou a ser o lixão municipal; ali era depositados a “céu aberto” sem nenhum procedimento técnico operacional todo aquele resíduo que restava, após a partilha dos requisitantes. (Segundo informações do ex-prefeito e secretário de obras do município de Ijuí).

Com o passar dos anos já em meados dos anos 60, a prefeitura buscou tecnologia e implementou o setor de transportes adquirindo caminhões basculantes com triturador, para melhor facilitar o transporte e a coleta do lixo. Nessa etapa, o lixo urbano, começou a ser recolhido na área central da cidade e nos bairros, então, em face de investimentos e maior demanda a Prefeitura começou a cobrar junto com o IPTU a taxa da coleta de lixo urbano local.

Logo mais, adentrando já na década de 70, a prefeitura municipal foi surpreendida por uma Denúncia-Queixa da parte do Ministério Público, em que inviabilizava a área localizada na linha 6 oeste, como sendo impróprio para destinar o lixo urbano local; uma vez que este estava sendo depositado a “céu aberto” sem nenhum procedimento de classificação e prevenção, assim expondo a graves riscos o meio ambiente e a população do município de Ijuí.

Mediante a este fato a prefeitura em conjunto com a secretaria de Obras, de imediato adquiriram outra área, esta localizada na linha 6 Leste, próximo ao aeroporto municipal. A

partir dos anos de 1977, onde a prefeitura aquele período, realocou e destinou oficialmente esta área como sendo o Lixão Público Municipal. Portanto, foi desativado o lixão da Linha 6 oeste, que esta sobre a intervenção do Ministério Público. A partir daquela ocasião o lixo começou a ser depositado na atual área destinada, Linha 6 Leste.

À medida que a demanda do lixo de Ijuí foi atingindo um computo significativo, devido ao crescimento do índice populacional, já na década de 80, a prefeitura preocupada com volume e a demanda por iniciativa do poder público, resolveu realizar uma Concorrência Pública e privatizou o serviço que até então era de exclusiva responsabilidade do gestor público municipal.

A partir da supracitada licitação que vencida pela a empresa PRT, foi determinado o período de coleta e o horário, todavia a cobrança das taxas de coleta ainda permaneceu de responsabilidade da Prefeitura, sendo feita anualmente de uma só vez, ou em prestações, junto ao IPTU.

No ano de 1987, já se pensava em tomadas de controle e adequação do problema do lixão municipal tendo a preocupação centrada, ao aumento desenfreado de produção, conforme demonstrativo de registros daquela época dentre a composição física coletado diariamente, conforme demonstrativo de registro daquela época a composição física coletada diariamente, conforme segue:

Quadro 1: Participação relativa em tipo de resíduos urbanos – município de Ijuí/RS

Material Orgânico	69,50%
Papel	4,90%
Plástico duro	5,90%
Plástico mole	4,50%
Papelão	5,40%
Latas/metals	1,50%
Vidros	2,50%
Trapos	1,08%
Outros	2,00%

Fonte: PRT/ Santa Maria/RS

Essa estatística agregou maior preocupação ao poder público municipal, posto que, a cada ano que passava, agravava-se o problema do depósito do lixo, sendo inviável às normas

da legislação que consideram como inadequado depositar o lixo, a “céu aberto”, sem que ocorra a criação e proliferação de insetos e animais-daninhos, provocando a poluição e degradação do meio ambiente.

Em virtude de tais observações e preocupações oriundas do lixo, e para dar conta, com viabilidade e destino final deste, sem risco ao meio ambiente, tampouco a população Ijuicense; a secretaria municipal elaborou um minucioso estudo de caso projetando uma Usina de Reciclagem e Compostagem do lixo urbano local, buscando subsídios econômicos ao Banco BNDES para sua implementação.

Todavia em razão do exíguo tempo já expirando do mandato da gestão daquela época, não foi possível consolidar o projeto, então o problema de alocar adequadamente o lixo urbano dentro do contexto de sustentabilidade e desenvolvimento local arrastou-se com maior índice de problemas e deficiências no tratamento técnico-operacional, a longa data, adentrando aos anos de 90 e 2000. Segundo referência obtida através da pesquisa de campo, a antigo administrador público municipal.

No ano de 2001 a administração local se depara com sérios problemas no aterro municipal de Ijuí, também denominado (lixão), onde estava sendo administrado pela Empresa PRT de Santa Maria. O município deve que tomar algumas medidas, entre elas, revogar o contrato de prestação de serviço, passando a assumir a administração do “lixão”. Nessa fase, segundo informações prestadas pelo secretário de obras, constatou irregularidades no aterro, através de uma denúncia anônima formalizada ao Ministério Público, esta versando na clandestinidade de descarga de lixos oriundos de outras comunidades, lixos hospitalares e de alta periculosidade, os quais eram despejados a “céu aberto” e desprovidos de qualquer anuência do poder público local. Aliado a esse fato, observe-se que o aterro estava praticamente de “porteira aberta;” entrava-se e saía a qualquer momento, violando toda e qualquer norma e inviabilizando o controle e a manutenção adequada do destino do lixo.

Quadro 2: Volume médio coletado do lixo urbano diariamente no município de Ijuí

Componentes	Volume em Kg
Papel	5.425
Papelão	5.420
Plástico duro	4.900
Plástico mole	3.150
Metais ferrosos	700
Metais não-ferrosos	350
Vidros	3.850
Couro e borracha	350
Latas	2.450
Trapos	1.050
Pedras	175
Restos Orgânicos	6.650
Outros	350
<b>Total:</b>	<b>35.000</b>

Fonte: Empresa PRT/ Santa Maria/ 2006

No supracitado quadro mensura-se o volume de lixo e a qualidade que eram despejados diretamente ao lixão, sem triagem alguma, tampouco fiscalização e controle.

Retomando a discussão sobre o lixo, no decorrer do ano de 2001 teve início uma batalha; o Ministério Público flagrou, supõe por denúncia o atual estado do aterro sanitário que resultou em robustas multas imputadas ao município. A primeira no valor de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais); a segunda no valor de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais); e a última no valor de R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais). Ademais agregado a multa foi dado um termo de ajuste de fechamento do aterro como também além de providenciar a recuperação imediata da área degradada, assim formalizado pelo Ministério Público e pela FEPAM.

Segundo informações obtidas em entrevista com o atual Secretário de Obras do município de Ijuí.

De acordo com a autuação dos órgãos supracitados, a prefeitura foi designada e condicionada ao mês de Setembro do ano de 2007, no dever e responsabilidade de desativar efetivamente o lixão; fazer de imediato à recuperação da área degradada; e providenciar outro local apropriado para ser conduzida toda a coleta do lixo público local e distrital.

Concomitante a esse desfecho a prefeitura agilizou no mês de Abril do ano de 2006 a abertura do edital de licitação, para contratação de uma empresa competente a viabilizar a recuperação da área degradada, do lixão municipal, nesse teor, venceu a citada licitação a empresa HSP- Geologia e Meio Ambiente, assumindo frente ao poder público local, bem como à comunidade de Ijuí o Projeto de Recuperação da Área Degradada.

Em cumprimento ao convite da carta 290/2006, do município de Ijuí, que solicita projeto de recuperação da área degradada pela disposição de resíduos sólidos urbanos do município dentro dos critérios de geologia de engenharia e normas operacionais específicas, articulando tecnologias já consolidadas e seguras, que deverão minimizar os impactos negativos inerentes a esta atividade, calcada em viabilidade e o descarte de riscos sejam estes ao ambiente e a população, desencadeou-se o processo de recuperação da área degradada.

Observou-se a partir do técnico-operacional da equipe contratada; alguns aspectos que foi deixado a desejar; pela empresa contratada anterior, que era PRT. Assim desde a condição de limpeza urbana do município de Ijuí não se encontra em um estado razoável; e outro bastante relevante que se observou pauta-se na falta de manutenção de um sistema de coleta e segregação do lixo urbano local adequada, esse ocorre pela escassez de recursos financeiros por parte do gestor público, segundo afirmação da equipe de gerenciamento e recuperação da área degradada, associadas também a falta de interesse e participação da comunidade local de Ijuí; atribuindo-lhes mais que um fator social sobretudo cultural.

A partir desse feito, foi elaborado com auxílio de geólogos, engenheiro civil, engenheiro florestal, bioquímico entre outros, um projeto conforme exigência da FEPAN, Recuperação da área Degradada sem uso de Descartes de Resíduo, situado na Linha 6 (Seis) Leste. Distrito de Floresta, zona rural, (Lotes 64 e 66), com uma área equivalente a 49,73 ha.

Esse projeto está calcado em recuperação da área degradada e reestruturação do atual aterro sanitário, construção de lagoas de tratamento dos líquidos percolados, drenagem destes, drenagem pluvial, colocação de piezômetros, compactação, revegetação, monitoramento dos lençóis freáticos priorizando a segurança ambiental e patrimonial. Dentro das diretrizes e do caráter objetivo do projeto, é especificamente em dirimir e contornar o impacto e isenção do caráter de desenvolvimento local sustentável que se observou ulterior ao projeto; desde o tratamento a conscientização e a forma que estava sendo no dar conta do lixo urbano local.



E conforme estudo de caso realizado na Área de recuperação degradada detectou-se, a ausência de sistema de drenagem de captação de chorume, águas pluviais e impermeabilização do local, dando passagem facilitando a infiltração da água produzindo a degradação do lixo, afetando diretamente e com sérios comprometimentos aos lençóis freáticos, segundo laudo técnico do projeto de recuperação do aterro municipal.

Atualmente, os resíduos sólidos coletados no município de Ijuí, conforme observação e constatação eram genericamente recolhidos sem nenhuma distinção ou triagem e após e depositado no lixão público municipal a “céu aberto”; sem nenhuma presença de argila ou solo compactado, ausente projeto de drenagem, drenagem do gás metano, chorume, ausência das lagoas ou poços de tratamento; como também da área de reflorestamento e recuperação vegetal.

Mediante a implementação de recuperação a área degradada que se encontra tramitando em caráter técnico-operacional e ainda busca-se um lugar apropriado para destinar o lixo urbano do município de Ijuí, até então não sabido. Em meio a este entrave a administração local, empenhou-se e desenvolveu de imediato o projeto de coleta seletiva do lixo que se inicia a primeira etapa, no decorrer do mês novembro no de 2007.

Dentro desse cenário de empreendedorismo e estratégias administrativas, o município já está adotando medidas de adequação e viabilização do lixo, adaptou um calendário rotativo dos dias úteis de coleta e os respectivos bairros a serem contemplados, este foi confeccionado e de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Ijuí.

Conforme ordem de serviço o prefeito municipal de Ijuí-RS, no uso de suas atribuições legais, determinam a presente Ordem de Serviço, para que a Empresa PRT- Prestação de Serviço LTDA, inicie a coleta de lixo seletiva a partir do dia 5 de novembro de 2007, conforme acordo firmado entre o município e o Ministério Público.

Diante desse cronograma de coleta seletiva do lixo urbano, as instituições de ensino em conjunto com a mídia e o poder público local, estarão interagindo em um processo de conscientização da importância da coleta seletiva e dos benefícios desta a médio e longo prazo para a comunidade local.

Esse processo deve ser desenvolvido com muita seriedade tanto pelos cidadãos como pela administração municipal, considerando que atualmente a conjuntura socioambiental já se faz severamente entender e aceitar como uma questão de dignidade e respeito aos direitos humanos e a integridade a vida.

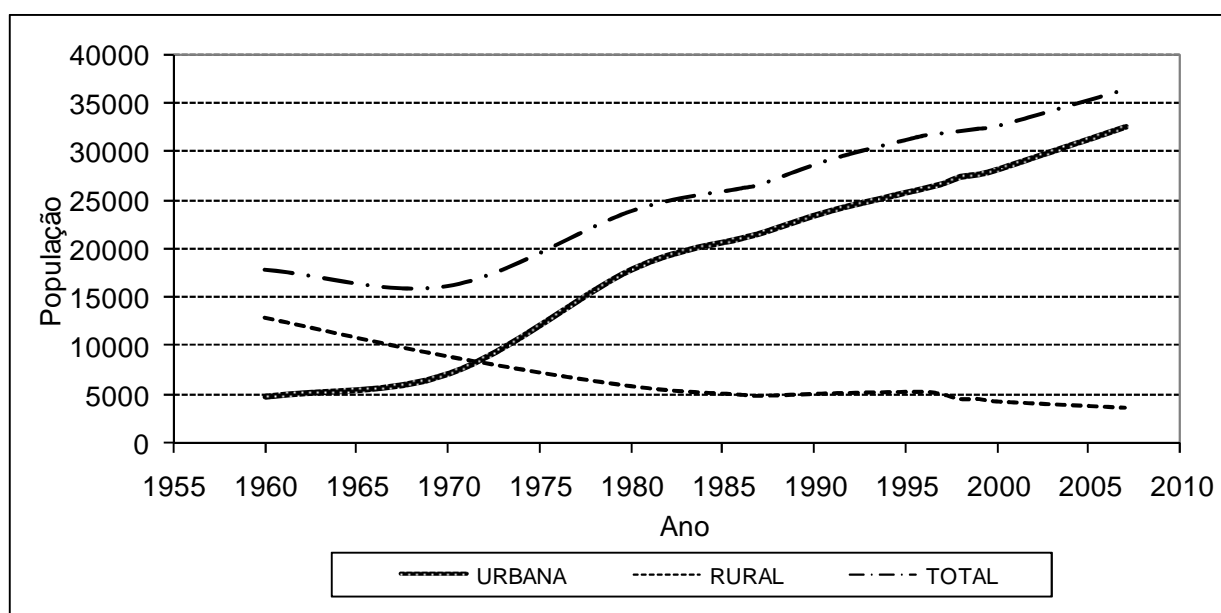
## 2.2 Município de Panambi

O município de Panambi situa-se no Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, (ver mapa anexo 2), limitando-se com os seguintes municípios: a Norte Condor e Ajuricaba, a Sul e Leste, Santa Bárbara do Sul e a Oeste, Bozano e Pejuçara. (Ver mapa 2)

### 2.2.1 Informações Gerais do Município

O município de Panambi foi constituído oficialmente no ano de 1954, possuindo atualmente uma área total de 491,4 km e uma população de 35.300 habitantes. A figura 2 apresenta a evolução da população rural, urbana e total do município no período de 1960 a 2006.

