

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO - MADE - UFPR**

CLAUDIA CRISTINA LOPES MACHADO

**DISCURSOS E PRÁTICAS DOS ATORES SOCIAIS ENVOLVIDOS NA
PROBLEMÁTICA DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS EM FAZENDA RIO
GRANDE/PR: UMA VIA PARA REVELAR OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS
RELACIONADOS COM OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO**

CURITIBA

2014

CLAUDIA CRISTINA LOPES MACHADO

**DISCURSOS E PRÁTICAS DOS ATORES SOCIAIS ENVOLVIDOS NA
PROBLEMÁTICA DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS EM FAZENDA RIO
GRANDE/PR: UMA VIA PARA REVELAR OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS
RELACIONADOS COM OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento - MADE-UFPR, como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Campo de Conhecimento: Urbanização, Meio Ambiente e Cidades, da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Myrian Regina Del Vecchio de Lima

CURITIBA

2014

TERMO DE APROVAÇÃO

CLAUDIA CRISTINA LOPES MACHADO

DISCURSOS E PRÁTICAS DOS ATORES SOCIAIS ENVOLVIDOS NA
PROBLEMÁTICA DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS EM FAZENDA RIO
GRANDE/PR: UMA VIA PARA REVELAR OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS
RELACIONADOS COM OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO

Tese aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento, pelo Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento - MADE-UFPR, da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Myrian Regina Del Vecchio de Lima
Universidade Federal do Paraná - UFPR

Prof. Dr. Francisco de Assis Mendonça
Universidade Federal do Paraná - UFPR

Prof.^a Dr.^a Maria do Rosário Knetchel
Universidade Federal do Paraná - UFPR

Curitiba, 26 de maio de 2014.

*Aos meus pais Machado e Alcina,
inspirações de humildade e determinação,
pela vida que me deram.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Capes pela concessão da Bolsa de Estudos durante estes quatro anos de doutorado na Universidade Federal do Paraná. Sinto-me privilegiada por ter sido merecedora de um investimento desta natureza, o qual viabilizou o aprofundamento teórico e prático da pesquisa, aqui presente.

Agradeço todos os professores do programa de Meio Ambiente e Desenvolvimento – PPGMade, em especial:

À minha professora orientadora Dr.^a Myrian Regina Del Vecchio de Lima, pela sua dedicação e competência na condução do processo de orientação, sem o qual a conclusão dessa pesquisa não seria possível. Obrigada Myrian.

À professora Dr.^a Maria do Rosário Knetchel, minha professora querida, com doçura e exemplo pessoal me ensina que é possível (e necessário) acreditar na Educação como força de transformação ambiental.

Ao professor Dr. Francisco de Assis Mendonça, pela condução do grupo de estudos Urbanização, Meio Ambiente e Cidades e pela competência na pesquisa e na docência, que muito me inspira.

Ao Centro Tecnológico Positivo na figura do professor e coordenador Gustavo Schechtel que sempre me apoiou e, a despeito de muitas vezes eu priorizar a construção da Tese, estava por perto para me transmitir confiança e amizade.

À minha amiga Rejane Barbosa, que abriu mão de seus objetivos pessoais para me apoiar e me ajudar em momentos tão complicados durante a construção dessa pesquisa. Obrigada Rejane!

Ao meu marido, meu maior incentivador, muito obrigada por estar ao meu lado em todos os momentos durante a construção dessa pesquisa. Nos dias difíceis você me apoiou e não me fez desistir. Você me inspira a fazer do estudo uma filosofia de vida.

Aos meus filhos Mariana e Rafael, minha vida. É por vocês que eu estudo. Quero deixar o exemplo de que a educação nos transforma e nos torna pessoas melhores.

O destino das coisas que dizemos e fazemos está nas mãos de quem as usar depois. A construção de fatos é um processo coletivo.

LATOUR, 2000, p.53.

RESUMO

A trajetória global das crises urbanas vem deflagrando riscos e vulnerabilidades socioambientais que se manifestam por meio de características específicas, na localidade e no cotidiano das pessoas. Uma das questões que fazem sobressair a crise socioambiental urbana, na interface entre os sistemas sociedade e natureza, é a que envolve a gestão e o descarte dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Essa tese trata dessa temática e investiga quais são os conflitos socioambientais sobre os RSU, evidenciados na localidade do município de Fazenda Rio Grande (FRG), na Região Metropolitana de Curitiba-PR. O município apresenta uma série de problemas típicos do processo de periferização, em decorrência do processo de urbanização desordenado, com acelerado crescimento demográfico, sem a respectiva sustentação econômica, baixo nível de desenvolvimento social, falta de aplicação de políticas públicas e de responsabilidade ambiental. Todos esses fatores intensificam riscos e vulnerabilidades de se viver e de se trabalhar com os RSU, no município citado, em especial para os atores sociais aqui selecionados: catadores de lixo reciclável (organizados em associação) e carrinheiros (marginalizados nas ruas). Escolheu-se revelar tais conflitos socioambientais por meio da linguagem, mais especificamente dos discursos e das práticas, aqui considerados como atos de comunicação, dos grupos de atores sociais citados. Também são levados em consideração, para dar conta dos acontecimentos empíricos, as relações e mutações que formam o coletivo dos atores sociais humanos e não humanos em FRG, com relação à gestão do lixo, acrescentando-se ainda o entendimento de que a problemática global dos resíduos sólidos repercute no âmbito dos atores locais de FRG envolvidos com as práticas de apropriação do lixo reciclável. Seguir os atores, deixá-los falar e observar suas práticas passou a ser, então, a principal condução metodológica. A leitura e o entendimento das associações desse coletivo de atores sociais foram possíveis graças aos pressupostos da Fenomenologia, que assegura que toda a experiência subjetiva, na perspectiva do indivíduo, diz muito sobre sua motivação e ação. Assim, enxergar o contexto pelas lentes dos atores sociais, vislumbrando os *nós* existentes, foi o exercício metodológico necessário para se revelar os conflitos existentes sobre o lixo que ganham intensidade, em Fazenda Rio Grande, pelos arranjos políticos e de mercado que marcam a área. A condução interdisciplinar desta pesquisa permitiu, ao final, revelar grande parte da problemática socioambiental sobre os RSU, do município, em especial aquelas associadas aos riscos e vulnerabilidades dos atores envolvidos. Dentre as conclusões destaca-se o fato de que tanto os carrinheiros quanto os catadores associados têm seus direitos cerceados, oportunidades de trabalho negadas, circulação urbana restrita, entre muitos outros elementos, o que lhes infere o título de cidadãos fragilizados.

Palavras-chave: Riscos e Vulnerabilidades Socioambientais, Resíduos Sólidos Urbanos, Urbanização, Comunicação e Linguagem, Catadores e carrinheiros.

ABSTRACT

The global trajectory of urban crises comes triggering socioenvironmental risks and vulnerabilities that manifest through specific features in the locality and in daily life. One of the issues that highlight the urban socioenvironmental crisis at the interface between society and nature systems is the one that involves the management and disposal of Urban Solid Waste (USW). This thesis addresses this issue and investigates what are the socioenvironmental conflicts related to USW, evidenced in the locality of the city of Fazenda Rio Grande (FRG) in the Metropolitan Region of Curitiba-PR. The city has a number of problems typical of the peripherization process, due to process of unplanned urbanization, with rapid population growth without economic support, low level of social development, lack of implementation of public policies and environmental responsibility. All these factors intensify risks and vulnerabilities of living and working with MSW in the city, especially detached social actors: recyclable waste collectors (organized in association) and carrinheiros (marginalized in the streets). The language of the two groups of social actors, specifically the discourses and practices (considered here as acts of communication) were chosen to uncover the conflicts. The relations and mutations that form the collective of the social actors in FRG are also considered to account to explain the empirical events concerning to waste management. In complement, the global problem of solid waste reflects on the local actors that are involved with the practices of appropriation of recyclables in FRG. Follow the actors, let them talk and watch their practices became then the main methodological conduction. Reading and understanding the associations of the collective were possible thanks to the assumptions of the Phenomenology, that ensures that all subjective experience, from the perspective of the individual, says a lot about his or her motivation and action. Thus, the methodological exercise of seeing the context through the lens of the social actors, glimpsing existing nodes, was necessary to uncover the conflicts about garbage that became more intensive in Fazenda Rio Grande according to the political and market arrangements. The Interdisciplinary conduction of this research allowed, at the end, uncover much of the socioenvironmental problems (related to USW), especially those related to the risks and vulnerabilities of the actors involved. Among the findings highlight the fact that both, carrinheiros as scavengers associates, have their rights curtailed, work opportunities denied, restricted urban movement, among many other elements, which infers them the title of fragile citizenship.

Keywords: Risks and Vulnerabilities Socioenvironmental, Urban Solid Waste, Urbanization, Language and Communication, Collectors and carrinheiros.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	- CAMINHO DA INTERDISCIPLINARIDADE.....	19
FIGURA 2	- PLANO DIRETOR DE FAZENDA RIO GRANDE - 2006 – ANÁLISE DO MUNICÍPIO.....	22
FIGURA 3	- REDE DE INTERAÇÕES E CONEXÕES ENTRE OS ATORES SOCIAIS HUMANOS E NÃO HUMANOS.....	56
FIGURA 4	- LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DOS ATORES SOCIAIS DE FAZENDA RIO GRANDE.....	57
FIGURA 5	- HIDROGRAFIA DE FAZENDA RIO GRANDE.....	79
FIGURA 6	- TAXA DE POBREZA DE FAZENDA RIO GRANDE	86
FIGURA 7	- RMC – REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA: GRAU DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL - 2000.....	112
FIGURA 8	- RECICLAGEM PÓS-CONSUMO.....	116
FIGURA 9	- PORCENTUAL DE COBERTURA DA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: BRASIL E REGIÃO SUL	130
FIGURA 10	- QUANTIDADE DE MUNICÍPIOS POR TIPO DE DESTINAÇÃO ADOTADA - 2012.....	133
FIGURA 11	- RECURSOS APLICADOS NA COLETA DE RSU E NOS DEMAIS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA, EM 2012.....	134
FIGURA 12	- MUNICÍPIOS QUE INTEGRAM O CONRESOL	139
FIGURA 13	- MAPA TOPOGRÁFICO DA ILHA DO FUNDÃO EM 1922.....	164
FIGURA 14	- O CICLO COMERCIAL DA RECICLAGEM	199
FIGURA 15	- ROTA DO LIXO EM FAZENDA RIO GRANDE.....	206

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	- PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS DE FRG	82
GRÁFICO 2	- PARTICIPAÇÃO POR RAMO DE ATIVIDADES, EM FRG	83
GRÁFICO 3	- PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS QUE POSSUEM EQUIPAMENTOS TIC	119
GRÁFICO 4	- PARTICIPAÇÃO DOS PRINCIPAIS MATERIAIS NO TOTAL DE RSU COLETADO NO BRASIL EM 2012	129
GRÁFICO 5	- MÉDIA DA COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA DA COLETA SELETIVA NO BRASIL.....	131
GRÁFICO 6	- DISTRIBUIÇÃO DA QUANTIDADE TOTAL DE RSU COLETADO	132
GRÁFICO 7	- MERCADO DE LIMPEZA URBANA NA REGIÃO SUL, EM 2012.....	135
GRÁFICO 8	- QUALIDADE DOS RSU DESTINADOS EM ATERROS, EM 2012, PELA RMC.....	140
GRÁFICO 9	- PRODUTIVIDADE DO REAPROVEITAMENTO DO LIXO EM FRG....	142
GRÁFICO 10	- COMPOSIÇÃO DO LIXO DE FRG	143
GRÁFICO 11	- CONSUMO DOMÉSTICO DE PRODUTOS TRANSFORMADOS DE ALUMÍNIO POR SETOR EM 2010	145
GRÁFICO 12	- EVOLUÇÃO DOS ÍNDICES DE RECICLAGEM DE VIDRO NO BRASIL (%)......	147

LISTA DE FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFIA 1	- CENTRO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS IGUAÇU.....	25
FOTOGRAFIA 2	- TERRENO BALDIO EM FAZENDA RIO GRANDE.....	62
FOTOGRAFIA 3	- PESQUISA PARTICIPANTE: MESA DE TRIAGEM.....	74
FOTOGRAFIA 4	- ASSOCIAÇÃO DE CATADORES.....	75
FOTOGRAFIA 5	- CARRINHEIRA C. 25.....	76
FOTOGRAFIA 6	- FRENTE DA CASA DE CARRINHEIRO.....	77
FOTOGRAFIA 7	- CASA ANTIGA EM FAZENDA RIO GRANDE.....	78
FOTOGRAFIA 8	- PRÁTICA DA QUEIMADA DE RESÍDUOS (ENTULHOS) NÃO COLETADOS.....	89
FOTOGRAFIA 9	- VISÃO FRONTAL DA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES.....	176
FOTOGRAFIA 10	- RETORNO DO LIXO PARA O ATERRO SANITÁRIO.....	179
FOTOGRAFIA 11	- MATERIAL ENTREGUE PELA INOVA PARA SER TRIADO, NA ASSOCIAÇÃO.....	180
FOTOGRAFIA 12	- UTENSÍLIOS DOMÉSTICOS, DESCOBERTOS NO LIXO, VÃO PARA A CASA DOS ASSOCIADOS.....	181
FOTOGRAFIA 13	- ENTREGA DE MATERIAL RECICLÁVEL, PELA EMPRESA INOVA AMBIENTAL, PARA OS CATADORES ASSOCIADOS.....	181
FOTOGRAFIA 14	- CAMINHÃO, DA INOVA, CHEGANDO À ASSOCIAÇÃO.....	181
FOTOGRAFIA 15	- ASSOCIADOS DESCARREGANDO MATERIAL RECICLÁVEL QUE RECOLHERAM NO FINAL DE SEMANA, DAS RUAS E TERRENOS BALDIOS.....	182
FOTOGRAFIA 16	- CONTROLES DA ASSOCIAÇÃO: DOCUMENTOS ENVIADOS PELOS ASSOCIADOS, PARA CADASTRO.....	183
FOTOGRAFIA 17	- CONTROLES DA ASSOCIAÇÃO: QUADRO DE CONTROLE PARA A COMPRA DE COMIDA.....	184
FOTOGRAFIA 18	- CONTROLES DA ASSOCIAÇÃO: QUADRO DA PRODUTIVIDADE DA ASSOCIAÇÃO.....	185
FOTOGRAFIA 19	- ALMOÇO NA ASSOCIAÇÃO.....	186
FOTOGRAFIA 20	- MESAS DE TRIAGEM.....	186
FOTOGRAFIA 21	- VENDA DO MATERIAL PRENSADO PARA O FERRO-VELHO.....	187
FOTOGRAFIA 22	- MATERIAIS PERFURO-CORTANTES ACHADOS DURANTE A TRIAGEM.....	188
FOTOGRAFIA 23	- SERINGAS USADAS ACHADAS NA TRIAGEM.....	188
FOTOGRAFIA 24	- CARRINHEIRO C. 20 E ESPOSA.....	190

FOTOGRAFIA 25 - CARROCEIRO	192
FOTOGRAFIA 26 - CARRINHEIRO QUE DIRIGE BICICLETA	194
FOTOGRAFIA 27 - BAGS CHEIOS, NA FRENTE DA CASA DE UMA CARRINHEIRA.....	195
FOTOGRAFIA 28 - LIXEIRAS DE CONDOMÍNIO	196
FOTOGRAFIA 29 - ORGANIZAÇÃO DA PARTE EXTERNA DA CASA DE CARRINHEIRO	197
FOTOGRAFIA 30 - CRIANÇAS BRINCANDO COM O LIXO.....	197
FOTOGRAFIA 31 - APARISTA	199
FOTOGRAFIA 32 - DEPÓSITO "FERRO VELHO"	201
FOTOGRAFIA 33 - LIXEIRA EXTERNA DA CASA DE CATADORA ASSOCIADA.....	213
FOTOGRAFIA 34 - CALÇADA EXTERNA DA CASA DO CATADOR ASSOCIADO	214
FOTOGRAFIA 35 - FRENTE DA CASA DA CATADORA ASSOCIADA	215
FOTOGRAFIA 36 - SEPARAÇÃO DO MATERIAL RECICLÁVEL NA CASA DO CATADOR ASSOCIADO	217
FOTOGRAFIA 37 - PALESTRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – AGENTE 009.....	226
FOTOGRAFIA 38 - PALESTRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS	227
FOTOGRAFIA 39 - FRENTE DA CASA DE CARRINHEIRO	240
FOTOGRAFIA 40 - FRENTE DA CASA DE UM CARRINHEIRO – MOMENTO ANTES DA TRIAGEM.....	242
FOTOGRAFIA 41 - FRENTE DA CASA DE CARRINHEIRO	243
FOTOGRAFIA 42 - FRENTE DA CASA DA CARRINHEIRA	250
FOTOGRAFIA 43 - QUEIMA DE LIXO EM LOCAL ONDE DEVERIA SER CALÇADA - FAZENDA RIO GRANDE-PR. 2012	251
FOTOGRAFIA 44 - CACHORROS CRIADOS SOLTOS NAS RUAS EM MEIO AOS RESÍDUOS DEPOSITADOS INADEQUADAMENTE EM CALÇADAS - FAZENDA RIO GRANDE-PR - 2012.....	253
FOTOGRAFIA 45 - PERNA DO CARRINHEIRO MORDIDA POR CACHORRO DE RUA.....	258
FOTOGRAFIA 46 - PROGRAMA TROCA VERDE: CATADORES ASSOCIADOS TRABALHANDO PARA O PROGRAMA, NO SÁBADO	274

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - GRUPO DE ATORES SOCIAIS DE FAZENDA RIO GRANDE	55
QUADRO 2 - DEFINIÇÃO DE RESPONSABILIDADES NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	88
QUADRO 3 - DADOS OFICIAIS SOBRE O LIXO NO MUNICÍPIO DE FRG, EM 2012	141
QUADRO 4 - DESPESAS DO MUNICÍPIO DE FRG EM 2012	143
QUADRO 5 - CATADORES NO BRASIL: GRANDES NÚMEROS	167
QUADRO 6 - PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS CATADORES ASSOCIADOS	209
QUADRO 7 - PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS CARRINHEIROS	237

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - NÚMERO DE ENTREVISTADOS.....	66
TABELA 2 - ÍNDICE IPARDES DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL	83
TABELA 3 - POPULAÇÃO RESIDENTE DE 15 ANOS E MAIS DE IDADE QUE TRABALHA OU ESTUDA FORA DO MUNICÍPIO RESIDENTE (MOVIMENTO PENDULAR) - RMC - 2000	84
TABELA 4 - COLETA E GERAÇÃO DE RSU NO PARANÁ, REGIÃO SUL E BRASIL	135
TABELA 5 - RSU COLETADOS E DESTINADOS PARA O ATERRO SANITÁRIO ESTRE AMBIENTAL.....	138
TABELA 6 - COMPOSIÇÃO DO LIXO DOMÉSTICO DE CURITIBA E PERCENTUAL DE ÁGUA.....	140
TABELA 7 - PREÇO DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS	148
TABELA 8 - NÚMERO DE CATADORES NA ÁREA URBANA.....	168
TABELA 9 - VARIAÇÃO DE PREÇO.....	200

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	18
1 OLHARES E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA	34
1.1 UM CAMINHO INTERDISCIPLINAR	34
1.2 O MÉTODO FENOMENOLÓGICO E AS EVIDÊNCIAS DO MUNDO DA VIDA	36
1.3 ATORES SOCIAIS: PROTAGONISTAS DO MUNDO DA VIDA.....	40
1.3.1 Circuitos inferiores e superiores da economia urbana	49
1.3.2 Categorização dos atores sociais de FRG.....	51
1.3.2.1 Não humanos dos circuitos superiores.....	52
1.3.2.2 Não humanos dos circuitos inferiores.....	52
1.3.2.3 Humanos dos circuitos superiores.....	53
1.3.2.4 Humanos dos circuitos inferiores.....	53
1.3.2.5 Não humanos e humanos dos circuitos não identificados	54
1.4 TRABALHO COMO CONCEITO ORGANIZADOR DAS FALAS DOS ATORES SOCIAIS.....	58
1.5 O CAMINHO DAS PEDRAS: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	60
1.5.1 Caracterização da pesquisa	64
1.5.2 Categorias e subcategorias de análise das falas dos atores sociais selecionados.....	68
1.6 PESQUISA DE CAMPO: ENTENDER O MUNDO VIVIDO POR MEIO DOS DISCURSOS E PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS	73
1.6.1 Primeiras aproximações com os catadores associados	73
1.6.2 Primeiras aproximações com os carrinheiros	76
1.7 UNIVERSO DA PESQUISA: MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE E SEUS MÚLTIPLOS ASPECTOS	77
1.7.1 A limpeza urbana de Fazenda Rio Grande.....	87
1.7.2. A chegada do Aterro Sanitário em Fazenda Rio Grande.....	91
2 PROCESSOS DE URBANIZAÇÃO E LIXO: CENÁRIOS DE RISCOS SOCIOAMBIENTAIS	94
2.1 A CRISE URBANA NO BRASIL.....	94

2.2	PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DA CIDADE DE CURITIBA E DE FAZENDA RIO GRANDE	100
2.3	PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL URBANA, GERANDO RISCOS, PERIGOS E VULNERABILIDADES.....	106
2.3.1	Riscos e perigos: sistemas sociedade e natureza se tornam vulneráveis.....	108
2.4	LIXO E RESÍDUOS SOLIDOS: CENÁRIOS E APONTAMENTOS.....	113
2.4.1	Lixo: catástrofe do "lucho" contemporâneo.....	114
2.5	PRODUÇÃO E CONSUMO: ARENA DE CONFLITOS E DEBATES SOBRE O LIXO	120
2.6	PANORAMA SOBRE O LIXO NO BRASIL.....	128
2.7	PANORAMA SOBRE O LIXO NO CONTEXTO DA REGIÃO SUL DO BRASIL.....	132
2.8	O LIXO NO CONTEXTO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA E DE FAZENDA RIO GRANDE	136
2.8.1	Panorama sobre o lixo no contexto do município de Fazenda Rio Grande	141
2.9	A RECICLAGEM: O LIXO AQUECE UM MERCADO PRÓSPERO.....	144
3	A LINGUAGEM DO MUNDO VIVIDO E A PRODUÇÃO DOS DISCURSOS E DAS PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS	149
3.1	DISCURSOS QUE CONSTROEM SABERES E POR ELES SÃO CONSTRUÍDOS	149
3.2	PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS URBANAS	158
4	A VOZ E A VEZ DOS CATADORES ASSOCIADOS E DOS CARRINHEIROS DE FAZENDA RIO GRANDE.....	163
4.1	OS PROFISSIONAIS DO LIXO: CENÁRIOS E APONTAMENTOS	163
4.2	O FORTALECIMENTO DO TECIDO SOCIAL POR MEIO DAS ASSOCIAÇÕES E COOPERATIVAS	170
4.3	O MUNDO DA VIDA DOS CATADORES ASSOCIADOS DE FAZENDA RIO GRANDE	175
4.4	O MUNDO DA VIDA DOS CARRINHEIROS DE FAZENDA RIO GRANDE	189
4.5	OS APARISTAS E ATRAVESSADORES EM RELAÇÃO COMERCIAL COM OS CATADORES ASSOCIADOS E COM OS CARRINHEIROS	198

5 ILUMINANDO O MUNDO VIVIDO EM FAZENDA RIO GRANDE: SÍNTESE DAS CATEGORIAS E ANÁLISE DOS RESULTADOS MAIS EXPRESSIVOS.....	203
5.1 <i>CORPUS</i> : CATADORES ASSOCIADOS.....	208
5.1.1 Categoria 1: Resíduos Sólidos Urbanos.....	210
5.1.2 Categoria Riscos e Vulnerabilidades Socioambientais.....	230
5.2 <i>CORPUS</i> : CARRINHEIROS	236
5.2.1 Categoria: Resíduos Sólidos Urbanos.....	238
5.2.2 Categoria Riscos e Vulnerabilidades Socioambientais.....	255
5.3 SÍNTESE DAS ANÁLISES.....	261
CONCLUSÕES	289
REFERÊNCIAS.....	303
APÊNDICE - ENTREVISTAS.....	322
ANEXO 1 - PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	334
ANEXO 2 - AUDIÊNCIA PÚBLICA EM FAZENDA RIO GRANDE	386
ANEXO 3 - PROJETO RECICLA TIBAGI	436

Preâmbulo: sobre a autora

Sou formada em Comunicação Social, habilitação em Relações Públicas, pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ. Minha trajetória profissional foi marcada pela passagem por algumas organizações multinacionais cujas funções foram desenvolvidas na área comercial e na área de desenvolvimento de pessoas. Estar com pessoas, entender suas necessidades e contribuir em seus processos de mudança e de crescimento pessoal (e profissional) constitui a temática mestra da construção da minha história. É muito bom procurar entender o ponto de vista das pessoas, o que pensam, sentem e fazem. Compõe também meu arcabouço histórico o fato de me sentir incompetente para mudar cenários de pobreza, de injustiça social e das diferenças de desenvolvimento humano. Uma incompetência que me motiva a superá-la todos os dias.

Nessa direção, entendo que minhas contribuições pendem para uma ordem substantiva e mais existencial. Assim (e após o distanciamento profissional das organizações citadas) percebi que o estudo e a pesquisa me aproximam da ética menos racional e mais emocional que procuro. A partir desse entendimento, chegar ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento – MADE-UFPR, da Universidade Federal do Paraná foi questão de tempo e de muito trabalho.

Nele, encontrei espaço para reflexões profundas acerca dos conflitos que emergem da relação entre a sociedade e a natureza. Além disso, percebi a interrelação entre esses sistemas, em vias de colapso pela cadência de crescimento econômico que vem sendo conduzida pelas hegemonias planetárias. A escolha pela temática dessa tese, portanto, não poderia ser outra a não ser a de ouvir dos catadores de materiais recicláveis, ou seja, atores desprivilegiados por essas elites.

Importante ainda destacar o cuidado de percebê-los como constructo, mas também construtores das suas histórias. Em outras palavras, percebendo-os como atores sociais que pensam e agem na interrelação com os demais atores sociais, humanos e não humanos, não sendo considerados por mim, portanto, vítimas nem vilões do destino.

INTRODUÇÃO

Pensar no desenvolvimento das sociedades urbanas e suas interfaces com o meio ambiente constitui saber determinante para a continuidade da existência do ser humano na Terra, em virtude dos aspectos ligados aos riscos e vulnerabilidades de se viver em grandes cidades contemporâneas. Esta perspectiva, contudo, adiciona-se à uma complexa teia interdisciplinar de saberes que requer para seu entendimento, olhares múltiplos.

Tais saberes se referem aos princípios fundantes das bases teórico-metodológicas do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento (PPGMade) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), espaço de origem dessa tese, com foco na intrínseca relação conflituosa entre os ambientes sociedade e natureza.

Para Zanoni *et al.* (2002, p.13) é preciso encarar os processos ambientais a partir dos seus desdobramentos relacionados à existência humana, por meio do diálogo entre os saberes. Assim, "a colaboração entre as ciências físico-naturais, disciplinas técnicas e ciências sociais torna-se absolutamente imprescindível [...] para se analisar a interação entre sociedade e natureza".

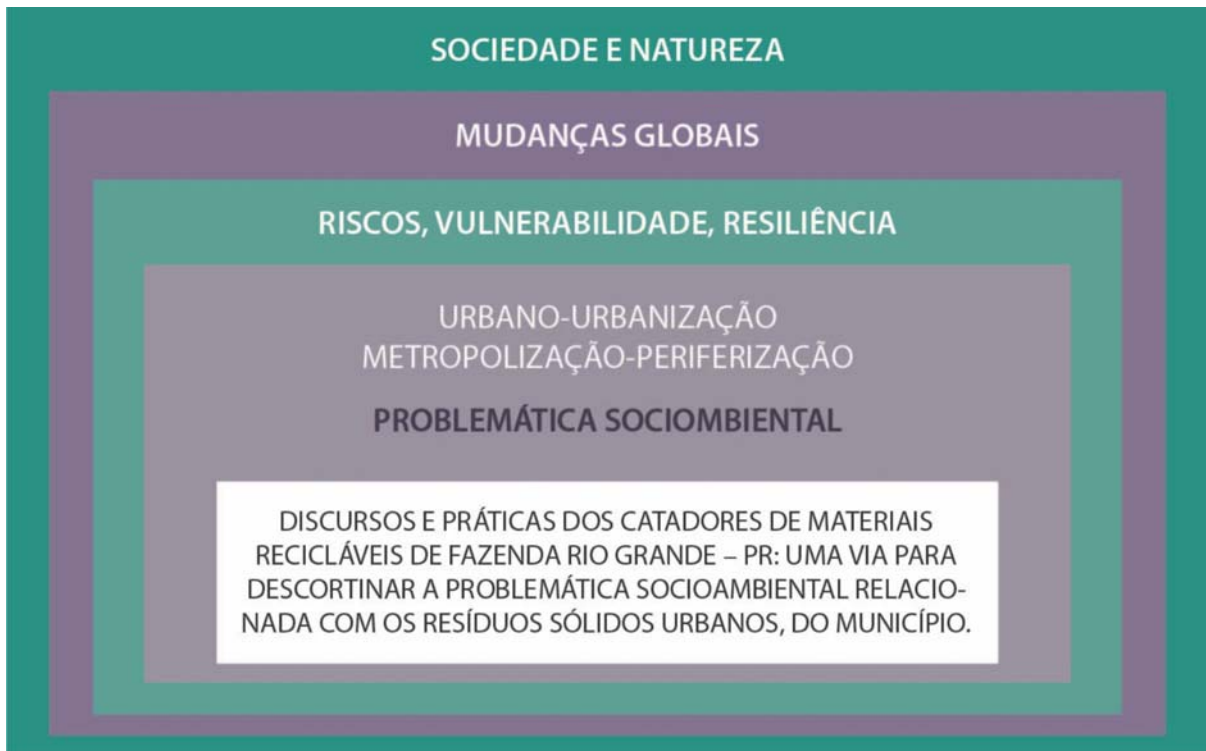
Como produto de pesquisas e debates acerca das problemáticas socioambientais, o presente estudo apresenta, como construção teórico-metodológica principal, a interdisciplinaridade, assim entendida pelos autores:

A colaboração científica que há de se instaurar para estudar os objetos e as dinâmicas na interface dos dois sistemas, ou seja, no campo das interrelações entre sistema Natureza e Sociedade, no espaço onde nenhuma compreensão é possível sem o apelo simultâneo das propriedades dos dois sistemas (ZANONI *et al.*, 2002, p.14).

É por meio da busca pela articulação entre diferentes áreas de conhecimento que se estabelecem laços e arranjos de trabalho conjunto, tanto nos campos conceitual e epistemológico quanto no empírico e no metodológico.

Expõe-se abaixo o caminho interdisciplinar percorrido na pesquisa:

FIGURA 1 - CAMINHO DA INTERDISCIPLINARIDADE



FONTE: Doutorandos do Grupo de Pesquisa Urbano (2011)

NOTA: Ilustrado por Aline Kavinski – profissional liberal do design gráfico (2014).

Iniciada em 2010, a turma IX de doutoramento do PPGMade articulou-se por meio da temática norteadora das "Mudanças Socioambientais Globais: Riscos, Vulnerabilidades e Resiliência". A observação do cenário de manifestações socioambientais, que integram sistematicamente a organização contemporânea global, permitiu que emergisse a reflexão de que é possível analisar a participação do risco, da vulnerabilidade e da resiliência como elementos integrantes dessa sociedade e entender que a interdisciplinaridade é construída progressivamente no âmbito desse binômio. Essa compreensão possibilitou que o grupo de doutorandos da linha "Urbanização, Meio Ambiente e Cidades" avançasse no marco teórico das crises urbanas, evidenciando que o sistema cidade encontra-se vulnerável aos riscos e perigos de forma intensa, nos dias presentes.

O LOCUS DA VIDA VIVIDA

A partir desse entendimento coletivo, da trajetória global das crises urbanas que deflagram riscos, perigos e vulnerabilidades, essa tese privilegiou o município

de Fazenda Rio Grande (FGR), situado no aglomerado urbano que caracteriza a Região Metropolitana de Curitiba-PR (RMC), para examinar as manifestações dessas crises na realidade do mundo vivido pelos atores sociais da pesquisa. Dessa forma, problemas socioambientais urbanos globais ganham vida e características específicas nas localidades e no cotidiano das pessoas.

Raynaut (2011) entende que os movimentos de resistência às práticas hegemônicas globais postas tensionam movimentos contrários pela volta da valorização do local, dos micromovimentos, da autonomia, do exercício dos direitos particulares e da identidade cultural, constituindo desafios para todos os campos de saberes.

Nesse sentido, a rede de interações que se apresenta em Fazenda Rio Grande, relacionada a uma das grandes questões que fazem sobressair à crise socioambiental urbana, aquela que envolve a gestão e o descarte dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), faz emergir parte dos conflitos na interface dos sistemas sociedade e natureza. A explicitação desses conflitos, com relação aos materiais recicláveis provenientes dos RSU e sua apropriação por diversos atores sociais, será o foco central desse estudo.

Ao escolher pesquisar os conflitos socioambientais sobre os RSU, de agora em diante denominados, na maioria das vezes, "lixo", em uma cidade específica da RMC, esse trabalho reflete o pensamento de Sassen (2010), que afirma ser necessário incorporar a cidade como local estratégico para a exploração de muitos temas.

Por meio de uma nova geografia da centralidade, a autora sentencia que novas formas sociais emergem entre velhas condições sociais. "As cidades, [...] servem de local estratégico ao entendimento das principais tendências que configuram a ordem social e, juntas com a região metropolitana, são espaços onde grandes tendências macrossociais se materializam" (SASSEN, 2010, p.88).

A formação cultural denominada "urbanidade" é palco para os principais processos sociais contemporâneos e passou a ser estudada pelas mais diferentes áreas do conhecimento, tornando-se hoje, "objeto de estudo da desvinculação do espaço nacional e das hierarquias tradicionais de escala centradas no nacional, com a cidade encaixada em algum ponto entre o local e a região" (SASSEN, 2010, p.88).

Entretanto, essas cidades contemporâneas, fruto das contradições provocadas pela intensificação das mudanças globais, não podem ser simplesmente localizadas em uma hierarquia escalar que as situe abaixo dos âmbitos nacional, regional ou global, mas devem ser entendidas como a constituição de um espaço, que expressa

uma era urbana qualitativamente diferente. Surgem como um lugar estratégico para uma variedade de novos tipos de operações políticas, econômicas, culturais e subjetivas.

Ao seguir o viés desse pensamento, Graeml (2007) corrobora com o fato de que a cidade é um local de relações e mutações, onde o antigo e o novo, o passado e o presente, coexistem de forma dinâmica.

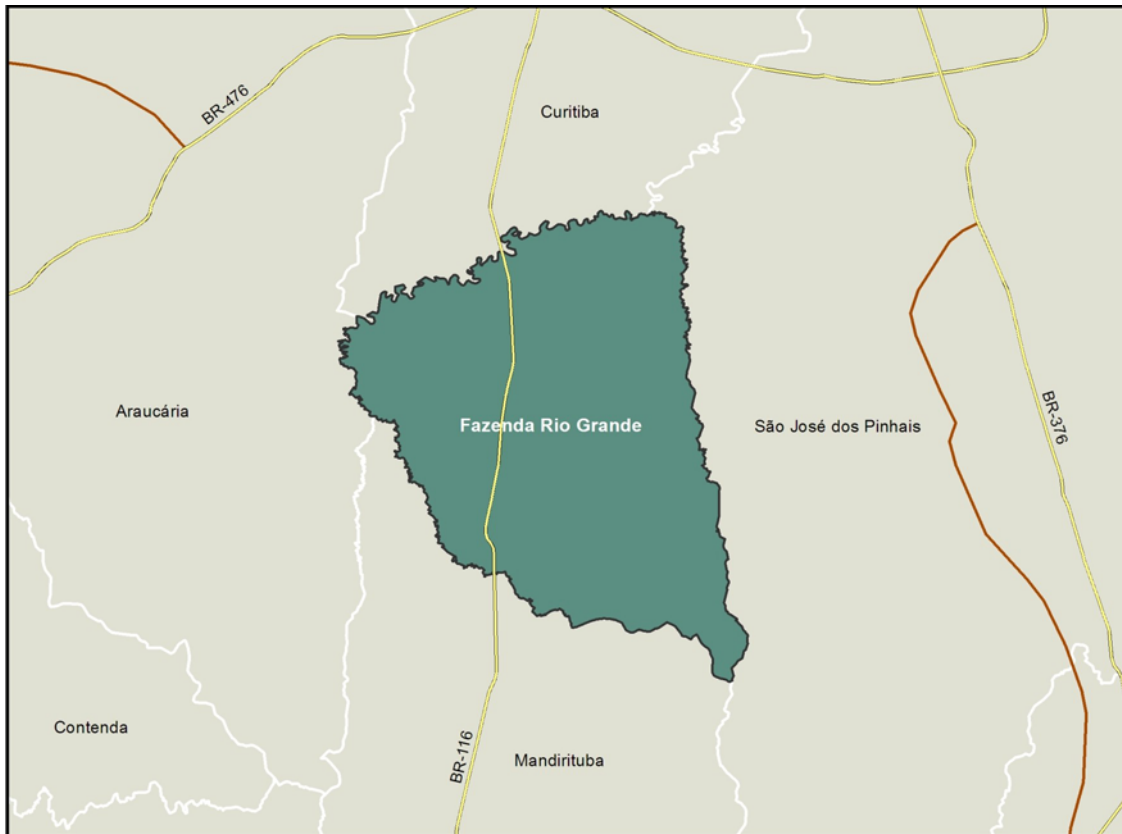
A cidade pode, nessa perspectiva, ser considerada a forma e a materialização das relações sociais e o espaço, o conteúdo, ou seja, são as próprias relações sociais que se materializam no espaço. Compreende-se que são as ações humanas que provocam, alteram e dão novas formas ao espaço, de acordo com o uso, a produção e a apropriação que dele são feitos (GRAELM, 2007, p.36).