Figura 2. População urbana, rural e total - município de PANAMBI/RS - 1960-2007



Fonte: Elaboração da autora com base em dados do ASC/IPD - Banco de Dados e IBGE (2007)

Conforme pode se observar no gráfico acima, representativo da variação do índice da população do município de Panambi, a partir dos anos 50, houve um considerável crescimento da população urbana e uma constante queda no índice da população rural até meados da década de 80. Na década de 70 a população urbana se eleva acentuadamente, passando de aproximados 6.000 habitantes para além de 15.000 habitantes. De 1980 até aproximadamente o final do milênio, a população rural manteve-se praticamente estável, ao passo que a urbana continuou crescendo consideravelmente, ultrapassando os 30.000 habitantes, considerando que em 1960 era de 5.000 habitantes.

A evolução do crescimento populacional urbano de Panambi, demonstrada no gráfico, se intensificou acentuadamente nos anos 70 e 80 e, após, manteve-se numa constante, nem assim desprestigiou tampouco afetou o controle e os padrões de educação ambiental, pois os gestores locais desenvolveram programas de conscientização ambiental e tratamento do lixo. Por sua vez a população rural, que praticamente se manteve estável dos anos 80 até praticamente o ano de 2000, volta a decrescer nesta década de 2000.

A população Panambi é constituída pela imigração italiana, portuguesa e alemã, sendo que esta é a predominante. O município de Panambi não possui divisão distrital, apresentando apenas aglomerações, que são formadas por vinte e quatro povoados, entre eles Rincão Frente, na qual se situa a nova Usina de Compostagem e Reciclagem de lixo do Município de Panambi.

Na zona urbana vamos encontrar vinte e seis bairros além do centro da cidade, além da localização da antiga Usina de Reciclagem do lixo, a qual teve de ser transferida pelo fato da cidade ter crescido muito no sentido de onde se encontrava a mesma.

Aborda-se agora um pouco da história da formação do município de Panambi. Foi no século XIX que Panambi passa a ser ocupada por luso-brasileiros e portugueses. As primeiras informações sobre a existência de moradores nas terras que hoje formam o município, datam de 1835, com o estabelecimento de Manoel José da Encarnação na localidade que hoje leva seu nome, sendo que foi ele o fundador legítimo da implementação da pecuária e da agricultura, com o cultivo e a produção de diversos cereais. (Disponível em: <meioambiente@panambi.gov.rs>. Acesso em set. 2007).

A análise histórica mostra que no ano de 1858 estabeleceu-se na localidade de Boa Vista, o português João Luiz Malheiros, tronco da tradicional família Malheiros, ao qual se deve os primeiros movimentos religiosos na região.

No local onde residia Francisco Manoel Barros, formou-se mais tarde o núcleo da colônia. Este era conhecido na região como “Chico Saleiro” porque viajava constantemente a Bagé, Botucaraí (hoje Soledade) e Santa Maria, onde trocava erva-mate por sal e, por isso, a região era denominada de Salina.

Considera-se a fundação da comunidade no ano de 1899, com o início da colonização alemã. Seu fundador foi o alemão Hermann Meyer, que comprou as terras de Chico saleiro, na parte central da cidade. Mais tarde, outras áreas foram adquiridas, aumentando assim a Empresa de colonização.

No ano de 1938, Neu-Württemberg teve seu nome alterado para Pindorama (Terra das palmeiras), mais tarde para Tabapirã (Aldeia Vermelha). Em dezembro de 1944 foi finalmente oficializado Panambi, que no vocabulário indígena significa borboleta azul. (Disponível em: <meioambiente@panambi.gov.rs>. Acesso em set. 2007).

Pertencente ao município de Cruz Alta, a vila começou a prosperar devido ao trabalho incessante de seus moradores. A população passou a tomar parte ativa da vida política e administrativa da vila, uma vez que recebia pouca atenção do município sede. Desta modalidade, as lideranças locais mobilizam-se no sentido de pleitear a emancipação política-administrativa de Panambi, porque reconheceram a importância econômica do núcleo e suas possibilidades de expansão.

Depois de muitas lutas e dificuldades, finalmente no dia 15 de dezembro de 1954 foi decretada a emancipação de Panambi e marcada a data para a primeira eleição. Foi eleito o prefeito do município de Panambi engenheiro Walter Faulhaber, filho de Hermann e Maria Falhauber, esta eleição aconteceu em 28 de fevereiro no ano de 1955.

A região do município de Panambi caracteriza-se pelo domínio do clima subtropical úmido, que apresenta dois períodos principais na distribuição das precipitações: de novembro a fevereiro período de estiagem, de abril a outubro o período de maior pluviometria.

O regime térmico da região apresenta temperaturas médias anuais de 19 a 20 graus. Quanto ao sistema hidrográfico segue uma orientação geral leste-oeste, num padrão refletindo a baixa permeabilidade do substrato e o regime de precipitação atmosférica.

Situado na porção noroeste do Planalto Meridional, o município de Panambi é dominado por relevo de coxilhas, a vegetação caracteriza-se pela transição entre a zona de campo e a zona da mata (floresta subtropical mista);

Caracterizando dentro do aspecto histórico de Panambi, aborda “memória viva”, o histórico da Usina Velha que no ano de 1986, decidiu retirar resíduos sólidos urbanos da área onde eram depositados por muitos anos, e adquire o município uma porção de terras nas margens da BR 158 que corta o município no sentido norte/sul.

Essa área foi considerada um equívoco por parte do ente público em adquiri-la, uma vez que o município naquele momento já possuía, conforme o censo de 1980, 23.871 habitantes. Esta área era ínfima para atender a demanda de uma população que vinha tendo êxodo rural muito acelerado.

No ano de 1991, conforme o censo do referido ano, apenas 18% do total da população do município residia na zona rural. Em virtude desse intenso deslocamento da população pode-se entender porque a Usina Velha foi tornando-se obsoleta; uma vez que se encontrava em área muito próxima da zona urbana e a cidade crescia justamente neste sentido posto que as indústrias atraíam um grande número populacional tanto do campo como de outros municípios próximos para servirem de mão-de-obra para essas empresas.

A vida útil da Usina Velha permaneceu até o mês de março do ano de 2001. Esta por sua vez, não tinha nenhuma proteção contra invasões, assim permitindo o acesso livre a qualquer cidadão, permitindo famílias inteiras adentrar na área e manipular o lixo já em caráter de decomposição.

Em face de vários problemas oriundos da ingerência técnica operacional foi desativada a Usina Velha e no mês de março de 2001, entrou em funcionamento a Usina Nova, assim caracterizada oficialmente pelos gestores públicos locais.

Informações obtidas na pesquisa de campo com a participação de alguns colaboradores, respeitando o direito ao anonimato.

Esta contemplada em uma central de Tratamento de resíduos Urbanos, que se encontra na localidade de Rincão Frente distante quatro quilômetros do centro da cidade. A nova usina na localidade abrange uma área de 18 hectares, esta área foi escolhida com o auxílio de vários especialistas neste assunto, o representante da Fepam, assim como engenheiros, geólogos e demais profissionais intrínsecos a questão ambiental e operacional.

Na agricultura do município destaca-se a produção de soja e trigo, tendo o município ao todo 2.278 propriedades rurais entre as quais predominam o minifúndio, ou seja, cerca de 70% das propriedades tem menos de 25 ha, conforme Plano Diretor de Panambi.

As indústrias empregam aproximadamente 5.000 operários e os principais produtos são: secadores, engenho de prova para arroz, trilhadeiras, peças de reposição para automóveis, esquadrias de ferro, eletroeletrônicos, artigos de metal, pulverizadores, implementos agrícolas entre outros. Atualmente a mão-de-obra e o setor empresarial estão alcançando destaque no setor de peças e implementos agrícolas, alcançando satisfatórias receitas junto a outros estados do Brasil e principalmente no mercado exterior.

### **2.2.2 Caracterização Histórica do Lixo do Município de Panambi**

Na pesquisa de campo em relação ao urbano municipal de Panambi, constatou-se que o início do processo de tratamento deste iniciou-se nos anos 70; foi denominado naquela ocasião de Unidade de Tratamento do Lixo de Panambi com localização na BR 158, junto da fábrica da Kepler Weber. (Disponível em: <meioambiente@panambi.gov.rs>. Acessado em set./2007).

A referida Unidade do Tratamento do lixo, tinha o caráter de Reciclagem e compostagem do lixo, foi implementada com recursos próprios, utilizando sucata da indústria local e material de construção de segunda mão, a unidade passou a operar como um protótipo idealizado e constituído por indústrias de Panambi, em conjunto com técnicos e engenheiros da prefeitura.

Na verdade o que ocorreu, foi um reaproveitamento da matéria prima local, sucata entre outros, para reutilização compondo a unidade de reciclagem, método estratégico comunitário onde envolve profissionais da área, recursos reaproveitados e melhoramentos na unidade de tratamento, além de servir como base educativa a outros municípios.

Naquela ocasião em razão do baixo custo com também a simplicidade de operação; este projeto estimulou e fortaleceu inúmeros municípios a fazer uso da mesma estratégia com igual tecnologia.

Em face da evolução e solidez como também do custo-benefício para o município, no ano de 1992, conforme informações do arquivo municipal; o município de Panambi foi selecionado entre os oito semifinalistas de todo o Brasil para o Programa de Reconhecimento aos Governos Locais, iniciativa das Nações Unidas que premiou municípios do mundo inteiro que estivessem realizando projetos ou ações de desenvolvimento local e proteção ao Meio Ambiente.

Na oportunidade os projetos vencedores foram encaminhados à Conferência sobre o Meio Ambiente- Eco-92, foi realizado no Rio de Janeiro. Entre os projetos que foram encaminhados, destacou-se o da Unidade de Reciclagem e Compostagem do Lixo Urbano de Panambi.

Não obstante o município de Panambi ter dado conta e cumprir seu papel enquanto gestor público das atividades e ações pertinentes locais, com o deslinde do tempo observa-se que a expansão urbana e conseqüentemente o real crescimento do volume de lixo produzido, presumiu-se o esgotamento da capacidade física bem como operacional da Unidade de Lixo Urbano, localizada junto à fábrica Kleper Weber; outro contraponto constatado em relação aos visíveis sinais de sucateamento de instalações e equipamentos, da falta de espaço físico e condições adequadas para o aterro sanitário.

Além disso, a localização não obedecia aos parâmetros mínimos estabelecidos pela legislação ambiental atual, isto retroagindo aquela época no ano de 1997 aproximadamente; considerando o aspecto da lei, a distância mínima em relação a núcleos residenciais e à falta de material apropriado para a cobertura dos resíduos, descaracterizando o lugar ficando, e tornando impróprio para dar continuidade às atividades da usina.

Em virtude de tais circunstâncias, ditas como ineficazes aos parâmetros da lei, naquela época o ente público municipal foi pressionado pela promotoria a transferir em caráter urgente o tratamento e a disposição final do lixo para local adequado, dando conta, atendendo a legislação ambiental e não oferecendo riscos à saúde pública do município.

Diante da notificação da Promotoria o município de Panambi; iniciou o processo de busca de outro local apropriado para transferir e dar continuidade ao projeto; entretanto essa foi à preocupação latente do poder gestor local. Em meados do ano de 2000, inicio uma construção coletiva entorno da administração pública municipal e a população de Panambi, com vista ao desenvolvimento e a tomada de conscientização ambiental, dessa forma preparando e reeducando os atores sociais a respeito da implementação da coleta seletiva e seus benefícios para a comunidade.

Desse modo à sociedade como um todo interage em responsabilidades e benefícios; posto que, foi demandado a esta não somente o papel de colocar o lixo na porta de sua casa para a coleta rotineira, mas a responsabilidade pela segregação dos resíduos.

Com a coleta seletiva domiciliar, pensou-se naquelas questões ligadas ao problema do lixo e do meio ambiente que passaria a ser realidade de cada cidadão a partir da efetivação da respectiva coleta seletiva. A partir dessas concepções, com a proposta de melhorar o município de Panambi, inicia-se o planejamento através do gestor público municipal em reativar a usina de reciclagem já operante no município, entretanto precária para atividades. Nessa proposição no ano de 2001 a Prefeitura municipal de Panambi, inaugura a nova Usina de Reciclagem, esta sendo remodelada pelo poder público local, que visa reestruturar toda sistemática do foco lixo, modernizando a infra-estrutura; coleta seletiva de lixo; tratamento de afluentes líquidos; aterro controlado e equipe contando que o município de Panambi que atualmente produz em média doze toneladas de lixo por dia ou mais, Panambi acumula cerca de aproximadamente 4.500 toneladas de lixo ano.

E, diariamente o lixo é mandado para uma Usina de Reciclagem, onde são devidamente classificados: plástico, vidros, ferros e papelões que após são comercializados. O lixo doméstico vai para um aterro devidamente enquadrado com a regulamentação sanitária; revestido por manta, para evitar possíveis contaminações e impacto ao solo; a posteriori os



resíduos são depositados. Por conseguinte, é feita a compactação: uma camada de terra e revestida sobre os resíduos e assim; sucessivamente.

A outra etapa é a formação do chorume (líquido preto), emitido em razão da fermentação dos agentes químicos, produzindo o gás metano. Este chorume é canalizado para lagoas estabilização é tratado com composição química até perder seu teor poluente. Dessa forma inviabiliza toda e qualquer ação impactante ao meio ambiente.

A partir da gestão de 2004, a Usina de Reciclagem passou por uma nova transição: reformas, adequações e melhorias no técnico operacional, dando conta da demanda do lixo local. Todavia, devido aos altos custos operacionais o município de Panambi, representado pelo prefeito municipal Sr. Delmar Hinnah resolveu em acordo coletivo com os representantes do poder executivo e legislativo, terceirizar a Usina de reciclagem; assim proporcionando maiores investimentos e eficiência da mão-de-obra a qual o município despende de poucos recursos para executar.

Posteriormente conforme Edital de Concorrência Pública nº 001 (1950/2007), foi executada a licitação tendo vencido a Empresa Nova Era Indústria de Mineração do Município de Marau/ RS. Após homologado o contrato de Prestação de Serviço em Regime de Empreitada Global; para fins de Execução de Limpeza Pública e afins da Prestação de Serviço; passa a ser transmitida do ente municipal que era único gerenciador e administrador da Usina de Reciclagem, para a responsabilidade da empresa vencedora e dentro das atribuições da lei o contratado Nova Era Indústria de Mineração Ltda, de comum acordo com amparo na Lei Federal nº 8.666/93, Lei orgânica Municipal de Licitação na Modalidade de Concorrência tombada sob nº 001 (195) /2007, do referido Contrato de Prestação de Serviço.

Dentro das atribuições e responsabilidades da contratada, mensurasse os serviços de coleta de resíduos sólidos e domiciliares e comerciais, gerados no perímetro urbano do município em todas as vias públicas dos bairros do município; transporte e disposição final dos resíduos na central de triagem e compostagem do Aterro Sanitário, localizado na Linha Rincão Frente, interior do município de Panambi, distante a 6 (seis) km do centro da cidade, área de propriedade e responsabilidade do contratante, ou seja, do município de Panambi.

Ademais também incluso a responsabilidade da contratada inclui ainda o serviço de gerenciamento, operação, implantação de melhorias, ampliação, manutenção e monitoramento total da Usina, serviço de confecção de materiais educativos (folhetos), bem como, a divulgação e a campanha de conscientização da população, indicando os dias e horários de coleta.

Atualmente, a Usina está desenvolvendo o Técnico-Operacional dando conta com eficácia do lixo local, a Usina conta com 20 (vinte) operários diretos e 5 (cinco) indiretos; e as instalações estão conforme as normas FEPAM, como também conforme a Lei Federal 6.938/81, artigo 9º que dispõe sobre a preservação ambiental.

Observa-se e constata-se um intenso interesse do município e a preocupação em ministrar palestras nas Escolas; cursos em outras entidades; ressocializando, conscientizando a respeito do controle e destino do lixo, retomando o papel e responsabilidade de cada um enquanto cidadão consciente e participativo preocupado no desenvolvimento local de seu município. Nesse contexto foi inserindo a todos os atores sociais a divulgação de algumas ações como: reciclagem de papel; reflorestamento; conservação do solo.

Atualmente a prefeitura confeccionou um calendário em forma de panfletos sendo distribuído e difundido a toda a população, constando os dias úteis, horários e tipo de lixo a ser coletado.

Com essa breve discussão da questão dos antecedentes históricos e da formação das comunidades de Ijuí e Panambi, observa-se que ambas as comunidades geograficamente próximas, estão inseridas em processo de desenvolvimento local sustentável. Ainda que a comunidade de Panambi desenvolveu e amadureceu o projeto de usina e reciclagem há alguns anos, entretanto em fase de amadurecimento e adaptação a comunidade de Ijuí, da mesma forma, num mesmo programa de desenvolvimento caminha engajada a estas bases sólidas de tecnologia, custo-benefício e o principal a satisfação das necessidades básicas das populações, o interesse das gerações futuras e a conservação da vida e da dignidade ao meio ambiente.

No próximo capítulo são analisadas as particularidades das experiências vivenciadas no enfrentamento da questão do lixo urbano pelos municípios de Ijuí e Panambi.

### **3 A EXPERIÊNCIA DOS MUNICÍPIOS DE IJUÍ E PANAMBI DO ENFRENTAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DO LIXO URBANO**

O presente capítulo define como a comunidade de Ijuí está procedendo ao destino final e correto do lixo, comparado e analisado ao tratamento destinado do lixo, em relação ao município de Panambi. Nesse sentido, foi desenvolvido o estudo, através da contextualização histórica em ambas as comunidades, entrevistas, observação, verificação da legislação; em especial a local, como também a juntada documental.

A partir do estudo comparado em ambas as comunidades Ijuí e Panambi, em relação ao lixo urbano local, deve-se levar em conta inicialmente a Constituição Federal, na medida em que se dedicou a um capítulo próprio sobre ao meio ambiente, asseverando que protegê-lo é dever de todos e que o compromisso é com esta e com as gerações futuras.

A Constituição Brasileira de 1988 expôs, claramente, sobre o meio ambiente:

Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem do uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo a presentes e futuras gerações (artigo 255).

Todavia no mesmo artigo nos parágrafos 1º e 2º, trazem situações e ações que devem ser desenvolvidas a fim de garantir desenvolvimento sustentável. Conforme dispõe o parágrafo 1º:

Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:  
Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e promover o manejo ecológico das espécies do ecossistema;

Preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e incentivar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;  
Definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e supressão permitidas somente através da lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos tributos que justifiquem sua proteção;  
Exigir na forma da lei, para instalação da obra ou utilidade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;  
Controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

Portanto, dentro dos ditames da lei cabe ao ente local a responsabilidade de aplicar a lei, como também fiscalizar o seu efetivo cumprimento, como mecanismo de proteção aos direitos e deveres, essa caminhada inicia-se a partir do contexto local, entendimento edificado no modelo do município de Panambi, o qual se deteve em cumprimento da legislação federal que regula Política Ambiental, associado, a força e democracia local e ação e interesse do gestor público local, em desenvolver o projeto de Usina de Reciclagem no município. Dessa forma, viabilizando empreendedorismo e benefício ao meio físico, ecológico local, bem como a sociedade civil contemplando às futuras gerações.

Dentro do critério de particularidades das nuances de cada comunidade, observa-se que na comunidade de Ijuí, um quesito relevante dentro do processo da coleta de lixo e seus desdobramentos, cabendo ressaltar que desde o ano de 2004, aproximadamente em ação coletiva e voluntária fundou a associação AMIGOS DO PAPEL, este projeto partiu da união de catadores de rua que resolveram se organizar agregando mais participantes e tornando público para sociedade a associação. Essa associação objetivou pessoas e entidades na promoção em prol do meio ambiente e na parceria de entidade e associados visando renda aos catadores.

Já no ano de 2005, funda-se o Projeto ACATA- Associação do Catadores de Material Reciclável de Ijuí coordenado pela Professora Nöelle Lechat, ora também Coordenadora da Incubadora de Economia Solidária da Unijui.

Esse projeto ACATA atualmente com a colaboração de 22 sócios, na presença de alguns familiares, dos professores da Unijuí, entre outros, dentro da comunidade de Ijuí, tem por objeto essa associação recolher o material reciclável, garrafas, latinhas entre outros,

classificá-los e posteriormente vender, gerando emprego e renda, como também contribuindo na luta da preservação ambiental.

Atualmente a ACATA conta com o apoio direto da UNIJUÍ e AIPAN – Associação Ijuicense de Proteção ao Meio Ambiente Natural, que em conjunto com as associação de bairro e a comunidade local, interage com programa de gerenciamento de resíduos sólidos e em especial com a reciclagem.

Portanto como colaboradores ativos e preocupados com o destino do lixo urbano local, de Ijuí, a ONG Aipan, busca já alguns anos discussões e propostas em torno da questão latente lixo, meio ambiente, desenvolvimento regional; em face dessas preocupações encaminhou no ano de 2007, uma proposta de se criar uma Política Pública de Meio Ambiente assim definindo “qual a cidade que queremos”?

Remontando esse foco, Política Pública de Meio Ambiente centrado em um Plano Emergencial de Gerenciamento do resíduos sólidos urbanos e rurais, no âmbito do município. Comportando nesse sentido alguns critérios a ser priorizados. Tais como:

- dimensões da educação ambiental;
- campanha pela redução da produção dos resíduos;
- Plano de destinação adequada dos resíduos produzidos, mediante plano de coleta seletiva. (Disponível em: <[www.aipan.org.br](http://www.aipan.org.br)> Acesso em set. 2007).

Dentro desse contexto, buscando a inclusão e a sensibilidade interna, normatizando a todas as secretarias municipais em caráter de ação direta e coletiva na luta em melhorar a cidade. Assim, nessa interação como atividade interna, propõe-se realizar seminários de gestão para que seja consolidada e assumida por toda a administração Municipal como a política pública para o município de Ijuí.

E ainda, essa proposta deve abarcar a participação em massa de toda a comunidade, em forma de reuniões, audiências, eventos, campanhas, ações as escolas, igrejas, bairros, no comércio, e nos mais diversos seguimentos da sociedade, para sensibilização e mobilização da comunidade. Esse projeto deve ser difundido através de materiais educativos, cartaz, folder,

adesivos, distribuindo nas escolas, jornais, rádios, casas, carros, enfim todo e qualquer meio que se fizer necessário.

E ainda, estabelecer uma relação de confiança entre os atores envolvidos aliadas ao compromisso enquanto cidadão Ijuicense, fazer algo em prol de sua comunidade, seja este reduzir o lixo, reutilizar ou reciclar. (Disponível em: <[www.aipan.org.br](http://www.aipan.org.br)>. Acessado em set./2007).

A partir das considerações e apoio de entidades como Aipan, Acata, Amigos do Papel entre outros, vislumbra-se que atualmente dentro da comunidade de Ijuí, em caráter particular, em tramite o Projeto de Recuperação do Aterro sanitário da Linha 6, sob a supervisão da empresa vencedora do Edital de licitação 04/2006, ainda não concluído e que ainda, não foi estabelecido um lugar viável para comportar a demanda do lixo local que até então, está sendo recepcionado no aterro em fase de melhoramentos técnico-operacional.

O projeto de recuperação é o resultante do que não foi efetivado, construindo ao longo dos anos e da troca administrativa governamental local, posto que, Ijuí apesar de uma rica e consistente legislação local homologada na gestão do Prefeito Municipal Sr. Ortiz Iboti Scheroer no ano de 1998, até então há resistência em colocá-la em prática. Assim conforme a Lei nº 3.443, de 27 de maio de 1998, dispõe:

Artigo 1º - Fica instituído o Código do Meio Ambiente do Município de Ijuí, normas complementares a ele relativo e disciplina as atividades de competência municipal.

Artigo 2º- A Política do Meio Ambiente do Município de Ijuí tem como objetivo, respeitadas as competências da União do Estado, manter ecologicamente equilibrado o ambiente, considerando bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida sadia, razão pela qual se impõe ao poder público o dever de defendê-lo, respeitá-lo e recuperá-lo.

Artigo 3º Para o estabelecimento da Política do Meio Ambiente serão observados os seguintes princípios fundamentais:

Multidisciplinariedade no trato das questões ambientais;

Participação comunitária na defesa do meio ambiente;

Integração com a política do meio ambiente nacional, estadual, setoriais e de mais ações do governo;

Manutenção do equilíbrio ecológico;

Planejamento e fiscalização dos recursos naturais;

Controle e zoneamento das atividades potenciais ou efetivamente poluidoras;

Proteção dos ecossistemas, com a preservação e manutenção de áreas representativas;

Racionalização do uso do solo, da água e do ar;

Educação ambiental a todos os níveis de ensino, incluindo a educação da comunidade;

Incentivo ao estudo científico e tecnológico, direcionados para o uso dos recursos ambientais;

Prevalência do interesse público;  
Reparação do dano ambiental;

Dentro desse apanhado de texto legislativo local, faz necessário verificar com muito critério, em especial, o Capítulo II onde confere o Interesse Local artigo 4º e respectivos incisos.

Artigo 4º - Para o cumprimento do disposto no artigo 30 da Constituição Federal, no que concerne ao meio ambiente, considera-se como de interesse local:  
O incentivo à adoção de hábitos, costumes, posturas e práticas sociais e econômicas não prejudiciais ao meio ambiente;  
A adequação das atividades e ações do Poder Público Local, econômicas, sociais e urbanas, às imposições do equilíbrio ambiental e dos ecossistemas naturais;  
A adoção do processo de planejamento do município, de normas relativas ao desenvolvimento urbano que levem em conta a proteção ambiental, a utilização adequada do espaço territorial, dos recursos hídricos e minerais mediante uma criteriosa definição do uso e ocupação do solo;  
A ação na defesa e proteção ambiental no âmbito do município de Ijuí e dos demais municípios vizinhos, mediante convênio e consórcios;

Mediante essa prévia passagem de algumas das disposições da Lei nº 3.444/98, observou-se que conforme o estudo em tela, de ambas as comunidades Ijuí versus Panambi; como também dentro do mecanismo de inserção local no contexto de desenvolvimento, Ijuí encontra-se em fase de transição e adaptação de um novo sistema; coleta seletiva e recuperação da área degradada, conforme termo de ajuste do Ministério Público.

Em contrapartida observou-se na análise empírica, que no município de Panambi, meramente calcado na Lei federal, levando em conta a flexibilidade e até determinação por parte do gestor público, encontra-se em uma situação mais estável, com maior consistência em se tratando de desenvolvimento e o envolvimento de políticas públicas e ecologicamente equilibradas com equidade a legislação Estadual e Federal; quanto ao aspecto em dar conta das demandas da sociedade civil, enquanto administrador público municipal, posto que, desde a década dos anos 80 já se preocupou com a questão do lixo local e em meados dos anos 90 já reestruturou o funcionamento da Usina de Reciclagem no município.

Nesse contexto, inserimos a concepção de governança local, deve-se levar em conta a participação efetiva da comunidade juntamente com as bases governamentais locais, conforme entendimento de Aspásia Brasileiro Alcântara Camargo, (2004 p. 121) a aliança governamental comunidade-governo é o capital social que pode trazer mudanças na cultura e na qualidade de vida de seu município, fortalecendo também a gestão ambiental. Esse processo permite e fortalece as políticas integradas para o sucesso na gestão municipal.

Entre outros, reitera-se a importância balizadora da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) que merece menção desde logo, pois, com muita aptidão, trouxe à legislação ambiental brasileira o conceito de meio ambiente. Esta foi o primeiro passo na proteção ambiental por desencadear a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA); consolidar o Estatuto de Impacto Ambiental (EIA); ainda relativo a supracitada lei determina no seu artigo 9º, IV, a natureza jurídica do Licenciamento Ambiental, como caráter preventivo de tutela do meio ambiente. Assim a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 237/97 tratou de definir, no seu artigo 1º, 1, licenciamento ambiental.