Fazenda Rio Grande (RMC), *locus* dos acontecimentos empíricos observados nesse estudo, faz parte de uma mancha urbana de caráter metropolitano, que possui limites com os municípios de Curitiba (cidade polo) e Araucária (polo industrial), estando inserida na Bacia do Alto Iguaçu. Localiza-se numa região que, atualmente, apresenta grande crescimento populacional e se urbaniza velozmente, sem que haja um respectivo acompanhamento em políticas públicas que orientem e organizem o seu crescimento e desenvolvimento.

O município constitui uma das maiores aglomerações urbanas da RMC, com uma população de 81.675 habitantes (IBGE Cidades, 2013) e que enfrenta hoje crises urbanas com problemas sociais e ambientais de grandes proporções: problemas hídricos que causam inundações e enchentes, falta de saneamento básico, de disposição final adequada do lixo e de condições adequadas de habitação são apenas algumas delas, as mais evidentes¹. Tais crises vêm se transformando em riscos e perigos aos sistemas sociedade e natureza, tornando-os vulneráveis aos impactos de múltiplas dimensões e isso afeta continuamente a vida da população que ali vive e (ou) trabalha.

¹ Conforme evidenciado em várias teses de doutorado desenvolvidas no âmbito do PPGMade, durante os últimos anos.

FIGURA 2 - PLANO DIRETOR DE FAZENDA RIO GRANDE - 2006 – ANÁLISE DO MUNICÍPIO



FONTE: IBGE - Malhas Digitais (2014)

NOTA: Ilustrado por Mariana Bonadini (2014) - arquiteta.

O espaço urbano do município em estudo, segundo a Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (COMEC, 2013) é marcado por um grande movimento migratório, oriundo do interior do Paraná e de outros estados, desde a segunda metade do século XX, com contingentes populacionais atraídos pela grande expansão industrial e populacional da cidade polo da região, Curitiba. Já no final do século citado, o crescimento populacional de Fazenda Rio Grande, emancipada do município de Mandirituba em 1990, aumenta de intensidade com a construção e pavimentação das avenidas marginais da BR-116, que corta o espaço urbano, levando o município a apresentar uma das maiores taxas de crescimento populacional do país.²

² O Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES, 2006; 2010), destaca, ao mesmo tempo, um crescimento populacional de 28% na última década e altas taxas de pobreza no município, pelo dinamismo migratório e pendular existentes que, aliado a ausência de políticas públicas, impacta outros indicadores como, por exemplo, a infraestrutura urbana e educação, entre outras variáveis.

Em 2013, apesar do setor industrial instalado em FRG estar iniciando a criação de uma dinâmica econômica própria (COMEC, 2013), o município ainda se caracteriza pela ausência de empregos locais para um bolsão de trabalhadores de baixa renda (que, em muitos casos, fazem do município, apenas seu dormitório) e pela crise de pertencimento dos habitantes ao lugar, aspecto que foi notabilizado na tese de Maria Salete Sachweh (2007).

Um estudo sobre financiamento da educação em municípios da RMC, realizado por Gouveia e Souza (2005), entre 1996 e 2003, baseado em indicadores socioeconômicos e de exclusão social, aponta Piraquara e Fazenda Rio Grande como municípios com alto grau de exclusão social, baixo índice de emprego formal e elevado percentual de crianças entre quatro e cinco anos fora da escola.

É importante ainda destacar que somou-se ao ambiente socioeconômico do município brevemente descrito, que durante a realização da presente pesquisa, um contexto político bastante instável, em especial no período 2012-2013, o que influenciou a trajetória da elaboração da tese.

Esse conjunto de desordenamentos urbanos contribui para o fato de que um dos maiores problemas socioambientais do município seja a questão da gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos, objeto do presente estudo.

O CENÁRIO E O DESENHO DA PESQUISA

Esta tese tem como tema os Resíduos Sólidos Urbanos e, mais especificamente, a problemática socioambiental sobre o lixo, que emerge dos discursos e das práticas socioambientais de dois grupos de atores sociais aqui selecionados: os catadores de materiais recicláveis e os carrinheiros de Fazenda Rio Grande (RMC). É preciso frisar que existem, no município, dois grupos de trabalhadores do lixo: os catadores e os carrinheiros.

Os catadores de materiais recicláveis, cerca de dezesseis pessoas no momento da pesquisa de campo, trabalham sob os preceitos associativistas dentro de um depósito alugado pela prefeitura. Eles recebem gratuitamente o insumo para ser triado, prensado, enfardado e vendido. O presidente da Associação de catadores de FRG vende o material principalmente para os aparistas, mas pode, eventualmente, vendê-lo para os atravessadores ou diretamente para as empresas. O valor arrecadado

pela venda do material reciclável triado é então compartilhado entre os catadores associados. Alguns catadores associados complementam sua renda por meio da coleta de material nas ruas, durante os finais de semana, mas não são todos.

Os carrinheiros são considerados pela Secretaria de Assistência Social de FRG como moradores em situação de rua. Eles saem diariamente para coletar materiais recicláveis, nas ruas, nas empresas públicas e privadas, nos condomínios residenciais, entre outros lugares, e os transportam, geralmente, em carrinhos de madeira (por isso são chamados de "carrinheiros"). Após a coleta, esses trabalhadores fazem a triagem em suas próprias casas – alguns carrinheiros fazem também o enfardamento, mas não são todos. Seguem-se as etapas da triagem e a venda do material, principalmente, para os atravessadores, mas também, eventualmente, para os aparistas.

A problemática socioambiental examinada, embora de ocorrência global, se traduz intensamente na esfera local, da "vida cotidiana, pois a produção e reprodução da vida ocorrem indefinidamente em todos os milionésimos de segundo." (RODRIGUES, 1998, p.89). Assim, o problema global repercute no âmbito dos atores locais de FRG envolvidos com as práticas de apropriação do lixo reciclável.

As primeiras aproximações com o tema, a partir do exame de dados secundários (Plano Diretor de FRG, IBGE, Ipardes, Comec), fizeram emergir as seguintes questões problematizadoras:

- a) Os atores sociais selecionados conhecem os conflitos socioambientais relacionados aos RSU do município?
- b) Os discursos e as práticas desses atores sociais evidenciam as problemáticas socioambientais relacionadas aos RSU, existentes no município?
- c) Os atores sociais selecionados se encontram vulneráveis ou em situação de risco em relação aos resíduos sólidos do município? Eles expressam a percepção dessa situação em seus discursos e práticas?

A partir dessas questões construiu-se o *problema dessa tese* que norteou, por sua vez, a elaboração teórico-metodológica necessária para dar conta da questão: *Que conflitos socioambientais de Fazenda Rio Grande, relacionados com os RSU, são evidenciados por meio dos discursos e das práticas dos catadores e carrinheiros?*

O descarte do lixo e os procedimentos a ele relacionados se revestem de relevância e pertinência para o município, constituindo fator de transformações sociais, econômicas, políticas e ambientais. Assim, tornam-se oportunos o estudo e a

reflexão sobre as questões relacionadas ao tema nesse município que, no final de 2010, passa a abrigar um aterro sanitário, o Centro de Gerenciamento de Resíduos Iguaçu, destinado a receber os resíduos de 21 municípios integrantes do Consórcio Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos da RMC, o Conresol, inclusive do próprio município de Fazenda Rio Grande.

FOTOGRAFIA 1 - CENTRO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS IGUAÇU



FONTE: Estre Ambiental (2014)
 NOTA: Visão aérea do aterro sanitário.

Embora não seja o foco principal desse trabalho, o aterro sanitário, administrado pela Estre Ambiental, empresa particular, proprietária e gestora do empreendimento, se torna outra arena de problemáticas socioambientais no enredo em estudo, constituindo um ator não humano que concentra conflitos permanentes no município e RMC. O material recebido pelo aterro é constituído por 2.500 toneladas de resíduos por dia (PMGRS-FRG, 2012), caracterizado por ser bastante misturado, não constituído apenas por lixo descartável orgânico. De todos os resíduos recebidos, apenas 43,9% são matéria orgânica e os demais, são resíduos secos recicláveis (PMGRS-FRG, 2012). Com isso, a vida útil do novo aterro, projetada para vinte anos a partir de 2010, vem diminuindo rapidamente, aumentando a vulnerabilidade dos habitantes do município que residem em seu entorno, no que tange às questões de saneamento, saúde física e psicológica, bem estar etc.

Pesquisas científicas originadas no PPGMADE-PR vêm sendo conduzidas em FRG nos últimos anos, dentre elas, a de Alves (2013). O pesquisador identificou que a área urbana de FRG apresenta, aproximadamente, 24.310 terrenos cadastrados, sendo 18,6% (4.522) vagos. Desses, um pouco mais que a metade, ou seja, 2.501

terrenos encontram-se contaminados com algum tipo de resíduo. Há também valas abertas à beira das ruas, poucas lixeiras particulares e públicas (em muitos lugares, nenhuma) e falta de calçamento em vários pontos da cidade.

As observações preliminares no local, que podem ser chamadas de "reconhecimento do terreno", realizadas no início da pesquisa de campo, em 2011, permitiram verificar que parece não haver consciência nem práticas adequadas, por parte dos moradores de Fazenda Rio Grande, acerca do descarte e manejo dos RSU.

Os moradores descartam lixo orgânico (úmido) misturado ao inorgânico (seco), ao inservível (lixo de toalete, jornais sujos etc.), aos resíduos de construção e demolição, aos resíduos especiais (alimentos e medicamentos com validade vencida, tóxicos e inflamáveis etc.), aos elétricos e eletrônicos, entre tantos outros, todos para serem coletados pela empresa contratada para a coleta municipal, Inova Ambiental, ou pelos carrinheiros. Isso faz com que a atividade de catador e de carrinheiro seja caracterizada por muitos riscos e perigos para quem maneja e armazena esse lixo. Tais práticas realizadas pelos moradores e, em especial, pelos carrinheiros e catadores, serão exploradas detalhadamente nos capítulos da pesquisa.

Em suma, sabe-se que as questões relacionadas ao lixo integram um arranjo de interesses internacional, regional e local, de caráter dialético, que tanto pode representar grande risco, perigo e vulnerabilidade para os indivíduos, no seu cotidiano urbano, como oportunidade de vida e de trabalho para catadores e carrinheiros, atores sociais aqui selecionados. Trata-se ainda de uma questão de negócios global, em termos mercadológicos e socioambientais, com disputa por licitações e serviços que envolvem a gestão do processo de coleta, deposição do lixo e separação e reinserção dos recicláveis no mercado.

Essa apreensão sobre o tema, adquirida após observação inicial do campo empírico e de leituras teóricas e contextuais, possibilitou o delineamento de três hipóteses que constituem o caminho que esse estudo pretende comprovar ou negar:

- 1) Os conflitos socioambientais relacionados aos RSU em FRG não seriam explicitados nos discursos e nas práticas dos catadores e carrinheiros do município, ou seriam explicitados apenas em parte.
- 2) Os catadores e carrinheiros se encontrariam mais vulneráveis aos riscos e perigos relacionados aos RSU, pelo fato de não conhecerem e (ou) estarem distanciados da totalidade dos conflitos socioambientais do município.

- 3) As práticas socioambientais cotidianas dos catadores e carrinheiros, vinculadas aos RSU, não corresponderiam aos discursos por eles elaborados.

Com o delineamento das hipóteses, foi possível definir o *objetivo geral* dessa pesquisa, que é o de revelar os conflitos socioambientais relacionados com os resíduos sólidos urbanos de Fazenda Rio Grande/PR por meio dos discursos e práticas dos atores sociais envolvidos com a problemática dos materiais recicláveis no/do município.

Os objetivos específicos são:

- a) Identificar os discursos e as práticas socioambientais relacionados com os resíduos sólidos, dos catadores e dos carrinheiros de FRG.
- b) Levantar os conflitos socioambientais relacionados aos RSU, em FGR.
- c) Analisar a correlação entre os discursos e os aspectos selecionados das práticas dos catadores e carrinheiros de FRG e os conflitos socioambientais do município.
- d) Oferecer subsídios de pesquisa que possam contribuir para o desenvolvimento socioambiental do município e que estejam relacionados às questões dos RSU.

Além da importância do entendimento e discussão sobre a questão dos resíduos sólidos urbanos, como geradores de conflitos socioambientais, em especial nas cidades contemporâneas, com destaque para os riscos e vulnerabilidades gerados por uma gestão de resíduos não apropriada e pelos arranjos políticos e de mercado que marcam a área, já realçada, essa pesquisa também se justifica pela motivação pessoal da pesquisadora em entender o "mundo do lixo" em Fazenda Rio Grande, na esperança de revelar os elos conflituosos da relação sociedade-natureza e de dar voz aos discursos não instituídos sobre o lixo, por quem está inserido nele dia após dia.

Trata-se de uma trajetória percorrida sem certezas absolutas, que buscou seguir os atores envolvidos, na tentativa de ouvir e interpretar suas vozes na intercessão do coletivo. Nesse percorrer, foram aceitas "as verdades" manifestadas pelos atores envolvidos e a elaboração de suas construções de mundo e de conhecimento a partir do local de onde eles falam e vivenciam suas práticas.

PROCEDIMENTOS QUE ORIENTARAM A CONSTRUÇÃO DA PESQUISA

A definição da temática e de sua problematização nessa tese seguiu orientações da pesquisa social, a partir da escolha do espaço de interesse a ser investigado, o município de Fazenda Rio Grande, cidade com mais de 80 mil habitantes, que vê seu crescimento populacional explodir, empresas de grande porte e um aterro sanitário ali se instalarem, sem estar, propriamente, com a "casa arrumada" para tantas transformações, em especial do ponto de vista socioambiental. Ou seja, centrou-se a pesquisa em um espaço periférico metropolitano que apresenta todos os conflitos e contradições inerentes a essas espacialidades na contemporaneidade, como relatam diversos autores (SANTOS, 1997; 2004; LEFEBVRE, 1991; JACOBI, 2012; RODRIGUES, 1998; VEYRET, 2007; DAVIS, 2006; MENDONÇA, 2001 e outros).

A partir daí, vários foram os caminhos teórico-metodológicos possíveis. Ao zelar pelo alinhamento metodológico desse estudo, a abordagem fenomenológica mostrou-se apropriada para se entender, de forma ampla, os fenômenos urbanos cotidianos observados, no mundo da vida dos catadores e carrinheiros de FRG, em suas interligações com os demais atores humanos e não humanos, o contexto dos RSU no município, de forma que seus discursos e suas práticas socioambientais pudessem emergir e se fazer evidentes.

O recorte metodológico deveria permitir buscar nas ações e discursos dos atores sociais, pistas em direção aos riscos, perigos e vulnerabilidades por eles sofridos, em relação à Rota do Lixo³ no município. De que forma tais riscos são evidenciados? Como as práticas socioambientais, desenvolvidas por eles, no cotidiano, explicitam esse estado de ser, vulnerável, diante dos perigos? De que forma os diferentes grupos de atores percebem os riscos e percebem-se como parte deles? Existem diferenças entre grupos de atores em relação à intensidade dos riscos e perigos? A organização de catadores associados amplia ou restringe a intensidade desses riscos, em comparação aos carrinheiros? Todas essas perguntas somaram-se à problemática da pesquisa e às questões problematizadoras, para a condução do estudo.

³ O termo Rota do Lixo foi criado para essa pesquisa e se refere a todo processo de operacionalização do lixo, que se relaciona com os atores sociais escolhidos. Por meio dela, busca-se evidenciar o contexto e a vida vivida pelos atores sociais e que influenciam suas falas e suas práticas socioambientais.

A opção pelos processos metodológicos, então, deveria facilitar o processo de interpretação fenomenológica. O que se mostrou mais apropriado na condução dos objetivos, questionamentos e das inquietudes sobre o tema escolhido, foi a opção por uma pesquisa qualitativa, exploratório-descritiva, bibliográfica e participante, finalizada, em seu detalhamento sobre os discursos e as práticas dos atores selecionados, por meio da análise de conteúdo, seguindo-se o entendimento e as orientações de Laurence Bardin (2011).

Para tanto, optou-se por coletar os dados da pesquisa de campo por meio de observação direta, e, em muitos momentos, da observação participante, utilizando-se um diário de campo, realização de entrevistas semiestruturadas e em profundidade e aplicação de questionários. Fez-se, dessa forma, um percurso quase etnográfico de um grupo social urbano.

Para que os objetivos estabelecidos pudessem ser cumpridos, várias revisões e reflexões teóricas foram necessárias, a partir do olhar de diversos autores, apresentados na sequência, que permitiram compor as seguintes categorias teóricas da pesquisa:

- a) **Problemáticas Socioambientais Urbanas**
- b) **Riscos, Perigos e Vulnerabilidades**
- c) **Resíduos Sólidos Urbanos**
- d) **Atores Sociais**
- e) **Linguagem e Discurso**
- f) **Práticas Socioambientais**

Os procedimentos metodológicos foram conduzidos, principalmente, por Lawrence Bardin e Roberto Richardson.

As categorias de análise das falas e das práticas socioambientais dos catadores e carrinheiros de FRG foram definidas com o intuito de orientar a condução dos procedimentos metodológicos por meio dos pressupostos da técnica analítica adotada. Tais categorias de análise, comuns para os dois grupos de atores sociais, assim se definiram:

- a) Resíduos Sólidos Urbanos
- b) Riscos e Vulnerabilidades Socioambientais.

As categorias, bem como as subcategorias e unidades de registro serão apresentadas no capítulo 5.

Utilizou-se, ainda, o aporte teórico-metodológico do ator-rede, de Bruno Latour (2012). Seguir os atores e deixá-los falar, conforme sugere esse autor, significa apreender um coletivo de mediações e negociações de interesses que mantêm articulados humanos e não humanos, conforme assinalam os autores Nobre e Pedro (2010). Significa se embrenhar em um mundo de "caixas-pretas interconectadas, uma rede que mistura papéis, dinheiro, pessoas, universidades, máquinas, enfim, humanos e não humanos, fazendo com que os aliados mudem de lado e traíam o argumento que se apresenta como fato" (NOBRE; PEDRO, 2010, p.53).

Em termos empíricos, seguir os atores é estar ao lado deles, observando as redes sociais de elementos materiais e imateriais que se interconectam pela similaridade em um ou mais aspectos. Seguir os atores é, dessa forma, observar a interferência e a influência entre eles e o quanto essa relação é capaz de alterar a vida dos humanos, analisando, sistematizando e registrando essa alteração.

São, portanto, as controvérsias que sustentam e estendem essas redes de abordagens. A fugacidade, entretanto, das ordenações e desordenações é grande e o processo das novas associações se torna visível, momentaneamente, após as conexões terem sido feitas. "Desse modo, para analisar um social, é preciso existir alguma prática de pesquisa que traga visibilidade aos atores – que faça com que objetos mudos possam falar." (NOBRE; PEDRO, 2010, p.53).

As vozes dos catadores e dos carrinheiros de FGR puderam se fazer ouvir por meio de seus discursos (aqui entendidos como falas ou depoimentos) e da observação de suas práticas socioambientais. Os demais atores, sujeitos do processo, humanos e não humanos, são considerados nesta tese a partir da dimensão de suas relações com os catadores e carrinheiros.

Além da fala dos atores selecionados, observou-se como suas práticas socioambientais relacionadas com o lixo, expõem conflitos e contradições. Os aspectos selecionados das práticas socioambientais desses atores foram analisados por meio das mesmas categorias de análise: a) Resíduos Sólidos Urbanos e b) Riscos e Vulnerabilidades Socioambientais.

Assim, seguir os atores significou identificar o que o mundo vivido por eles revela em termos de conflitos socioambientais. Eles foram literalmente seguidos e ouvidos em diferentes pontos do espaço urbano: na associação de catadores, nas ruas junto aos carrinheiros, nos depósitos clandestinos, nos ferros velhos, nos espaços dos aparistas, nas grandes empresas da limpeza urbana, na prefeitura, na

associação de moradores, nas secretarias municipais, nas dependências do Conresol, na Câmara dos Vereadores e nas escolas.

Para seguir o público privilegiado dessa pesquisa, ou seja, os catadores associados, optou-se pela convivência (temporária) em seu campo de atuação: a Associação de catadores. Desde muito cedo no dia até o final da tarde, estive presente na associação participando de todas as tarefas com eles, desde receber os bags (muitos deles cheios de lixo), levá-los para as mesas de triagem, triando ao lado deles, prensando latinhas de alumínio, almoçando e lanchando com eles. Particpei de reuniões dirigidas pelo presidente da Associação, conversei com eles de forma coletiva e individual, observei a teia de relações internas e externas, conversei com outros atores que se relacionam e interagem com os catadores associados, enfim, estive ativamente presente e participando da vida profissional deles pelo tempo destinado à pesquisa de campo.

Além disso, por fim, estive presente em suas casas, conversei com seus familiares e vizinhos e pude compreender um pouco da dialogia entre a vida pública, profissional, e a privada, familiar.

ORGANIZAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DA PESQUISA

Para a maior compreensão e fluência na apresentação e sistematização dos aportes teóricos metodológicos, contextuais e analíticos, a organização textual da pesquisa obedeceu ao ordenamento dos capítulos abaixo apresentado. O mesmo é composto pelo conjunto de reflexões e resultados sobre a problemática examinada.

A introdução apresenta as categorias teóricas dessa pesquisa e seus princípios fundantes que se sustentam na intrínseca relação conflituosa entre os ambientes sociedade e natureza e seus impactos para o meio ambiente urbano.

Em consequência desse desarranjo, um adensamento de problemas socioambientais vem se apresentando, dentre eles, os problemas relacionados aos Resíduos Sólidos Urbanos. Tudo isso deflagra riscos e vulnerabilidades de se viver nas cidades contemporâneas como, por exemplo, em Fazenda Rio Grande município da RMC-PR, cenário desse estudo.

Esta parte inicial foi seguida do primeiro capítulo, que buscou esclarecer e definir as construções teórico-metodológicas da interdisciplinaridade e da fenomenologia,

que modelam esta pesquisa. Tratou de contextualizar os pressupostos teóricos fundantes da categoria *Atores Sociais* e de dois conceitos organizadores das falas e das práticas socioambientais: o Trabalho e os Circuitos Inferiores e Superiores da Economia Urbana. O universo da pesquisa e os procedimentos metodológicos que orientaram o caminho percorrido encerraram o capítulo presente.

Seguiu-se a esta contextualização, o capítulo segundo, que buscou estruturar a direção conceitual-teórica da pesquisa pela discussão acerca dos processos de urbanização brasileira, com ênfase nos processos de metropolização e periferização e suas relações com a localidade de Fazenda Rio Grande, que vêm deflagrando uma série de problemas.

Apresenta e defende o posicionamento de que um dos maiores problemas das cidades contemporâneas e, em especial de FRG, o provocado pelos RSU, faz emergir riscos e perigos que tornam os cidadãos vulneráveis.

A apresentação teórica acerca dos riscos, perigos e vulnerabilidades e seus impactos para a vida nos centros urbanos é seguida pela contextualização dos resíduos sólidos urbanos.

As abordagens acima foram seguidas do capítulo terceiro, que apresentou a configuração do discurso dos atores sociais, sobre o lixo, sendo construído pela fala e por suas práticas socioambientais.

Apresenta o entendimento de que é a linguagem cotidiana dos atores sociais que define seus lugares nos grupos e subgrupos sociais. O conceito da construção dos discursos e das práticas socioambientais por meio da corrente epistemológica da Pragmática foi notabilizado e conectado à teoria do Ator-Rede.

O quarto capítulo tratou de apresentar alguns apontamentos históricos sobre os catadores de materiais recicláveis, no Brasil e no mundo, inserindo-os no cenário do município em destaque. Apresentou um contexto detalhado do mundo vivido por esses atores no município e as relações existentes entre eles e com os demais atores sociais.

Em adicional, trouxe para o centro dos debates o conjunto de informações sobre o mercado da reciclagem que se encontra imbricado com o dos recicladores e catadores de RSU.

A quinta seção desse estudo tratou da apresentação da síntese das categorias analíticas e da análise dos resultados da pesquisa. Nesta seção, recortes das falas significativas dos entrevistados de Fazenda Rio Grande foram apresentados na

intenção de promover um diálogo entre pesquisadora e os autores, tornando vivas as teorias e pressupostos escolhidos como fundamentação teórica.

As conclusões e considerações finais, promovem um resgate do desenho da tese e apresentam respostas à problemática da pesquisa, bem como asseveram que as questões orientadoras, o objetivo geral e os objetivos específicos foram considerados e atingidos.

Seguiram-se, as recomendações, as referências bibliográficas, o apêndice e os anexos que encerraram, mesmo que brevemente, esse caminhar.

Chega-se ao final da introdução com a síntese de que essa pesquisa se sustenta, então, na tese de que os processos de urbanização brasileiros e, especificamente, em Fazenda Rio Grande (RMC de Curitiba), ao serem potencializados por meio de uma má gestão municipal, como parece ser o caso de Fazenda Rio Grande, no que tange aos resíduos sólidos, deflagram riscos e perigos de se viver nesse município metropolitano, sendo os RSU um dos maiores problemas enfrentados por seus moradores, em especial pelos catadores de materiais recicláveis e pelos carrinheiros, atores sociais dos circuitos inferiores da economia urbana. A partir desse cenário, emergem conflitos que constituem a problemática socioambiental do município, a ser descortinada.

1 OLHARES E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

1.1 UM CAMINHO INTERDISCIPLINAR

A temática do lixo apresenta-se como um sistema contemporâneo complexo, de aspectos múltiplos. Nessa linha de pensamento, para que haja compreensão dos conflitos socioambientais contemporâneos, locais, regionais, nacionais e globais, relacionados com os RSU, fazem-se necessários múltiplos vieses de abordagem, requerendo, dessa forma, um olhar interdisciplinar que os conecte.

A herança do saber científico disjuntor assegura Sousa Santos (2005), é responsável por uma série de conflitos socioambientais que perduram até os dias presentes e se intensificam dia após dia. A ciência moderna, então em "xeque", encontrou grandes dificuldades de controle de todas as variáveis que constituem essas crises.

Em decorrência desse cenário, Sousa Santos (2005) aponta dois caminhos em curso e simultâneos: por um lado, o conceito transversal de complexidade e de interdisciplinaridade parece ser um caminho promissor para o entendimento dos conflitos hodiernos, pelo convite ao diálogo entre diferentes disciplinas e áreas do conhecimento científico e não científico. Por outro, proliferam consequências indesejadas do sucesso da modernidade, que fazem emergir uma sociedade de risco e de muitos perigos eminentes.

A crise de conhecimento e de construção de sentidos convive hoje com descobertas, redescobertas e ideias novas, comparável ao período da Renascença, vivido pela Europa, nos séculos XIV e XV, evidencia Claude Raynaut (2011). O autor entende a contemporaneidade como período de imensas mudanças que "apela por novos paradigmas, novas categorias de pensamento, novas metodologias de pesquisa e novas formas de ensino" (p.69).

Como já ressaltado, a problemática socioambiental que se configura, hoje em dia, relacionada aos resíduos sólidos, constitui conflitos entre os sistemas sociedade e natureza, e por eles, é constituída, de modo recursivo. Múltiplos saberes procuram interpretá-la, mas, se todos pudessem se reunir em um único estudo, ainda assim, não representariam a totalidade dos olhares possíveis.

Del Vecchio de Lima (2002) contribui com esse pensamento ao escrever que a prática da visão interdisciplinar entre as ciências da sociedade e da natureza requer, todavia, que algumas visões comuns de mundo e de ciência estejam presentes como pontos de partida para a construção de outros e novos saberes. A interdependência dos conhecimentos é, pois, necessária para a gestação do novo.

O estudo da problemática socioambiental avança a autora, é um difícil caminho de articulação entre as ciências. Cada uma delas passa a ser "objeto de estudo localizado em um amplo contexto social, político, filosófico, jurídico e comunicacional" (DEL VECCHIO DE LIMA, 2002, p.32).

Esse contexto interdisciplinar convida todas as dimensões para dialogarem, no que Leff (2009) chama de "diálogo dos saberes", que se produz no "encontro de identidades, em que o saber ambiental se faz solidário de uma política do ser, da diversidade e da diferença" (p.37).

É importante esclarecer, contudo, frisa Raynaut (2011), que o saber interdisciplinar, no processo de construção do conhecimento científico híbrido, "requer que se evidenciem as conexões, as correspondências existentes entre fatos ordenados e campos disciplinares distintos" (p.87). Dito de outra forma, é preciso haver referencial conceitual disciplinar para "poder lançar pontes entre os territórios das disciplinas" (p.87).

Diante disso, Del Vecchio de Lima (2002) enfatiza a legitimidade da ciência da comunicação, como elo transdisciplinar para se entender a problemática socioambiental instalada. "É preciso também enfatizar a noção da comunicação como ciência interdisciplinar por excelência, talvez uma das mais atuais ciências humanas" (p.32). A autora destaca a contribuição da comunicação para a construção de algumas pontes entre as ciências.

Assim, é por meio da comunicação, em suas manifestações como a linguagem e fluxos de construção de sentidos, ou, melhor dizendo, por meio dos discursos e práticas socioambientais dos atores sociais, que essa tese trilhará o caminho da explicitação dos conflitos, relacionados aos RSU, que emergem no município de Fazenda Rio Grande.

É pelo entendimento da interdisciplinaridade como "um processo de diálogo entre as ciências, firmemente estabelecidas em sua identidade teóricas e metodológicas, mas conscientes de seus limites e do caráter parcial do recorte da realidade sobre a qual operam", salienta Raynaut (2011, p.34), que se pode refletir sobre a contribuição

da Comunicação, aqui nesta pesquisa, em especial da linguagem como conjunto comunicacional simbólico e social, para a problemática proposta.

Pesquisar os conflitos socioambientais sobre resíduos sólidos por meio da linguagem (amplamente aqui entendida como campo de discursos e práticas que a expressam), dos atores sociais selecionados na pesquisa, significa buscar entender a visão que construíram do mundo, carregada em si de percepções e concepções da realidade.

É, assim, por meio de um caminho múltiplo interdisciplinar, que se apoiará na abordagem fenomenológica para o entendimento das associações existentes no coletivo e que contará com a contribuição da comunicação e da linguagem, que se buscou um ponto de chegada e de novas partidas.

1.2 O MÉTODO FENOMENOLÓGICO E AS EVIDÊNCIAS DO MUNDO DA VIDA

No século XX, Husserl (1859-1938) funda a corrente filosófica fenomenológica, como uma volta às próprias coisas, aos fenômenos e ao que aparece à consciência, com caráter intencional. O filósofo ressalta que a intenção da fenomenologia é a realização e que essa é conquistada por meio da descrição dos fenômenos que se apresentam à consciência depois de feita a *epoché*, uma tese do comportamento natural.

Eu tenho a consciência de um mundo que se estende sem fim no espaço, que tem e teve um desenvolvimento sem fim no tempo. Descubro [o mundo] por uma intuição imediata, tenho experiência dele (HUSSERL, 1989, p.37)

Há, em Husserl (1989, p.519) intencionalidade na consciência e interesse pelas coisas naturais do mundo. Ele, o "ser do mundo", diz:

Minha vida em todos os seus atos é de parte a parte orientada sobre o ente que pertence a tal mundo, todos os meus interesses, nos quais tenho meu ser, são interesses por coisas do mundo, realizando-se em atos que concernem a essas coisas, enquanto elas são o correlato de minha intenção.

Schutz (1979), contemporâneo e estudioso da fenomenologia de Husserl, se aproxima da compreensão do mundo como algo natural e que deve ser aceito sem

maiores problemas. Assim, pertencer a um grupo social, destaca Schutz (1979, p.82), significa:

Conhecer um sistema comum de tipificações e relevâncias, [...] que forma uma concepção relativamente natural do mundo comum. [...] Os membros, individualmente, são guiados por um conjunto de receitas de hábitos, costumes, normas etc. mais ou menos institucionalizados, que o ajudam a viver em harmonia com seres pertencentes à mesma situação.

Pode-se pertencer a grupos em que experiências sociais são compartilhadas pelos seus membros, que recebem, como herança social, tipificações, papéis e posições pré-constituídas, ou a grupos voluntários, nos quais os indivíduos se associam e constroem um processo dinâmico de evolução, sem nada receber *a priori*, como herança social.

Em síntese, "o indivíduo sempre é membro de numerosos grupos sociais. [...] cada indivíduo se situa na interseção de diversos círculos sociais e seu número será maior quanto mais diferenciada for a personalidade do indivíduo" (SCHUTZ, 1979, p.84).

Participar de grupos sociais é viver no mundo da vida cotidiana, no mundo das atitudes naturais. Para Schutz (1979, p.72):

O mundo da vida significa o mundo intersubjetivo, vivenciado e interpretado por outros, muito antes do nosso nascimento, como um mundo organizado. Toda interpretação desse mundo se baseia num estoque de experiências anteriores dele, as nossas próprias experiências e aquelas que nos são transmitidas por nossos pais e professores, as quais, na forma de conhecimento a mão, funcionam como um código de referência.

Outra contribuição para esse entendimento vem da fenomenologia objetiva, dos dias de hoje, e faz-se presente por meio dos pensamentos do filósofo irlandês Dermot Moran (2002). Segundo ele, a fenomenologia é um modo de ver a vida por meio de tudo o que aparece à consciência. É um modo de ver as coisas sem se prender a doutrinas; é pensar na vida por meio do que aparece como tal, das manifestações dos "comos" e não dos "o quês".

É, segundo o autor, uma concepção metodológica que requer olhares sem preconceitos, sem vícios e sem pressupostos científicos, metafísicos, religiosos ou culturais. "A concepção metodológica fenomenológica é antes de tudo uma forma

descritiva, que busca examinar questões fundamentais por meio da maneira com que as coisas e os significados se mostram" (MORAN, 2002, p.2).

Deve-se prestar muita atenção às evidências que se apresentam ao alcance do observador ou à sua intuição, esclarece Moran (2002). A clarificação, iluminação e análise conceitual, dessa maneira, auxiliam na elucidação do significado dos fenômenos concretos, a riqueza do mundo.

A fenomenologia objetiva descrever as camadas múltiplas da objetividade, em toda sua complexidade, que emerge no coração da subjetividade [...] e busca superar as dicotomias tradicionais da moderna filosofia, especialmente a distinção entre sujeito e objeto da epistemologia tradicional (MORAN, 2002, p.2).

A ciência da manifestação dos fenômenos, significado literal da fenomenologia, busca mostrá-los e descrevê-los por meio da comprovação, do testemunho, do controle, da verificação e de outras formas de manifestação como a dissimulação, oclusão, ocultação, negação e falsificação.

Dessa forma, assevera Moran (2002), concentra especial atenção à experiência do vivido e do encontro humano com o mundo circundante. Dito de outra maneira, a fenomenologia concentra esforços em descrever a inserção humana no meio ambiente, no cotidiano e no que Husserl denominou de "atitude natural", construída pelas atividades dos sujeitos conscientes que habitam o mundo.

Os fenômenos são as próprias coisas, como se mostram, e não uma representação do mundo enfatiza Moran (2002, p.6):

Assim, por exemplo, na fenomenologia da religião, o foco recai na maneira como o sagrado é experimentado pelo praticante religioso – ou mesmo como é negado pelo ateu – e não na tentativa de averiguar se realmente existe ou não um domínio do sagrado como que "por trás" da crença.

A fenomenologia não se encerra com a aparência, mas procura a essência da aparência. Tem como objetivo ser uma ciência das essências que descreve a essência das coisas que aparecem visíveis no mundo cotidiano. O mundo da vida é a vida cotidiana de cada ser.

A abordagem fenomenológica está preocupada com a experiência subjetiva na perspectiva do indivíduo. Para tanto, privilegia a perspectiva e a interpretação pessoal, uma vez que ambos são capazes de fornecer pistas sobre as motivações e as ações dos indivíduos.

A pesquisa fenomenológica procura então, "descrever" e não "explicar" os fenômenos a partir de uma perspectiva de hipóteses livres, frisa Lester (1999). É especialmente eficaz em trazer à tona as experiências vividas e percepções dos indivíduos a partir de suas próprias perspectivas, no cotidiano, permitindo informar, apoiar ou desafiar políticas e ações cotidianas.

De acordo com o autor, para identificar os fenômenos ilumina-se o específico, o cotidiano, privilegiando-se como esse cotidiano é percebido pelos atores em uma situação, fato possível de acontecer por meio de uma coleta profunda de informações e percepções.

A reflexão sobre o mundo vivido e dos fenômenos da vida dos catadores associados e dos carrinheiros de FRG propiciará análises mais confiáveis dos seus discursos e das suas práticas socioambientais. Irá se constituir na captura da sua realidade e representará um código de referências sobre as experiências de vida, bem como sobre os grupos sociais de pertencimento, as atitudes cotidianas e naturais.

Esse grupo de atores sociais entende seu cotidiano como normal e suas atividades e atitudes como naturais. O carrinheiro C.22⁴ (2012) diz ser feliz com o que faz e que não trocaria sua atividade se tivesse chance, mas, de forma antagônica, deseja outra vida para os filhos.

Tomando-se como referência os postulados da fenomenologia, mexer no lixo e viver no lixo passa a ser atitude natural. A sujeira em frente às casas parece ser neutralizada por meio da "suposta" higiene dos sacos plásticos, as sacolinhas. O lixo parece não ser visto e nem percebido por esses atores.

Conviver com rejeitos dos outros e com todos os materiais que podem ser reaproveitados, parece ser "a realidade" por excelência, atenuada, no caso dos catadores associados, por valores simbólicos de limpeza da cidade e de respeito à natureza.

⁴ A identificação dos carrinheiros e catadores será feita por meio da letra C, precedida da especificação "catador associado" ou "carrinheiro".