Agregando ainda, o impacto ambiental no Brasil é definido pela resolução 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que entende ser:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causadas por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente afetam: a) saúde, a segurança e o bem-estar da população; b) as atividades sociais e econômicas; c) a biota; d) as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente.

Nesse sentido, devido o modo como o meio ambiente vem sendo explorado, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) criou a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), um instrumento de grande valor para a aplicação de planos, projetos, programas em ambientes municipal, Estadual e Federal.

O licenciamento ambiental é um dos instrumentos da PNMA e consiste em um procedimento administrativo pelo qual o órgão competente licencia a localização, a instalação e demais procedimento para posteriormente aplicação ao caso concreto. Esse procedimento foi rigorosamente aplicado quando da efetivação da construção da Usina de Reciclagem do município de Panambi; contemplando todos os requisitos da legislação.

No tocante a cerca da educação ambiental deteve-se com maior propriedade, após o ano de 92, realizou-se no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em que se lançaram os desafios fundamentais para permearem as políticas dos governos das nações no próximo milênio. Vários documentos emanaram da Conferência do Rio em que o Brasil é signatário, destacando-se:



- a Agenda 21 que apresenta plano de ação para o desenvolvimento sustentável a ser adotado pelos países, a partir de uma nova perspectiva para a cooperação internacional, consagrando no capítulo 36 a promoção da educação, da consciência política e do treinamento; A convenção sobre a mudança de clima em seu Artigo 6 trata da educação, treinamento e conscientização pública; A convenção sobre a Diversidade biológica em seu art. 13 dispõem sobre educação e conscientização pública

-a Carta Brasileira para a Educação Ambiental formalizada por ocasião da conferência, dentre às suas recomendações destacam-se: a necessidade de um compromisso real do Poder Público Federal, Estadual e Municipal no cumprimento e complementação da legislação e das políticas para a Educação Ambiental; que seja cumprida os marcos referenciais internacionais acordados em relação à Educação Ambiental com dimensão multi, inter e transdisciplinar em todos aos níveis de ensino, que em todas as instâncias o processo acerca das políticas para a Educação Ambiental conte com a participação das comunidades direta ou indiretamente envolvida na problemática da questão;

-O tratado de educação ambiental para as sociedades sustentáveis e responsabilidade global, de caráter não oficial, celebrado por diversas organizações da sociedade civil, que reconhece a educação como um processo dinâmico em permanente construção. Deve portanto propiciar a reflexão, o debate e sua própria modificação. Reconhece ainda que a Educação Ambiental para uma responsabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente baseado no respeito a todas as formas de vida.

(Conferência das Nações Unidas, Rio de Janeiro, 1992).

No artigo 1º, II, da referida resolução, da Agenda 21, assim definiu-se: “Ato administrativo pelo qual o órgão ambiental compete estabelece as condições, restrições consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental”, e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadora dos recursos ambientais Dentro dessa consistência legal da lei regulando às relações de impactos ambientes, é preciso saber, antes de tudo, o começo o ponto-de-partida; remeter-se-á aos princípios fundamentais do Direito Ambiental, conforme assinala Cristiane DERANI (1997, p. 155), os princípios ambientais “... são construções teóricas que visam a melhor orientar a formação do direito ambiental, procurando denotar-lhe uma certa lógica de desenvolvimento, uma base comum presente nos instrumentos normativos”.

Na Legislação Pátria, contempla mesmo que genericamente a relação dos princípios; fulcro o artigo 225 da Constituição Federal de 1988 quando estatui entre outros que a defesa e preservação do ambiente para as presentes e futuras gerações é de incumbência do Poder Público e da coletividade.

Conforme essa observação constitucional, para a concretização, ou seja, para viabilizar e aplicação e eficácia deste princípio fundamental do direito ambiental, prescreve o parágrafo 2º do artigo 61 da Constituição Federal:

A iniciativa popular pode ser exercida pela apresentação à Câmara dos Deputados dos projetos de lei subscrito por, no mínimo, um por cento do eleitorado nacional distribuído pelo menos por cinco Estado, como não menos de três décimos por cento de eleitores de cada um deles, idêntica previsão legal é direcionada aos Estados e Municípios, conforme se depreende o artigo 27, parágrafo 4º e artigo 29, incisos XII e XIII, respectivamente.

Assim, dentro do alicerce da Constituição que determina a promoção da educação ambiental, vislumbra-se a responsabilidade do poder público, e no seu artigo 225 diz:

Artigo 225. Todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem do uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Parágrafo 1º Para assegurar a efetividade desse direito incumbe ao Poder público;

(...)

VI- promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

Deste modo, como verificamos, na Constituição Federal, no dispositivo legal supracitado, vem a encontro do estudo empírico vislumbrado no município de Panambi, posto que, nesta comunidade a rigor seguiu-se conforme prescreve a lei, o poder local buscou e angariou com recursos próprios o técnico operacional da Usina de Reciclagem em conjunto com a coleta e tratamento do lixo urbano local. Considerando que além do ente municipal mobilizar a máquina pública em torno da viabilidade do projeto, promoveu todo o processo de conscientização da sociedade civil, através de palestras, seminários, entre outros, nas escolas e demais instituições de ensino.

Vale referir, além disso, que prescreve a lei, e temos que atentar às políticas de desenvolvimento locais; o papel do gestor público e suas responsabilidades, nessa proposição segundo Orlando Alvez dos Santos Júnior 2001, confere um novo papel deve ser exercido pelo poder público local incluindo os atores públicos locais exige a reconfiguração dos mecanismos e dos processos de tomadas de decisões, o que faz emergir um novo regime de ação pública, descentralizado, no qual são criadas novas formas de interação, entre governo local e sociedade, através de canais e mecanismos de participação social e principalmente em torno dos conselhos municipais.

A partir desses pressupostos de coletividade versando aos interesses mútuos comunitários, dentro de uma relação de confiança, diagnosticamos que o poder público local do município de Panambi, legitimamente obteve essa aproximação com a população, mesmo que, tratando-se de ações de projeto de desenvolvimento sejam implementadas pela própria administração, conforme o estudo de caso; Usina de Reciclagem, não obstante da participação consciente e ativa da comunidade local de Panambi, destacando o interesse e a preocupação com o destino dos resíduos locais, harmonizando o conceito de cidadania e atribuições dentro do contexto.

Desse modo, Dahl (1997, p. 25) “parte do pressuposto de que uma característica chave da democracia é a contínua responsabilidade do governo e às preferências dos seus cidadãos, considerados como politicamente iguais”.

Dentro desse plano conceitual o teórico Dahl, parte da concepção de que à democracia, a liberdade deve ser aderida pela comunidade como forma de expressão buscando interesses comuns como também contestando a conduta do governo quando esta não aproximar-se dentro das prioridades locais.

Nessa proposição, a realidade do estudo envolvendo Ijuí em relação à Panambi, demonstrou diferenças relevantes entre comportamento, desde comunitário quanto governamental; postura, e interpretação da lei frente a legislação. Considerando que em virtude da sensibilização, democratização e interesse local, conseguiu a comunidade de Panambi, destacar-se com estabilidade e prioridades no problema do lixo.

Essa concertação governamental de Panambi, desde preservação e de qualidade ambiental está presumida no Plano Diretor conforme disposto, Capítulo I, Seção I, das Orientações Gerais:

Artigo 14º.- As atividades que possam causar danos de qualquer natureza ao meio ambiente tem restrição de uso conforme disposição da Lei de Uso e ocupação do solo urbano de Panambi e a legislação pertinente.

Parágrafo 1º.- O licenciamento de qualquer empreendimento ou atividades especifica causador de degradação ambiental, de desestruturção das encostas ou da modificação das condições de solo será condicionado a previa elaboração de estudo de impacto ambiental, a que se dará publicamente pertinente a matéria.

Parágrafo 2º.- As atividades já instalada que apresentam usos potenciais de risco ambiental apontados pela instituição, por ela indicada, devem em prazo determinado pelo parecer, nunca superior a cinco anos, ser transferidas para áreas compatíveis,

conforme o disposto na Lei de Uso Ocupação do solo Urbano e na legislação pertinente.

Parágrafo 3º.- O controle e a fiscalização das áreas e atividades que possam causar danos de qualquer natureza ao meio ambiente, atendem o que dispõe o Código do Meio Ambiente e de Postura e na Legislação específica, ouvindo o Órgão Estadual Competente.

Dentro desse aportes legais pré-estabelecidos, paralelamente o município de Ijuí está robustamente com uma legislação local, a cerca da preservação e impacto ambiental. Vislumbrados no dispositivo legal Lei Nº 4.048, de Dezembro de 2002, que dispõe do Licenciamento Ambiental Municipal, conforme o Capítulo I, das Disposições Gerais, versa:

ARTIGO 1º- Visando a preservação, conservação, recuperação, defesa e proteção ambiental Local, o município de Ijuí, respeitada as competências Estadual e Federal, realizará o licenciamento ambiental dos empreendimentos e atividades consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras de impacto local.

ARTIGO 2º- Para fins previsto nessa lei entende-se por:

Licença Ambiental- Instrumento da política do Meio Ambiente, decorrente do exercício do Poder de Polficia Ambiental, cuja natureza jurídica é autorizatória;

Licença Prévia- Licença expedida na fase preliminar do planejamento da atividade, contendo os requisitos básicos a serem atendidos nas fases de instalação e operação, observados os planos Municipais, Estaduais e Federais.....

Licença de Instalação: Licença que autoriza o início da implementação, de acordo com as especificações constantes do projeto executivo aprovado;

Licença de Operação: Licença que autoriza após as verificações necessárias, o início da atividade licenciada e o funcionamento de seus equipamentos de controle de poluição, de acordo com o previsto nas licenças prévia de instalação;

Impacto Ambiental: Efeito das atividades que podem provocar perdas na qualidade de recursos ambientais e da população.

Impacto Local: Efeito de caráter localizado, geralmente de âmbito municipal.

Estudo de Impacto Ambiental\_EIA: Constituem um conjunto das atividades científicas ou técnicas que incluem o diagnóstico ambiental, a autenticação, previsão e medição de impactos, a definição de medidas mitigadoras e programas de monitoramento dos impactos ambientais.

Relatório de Impacto Ambiental- Rima: Institui documento do processo de avaliação de impacto ambiental- AIA e deve esclarecer , em linguagem corrente, todos os elementos de proposta de estudo, de modo que estes possam ser utilizados na tomada de decisão e divulgados para o público em geral.

Quanto da questão do lixo, observado conforme dados estatísticos do IBGE (Disponível em: <paginas.terra.com.br>. Acesso em: 04 nov. 2007), no Brasil em tono dos resíduos urbanos 900 toneladas diárias de lixo são de caráter domiciliar, 300 toneladas diárias são oriundas do lixo reciclável, 60 toneladas diárias de coleta seletiva e 200 toneladas diárias de coleta informal. Ainda quanto ao destino do lixo, agrega dados estatísticos tais;

O índice em percentual

\*Aterro controlado 10,5%

\*Aterro Sanitário 1,2%

\*Reciclagem 0.6%

A partir dos indicadores, aproximadamente 240 mil toneladas de lixo são geradas por dia em todo o país, 100 mil corresponde a lixo domiciliar. Mais de 80% do lixo domiciliar produzido no país é lançado em lixões a céu aberto ou perto de curso d'água. Apenas 10% do lixo é colocado devidamente em aterros sanitários.

Em conformidade com o diagnóstico do IBGE/1999, reforça a concepção que temos de adequar e buscar estratégias, para o embate da discussão do lixo e suas repercussões. Reafirmando que uma das alternativas viáveis para o problema/lixo, já comprovado pela legislação, é reciclar e fazer coleta seletiva que é o mais correto caminho para a proposta de desenvolvimento sustentável e para as futuras gerações.

Assim, cabe informar que Usinas de reciclagem em conformidade com as exigências da lei, são provedoras de recursos, empregos, desenvolvimento e qualidade do destino final dos resíduos do lixo urbano. Temos o presente estudo de Panambi, que demonstra melhor infra-estrutura do município em termos de geração de emprego, vinte empregos diretos, cinco indiretos, além do custo/benefício e a receptividade da comunidade local em orgulhar-se a condição de modelo do Estado no trato da questão ambiental, desenvolvimento local sustentável.

Cabe ressaltar, que quando falamos em reciclagem devemos levar em conta que esta é uma saída para amenizar a quantidade de lixo produzida por cada pessoa. Ela já é empregada em muitas cidades do mundo desenvolvido e em desenvolvimento, consiste na separação (seleção) e recuperação dos diferentes tipos de materiais orgânicos e inorgânicos (vidros, papel, plástico, metal, etc.) para possível reaproveitamento.

Quando atentamos a questão da reciclagem devemos considerar dados apontados pelo IBGE, quantidade de toneladas por dia e os Estados que tem maiores índices de reciclagem no Brasil:

- São Paulo - 1.054,9
- Minas Gerais - 319,7
- Paraná - 318,3
- Santa Catarina - 301,7
- Rio de Janeiro - 172,9

- Rio Grande do Sul - 94,5

No Estado do Rio Grande do Sul, apenas 4,7 % do lixo produzido no retroativo 1999 foi reaproveitado:

Lixo Reciclado: 94,5 toneladas

Lixo Produzido: 2,1 milhões de toneladas

Conforme informações angariadas pelo IBGE estabelecem diretrizes na importância de cada Município, Estado aderir à posição em separar o lixo, razão pelas quais:

\* A reciclagem de uma única lata de refrigerante, representa uma economia de energia equivalente a três horas de televisão ligada;

\* Uma garrafa de vidro demora 5 mil anos para se decompor;

\* Uma lata pode resistir cem anos à ação do tempo;

\* Reciclar uma tonelada de alumínio gasta 95% menos de energia do que fabricar a mesma quantidade. (Disponível em: <<http://páginas.terra.com.br/lazer/staruck/lixo.htm>>. Acesso em dez. 2007).