De volta aos constructos teóricos da fenomenologia, o mundo social vivido no cotidiano, por meio de sistemas de conhecimento adquiridos que auxiliam o caminhar, é uma rede fina de relacionamentos que formam uma herança social. Essa herança ajudará o indivíduo a se "autolocalizar e autointerpretar na comunidade sociocultural por meio do *pensar como sempre*, de aspectos de coerência, clareza e consistência suficientes para que todos tenham uma chance razoável de compreender e ser compreendidos" (SCHUTZ, 1979, p.80).

Esse sistema de conhecimento funciona como um guia não questionado, para todas as situações vivenciadas dentro do mundo social. "O conhecimento associado ao padrão cultural é tido como pressuposto. É um conhecimento de receitas certas para interpretar o mundo social e para lidar com pessoas e coisas de forma a obter os melhores resultados, evitando consequências desagradáveis" (SCHUTZ, 1979, p.81). Fazer sobressair às evidências do mundo vivido é, então, abster-se de julgamentos; é entender que a evidência é natural e é a realidade para os atores sociais.

A fenomenologia, método escolhido para o "caminhar" por entre o mundo da vida dos atores sociais selecionados de FRG, será capaz de indicar a presença de fatores e seus efeitos nos indivíduos e também irá fornecer pistas sólidas sobre a maneira de ser e de agir dos catadores associados e dos carrinheiros, no *locus* por eles vivido.

1.3 ATORES SOCIAIS: PROTAGONISTAS DO MUNDO DA VIDA

Os atores sociais de Fazenda Rio Grande, entrevistados durante a pesquisa de campo, organizam-se em associações que se estruturam e se desestruturam conforme as interações socioambientais cotidianas.

A experiência vivida, acentua Godoi, Silva e Bandeira-de-Melo (2006), é entendida como a experiência única de cada pessoa, ao longo de sua vida, e que é "carregada de significados" (p.269) para cada um. É esse mundo vivido, cotidiano, das ações triviais, que é berço das experiências de vida dos atores sociais dessa pesquisa.

Buscou-se aproximação teórico-metodológica com os conceitos de Bruno Latour (2004), pela pertinência de seus estudos, que incluem os novos atores não humanos na construção de um coletivo mais inclusivo em relação à visão naturalista ou sociológica da sociedade.

O autor critica a visão mecanicista da sociologia, como se ela explicasse tudo e como se tudo fosse "a sociedade". Para pensar e incorporar os novos atores, Latour substitui a ideia de "sociedade" pela ideia de "coletivo".

Ao pensar no coletivo, Latour (2004) leva em consideração atores humanos e não humanos, alargando o campo das reflexões acerca de questões marginais omitidas pela fragmentação ocidentalizada da construção de mundos. Como num pêndulo, que oscila entre uma posição ou outra, as verdades do social ou do natural, separadamente, para Latour, constroem absurdos.

O conceito do coletivo encontra aderência nos fenômenos estudados em FRG. A temática dos RSU faz emergir manifestações de atores não humanos como o lixo, o material reciclável, o carrinho dos carrinheiros, o depósito da Associação entre muitos outros. A interação dessas manifestações com as falas e as práticas socioambientais dos atores sociais forma o coletivo.

Latour sublinha que esse coletivo se expande e, ao fazê-lo, inclui todos os atores, num processo cíclico. Novos atores, ignorados pela velha sociologia centrada na ideia (insuficiente) de "sociedade", então, têm condições de se pronunciar, por meio dos discursos, das práticas cotidianas ou mesmo pelo silêncio das realidades.

Os novos atores não estão blindados pela construção de conhecimento ascético, que separa o sistema de ideias, crenças e os mundos vividos da construção do conhecimento científico. Para o autor, os novos atores estão "fertilizados" pela visão de mundo, posicionamentos ideológicos, experiências vividas etc. Estão produzindo conhecimento, construindo a realidade e formando uma epistemologia da inclusão.

A chave operativa da relação entre humanos e não humanos não diz respeito à reposição da dualidade sujeito contra objeto. Na mesma direção, o coletivo não é a "reunião de coisas e pessoas [...] porque o coletivo significa tudo e não dois separados" (LATOUR, 2004, p.117).

Na edificação desse coletivo, humanos e não humanos permutam suas propriedades para compor sua matéria-prima.

Enquanto a oposição sujeito/objeto tinha por estratégia proibir toda permuta de propriedades, a dupla humano e não humano torna essa troca, não somente desejável, como necessária. [...] jamais houve outra política senão a da natureza e outra natureza senão a da política (LATOURE, 2004, p.120).

Buscou-se nos pensamentos de Leonardo Boff (2013) a explicação para a "cola" que une o coletivo e que, segundo ele, é a humanidade. É por meio dela que acontece a inclusão de todos. Esse pensamento é, também, destacado por Latour (2004), que entende que a sensibilidade humana é reavivada na associação com os não humanos, pois vão além da "sociedade".

Os fenômenos da vida de um coletivo encontram-se interligados, em "conexões ocultas" (CAPRA, 2002, p.4), equilibrando-se em múltiplos pontos de instabilidade que podem desencadear tanto uma mudança inovadora quanto o colapso das estruturas existentes.

Nessa sequência de pensamento, atores sociais, para Bruno Latour, estruturam a teoria do Ator-Rede (LATOURE, 2012) e tecem uma rede complexa, como a tapeçaria descrita por Edgar Morin (2006).⁵

Humanos e não humanos "têm voz" e se expressam. Os atores não humanos falam por meio de seus efeitos como, por exemplo, o lixo que fala por meio do seu odor ou da sua contaminação.

Circunscritos a uma espacialidade territorial definida nessa tese, os atores sociais do município de Fazenda Rio Grande constituem uma rede de vozes e práticas, sobre o lixo, que emerge ao longo da pesquisa. Todavia, são os atores sociais dos circuitos inferiores da economia urbana, mais precisamente os catadores de materiais recicláveis e os carrinheiros, o foco das análises desse estudo. Todos os demais atores sociais pesquisados são considerados na relação com os catadores e carrinheiros, compondo o mundo vivido por eles e ajudando a desvendar suas realidades.

⁵ Segundo o autor, a organização complexa pode ser comparada com uma tapeçaria: o conhecimento das partes que compõem a tapeçaria, tecida pelas relações humanas entre si com o ambiente, traz o entendimento do todo. A interdependência dos sistemas vivos e complexos é condição de existência das espécies. Como em uma rede, os elementos só existem na relação com os outros elementos.

Ao fortalecer as ideias anteriores, Latour (2012) destaca que todas as vozes devem ser levadas em consideração para que a rede seja constituída. É por meio da relação entre humanos com não humanos, seus processos, seus conflitos, suas produções, que o coletivo emerge.

Na teoria do ator-rede os atores não humanos são considerados verdadeiros atores e não são meras projeções simbólicas. Eles possuem um tipo de ação mais aberto e, ao se associarem aos atores humanos, modificam o social. Estão em movimento e formam a natureza performatizada das associações.

Na tentativa de desfazer a ideia do social "coisificado", que explica tudo sobre a realidade, Latour (2001) traz para a arena de debates a ideia das associações, como processo de formação de grupos de atores sociais. O ator-rede, chamado de "actante", agrupado em associações, é um ente que se constitui apenas nas ações, nos eventos, e não de forma *a priori*, como um repertório predefinido.

Ator, para Latour, não se refere apenas ao termo tradicionalmente usado pela sociologia, dos atores sociais, mas sim tudo o que age, deixa traço, produz efeito no mundo, podendo se referir aos humanos, às máquinas, instituições, objetos, animais, lixo etc. Os actantes produzem efeito na rede e a modificam, bem como são, por ela, modificados.

O grande interesse dos estudos científicos consiste no fato de proporcionarem, por meio do exame da prática laboratorial, inúmeros casos de surgimento de atores. Ao invés de começar com entidades que já compõem o mundo, os estudos científicos enfatizam a natureza complexa e controvertida do que seja, para um ator, chegar à existência. O segredo é definir o ator com base naquilo que ele faz – seus desempenhos – no quadro dos testes de laboratório. Mais tarde, sua competência é deduzida e integrada a uma instituição. Uma vez que, em inglês, a palavra "actor" (ator) se limita a humanos, utilizamos muitas vezes "actant" (actante), termo tomado à semiótica para incluir não humanos na definição (LATOUR, 2001, p.346).

Diante das incertezas dos movimentos dos actantes e das emergências que surgem não se podem considerar os atores como parte de redes já dada *a priori*. Latour então percebe que a descrição de uma rede é uma maneira de dispor os rastros deixados por atores no curso de suas ações. Sugere aos cientistas, dessa forma, que sigam os atores, rastreando e descrevendo suas associações, o próprio processo de tecer a rede dos atores.

Quem está certo? Em quem deve o leitor acreditar? A resposta a essa pergunta não está em nenhuma das afirmações, mas naquilo que todos irão fazer com elas daí por diante. [...] o destino das coisas que dizemos e fazemos está nas mãos de quem as usar depois [...]. Atentando apenas para eles, para suas propriedades internas, ninguém consegue decidir se são verdadeiros ou falsos, eficientes ou ineficientes [...]. Essas características só são adquiridas pela incorporação em outras afirmações, outros processos e outras máquinas (LATOUR, 2000, p.51).

Seguir os atores é tentar entender suas inovações frequentemente bizarras, a fim de descobrir o que a existência coletiva se tornou em suas mãos, que métodos elaboraram para sua adequação, quais definições esclareceriam melhor as novas associações que eles se viram forçados a estabelecer (LATOUR, 2012, p.31).

Latour (2012, p.31) sugere pistas de abordagem em rede, algumas delas realçadas a seguir:

- a) Deve-se objetivar um fato na ação e não como algo cristalizado, enquanto for objeto de controvérsias entre os atores.
- b) O observador deve se colocar em simetria no que tange ao estabelecimento de qualquer polaridade e observar todos os nós que estão sendo amarrados no processo.
- c) As redes se estendem em situações de controvérsias, que envolvem acusação e busca de explicações.

A rede tecida em Fazenda Rio Grande em relação à problemática do lixo é, dessa forma, construída pelas várias histórias dos mundos vividos dos catadores e carrinheiros com os demais atores humanos e não humanos, de forma recursiva.

A inter-relação entre os atores humanos parece ser autoevidente, na medida da dinâmica da vida em sociedade. Assim, catadores associados se relacionam com comerciantes aparistas e esses com o poder público e, assim, sucessivamente.

As inter-relações dos atores humanos com os atores não humanos, contudo, não segue a mesma lógica. A rede articulada em torno do lixo, em Fazenda Rio Grande, só existe porque existem o lixo, os processos, as instituições, a degradação e os conflitos, todos tecendo suas redes por meio de associações continuadas e ininterruptas.

Não se trata, dessa forma, de um ajuntamento de ações entre sujeitos e objetos sem identificação ou aproximação prévia, mas associações que emergem por meio dos discursos e das práticas socioambientais. Trata-se de seguir os actantes, onde

estiverem e deixarem-nos falar livremente e de estabelecer critérios para as análises das pistas deixadas por eles.

Latour (2012) deixa os atores livres e não impõe nenhuma ordem de associação prévia. Para ele:

A teoria do Ator-Rede se considera mais capaz de vislumbrar ordem depois de deixar os atores desdobrarem o leque inteiro de controvérsias nas quais se meteram. [...] A tarefa de definir e ordenar o social deve ser deixada aos próprios atores, não ao analista. Para recuperar certo sentido de ordem, a melhor solução é rastrear conexões entre as próprias controvérsias e não tentar decidir como resolvê-las. (p.44)

Stengers (2004), tal como Latour, entende que os humanos e os não humanos não se opõem. "A oposição sujeito/objeto é nossa, ela aponta para questões de conhecimento, questões que valorizam em primeiro lugar a possibilidade de fazer a diferença entre o que pertence ao sujeito que conhece e ao objeto que é conhecido" (p.137)". Para ela, não se sabe "o que é um humano independentemente do conjunto dos não humanos, com os quais ele conta para agir, pensar, prever, etc." (p.138). Latour (1998, p.19) enaltece:

Que seria um homem sem elefante, sem planta, sem leão, sem cereal, sem oceano, sem ozônio e sem plâncton, um homem só [...] Menos do que um homem. A cidade da ecologia nos diz que nós não sabemos aquilo que faz a comum humanidade do homem e que, sem os elefantes de Amboseli, sem a água que fui da Drôme, sem os ursos dos Pirenéus, sem os pombos do Lot, sem o lençol freático de Beauce, talvez ele não fosse humano.

Seguir os atores em Fazenda Rio Grande poderia ser uma tarefa menos árdua, caso fosse possível definir os seus grupos de pertencimento. Nesse sentido Latour se opõe ao conceito de *habitus* de Bourdieu (2003).⁶ Ele entende que não há grupos relevantes aos quais possa ser atribuído o poder dos agrupamentos que compõem o social, mas "seu ponto de partida tem de ser, justamente, as controvérsias acerca do agrupamento a que alguém pertence" (LATOUR, 2012, p.52).

⁶ Latour critica o conceito de *Habitus* por entender que ele é como uma força oculta que comanda os atores em suas ações e os cristaliza.

Evidencia, contudo, que a formação de grupos associativos deixa pistas que são, justamente, as controvérsias. Outra pista é a dos porta-vozes que falam pelo grupo, sempre em ação, como um "pastor para um rebanho de ovelhas" (LATOUR, 2012, p.52).

Os grupos são ruidosos. São "o produto provisório de um rumor constante feito por milhões de vozes contraditórias sobre o que vem a ser um grupo e quem pertence a ele" (LATOUR, 2012, p.55).

É preciso não definir que tipo de agrupamento fornecerá o contexto pesquisado, porque a formação desses agrupamentos é fluida. "Os agrupamentos precisam ser feitos ou refeitos e durante essa criação ou recriação, os construtores deixam para trás traços que podem ser usados como dados pelo informante." (LATOUR, 2012, p.59).

É a natureza heterogênea dos ingredientes do coletivo que forma os laços sociais entre os actantes. Suas ações são imbricadas em nós e que não estão sob o pleno controle da consciência.

O ator-rede não é a fonte de um ato e sim o alvo móvel de um amplo conjunto de entidades que enxameiam em sua direção. [...] Empregar a palavra ator significa que jamais fica claro quem ou o que está atuando quando as pessoas atuam, pois o ator, no palco, nunca está sozinho ao atuar. [...] é preciso combater a ideia de que existe por aí um dicionário do qual todas as palavras dos atores possam ser traduzidas nos poucos verbetes do léxico social (LATOUR, 2012, p.76-77).

Em assentimento aos pensamentos de Latour, Enrique Leff (2009) traz a contribuição de outra racionalidade ambiental que inclui os sistemas sociedade e natureza e que faz emergir a possibilidade da constituição de outras racionalidades sobre o lixo em Fazenda Rio Grande.

Essa outra racionalidade estrutura-se a partir de diferentes sistemas de conhecimento, valores e comportamentos que não os gestados no mundo objetivado e coisificado pela racionalidade científica e econômica. Notabiliza que os novos atores são aqueles que produzem saberes ambientais, por meio de saberes milenares e que permitem a sustentabilidade da sociobiodiversidade de seus locais de existência.

Em meio à racionalidade econômica, que reduz tudo ao que pode ser mercantilizado, acentua Leff (2009), surge outra racionalidade, substantiva e ambiental, que faz uso da cultura como mediadora dos processos econômicos e ecológicos.

Entende também que os novos atores são alimentados pela natureza e cultura e que vêm construindo outra racionalidade produtiva.

El diálogo de saberes es sobre todo el encuentro de identidades colectivas fundadas en autonomías culturales, desde donde se despliega un diálogo intercultural. Es en este sentido y en este contexto que están emergiendo proyectos, estudios y movimientos sociales en los cuales la autonomía cultural aparece como condición del desarrollo sostenible y una sociedad fundada en la convivencia de sujetos autónomos basados en sus diversidades culturales y en una política de la diferencia (LEFF, 2004, p.345).⁷

Esses atores surgem da rigidez dos sistemas hegemônicos e colonizadores do saber. Surgem dos efeitos das políticas descentralizadoras neoliberais, como também do autoritarismo do poder do Estado e da ineficiência dos serviços públicos (ou privados) que não melhoram a qualidade de vida dos indivíduos.

Pertencentes à sociedade civil que reclama "maior participação na tomada de decisões, nas políticas públicas e na autogestão de seus recursos produtivos" (LEFF, 2009, p.327), esses novos atores necessitam de acesso à informação e ao conhecimento, bem como aos recursos naturais e aos serviços ambientais comuns da humanidade.

O surgimento da sociedade civil nos assuntos públicos e na gestão de suas condições de existência deu lugar a novas fórmulas de organização da cidadania. Desse modo, vêm-se constituindo organizações "não governamentais" e associações civis de cunho diverso. [...] Tem surgido um problema que as ONGs constituem um campo disperso de interesses que se manifestam no localismo dos seus espaços de atuação e no caráter restrito de suas demandas, o que impede aglutinar as diferentes manifestações da degradação socioambiental num conjunto de atores unidos em torno de reivindicações e propósitos compartilhados e com estratégias políticas capazes de enfrentar os poderes corporativos dominantes (LEFF, 2009, p.329).

São atores que demandam novas formas de organização dos processos de significação, racionalização e produção de sentidos, e que constroem a racionalidade ambiental, por meio do diálogo entre os saberes científicos e os não científicos.

⁷ Em tradução livre entende-se a seguinte sentença: O diálogo de saberes se refere a todo o encontro de identidades coletivas fundadas nas autonomias culturais onde o diálogo intercultural é exibido. É nesse sentido e nesse contexto que emergem projetos, estudos e movimentos sociais nos quais a autonomia cultural aparece como condição para o desenvolvimento sustentável baseado na coexistência de sujeitos autônomos que se sustentam na sua identidade cultural e em uma política de diferença.

Nessas outras racionalidades, mais inclusivas, "*el sujeto renace de la imposible totalización de una conciencia (de especie), arraigando en la invención y proliferación de nuevas identidades, en la emergencia de nuevos actores sociales habitados por el deseo y el derecho de ser en el mundo*"⁸ (LEFF, 2004, p.283).

Leff (2009) se aproxima de Latour (2004) ao falar do coletivo. Para Leff, a consciência do sujeito é capaz de criar outra dimensão, mais criativa, da sociedade sustentável, a partir das relações que surgem pelo encontro de pessoas que se comunicam, mas que também trabalham pela construção de identidades coletivas. São "comuns" pela humanidade e pela consciência de ser humanos. A essa humanidade se junta a individualidade do ser, organizado em diferentes culturas e identidades.

Os novos atores sociais começam um processo de questionamento das políticas de desenvolvimento social, que dizem objetivar o fim da pobreza por meio do crescimento econômico e das políticas assistenciais do Estado, porque se percebem à margem dos seus direitos de autodeterminarem suas condições de existência, reforça Leff (2004, p.423).

A pobreza começa a ser vista como um processo gerado pela racionalidade econômica e tecnológica dominante, o que está levando o pobre a questionar suas relações de sujeição e a converter-se em um sujeito ativo, capaz de recuperar seu potencial produtivo e de construir novas estratégias produtivas para aliviar sua pobreza, satisfazendo suas necessidades básicas e suas aspirações culturais. Os pobres estão descobrindo assim as causas de suas condições e estão abrindo vias de participação, inéditas, para suas emancipações, construindo novos atores sociais que evocam movimentos sociais pela reapropriação de seus recursos naturais e culturais.

A mercantilização do lixo em FRG, associada aos elevados índices de pobreza do município parece fazer com que os catadores associados e os carrinheiros encontrem-se aprisionados, ainda, a uma racionalidade instrumental e econômica. Todavia, brechas de outra racionalidade produtiva e mais inclusiva podem estar sendo gestadas nas redes de associações, no seio da rigidez do lixo como riqueza econômica, o que será apresentado nas análises e considerações finais.

⁸ Em tradução livre entende-se assim a sentença: O sujeito renasce da impossível totalização de uma consciência (de espécie), enraizando-se na invenção e proliferação de novas identidades, na emergência de novos atores sociais motivados pelo desejo e pelo direito de estar no mundo.

São diversas as vozes existentes na rede que compõem Fazenda Rio Grande, comunicando saberes dentro de seu ambiente sociopolítico, cultural, econômico e ambiental, disputando sentidos dentro das áreas de conflitos, riscos e vulnerabilidades desse município.

Ainda para compreender a sistematização dos atores sociais de Fazenda Rio Grande, uma das formas escolhidas foi lançar mão da contribuição teórica acerca dos circuitos da Economia Urbana.

1.3.1 Circuitos inferiores e superiores da economia urbana

Milton Santos (2004) apresenta a construção do seu pensamento sobre os dois circuitos econômicos urbanos, superiores e inferiores, aqui adaptados à economia do lixo, como sugere Fábio Neves (2013).

Trata-se de um aporte teórico importante para a compreensão do cenário do município e de como se formam as associações do coletivo. Importante também à análise dos conflitos socioambientais, em Fazenda Rio Grande, pelas tensões que ocorrem sobre o lixo, entre os atores sociais que integram os dois circuitos.

Santos (2004) teoriza sobre as relações externas de uma cidade com sua região de influência e com outras cidades, chamando esse processo de *circuitos econômicos inferiores e superiores*, o que compõe, segundo ele, um novo paradigma da geografia urbana.

Explica que "no interior do sistema urbano, [...], pode-se reconhecer a existência de dois subsistemas" (SANTOS, 2004, p.38), sendo evidente a dependência do circuito inferior em relação ao superior. Trata-se de um fenômeno atual, criado a partir da modernização tecnológica e das novas organizações sociais. Cada um dos circuitos é definido pelo "conjunto de atividades realizadas em certo contexto e pelo setor da população que se liga a ele essencialmente pela atividade e pelo consumo (p.42)".

O circuito superior se utiliza de tecnologia "capital intensivo" de alta complexidade e que demanda capitais volumosos para seu desenvolvimento e aplicação. É constituído por "bancos, comércio e indústria de exportação, indústria urbana moderna, serviços modernos, atacadistas, transportadores e utiliza tecnologia ilimitada de capital intensivo" (p.42).

Os atores sociais humanos e não humanos que compõem o circuito superior em Fazenda Rio Grande serão apresentados, posteriormente, nesse capítulo.

Santos (2004, p.188) esclarece:

Instaura-se um círculo vicioso. Quanto mais a renda se concentra, mais o consumo dos grupos de alta renda se diversifica e mais inadequada é a evolução do perfil da demanda, tornando evidente uma subutilização dos fatores de produção. Os pobres são duplamente desfavorecidos, pois não podem ter acesso aos bens que os empresários consideram rentável produzir, quando, ao mesmo tempo, declina a produção dos bens de consumo corrente. Isso representa também uma limitação do emprego e uma seletividade acentuada na escolha dos parceiros da modernização.

Ele enfatiza que, enquanto nos circuitos superiores, o consumo é do tipo moderno, os preços geralmente são fixos e a reutilização é nula, nos inferiores o consumo é do tipo não moderno, o ato de pechinchar preços melhores é uma regra e a reutilização de bens é frequente. "Se, em princípio, o lucro é o motor da atividade comercial nos escalões inferiores do circuito inferior a maior preocupação é, antes de tudo, a sobrevivência" (SANTOS, 2004, p.246).

O circuito inferior, formado por "serviços não modernos fornecidos a varejo e comércio não moderno e de pequena dimensão, [...] utiliza tecnologia de trabalho intensivo, localmente adaptado, dispondo de um potencial de criação considerável." (SANTOS, 2004, p.42).

Os atores sociais que compõem o circuito inferior no cenário aqui examinado são os catadores associados, os carrinheiros, os atravessadores e suas famílias. De acordo com Neves (2013, p.111), "o circuito inferior é sustentado pelo trabalho intensivo dos catadores e recuperadores do lixo reciclável, além da cultura local de manejo dos RSU [...]" Aqui cabe uma consideração acerca da reciclagem, pelo olhar de Santos (2004, p.199):

O circuito inferior poderia ser bem definido segundo a fórmula de Lavoisier: "nada se perde, nada se cria, tudo se transforma...". O jornal usado torna-se embalagem, o pedaço de madeira se transforma em cadeira, as latas, em reservatórios de água ou em vasos de flores etc. [...] uma miraculosa capacidade de recuperação que é uma das maiores características das economias pobres, em oposição ao desperdício das economias ricas e modernas.

São os catadores associados e os carrinheiros, os *outsiders*⁹, como assevera Elias & Scotson (2000), que surgem a partir das desigualdades urbanas. "O circuito inferior é o resultado de uma situação dinâmica que engloba atividades de serviço como a doméstica e os transportes, assim como o artesanato e as atividades pré-modernas de fabricação" (SANTOS, 2004, p.201).

Chamados também por Quijano (1971) como polo marginal da economia, "seu papel de abrigo da população pobre, migrante ou originária da cidade, só raramente pode consumir e trabalhar no circuito superior ou moderno" (SANTOS, 2004, p.201).

Esses conceitos tornam-se bastante significativos para as análises dos resultados dessa pesquisa, pelo fato de que, aliado às teorias de Antony Giddens (1991) e de outros pesquisadores, os riscos e perigos seguem os pobres e se intensificam nos circuitos inferiores, o que será explorado no Capítulo 2.

1.3.2 Categorização dos atores sociais de FRG

Os atores escolhidos para a sistematização metodológica desta tese alargam o campo dos conflitos e dos debates acerca do mundo vivido em Fazenda Rio Grande. São seis os conjuntos de atores que se inter-relacionam no coletivo. Contudo, somente os atores humanos dos circuitos inferiores, mais especificamente os catadores associados e os carrinheiros, foram selecionados na pesquisa.

Os demais atores encontram-se "em relação" para ajudar a explicitar os conflitos socioambientais do município. Reforçam, explicam ou contradizem o que esse grupo alvo apresenta.

⁹ O grupo estabelecido tende a atribuir ao conjunto do grupo *outsider* as características 'ruins' de sua porção 'pior' – de sua minoria anômica. Em contraste, a autoimagem do grupo estabelecido tende a se modelar em seu setor exemplar, mais 'nômico' ou normativo – na minoria de seus 'melhores' membros. Essa distorção *pars pro toto*, em direções opostas, faculta ao grupo estabelecido provar suas afirmações a si mesmo e aos outros. há sempre algum fato para provar que o próprio grupo é 'bom' e que o outro é 'ruim' (ELIAS; SCOTSON, 2000).

1.3.2.1 Não humanos dos circuitos superiores

As relações sociais, pelas lentes de Rodrigues (1998, p.104), se explicitam no urbano como "áreas privilegiadas da produção material de existência e de ideias. As cidades constituem-se no lugar de concentração de pessoas, de edificações, de produção e circulação de mercadorias e de pessoas de serviços, de ideias e ideários."

Neves (2013) identifica em sua pesquisa que, no caso da economia do lixo, pode-se assumir que "o circuito superior é formado pelas empresas prestadoras de serviço. Elas atuam [...] na coleta porta-a-porta, convencional e/ou seletiva, na operação de centrais de triagem [...] e na reciclagem de produtos das mais diversas naturezas" (p.108). São também os aterros sanitários, os consórcios intermunicipais e as empresas prestadoras de serviços públicos. Suas existências, manifestas por meio dos efeitos que causam, alteram as relações sociais da rede de atores, de maneira simbólica e concreta.

1.3.2.2 Não humanos dos circuitos inferiores

A inter-relação entre atores humanos e não humanos perpassa toda essa pesquisa. Atribuiu-se ao lixo, ao material reciclável, aos depósitos clandestinos, à Associação de catadores, aos equipamentos urbanos da limpeza pública e aos terrenos baldios, o sentido do concreto e da realidade dos catadores e carrinheiros. De acordo com Neves (2013, p.108), são formados "por atividades de pequena dimensão, interessando, sobretudo, às populações pobres".

É na relação entre os atores humanos e não humanos que as associações se estabelecem e que o coletivo é construído e desconstruído incessantemente. O carrinho que carrega os resíduos sólidos pelas ruas do município, por exemplo, institui o carrinheiro e, por ele, é instituído.

Os resíduos sólidos urbanos instituem-se e ganham voz de acordo com as diferentes associações. Para os carrinheiros, os RSU são fonte de sobrevivência e, por vezes, fonte de humilhações. Para os catadores associados, representam suas sobrevivência e a de seus familiares, mas também o reconhecimento social pela prestação de serviços sociais e ambientais. Para os grandes empresários, os RSU representam fonte de poder político e econômico e assim por diante.

1.3.2.3 Humanos dos circuitos superiores

As vozes desses atores, segundo Stengers (2004, p.144) são vozes que "fazem calar um saber" e trabalham para a dominação. São vozes da racionalidade capitalista e das formas modernas do ponto de vista tecnológico e organizacional.

Rodrigues (1998, p.100) entende que os empreendedores privados, por não apresentarem ou proporem novos paradigmas para o consumo e produção de resíduos, começam a incluir a temática do meio ambiente nas suas agendas de preocupações empresariais porque isto "pode ser uma garantia de novos mercados, com matrizes discursivas próprias", voltadas para a criação de vantagens competitivas.

Nos gabinetes do poder público, a questão ambiental também vem ocupando espaço na agenda dos governantes e seus planos estratégicos. Entre outros aspectos, isso se dá pelo fato de que os impactos da negligência às questões ambientais, hoje em dia, pode ocasionar sérios problemas econômicos e políticos comprometendo, inclusive, as elegibilidades futuras dos homens públicos.

Nessa lógica de raciocínio os atores dos circuitos superiores são: o prefeito, os secretários, os assessores da prefeitura, os vereadores, os consultores particulares, a jornalista da Câmara de Vereadores, os procuradores, os promotores, os representantes da empresa Inova Ambiental e da empresa Estre Ambiental e os aparistas.

1.3.2.4 Humanos dos circuitos inferiores

São esses os atores que mais sofrem as consequências dos riscos e vulnerabilidades de se trabalhar com as sobras dos outros. São vozes pouco escutadas e, muitas vezes, forçadas a se calarem. O circuito inferior é "um circuito complexo, pela multiplicidade dos atores envolvidos e pela dificuldade em se rastrear suas atividades" (NEVES, 2013, p.110).

Surgem do "atual modelo de crescimento econômico, responsável por uma distribuição de renda cada vez mais injusta que impede a expansão do emprego" (p.187), afirma Santos (2004). Há uma subutilização dos fatores de produção, bem como limitação do emprego e, em decorrência, o aumento das desigualdades de renda.

De forma semelhante à esclarecida por Neves, esse estudo considera, como atores humanos dos circuitos inferiores, os catadores associados e seus familiares, os carrinheiros e seus familiares e os atravessadores. São atores que atuam "informalmente e respondem pela coleta de lixo e destinação em espaços periféricos, onde o serviço formal não é oferecido pelo poder público" (NEVES, 2013, p.110). Nesse estudo, apenas as falas e a observação das práticas socioambientais dos catadores associados e dos carrinheiros serão consideradas.

Os atores contidos nesse quadrante denunciam¹⁰ as instituições, por meio de suas vidas, suas atividades profissionais, suas estruturas socioeconômicas, suas doenças (físicas e psicológicas) e tantas outras manifestações.

1.3.2.5 Não humanos e humanos dos circuitos não identificados

Apesar da definição dos circuitos inferiores e superiores, Santos (2004) afirma que suas definições não são rígidas nem compartimentalizadas. Cada circuito se define pelo conjunto de atividades realizadas em certo âmbito, bem como pelo "setor da população ligada a ele pela atividade e pelo consumo" (p.42), e que essa definição está sujeita a desvios.

Dessa maneira entende-se que alguns atores entrevistados não se enquadram nas definições dos circuitos superiores e inferiores isoladamente, podendo participar em ambas. São eles: escolas públicas, associações de moradores, coletores públicos, professores e diretores de escolas públicas e representantes do terceiro setor. Para fins de conceituação, então, foram classificados como atores dos circuitos não identificados da economia urbana.

Assim, os atores sociais humanos e não humanos, na proposta desse estudo, circunscrevem-se na espacialidade do município de Fazenda Rio Grande. Divididos por uma rodovia Federal, a Regis Bittencourt, os atores "do lixo" convivem, concorrem e se expressam por meio da linguagem, nas suas manifestações possíveis.

¹⁰ Termo usado pelo educador Paulo Freire (2000) em referência às denúncias ao sistema de educação instituído e aos anúncios da utopia possível.

A sistematização dos atores sociais em destaque se faz necessária por suas singularidades. Analisar seus discursos e suas práticas socioambientais, suas conexões ocultas, requer considerar seus relacionamentos, padrões e enredos. Assim, a construção de um quadro analítico se faz necessária.

QUADRO 1 - GRUPO DE ATORES SOCIAIS DE FAZENDA RIO GRANDE

	NÃO HUMANOS	HUMANOS
CIRCUITOS SUPERIORES	Edificações Públicas da Prefeitura, das Secretarias da Câmara dos Vereadores, da Procuradoria do Estado, Conresol, Estre Ambiental S.A., Inova Ambiental S.A., Empresas de Aparistas, Caminhões de Coleta de Lixo e Coleta Seletiva.	Prefeito, Secretários, Assessores, Vereadores, Consultores Particulares, Jornalista da Câmara de Vereadores, Procuradores, Promotores, Representantes da Inova Ambiental e Estre Ambiental, Aparistas.
CIRCUITOS INFERIORES	Resíduos Sólidos Domiciliares, Material Reciclável, Carrinhos de coleta de RSU, Equipamentos da Associação de Catadores, Depósitos Informais ou Clandestinos, Associações de Catadores, Equipamentos Urbanos da Limpeza Pública, Terrenos Baldios.	Catadores Associados e seus familiares, Carrinheiros e seus familiares, Atravessadores (ferro-velhos).
CIRCUITOS NÃO IDENTIFICADOS	Associações de Moradores, Escolas Públicas.	Coletores Públicos, Professores e Diretores de Escolas Públicas, Representantes do Terceiro Setor.

AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Ilustrado por Aline Kavinski (2014).

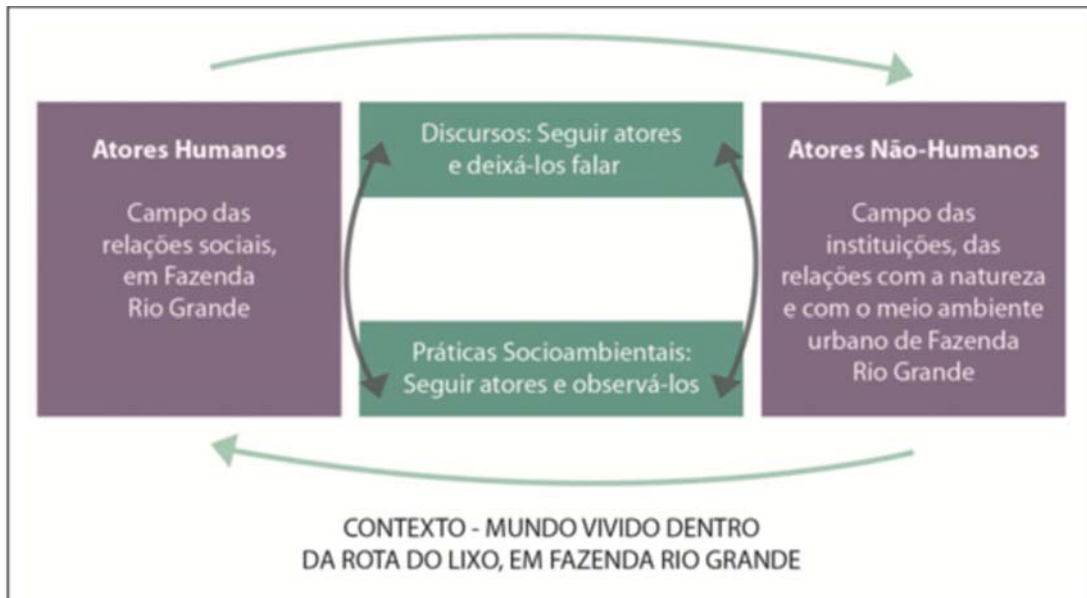
O descritivo teórico-metodológico do quadro acima circunscreve-se às aproximações identificadas entre as teorias de Bruno Latour (2004) e Milton Santos (2004).

Tanto Latour quanto Santos contemplam setores escondidos, à margem do sistema instituído e convidam para uma dialogia entre forças de um coletivo. Enquanto Latour dá voz aos humanos e não humanos, no coletivo, Santos adensa a problemática por meio do conceito dos circuitos econômicos, pelo conjunto de suas atividades e características de consumo que se integram e, ao mesmo tempo, se excluem.

Para Latour, não há sábios e sim vozes que podem ser ouvidas. Latour e Santos não se fecham às identidades arbitrárias da natureza única que cristaliza a sociedade em hegemonismos. Entende-se que o coletivo, para esses autores, transita pela experiência da viva vivida e se define pela qualidade da trajetória da aprendizagem durante o processo.

Para a condução da pesquisa, um quadro metodológico sobre as redes de interação e de associações entre os atores sociais se fez necessário e integra a sua estrutura teórico-metodológica.

FIGURA 3 - REDE DE INTERAÇÕES E CONEXÕES ENTRE OS ATORES SOCIAIS HUMANOS E NÃO HUMANOS



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)
 NOTA: Ilustrado por Aline Kavinski (2014).

Trata-se de uma rede complexa que opera de forma recursiva, semelhante a uma teia de interações. O coletivo é formado pelos atores humanos que representam o campo das relações sociais no município e pelos atores não humanos que representam o campo das instituições e das relações com a natureza e com o meio ambiente urbano. São essas as vozes silenciosas, mas que se manifestam e se tornam evidentes.

Para coletar essas evidências foi necessário seguir os atores e deixá-los falar. Os atores, então, foram seguidos e observados à luz das categorias de análise citadas anteriormente:

- a) Resíduos Sólidos Urbanos;
- b) Riscos e Vulnerabilidades Socioambientais.

O cenário de FRG é o contexto¹¹ da vida vivida onde se estabelecem as divisões metodológicas da pesquisa, por meio dos discursos (construídos pela linguagem) e das práticas socioambientais, relativas à temática do lixo.

¹¹ De acordo com o Dicionário de Sociologia (2002, p.82), o contexto é a ligação de um acontecimento às conjecturas de ocorrência e que determina muitas vezes a identidade do mesmo. "Os contextos incluem todos os elementos do meio e as informações contextuais que participam da explicação dos fatos".

pressões para mudar de lugar. Nas áreas longe da concentração dos atores humanos nos circuitos superiores, reside a grande maioria dos integrantes dos circuitos inferiores.

Carrinheiros, aparistas e escolas públicas encontram-se na periferia do município, distantes da BR Regis Bittencourt e distantes do centro político, econômico e social do município.

1.4 TRABALHO COMO CONCEITO ORGANIZADOR DAS FALAS DOS ATORES SOCIAIS

Ao seguir os atores selecionados nesta pesquisa foram verificados, em específico, os aspectos ligados ao seu mundo do trabalho, concernentes aos RSU. Se o cotidiano é natural e realidade para os atores sociais, é por meio do trabalho com o lixo que essa realidade se constrói.

O trabalho (e a empresa), para os que ganham menores salários significa a própria continuidade da vida e sua localização, nos grupos sociais aos quais pertencem. As relações de comunicação, no mundo do trabalho, destaca Fígaro (2008), estabelecem dimensões bem marcadas na produção dos seus discursos em função dos papéis sociais estabelecidos pela hierarquia de postos e funções. Assim, o sentido do trabalho pode ser bastante diferente para o presidente da Associação dos catadores de Fazenda Rio Grande (um ator social qualificado) e para os catadores que trabalham na mesa de triagem.

A categorização trazida por Milton Santos (2004, p.197), define o trabalho dos circuitos inferiores da economia urbana como o de uma "pequena produção manufatureira, frequentemente artesanal".

São sistemas de negócios arcaicos que frequentemente constituem "formas de subemprego que abrigam os cidadãos desprovidos de capital e de qualificação profissional. [...] Algumas atividades acham-se no limite da mendicância e do subemprego" (SANTOS, 2004, p.203). Milton Santos frisa ainda que é difícil definir trabalho e emprego no circuito inferior "pois compreende tanto o trabalho mal remunerado como o trabalho temporário ou instável, que dão 'um jeitinho' para viver" (p.203).

Na esteira desses argumentos, Neves (2013) apresenta a afirmação de que há uma prática recorrente nas sociedades contemporâneas (que operam com os

dejetos) de destinar trabalhos rudimentares, inclusive o trabalho com cadáveres, aos "socialmente inferiores", excluídos do mercado formal.

Realça que o trabalho com o lixo esteve, na história recente, associado aos escravos, prisioneiros e prostitutas, numa clara relação de repulsa, afastamento e confinamento do lixo. Em aproximação teórica, Rodrigues (1998, p.92) reforça esse pensamento:

Aqueles que não participam das condições consideradas adequadas de qualidade de vida e de justiça social, partilham em escala ampliada dos resíduos desse processo de urbanização acelerado, respirando o ar poluído das cidades e metrópoles, habitando em situação precária e não tendo trabalho adequado para as necessidades de sua reprodução, sem fornecimento adequado de luz e água e de esgotamento sanitário.

Em Fazenda Rio Grande a maioria dos catadores e dos carrinheiros começou a trabalhar com o lixo por falta de oportunidades de emprego formal ou depois de grandes mudanças de vida, fruto, muitas vezes, de separação, uso de drogas ou do álcool, falência, mortes ou a combinação de alguns dos fatores mencionados.

Puxando centenas de quilos de material reciclável (que podem chegar a quatro toneladas por mês), pelas ruas de Fazenda Rio Grande, os carrinheiros são expostos às intempéries do tempo, à mordida de animais domésticos, expostos à doenças causadas por vetores como ratos e baratas, além de estarem vulneráveis a acidentes de trânsito e aos constantes assédios morais que sofrem por parte da população fazendense.

Da mesma forma, pela precarização de suas condições de vida, catadores e carrinheiros vivem direta ou indiretamente expostos às drogas e ao álcool, sofrem ou cometem violência doméstica, sofrem acidentes em virtude do manuseio inadequado do lixo (contaminação por seringas usadas, cortes por cacos de vidro soltos, exposição a vetores como ratos e baratas, entre tantos outros riscos).

As condições precárias de trabalho de catadores de material reciclável são retratadas por Mattoso (1999, p.8):

O aumento do caráter precário das condições de trabalho. Sem carteira e do trabalho independente (por conta própria). Essa precarização pode ser identificada pelo aumento do trabalho por tempo determinado, sem renda fixa, em tempo parcial. Em geral, a precarização é identificada com a ausência de contribuição à Previdência Social e, portanto, sem direito à aposentadoria. A precarização das relações de trabalho é o processo de deterioração das relações de trabalho, com ampliação da desregulamentação, contratos temporários, falsas cooperativas de trabalho, contratos por empresa ou mesmo unilaterais.

Ser catador, de acordo com Castro e Machado (2008), que desenvolveram pesquisas com trapeiros da cidade de Belo Horizonte-MG representa ganhar a vida e sustentar a família, um trabalho pesado. Também traz muito sofrimento, que deixa o corpo e a mente doentes. Parece não haver qualidade de vida, a autoestima é baixa, não só pelo trabalho em si, mas também pela sujeira e pelo mau cheiro do corpo. Além disso, não há reconhecimento do valor social do trabalho como catador. Por outro lado, destacam as autoras, trabalhar com o lixo também significa liberdade, pois não há horário fixo nem patrão.

Barros e Pinto (2008) acrescentam conhecimento ao debate em questão, sobre o trabalho. Dizem que o sentido do trabalho se dá com base no saber dos catadores, na sua experiência concreta, do que sabem fazer. Para os autores, o trabalho constrói sua relação com o mundo e "é o cerne da vida social e pessoal dos sujeitos e de sua constituição identitária" (p.68-69).

No entanto, nem todos os trabalhos garantem, por si só, uma identidade reconhecida e esse é o caso, principalmente, dos carrinheiros de FRG que desenvolvem atividades com representação social negativa. "Ter como fonte de renda, bicos, trabalhos ocasionais e precários não configura uma vida valorizada" (BARROS; PINTO, 2008, p.69), que acrescentam: "Por vezes, entre aqueles que vivem em espaços desvalorizados, sobram atividades que são fonte de discriminação para quem as realiza e submetem o trabalhador à condições insalubres e de sobrecarga" (p.69).

O conceito do trabalho, portanto, é entendido como organizador das falas dos atores sociais de FRG. É o trabalho (no lixo, pelo lixo, como o lixo e para o lixo) o elo de integração da rede tecida pelos atores sociais no município.

1.5 O CAMINHO DAS PEDRAS: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para responder ao problema desse estudo foram necessários procedimentos metodológicos que notabilizassem as relações visíveis e as conexões ocultas entre os atores pesquisados, humanos e não humanos.

Ao iniciar essa pesquisa, leituras de dados secundários foram realizadas. A reunião e leitura das fontes existentes no momento, sobre a temática desejada, constituíram o que Bardin (1977) chama de leitura flutuante, que é a "leitura em

que surgem hipóteses, questões norteadoras e os objetivos, em função de teorias conhecidas".

A leitura flutuante sobre as crises urbanas que vêm deflagrando riscos, perigos e vulnerabilidades, em especial na RMC e na localidade de Fazenda Rio Grande, conduziu o pensamento à definição do foco da pesquisa. Seguiram-se então, as primeiras visitas exploratórias ao município.

Segundo Deslandes (2004), a fase exploratória de uma pesquisa é um dos seus momentos mais importantes. Na aproximação com o campo de observação é que melhor se delineiam outras questões, como, por exemplo, os instrumentos de investigação. "Tendo uma visão mais ampla, podemos dizer que a construção do projeto é, inclusive, uma etapa da fase exploratória" (p.31).

As primeiras aproximações empíricas no município aconteceram no ano de 2011 com o objetivo de investigar experiências vividas pelos atores sociais de FRG e de investigar a problemática da pesquisa. A coleta de dados aconteceu por meio de observação direta e de conversas informais com moradores e com alguns atores escolhidos pelo grupo de doutorandos e doutores em Meio Ambiente e Desenvolvimento, do PPGMade-UFPR.

Sabe-se que o método da pesquisa fenomenológica pode ser robusto e indicar a presença de fatores e seus efeitos em indivíduos. Assim, "para desvelar um fenômeno, é necessário 'pedir emprestadas' as experiências das pessoas e suas reflexões sobre elas", apontam Godoi *et al.* (2006, p.279). A coleta desses dados foi importante para o melhor entendimento dos fenômenos desse coletivo.

A partir das primeiras aproximações, então, tomou-se contato, por meio da Vereadora do Partido Verde e presidente da ONG Amas (2011), com uma pesquisa elaborada pela Câmara dos Vereadores em 2011 e 2012, cuja finalidade foi a de adquirir subsídios para a Agenda 21 das Escolas. A pesquisa foi aplicada à população em geral. Como resultado, alguns problemas socioambientais da cidade emergiram.

Aos olhos da população, é bom morar em Fazenda Rio Grande, de forma geral. Entretanto, a conceituação dos serviços de coleta de lixo foi número dois (em uma escala de zero a dez). Os respondentes entendem haver falta de informação sobre as questões do lixo, bem como falta de vontade pessoal, dos moradores, em ajudar no processo de mudança. Outros problemas apontados foram:

- a) Ruas estreitas, muitas delas pouco movimentadas.
- b) Desmatamento, em especial para loteamentos. Estima-se que 30% a 40% da área do município estejam desmatadas.
- c) Assoreamento de rios que cortam a cidade. Desses, somente o rio Despique possui água em condições de tratamento para captação e uso.
- c) Problemas de cheias e inundações.
- e) Forte crescimento populacional, sem planejamento urbano.
- f) Quase não há calçadas e as que existem, muitas vezes, encontram-se quebradas.
- g) Problemas sociais como violência urbana e uso de entorpecentes.
- h) Coleta de esgoto corresponde a 60%¹² e 90% da água tratada.
- i) Há muitos cachorros abandonados na cidade.
- j) Há muitas valetas abertas, o que causa enchentes e inundações.
- k) Há falta de árvores, parques, praças e de lazer na cidade.
- l) A periferia é mais atingida pelos problemas socioambientais devido à falta de apoio e de serviços públicos.
- m) Durante o dia, a cidade fica vazia porque cerca de 40mil pessoas saem para trabalhar em outro município, o que se reflete no sentimento de pertença desses habitantes à FRG.
- n) Lixo nas ruas, nos terrenos baldios e nos mananciais.
- o) Poucas lixeiras no espaço público e muito poucas em áreas privadas.
- p) Faltam políticas públicas para as questões ambientais.
- q) A população não sabe o que fazer com o lixo. Há falta de informação da população sobre reciclagem. O aspecto da cidade é de sujeira e há falta de coleta regular de lixo e de material reciclável.

FOTOGRAFIA 2 - TERRENO BALDIO EM FAZENDA RIO GRANDE



AUTOR: Alves (2013)

NOTA: Resíduos sólidos espalhados pelos terrenos particulares e baldios de Fazenda Rio Grande.

¹² Importante destacar que a percepção dos moradores do município é a de que as ligações de esgoto atendem, apenas, metade da população fazendense.

Ao final das primeiras aproximações, a percepção de alguns integrantes do grupo de pesquisadores foi o de que o espaço público de Fazenda Rio Grande, por vezes, parece pertencer a ninguém.

Vê-se que os entrevistados possuem boa percepção dos problemas existentes, como também sugerem melhorias. Foram apontadas algumas ações de solução e mitigação dos problemas evidenciados. Para eles, é necessário haver:

- a) Programas de Educação Ambiental, campanhas de conscientização, campanhas educativas e publicitárias.
- b) Fiscalização, leis municipais e multas.
- c) Criação de serviços como o disk entulho, caçambas públicas para depósito dos resíduos.
- d) Investimento em infraestrutura do município, serviços urbanos regulares, aumentar o número de lixeiras seletivas.

Percebe-se que todos os problemas citados afetam os sistemas sociedade e natureza. Em FRG encontram-se localizados o Aterro Sanitário de Curitiba e RMC, administrado pela empresa Estre Ambiental e a Estação de Tratamento de Esgoto da Sanepar (ETE), às margens do rio Iguaçu, empreendimentos que ampliam os riscos e as vulnerabilidades socioambientais da população que habita seu entorno (BORTOLUZZI, 2011). Salieta-se que, segundo os atores locais e os próprios entrevistados da pesquisa apresentada pela vereadora citada, o processo de implantação do aterro ocorreu de forma obscura (em termos de divulgação local, bem como da participação da população).

Parece haver problemas ao longo de toda a "Rota do Lixo". Há também espaços clandestinos, lixões improvisados em terrenos baldios, aterros clandestinos, rios e córregos poluídos.

Bosa e Lombardi (2011) fazem referência a esses problemas socioambientais, pelo viés dos moradores realocados das áreas de risco do município, assunto tratado na tese de Corina Ribeiro (2014) do PPGMade. Afirmam eles:

Há degradação ambiental em decorrência das ocupações irregulares, aumento populacional desordenado e falta de saneamento básico. Observa-se que mesmo com intervenções de Educação Ambiental os moradores realocados continuam jogando e acumulando resíduos sólidos urbanos no entorno de suas residências... As famílias que são realocadas trazem consigo antigos hábitos, pois viveram muitos anos naquela realidade, onde jogar resíduos no rio e no entorno era comum (BOSA; LOMBARDI, 2011, p.243).

As primeiras visitas exploratórias, portanto, permitiram ressaltar as consequências do processo acelerado de urbanização de FRG, que vem expondo a população a uma série de riscos e perigos socioambientais.

Muitas outras dimensões sobre o lixo no município serão apresentadas. As primeiras aproximações, contudo, auxiliaram a contextualizar, mesmo que parcialmente, a temática no caminhar científico.

1.5.1 Caracterização da pesquisa

Com o intuito de se alcançar os objetivos propostos, desenharam-se os procedimentos metodológicos dessa pesquisa como exploratória, descritiva e de natureza qualitativa. A necessidade de se descrever a complexidade do universo dos resíduos sólidos e suas estruturas visíveis e invisíveis, também motivou a caminhada.

Os procedimentos técnicos adotados modelaram esse estudo, como bibliográfico, documental e participante, que fez uso de entrevistas em profundidade (Apêndice), observação direta e participante e uso de diário de campo, como técnicas de coleta de dados.

A definição da amostra, não probabilística, intencional, do subconjunto da população representativa nas principais áreas de interesse da pesquisa, se realizou por meio da técnica bola de neve, ou *snowball*, de acordo com Fontes (2001, p.186):

Trata-se de uma técnica de extração de amostra não probabilística, construindo uma lista de nomes para entrevistas utilizando-se de um conjunto inicial de nomes escolhidos a partir de informantes selecionados. Esses nomes escolhidos são os entrevistados, que indicam outro grupo de pessoas a entrevistar e assim por diante, até o círculo se fechar (isto é, quando o número de pessoas indicadas e ainda não entrevistadas é pequeno.

O estágio zero se deu a partir do presidente da Associação de Catadores de Fazenda Rio Grande e da então única vereadora do Partido Verde (2011). Atores sociais que possuem relação de coautoria nos processos de reciclagem foram indicados (primeiro estágio) e esses indicaram novos atores (segundo estágio) e assim sucessivamente.

Em determinado momento da pesquisa de campo, os atores indicados eram os mesmos e não havia mais atores sociais relevantes para a qualificação da pesquisa.

Formaram-se, assim, redes egocêntricas nas quais "cada um dos pesquisados originais é o ego de sua rede e os demais são os seus alteres" (WASSERMAN; FAUST, 1994¹³ *apud* SILVA *et al.*, 2006, p.72).

Os elementos¹⁴ pesquisados do universo possível, em Fazenda Rio Grande, foram priorizados pela pertinência de suas relações sociais, ambientais, econômicas, culturais ou políticas com a temática do lixo. Esses elementos "relacionam-se intencionalmente de acordo com certas características estabelecidas no plano e nas hipóteses formuladas, considerando a presença de "sujeitos-tipo" (RICHARDSON, 1999, p.161).¹⁵ Os sujeitos-tipo serão doravante denominados "qualificados".

Da mesma forma, a escolha das escolas municipais e estaduais entrevistadas, indicação de Vereadora do Partido Verde (2011) seguiu critérios de representatividade da comunidade escolar no universo existente, bem como critérios geográficos de proximidade com o aterro sanitário.

Apesar de sua natureza qualitativa, essa pesquisa fez uso de algumas estratégias quantitativas como o universo amostral que foi constituído por 52 atores sociais, ou seja, representações da sociedade civil, do governo municipal, das escolas municipais e estaduais e de um universo significativo das empresas público-privadas que têm relação direta com os resíduos sólidos urbanos.

Goode e Hatt (1968, p.398-399) auxiliam no entendimento do uso de estratégias da pesquisa quantitativa em uma pesquisa de natureza qualitativa.

A pesquisa moderna deve rejeitar como uma falsa dicotomia a separação entre estudos "qualitativos" e "quantitativos", ou entre pontos de vista "estatístico" e "não estatístico". [...] As questões fundamentais a serem propostas sobre todas as técnicas de pesquisa são aquelas relacionadas com a precisão, fidedignidade e relevância dos dados e suas análises. [...] Além disso, não importa o quão específicas sejam as medidas, o que é medido continua a ser uma qualidade. O processo de alcançar precisão auxilia a esclarecer as ideias e a refundir o conhecimento substantivo, mas num sentido fundamental a pesquisa pode ser chamada qualitativa.

¹³ WASSERMAN, Stanley; FAUST, Katherine. Social network analysis: methods and applications. In: STRUCTURAL analysis in social the social sciences series. Cambridge: Cambridge University Press, 1994. v.8. 857p. v.8.

¹⁴ De acordo com Richardson, 1999, cada unidade ou membro de uma população, ou universo, denomina-se elemento, e quando se toma certo número de elementos, fala-se de amostra.

¹⁵ Segundo o autor, os sujeitos-tipo são os que representam as características típicas de todos os integrantes que pertencem a cada uma das partes da população. Assim, foi necessário identificar, por meio de informações cedidas pela população ou por outros atores sociais, os sujeitos-tipo entre os catadores associados, carrinheiros, atravessadores e aparistas, principalmente.

Sendo assim, a escolha pelas hipóteses e pelo universo amostral objetiva reforçar a qualidade das análises qualitativas e também para destacar as evidências do mundo vivido.

TABELA 1 - NÚMERO DE ENTREVISTADOS

DISCURSOS E PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS		
ATORES SOCIAIS ENTREVISTADOS		
CIRCUITOS SUPERIORES	ENTREVISTAS	%
Aparistas	4	21%
Assessor de Imprensa da Câmara dos Vereadores	1	5%
Assessoria de Meio Ambiente	1	5%
Conresol	1	5%
Coordenador de Meio Ambiente	2	11%
Estre Ambiental	1	5%
Inova Ambiental	1	5%
Prefeito	1	5%
Procurador da Comarca de FRG	1	5%
Procurador do Ministério Público	1	5%
Procurador do Trabalho	1	5%
Secretário da Assistência Social	1	5%
Secretário da Educação	1	5%
Secretário do Conresol	1	5%
Secretário do Meio Ambiente	1	5%
Vereadores	4	21%
Total dos Circuitos Superiores	19	100%
CIRCUITOS INFERIORES	ENTREVISTAS	%
Atravessadores	3	14%
Carrinheiros	6	29%
Catadores associados	7	33%
Familiares dos catadores associados	3	14%
Familiares dos catadores associados	2	10%
Total dos Circuitos Inferiores	21	100%
CIRCUITOS NÃO IDENTIFICADOS	ENTREVISTAS	%
Codema	1	8%
Coletor de Lixo - Limpeza Pública	2	17%
ONG Icoá	1	8%
ONG Lixo e Cidadania	3	25%
Professor	5	42%
Total dos Circuitos não identificados	12	100%
TOTAL DE ENTREVISTAS REALIZADAS	52	

AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2013)
 NOTA: Ilustrado por Aline Kavinski (2014).

A opção metodológica da coleta de dados foi escolhida em virtude do desenho da pesquisa, dos objetivos e, principalmente, da aproximação com as possíveis respostas do problema que inspirou todo o estudo. Dessa maneira, optaram-se pela observação direta e participante, pelo diário de campo, entrevistas semiestruturadas, entrevistas em profundidade e questionários.

Para analisar os conteúdos dos discursos e das práticas socioambientais, buscou-se entender, primeiramente, o contexto de vida (material e simbólico) dos catadores e dos carrinheiros. Na esteira desse pensamento, França (2003) explica que é necessário identificar os grupos de atores e seus porta-vozes. Seguindo-se o ator, é possível descobrir o seu nexos no mundo. A combinação da teoria do Ator-Rede, de Bruno Latour, com o método de coleta de dados da bola-de-neve, diminuiu riscos de os atores significativos não serem entrevistados.

O conjunto de técnicas escolhida para a análise dos dados coletados foi a análise de conteúdo que, segundo Bardin (1977), é definida como um conjunto de técnicas de análise das comunicações (quantitativas ou não) que aposta no rigor do método como forma de não se perder na heterogeneidade de seu objeto e que visa obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores e conhecimentos relativos às condições de variáveis inferidas na mensagem.

Esse processo permite interpretar mensagens obscuras, como assevera Bardin (1977, p.31), que exigem uma interpretação com duplo sentido, cuja significação profunda só pode ser entendida depois de uma observação cuidadosa e de se perceber o sentido que se esconde por detrás do discurso aparente. A "busca de outras realidades através das mensagens", ou seja, a análise dos conteúdos pressupõe algumas atividades estruturadas e não estruturadas que foram seguidas, nessa tese, de forma parcial.

A organização dos materiais analisados representou a primeira etapa do processo. As entrevistas degravadas¹⁶ e impressas, somadas às anotações no diário da pesquisa, constituíram o que Bardin chama de *corpus* da pesquisa.

¹⁶ O serviço de degravação contou com o apoio dos estudantes de Comunicação Social da UFPR que trabalhavam na Oficina de Comunicação (2012-2013).

Seguindo as orientações do método de análise de conteúdo, esse *corpus* foi organizado e editado para a retirada de ruídos. O material selecionado constituiu cerca de oitocentas páginas de entrevistas e anotações pessoais, realizadas por escrito ou por meio de gravações.

Por "ruídos" entendem-se principalmente os eventos que interferem na comunicação durante as entrevistas, quase sempre gravadas, como as repetições de expressões ditas, brincadeiras com os entrevistados (e entrevistadas) e conversas não relacionadas à temática proposta.

À fase da edição seguiu-se à exploração do material que consistiu no agrupamento das falas por categorias de análise. De acordo com Bardin, a maioria dos procedimentos de abordagem qualitativa organiza-se em torno de categorias, procedimentos mais intuitivos, mas adaptáveis à evolução das hipóteses. Ao buscar os sentidos (múltiplos e, por vezes, antagônicos) da verdade dos atores, cuidou-se para não haver, como chama a atenção Latour (2004), pensamento prévio com relação ao observado.

Após todas as entrevistas terem sido coletadas, um *software* livre, denominado *manyeyes*, da empresa *Internacional Business Machines* (IBM), foi utilizado para ajudar a localização dos sentidos empregados pelos atores.

Por meio do *Manyeyes*, nuvens de *tags* foram desenhadas, o que forneceu pistas acerca das categorias mais evidentes nos discursos e práticas dos atores sociais entrevistados. Cada categoria apresenta subcategorias de acordo com os objetivos da pesquisa e com a noção de uso teórico.

1.5.2 Categorias e subcategorias de análise das falas dos atores sociais selecionados

Bardin (1977) acentua a importância das categorias analíticas para a pesquisa qualitativa. Trata-se de uma forma geral de conceito, uma forma de pensamento que reúne um grupo de elementos com características comuns. "As categorias são um reflexo da realidade, sendo sínteses, em determinado momento, do saber" (p.144).

Nessa direção, a análise de conteúdo das falas dos atores sociais e a análise das práticas socioambientais edificam-se sobre dois *corpus* distintos: os catadores de materiais recicláveis e os carrinheiros de Fazenda Rio Grande.

Como marca a autora, a categorização é um agrupamento de caracteres com especificidades comuns em razão de elementos, sob um título geral. Para a escolha das categorias, primeiro foi necessário isolar os elementos pertinentes aos objetivos do estudo (chamado de inventário) e depois classificá-los.

Seguindo-se as orientações de Bardin (1977), buscou-se encontrar categorias adequadas, ou seja, as que possuem algumas qualidades, dentre elas a pertinência (quando pertence ao quadro teórico da pesquisa) e produtiva (quando fornece resultados férteis para as análises e conclusões). Seguem abaixo as categorias que emergiram dessa pesquisa e que serão analisadas no capítulo 5:

- a) Resíduos Sólidos Urbanos.
- b) Riscos e Vulnerabilidades Socioambientais.

A primeira categoria, a dos *Resíduos Sólidos Urbanos*, se subdivide em três subcategorias:

- a) Conceituação.
- b) Cidadania.

A subcategoria *Conceituação*, por sua vez, se subdivide em duas unidades de registro:

- a1) Lixo.
- a2) Material reciclável.

A subcategoria *Cidadania* se subdivide em quatro unidades de registro:

- b1) Relações socioeconômicas, políticas e ambientais.
- b2) Informação.
- b3) Educação Ambiental
- b4) Organização do Trabalho.

A segunda categoria, a dos *Riscos e Vulnerabilidades Socioambientais*, se subdivide em três subcategorias:

- a) Trabalho.
- b) Saúde.
- c) Meio Ambiente Urbano.

A categoria metodológica RSU emerge pelo seu critério de classificação semântico (do seu significado) e permite que esse ator social não humano, o resíduo sólido, tenha voz, se manifeste e seja considerado. Sua escolha emerge das falas

dos atores sociais e da observação de suas práticas cotidianas, sempre entendidas como práticas comunicativas, pois evidenciam sentidos.

A análise das falas e das práticas dos atores sociais, pelas lentes dessa categoria, requereu uma divisão nas subcategorias: Conceituação e Cidadania e nas unidades de registro descritas anteriormente. As Unidades de Registro são para Bardin (2011) as características comuns dos elementos selecionados.

A subcategoria Conceito dos SU emergiu do fato de ser um tema recorrente nas falas dos atores sociais: todos têm algum tipo de entendimento acerca do lixo e do material reciclável.

A subcategoria Cidadania surge por sua pertinência com a temática do lixo e pela delicada relação dos catadores e carrinheiros com a sociedade fazendense.

Pelas lentes de Milton Santos (1997), cidadão é o indivíduo dotado de direitos, forte como o Estado, que afronta e se defronta com o Estado. "O indivíduo completo é aquele que tem a capacidade de entender o mundo, a sua situação no mundo e que [...] sabe o que poderia ser seus direitos" (SANTOS, 1997, p.133). Existem no Brasil, segundo o autor, várias cidadanias mutiladas por meio de oportunidades de trabalho negadas, pela remuneração abissalmente desigual entre os trabalhadores, oportunidades de promoção, localização e situação de moradia, circulação urbana, educação, entre tantas outras mutilações.

O conceito histórico de cidadania é entendido por Ruth Cardoso (1984), como direito individual do cidadão, não respondendo mais às necessidades sociais contemporâneas que, por meio das lutas dos movimentos sociais, conclama os direitos coletivos. Assim, a cidadania é uma relação entre o Estado e a sociedade civil, entre a esfera pública e a esfera privada. Hoje em dia é a esfera pública a responsável pelo atendimento ou resposta aos direitos coletivos, diz Cardoso, o que não quer dizer que isto esteja sendo feito, mas que está sendo legitimado.

Essa subcategoria, escolhida por critérios expressivos e semânticos, à luz do pensamento de Bardin (2011), busca o agrupamento das características comuns ligadas ao posicionamento cidadão dos catadores associados e dos carrinheiros. A característica comum dos seus elementos, ou seja, suas unidades de registro são:

- a) As relações socioeconômicas, políticas e ambientais, dos atores sociais entre si e com os demais atores humanos e não humanos dos circuitos superiores e inferiores que são relevantes desde que ajudem a explicitar os conflitos socioambientais relacionados ao lixo, existentes no município.

Dizem respeito às relações de poder político, às pressões econômicas, às relações sociais como um todo, aos aspectos da urbanização de Fazenda Rio Grande, bem como questões relacionadas à administração pública.

- b) As informações que os atores sociais dispõem para trabalhar, sobre os múltiplos aspectos dos RSU e da cidade, e que os auxiliam a ser indivíduos completos, que entendem o mundo à sua volta e participam ativamente dele.
- c) Conhecimentos e práticas de Educação Ambiental que, de acordo com o capítulo 36 da Agenda 21¹⁷, se refere ao:

Processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais. Desenvolve-se num contexto de complexidade, procurando trabalhar não apenas a mudança cultural, mas também a transformação social, assumindo a crise ambiental como uma questão ética e política.

Alinhados com essas ideias, Knechtel e Floriani (2003) destacam que os processos de Educação Ambiental (e social), valorizam o diálogo dos saberes. Trata-se de uma dimensão fundamental da educação global. A Educação Ambiental "compartilha o mesmo marco dos pressupostos norteadores para a responsabilidade, para o cuidado, à solidariedade, à paz, aos direitos humanos, às relações inter e multiculturais" (p.55). A Educação Ambiental, segundo eles, não pode estar limitada a um enfoque naturalista do ambiente porque "é um componente nodal e não um simples acessório da educação, já que envolve a reconstrução do sistema de relações entre pessoas, sociedade e ambiente" (p.52). Importante ainda salientar que a Educação Ambiental difere da Informação Ambiental, fato que deverá ser considerado nas análises dessa pesquisa. Por Informação Ambiental, descrita na revista *Artigo 19 Brasil* (2007), entende-se:

¹⁷ Documento produzido após a Rio-92, de compromisso de Governos, Empresas e Organizações Não governamentais, de todos os países, nas escalas global e local, com propostas de ações e políticas com relação aos problemas socioambientais decorrentes do desenvolvimento e crescimento econômicos, e seus efeitos nocivos ao planeta Terra.

Todas as informações relacionadas direta ou indiretamente à situação do meio ambiente. O âmbito das informações ambientais é amplo e incluem desde leis, regulamentos e normas ambientais, estrutura, funcionamento e responsabilidades de órgãos governamentais atuantes na área; decisões tomadas pelo poder público; assim como planos de desenvolvimento, resultados de pesquisas científicas, documentos de licenciamento ambiental e relatórios de monitoramento ambiental.

- d) Organização do Trabalho. Refere-se às formas de organização dos catadores associados e dos carrinheiros com suas atividades diárias de trabalho, remuneração, dificuldades e tudo mais que esteja alinhado com o tema. Também inclui a autoimagem que os catadores e os carrinheiros carregam consigo.

A segunda categoria teórico-metodológica, Riscos e Vulnerabilidades, se apresenta por meio das subcategorias: Trabalho, Saúde e Ambiente Urbano.

A consciência do risco, de acordo com Beck (1998), reside em projeções para o futuro e não no presente, pressupondo um processo social de reconhecimento e legitimação. Os riscos se diferem dos perigos (desastres naturais) porque são artificiais, ou seja, produzidos pelos indivíduos e sujeitos às suas decisões. Os riscos, todavia, por meio do que o autor chama de efeito *boomerang*, geram perigos reais, que seguem, principalmente, os pobres ou os menos poderosos.

Vários outros autores e pesquisadores estudam os riscos, perigos e vulnerabilidades, como Veyret (2007). Para ela, os danos potenciais que podem afetar um alvo, tornam indivíduos ou grupos de indivíduos vulneráveis. A autora evidencia que "ser vulnerável é estar fisicamente exposto a uma álea e apresentar fragilidade diante dos acontecimentos sem ter meios disponíveis para enfrentar as crises" (p.43).

Para a autora, fatores socioeconômicos aumentam a vulnerabilidade das populações ameaçadas e o estado de vulnerabilidade pode ser entendido pelos aspectos físicos, ambientais, técnicos, econômicos, psicológicos, entre outros.

A subcategoria Trabalho emergiu da fala dos atores sociais, bem como da observação de suas práticas de trabalho. Refere-se aos riscos trabalhistas (inerentes à operação de uma Associação de catadores de materiais recicláveis e aos carrinheiros), capazes de deflagrar estados de vulnerabilidade socioeconômicos e ambientais.

Saúde é a subcategoria que reúne um conjunto de elementos e critérios relacionados à saúde física e psicológica. Refere-se aos riscos à saúde de se trabalhar

com o lixo e no lixo. Refere-se, também, aos estados de vulnerabilidade percebidos pelos os atores sociais, em relação às suas integridades físicas e mentais.

A última subcategoria é a do Meio Ambiente Urbano e se refere aos riscos e às vulnerabilidades de se viver na cidade junto ou próximo ao lixo, bem como às práticas de queimada de lixo, poluição de rios, ruas etc.

Entende-se, assim, que as categorias descritas anteriormente estão alinhadas aos objetivos dessa tese e permitirão análises adequadas ao contexto.

1.6 PESQUISA DE CAMPO: ENTENDER O MUNDO VIVIDO POR MEIO DOS DISCURSOS E PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS

A estrutura da pesquisa de campo permitiu a coleta de elementos suficientes aos objetivos estabelecidos. A realidade para os atores sociais, evidenciada por meio da linguagem, é circunstanciada, alterada pelas associações do coletivo e pela pesquisa propriamente dita.

1.6.1 Primeiras aproximações com os catadores associados

O fio de Ariadne¹⁸ da aproximação da pesquisadora com os catadores foi o presidente da Associação de Catadores de FRG. A partir das primeiras aproximações, um questionário-teste foi aplicado e os ajustes necessários feitos.

A duração da aplicação do questionário foi de 60 minutos, pois o investimento do tempo aumenta a qualidade da informação. Essa busca é intencional e lenta.

O ambiente da pesquisa mostrou-se inóspito pelo barulho da prensa, do odor do lixo que chega misturado com os materiais recicláveis, pela grande quantidade de *bags* (nomenclatura utilizada pelo mercado de recicláveis) a delimitar o espaço

¹⁸ Conta Battistini (2005), na mitologia usada acima como metáfora, que Teseu conseguiu matar o Minotauro e sair de labirinto seguindo o fio, que foi sendo desenrolado durante o caminhar, cedido por uma jovem chamada Ariadne.

apertado para se andar e se trabalhar. Também o calor, a umidade e o sentimento de vulnerabilidade diante dos perigos de contaminação ou acidentes, compuseram o cenário.

A experiência da participação no mundo vivido possibilitou a conquista da confiança necessária para a coleta de dados. A pesquisa participante requereu que se triasse lixo, almoçasse ao lado dos catadores, dentro da cozinha da Associação e que se puxasse carrinho nas ruas. A pesquisadora tornou-se, nas palavras do presidente da Associação, "uma companheira que está desenvolvendo um trabalho prá entender nós".

Tudo isso foi importante para entender o cotidiano desses trabalhadores. Permitiu também ouvir as vozes veladas e entender o impacto da manifestação dos atores não humanos (por exemplo, o lixo) para os carrinheiros e para os catadores associados.

Junto com as questões relativas ao lixo, emergiram, também, conflitos pessoais e familiares, como separações, alcoolismo, filhos que entraram para o mundo das drogas, traficantes que expulsaram famílias das suas casas, pais cujos filhos morreram atropelados enquanto carrinhavam, violência doméstica, prostituição, entre outros dramas pessoais.

Esse é o contexto que compõe o mundo vivido pelos atores do lixo e construído por meio das escolhas que fizeram ou pela falta de oportunidade de escolherem caminhos melhores para si e para suas famílias.

FOTOGRAFIA 3 - PESQUISA PARTICIPANTE: MESA DE TRIAGEM



AUTOR: Foto tirada por um catador associado (2012)
NOTA: Pesquisadora triando e separando resíduos.

Cada *bag* cheio de resíduos é uma surpresa para o catador associado que deposita muita esperança em descobrir, durante a triagem, algo útil para sua vida pessoal. A catadora C.4 comentou: "Eu pego tudo aqui para mim e minha filha. Tudo lá de casa também vem daqui. A gente acha coisa podre, mas também acha coisa muito boa no lixo" (2012).

Pela importância da concentração durante a triagem, encontrou-se dificuldade em entrevistar os catadores associados. Eles precisam estar "inteiros" no que fazem para produzir mais, mas também para evitarem acidentes indesejados. Há também a questão da produtividade que interfere nos rendimentos coletivos e individuais. Sendo assim, privilegiou-se o horário do almoço para as entrevistas, de modo a não prejudicar a concentração e nem a produtividade dos trabalhadores.

FOTOGRAFIA 4 - ASSOCIAÇÃO DE CATADORES



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Acúmulo de resíduos no depósito aguarda reciclagem

Foram sete os associados entrevistados dentro do barracão da Associação e na casa deles, num período de, aproximadamente, seis meses (de julho a dezembro de 2012). As práticas cotidianas foram observadas ao longo de toda a pesquisa. As visitas às residências dos catadores foram acompanhadas e guiadas pelo filho de uma das catadoras e concentradas em um único dia de novembro de 2012.

Tais visitas tiveram como objetivo observar suas formas de vida e suas relações e práticas pessoais e profissionais com os resíduos sólidos e foram norteadas pelas categorias de análise da pesquisa.

1.6.2 Primeiras aproximações com os carrinheiros

A dificuldade maior dessa etapa de pesquisa foi a de achar os carrinheiros uma vez que não há, no município, qualquer cadastro ou outro tipo de controle dessa atividade. A abordagem inicial foi outra dificuldade a ser superada. Para tanto, as visitas foram acompanhadas pela Carrinheira C.25 (2013).