A partir do foco de estudo entre ambas as comunidades Ijuí versus Panambi, pode-se observar conforme as figuras, a atual situação em que se encontra a Área de Recuperação Degradada de Ijuí; bem como, a Usina de Reciclagem de Panambi.

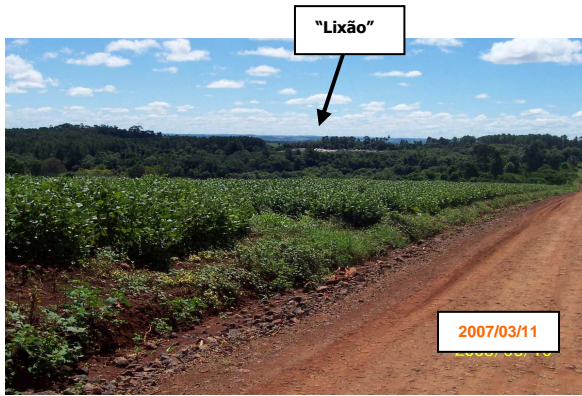


Figura 03: Área de acesso ao "lixão" da Linha 6 Oeste



Figura 07: Aterro Sanitário de Panambi



Figura 04: "Lixão" cenário atual do lixo



Figura 08: Pavilhão de reciclagem



Figura 05: "Lixão" Fase de segregação



Figura 09: Lagoa Facultativa



Figura 06: "Lixão" O volume espalhado de lixo



Figura 10: Lagoa do chorume

Considerações sobre as figuras do “Lixão” de Ijuí. (Fotos concedidas pelo geólogo ambiental de Ijuí). A partir da figura 1, observa-se a localização do lixão de Ijuí, tomada geral deste ao “céu aberto”, com o entorno de vegetação. A figura 2 observa-se a tomada de acesso ao aterro sentido norte com os resíduos sólidos urbanos em fase de compactação, a “céu aberto”, sem cobertura. A figura 3 observa-se os detalhes dos resíduos sólidos urbanos em fase de segregação. A figura 4 observa-se o volume de lixo espalhado, sem procedimento a “céu aberto”.

Considerações sobre as figuras da Usina de Reciclagem de Panambi. (Fotos concedidas pelo coordenador do Meio Ambiente de Panambi). A partir da figura 5, observa-se a o aterro sanitário onde são depositados os rejeitos do lixo urbano local. A figura 6, observação o pavilhão da usina onde é feito à triagem, compostagem e reciclagem, todo o tramite técnico-operacional. A figura 7, a lagoa facultativa, ou banhado artificial, onde é depositado o chorume, em última fase, evitando o contato com o solo e inviabilizando o impacto ambiental; A figura 8; a lagoa do chorume onde é recebido o chorume já filtrado e devidamente drenado; com baixo índice de contaminação, é depositado nesta para fins de evaporação.

O estudo de caso, do comportamento de diferentes comunidades em dar conta do lixo urbano local, observou-se uma grande evolução operacional, social e desenvolvimento do município de Panambi, em relação ao município de Ijuí. Nesse contexto, Ijuí a partir dos aportes do êxito de Panambi, pode envolver-se nessa linha estratégica, buscando evoluir e conferir enquanto um eficiente gestor local, um grau de desenvolvimento local satisfatório à comunidade, tal qual fez Panambi.

O desenvolvimento é um conceito amplo e integral, reforçado da década de 90 no âmbito do programa das Nações Unidas para o desenvolvimento. Compreender e conscientizar sobre a preservação ambiental é o esteio que consolida os valores sociais, como cidadania e os orienta para uma nova cultura que reconheça os direitos ambientais para a melhoria do bem-estar dos indivíduos, bem como, na busca do desenvolvimento sustentável.

Segundo Coni (2004), o Relatório da Comissão do Meio Ambiente e Desenvolvimento: Nosso Futuro comum, elaborado em 1987, definiu o desenvolvimento sustentável como:



Aquele que atende às necessidades de presente, sem comprometer a possibilidade de às gerações futuras atenderem as próprias necessidades; Eles contêm dois conceitos de necessidades, sobretudo as necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade, e a noção de limitação, que o estágio da tecnologia da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo de atender às necessidades presentes e futuras.

À medida que buscamos uma efetiva qualidade de vida, com condições razoáveis para a sobrevivência, o ponto de partida inicia-se do local, essa construção deve ser mensurada de “baixo para cima”, do local para o global, voltando os interesses da coletividade com prioridade aos valores como a saúde, a vida. Essas relações podem ser estabelecidas através de projetos, iniciativas, os limites e atribuições do poder público local, enquanto gestor e responsável pelo sucesso da administração de sua comunidade; em pleno exercício de governança local.

Acentua-se que com relação a experiência local do município de Panambi, observa-se envolvimento entre o governo local e a comunidade em interagir em benefício mútuo do município; Ijuí constatou-se um desinteresse histórico, que ficou esclarecido através da pesquisa de campo, que a problema do lixo vem sendo postergado a longas décadas, desde os anos 50, e até o ano de 2007, que foi desenvolvido esta pesquisa ainda tramita o projeto de recuperação da área degradada.

Dentro dessa proposição Válquez Barquero (2000, p. 15) define o processo de governança e pacto ambiental como “um acordo entre os atore públicos e privados que permitam a identificar às ações de natureza diversa que facilitam a promoção de desenvolvimento local integrado”, de um determinado local ou região. O autor baseia-se num projeto que surgiu o território e utiliza os recursos potencial de desenvolvimento local, capaz de mobilizar a capacidade empresarial local com as forças sociais locais de tal forma que os investigadores se sintam interessados localizar suas atividades produtiva no território.

Com base no poder local para a busca do desenvolvimento local, o teórico Camargo (2003) cita as definições mais conhecidas, presentes no relatório Nosso Futuro comum, quais sejam:

-Desenvolvimento sustentável é um novo tipo de desenvolvimento capaz de manter o progresso humano, não apenas em alguns lugares e por alguns anos, mas em todo o planeta a até a um futuro longínquo.

- o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.
- Em essência ao desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração de recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades, e as aspirações humanas.

Numa época em que predomina o discurso da economia capitalista global, discutir o desenvolvimento local parece fora da realidade. No entanto, a necessidade e efetivação deste, a começar a partir da aplicação políticas voltadas a educação, ao meio ambiente, a tecnologia e ao desenvolvimento, esse é o ponto de partida para fortalecer os alicerces do almejado estágio de desenvolvimento sustentável, provocando transformações, para tanto, deve haver participação de todos, com consciência e vontade.

Assim o sucesso e o modelo do projeto de Usina de Panambi, considerando como linhas estratégicas para outras comunidades, como a do estudo de caso, do município de Ijuí. Ainda que, a implementação de um plano de desenvolvimento regional está baseada em uma abordagem territorial do desenvolvimento, isto é, a história produtiva de cada localidade, as características tecnológicas e institucionais e os recursos locais condicionam o processo de crescimento. Por tal razão, quando se trata de desenvolver uma localidade, é necessário recorrer aos fatores endógenos ao território, sem abrir mão dos fatores externos.

Assim aproveitando a cultura produtiva e tecnológica local, adotando estratégias progressivas organizacionais e institucionais. Nas palavras de (BARQUEIRO, 2002, p. 39)

o território é um agente de transformação e não mero suporte de recursos e atividades econômicas, uma vez que há interação entre as empresas e os demais atores, que organizam para desenvolver a economia e a sociedade. O ponto de partida para uma comunidade territorial reside no conjunto de recursos (econômicos, humanos, institucionais e culturais) formadores de seu potencial de desenvolvimento.

A partir desse entendimento o município de Panambi com democracia e senso empreendedor motivou-se ao manejo do desenvolvimento sustentável a sociedade no que concerne ao tratamento e destino do lixo urbano local, gerando assim renda e segurança a sociedade local do município.

A partir da conscientização das comunidades locais, quanto a proteção do meio ambiente em dar conta da demanda do lixo urbano que é uma preocupação universal, podemos refletir às possíveis conseqüências em caso de maus tratos ao meio ambiente. Considerações demonstradas por Milaré (2004, p. 48)

o processo de desenvolvimento dos países se realiza, basicamente, a custa dos recursos naturais vitais, provocando a deteriorização das condições ambientais em ritmos e escalas até ontem ainda desconhecidas. A paisagem natural da Terra está cada vez mais ameaçada pelas usinas nucleares, pelo lixo atômico, pelos dejetos orgânicos, pela chuva “ácida”, pelas indústrias e pelo lixo químico. Por conta disso, contamina, a água escasseia, a área florestal diminui, o clima sofre profundas alterações, o ar se torna irrespirável, o patrimônio genético se degrada, abreviando os anos que ao homem tem para viver no planeta. Isto, é do ponto de vista ambiental o planeta chegou quase ao ponto do não-retorno. Se fosse uma empresa estaria a beira de uma falência, pois dilapida seu capital, que são recursos naturais, como se eles fossem eternos. O poder de auto purificação do meio ambiente está chegando no limite.

Pode-se assim pré-estabelecer que a sociedade civil em conjunto com o poder público local, tem responsabilidade recíproca com o desenvolvimento do social, econômico, político e ambiental de sua localidade. E, ainda o desenvolvimento deste é resultado, não tanto da injeção de novos recursos, mas sim da preocupação e do desdobramento destes recursos em benefício comum, como no caso, em buscar qualidade no tratamento e destino do lixo, em tela Ijuí.

Quando se fala em desenvolvimento sustentável é imprescindível conectar-se em: conscientização e educação que é a base educativa pela qual a sociedade pode absorver juízo de valoração, e de acordo com Sirvinskas. (2003) p.28 entende-se por educação ambiental:

Os processos por meios do qual o individuo e a coletividade constróem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem do uso comum do povo essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (art. 1 da lei 9.795/88 da CF).

Assim a educação ambiental veicula-se ao entendimento do sentido do desenvolvimento sustentável, bem como os benefícios agregados a este, a curto e médio prazo e em especial às futuras gerações. Desvelando que para obter o nível de desenvolvimento se faz necessário um projeto conservador, o qual Panambi já estabeleceu Usina de reciclagem; Ijuí ainda caminha a destino; além do projeto uma proposta de transformação do que está pré-

determinado pelo homem e que se torna conflitante tanto para a sociedade quanto para a natureza.

Nesse diálogo de educação ambiental e desenvolvimento, inicia-se a partir do contexto local endógeno, com mútua cooperação entre a comunidade e administração pública local, remetendo ao entendimento do teórico Paul E. Litte (2001, p. 121-122):

o diálogo e a cooperação é o tipo de tratamento que mais aproxima da noção de resolução *stricto-sensu* dos conflitos sócioambientais, porque implica a participação voluntária e colaborativa de todas as partes envolvidas. São mecanismos que oferecem mais possibilidade para a conciliação, a participação ampla de todos os grupos sociais na busca de breve análise, para distintas formas de tratamento dos conflitos, partindo sempre pelo mais justo e eficiente.

Paradoxalmente buscou-se conciliar através das interfaces de desenvolvimento sustentável, socioambiental; os interesses de determinados pelos grupos sociais que dependem de maiores recursos em relação à pesquisa, tecnologia, estratégias, permeando a implementação e a difusão de experiências relevantes de negociação, com evolução e êxito, como a comparação em tela no caso de Panambi. De modo, onde se constatou desde a efetivação da Usina de Reciclagem, melhorias na organização urbana, desde limpeza bem como a satisfação dos cidadãos Panambiense.

E para que se concretize essa organização urbana é preciso alocar cautelosamente o papel das políticas de governo e da sociedade civil, nessa participação focada em ações voltadas a sustentabilidade, segundo Boisier (1998, p. 14) afirmando que:

não se mudam as coisas por voluntarismo, senão mediante o uso do poder. O poder político que toda a região deve acumular reconhece ser de duas fontes: a descentralização, enquanto esta supõe a transferência do poder, e a concertação social, enquanto esta supõe uma verdadeira criação do poder (a união se faz a força). O poder que se acumula na comunidade regional não é um poder para se fazer uma revolução, só é suficiente para modificações nos parâmetros de estilo de desenvolvimento, não nos parâmetros do sistema, pela mesma razão de que o poder radica-se preciosamente nos sistemas e os sistemas sociais, não estão sujeitos 'a autodestruição. Finalmente a concertação se baseia no consenso que, longe de coincidir com a humanidade, é capaz de fazer surgir o coletivo, o interesse grupal, por sobre os não menos legítimos interesses particulares. O consenso é reconhecer a pluralidade, o direito das minorias, a racionalidade na administração do conflito e, por que nega-lo, deriva por sua vez de uma particular forma de cultura: a cultura cívica, tanto destacada na investigação de Robert Putnam.

E permeando essa investigação, em busca de desenvolvimento, projetos inovadores, localidades que conseguem buscar destaque dentro do contexto social, econômico, político,

ideológico e ambiental, remete-se ao estudo do teórico Robert Putnam, onde verifica a Experiência do Sul e Norte da Itália, onde o norte desenvolveu-se melhor, assim tornando-se uma comunidade cívica, em face de maior participação social, igualdade política, solidariedade, confiança e tolerância, associações estruturas sócias da cooperação, onde os cidadãos participam ativamente, acompanham com interesse os assuntos cívicos, interagindo nas ações locais em busca de decisões justas em consonância com a realidade local.

Em contrapartida, a região do sul da Itália em razão das relações hierárquicas do clientelismo, autoritarismo radical, centralização do poder, carência de uma efetiva participação popular, onde inexistente um envolvimento comunitário tampouco preocupação das ações que versem ao interesse comum social, tornando-se dessa forma uma comunidade menos desenvolvida, assim menos cívica.

Nesse sentido, Conforme Putnam, 2000 a relação de confiança em uma comunidade promove a cooperação. E a própria cooperação gera confiança. Com base nesse entendimento pode-se exemplificar com o caso em tela, Panambi, conseguiu estabelecer relação de confiança com a sociedade civil em razão de contemplar a cooperação solidariamente, a participação global, e a responsabilidade no trato do desenvolvimento e sucesso da Usina de reciclagem e no destino adequado dos resíduos do lixo local.