Segundo o secretário do Meio Ambiente (2012), não há qualquer conhecimento acerca de quantos são os carrinheiros e onde moram. Da mesma forma, não existe controle do comércio informal do lixo (os atravessadores ou ferros velhos). Há apenas controle dos aparistas regularizados, que pagam os tributos e que têm as licenças necessárias. O trabalho de cadastramento e legalização, segundo ele, será feito "no futuro".

A carrinheira C.25 permitiu acompanhá-la em seu trabalho nas ruas, puxando os quatro carrinhos que possui cada um de uma vez. Ela também acompanhou as demais entrevistas com os outros carrinheiros entrevistados.

A coleta de dados relativa às práticas socioambientais aconteceu simultaneamente à coleta das falas. Ao se inserir no mundo do trabalho deles, foi possível comparar o que estava sendo dito com o que estava sendo observado, o que enriqueceu a qualidade das observações.

FOTOGRAFIA 5 - CARRINHEIRA C. 25



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)
NOTA: Carrinheira trabalha sozinha cerca de 10 horas por dia.

FOTOGRAFIA 6 - FRENTE DA CASA DE CARRINHEIRO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2013)

NOTA: A frente da casa de muitos carrinheiros serve como depósito de resíduos, o que gera problemas sociais (maus tratos da vizinhança) e ambientais (poluição das ruas e rios).

1.7 UNIVERSO DA PESQUISA: MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE E SEUS MÚLTIPLOS ASPECTOS

Barbosa e Zonta (2000) descortinam fatos históricos sobre o município de FRG, outrora chamado pelos índios de *Capocu*, ou mato pouco denso. Segundo eles, FRG era terra pertencente à Igreja Católica que, no século XIX, passou a pertencer a Francisco Claudino Ferreira Filho e sua esposa Francisca Elidia dos Santos Claudino. Francisco era fazendeiro, comerciante de café, fabricante de bebidas, criador de gado, ovelhas e cavalos e homem público, elegendo-se para vereador no início do século XX.

Fazenda Rio Grande era, nessa época, distrito de São José dos Pinhais, área que englobava FRG propriamente dita, Mandirituba e Areia Branca dos Assis. "Em 1908, a administração de São José dos Pinhais transferiu o distrito para Mandirituba, reconhecendo Fazenda Rio Grande e Areia Branca dos Assis como vilas do distrito de Mandirituba, criando cartório, coletoria e delegacia" (BARBOSA; ZONTA, 2000, p.29).

FOTOGRAFIA 7 - CASA ANTIGA EM FAZENDA RIO GRANDE



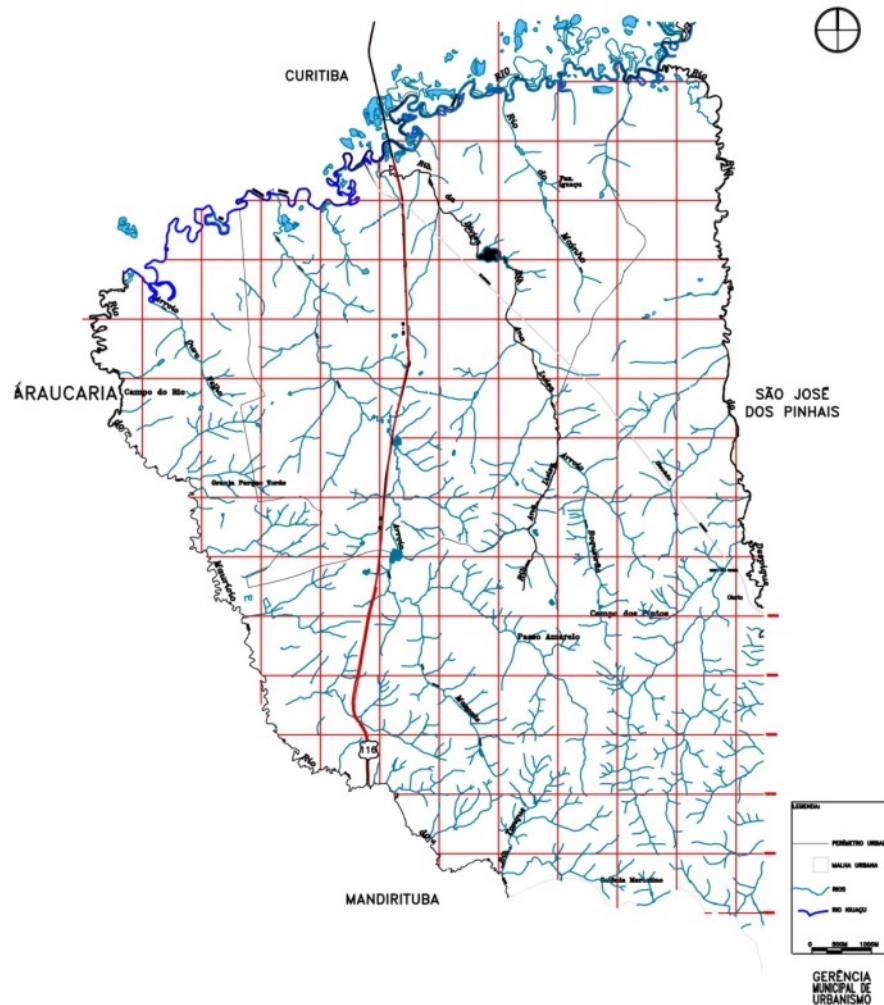
FONTE: Prefeitura Municipal de FRG (2013)

Por meio da Lei Estadual n.º 7.521 de 16 de novembro de 1981, o governador Nei Braga estabeleceu que Fazenda Rio Grande passasse a distrito administrativo de Mandirituba e, nove anos depois, o ex-deputado Aníbal Khury propôs ao governador Álvaro Dias a emancipação e o desmembramento de Fazenda Rio Grande, o que foi concebido em 26 de janeiro de 1990 por meio da Lei Estadual n.º 9.213. A instalação do município aconteceu, porém, três anos depois, em primeiro de janeiro de 1993, com sua primeira Câmara de Vereadores instalada nessa época.

Segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), de 2006, o município de Fazenda Rio Grande é um dos vinte e nove municípios pertencentes, em 2013, à Região Metropolitana de Curitiba (RMC), com uma integração na dinâmica metropolitana, considerada muito alta.

Situa-se próxima ao Rio Iguaçu, a 31,35 km de distância de Curitiba, cidade polo, e a 105 km distantes do Porto de Paranaguá. Faz divisa com três cidades por meio de três rios limítrofes: Iguaçu (limite com Curitiba), Maurício (limite com Mandirituba) e Despique – leste (limite com São José dos Pinhais).

FIGURA 5 - HIDROGRAFIA DE FAZENDA RIO GRANDE



FONTE: Plano Diretor, 2012 - Secretaria Municipal de Urbanismo de FRG

O município possui uma área urbana de 42,55 km² e 78,05 km² de área rural, perfazendo um total de 120,60 km². Além de fazer divisa com os maiores municípios do Estado do Paraná, liga-se ao Norte e ao Sul do país e ao Mercosul (Mercado Comum do Sul), por meio da BR-116. Sua área urbana se divide em seis bairros: Eucaliptos, Gralha Azul, Estados, Santa Terezinha, Iguazu e Nações, os últimos dois os mais populosos do município.

Dos 399 municípios paranaenses, é o 23.º maior em números absolutos de população, com 81.675 habitantes e o 22.º maior município em população urbana (75.940 habitantes) da União. Dados do IBGE (2010) apontam que o IDH-M de 0,763 é o 114.º dentre os municípios do Estado do Paraná.

A história de Fazenda Rio Grande encontra-se ligada à expansão industrial e populacional de Curitiba, com sua ocupação urbana e com a evasão do campo em direção à cidade grande. Curitiba passou a ser mais importante para Fazenda Rio Grande do que Mandirituba, sua antiga sede municipal.

Hoje, em comparação com os demais municípios da RMC (1.º anel), FRG é o município que vem apresentando a maior taxa de crescimento populacional desde 1991 (4,51% em 2007 e 2008), e o sexto maior índice de crescimento do Brasil, à frente de Araucária-PR, com percentual de crescimento de 4,27%.

O grande processo de expansão imobiliária, verificado nos últimos anos, tem sido, segundo Barbosa e Zonta, o responsável pelo seu grande crescimento demográfico. Nos anos 1980, o crescimento das áreas periféricas internas de Curitiba cresceu de forma extrema bem como as áreas fronteiriças externas, em Mandirituba (porção onde atualmente se situa o município de Fazenda Rio Grande), com taxa de 15,4%. Segundo o Ipardes (2006, p.75):

No período entre 1991 e 2000, as maiores taxas de crescimento incidiram, sobre as mesmas áreas internas ao município de Curitiba, sendo que Sítio Cercado apresentou a maior taxa (15,3% a.a). [...] na área metropolitana, a maioria dos municípios com níveis muito alto, alto e médio, de integração na dinâmica do aglomerado, apresentam taxas de crescimento populacional acima de 5% a.a, com situações extremas ocorrendo em Fazenda Rio Grande (10,8% a.a) e Piraquara (9,8% a.a).

No final do século XX, o crescimento de Fazenda Rio Grande aumenta de intensidade com a construção e pavimentação das avenidas marginais da BR 116.

Se no passado, Curitiba e o NUC - Núcleo Urbano Central concentravam mais de 90% da população urbana metropolitana, atualmente, o cenário se modificou. A RMC chegou a representar em 2007, 28,95% de todo o Estado do Paraná. Assim, uma nova dinâmica regional encontra-se em curso e vem sendo impactada pelas políticas de integração competitiva da economia brasileira. "Os investimentos na RMC promoveram a diversificação da movimentação da economia desde a exportação de produtos primários à produção de veículos" (PLANO LOCAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL, 2010, p.31).

A valorização de um município para o desenvolvimento, expressão de Ultramari (2011), no âmbito da economia capitalista neoliberal, se dá por meio de investimentos (nacionais e internacionais) atraídos pelas inúmeras benesses concedidas pelo poder público local ao capital investidor.

Num cenário de competições intermunicipais (com a demanda social crescente e a administração municipal ausente para as questões sociais e da infraestrutura urbana), as estratégias de crescimento e desenvolvimento local, são concretizadas por meio da atração de investimentos para o interior do território municipal, como teoriza o autor:

O governo municipal passa a ser visto como viabilizador local da instalação e do sucesso de novos empreendimentos, por meio do fornecimento de infraestrutura urbana e de subsídios para a instalação de novas atividades econômicas. Dessa maneira, o atendimento às demandas sociais mínimas do cidadão passa a ser prioridade não porque responde a um direito, mas porque um município com melhores indicadores na área social sugere maior competitividade, sobretudo, na qualidade da mão de obra e na relação com a imagem das empresas localizadas em seu território (ULTRAMARI; DUARTE, 2009, p.26).

A dimensão cultural de FRG também merece destaque. Barbosa e Zonta (2000), ao citarem a cultura do município, descrevem-na como um misto de tradições, costumes e influências. Segundo eles, trata-se de um município que reúne um pouco do norte e um pouco do sul do Estado do Paraná.

Sachweh (2007, p.24) descreve Fazenda Rio Grande como uma "localidade bastante jovem que teve sua emancipação política atrelada ao crescimento da grande Curitiba".

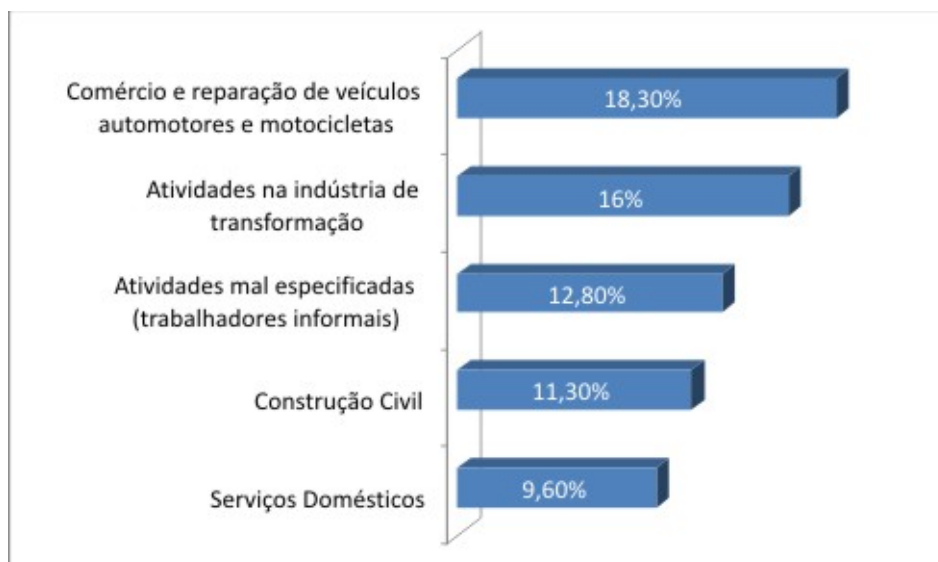
Seguindo o viés desse pensamento, pode-se entender que a evolução de sua ocupação está intimamente relacionada aos seguintes fatores: proximidade com os polos industriais de Curitiba, Araucária e São José dos Pinhais, "poucas restrições ambientais para ocupação do território (quando de sua emancipação política, enquanto que a maioria dos municípios da RMC já possuía áreas de proteção de manancial), facilidade de transporte metropolitano, baixo valor da terra e grande oferta de lotes" (p.25).

A autora prossegue evidenciando que "Fazenda Rio Grande apresentou-se como uma solução para o inchaço de Curitiba, passando a ser vista como cidade dormitório. A cidade não estava preparada, nem em infraestrutura nem em política públicas" (SACHWEH, 2007, p.25), devido à ocupação rápida em curto espaço de tempo, por diferentes grupos de pessoas.

O crescimento acelerado traz consigo consequências para o município. Em 2013, apesar de o setor industrial instalado em FRG vir proporcionando a criação de uma dinâmica econômica própria, como evidencia a Comec (2013), com a chegada de indústrias como a *Sumitomo Rubber do Brasil*, a *Hamaya do Brasil* e a *Antex do Brasil*, o município ainda se caracteriza pela ausência de empregos locais para um bolsão de trabalhadores de baixa renda e pela crise de pertencimento dos habitantes ao lugar (notabilizada na tese de Sachweh, 2007).

Um dado importante trazido pelo caderno estatístico do município de Fazenda Rio Grande (IPARDES, 2012), sintetiza as ocupações de trabalho existentes na região. Cinco atividades econômicas absorvem 68% da população economicamente ativa. São elas:

GRÁFICO 1 - PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS DE FRG



FONTE: IparDES (2012)

O que se pode extrair desses dados é um retrato do processo de urbanização acelerado do município nos últimos tempos, provocando uma migração para as atividades de transformação ou voltadas para o crescimento econômico. O indicador dos serviços domésticos mostra o caráter de cidade dormitório, no qual os (as) cônjuges de maior renda saem da cidade para trabalhar em outra cidade, enquanto o (a) outro (a) cônjuge fica em casa.

As atividades econômicas mais expressivas no município são:

- a) comércio varejista (23%);
- b) administração pública direta e indireta (22%).

Esse fato vai ao encontro do dado abaixo:

GRÁFICO 2 - PARTICIPAÇÃO POR RAMO DE ATIVIDADES, EM FRG



FONTE: IparDES (2012)

Um índice significativo para esse estudo é o índice IparDES de Desempenho Municipal (IpdM), que sinaliza o desempenho das seguintes variáveis: Emprego e Renda, Educação e Saúde. O Caderno Estatístico do município de FRG (IPARDES, 2013) sinaliza para o seguinte cenário:

TABELA 2 - ÍNDICE IPARDES DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL

INFORMAÇÃO	ÍNDICE	
	FRG	CURITIBA
IPDM - Emprego, Renda e Produção Agropecuária	0,4833	0,8812
IPDM - Educação	0,6761	0,8236
IPDM - Saúde	0,7767	0,9025
Índice IPARDES de Desempenho Municipal (IPDM) - Geral	0,6454	0,8691

FONTE: IparDES (2013)

Com base no valor do índice os municípios são classificados em quatro grupos: baixo (0 a < 0,4); médio baixo (0,4 a < 0,6); médio (0,6 a < 0,8); e, alto (0,8 a 1). O IPDM de FRG é classificado como nível médio enquanto que o IpdM relativo a emprego, renda e produção agropecuária do município é considerado médio-baixo.

Entretanto, de acordo com o Plano Local de Habitação de Interesse Social (2010), a indústria de transformação está se tornando fator de sucesso para esse município, juntamente com a indústria têxtil.

A ausência de oferta de empregos se deve, em parte, à sua localização, muito próxima à cidade polo e a cidades importantes da RMC e do Paraná. O município oferece moradias a custo baixo, sem ofertar, ao mesmo tempo, como dito anteriormente, emprego e renda, o que provoca movimentos pendulares de moradia e trabalho, caracterizando-a como cidade-dormitório¹⁹.

A base econômica de Fazenda Rio Grande, entretanto, apesar de estar crescendo, ainda é deficiente no fornecimento de opções de emprego e renda para a população. Esta deficiência ocasiona carência de recursos financeiros que poderiam fornecer à população um padrão razoável de atendimento com infraestrutura. Há a necessidade de aumentar as receitas da prefeitura criando ações que permitam o crescimento da arrecadação de fontes ligadas direta ou indiretamente as atividades econômicas. (PLANO LOCAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL, 2010, p.32).

O censo demográfico de 2000, realizado pelo IBGE (Tabela 3) demonstra as características pendulares da região.

TABELA 3 - POPULAÇÃO RESIDENTE DE 15 ANOS E MAIS DE IDADE QUE TRABALHA OU ESTUDA FORA DO MUNICÍPIO RESIDENTE (MOVIMENTO PENDULAR) - RMC - 2000

MUNICÍPIOS	Trabalha ou estuda	Trabalha ou estuda em outro município	Que se dirige para Curitiba	1	2
Curitiba	822.270	27.171		3,30	
Almirante Tamandaré	37.914	20.934	19.452	55,17	92,92
Araucária	41.782	9.297	8.115	22,25	87,28
Campina Grande do Sul	14.940	5.026	3.260	33,64	64,87
Campo Largo	42.376	8.306	7.418	19,60	89,31
Campo Magro	9.505	3.226	3.022	33,94	93,67
Colombo	81.445	37.935	34.215	46,58	90,19
Fazenda Rio Grande	25.994	12.027	10.986	46,96	89,99
Pinhais	48.537	21.536	19.131	44,37	88,83
Piraquara	30.768	15.806	11.263	51,37	71,26
Quatro Barras	7.760	2.394	1.304	30,85	54,48
São José dos Pinhais	95.511	22.861	20.540	23,94	89,85

FONTE: IBGE – Censo Demográfico 2000. IPARDES – Tabulações especiais

¹⁹ O termo cidade-dormitório é destacado por Sassen (1998, p.25) como "cidades que não possuem autonomia para sobreviver", uma vez que necessitam que as cidades vizinhas lhes forneçam empregos, serviços, alimentos etc. para a sobrevivência de sua população. No caso em questão, a dependência de Fazenda Rio Grande se dá com Curitiba, capital do estado.

Ao realçar que 46,96% da população, que trabalha ou estuda, se desloca diariamente para outro município (89,99% se dirige para Curitiba), fica claro o movimento pendular existente.

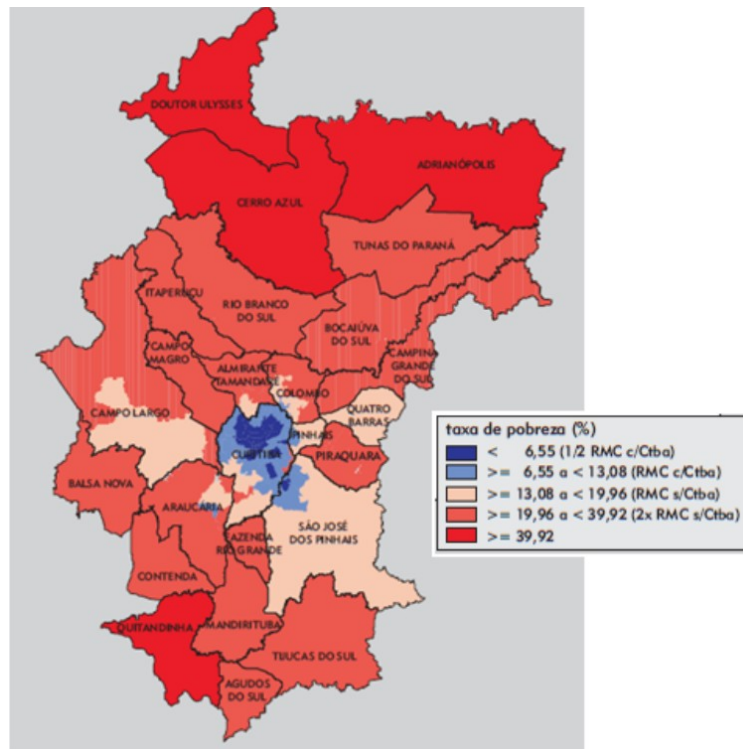
Sobre esse movimento, o Presidente do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental - Codema (2013) destacou: "Fazenda Rio Grande é e vai continuar sendo cidade dormitório, por muito tempo. Ninguém vive lá. Por dia, mais de 40 mil pessoas saem do município. Quem pode não compra lá. O aluguel é muito barato".

Pelas características descritas anteriormente, segundo relatos coletados, os moradores economicamente ativos de FRG saem pela manhã bem cedo e só retornam à noite ou nos finais de semana. Em sua maioria, são homens. As mulheres, de forma genérica e abrangente, por sua vez, ainda de acordo com os primeiros depoimentos coletados, "acordam tarde, ficam em casa e deixam seus filhos pelas ruas".

Esse dinamismo migratório e pendular faz com que Fazenda Rio Grande esteja entre os municípios com taxas elevadas de pobreza (>19,96% e <39,92%, a segunda maior faixa do Estado), que junto com Curitiba e os municípios com nível alto de integração na dinâmica da aglomeração (Araucária e Piraquara) e nível muito alto (Almirante Tamandaré, Colombo, Pinhais, Fazenda Rio Grande e São José dos Pinhais), concentram 74,4% do total das famílias pobres.

Destacam-se ainda os indicadores de endividamento que relacionam a dívida bruta, a dívida líquida e os serviços da dívida com a receita corrente líquida de cada município. A dívida bruta considera dívidas de curto e longo prazo (restos a pagar processados, precatórios, operações de crédito, obrigações legais e tributárias de longo prazo) e a dívida líquida exclui ativos financeiros. Os valores mais elevados para o endividamento são encontrados em Mandirituba, Fazenda Rio Grande Quitandinha e Rio Branco do Sul. Já o maior comprometimento da receita com o serviço da dívida é encontrado em Almirante Tamandaré, seguido por Quatro Barras, Adrianópolis e Fazenda Rio Grande (IPARDES, 2006, p.152-153).

FIGURA 6 - TAXA DE POBREZA DE FAZENDA RIO GRANDE



FONTE: Ipardes (2005)

Segundo o Plano da Bacia do alto Iguacu e afluentes do alto do Ribeira (2007), a periferização avançada gera grandes fluxos migratórios para a RMC e consolida áreas "informais" do território metropolitano, como o que hoje se observa ao sul (Fazenda Rio Grande) e ao norte (Itaperuçu e Almirante Tamandaré) da RMC, porém em maiores proporções e de forma localizada.

Outro dado social merece destaque. Um estudo sobre financiamento da educação em municípios da região metropolitana de Curitiba, realizado por Gouveia e Souza (2005), entre 1996 e 2003, baseado em indicadores socioeconômicos e de exclusão social, aponta Piraquara e Fazenda Rio Grande, como municípios com alto grau de exclusão, baixo índice de emprego formal e elevado percentual de crianças entre quatro e cinco anos, fora da escola.

Outros problemas sociais referem-se ao baixo sentimento de pertença dos seus habitantes. Um grande número de migrantes, oriundos do interior do Paraná e Santa Catarina, motivados pela busca de qualidade de vida, pela mecanização da agricultura de suas terras de origem, pela falta de estrutura educacional, de saúde e de infraestrutura, na mesma área, e pela grande expansão industrial e populacional da capital, muda-se para municípios da mancha urbana de Curitiba, imaginário positivo

de localização de moradia. Fazenda Rio Grande, atrai, então, grande número desses migrantes.

Esse contingente elevado impacta na construção de identidade social do município, acentua Sachweh (2007). "Ao deixar para trás outras culturas e mudar-se para uma cidade grande, homens e mulheres defrontam-se com um espaço que não ajudaram a criar" (p.98). Ao assumirem, contudo, suas escolhas de mudança, novas identidades incorporam-se a eles.

Sachweh realça que a BR-116 facilitou o agrupamento de diferentes identidades, no mesmo espaço físico, que residem na maioria das vezes, em construções pequenas, de um só pavimento, em alvenaria, "construídas em ruas cuja pavimentação se encontra em processo de estruturação, e de infraestrutura" (SACHWEH, 2007, p.111).

O município de Fazenda Rio Grande, dessa forma, parece assemelhar-se aos conceitos de *não lugar*, de Marc Augé (1994, p.73), por serem "lugares que não são em si lugares antropológicos, nos quais não se estabelecem relações afetivas" e que, em suas palavras, não é nem "identitário, nem relacional e nem histórico" (p.73).

1.7.1 A limpeza urbana de Fazenda Rio Grande

A limpeza urbana de Fazenda Rio Grande merece ser apontada, pois seus processos e seus efeitos estão diretamente relacionados com as crises socioambientais que se deseja explicitar. A narrativa que se segue é resultado da observação direta e da observação participante.

Para muitos moradores de FRG, a limpeza urbana reflete o sentimento de que o município parece ser um *não lugar* para se viver. A presidente da Associação de Moradores Imaculada Conceição (2013), reclama:

A limpeza da cidade está péssima. São poucos os coletores contratados, não tem concurso público para novas contratações e somente uma empresa, a Inova Ambiental, pode trabalhar aqui. A população precisa ter consciência sobre reciclagem. Precisa ter caçambas nos bairros para não jogar na rua. A mata do bosque sempre fica cheia de entulho.

Os dados oficiais da prefeitura de FRG sobre os processos de gerenciamento dos resíduos sólidos são evidenciados no quadro abaixo. Nele pode-se identificar a

síntese das responsabilidades da coleta e destinação dos resíduos sólidos no município e as responsabilidades vigentes no município.

QUADRO 2 - DEFINIÇÃO DE RESPONSABILIDADES NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

TIPOS DE RESÍDUOS E RESPONSABILIDADES ESTABELECIDAS	PRINCIPAL	COMPLEMENTAR	GERADOR	TRANSPORTADOR	RECEPTOR
Domiciliares RSD - Coleta convencional	PMFRG	Inova Ambiental	Domicílios, comércio etc.	CGR Iguazu	
Domiciliares RSD - secos	PMFRG	Inova Ambiental		CGR Iguazu	
Domiciliares RSD - úmidos	PMFRG	Inova Ambiental		Associação dos catadores de FRG	
Limpeza Pública	PMFRG	Inova Ambiental	Zona Urbana	CGR Iguazu	
Resíduos da construção Civil volumosos	PMFRG	Responsabilidade do gerador		Área de bota fora	
Verdes	PMFRG	-	Mediante solicitação a PMFRG	PMFRG	
Serviços de Saúde públicos	PMFRG	Serquip Tratamento de Resíduos Ltda	Hospital e postos de saúde	Herasul Tratamento de Resíduos	
Serviços de Saúde privados	PMFRG: agência de PDRS para liberação de alvará		Consultórios e clínicas privadas	Cavo gestão Ambiental	
Equipamentos Eletrônicos	PMFRG identifica e convoca os estabelecimentos julgados adequados para ajustamento como pontos de devolução de resíduos. Além disso, a prefeitura deverá orientar tais estabelecimentos sobre o		Lei nº 12.305 de 2 Agosto 2010. Logística Reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos RSU ao setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos		
Pilhas e baterias					
Lâmpadas					
Pneus					
Óleos lubrificantes e embalagens					
Agrotóxicos	PMFRG fiscaliza o cumprimento das ações previstas		Lei nº 9974, de 6 junho 2000 - Usuários de agrotóxicos, seus		
Sólidos cemiteriais	PMFRG	-	Conforme PGRS do Cemitério municipal de FRG		
Serviços públicos e de saneamento básico	-	-	Domicílios, comércio etc.	Sanepar	Sanepar
Óleos Comestíveis	PMFRG identifica e convoca os estabelecimentos		Lei nº 12.305 de 2 Agosto 2010. Logística Reversa: instrumento		
Industriais	PMFRG: exigências do PMFRG		Conforme PGRS do gerador		
Serviços de transporte					

FONTE: PMGRS (2012, p.57)

Dados complementares serão apontados: os terrenos baldios do município se encontram cheios de dejetos, o que é visto, por muitos atores sociais, como uma questão cultural. Segundo a presidente da Associação de Moradores Imaculada Conceição, os moradores não se lembram de depositar o lixo que produzem nas lixeiras públicas ou particulares ou mesmo pendurado no portão, antes de sair para o trabalho. Como consequência, à noite, quando retornam, não têm o que fazer com o lixo e o jogam nos terrenos baldios ou queimam. Afirmou a dirigente: "Grande parte dos carrinheiros pega o lixo e separa, por exemplo, perto do matinho que tem um terreno baldio. O que é bom eles levam para casa e o que é ruim eles jogam no meio do mato".

O diretor da empresa de Limpeza Urbana Inova Ambiental (2012), informou que o lixo descartado não é jogado nas ruas apenas pelos moradores e trabalhadores de FRG, mas também pelos próprios catadores associados e carrinheiros. Caso a Inova não esteja próxima para buscar, "eles jogam em terrenos baldios existentes no município, intensificando a possibilidade de alagamento das ruas, transmissão de doenças e acidentes diversos", entre outros riscos possíveis.

Essa informação é corroborada pela prefeitura, em divulgação oficial: "Em diversos locais foi constatada a presença de lixo acondicionado de maneira incorreta sendo despejado lixo domiciliar em terrenos baldios e nas calçadas. Esta situação possibilita a proliferação de vetores diversos e a exalação de mau cheiro" (PMGRS, 2012, p.29).

O Assessor da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (2012) salienta que o município é novo e que ainda não foi possível uma conscientização da população quanto aos resíduos sólidos em terrenos baldios ou nos terrenos vizinhos.

Segundo ele, o município "não tem cultura formada porque veio gente de toda região atraída pelas áreas baratas e perto de Curitiba. Cresceu rápido e sem infraestrutura. Até pouco tempo não tinha coleta de lixo, havia muita área barata e o município era cheio de loteamentos" (2012). O assessor destaca ainda que FRG parece não haver construído ainda a sua identidade.

Quem colonizou Fazenda Rio Grande hoje está na área rural. Na área urbana são pessoas de fora, atraídas pela especulação imobiliária. Fazenda Rio Grande não tem datas específicas para comemorar nada. Essa identidade vai surgir agora porque, até então, era dormitório e com as empresas que estão se instalando aqui vai deixar de ser dormitório (2012).

FOTOGRAFIA 8 - PRÁTICA DA QUEIMADA DE RESÍDUOS (ENTULHOS) NÃO COLETADOS



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Moradores depositam entulhos e resíduos nos terrenos baldios e particulares para, depois, queimá-los.

Com o crescimento imobiliário, contudo, a existência de terrenos baldios tem diminuído, disse o assessor. "Hoje é lucrativo tirar o lixo do terreno baldio e construir casas para o programa federal Minha Casa Minha Vida" (2012).

Há também valas abertas à beira das ruas, poucas lixeiras particulares e públicas (em muitos lugares, nenhuma), poucas calçadas etc. Constituem outros problemas urbanos relacionados ao lixo a diminuta capacidade de triagem dos catadores da Associação "Comunidade Unidos" que varia entre 15 e 18 toneladas de material por mês (PMGRS, 2012), ou seja, 26% do material reciclável produzido pelos moradores do município.

Informações oficiais da prefeitura apontam que existem sete funcionários terceirizados que fazem o trabalho de varrição da cidade, sendo quatro garis, um encarregado e dois carrinheiros.

A execução dos serviços de limpeza pública em Fazenda Rio Grande é terceirizada, feita pela mesma empresa que realiza a coleta, transporte e destinação final dos resíduos domésticos, Inova Ambiental. O serviço de varrição diária é realizado apenas na Zona Central Comercial. Sendo que a destinação final dos resíduos gerados pela construção civil não é contemplada nesse contrato (PMGRS, 2012, p.29).

A percepção dos atores sociais é a de que existem menos pessoas trabalhando na limpeza do município. Esse fato é corroborado por vereador do PMDB (2012). Na sua perspectiva: "Temos dois varredores que varrem só perto da prefeitura. É falta de vontade do poder público porque a arrecadação de lixo ultrapassa mais do que o dobro do que é pago, por exemplo, para a empresa que faz a coleta".

Existem também alguns poucos recipientes de lixo, maiores, ambos no centro da cidade, próximos à prefeitura e existem algumas poucas lixeiras públicas. Muitos dos atores entrevistados, não obstante, desconhecem a existência das mesmas. De acordo com o posicionamento oficial do município (PMGRS, 2012), as lixeiras seletivas estão localizadas na Câmara Municipal, na sede do Programa Pró-Ação PUC/PR, em frente ao Cemitério Municipal e no Pronto Atendimento Arlete Richa.

A fala que parece resumir a situação da limpeza urbana do município vem do Promotor da Comarca de FRG (2012):

A limpeza de FRG depende da onde se está falando. Está razoável perto da prefeitura, mas para baixo já encontra deficiência. Tem terrenos baldios, cachorro... tá rolando tudo no meio da rua. Os moradores usam a cidade como dormitório. Quem vive e trabalha aqui é no miolo – fora só casa.

Constitui outro problema urbano relacionados ao lixo e que merece destaque, o fato da diminuta capacidade de triagem dos catadores da Associação "Comunidade Unidos" que conseguem triar apenas 26% do material reciclável produzido no município (entre 15 e 18 toneladas por mês). Além disso, o lixo é entregue na Associação todo misturado.

Moradores descartam lixo orgânico (úmido) misturado ao lixo inorgânico (seco), ao lixo inservível (lixo de toalete, jornais sujos etc.), aos resíduos de construção e demolição, aos resíduos especiais (alimentos e medicamentos com validade vencida, tóxicos e inflamáveis etc.), aos resíduos elétricos e eletrônicos, entre tantos outros, para serem coletados pela empresa Inova (ou pelos carrinheiros) e que vai para o aterro sanitário ou para a Associação de catadores.

Outros apontamentos acerca das problemáticas relacionadas ao lixo no município serão analisados na sequência dessa pesquisa.

1.7.2 A chegada do Aterro Sanitário em Fazenda Rio Grande

A chegada do Aterro Sanitário Estre Ambiental em Fazenda Rio Grande é marcada por muitos conflitos. Procurou-se analisar a sua instalação por meio das notícias veiculadas em jornais eletrônicos paranaenses, mas a temática específica sobre os aterros da Caximba e da Estre Ambiental podem ser mais profundamente analisados por meio de teses produzidas no programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento (Made-UFPR) como, por exemplo, a do autor Pedro Junior da Silva .

Muitos atores sociais ouvidos alegam tratar-se de uma oportunidade de negócio identificada e potencializada pela empresa paulista Estre Ambiental S/A diante da falência do modelo do Aterro Sanitário da Caximba, localizado ao sul do município de Curitiba entre o município de Araucária e de Fazenda Rio Grande.

As atividades do Aterro da Caximba, que abrigou o lixo de Curitiba e de outros 19 municípios por 21 anos, destaca Boreki (2011), se encerraram no ano de 2010, por ordem da Justiça do Estado do Paraná, em virtude do esgotamento de sua vida útil. O Aterro da Caximba ou, como chamam os paranaenses, o lixão da Caximba deixou

um rastro de agressões ao meio ambiente e à sociedade locais que irá demandar, segundo especialistas, muitos anos até a mitigação do passivo socioambiental produzido.

Concomitantemente às especulações sobre o fechamento do Aterro da Caximba surgem também especulações acerca do local do novo Aterro Sanitário. Andrich (2009) destaca que duas são as cidades que poderiam receber o novo aterro: Curitiba e Fazenda Rio Grande.

Mandirituba também estava na disputa, mas foi excluída do processo porque possui uma lei municipal que impede o recebimento de resíduos. [...] Mesmo tendo o município excluído da licença prévia de instalação da usina, a população de Mandirituba realizou um protesto contra a instalação na cidade (ANDRICH, 2009).

A partir do estabelecimento dos critérios para a instalação do novo Aterro Sanitário, identificou-se que o aterro privado Estre Ambiental era o “único em condições de receber o lixo de Curitiba e outros 19 municípios da região metropolitana” (CASTRO, 2010). Todavia, sua instalação esbarrava na legislação ambiental do estado e no zoneamento urbano de Fazenda Rio Grande porque fica a menos de quinhentos metros de moradias e em zona de serviços do município (que limita as atividades produtivas de acordo com seu potencial de poluição), destaca o autor.

Visto como principal opção para o impasse, o terreno da Estre divide cerca com casas e pequenas propriedades rurais, contrariando o que diz a Resolução 31 da Sema, de 1998. Em seu artigo 138, a Resolução determina que deve haver uma distância mínima de 500 metros entre residências e o local para a disposição final de resíduos. O Decreto Estadual 6.674, de 2002, que versa sobre resíduos sólidos, lista a resolução entre aquelas cujo cumprimento é responsabilidade do IAP. Mesmo assim, o pedido de licença de instalação para o aterro, protocolado no dia 26 de março, foi concedido no mesmo dia pelo então presidente do IAP, Victor Hugo Burko, sem qualquer referência à resolução (CASTRO, 2010).

Apesar de o Ministério Público do Paraná haver pedido a suspensão do licenciamento, a validade da licença de instalação foi mantida, destaca Castro (2010).