A partir dessas nuances pode-se mensurar e entender que comunidades de Ijuí e Panambi; desenvolve-se com maior eficácia gerando empreendedorismo local, nessa holística, verifica-se que a falta de confiança pode gerar atraso no desenvolvimento almejado.

A cerca da discussão em relação a particularidades de ambas as comunidades Ijuí versus Panambi, remetemos o entendimento ao modelo Italiano, para compreender porque comunidades geograficamente próximas conseguem desenvolver-se com mais e outra menos; agilidade e empreendedorismo em torno do desenvolvimento local sustentável.

Com base no embasamento teórico e na observação, que a análise empírica das duas comunidades Ijuí versus Panambi, Ijuí se distancia do grau de desenvolvimento de Panambi, isso se constata devido ao reconhecimento do desenvolvimento do município de Panambi e principalmente pela organização no trato da questão do lixo; Ijuí encaminha-se rumo a essa evolução e êxito, para tanto é preciso conforme os ensinamentos do teórico Putnam (2000),

considerar como ponto de partida a democracia, flexibilidade administrativa da parte dos gestores públicos e o principal estabelecerem relação de confiança mútua em conjunto com o envolvimento da comunidade local.

Evidencia-se assim, a necessidade de uma reavaliação das políticas públicas locais como também do processo de reeducação e conscientização da sociedade, civil com relação à discussão a cerca do lixo urbano local e suas devidas implicações em caráter geral.

Essas discussões começam a tomar proporções e evoluírem com resultados positivos, a partir da iniciativa e interesse local em transformar e evoluir o meio de vida dentro do contexto social. A seguir, analisa no próximo capítulo, Linhas Estratégicas dentro do contexto de Usina Reciclagem em comunidades similares.

### **3.1 Estratégias para Tornar mais Efetivas as Ações Relacionadas ao Lixo urbano Local**

Esse capítulo aborda a temática voltada aos interesses coletivos, onde aponta a eficácia do modelo da usina de reciclagem, como sendo um caminho alternativo e ecologicamente correto para o problema do lixo. Assim buscou-se exemplos que possam contribuir estrategicamente como referencia à outras comunidades.

A partir dos anos 70, com um rápido crescimento populacional, aliado ao grande consumo, aumento de capital e crescimento de indústrias, se intensificou um problema de contexto mundial, que nos remete a uma situação real, local, que é a questão do lixo urbano.

O destino adequado do lixo urbano local ainda é uma realidade distante para grande parte dos municípios brasileiros; em face de muitos elementos como a exemplo do descaso, acomodação e literalmente o pouco caso com relação ao meio ambiente e os impactos oriundos a este, da parte do poder público local, incluindo a sociedade.

De tudo o que foi dito até aqui, compreende que o estudo de caso busca mostrar como se pode desenvolver localmente, através de iniciativas coletivas comunidade, gestores públicos, iniciativa privada, enfim estratégias que consiste em ações centradas na melhoria da infraestrutura para o bem-estar-social presente e das futuras gerações.

Nesse viés, as colocações de Pinho e Santana (2002, p. 275) contribuem na valorização das políticas de desenvolvimento local, quando:

(...) ao parti-se de um problema, ele se divide em partes menores e isso torna mais fácil o seu tratamento. Além disso, ao transferir-se o problema para o nível municipal, este seria o mais habilitado ao enfrentá-lo, dado que a sociedade está mais próxima do governo, e assim a definição das soluções, acompanhamento, interações e controles seriam mais factíveis em menores agregados do que em maiores, muitas vezes gigantescos.

Ao abordar linhas estratégicas, agrega-se um “leque” opcional a adequação do lixo dentro da legislação nacional, local, desde Usina de Reciclagem que segundo Fonte do IBGE, (Disponível em <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em dez. 2007); é o até então recomendável, bem como aterros sanitários com tratamento adequado dos resíduos, assim aproveitando os recursos energéticos deste.

Estudos recentes encomendados pelo Ministério do Meio Ambiente à Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz- ESALQ, concluem que o Brasil, possui um potencial superior de 300 à 400 MW através do aproveitamento do biogás de aterro sanitário das regiões metropolitanas (REICLÁVEIS, 2002). Também (2005) o custo da eletricidade combustíveis, a legislação ambiental e incentivo para não poluir como os advindos do Protocolo de Kyoto, estão viabilizando a utilização desta fonte de recursos renováveis de energia.

Esses encadeamentos estratégicos do tratamento do chorume “gás metano”, em processo de desenvolvimento, gera a energia calcada no biogás, que conforme informações do Departamento de Engenharia Mecânica- DEMEC, da Universidade de Minas Gerais- UFMG- (2005), configura-se em:

(...) mistura gasosa, combustível, resultante da fermentação anaeróbica da matéria orgânica A proporção de cada gás na mistura depende de vários parâmetros, como o tipo de digestor e o substrato a digerir. De qualquer forma esta mistura é essencialmente constituída pelo metano (CH<sub>4</sub>) e dióxido de carbono, (CO<sub>2</sub>), estando o seu poder calorífico diretamente relacionado com a quantidade de metano existente na mistura gasosa.

Os apontamentos mostram que se pode reutilizar os recursos energético locais, emanados de aterros sanitários, e ainda, segundo a Companhia Municipal de limpeza Urbana

do Rio de Janeiro- COMLURB (2005) são várias as possibilidades de reutilização do biogás dos aterros, entre elas:

- Captação e utilização do biogás como combustível veicular;
- Captação do mesmo e envio ao gasoduto;
- Geração de energia elétrica através de motores de combustão interna;
- Geração de energia elétrica através da tecnologia de células de combustíveis;

A questão de reaproveitamento dos recursos energéticos local, é uma variante racionalmente geradoras de benefício local/global e amenizando relativamente a discussão a cerca dos recursos não-renováveis. Todavia, essa proposição de reaproveitamento singularmente não é suficiente para amenizar a conflitante situação do lixo e do dar conta e destino destes adequadamente. (Disponível em <[www.demec.gov.br](http://www.demec.gov.br)>. Acesso em 2005)

Por conseguinte, presume-se que reciclar ainda é a melhor estratégia. No ano de 2000, o Brasil produziu 15 bilhões de latas de alumínio e embora cerca de 60% delas tenham retornado ao mercado depois de recicladas, um desempenho que coloca o país entre as nações que mais reaproveitam esse tipo de embalagem, as latinhas de cerveja e de refrigerante ainda lideram o ranking das pragas mundiais do meio ambiente. (Revista Brasileiros, 2001).

Essa questão estratégica gera o custo-benefício em que empresas e a sociedade bem como o meio ambiente se beneficiam, reciclando o material alumínio; contudo sobrevém ainda a questão das garrafas pet, é um entrave enquanto objeto plástico, descartável, posto que, em dias de chuva e alagamentos são empurradas pela força da água, assim entupindo bueiros e disseminadas nas encostas de rios entre outros locais.

Nesse cenário pode-se assim dizer na questão de reaproveitamento do lixo reciclando, tem-se estatisticamente fonte “Os bilhões perdidos no lixo”, de Sabetai Calderoni, Revista Brasileiros (2001).

Alumínio- 70%  
Vidro- 35%  
Papel- 32%  
Aço- 18%  
Plástico-12%



Esses são os índices médios de reciclagem no Brasil (% do material reciclável). A partir desses aportes forma-se a concepção de que o modelo de usina de Reciclagem seja este em cunho local/global é um processo auto-sustentável, trazendo lucro para os cofres públicos, como também proporcionando empregos e ainda contribuindo e zelando pelo maior ambiente. (Estatística da Revista Brasileiros, 2001).

E ainda, conforme estatística da supracitada Revista Brasileiros (2001) a título de exemplo, o estado de São Paulo a cada tonelada de lixo que deixa de reciclar, o estado perde aproximadamente cerca de R\$ 712 milhões em sucatas que poderia ser revendida à iniciativa privada para recriar novas embalagens e produtos.

E, ainda segundo especialistas ambientais chegaram a conclusão de que, o problema do lixo na sociedade industrial, no país e no exterior, o despreparo da administração pública leva o Brasil a perder recursos não-renováveis, sem contar o custo ambiental e de saúde decorrentes do depósito inadequado dos resíduos.

E atualmente conforme UNICEF (2004) que lançaram o Fórum sobre a questão do lixo cerca de 2 mil pessoas tiram o sustento de usina de reciclagem de lixo só no estado do Rio Grande do Sul. E acerca de 45 mil brasileiros sobrevivem nos lixões.

Quando foca-se em lixo doméstico ou reciclável e não reciclável; não se limita unicamente no doméstico, papel, papelão, garrafa pet, plástico em geral e latinhas de alumínio, compõem também outros metais recicláveis como: cobre, ferro, zinco.

Como exemplo o vidro é 100% reciclável, isso quer dizer que todo o vidro usado pode virar vidro de novo.

Assim, a reciclagem, diminui a retirada de matéria-prima da natureza e o acúmulo de embalagens nos lixões. Incluindo garrafas de refrigerantes, cervejas, sucos e águas, garrafas de vinho e bebidas alcoólicas, potes de produtos alimentícios, frascos de perfumes de medicamentos, espelhos, cerâmicas, porcelanas e objetos, cujo tempo de decomposição tempo de decomposição é indeterminado. (Revista Brasileiros, 2001).

Remonta-se a posição viável da reciclagem, haja vista ao desperdício dos recursos nos aterros, lixões e similares, como: a cada cem toneladas de plástico reciclado economiza-se uma tonelada de petróleo; a incineração de 10 mil toneladas de lixo cria um emprego. A reciclagem pode gerar ocupação para a cerca de 40 pessoas.

Uma tonelada de papel reciclado economiza 10 mil litros de água e evita o corte de 17 árvores.

A produção de vidro pela reciclagem, reduz em 20% a poluição do ar e em 50% da água usada nessa atividade. (CALDERONI, 2001, p. 28).

Sintetizando, o método de reciclar é uma das alternativas engenhosas e criativas a dar conta do lixo e inserir ao meio os catadores e sucateiros num processo de desenvolvimento sustentável e do consumo que respeita o meio ambiente, e a comunidade de Panambi, contempla este estereótipo como base a outras comunidades.

E, para que a sociedade civil e poder público busque alavancar linhas estratégicas para curar e modificar o meio ambiente viabilizando ajustes no destino final adequado do lixo sem transtornos ao meio físico, natural e preciso evoluir conscientemente, conforme Michel Bachelet (1995, p. 18)

Na realidade, a crise no uso da natureza é, antes do mais, uma crise do modo de vida do homem”, pois a natureza foi “saqueada, devastada por uma maioria de povos pobres, consumida e esbanjada por uma minoria de estados ricos...” e mesmo assim”...não para de suar os seus recursos para assegurar a sobrevivência de uma humanidade ingrata.

Na verdade, o que está faltando é um convívio em harmonia com o homem, e a relação deste com a natureza, e o ponto de partida está em providenciar imediatamente estruturas firmes com relação ao ambiente localmente, mesmo que para tanto, seja preciso usar a força e a sanção da lei, essa transformação pode também iniciar através de um processo de reeducação ambiental.

Essa transformação, proposta em reagir, modificar em relação ao problema lixo, é um processo de transformação e reeducação ambiental, nesse sentido, já é realidade em muitos locais do Brasil, como a exemplo uma proposta bem sucedida no tratamento do lixo urbano

local, na comunidade do Bairro São Francisco do Rio de Janeiro, onde no ano de 1987 foi implementado o projeto de coleta seletiva de lixo no presente bairro e galgou êxito da a anuência e colaboração de toda a comunidade; outra também na comunidade do Estado de São Paulo, bairro de Vila madalena, no ano de 1989, onde um grande problema e o esgotamento da capacidade dos poucos aterros existentes bem como a precariedade das condições higiênico-sanitárias, aliadas as dificuldades novas áreas para se depositar o lixo. A partir da implementação da coleta de lixo seletiva e destino adequado desta contemplou condições salubres a qualidade de vida e de higiene da comunidade da Vila Madalena. (Disponível em <<http://paginas.terra.com.br/lazer/staruck/lixo.hmt>>. Acessado em 04 nov. 2007)

Contextualizando dentro do viés de reciclagem do lixo não se pode deixar passar despercebido além dos ganhos e da preservação ambiental; a questão da fonte de empregos, posto que, em um país onde o desemprego atinge níveis alarmantes, principalmente nas grandes metrópoles, a coleta seletiva ou seleção pós-coleta também trazem benefícios de criar ocupações, embora ainda informais, contudo podem tirar muitos trabalhadores do estado de miséria.

Através da mão-de-obra e do reaproveitamento está aquecendo a economia de mercado alternando a produção em massa dos produtos elaborados a partir da garrafa pet, reciclada, a exemplo cerca de 30 toneladas de fibras têxteis, cordas, cerdas, resinas, peças e embalagens transformadas, camisetas, mantas, vassouras entre outros produtos colocados a disposição a partir de garrafas velhas de pet.

A onda de recicláveis também atingiu as Usinas Siderúrgicas, a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) arrecadou em 2000 cerca de R\$ 70 milhões em sucatas e resíduos que são subprodutos da fabricação do aço, mas utilizados como matéria-prima para outros artigos.

E segundo estatística a Companhia Siderúrgica de Tubarão e na Usiminas cresceram cerca de 180% na última década.

Outro elemento importante, em relação a reciclagem é o destaque na indústria automobilística, montadora como a FIAT e a GENERAL MOTORS, já trabalham em parceria com as siderúrgicas, como a Gerdau, no projeto da primeira usina piloto de sucateamento de

reciclagem para veículos, e entre a questão de reciclagem da sucata entra outro elemento, o pneu é um das fontes mais graves de poluição ambiental, o qual vem ganhando novos destinos através da reciclagem. (Revista Brasileiros, 2001, p. 11).

Dentro desse entendimento e viabilização de projetos técnicos eficazes e preventivos do problema do lixo urbano, apresenta-se um exemplo dentro de linhas estratégicas, para o município de pequeno porte como o de Macarani que se situa no Estado da Bahia com uma população total até 2000, de aproximadamente 10.705 habitantes; todavia mesmo em face de poucos habitantes o município se tornou em situação drástica de degradação ambiental com relação a resíduos sólidos e condição de saneamento destes.