Por meio de sua assessoria, o IAP alegou que a distância mínima de 500 metros de residências não se aplica a aterros de resíduos sólidos urbanos e domésticos, mas apenas aos de lixo industrial. [...] A prefeitura de Fazenda Rio Grande informou que a anuência do município foi concedida em 2008, na gestão anterior, e que possíveis irregularidades serão analisadas quando a empresa pedir o alvará de funcionamento (CASTRO, 2010, s/p.).

Falta de informação sobre os movimentos políticos-financeiros que circundam o tema da instalação de um novo aterro sanitário aliada à falta de clareza sobre melhor modelo sanitário de gerenciamento dos resíduos e de falta de informação à população da Região Metropolitana de Curitiba – RMC e, em especial, aos moradores da Fazenda Rio Grande, marcam o período conturbado entre o fechamento do Aterro da Caximba e a ativação do Aterro da Estre Ambiental em Fazenda Rio Grande.

Em novembro de 2010 o grande empreendimento privado Estre Ambiental começou a operar em Fazenda Rio Grande/PR recebendo cerca de 90% dos resíduos sólidos urbanos dos municípios que integram o Consórcio Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (CONRESOL). Todo esse contexto compõe parte da problemática sobre os resíduos sólidos existente em FRG, pelas interrelações financeiras, econômicas e de poder que, muitas vezes, são veladas ao grande público. Além disso, a instalação do novo aterro impõe ao meio ambiente e à população local, severos danos que começaram a ser produzidos mesmo antes do início de sua operação.

2 PROCESSOS DE URBANIZAÇÃO E LIXO: CENÁRIOS DE RISCOS SOCIOAMBIENTAIS

O processo acelerado de urbanização das cidades brasileiras (e de cidades da Ásia, da África e América Latina), conforme relata Davis (2006), tem suscitado incontáveis e intensos debates acerca das suas implicações para as sociedades e o meio ambiente.

Esse capítulo partirá da contextualização dos processos de urbanização no Brasil, com ênfase na metropolização e periferização brasileiras e suas relações com a localidade de Fazenda Rio Grande, em especial com a problemática sobre o lixo no município.

A centralidade desse capítulo reside no fato de que os processos de urbanização vividos em Fazenda Rio Grande nas últimas décadas fazem emergir riscos e perigos que tornam os cidadãos vulneráveis, em especial, às questões relativas à problemática dos resíduos sólidos urbanos.

Assim, o entendimento do contexto urbano em que as sociedades contemporâneas estão inseridas, bem como a contextualização sobre os RSU, é importante para nortear as análises dessa tese sobre as dinâmicas de metropolização e periferização que se reproduzem globalmente, em especial nos chamados países periféricos e em desenvolvimento.

2.1 A CRISE URBANA NO BRASIL

O fenômeno de intensificação da urbanização mundial, pelas lentes de Mendonça (1993), se dá a partir de meados do século XX, ocasionado fortemente pelos avanços tecnológicos e pela mecanização do campo, e ganham contrastes marcantes nos países em estágio de desenvolvimento complexo.

Há, hoje em dia, uma urbanização explosiva em pequenas regiões, de forma concentrada, apontam Hogan e Marandola (2009). Eles lembram que a partir do ano de 2008, "mais da metade da população mundial vivia em áreas urbanas, sendo que 3,3 bilhões de pessoas vivem hoje em cidades com a projeção de um acréscimo de

4,9 bilhões, em 2030". Destacam que o Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA, 2007) identificou que a maior parte desse crescimento se dará em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil.

Dos 5.565 municípios brasileiros, segundo o IBGE, apenas 15 cidades representam 20% da população total. Mas nem sempre foi assim. Segundo Silva (2010), as cidades que surgiram há mais de 5 mil anos, tanto as orientais quanto as clássicas, predominantemente rurais, possuíam lógicas para melhor reprodução das sociedades escravistas, com considerável concentração de poder social e espacial.

Somente na contemporaneidade é que se deu o grande desenvolvimento das cidades e das formas de vida urbana, afirma Goitia (1996). "A população mundial, predominantemente rural, vai se convertendo noutra predominantemente urbana. A Europa, que por volta de 1800, tinha uma população urbana que não ultrapassava os 3%, já atingiu os 50%." (p.175).

A cidade e o processo de urbanização se apresentam como movimento do urbano e expressam determinada forma/conteúdo, derivados de cenários histórico-espaciais específicos. O urbano transcende às determinações econômicas, sendo concebido como condição, meio, produto e manifestação dos conflitos entre as necessidades do capital em seu processo de (re) produção e as necessidades da própria sociedade (BERNARDELLI, 2010, p.51).

Assim, cidades dos países em desenvolvimento, tornaram-se alvo de uma "maior atenção do poder público ao sucesso econômico e uma considerável desatenção aos aspectos da promoção social, principalmente das condições e da qualidade de vida da população" (MENDONÇA, 2004, p.139).

Na América Latina esse processo "eclodiu, de forma intensa, concentrada e excludente, o que resultou na produção de ambientes urbanos extremamente precários e revestidos de graves problemas socioambientais encontrados nas periferias das metrópoles" (LOPES; MENDONÇA, 2010).

No Brasil, o crescimento também foi acelerado. De acordo com Maricato (2011), o processo de urbanização da sociedade brasileira eclode na passagem entre os séculos XIX e XX, impulsionado pela emergência do trabalhador livre (escravo), pela Proclamação da República e por uma indústria ainda incipiente ligada às atividades da cafeicultura e às necessidades básicas do mercado interno.

Nessa direção, Davis (2006, p.214) avulta que o crescimento urbano no Brasil foi "explosivo das periferias abandonadas ou da favelização a partir do início dos

anos 1980". Esse fato se deve muito principalmente pela intensidade do crescimento da pobreza urbana, deflagrada pela elevada taxa de urbanização em todo o século XX e pelo elevado crescimento demográfico.

No início do século XX, segundo Souza (2010), a grande maioria da população brasileira ainda se concentrava nos campos, sobretudo pelo vínculo mantido com o desenvolvimento da pecuária e da agricultura. Todavia, com o passar dos anos, dá-se a intensificação do deslocamento populacional ou migração ocorrida do campo para a cidade, motivado pela busca de melhores condições de vida, não apenas em razão da mecanização da lavoura, da transformação produtiva (de plantação para criação de gado) ou do processo de desenvolvimento das cidades brasileiras (em especial focado no desenvolvimento da indústria), mas também como reflexo do abandono do campesino "à sua própria sorte" pela má condição de vida no campo e pela liberação de mão de obra.

Esse processo, de urbanização brasileira,²⁰ se encontra imbricado com os processos de desenvolvimento rural e processos históricos ocorridos no século XX.

Na década de 1920, iniciam-se os debates sobre a introdução ao urbanismo no Brasil, culminando com a elaboração do Plano Diretor do Rio de Janeiro. O processo de urbanização brasileira, então, se concentrou nos grandes centros urbanos e nas cidades mais populosas, dentre elas, São Paulo, Salvador, Distrito Federal, Fortaleza e Belo Horizonte (SOUZA, 2010, p.05).

Esse quadro não se diferencia substancialmente do grau de urbanização vivenciado no âmbito mundial, em que se observa um percentual populacional aproximado a 70% vivendo nas cidades como afirma Souza (2010). Tal urbanização encontra-se ligada essencialmente à projeção do crescimento das megalópoles dos países em desenvolvimento e das cidades intermediárias da Ásia, da Índia, da América Latina e, um pouco menos, da África, ainda pouco urbanizada (p.5).

Milton Santos (1994, p.67), aponta que entre 1940 e 1980, a população brasileira inverteu seu local de residência: "[Em 1940], a taxa de urbanização era de 26,35%, e em 1980 alcança 68,86%. Nesses 40 anos, triplica-se a população total do Brasil, ao passo que a população urbana se multiplica por sete vezes e meia.

²⁰ Texto comum produzido pelos doutorandos do programa comum de pesquisa apresentado à coordenação do grupo de desenvolvimento urbano – turma IX, em dezembro de 2011.

Hoje, a população urbana brasileira se aproxima dos 75%.". Dados complementares do IBGE apontam um percentual de urbanização brasileira, em 2010, da ordem de 84% e a do Estado do Paraná, de 85,33% (SOUZA, 2010, p.34).

O processo de urbanização nacional se tornou complexo em termos de organização territorial, com profundas diferenças entre as regiões brasileiras: "Todas as áreas do país experimentam um revigoramento do seu processo de urbanização, ainda que em níveis e formas diferentes, graças às diversas modalidades do impacto da modernização sobre o território." (SANTOS, 1993, p.70).

As mudanças aponta Santos (1993), foram tanto em caráter quantitativo como qualitativo, sendo que "a urbanização ganha um novo conteúdo e uma nova dinâmica, graças aos processos de modernização que o país conhece e que explicam a nova situação" (p.70).

Ao mesmo tempo, porém, em que se viviam processos de reformas, houve, na década de 1980, retração da economia e conseqüente intensificação da pobreza urbana, sobretudo nas regiões metropolitanas, em especial as do Sudeste brasileiro, devido às perdas salariais e à precarização das relações de trabalho.

O processo de urbanização brasileira ocorreu praticamente no século XX, conforme Maricato (2011), recria, contudo, o atraso como contraponto à dinâmica de modernização uma vez que algumas características dos períodos colonial e imperial (concentração de terra, renda e poder, pelo exercício do coronelismo ou política do favor e pela aplicação arbitrária da lei) não foram superadas nas cidades.

Todos esses fatores contribuíram para a desigualdade na distribuição do solo urbano e, conseqüentemente, para o processo de formação de favelas e ocupações irregulares.

Maricato (2011) apresenta enfoque crítico desse quadro urbano de desigualdade e segregação territorial da urbanização brasileira. Aponta os contrastes entre alguns indicadores sociais positivos, como o aumento da expectativa de vida, em detrimento dos indicadores negativos como o crescimento das favelas e a má distribuição de renda.

Esse pensamento vai ao encontro das palavras de Mendonça (2004), que enfatiza que o processo de urbanização apresenta singularidades (manifestações bastante desiguais no espaço e no tempo), de acordo com os estágios diferenciados de desenvolvimento econômico das cidades, acarretando ordenamentos dos espaços urbanos e controles do processo de urbanização distintos.

Foi a lógica de uma economia excludente, elitista e injusta que legou espaços e condições de vida tão lastimáveis como aquelas que se observam nas periferias urbanas dos países menos desenvolvidos. Ficou cada vez mais claro que o desenvolvimento das cidades e dos países ricos deu-se, sobremaneira, em detrimento daquelas dos países pobres: [...] a cidade do presente constitui-se num dos principais fenômenos a explicitar de maneira clara as contradições da modernidade e, portanto, a evidenciar as contradições de classe que tão fortemente marcam a sociedade capitalista no seu estágio mais avançado. Essas contradições atingem patamares mais elevados quanto menos desenvolvido, ou quanto mais dependente, se encontra uma determinada parcela da população ou uma não em relação às demais. Os absurdos observados que evidenciam a perda da cidadania, a degradação do ambiente, a degeneração das condições de vida, a usurpação de valores culturais e a perda de identidade e soberania de povos e nações são muito mais evidentes quanto mais pobre o grupo social e mais fraca a sua coesão (MENDONÇA, 2004, p.191).

Trata-se de processos de urbanização sem urbanidade (RIBEIRO, 1995²¹ *apud* RODRIGUES, 1998), nos quais pobres são urbanos, mas vivem os resíduos da urbanidade, respirando ar poluído, morando em situação precária, se locomovendo em transportes inapropriados, horas por dia, separando o lixo para vender o que pode ser reciclado, entre outras.

Ser urbano, segundo Rodrigues (1998, p.108) se tornou "sinônimo no mundo moderno, de vida em sociedade, coletiva". Essa análise é reforçada pela observação de que não foram apenas a taxa de urbanização e o crescimento demográfico que alimentaram a tragédia urbana brasileira.

Evidencia um crescimento das cidades médias e crescimento em direção ao Centro-Oeste e Norte, a partir da década de 1980. Esses últimos sim, impulsionados pelo processo da globalização, em especial, devido ao agronegócio e à exploração de minério e madeira.

O turbilhão da vida moderna sublinha Berman (1998), tem sido alimentado por inúmeras fontes, dentre elas o rápido e, muitas vezes, catastrófico crescimento urbano. Ser moderno, para o autor, é encontrar-se em um ambiente que promete crescimento, autotransformação e transformação das coisas ao redor, mas, ao mesmo tempo, ser moderno ameaça destruir tudo o que se tem o que se sabe e o que se é.

²¹ RIBEIRO, Ana Clara. **I Seminário preparatório à Conferência do Habitat II**. Belo Horizonte, 1995.

Observa que "a vida moderna possui uma beleza peculiar e autêntica, a qual, no entanto, é inseparável de sua miséria e da ansiedade intrínseca, é inseparável das contas que o homem moderno tem que pagar". (BERMAN, 1998, p.138).

Ela, a modernidade, enseja mudança e alimenta "um desejo de autotransformação e de transformação do mundo ao redor" (BERMAN, 1998, p.13). Trata-se de uma modernidade atrelada à vida urbana e que se faz compreensível frente à utilização das cidades e das metrópoles.

A novidade das metrópoles no padrão de urbanização brasileira destaca Maricato (2011), a partir da década de 1980, acontece na medida em que as cidades passam a ocupar espaços e delimitar territórios cada vez maiores.

Todavia, as periferias das metrópoles cresceram mais do que seus núcleos centrais, implicando aumento das regiões pobres num processo de periferização, fruto dos modelos econômicos da atualidade que impactam em dinâmicas socioespaciais específicas. Esse é o caso do município de Fazenda Rio Grande-PR como será apontado posteriormente.

O pano de fundo para o processo de periferização, segundo Deak e Schiffer (1999, p.248) acontece a partir do fim da segunda Guerra Mundial. Ele emerge por uma combinação de fatores, a destacar:

A extensão do assalariamento, o acesso por ônibus à terra distante e barata da periferia, a industrialização dos materiais básicos de construção, somados à crise do aluguel e às frágeis políticas habitacionais do Estado, tornaram o trinômio loteamento popular/casa própria/autoconstrução, a forma predominante de assentamento residencial da classe trabalhadora (DEAK; SCHIFFER, 1999, p.248).

A periferia, para os autores, é o local onde vivem os mais pobres, sendo espaços socialmente segregados com baixo preço da terra. É também um local "mutante, reproduzido em novas extensões de terra, enquanto velhas periferias são gradualmente incorporadas à cidade, ocupadas por novos moradores e reorganizadas pelo capital" (DEAK; SCHIFFER, 1999, p.254).

Enquanto a elite se concentra em uma área central bem atendida de toda infraestrutura urbana, em outra área oposta, afastada espacialmente do grande centro da metrópole, reside a grande maioria dos excluídos. Maricato (2011, p.53) diz que nessas áreas de segregação espacial existe:

Ociosidade e ausência de atividades culturais e esportivas, ausência de regulação social e ambiental, precariedade urbanística, mobilidade restrita ao bairro e desemprego crescente que, entre outras consequências, tende a desorganizar núcleos familiares e enfraquecer a autoridade dos pais.

Pelas lentes de Maricato (2003), no caso do Brasil, essa segregação está fortemente relacionada às favelas e ocupações irregulares, podendo ser determinada pelo mercado imobiliário excludente, cuja limitação à oferta de terra está aliada à lógica do mercado imposto pela lei do valor, agravado pelo crescimento da população urbana.

Para Santos (2008), o processo de periferização das cidades brasileiras deve-se, em grande parte, à atuação política, uma vez que o próprio poder público torna-se criador privilegiado de escassez do solo urbano para as camadas de baixa renda, estimulando e fomentando a produção de espaços vazios dentro das cidades.

Assim, os indivíduos das camadas de baixa renda, segregados sociais e espacialmente, se tornam incapazes de resolver o problema da habitação social, o que empurra a maioria da população para as periferias e empobrece ainda mais os mais pobres, forçados a pagar caro pelos precários transportes coletivos e a comprar bens indispensáveis de consumo caro e serviços essenciais que o poder público não é capaz de fornecer.

Combinados, esses aspectos produzem uma dinâmica contrária: de um lado, a elite isola-se em condomínios verticais ou horizontais fechados, com grandes áreas livres de lazer, e, do outro, a população de menor renda concentra-se em áreas sem infraestrutura – a chamada "cidade ilegal".

2.2 PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DA CIDADE DE CURITIBA E DE FAZENDA RIO GRANDE

Entender as questões urbanas, no conjunto de suas particularidades, requer olhares atentos às dinâmicas espaços-temporais. Nesse sentido, faz-se necessário uma reflexão sobre o processo de metropolização de Curitiba porque é nesse contexto que nasce o município de Fazenda Rio Grande.

Segundo fontes da Comec (Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba), a Grande Curitiba possui 16.581 km² e é formada por 29 municípios e 3,2 milhões de habitantes (2010), sendo 91,7% da população urbana, o que corresponde a 30,86% da população do Estado do Paraná.

Criada em 1973, a RMC é uma das regiões que vem apresentando uma das maiores dinâmicas de crescimento populacional do país: é a oitava região mais populosa do Brasil e a segunda maior, em extensão territorial.

Situada no entroncamento viário entre a BR-116 (que conecta o sudeste ao sul do país) e a BR-277 (que liga o interior do estado ao porto de Paranaguá), teve sua consolidação como metrópole regional na década de 1970, quando recebeu significativo fluxo migratório vindo do interior do Estado (NETO; MOREIRA, 2009).

Quatorze municípios integram a área conurbada, ao entorno de Curitiba, denominada Núcleo Urbano Central (NUC), que concentra 97,73% da população urbana da RMC, fator de extrema importância para a análise dos impactos ao meio ambiente. São eles: Almirante Tamandaré, Araucária, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Colombo, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Rio Branco do Sul e São José dos Pinhais.

Para Souza (2004, p.511), Curitiba foi um município-núcleo de metrópole que, em comparação com os demais núcleos de regiões metropolitanas (considerando as regiões metropolitanas "tradicionais", ou seja, aquelas instituídas na década de 1970), apresentou uma das maiores taxas médias anuais de crescimento demográfico, entre 1996 e 2000: 1,82% calculada com base nos dados da Contagem da População de 1996 e do Censo Demográfico de 2000 do IBGE. Atualmente a densidade demográfica da RMC, segundo o Ipardes (2013), é de 206,28 hab./km².

Esse fato está ligado ao grande poder de sedução e atração exercido pela capital paranaense entre migrantes o que, por sua vez, tem a ver com a imagem positiva da cidade que é passada para o país inteiro e para o exterior ("Capital de Primeiro Mundo" e "Capital Ecológica" são alguns dos rótulos explorados há décadas pelo *citymarketing* oficial de Curitiba), como apontam, por exemplo, Souza (2004), Acselrad (2009), García (1997), Del Vecchio de Lima (2002) e Mendonça (2002).

Souza (2004) frisa que o sucesso de Curitiba surpreende principalmente pela comparação com a maior parte das outras grandes cidades brasileiras e do "Terceiro Mundo", sendo, de fato, em parte, altamente significativo em si mesmo.

No entanto, o "mito" e a ideologia de "cidade modelo" começam quando:

- a) os aspectos negativos são escamoteados ou minimizados e os aspectos positivos são magnificados;
- b) as razões do sucesso são simplificadas e distorcidas, amplificando-se a responsabilidade de alguns protagonistas na cena local e, ao mesmo tempo (um pouco contraditoriamente), sugerindo extrair daí uma "receita de gestão eficiente e eficaz", exportável para outros locais, esquecendo-se a densidade das implicações das trajetórias históricas locais e regionais.

Em complemento, o autor diz que a cidade de Curitiba se desenvolveu com um tipo de organização rural-extrativista, no qual o processo de industrialização da cidade ocorreu de maneira tardia. Segundo o autor, essa característica se deve aos tipos de ciclos econômicos, perdurando até o final da década de 1930, o que possibilitou a sobrevivência, por longo tempo, da lógica rural de organização do espaço que, posteriormente, foi assimilada pela "cidade planejada".

Como consequência, continua Souza (2004) passam a ser de uso comum baixadas e afloramentos rochosos, beiras de rio, áreas subutilizadas e desprezadas para produção. O autor esclarece ainda que as limitações topográficas e as enchentes contribuíram para o desenvolvimento estratificado. Sucessivos códigos de postura foram criados para superar esses problemas que se associaram à ocupação desordenada de determinadas áreas.

Já na década de 1940, aponta o autor, começaram a ser descobertos problemas como: enchentes em áreas centrais, dificuldade de alargar ruas pela presença de banhados, enxurradas em áreas centrais, canalização estreita de água e esgoto. Problemas que já existiam, mas, dadas as características de lento crescimento populacional, permitiram uma convivência sem conflito.

No processo de análise do desenvolvimento da cidade, aos poucos vão aparecendo, com maior frequência, os problemas de alagamentos associados à ocupação em áreas de risco (banhados, beira de rios e outros) com a ocorrência de chuvas torrenciais e o aumento da impermeabilização do solo.

Esses aspectos são tratados por Ramina (2004, p.55), ao afirmar que o *boom* populacional da RMC, relacionado a questões econômicas na década de 1970, está ligado principalmente ao desenvolvimento do setor industrial e associados a movimentos mais amplos em escala nacional e internacional, refletindo em termos

locais na manifestação de "descoordenação e desuniformidade, provocando o surgimento de regiões isoladas, subdesenvolvidas e periferias deprimidas e excluídas em torno das grandes metrópoles." (p.55).

Em resumo ao exposto por Ramira (2004), com o crescimento urbano, os "novos" problemas vão se agravando, como a ocupação de mananciais, aumento do consumo de recursos naturais (principalmente energéticos e hídricos), enchentes, entre outros, o que trouxe inquietação em relação à qualidade de vida da população.

Esse cenário é reforçado por Mendonça, Deschamps e Del Vecchio de Lima (2013) que diz que a lógica do processo de expansão urbana de Curitiba, "revela baixíssimos ou ausência de investimentos no planejamento urbano e na dotação de infraestrutura de prevenção aos riscos socioambientais inerentes" (p.151). A população de mais alta vulnerabilidade às inundações continua a autora, saltou de 1,5% na década de 1970 para 14% nos dias atuais.

As periferias geográficas da cidade aponta Mendonça, Deschamps e Del Vecchio de Lima (2013) diante desse cenário de vulnerabilidade revela situações bastante conflitantes de intensificação dos impactos e danos associados às inundações. "O acelerado processo de urbanização corporativa da área gerou um contingente populacional cada vez maior de pessoas em situação de alta/altíssima vulnerabilidade socioambiental aos riscos de processos pluviais intensos" (p.154).

Em continuidade do pensamento dessa problemática Miranda (2002) lembra que a elevada expansão da RMC, contribui para aumentar o *déficit* na infraestrutura de saneamento básico, sendo mais severa a questão dos esgotos (poluição e contaminação) e drenagem, mas também outros fatores são citados pelo autor: escoamento superficial urbano, enchentes, erosão, assoreamento de rios e contaminação por agrotóxicos.

Para Francisco (2005), os danos socioambientais identificados em Curitiba no período compreendido entre 1986 e 2002, foram: poluição sonora, poluição atmosférica, poluição hídrica, degradação ambiental e desequilíbrio ecológico, com danos à fauna e à flora e riscos à qualidade de vida (saúde e bem-estar), além da lesão ao patrimônio cultural de valor histórico, urbanístico e paisagístico. Eles foram catalogados a partir de 44 ações públicas propostas pelo Ministério Público do Paraná.

Percebe-se, então, que a vulnerabilidade socioambiental de Curitiba e RMC é grande e não foge ao padrão de segregação também identificada em outras regiões metropolitanas do Brasil.

Todo o exposto configura a RMC como uma região de vulnerabilidade socioeconômica e ambiental. E quem vive nas regiões de maior vulnerabilidade?

Essa pergunta é respondida por Deschamps (2008), que identifica que "os espaços de risco ou vulnerabilidade ambiental são concentradores de populações socialmente vulneráveis, vinculados a processos de segregação ambiental, onde se apresenta uma distribuição desigual do dano ambiental" (p.191).

A pesquisadora identifica a insuficiência de renda como elemento norteador da vulnerabilidade social da RMC, indicador relacionado à pobreza, bem como à baixa escolaridade, a precariedade nos serviços públicos, ao crescimento do setor informal e elevada percentagem de famílias com rendimento insuficiente.

Sobressai no Caderno das Metrôpoles 19 (2008) a informação de que "as áreas de maior vulnerabilidade social são municípios com pequena base econômica e reduzida oferta de empregos".

Em complemento, hoje em dia, segundo dados do Ipardes (2010), 13,5% dos habitantes da RMC se encontram em situação de pobreza, 24,3% da PEA – população economicamente ativa, que trabalha em ocupações informais. A renda média domiciliar per capita, em 2010, era de R\$ 639,89, cerca 1,25 do salário mínimo da época.²²

No que tange aos aspectos de vulnerabilidade ambiental Deschamps (2008) estudou as variáveis que afetam, segundo ela, mais diretamente as populações que são as enchentes ou inundações. "Há uma estreita relação entre a localização espacial dos grupos que apresentam desvantagens sociais e aquelas áreas onde há o risco de ocorrer algum evento adverso, ou seja, populações socialmente vulneráveis se localizam em áreas ambientalmente vulneráveis" (CADERNOS METROPOLE 19, 2008, p.212). O município de Fazenda Rio Grande, ao sul de Curitiba, apresenta situação de alta vulnerabilidade social e alta vulnerabilidade ambiental.

Concluiu também que o estado de vulnerabilidade socioambiental não é socializado entre todos os grupos populacionais. "A degradação ambiental, [...] não afeta de forma homogênea os diferentes grupos sociais. Nessas áreas, estão localizadas

²² Na mesma época, Curitiba apresentava um índice de R\$ 1.536,00, cerca de três vezes o salário mínimo da época.

populações com grau de vulnerabilidade social, que variam de médio para altíssimo" (CADERNOS METROPOLE 19, 2008, p.212).

Todo esse quadro, no entanto, não difere muito do conjunto do município de Fazenda Rio Grande-PR. Área conurbada à Curitiba e município integrante da RMC, FRG, por ser uma das regiões que mais crescem no Brasil, participa e sofre os impactos desse movimento de metropolização e periferação, deflagrados pela falta de planejamento urbano diante dos fortes movimentos migratórios, do interior do país e do Estado do Paraná.

Os investimentos públicos feitos na atração de grandes indústrias para o município, por exemplo, fizeram explodir o mercado imobiliário em detrimento dos investimentos sociais. Segundo Julio Suzuki, do Iparde (2012), nas aglomerações urbanas da RMC, como o município em destaque, se reproduzem conflitos entre a expansão urbana e a preservação dos recursos naturais e o desenvolvimento social.

[...] Fazenda Rio Grande, com 81 mil habitantes, vem assistindo sua população crescer 3% ao ano (contra uma média de 0,89% do Estado) e convive hoje com uma forte pressão de demanda por emprego e crescimento da violência. O desafio para os próximos anos é o de o investimento cruzar novas fronteiras no Estado como uma forma de gerar renda e desenvolvimento (SUZUKI, 2012).

É uma cidade, no entanto, circunscrita aos interesses industriais e imobiliários e segregada pelas classes endinheiradas. O presidente da ONG Icoá e membro do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental – Codema, diz: "A mobilidade urbana do município prioriza o carro e não o pedestre e, por isso, não tem calçada. As pessoas têm que competir com os carros. Dá aspecto de terra de ninguém, cidade suja, com terrenos cheios de mato. Um boom imobiliário". (2013).

Ao final de algumas reflexões entende-se que o processo de urbanização das cidades contemporâneas, em especial das cidades brasileiras, desvela o pano de fundo das relações conflituosas entre sociedade e natureza. São espaços, sob a ótica de Mendonça, Deschamps e Del Vecchio de Lima (2013), de atração populacional pelas oportunidades que oferecem, bem como de concentração de forças produtivas, tecnológicas e de intensa mobilidade intraurbana.

Em continuidade com o pensamento dos autores trazidos para esse debate, são espaços regidos por uma lógica segregadora que afasta os mais pobres para as periferias, sujeitando-os aos riscos e perigos socioambientais e confirmando, assim,

"a hipótese da divisão social do território, na qual a exposição aos riscos socioambientais acomete desigualmente os diversos grupos sociais (OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES, 2006). Um conjunto de problemas, por fim, que vem levando a população residente e trabalhadora de FRG, à exposição aos riscos e perigos conhecidos e desconhecidos.

2.3 PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL URBANA, GERANDO RISCOS, PERIGOS E VULNERABILIDADES.

A transformação das cidades encontra-se imbricada com os processos econômicos da globalização, que acentuam os abismos intercontinentais, fazendo emergir grandes riscos e perigos socioambientais.

Essa globalização econômica, também conhecida como neoliberalismo por algumas correntes de pensamento, traz consigo, paradoxalmente, a separação das nações, algumas poucas extremamente ricas e muitas outras miseravelmente pobres.

Segundo Dreifuss (1996), ao pregar a liberdade do indivíduo (pensamento central das ideologias dos séculos XIX e XX), o neoliberalismo globalizado o aprisiona na ideologia da padronização cultural, econômica, social e urbana, georreferência dessa pesquisa.

Esse processo impacta na gestão das cidades. Ultramari e Duarte (2009) definem as ideologias que estruturam o neoliberalismo como a defesa da descentralização, a importância do mercado, a competitividade entre os locais e a redução do papel do Estado (como provedor de demandas sociais).

Na prática, o que vemos é a transferência aos governos locais da gestão de conflitos sociais e de demandas não atendidas, como a educação, a saúde, lazer, segurança, energia, comunicação, entre outras, algumas delas já repassadas à gestão pelo setor privado (ULTRAMARI; DUARTE, 2009, p.25).

A sociedade civil, segundo o autor, "ganha novas responsabilidades e deve se organizar e resolver seus próprios problemas [...]. Cabe ao município a responsabilidade de atrair investimento para o interior de seu território" (ULTRAMARI; DUARTE, 2009, p.26). Assim, acontece em Fazenda Rio Grande, onde, por exemplo, a coleta e

destinação final dos resíduos sólidos são feitas por empresas particulares ou por representantes da sociedade civil, sejam catadores associados ou carrinheiros.²³

O pensamento de Ultramar é endossado pelos autores Mendonça, Deschamps e Del Vecchio de Lima (2013), que evidenciam que as cidades, inseridas na lógica da acumulação mundial, atraem investimentos e formam espaços urbanos "economicamente viáveis, concomitante ao esvaziamento populacional do campo, ocasionando adensamento excessivo dessas áreas com suas complexas consequências sociais e ambientais" (p.142).

Os governos, por sua vez, continuam Mendonça, Deschamps e Del Vecchio de Lima (2013), comprometidos com o capital desenvolvimentista, relegam investimentos em políticas sociais. Como resultado, têm-se carência de infraestrutura urbana, precariedade habitacional e segregação socioespacial.

Segundo Rodrigues (1998), o meio ambiente "natural" urbano foi transformado e artificializado. O natural foi excluído por meio da drenagem dos rios, da derrubada da vegetação, da impermeabilização dos solos urbanos e das altas edificações, de modo que a maioria dos processos de urbanização é destituída de urbanidade.

A cidade é fruto do processo de desenvolvimento capitalista que é, em essência, desigual. O meio ambiente urbano mostra a diversidade da riqueza e da pobreza, da produção e reprodução de objetos de cultura de vida cotidiana. Ao mesmo tempo, oculta a natureza física e biológica. [...] A natureza (natural) é ocultada no urbano, em prol da urbanidade (RODRIGUES, 1998, p.111).

A questão ambiental precisa ser vista como uma série de problemas ocasionados pela intervenção da sociedade sobre a natureza "e não apenas problemas relacionados à natureza visível por meio de enchentes, inundações, [...]. Deve ser compreendida também como produto da atuação global da sociedade" (RODRIGUES, 1998, p.101).

Rodrigues (1998) observa ainda que a problemática ambiental se tornou uma preocupação cotidiana a todos os setores da sociedade civil, urbana e rural. Compreende o "meio ambiente urbano", o conjunto das edificações, com suas características construtivas, sua história e memória, seus espaços segregados, a

²³ A conceituação desses trabalhadores será apresentada posteriormente.

infraestrutura e os equipamentos de consumo coletivos. Sua compreensão passa, necessariamente, pela análise da produção e consumo do espaço e no espaço. "É atributo de desenvolvimento quando apresenta condições modernas de vida. Quando ocorrem problemas, esses são atribuídos aos desvios dos modelos e não ao próprio desenvolvimento que é desigual e combinado" (p.88).

Tudo isso nos faz pensar que as rápidas aglomerações urbanas e adensamentos dos espaços, em cenários de globalização econômica intensificam riscos e perigos hodiernos de se viver e fazem emergir vulnerabilidades socioambientais diversas que, para muitos autores, dentre eles Mendonça (2010), representam a era da decadência do modelo ocidental.

2.3.1 Riscos e perigos: sistemas sociedade e natureza se tornam vulneráveis

Uma sociedade de risco, assim chamada por Beck (1998), é aquela cujas relações, redes sociais e as comunidades se entendem essencialmente em um sentido territorial.

As pautas coletivas de vida [...] estão cercadas por cinco processos inter-relacionados: a globalização, a individualização, a revolução dos gêneros, o subemprego e os riscos globais (como a crise ecológica e o colapso dos mercados financeiros globais, nos quais a sociedade deve responder simultaneamente a todos esses desafios). [...] Todos eles são as consequências imprevistas da vitória da primeira modernização, simples, linear e industrial, baseada no estado nacional (BECK, 2010, p.2).

Sociedade de risco é adjetivo da sociedade moderna, que é, também, uma sociedade reflexiva. A reflexividade, segundo Beck (2010), se dá na medida em que se vive numa sociedade inventada pela própria modernidade e que se apresenta como individualista e praticante da ética da autorrealização e do sucesso pessoal.

A intervenção da sociedade sobre a natureza constrói riscos que, segundo Rodrigues (1998, p.13-14), "dizem respeito à produção destrutiva que se caracteriza pelo uso incessante de recursos naturais sem possibilidade de reposição. [...] Os problemas ambientais dizem respeito a como o homem, em sociedade, se apropria da natureza".

Mendonça (2004, p.186) reforça esse pensamento:

Quando as questões ambientais afloram, torna-se muito difícil excluir suas repercussões sociais. Os problemas e questões enfocados na perspectiva ambiental são, sobretudo, de ordem social, dado que a noção de problema é uma abstração exclusivamente humana, o que reforça a ideia de que não existe problema na e para a natureza.

Uma característica importante acerca da sociedade de risco em relação às análises da pesquisa é a da distribuição desigual dos riscos socioambientais que seguem, preferencialmente, os pobres. Os ricos podem escolher (e pagar) para morar em áreas com menor risco ou com menos pobres. De forma antagônica, o consumo deles se transforma em combustível para o aceleração dos riscos os quais, novamente, são, por eles, evitados. Nessa linha de pensamento, os riscos seguem os pobres (como, por exemplo, seguem os catadores associados e carrinheiros de FRG) que não podem fugir deles.

A escolha metodológica pelos catadores associados e pelos carrinheiros se deve ao fato de que, em Fazenda Rio Grande, os pobres vivem próximos do lixo, dos terrenos baldios contaminados, ao lado de esgotos a céu aberto e sofrem as consequências desse viver como, por exemplo, problemas de saúde, da falta de saneamento básico e da poluição ambiental. Os mais ricos ajudam a poluir o meio ambiente urbano, mas não vivem ao lado da poluição que produzem.

Beck (1998) distingue as tendências de desenvolvimento e das práticas sociais em dois aspectos: a produção da riqueza e a produção dos riscos. "Enquanto que na sociedade industrial a lógica da produção da riqueza domina a lógica da produção dos riscos, na sociedade do risco se inverte essa relação" (p.19). Utiliza a ideia de riscos e perigos para se referir às muitas áreas da vida social, aproximando o conceito de risco, ao do perigo e da incerteza.

É evidente que certos perigos e azares sempre ameaçaram as sociedades humanas. O motivo por que passaram a ser considerados riscos é o fato de serem perigos e azares que são conhecidos, cuja ocorrência pode ser prevista e cuja probabilidade pode ser calculada. Correntes de pensamento similares e antagônicas recheiam esse debate, oferecendo compreensões distintas.

Apresentada na pesquisa de Machado (2009), a própria noção de risco para Beck, Giddens e Lash (1997) foi inventada pela modernidade, por uma geração

aonde o “eu” vem em primeiro lugar e a ética da auto-realização ditam tendência. O risco hodierno se fortalece, portanto, por meio do desenvolvimento global das tecnologias, onde tempo e espaço ganham dimensões dificilmente imaginadas, permitindo, assim, a humanidade conviver virtualmente com seu semelhante e sofrer os efeitos desta tendência que é a necessidade de confiar em alguns sistemas peritos.

Conforme asseveram Beck, Giddens e Lash (1997) um sistema perito se caracteriza por ser um processo de confiança em determinados sistemas da modernidade, que viabilizam a possibilidade de convivência, mesmo com pessoas ausentes e/ou muito distantes.

Uma viagem de avião, por exemplo, configura-se um risco e é preciso confiar no piloto mesmo sem conhecê-lo ou conhecer as especificações técnicas da aeronave. Esta confiança está diretamente associada com o conhecimento da possibilidade de a mesma ser rompida e das suas possíveis conseqüências. O autor entende, dessa maneira, que o risco, intangível e invisível demanda e confiança e a responsabilidade de se saber as conseqüências deste confiar.

Outros olhares sobre os riscos adensam os debates em curso. Enquanto para Pelling (2003), os riscos e perigos estão associados aos elementos naturais, físicos ou ambientais, para Veyret (2007), os riscos são objetos sociais e só existem a partir da construção simbólica e do reconhecimento de um grupo social. O quadro de referência teórico dessa autora é a do risco como uma construção social e cultural.

Nessa linha de pensamento, o risco é uma ameaça que pode ser percebida de forma individual ou coletiva, sobre bens móveis ou imóveis, e esta percepção dependerá do local de sua ocorrência, da época e da cultura da população, uma vez que é subjetiva.

Para essa autora, sem os indivíduos, não há riscos. Assim, se os riscos não são socialmente percebidos, eles não existem. A forte dimensão social do risco é ainda mais agravada pela vulnerabilidade das populações.

As cidades estão mais vulneráveis que o campo aos perigos, em razão da própria densidade da população e são os mais pobres que são os mais vulneráveis, pois eles são instalados em setores perigosos, onde o preço do terreno é mais baixo, ou porque essas pessoas são instaladas nesses locais sem autorização (VEYRET, 2011, p.2).

Os riscos, segundo Veyret (2011, p.2), não são "fatalidades enviadas por Deus ou pelo Diabo. O risco é previsível ao menos em parte. É preciso prever de não se instalar em zona inundável", afirma a autora.

Risco e perigo são dois conceitos imbricados: o risco é um elemento de probabilidade de ocorrência e perigo, a consequência ou fato ocorrido.

A sociedade de risco vivencia tensões, conflitos socioambientais que a torna exposta e vulnerável. "Os problemas ambientais do presente parecem decorrer do esgotamento e extinção das bases naturais à vida humana, fato que coloca a sociedade em condições de risco e vulnerabilidade" (MENDONÇA, 2004, p.187).

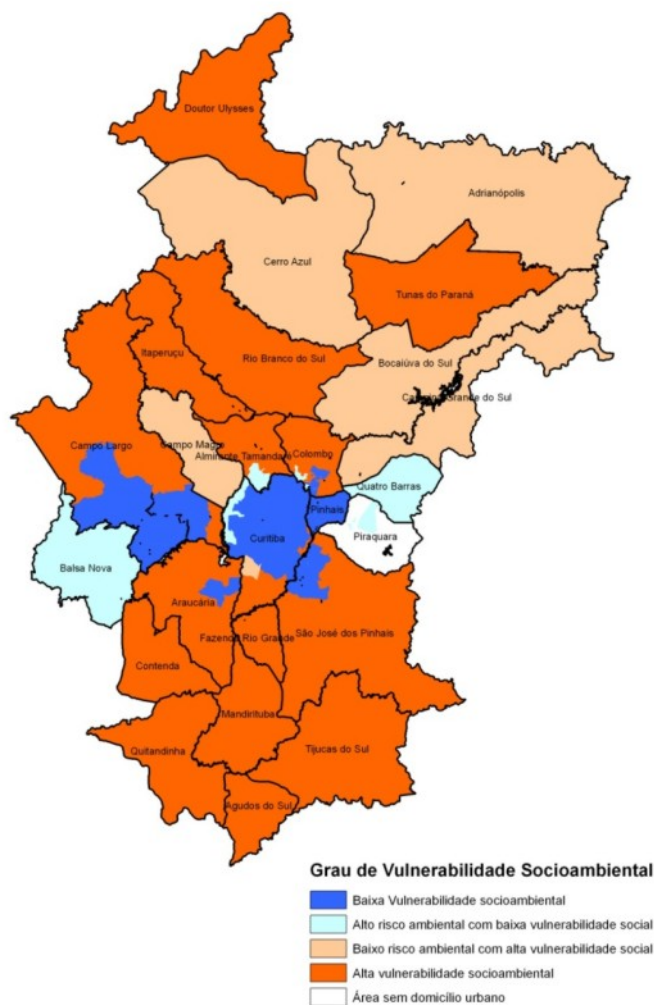
É nesse conjunto que a vulnerabilidade socioambiental urbana se associa diretamente aos riscos e se relaciona aos fatores políticos, culturais, tecnológicos, sociais, econômicos, entre outros, externalizando o modo pelo qual essas aglomerações humanas se expõem a esses riscos.

De acordo com Pelling (2003), a vulnerabilidade denota a exposição ao risco e a incapacidade em prevenir ou absorver danos potenciais. O autor afirma que os riscos e as vulnerabilidades urbanas são acentuados pelas mudanças ambientais ocasionadas pelo consumo de recursos naturais e a superexploração dos serviços ecossistêmicos que, aliadas aos assentamentos urbanos irregulares, notadamente ocupados pelos grupos menos favorecidos, tendem a exacerbá-los.

Mendonça, Deschamps e Del Vecchio de Lima (2013), ao citar Deschamps (2004), fazem sobressair o fato de que a segregação socioespacial torna as populações vulneráveis. Esse fenômeno é observado na região metropolitana de Curitiba, onde populações de baixa renda ocupam, no espaço intraurbano, áreas de vulnerabilidade ambiental, enquanto que áreas ambientalmente adequadas são ocupadas pelo substrato da população mais rica.

A pesquisa realizada por Deschamps (2004), e já citada nessa tese, sobre a vulnerabilidade socioambiental da RMC, é ilustrada na figura abaixo.

FIGURA 7 - RMC – REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA: GRAU DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL - 2000



FONTE: Observatório das Metrôpoles (2009)

Evidencia-se alto grau de vulnerabilidade (ambiental e (ou) social) em vários municípios da RMC e, em especial, elevada vulnerabilidade socioambiental no município de Fazenda Rio Grande.

Enquanto os espaços centrais da metrópole apresentam índices baixos de vulnerabilidade, contrariamente as áreas mais distantes apresentam elevados graus desse indicador, "colocando em evidência a questão da desigualdade socioespacial" (MENDONÇA; DESCHAMPS; DEL VECCHIO DE LIMA, 2013, p.147).

Essa problemática socioambiental retoma discussões acerca da produção do espaço que passou a ser consumido pelo tempo. "O moderno envelhece depressa porque o problema é do tempo presente, mas a solução está (parece estar) no

tempo futuro" (RODRIGUES, 1998, p.13-14). Citando Castoriadis (1992)²⁴, Rodrigues (1998) realça que "se trata de tempo privado de sentido, na procura de tempo pleno de sentido".

Rodrigues (1998), identifica que o acúmulo de problemas contemporâneos é de âmbito global, que atinge todos e evidencia a ironia de que, "para e evitar problemas (de falta no futuro), acelera-se a exploração, aumenta-se a produtividade intensifica-se o uso do espaço. [...] Considera-se assim, a natureza como bem comum, ocultando-se, que esse bem comum está apropriado privadamente" (p.9-10).

As matrizes teóricas discutidas nesse capítulo evidenciam a problemática socioambiental contemporânea, combustível para que riscos, perigos e vulnerabilidades sejam realidade cotidiana das cidades. Nesse enquadramento, um dos maiores desafios das cidades circunscreve-se às questões relacionadas com os Resíduos Sólidos Urbanos.

2.4 LIXO E RESÍDUOS SÓLIDOS: CENÁRIOS E APONTAMENTOS

A questão do lixo ganhou destaque nas agendas municipais brasileiras nas últimas décadas e também em Fazenda Rio Grande. O artigo 18, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei n.º 12.305, sancionada em agosto de 2010, enfatiza a obrigatoriedade da elaboração e do cumprimento de um Plano Municipal de Gestão Integrada de RSU (Anexo 1), sob pena de os municípios não terem acesso aos recursos da União, para tal finalidade.

Por esse motivo e, principalmente, pelo fato de serem os RSU a temática dessa pesquisa, faz-se necessário explorar algumas bases teóricas sobre o lixo, bem como sobre a reciclagem. Também serão conceituados os "agentes do lixo" (catadores e carrinheiros), principais grupos de atores que orbitam em torno desse estudo.

²⁴ CASTORIADIS, C. As encruzilhadas do labirinto: o mundo fragmentado. São Paulo: Paz e Terra, 1992. v.3.

2.4.1 Lixo: catástrofe do "lucho" contemporâneo

De acordo com o dicionário de lusografia²⁵, lixo é uma derivação de *luchar* que significa sujar, lixar. Lixar, por sua vez, significa polir, fazer lixo. Assim, ao polir algum objeto suja-se outra área, deixando os restos do processo de embelezamento em algum outro lugar.

Muitos autores como Castells (2009), Harvey (1992), Hall (2006) entre outros, notabilizam que o século XXI traz consigo a percepção, por parte das sociedades, de que o planeta permanece imerso em um ecossistema em vias de falência, pela produção e o consumo de sete bilhões de pessoas que, ao "polirem" suas vidas, deixam o resto pelo planeta (ONU, 2013).

Lixo e Resíduos Sólidos Urbanos são os termos usados por diferentes autores, e ambas as definições serão apresentadas nesta pesquisa. Importante destacar, no entanto, que são usados, muitas vezes, como sinônimos uma vez que se mostram conceitos semelhantes aos olhos dos atores sociais aqui selecionados: os catadores (associados) de materiais recicláveis e os carrinheiros.

Por Resíduos Sólidos Urbanos entende-se o que é evidenciado no capítulo XVI da Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a afirmar:

Resíduos Sólidos: Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólidos ou semissólidos, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviável em face da melhor tecnologia disponível.

Contudo, focaliza Waldman (2010, p.27), o termo resíduo "tem sido laureado com prestígio considerável. Um claro elemento motivador dessa preferência residiria no fato de a palavra, pelo mínimo, amenizar adjetivações de cunho negativo, expressão menos sujeita a criar constrangimentos".

²⁵ Lusografia é um neologismo híbrido (latino e grego) primo da Lusofonia e refere-se ao espaço escrito da língua portuguesa.

A palavra lixo, por sua vez, encontra-se envolta em um campo simbólico estereotipado, rotulada pela civilização moderna como material inútil e vem sofrendo uma revisão nos significados tradicionais atribuídos à mesma. "Nesta ordem de especulações, localiza-se a discussão que se trava desde as décadas finais do século passado, postulando os resíduos sólidos como eixo de uma releitura conceitual do que tradicionalmente é definido como lixo." (WALDMAN, 2010, p.27).

Waldman (2010) dissocia a imagem do lixo como mazela exclusiva da sociedade contemporânea. Esclarece que o lixo é um fenômeno indissociável das atividades desenvolvidas pelo ser humano, que perpassa o tempo histórico e que constitui elemento de transformação do meio natural, como, por exemplo, os sambaquis que "têm origem em monumentais pilhas de lixo produzidas por grupos que ocuparam as regiões costeiras bem antes da chegada dos portugueses" (p.27).

Esse autor destaca que são muitos os conceitos de lixo e que não podem ser aferidos unicamente a partir de critérios objetivos. Além do caráter histórico agregado aos "restos" socioculturais das populações, há de se considerar seus universos de significados culturais, endossados por modelos imaginários, o que torna o refugo, foco de diversas percepções culturais.

Se para o Oriente há uma tolerância elástica pelos resíduos, pela positividade em sua cosmogonia, no Ocidente, a noção de lixo carrega em si valores pejorativos e a mais abjeta incompatibilidade com a convivência social, exalta o autor.

De lixo majoritariamente orgânico das sociedades tradicionais do passado, o lixo atual ganha vínculos com a urbanização e com o consumo. "A cidade e as formas consagradas com seu dinamismo, são vitais para a reprodução da sociedade contemporânea [...] e requisita imenso volume de recursos, indispensável para o abastecimento dos seus ciclos artificiais de vida." (WALDMAN, 2010, p.52-53).

Em 1950, a produção de lixo por habitante, no mundo, era de 0,5 kg/dia. Em 2000, cinquenta anos depois, passou para 2kg, nos países desenvolvidos, apresentando um crescimento de 400%, o que está intimamente relacionado aos hábitos de consumo da população, como mostra Jardim (2000).

Para além dos números Waldman (2010) conceitua o lixo como o nó górdio da questão dos resíduos por estarem acoplados a todos os campos de debates e de análises do mundo contemporâneo.

Decerto, existem também lampejos emotivos nos contatos mantidos com as sobras. De soslaio, divisamos no interior do saquinho de lixo objetos que estão se despedindo para sempre das nossas vidas. Coisas que nos inspiram sentimentos de raiva, detritos que despertam tristeza por terem perdido sua utilidade. Também podemos ver fragmentos do passado, nacos de um futuro prometido que não aconteceu e assim por diante. O lixo domiciliar espelha nossos comportamentos e frustrações, anseios e desejos ocultos. Registra nossa passagem pelo mundo vivido (WALDMAN, 2010, p.103).

Muitos são os tipos de lixo: domiciliares, comerciais, hospitalares, industriais, eletrônicos, entre outros. Pelas lentes de Rodrigues e Cavinatto (2003), o lixo domiciliar brasileiro (o que é originado nas residências) "possui uma das taxas mais elevadas de detritos orgânicos em sua composição, enquanto nas regiões desenvolvidas predominam papel, papelão e embalagens" (p.12). Enfatizam, ainda, que o lixo também é cultural, uma vez que indica o modo de vida e a situação econômica de determinada sociedade.

O universo dos resíduos escolhido é a fração seca dos resíduos domiciliares, ou seja, o material reciclável, pelo fato de ser o que efetivamente perpassa o cotidiano das pessoas e, por isso, é o mais percebido e o que, de certa maneira, imprime identidade ao lixo interno e externo de todos os indivíduos.

Essa pesquisa circunscreve-se à etapa da recuperação do material reciclável, o que corresponderia do ponto de vista técnico, às etapas de coleta seletiva, prensagem e enfardamento de fração orgânica ou seca.

FIGURA 8 - RECICLAGEM PÓS-CONSUMO



FONTE: Gonçalves-Dias (2006)

NOTA: Ilustrado por Aline Kavinski (2014).

Pelas lentes de Gonçalves-Dias (2006, p.72), os resíduos sólidos domiciliares são:

Metals, [...] vidros [...] papel e papelão [...] e plásticos [...]. A essas etapas acrescenta-se a atividade da venda de todo o material seco recuperado. Previsivelmente, as embalagens constituem uma nota predominante nesses resíduos. [...] Acredita-se que esse segmento represente entre 20% a 30% do peso total dos RDO – Resíduos Sólidos domiciliares.

O autor identifica avanços mundiais no volume da coleta de material reciclável (em especial no Brasil), mas, salienta que há ainda grandes desafios como normas de regularização da cadeia reversa, estratégias de inovação tecnológica e gerencial e, principalmente, a interação dos atores sociais da e na cadeia do lixo. "É necessário um aumento do nível de informação da população, eliminação de desperdício desde a concepção, desenvolvimento de tecnologias, responsabilidades compartilhadas e reciclagem de ponta." (GONÇALVES-DIAS, 2006, p.72).

Todavia, e contrariamente à necessidade de contenção do consumo, o lixo passa a ser uma "nova mercadoria que tem valor de compra e venda. A questão ambiental é transformada em gestão ambiental, em nova competitividade. O meio ambiente torna-se um grande mercado." (RODRIGUES, 1998, p.161). Com efeito, o lixo, na sociedade do consumo, ganha novas características, transforma-se em um dos cerne dos problemas urbanos e ambientais, sendo alvo de novos e grandes interesses.

Os desafios que os resíduos impõem às sociedades que o geram são, hoje, desafios globais. Retratos de sua sociedade, como aponta Waldman (2010, p.31), os resíduos "refletem *per se* as injunções das formações sociais a eles associados".

Cenários globais e, ao mesmo tempo, locais. De acordo com Pedro Jacobi (2012, p.31), a questão do lixo "efetivamente não nos apresenta respostas imediatas, devendo ser buscadas soluções que combinem alternativas, ainda que pareçam se encaminhar de uma forma extremamente limitada".

Jacobi distingue que, enquanto existe, no Brasil, por exemplo, alta cobertura da coleta de lixo, há, em contrapartida, uma diminuta cobertura da coleta seletiva e realização de compostagem. Como consequência, aterros (e ainda lixões) recebem diariamente uma quantidade enorme de material reciclável para ser enterrado, o que diminui substancialmente o tempo de vida útil desses espaços.

Interessante observar nessa arena de debates que o lixo, majoritariamente orgânico do passado, se transformou e no século XXI ganha notoriedade pela propriedade de outros insumos como os eletrônicos. Esse fato potencializa ainda mais o desafio do seu gerenciamento, principalmente nas grandes cidades, como aponta Brito Carvalho (2012).

Das peças e equipamentos eletrônicos que são descartados estão juntas todas as substâncias tóxicas e perigosas à saúde humana, que os compõem, como o chumbo e o mercúrio. No Brasil, em 2011, foram produzidos 11 milhões de computadores sendo que, por estimativa, há cerca de 75 milhões de computadores em uso ou em processo de descarte, aponta o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR - NIC. BR (2011).

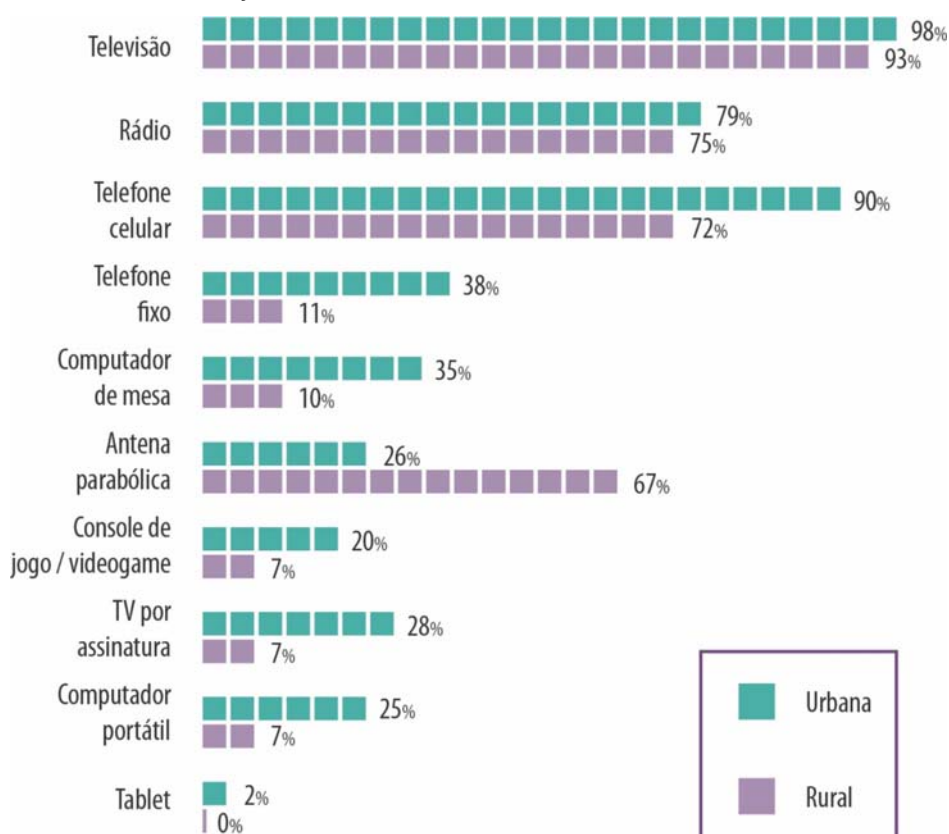
Muitas vezes esse lixo tecnológico sai dos países desenvolvidos para serem despejados nos países em desenvolvimento. Ao chegarem a seus destinos, observa Brito Carvalho (2012) são violados por catadores ou quaisquer outros "agentes do lixo", para que os metais preciosos sejam retirados, sem nenhuma segurança.

Segundo as Nações Unidas, o Brasil tem o maior volume de lixo eletrônico entre os emergentes. Para o PNUMA (2011, p.19),

De todas as fontes de lixo, o lixo de equipamento elétrico e eletrônico (*e-waste*) contendo novas substâncias complexas e perigosas apresenta o desafio que mais cresce em países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Melhorias, possíveis através de uma economia verde, poderiam resultar na reciclagem de quase todo o lixo eletrônico, a partir de um nível atual estimado de 15%. [...] Em termos de benefícios para o clima, entre 20-30% das emissões de metano dos aterros, projetadas para 2030, seria reduzido com custos negativos, e 30-50% a custos menores que US\$20/tCO₂-eq./ano.

Dados retirados do portal do Centro de Estudos sobre Tecnologia da Informação e da Comunicação - Cetic. Br, evidenciam os grandes números das TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação, brasileiras.

GRÁFICO 3 - PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS QUE POSSUEM EQUIPAMENTOS TIC



FONTE: CETIC.BR (2013)

NOTAS: Base: 61,3 milhões de domicílios. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

Ilustrado por Aline Kavinski (2014).

Rolnick (2012, p.18) estuda o tema que ganha hoje, segundo ela, "dimensão catastrófica pela sua situação nos municípios e nas regiões metropolitanas, e pelo atraso brasileiro no enfrentamento desse tema". É uma questão, afirma ela, que deve ser pensada não só sob o viés dos direitos econômicos, como também dos direitos humanos, sociais e culturais.

Entende que o lixo é visto, hoje em dia, como uma mercadoria que gera negócios, o que ajuda a explicar por que temas como a redução de resíduos e a diminuição de consumo não entram nas pautas governamentais ou empresariais. As políticas desenvolvimentistas de incentivo à redução da pobreza via expansão da capacidade de consumo, principalmente em países pobres e em desenvolvimento, constituem outra vertente da temática dos RSU.

A temática é complexa e há muito a ser estudado ainda. Pelas lentes de Jacobi (2012), alguns dos maiores desafios da atualidade são: a redução da geração crescente de resíduos, a maximização do reuso, a reciclagem, a recuperação energética

do metano produzido nos aterros sanitários, a erradicação dos lixões, a recuperação das áreas degradadas e contaminadas pelos RSU, a inclusão dos catadores no processo de gerenciamento dos RSU, a intensificação da coleta seletiva, o desenvolvimento de políticas públicas relacionadas ao tema e a garantia da sustentação econômica e financeira de todo o processo.

O cenário contemporâneo sobre o lixo, portanto, configura-se por meio de dimensões plurais, de ordem econômica, social, cultural, ambiental, política e ética, principalmente. "O mundo lixo deixou de ser uma metáfora para se autorreferendar enquanto ameaça real" (WALDMAN, 2010, p.215).

2.5 PRODUÇÃO E CONSUMO: ARENA DE CONFLITOS E DEBATES SOBRE O LIXO

A questão dos resíduos sólidos pressupõe uma análise crítica do comportamento de consumo das sociedades contemporâneas (gestada a partir da Primeira Revolução Industrial). No século XXI, no Brasil, produz-se:

- a) 63 milhões de toneladas de lixo por ano;
- b) 383 kg por habitante/ ano;
- c) 1,05 kg de lixo/brasileiro/dia.

A produção do lixo, em 2012, cresceu 1,3% ao ano (em relação ao crescimento da produção de lixo do ano anterior). Esse crescimento foi maior do que o crescimento populacional urbano no país que foi de 0,9% (ABRELPE, 2012. p.28).

Todavia, sinaliza Walkman (2010, p.99), "cresceu nas últimas décadas a compreensão dos perigos consignados pela irrupção de um "mundo lixo". Hoje a questão dos rejeitos é emergencial e não tolera desaforo".

A problemática ambiental, como foco na temática do lixo, é global, regional e local. Uma vez que o espaço é uma produção social, não é uma questão de domínio físico nem territorial, mas "dos modos de produzir, comercializar e administrar territórios 'livres' de Estados-Nação, [...] lócus da reprodução das relações sociais de produção" (RODRIGUES, 1998, p.91).

Para Rodrigues e Cavinatto (2003), a humanidade vive hoje a era dos descartáveis. Produzem-se e consomem-se resíduos descartáveis nos quais a obsolescência programada e a perceptiva²⁶ compõem o seu "código genético".

Estamos vivendo a era dos descartáveis, isto é, dos produtos que são utilizados uma única vez ou por pouco tempo e em seguida são jogados fora. [...] com embalagens feitas principalmente de alumínio, plástico ou papel que passaram a ser produzidas em larga escala, substituindo os recipientes que até pouco tempo eram totalmente reutilizáveis [...] o que reflete basicamente o modo de vida moderno e agitado das grandes cidades. Conseqüentemente a quantidade de lixo produzido por seus habitantes será mais elevada, como plásticos, papéis e latas em abundância (RODRIGUES; CAVINATTO, 2003, p.10-11).

Se a era dos descartáveis é causa e consequência de uma série de problemas relacionados com o lixo, é o comportamento de consumo das sociedades contemporâneas, sua gênese.

O problema do lixo, produzido pela sociedade de consumo, não se relaciona apenas ao tamanho da população mundial, mas também ao seu padrão de consumo.

Os modos de vida associados à urbanização consomem mais energia. [...] O crescimento econômico normalmente está associado ao aumento da necessidade de movimentação de bens e pessoas pelo espaço e, portanto, tende a se agravar os problemas nos países em desenvolvimento, onde altas taxas de crescimento econômico são o verso e o reverso do processo do aumento do consumo energético (HOGAN; MARANDOLA JR., 2009, p.194-195).

Hogan e Marandola Jr. (2009) apontam que, a despeito do processo de urbanização dispersa²⁷, no qual mais da metade da população mundial vive em áreas urbanas, o tamanho médio dos domicílios²⁸ tem diminuído. Todavia, essa redução

²⁶ A obsolescência perceptiva refere-se a quando as pessoas são induzidas a consumirem porque percebem estar fora da moda, fora do círculo de inclusão do consumo. A obsolescência programada refere-se ao fato dos produtos serem programados para quebrar ou dar defeito para que, então, haja o consumo de reposição.

²⁷ Padrão de ocupação urbana associado a baixas densidades onde o ritmo de crescimento da população urbana é superior ao crescimento populacional.

²⁸ Os autores usam a unidade doméstica das residências como unidade de análise, juntamente com o consumo energético, para medirem o consumo.

não sinaliza uma diminuição no número de domicílios nem, tampouco, na diminuição do consumo *per capita*.

Os pesquisadores associam o estilo de vida como uma mola propulsora desse evento. Segundo eles, pessoas se descasam, têm mais de uma residência, mais de um automóvel, consomem mais produtos industrializados, entre outros fatores, que potencializam o consumo energético.

Não se trata apenas do consumo ao final do processo produtivo, mas também do próprio consumo produtivo, ou seja, do consumo de matérias-primas, energia e toda sorte de recursos naturais.

A criação de novas necessidades, segundo Rodrigues (1998, p.23), que correspondem aos modos de vida da sociedade hodierna e descartável, é a gênese da intensificação da produção destrutiva, na qual o lixo doméstico é aspecto e indicador da vida cotidiana.

Na sociedade descartável o tempo e o espaço são tidos como separados. Produzem-se mais mercadorias – que duram cada vez menos – e utilizam-se o espaço para produzir mais. E preciso não separar o tempo do espaço e também não separar a natureza da sociedade, compreendendo a diversidade social e as formas pelas quais a sociedade se apropria e transforma esta natureza e produz o espaço social. [...] Na problemática ambiental, o espaço a ser considerado é o espaço mundial e o tempo não é mais fonte de resolução de problemas. Passou para tempo de acumulação de problemas. Com isso, novas escalas surgem. [...] A natureza aparece apenas como um recurso a ser apropriado, transformado, ou então aparece como um obstáculo a ser transposto. Ela, a natureza, parece ser apenas um aspecto da realidade, não se relacionando todo o processo da natureza com a sociedade (RODRIGUES, 1998, p.23).

A noção de bem-estar, da sociedade do risco e do consumo, está associada às mercadorias, aos descartáveis, à destruição dos recursos existentes e à intensificação dos riscos e das vulnerabilidades sociais e ambientais. "O bem-estar compreendido do ponto de vista do consumo, é necessariamente, dilapidador da natureza" (RODRIGUES, 1998, p.51).

A psicologia inspirada em James Hillman (1926-2011) dá pistas sobre a condição arquetípica da alma, que, diante do consumo, tenta encher o espaço vazio do ser, preenchido na era hipermoderna pelo ter, mas enche-se do que é efêmero, do que é ilusão, até se tornar uma patologia da alma.

Na era hipermoderna, que se dá sob o signo do excesso e do extremos, se realiza um prazer pela novidade. Nela, se constrói o hiperconsumo e sua doença (o consumismo), que ocupam terreno ao qual a lógica arquetípica do amor, amizade, religião entre outros, não pertence. [...] Comprar é um impulso ascendente, de natureza espiritual, que nos joga no eixo entre elevação e mergulho. Mas é também um foco de fantasia, portanto, um lugar de alma, nunca um gesto puro. [...] Comprar é a magia do efêmero e é nosso modo de fazer o mundo virar alma (QUINTAES, 2011, p.38).

Para Hillman (2013), "a psicologia arquetípica não se preocupa com a coisa em si, mas volta-se para o fenômeno e para a experiência. A imagem arquetípica passa a ser definida por seu valor". Dessa forma, o consumismo, pelas lentes dessa corrente da psicologia, apresenta-se como uma doença da sociedade de risco, em um contexto neoliberal, em que se encontram vigentes as forças do mercado capitalista em âmbito global.

Na sequência de pensamento sobre o consumo, no diálogo interdisciplinar entre a Psicologia e a Antropologia, Martín-Barbero (1997, p.289) apresenta também um aspecto cultural e de autonomia do consumo. Chama a atenção para o fato de que nem toda a forma de consumo é interiorização dos valores das outras classes e que o consumo "pode falar e fala nos setores populares de suas justas aspirações a uma vida mais digna. Nem toda a busca de ascensão social é arrivismo, mas também pode ser uma forma de protesto e expressão de certos direitos elementares".

Martin-Barbero (1997, p.290) frisa que "o espaço da reflexão sobre o consumo é o espaço das práticas cotidianas enquanto lugar de interiorização muda da desigualdade social desde a relação com o próprio corpo até o uso do tempo, o habitat e a consciência do possível para cada vida". Para ele, o consumo é produção de sentidos e lugar de uma "luta que não se restringe a posse dos objetos, pois passa, ainda mais decisivamente pelos usos que lhes dão forma social e nos quais se inscrevem demandas e dispositivos de ação provenientes de diversas competências culturais" (p.290).

Ao considerar o pensamento do autor, é possível indagar que o lixo crescente do município em destaque (prática materializada do consumo), pode ser também, consequência da busca dos trabalhadores e moradores pela produção de sentidos de pertencerem à região, um processo lento e gradual.

No entanto deve-se lembrar de que o consumo cria territórios indesejáveis, como aponta Rodrigues (1998), pelo fato de que existem mercadorias desejáveis, que integram o ideário do desenvolvimento e servem como indicadores da riqueza

do país (como ar puro, lugares agradáveis, paisagens, entre outros), e as indesejáveis que são mercadorias não planejadas,

As aberrações do sistema são desvio do modelo de desenvolvimento. Deterioram-se e tornam-se indesejáveis para a riqueza e o poder como, por exemplo, alimentos apodrecidos, carros poluidores, sub-habitações que ocasionam esgotos e lixo a céu aberto, contaminação e saúde precária (RODRIGUES, 1998, p.78).

Depósitos de lixo, lixo radioativo, usinas nucleares entre outros, segundo a autora, vêm se tornando "novos territórios indesejáveis" e compõem o intercâmbio ecologicamente desigual entre países, regiões e cidades. "Como é o depósito de lixo doméstico que deve ser situado cada vez mais longe e tem servido para a sobrevivência dos mais pobres, que coletam os restos." (RODRIGUES, 1998, p.79).

Entende-se que esse conceito de novos territórios indesejáveis se encaixa no cenário atual de Fazenda Rio Grande, município que recebe o aterro sanitário, socializando (compulsoriamente) com os moradores que têm que conviver com os impactos nocivos da sua instalação. O transporte do lixo pelas rodovias e ruas que cortam FRG também constitui fonte de reclamações da população fazendense: "*Com o aumento do lixo, aumentou o movimento na BR, com 586 caminhões. Hoje ainda não estamos sentido nada, mas daqui a alguns anos o que vamos sentir?*" (Presidente da Associação dos Moradores Imaculada Conceição, 2012).

Nesses territórios indesejáveis, continua Rodrigues (1998), há importações e exportações de "mercadorias" indesejáveis. "[...] Os importadores não pagam por esta mercadoria, mas pagam por meio de altos custos ambientais. [...] Criam-se territórios a serem segregados, pois não serão mais aproveitáveis por séculos" (p.80). Assim parece ser o território de Fazenda Rio Grande para muitos atores sociais entrevistados.

Contradições e conflitos intensificados pelo fato de os resíduos pertencerem a uma "ordem distante" (RODRIGUES, 1998, p.135)²⁹, de não estarem presentes no dia a dia dos cidadãos. Ao se levar os monstros (resíduos) para longe, pelo menos no imaginário, faz-se com que as suas consequências "pareçam não estar ligadas ao cotidiano, exceto dos que o vivenciam diariamente" (p.136). Mas estão.

²⁹ A ordem próxima refere-se aos problemas urbanos. A ordem distante é explicitada como problema de "meio ambiente"

Ninguém quer o lixo por perto. Os lixões e aterros situam-se longe das áreas residenciais, pelo menos das classes sociais mais nobres. "A segregação socioespacial urbana considera que os moradores pobres podem conviver com esses problemas. As áreas menos nobres com menor preço de mercado podem ser objeto de depósito de lixo e, portanto, de problemas." (RODRIGUES, 1998, p.156).

A vida cotidiana é modificada por meio de novos condicionamentos para o lixo. Latas de lixo são transformadas em sacos de lixo multicoloridos que vão embora junto com o desejo e isso se torna natural. O condicionamento em sacos plásticos, mesmo que implique aumento do volume do lixo, é naturalizado. "Aumenta-se a quantidade do lixo e mesmo sua durabilidade. Altera-se o cotidiano dos cidadãos e aumenta o consumo de produtos descartáveis" (RODRIGUES, 1998, p.156).

Uma pesquisa acerca do que o brasileiro pensa da ecologia, realizada pelo Ministério do Meio Ambiente (2012), pode ajudar na análise dos resultados dessa pesquisa. Indica que o brasileiro:

Parece avaliar subjetivamente a qualidade ambiental de seu local de residência. Com relação à sua cidade, mostra um distanciamento crítico. Indica também que os problemas ambientais são mais relacionados com a ordem distante do que a ordem próxima e que particularizam os problemas do cotidiano, demonstrando que o lugar onde moram foi valorizado subjetivamente. [...] O que mais chama a atenção para os que realizam a separação para a reciclagem, é o próprio lixo (p.56).

As situações-problemas como o lixo foram inseridas no cotidiano das cidades, dos bairros e das ruas. A proximidade com o lixo (muitos o tem dentro de casa) faz com que ele seja relacionado com "as sobras ou restos do consumo [...] e, também, ao fato de que alguns vivem da coleta desses restos, ou convivem, no local de moradia, com o lixo gerado pelos habitantes da cidade como um todo" (RODRIGUES, 1998, p.137).

Rodrigues (1998) conduz ainda o pensamento à questão do consumo excessivo. Segundo ela, torna-se axiomático o fato desse consumo (excessivo) deflagrar diversos problemas socioambientais, dentre eles (e talvez o mais grave), a questão dos RSU. Pelo fato de o lixo ter virado mercadoria, as ações que vão em direção à redução do consumo e da produção do lixo, parecem não ser prioridade nas agendas governamentais e das empresas privadas.

Essas ações, na visão de Rolnick (2012, p.18), são entendidas como "contracíclos no sentido da expansão da quantidade de mercadorias". O consumo, apesar de indicador do esgotamento dos recursos naturais, tem sido estimulado tanto pelos modelos internacionais de política econômica, como os da China, tanto quanto pelos planos de governo que veem na expansão da capacidade de consumo um caminho para a redução da pobreza.

Um grande paradoxo mundial, protagonizado pela própria China, é comentado por Pontes (2013, p.62-63). Por um lado, o modelo econômico de crescimento desse país tem suas bases no uso de carvão, como energia, o que o torna consumidor de 47% de todo o carvão do mundo. Por outro lado, o mesmo país que apresenta um indicador de consumo de 7,2 toneladas de carbono/habitante/ano, recebe o título de país que mais investe em energia limpa no mundo, quase o dobro do investido pelos Estados Unidos. Os danos à saúde aos seus habitantes e ao ecossistema já são enormes e percebidos por todos. "Muitas autoridades chinesas já admitem que os problemas ecológicos possam prejudicar o desenvolvimento futuro". (PONTES, 2013, p.63).

A humanidade parece, assim, estar envolta em um cenário de consumo como gerador de riquezas e redução da pobreza, aspirações do mundo ocidental. Seus efeitos mais evidentes são o aumento dos resíduos sólidos e a qualidade da sua composição intrínseca.

A questão ambiental vem sobressaindo nas agendas internacionais, pela clareza da mensagem sobre a insensatez do sistema vigente, mas sua voz é "abafada" pelos lucros que chegam de todos os lugares.

A inelasticidade dos limites da cidade, aliada ao fato de o escuro (natureza natural) ter sido banido no processo de desenvolvimento científico e tecnológico, permitindo a incessante "produtividade", não tem correspondência com a adaptação da natureza biológica do homem. Podemos dizer, assim, que há contradições no meio ambiente urbano, entre a natureza biológica e a produção social, além das próprias contradições sociais (RODRIGUES, 1998, p.109).

Rodrigues (1998) denuncia o aumento estrondoso da produção dos resíduos sólidos e, ao mesmo tempo, o "mercado" joga um sem número de quinquilharias para serem consumidas, como ideários de vida. Assim, o lixo se caracteriza por ser "resíduo do processo de urbanização/industrialização e do avanço tecnológico" (p.115).

Importante apontar também que é a urbanização que comanda a industrialização, visto que "a partir da cidade, do urbano, novas mercadorias são criadas para satisfazer novas necessidades" (RODRIGUES, 1998, p.115). O processo de urbanização do município de Fazenda Rio Grande tem crescido em proporções análogas à produção do lixo dos cidadãos. Esse crescimento tem gerado grandes beneficiários, mas também, muitos excluídos, como, por exemplo, os catadores e carrinheiros. "O modo de produção de mercadorias é individualista (e não individualizado) e se sobrepõe ao coletivo", conforme Rodrigues (p.116).