O terreno onde funcionava o lixão dessa comunidade estava localizado no vetor de expansão urbana da cidade, a 250 m da Creche Arlete Magalhães, tendo a oeste o Hospital São Pedro, moradias, pousadas e restaurantes; ao sul uma unidade da Empresa Azaléia; e ao norte pertencente a uma propriedade rural que servia de bebedouro para animais.

Entre os impactos negativos oriundos desse lixão disposto de forma inadequada o Ministério Público notificou o lixão, estipulando prazos para ajuste emergente.

Nestes termos a comunidade em ação global ao poder público local, providenciarão de imediato a realização de estudo para seleção de área, e foi escolhido um outro ponto para implementação do aterro dentro dos rigores da lei.

A partir daí, foi implementado o aterro já em processo de operação, há aproximadamente 3 meses, apresentando condições boas de saneamento, com uma equipe de 5 funcionários e com o custo de R\$ 4.500.00 (quatro mil e quinhentos reais por mês).

Ademais, foi ainda instalado, galpão para triagem do lixo, observando o material selecionado para a reciclagem, área com paisagismo ao redor do aterro e demais procedimentos em consonância da Secretaria do Meio Ambiente do município de Maracani. (Disponível em <<http://www.conder.ba.gov.br/maracani.htm>>. Acessado 04 nov. 2007).

As comunidades locais, qual carecem de transformação e estratégias inovadoras para transformas o meio, faz-se necessário acima de tudo, uma tomada de consciência em prol da conservação/preservação do ecossistema.

Nesse processo, a diferença norteia-se em torno de governança, projetos, e melhorias públicas beneficiando o coletivo assim o grande problema do lixo urbano, pode-se viabilizar a partir de análises empírica de outras comunidades que satisfatoriamente lucraram êxito, como é o caso da análise comparativa da experiência local do município de Panambi; e ainda não basta ter aportes, proposta a seguir, para transformar o meio; porém que tenha conhecimento dos problemas sociais, ambientais que afetam o ecossistema e que pode ser alterados para o bem-estar-local.

Nessa gênese conta-se com a contribuição teórica de Alan Wolf (2001, p.45) manifesta seu pensamento a cerca do papel da sociedade civil com relação a responsabilidade, segue

a preocupação da sociedade civil é essencialmente com o social, o que se faz respectivamente a vida cotidiana, aos problemas das pessoas comuns, à escala local e comunitária, aos objetos sociais de menor porte. Assim, a sociedade civil com alguma organicidade e interação, teria a capacidade de afirmar o poder dos seres humanos e seus desejos e questões, diante da macrológica de mercado e do Estado. E, com isso abre a possibilidade que vão sendo gestadas a nível local e pareçam constituir hoje, um espaço político determinante de desenvolvimento, criação de novas dinâmicas e interação com o Estado, do plano local ao global.

Essa interpretação a respeito dos rumos da sociedade e mercado nas questões públicas sócias ou políticas são imprescindíveis para a evolução e concretização dos valores culturais, e de qualidade de vida seja estes ligados ao problema lixo, meio ambiente e outros. A questão é a sociedade ter a consciência em interagir nas ações locais, esse é o ponto de partida.

E buscando amenizar os problemas oriundos do foco lixo qual remete implicações imensuráveis para o meio físico e natural, questiona-se como reprimir, qual medida preventiva, punitiva em relação à irracionalidade de alguns para com o meio ambiente?

Nesse sentido conjuga a argumentação do teórico Paul E. Litte, 2001, p. 120

para fins de análise, podemos delinear cinco tipos básicos de tratamento dos conflitos sócioambientais: Confrontação, repressão, manipulação política, repressão, negociação/mediação, e diálogo cooperação. Existem muitas maneiras de reprimir um conflito, tais como a ação militar ou policial ou ainda uma imposição estatal por meio de sanções e multa. Ao mesmo tempo esse tipo de tratamento é pouco democrático, por ser uma imposição sobre os atores sociais envolvidos, e podem abrir portas para ações arbitrárias por parte do Estado.

Neste contexto, percebe-se a situação complexa e conflitante entre a ação e o poder de punir do estado, onde muitas vezes sediado por ações de manipulação política, o uso das relações políticas de clientelismo, coronelismo, o suborno e a cooptação de certos grupos sociais limitam e restringem a ação punitiva e o dever legal ético de punir.

A partir dessas considerações é preciso repensar num todo qual o papel das leis sua aplicabilidade e mais o grau de fiscalização destas em seu cumprimento legal; e este papel incumbe a sociedade civil em envolver-se no exercício da cidadania como fiscais também da lei para uma melhor condição de sobrevivência a nível local. E, antes de mais nada é preciso salientar que legislação, leis, resoluções entre outros mecanismos de reprimir e punir contra os crimes de natureza ambiental e contra a tutela do patrimônio natural do planeta, são diversos e claros, aqueles que transgridem por omissão ou ação o conteúdo da lei.

Todavia, a questão de resolver os problemas oriundos do foco lixo, do desenvolvimento sustentável, não está limitado somente em contemplar uma seleta de leis e regulamento, entretanto colocar em prática ao caso concreto. Não basta o legislador impor limitar ou criar novas leis, é preciso que esta transcenda do papel com um verdadeiro valor efetivo, impondo justiça e demonstrando o papel do Estado Democrático de Direito com supremacia e legitimidade.

Agregado ao cumprimento da lei, e ao processo de conscientização do poder local e da sociedade civil, constata-se que as comunidades locais, conforme estudo direcionado comparativamente, podem efetivamente prover e desenvolver-se localmente. A comunidade de Ijuí, à medida da vontade e o bom senso, também pode nortear-se para um bom entendimento, sendo este, menos conflitante e impactante ao problema em tela, local/lixo, desenvolver e melhorar a questão da educação ambiental, por parte da sociedade civil, em enfrentar e buscar soluções no tratamento e destino do lixo urbano local, é um direito constitucional assegurado a todos os cidadãos.

A título de cumprimento legal tem-se a mais recente resolução nº 302, de 20 de março de 2002, dispõe o Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA, no uso de competências são conferidas pela lei nº 6.938/91 e tendo em vista entre outros o dispositivo legal artigo 225 da Constituição Federal, os princípios da preservação, da precaução e do poluidor pagador;

compreendendo o inciso V-Área urbana consolidada: aquela que atenda aos seguintes critérios, entre outros, que é o do tratamento de resíduos sólidos urbanos.

Assim, conforme dispõe o princípio do poluidor pagador com previsão legal da Lei. 6.938, artigo 4º, inciso VI:

A imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, aos usuários, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos”, Nesta situação trata-se da responsabilidade objetiva inserida no art 1º do art. 14 da mesma Lei: “sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, assim é o poluidor obrigado, independente de culpa, a recuperar bem como indenizar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. (Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/pot/conama/res02/res30202>>. Acesso em: 23 jan. 2008).

Outro importante princípio que não se pode deixar de expressar é o princípio da Prevenção, encontra respaldado nos incisos IV e XI, art. 2º da Lei nº 938 onde fala da proteção dos ecossistemas, e a proteção das áreas ameaçadas pela degradação.

Este princípio da prevenção está contextualizado conforme Cristiane Derani (1997, p. 166) onde respalda:

...se resume na busca do afastamento, no tempo e no espaço, do perigo, na busca também da proteção contra o próprio risco e na análise do potencial danoso oriundo do conjunto de atividades. Sua atuação se faz sentir, mais apropriadamente, na formação de políticas públicas ambientais, onde a exigência de utilização da melhor tecnologia disponível necessariamente um corolário.

O princípio da prevenção, em análise, é considerado pelos autores da área como sendo o mais importante, correspondendo a essência do direito ambiental (DERANI,1997, p. 165). E ainda para se preservar e prevenir o objeto do direito a educação o ambiente, é necessário, a tomada de consciência ecológica dos atores sociais envolvidos em prol da própria comunidade local primando o contexto global.

E dentro dessa proposição, reunindo aspectos de legislação, princípios e consciência ambiental é de suma relevância também ressaltar a importância da educação ambiental, esse elemento se fez bastante marcante no estudo de caso das comunidades Ijuí e Panambi, percebeu-se que nesta última, o processo de inserção e desenvolvimento de projetos educativos versando ao interesse comunitário foi efetivamente bem trabalhado, conforme

fontes de informação pelo Coordenador do Setor de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Panambi.

E esse desenvolvimento bem sucedido da gestão pública municipal de Panambi em relação ao problema do lixo adapta-se aos paradigmas do modelo Italiano de Putnan (2000), onde o autor aborda as ações tidas como mais cívicas e empreendedoras ao Norte da Itália.

A partir da concepção de Putnan (2000), por hora é suficiente reconhecer que o desempenho de um governo regional está de algum modo estreitamente relacionado com o caráter cívico da vida social e a política da região. As regiões onde há mais associações cívicas, muitos leitores de jornais, muitos eleitores potencializados e menos clientelismo parecem contar com governos mais eficientes.

Todo esse aparato teórico consolida o processo de governança e disponibilização com a democracia do governo local, onde viabilize a participação da sociedade, das decisões que versem o bem-estar-social. Essa construção deve ser levada como ponto de partida através da educação ambiental, da inserção comunitária nos assuntos que perpassam aos interesses coletivos de âmbito local, buscando efetivar soluções, como a exemplo dos problemas relacionados ao lixo urbano na comunidade de Ijuí.

Caminhando frente à participação do gestor local, e mediante aos critérios da lei, como os determinado pela a Pátria Constituição Federal, Código Estadual de Meio Ambiente, Leis Orgânicas Municipais, entre outros, dentro do ordenamento jurídico, poder-se-á vislumbrar um cenário de desenvolvimento e empreendedorismo a sociedade e ao meio ambiente.

Haja vista, de tais considerações, remete-se ao entendimento do eminente teórico PUTMAN 2000, mencionando que comunidades onde envolve participação cívica, igualdade política, solidariedade, associações estruturas sociais de cooperação e confiança são indicadores do civismo da vida regional, onde cidadão e sociedade civil interagem aos interesses comunitários.

Nesse contexto pode-se observar que município como Panambi, conforme foi constatado e feito a contra prova junto às informações da coordenadoria do Meio Ambiente Municipal em conjunto com a Pesquisa de Campo, direcionadas ao longo do estudo,



envolvendo os atores sociais da presente comunidade-Panambi, com um legítimo e considerável interesse da sociedade aliados a confiança do poder público local, foi possível buscar soluções como o projeto de readaptação e recuperação da Usina de Reciclagem onde atualmente dá conta e destino aos resíduos urbanos locais, sejam estes doméstico, industriais, hospitalar entre outros.

E ainda dentro do presente estudo presume-se e entende-se que a comunidade de Ijuí, objeto de estudo da análise comparativa, ao município de Panambi; ainda está caminhado em busca de solução, em fase de adaptação da coleta de lixo seletiva, que até então conforme informação da mídia, oriunda da Secretaria de Obras do Município, o destino dos resíduos sólidos do município serão remetidos ao lixão municipal da Linha 6 (seis) Leste, num lapso temporal de 2 (dois) anos, conforme autorização do Ministério Público e da FEAPAN.

Nesses termos, tramita o processo de recuperação da área degradada e o lixo segundo informações obtidas pelo geólogo municipal e a equipe técnico-operacional o lixo terá o destino devidamente correto dentro das atribuições dos órgãos ambientais.

Em suma, é pertinente que a sociedade como um todo participe e faça parte dessa importante fase de transformação do município onde envolvem meio ambiente, lixo que é o alvo do problema, para ter-se saúde e melhor condição de vida local em um ambiente ecologicamente equilibrado. E ainda, lembrando que consciência e educação ambiental podem fazer a diferença, para melhor elucidar o problema do lixo; pode-se nortear-se como base de linha estratégica, em comunidade locais, regionais ou de dimensão nacional às comunidades que interagiram e tornar-se eficaz o projeto de usina de reciclagem e destino adequado do lixo urbano local.

Essa construção deve ter por eixo basilar, a iniciativa local com a força do poder público e do poder Judicial atuando com fiscais ao cumprimento da lei.

## CONCLUSÃO

Dentro dessa discussão do problema do lixo e o destino final deste, buscando minimizar os danos ao Meio Ambiente, tampouco ao homem, envolvendo em especial as comunidades locais: Ijuí versus Panambi, nota-se que os conceitos de cidadania, desenvolvimento sustentável, e do foco principal que é o lixo, têm concepções múltiplas e bem diferenciadas em ambas as comunidades.

Nesse sentido as dificuldades observadas no enfrentamento do problema do lixo urbano não estão relacionadas à inexistência ou inadequação da legislação: Tanto o país como o RS forma uma legislação muito bem elaborada e adequada. Os casos estudados ambos Ijuí como Panambi dispõe de legislação local específicas para as questões ambientais e, entretanto, Ijuí mesmo assim historicamente de forma displicente ou pelo menos insatisfatória às questões referentes ao recolhimento e destino do lixo urbano quando comparado ao município de Panambi, que lidou de forma mais adequada nesta questão;

O fato que levou ambas as comunidades a pautar a questão do lixo urbano foi o mesmo: a ação do Ministério Público. A reação das comunidades, no entanto, foi diferente.

E essa diferença, a meu juízo, embasado na observação direta e no contato com as pessoas que se envolveram diretamente com a questão ao longo do tempo, em ambas as comunidades, está no tipo de reação do poder público local.

Em Panambi as autoridades públicas buscaram orientar as ações no sentido de solucionar o problema seguindo indicações recomendadas nos debates em torno do

desenvolvimento sustentável do início dos anos 90, e para isso buscaram apoio junto aos empresários e a população local.

No município de Ijuí, ao contrário desde a primeira notificação do Ministério Público, os encaminhamentos foram mais no sentido paliativo de remediar e não da busca de soluções definitivas. Uma das soluções aventadas no episódio recente, por exemplo, era de recolher o lixo e simplesmente transportá-lo para outros municípios.

Por fim, o estudo das duas experiências evidenciou que, por estarem em estratégias diferenciadas, cada uma das comunidades teria caminhos particulares que poderiam ser perseguidas enquanto estratégias para lidar com a questão do lixo urbano.

A comunidade de Ijuí, por exemplo, poderia se beneficiar muito da caminhada feita pela comunidade de Panambi na linha da potencialização da coleta seletiva e no processo de reciclagem.

A comunidade de Panambi por sua vez, pode evoluir ainda mais, em especial na perspectiva do aproveitamento energético dos gases que se originam da decomposição do lixo orgânico nos aterros sanitários.

A observação e o contato com experiências foi em desenvolvimento por municipalidades, que poderia ser o caminho mais curto para estudar a viabilidade de um projeto nessa direção.

Com iniciativas dessa natureza poderia exigir uma escala mínima para sua efetividade econômica, a idéia de um consórcio intermunicipal poderia ser uma viável possibilidade.

Qualquer que seja o caminho a ser seguido, não basta a qualidade técnica e operacional do projeto. É fundamental que o poder público local consiga manter relação de cooperação com a iniciativa privada e com a população local.

## BIBLIOGRAFIA

- AGUIAR, Roberto Armando Ramos de. **Direito do meio-ambiente e participação popular**. 2. ed. Brasília: IBAMA, 1998.
- BACHELET, Michel. **Ingerência Ecológica**. Tradução Fernanda Oliveira, Instituto Piaget, 1995.
- BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**: as estratégias de mudança da agenda 21. Petrópolis: Vozes. 1997.
- BARQUERO, Antônio Vasquez. **Desenvolvimento Endógeno em tempos de globalização**. Trad. Ricardo Brinco. Porto Alegre: Fundação de economia e Estatística, 2001.
- BITTENCOURT, Sálvio. **Revista ecologia e desenvolvimento**, p. 31, 2005.
- BOBBIO, Norberto. **O futuro da democracia, uma defesa das regras do jogo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- BOISER, Sérgio. **Post-Scriptum sobre Desarrollo Regional**: Modelos Reales y Modelos Mentales. EURE (Santiago-CL), set. 1998, vol. 24, n. 72.
- BRASIL. Constituição da República Federativa (1988). 22. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.
- BRUM, Paulo Afonso. Meio ambiente e mineração. **Revista Consulex**, São Paulo, jun. 2002.
- BRUSEKE, F. J. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, C. et. al. (org.). **Desenvolvimento e natureza**. São Paulo: Cortez, 1995.
- CAMARGO, Ana Luiza de Brasil. **Desenvolvimento Sustentável: dimensões e desafios**. Campinas: Papirus, 2003.
- COMPROMISSO Empresarial para a Reciclagem – CEMPRE. **A vez dos créditos de carbono**, n. 71, set./out. 2003. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br/2003-0910-mercado.php>> Acesso em: 11 set. 2005.
- CALDERONI, S. Os bilhões perdidos no lixo. **Revista Brasileiros**, São Paulo, 2001.

CAPRA, Fritjof. As conexões ocultas. **Ciências para uma vida sustentável**. Tradução Marcelo Brandão Cipolla. 11. ed. São Paulo: Cultrix, 2002.

CAVALCANTI, C. (org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo/Recife: Cortez/Fundação Joaquim Nabuco, 1997.

CONI, Tereza de Aguiar. **Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<http://www.vivercidades.org.br/publico/cgi/public/cgilua.exe/web/templates/htm/template02/view.htm?user=readerinfoid=85editionsectionid=21>>. Acesso em: 25 out. 2004.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Max Limard, 1997.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e políticas**. São Paulo: Goia, 2000.

Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/pot/conama/res02/res30202>>. Acesso em: 23 jan. 2008.

Disponível em <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em dez. 2007.

Disponível em: <<http://paginas.terra.com.br/lazer/staruck/lixo.hmt>>. Acesso em 04 nov. 2007.

Disponível em: <<http://www.conder.ba.gov.br/maracani.htm>>. Acesso em 04 nov. 2007.

Disponível em: <<http://www.meioambiente@panambi.gov.rs>>. Acesso em set. 2007.

Disponível em: <<http://www.municípioijui.rs.gov.br/te.html>>. Acesso em 19 abr. 2007.

DREVIN, Jean-Marc. **Reinventar a natureza. A ecologia e sua história**. Tradução Armando Pereira da Silva Lisboa. Lisboa: Instituto Piaget, 1991.

FAUCHEUX, S.; NOËL, Jean F. **Economia dos recursos naturais e meio ambiente**. Tradução Osmar Matias. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Manual do direito ambiental e legislação aplicável**. São Paulo: Max Limard, 2005.

FRANCO, Augusto de. **A reforma do Estado e o terceiro setor**. In: PEREIRA, Luiz Carlos Bresser; WILHEIN, Jorge; SOLA, Lurdes (org.). **Sociedade e Estado em transformação**. São Paulo: Unesp; Brasília: Enap, 1999.

GOLDSMITH, Edward. **O desafio ecológico**. Tradução Miguel Senas Pereira. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.

IANNI, Octávio. **A sociedade global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2000.

LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. Doutrina - jurisprudência - glossário. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

MIRALÉ, E. Benjamin, A. H. V. **Estudo prévio de impactos ambientais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.

OST, F. A natureza à margem da lei. A ecologia à prova do direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PETTERS, Edson Luiz. **Manual do direito ambiental**. Curitiba: Iumás, 2000.

PUTNAM, Robert D. **Comunidade e Democracia: a experiência da Itália moderna**. Tradução Luiz Alberto Monjardim. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

RIBEIRO, M. A. **Ecologizar: Pensando o ambiente humano**. Belo Horizonte: Roma, 2000.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. Tradução Magda Lopes. São Paulo: Studio Nobel: Fundação do Desenvolvimento Administrativo, 1993.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento. Crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 2005.

SACHS, Ignacy. **Inclusão social pelo trabalho: Desenvolvimento humano, trabalho descente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

SEN, Amartya K. **Desenvolvimento com liberdade**. São Paulo: Companhia de Letras, 1999.

SIRVINKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2003.

SOUZA, R. de S. **Entendendo a questão ambiental: temas da economia, política e gestão do meio ambiente**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000.

THOREAU, Hervy David. **Meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Instituto Piaget, 2001.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

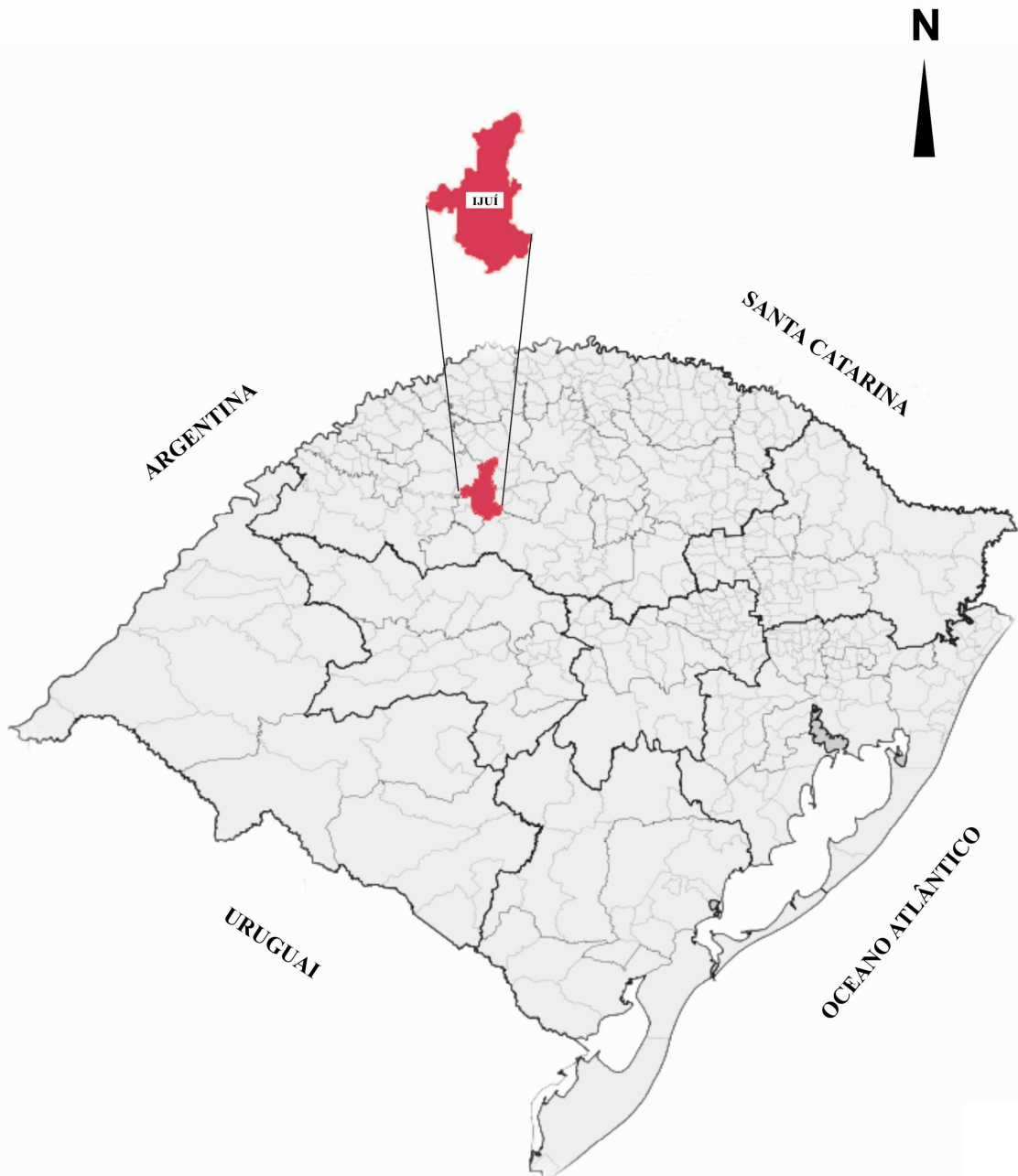
WAINER, Anna Helen. **Legislação ambiental brasileira. Subsídios para história do direito ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro. Revista Forense, 1999.

WOLF, Alan. **Curso de Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2001.

# **ANEXOS**

ANEXO I

# Localização do Município de Ijuí no RS

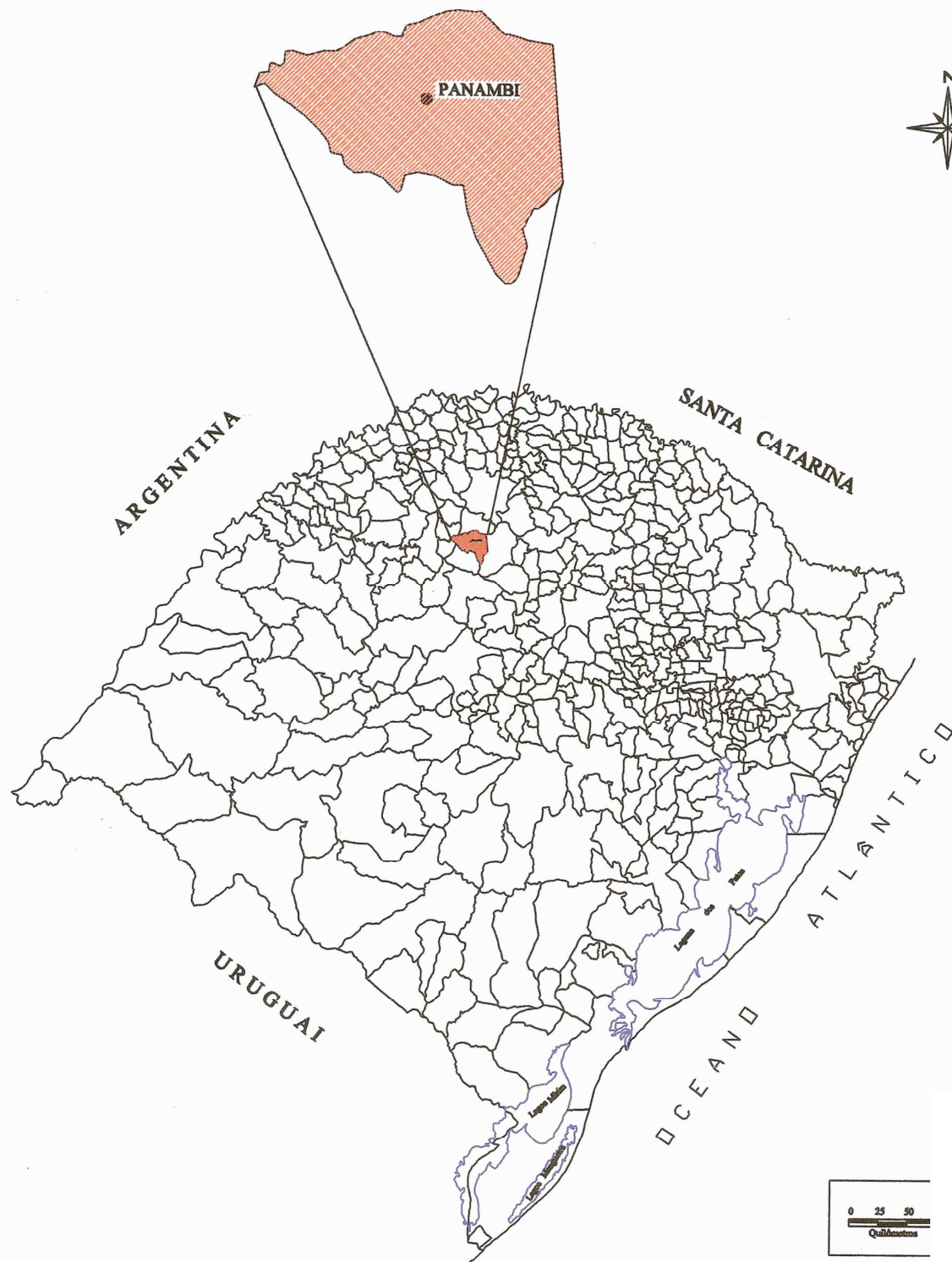


Fonte: Imagem Retirada da Internet e editada por Angelo Dall'Osto (Net.Copy - Ijuí/RS)



ANEXO 2

# Localização do Município de Panambi no RS



# **ANEXO III**

# **ANEXO IV**

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)