As produções de produtos descartáveis se intensificam e, assim, um novo mercado de consumo se abre próspero e potencializador de novas riquezas: o mercado dos materiais recicláveis. Camuflam-se as responsabilidades sobre a dilapidação da natureza e sobre um dos problemas decorrentes dessa dilapidação: os resíduos.

É bem verdade, aponta Rodrigues (1998, p.133), que o "aproveitamento dos resíduos, fruto da produção industrial intensiva, pode ser uma forma para diminuir a extração desenfreada de matérias-primas, porém, não retira a problemática da destruição criativa" (relacionada com o esgotamento dos recursos naturais e relacionada à ausência de lugares para depositar o lixo).

Por outro lado, justamente pelo fato de os produtos recicláveis serem insumos para outro mercado, intensificam-se as produções de mercadorias feitas para serem descartadas (e depois, lucra-se com o descarte). Surgem novas profissões como as de catador de material reciclável, novos comércios, novas tecnologias, todo um aparato de gestão para trabalhar com os resíduos.

A esse cenário se junta o fato de a extração contínua produzir resíduos sólidos "que são cada vez mais resistentes" (RODRIGUES, 1998, p.133) e que essa resistência ao tempo, acrescida do crescimento populacional, os torna também um grande problema em relação ao espaço para sua destinação final". Edifica-se, assim, o que Rodrigues (1998) chama de "economia de rapina", pela sua agilidade, fortaleza e visão de longo alcance.

O que se pode depreender, a partir da análise desses paradoxos, é que "permanecem ocultas as formas pelas quais o processo contínuo de produção de novas mercadorias e mercadorias descartáveis e que implicam no aumento do volume do lixo e na mudança de características como a durabilidade" (RODRIGUES, 1998, p.154).

2.6 PANORAMA SOBRE O LIXO NO BRASIL

O cenário, em números e indicadores, que se seguirá, sobre o lixo no Brasil, advém do Panorama dos RSU no Brasil, da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - Abrelpe, 2012.

Juntam-se às análises da Abrelpe dados contidos no Diagnóstico sobre os Resíduos Sólidos, realizado pelo Ipea, em 2011, como forma de subsidiar o processo de discussão e elaboração do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (2010), conduzido pelo Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente.

No Brasil, com percentual de urbanização em torno de 84,4% (DATASUS, 2011), foram geradas, em 2012, quase 63 milhões de toneladas de RSU, sendo 90,17% coletadas por meio de algum serviço de coleta pública ou privada.

Esse indicador oculta, no entanto, o fato de que, no mesmo período, 6,2 milhões de toneladas de RSU deixaram de ser coletadas no ano de 2012 e, por consequência, tiveram destino "impróprio, seguindo para lixões ou aterros controlados, que do ponto de vista ambiental pouco se diferenciam dos lixões, pois não possuem o conjunto de sistemas necessários para a proteção do meio ambiente e da saúde pública" (ABRELPE, 2012, p.31).

Aqui cabe um destaque à fala do Promotor Público do Paraná, sobre o aterro sanitário em Fazenda Rio Grande. Para ele: "Virou mais um depósito de lixo sem tratamento adequado, até o presente momento, em desacordo com a Lei n.º 12.305, de 2010, porque não faz o tratamento dos resíduos orgânicos, simplesmente enterra".

Nessa mesma direção, 58% dos RSU coletados, no Brasil, são destinados adequadamente e 42%, ou seja, 23,7 milhões de toneladas seguem, anualmente, para os aterros, muitos ainda inapropriados, e para os lixões.

No país, de acordo com o jornal *O Estado de S.Paulo*, de 1.º de março de 2013, 23 bilhões de reais são investidos em limpeza urbana (0,52% do PIB do Brasil em 2012, estimado em 4.4 trilhões de reais), e o setor de Limpeza Urbana gerou cerca de 320 mil empregos diretos, nesse mesmo ano.

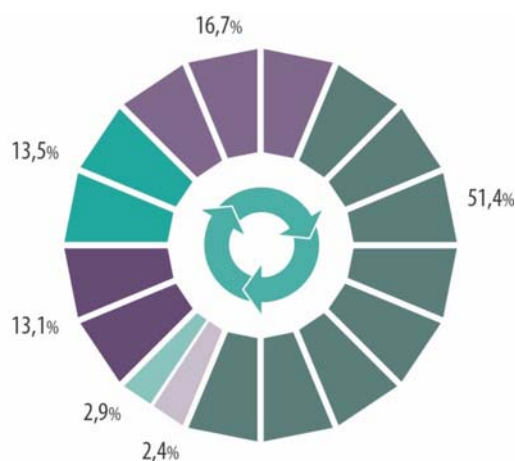
Sabe-se, todavia, que o grande contingente de catadores e carrinheiros, que trabalham com RSU não aparecem nessa estatística da Abrelpe (e nem em nenhuma outra estatística), face ao fato, por exemplo, de que, em Fazenda Rio Grande, não

existe qualquer cadastro dos carrinheiros que limpam a cidade e sobrevivem com a catação informal.

O gráfico a seguir demonstra a participação de cada elemento no total de coletas dos RSU no Brasil, em 2012. O destaque vai para a matéria orgânica, que representa mais da metade de todas as coletas de RSU realizadas.

GRÁFICO 4 - PARTICIPAÇÃO DOS PRINCIPAIS MATERIAIS NO TOTAL DE RSU COLETADO NO BRASIL EM 2012

	Quantidade T/A
• Matéria Orgânica	29.072.794
• Outros	9.445.830
• Plástico	7.635.851
• Papel, Papelão e Tetrapak	7.409.603
• Metais	1.640.294
• Vidro	1.357.484
Total	56.561.856



FONTE: Abrelpe (2012)

NOTA: Ilustrado por Aline Kavinski (2014).

O Índice de Abrangência da coleta de RSU, em residências urbanas, do Brasil é, segundo a Abrelpe (2012), 90,17%, sendo 2,6% maior no Sul do país (com índice de 92,54%).

Apesar da ampla cobertura da coleta de RSU, nas cidades brasileiras, há grandes variações entre as regiões do país, sendo que o Nordeste apresenta menor índice, 77,43%.

A maior variação, contudo, apresentada no diagnóstico do Ipea (2011), concentra-se na comparação entre domicílios urbanos e rurais. Nesses últimos, devido à dispersão geográfica, a coleta de RSU alcança metade das taxas das residências urbanas, podendo diminuir, ainda mais, no Norte e Nordeste.

FIGURA 9 - PORCENTUAL DE COBERTURA DA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: BRASIL E REGIÃO SUL



	2007	2008	2009
Brasil	87,3	87,9	88,6
Urbano	98,9	98,1	98,5
Rural	28,4	30,2	32,7



	2007	2008	2009
Sul	90,5	90,7	91,5
Urbano	99,4	99,4	99,6
Rural	44,2	46,2	49

AUTORIA: MACHADO, Claudia Cristina Lopes, com base na Tabela do IBGE (2010).
 NOTA: Ilustrado por Aline Kavinski (2014).

A coleta seletiva, definida como a coleta de RSU previamente separados de acordo com a sua constituição e composição, pela Lei Federal n.º 12.305/2010, constitui uma das principais estratégias para a redução da quantidade de resíduos dispostos nos aterros e lixões.

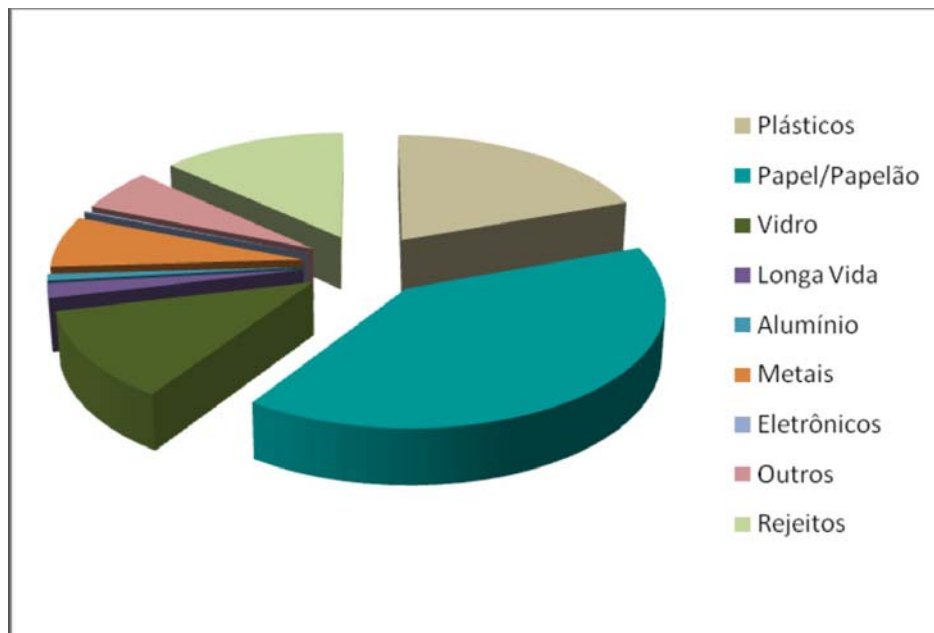
Segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos do Brasil, disponível na Abrelpe (2012), 59,7% dos municípios brasileiros têm coleta seletiva de lixo implantada que pode ser realizada por meio de agentes públicos, empresas contratadas ou catadores individuais ou organizados. Essa atividade concentra-se prioritariamente nas regiões Sudeste e Sul. A média de custo da coleta seletiva, em dólares, por tonelada, em 2010, chegou a U\$ 204.00, de acordo com a ONG Cempre - Compromisso Empresarial para a Reciclagem (2011).

Não obstante, essa prática é mais relacionada à separação prévia de materiais destinada à reciclagem industrial e menos relacionada à compostagem da fração orgânica do lixo.

Todavia, e como acentuado no diagnóstico do Ipea (2011), "uma parte considerável da coleta de materiais recicláveis, é feita por catadores, de maneira informal e, assim, não é contabilizada nas estatísticas oficiais".

A média da composição gravimétrica da coleta seletiva, ou seja, a composição dos materiais coletados é apresentada no gráfico a seguir:

GRÁFICO 5 - MÉDIA DA COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA DA COLETA SELETIVA NO BRASIL



FONTE: CEMPRE (2010)

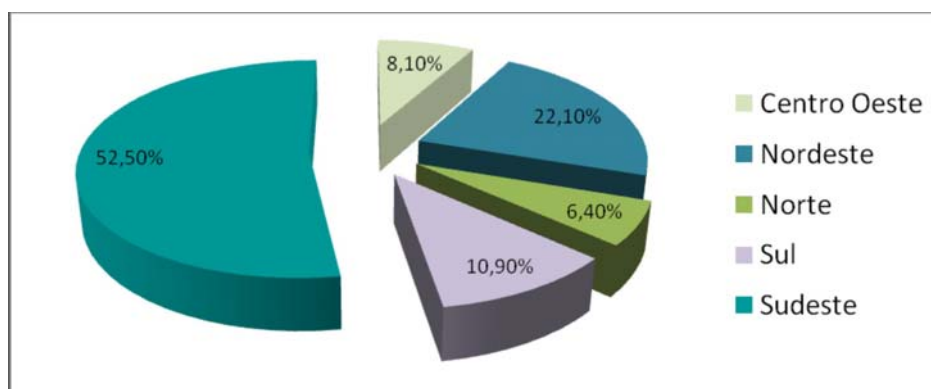
Além da coleta seletiva, há a utilização direta de usinas ou estações de triagem sem coleta seletiva anterior. Essa atividade também auxilia na diminuição de RSU, destinados para lixões e aterros. "Essa solução, apesar de ter uma implementação mais simples do que os programas de coleta seletiva apresenta uma eficácia mais baixa do que outros programas, pois o material recolhido possui alto grau de contaminantes. " (DIAGNÓSTICO DO IPEA, 2011).

2.7 PANORAMA SOBRE O LIXO NO CONTEXTO DA REGIÃO SUL DO BRASIL

Da mesma forma que os dados nacionais, os dados regionais que se seguem advêm do relatório Panorama dos RSU no Brasil, de 2012, da Abrelpe.

A Região Sul do país que compreende os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com taxa de urbanização, em 2010, de 85%, produz 21.345 toneladas de RSU por dia e participa com 10,9% no total de RSU coletado no país.

GRÁFICO 6 - DISTRIBUIÇÃO DA QUANTIDADE TOTAL DE RSU COLETADO



FONTE: Abrelpe (2012, p.40)

É, também, a segunda região de maior abrangência da coleta de RSU, 92,54%, maior do que a média brasileira, que é de 90,17%.

Outro bom indicador é o fato de a Região Sul ser a de menor índice per capita de coleta de RSU, 0,838 kg/hab./dia contra uma média nacional de 1,107 kg/hab./dia. Isso significa dizer que o Sul produz 24,3% menos resíduos que o resto do país, um indicador que tende à positividade, no que tange às problemáticas ambientais e sociais decorrentes da elevada produção de lixo.

Enquanto 59,7% dos municípios brasileiros apresentam alguma iniciativa de coleta seletiva de RSU, a Região Sul eleva esse patamar para quase 80%, o que se mostra, igualmente, um perfil favorável.

Ademais, a Região Sul, quando comparada com o Brasil, apresenta melhores práticas por tipo de destinação adotada, conforme figura seguinte.

FIGURA 10 - QUANTIDADE DE MUNICÍPIOS POR TIPO DE DESTINAÇÃO ADOTADA - 2012

Destinação Final	Sul	Brasil
Aterro Sanitário	702	2.213
Aterro Controlado	366	1.773
Lixão	120	1.579
Total	1.180	5.565



FONTE: Abrelpe (2012, p.43)
 NOTA: Ilustrado por Aline Kavinski (2014).

A concentração de destinação para aterros sanitários e aterros controlados é de quase 90%, enquanto o cenário brasileiro evidencia um pouco mais que 70% nesse critério, o que significa dizer que as outras regiões brasileiras despejam muito mais RSU em lixões do que os estados da Região Sul.

Em 2012 os municípios do Sul do país investiram, em média, R\$ 3,86, por habitante/mês nos serviços de coleta de RSU e R\$ 4,76 por habitante/mês na prestação dos demais serviços de limpeza (serviço de destinação final dos RSU, varrição, capina limpeza e manutenção de parques e jardins, limpeza de córregos etc.).

O investimento *per capita* total para serviços relacionados com a limpeza urbana das cidades do Sul totaliza R\$ 8,62, por habitante, por mês.

FIGURA 11 - RECURSOS APLICADOS NA COLETA DE RSU E NOS DEMAIS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA, EM 2012

 REGIÕES	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	BRASIL
 População Urbana	12.010.233	39.477.754	12.829.644	75.812.738	23.583.048	163.713.417
 * Coleta de RSU	4,21	3,6	3,31	4,66	3,86	4,15
 * Demais Serviços de Limpeza	6,77	7,35	3,76	8,06	4,76	6,98
 * Total de Investimentos	10,98	10,95	7,07	12,72	8,62	11,13

* Valor Equivalente por habitante (R\$)

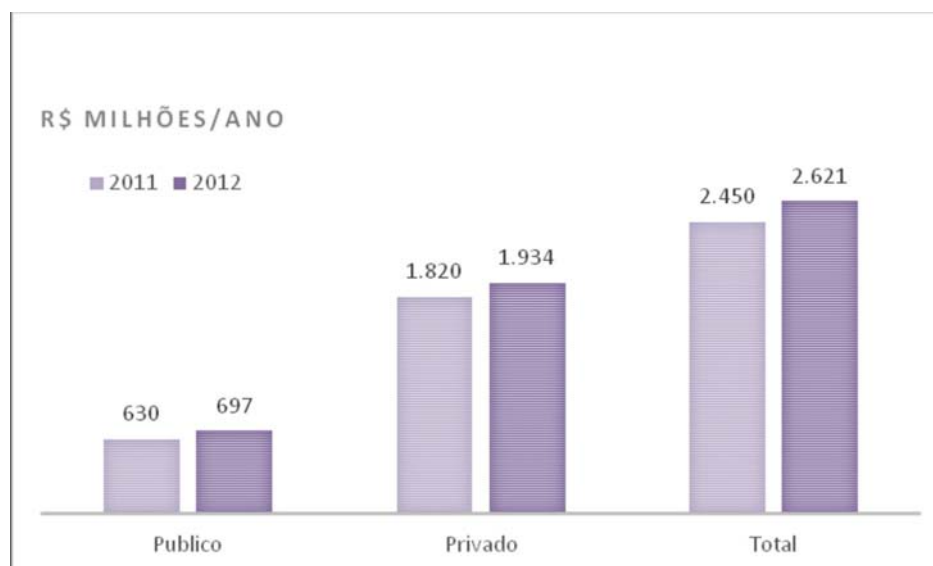
FONTE: Abrelpe (2012, p.44)

NOTA: Ilustrado por Aline Kavinski (2014).

Importante acentuar, contudo, que apesar dos bons indicadores, cerca de 30% dos resíduos coletados na Região Sul do Brasil, ou seja, 5.862 toneladas diárias, ainda são destinadas para lixões e aterros controlados, que "não possuem o conjunto de sistemas necessários para proteção do meio ambiente e da saúde pública" (ABRELPE, 2012, p.77).

O mercado de limpeza urbana da Região Sul é predominantemente privado e as empresas que estão contidas nesse segmento, como a Estre Ambiental e a Inova Ambiental, por exemplo, participam com 1.934 milhões de reais por ano, o que representa 73,5% do mercado total da região.

GRÁFICO 7 - MERCADO DE LIMPEZA URBANA NA REGIÃO SUL, EM 2012



FONTE: Abrelpe (2012, p.80)

Pelo exposto nos indicadores sobre RSU, a Região Sul parece apresentar bons indicadores de gerenciamento dos RSU, o que deve se refletir em ações municipais favoráveis ao gerenciamento dos RSU do Estado do Paraná (responsável por 4,3% de toda a coleta de RSU do Brasil e 39,4% do total de coleta de RSU da Região Sul).

A tabela seguinte é uma síntese dos indicadores de coleta e geração de RSU do Paraná, em relação à Região Sul e ao Brasil.

TABELA 4 - COLETA E GERAÇÃO DE RSU NO PARANÁ, REGIÃO SUL E BRASIL

	População Urbana	RSU coletado kg/hab/dia	RSU coletado ton/dia	RSU gerado ton/dia	RSU gerado Kg/hab/dia
Paraná	9.035	0,860	7.770	8.507	0,942
Rio Grande do Sul	9.175	0,832	7.633	8.225	0,896
Santa Catarina	5.372	0,809	4.346	4.613	0,858
Sul	23.582	0,813	19.172	21.345	0,887
BRASIL	163.713	1,087	177.956	198.514	1,233

AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2013), com base nos índices da Abrelpe, 2012.

NOTA: Ilustrado por Aline Kavinski (2014).

O Paraná, apesar de não ser o estado mais populoso da Região Sul, apresenta indicadores de geração de RSU por habitante e coleta de RSU por habitante maior do que a média da Região Sul e maiores que os outros dois Estados da Região, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

2.8 O LIXO NO CONTEXTO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA E DE FAZENDA RIO GRANDE

Como já apreciado anteriormente, é no âmbito das vulnerabilidades socioambientais que a temática dessa pesquisa se insere, uma vez que a dinâmica populacional, com elevado acréscimo de contingente, associada à baixa renda, à falta de escolaridade e às vulnerabilidades ambientais causadas por poluições e enchentes entre outras, faz com que muitos indivíduos, sem opção, trabalhem no lixo e com o lixo para sobreviverem. Emerge daí um dos maiores problemas da região.

São problemas de disposição final desses resíduos, bem como da existência de espaços clandestinos, lixões improvisados em terrenos baldios, aterros clandestinos, rios e córregos (DEL VECCHIO DE LIMA, 2008, p.243). Bosa e Lombardi (2011) fazem referência a tais problemas, ao afirmarem:

A degradação ambiental acontece em decorrência das ocupações irregulares, aumento populacional desordenado e falta de saneamento básico. Observa-se que mesmo com intervenções de Educação Ambiental os moradores relocados continuam jogando e acumulando Resíduos Sólidos Urbanos no entorno de suas residências. As famílias que são relocadas trazem consigo antigos hábitos, pois viveram muitos anos naquela realidade, onde jogar resíduos no rio e no entorno era comum (BOSA; LOMBARDI, 2011, p.243).

No final da década de 1980, descreve Del Vecchio de Lima (2002), a cidade de Curitiba apresentava ao Brasil e ao mundo, um perfil global de cidade ambiental, por meio de imagens de positividade, com divulgação de peças publicitárias e estratégias de marketing. Denominava-se Capital Ecológica e do Primeiro Mundo, aponta Mendonça (2001).

Del Vecchio de Lima (2002, p.103) aborda que mudanças de atitude das pessoas se seguiram à construção da cidade, ideário de boa gestão e qualidade de vida.

Ao mesmo tempo, integrado ao novo cenário físico da cidade, ao cenário comportamental e simbólico, ficaram associadas as mudanças de atitudes das pessoas que passaram, por exemplo, a separar o lixo orgânico do reciclável dentro de suas casas.

Esse cenário, construído de forma "compartilhada, por meio de uma rede de instituições e indivíduos [...] tem como exemplo mais bem-sucedido, o caso da implantação inovadora do programa "Lixo que não é Lixo"³⁰, separação prévia dos resíduos domiciliares recicláveis nas residências" (DEL VECCHIO DE LIMA, 2002, p.106).

O planejamento da cidade, desde o século XX, todavia, contempla a gestão integrada com a Região Metropolitana, por meio da Comec³¹, o que impacta diretamente na administração e na gestão dos serviços de limpeza pública, por meio do Consórcio Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, o Conresol, com sede em Curitiba e cujo presidente é sempre o prefeito de Curitiba, atualmente Gustavo Fruet (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DA PREFEITURA DE CURITIBA, 2013).

De acordo com o Plano de Gerenciamento do Tratamento e Destinação de Resíduos Sólidos, de 2007, o Conresol foi criado em 2001, como consórcio público com personalidade jurídica de direito privado. Em 2007 mudou sua personalidade jurídica para uma Associação Pública, sem fins lucrativos.

Descrito ainda no Plano de Gerenciamento anteriormente mencionado, o consórcio foi "elaborado em conformidade com as disposições da lei nacional de saneamento, Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e a política federal de saneamento básico".

O objetivo do consórcio é o de "organizar e proceder a ações e atividades para a gestão do sistema de tratamento e destinação final dos RSU gerados pelos municípios que o integram, obedecida à legislação e as normas técnicas vigentes e aplicáveis" (SIPAR, 2008, p.4).

³⁰ O programa "Lixo que não é Lixo" mobilizou toda a população em torno da importância da reciclagem e da reutilização de materiais como forma de preservar a natureza e melhorar a qualidade de vida de todos os cidadãos. Através de intensa campanha de mobilização, com vistas a estimular o esforço doméstico de separação, mostrou-se à comunidade que um terço dos resíduos sólidos produzidos na cidade é reciclável.

³¹ Citado por Del Vecchio de Lima (2002, p.110), a Comec foi criada em 1975, com a missão de ordenar o processo de planejamento estratégico urbano da RM, de modo a integrar os municípios em diversos aspectos de gestão urbana – transporte público, sistema viário, destinação final do lixo urbano, controle ambiental etc. – na tentativa de estender às várias cidades circunvizinhas a forte visão de planejamento já existente na capital.

Vinte e um municípios da Região Metropolitana de Curitiba participam do consórcio e os demais oito municípios que não fazem parte do Conresol depositam seus resíduos em outros aterros (controlados ou sanitários), ou em lixões.

Dados do Conresol (2013) apontam que, juntos, os municípios que compõem o Consórcio geram, em média, 67.756 toneladas de RSU tipo II por mês, depositando 2,5 mil toneladas por dia no aterro sanitário. Desses, 68,7% são produzidos em Curitiba, cidade pólo da RMC, e 2,2% em Fazenda Rio Grande. Em entrevista, o prefeito de Curitiba, Gustavo Fruet (2013), sublinhou que apenas 22,5% dos resíduos gerados são reciclados e que o restante é enterrado.

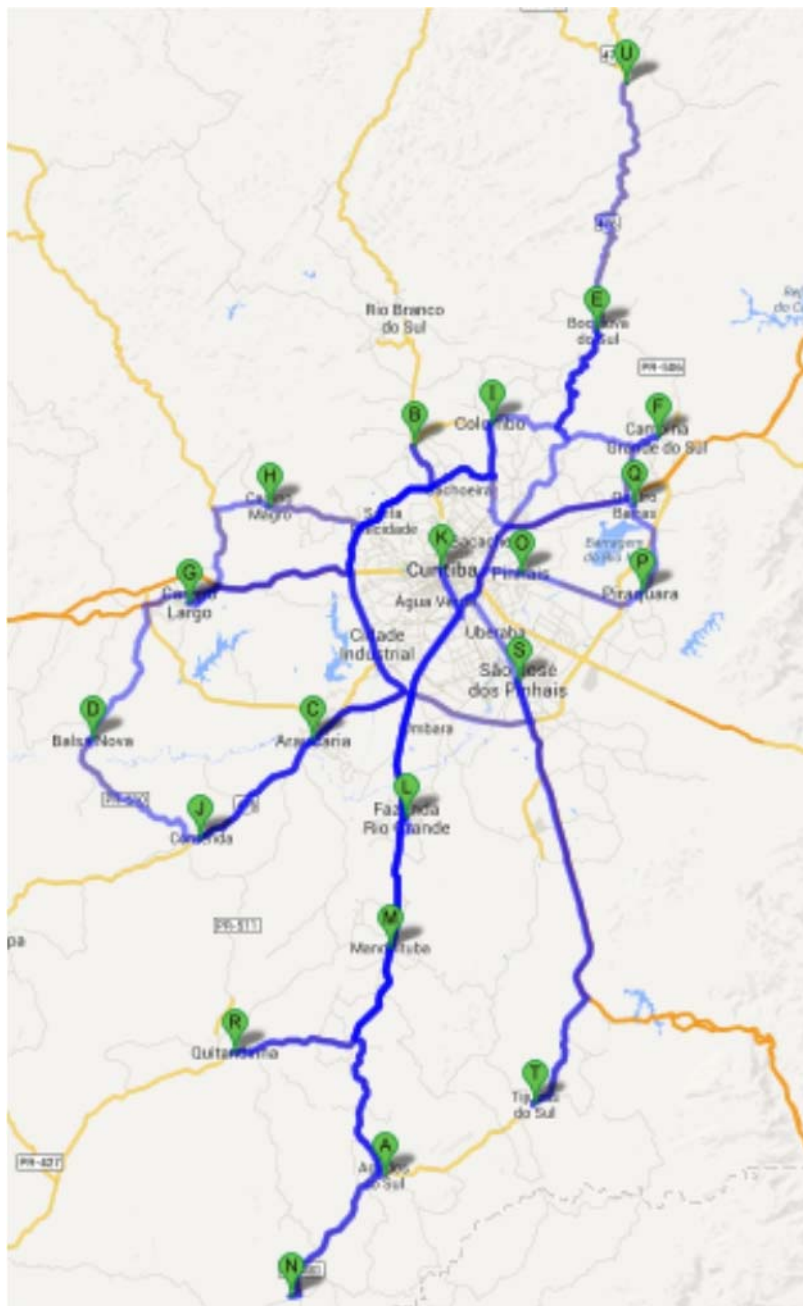
TABELA 5 - RSU COLETADOS E DESTINADOS PARA O ATERRO SANITÁRIO ESTRE AMBIENTAL

Município	Curitiba	São José dos Pinhais	Demais municípios	Colombo	Pinhais	Araucária	Campo Largo	FRG	Total
RSU coletado	46.578	5.074	4.695	4.047	2.229	2.045	1.565	1.523	67.756
%	68,7	7,5	6,9	6	3,3	3	2,3	2,2	100

FONTE: Conresol (2013)

Fazem parte do consórcio os municípios de: Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Colombo, Contenda, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Mandirituba, Pien, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Quitandinha, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul e Tunas do Paraná.

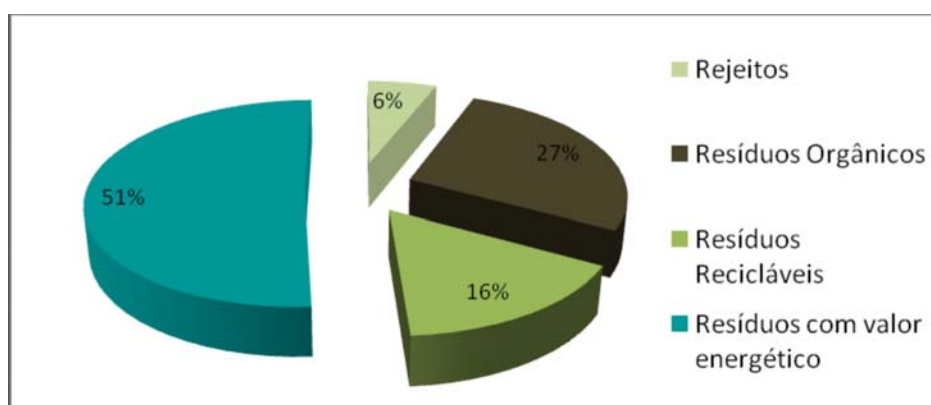
FIGURA 12 - MUNICÍPIOS QUE INTEGRAM O CONRESOL



FONTE: MACHADO, Claudia Cristina Lopes, por meio do Google Maps, 2013

De acordo com o Decreto n.º 6.017, de 2007, que regulamenta a Lei 11.107/2005, um consórcio público é um instrumento formal de cooperação entre entes federativos e busca "a realização de objetivos de interesse comum, constituído como associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica, ou como pessoa jurídica de direito privado, sem fins econômicos". A qualidade dos resíduos depositados no aterro é evidenciada no gráfico abaixo:

GRÁFICO 8 - QUALIDADE DOS RSU DESTINADOS EM ATERROS, EM 2012, PELA RMC



FONTE: (2013), baseada nos dados do Conresol (2012)

Conforme asseverado pelo Secretário Executivo do Conresol (2013), dos 27% dos resíduos orgânicos enterrados, a água corresponde a 70%, o que torna o transporte desses resíduos, dos municípios até o Aterro Sanitário, ainda mais caro.

TABELA 6 - COMPOSIÇÃO DO LIXO DOMÉSTICO DE CURITIBA E PERCENTUAL DE ÁGUA

Lixo Doméstico	Relação %	Água %
Resíduos de Cozinha	40,6	68,7
Plástico	16,9	16,8
Fraldas	16,9	3,5
Papel	16,5	35,5
Roupas	3,1	16,8
Vidro/Rocha	3,1	4
Metal	1,7	4
Madeira	0,7	30,1
Outros	0,4	41,5
Borracha	0,2	4
Total	100	43,7

FONTE: Secretaria do Meio Ambiente de Curitiba no Evento Abralatas (2013)

De acordo com o Secretário do Conresol (2013), o Consórcio gasta diariamente um milhão de reais com a limpeza pública (transporte e destinação final), "muito mais do que o total da arrecadação dos municípios com a taxa de lixo. O valor do transporte do lixo é muito caro. Curitiba gasta R\$ 153,00 (além do valor da destinação final) por tonelada, para transportar seu lixo que é eminentemente água".

2.8.1 Panorama sobre o lixo no contexto do município de Fazenda Rio Grande

Em 2010, Fazenda Rio Grande passou a sediar o novo aterro sanitário, privado, gerenciado pela CGR Iguaçu Estre Ambiental, uma empresa paulista do setor de Gestão Ambiental, "com grande foco em gestão e valorização de resíduos." (ESTRE AMBIENTAL, 2010). Dados fornecidos pela Prefeitura de FRG dão conta do cenário do lixo no município.

QUADRO 3 - DADOS OFICIAIS SOBRE O LIXO NO MUNICÍPIO DE FRG, EM 2012

População Total	81.700	
População Atendida	100%	
Frequência de atendimento	Diário	10%
	2 ou 3 vezes/semana	80%
	1 vez / semana	10%
Coleta noturna	sim	
Coleta com elevação de container	não	
Quantidade de coletores e motoristas	Não informado	
Existência de coleta seletiva	sim	
Quantidade de coleta seletiva	218,7 ton.	
% de materiais recuperados	83%	
Total de materiais recuperados	181,9 ton.	

FONTE: PMGRS (2012)

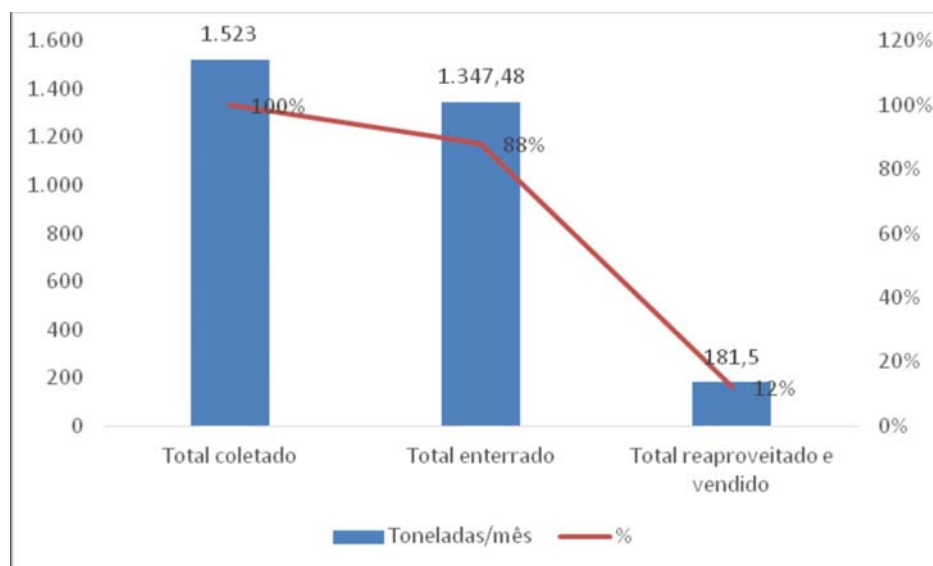
A coleta de 1.523 toneladas por mês de lixo doméstico, em FRG, é assim resumida:

Etapa 1: Coleta pelo município		
Total coletado	Envio para a Associação	Envio para o Aterro Sanitário
1.523 kg	218,7 kg	1.305,3 kg

Etapa 2: Triagem na Associação		
Total recebido	Envio para a Associação	Envio para o Aterro Sanitário
218,7 kg	181,5 kg	37,2 kg

O gráfico abaixo ilustra o percentual de reaproveitamento mensal dos resíduos domésticos:

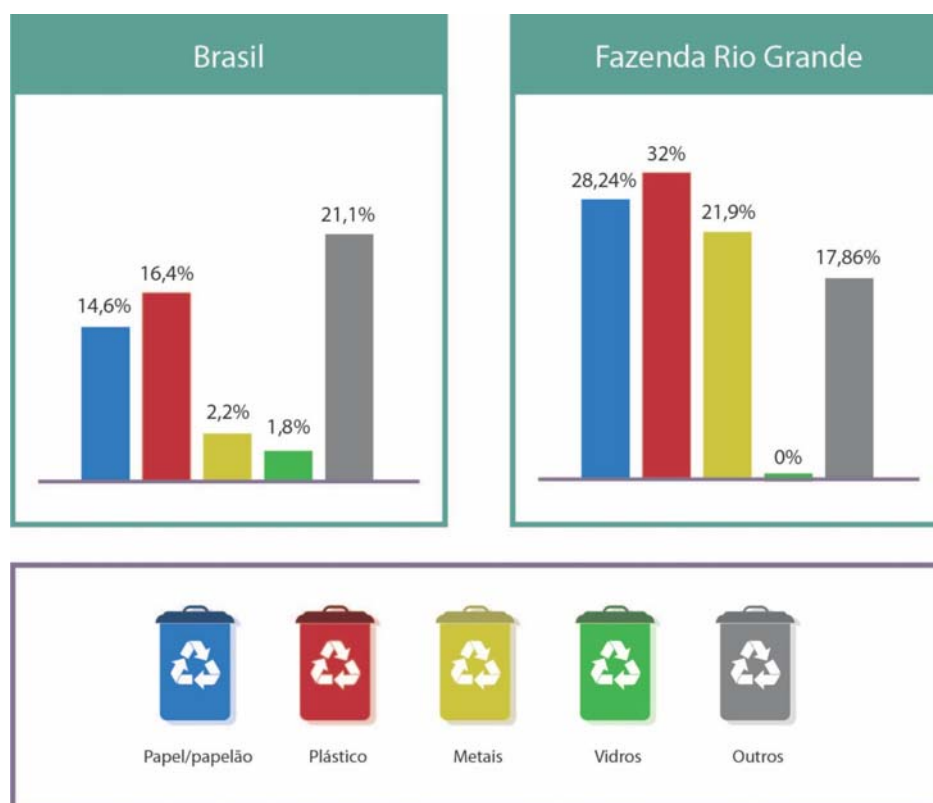
GRÁFICO 9 - PRODUTIVIDADE DO REAPROVEITAMENTO DO LIXO EM FRG



FONTES: PMGRS (2012)
NOTA: Ilustrado (2013).

Importante acentuar que a informação sobre a coleta de resíduos pelos carrinheiros e a quantidade de resíduos depositada mensalmente nas ruas e terrenos baldios não foi informada. Isso significa dizer que a produção mensal de lixo em FRG é muito maior do que as informações oficiais. Estima-se que no ano de 2030 a população de Fazenda Rio Grande chegará a 192 mil habitantes e, mantidos os mesmos 0,614 kg de resíduos/dia/habitante, calculados em 2012, a produção diária de resíduos sólidos no município sairá dos atuais índices para 3.540 toneladas/mês, representando um crescimento de 132% na geração de resíduos sólidos (AMBIENTE INTEGRAL, 2012). A composição do lixo do município é ilustrada no gráfico a seguir:

GRÁFICO 10 - COMPOSIÇÃO DO LIXO DE FRG



FONTE: PMGRS-FRG (2012)

NOTA: Ilustrado por Aline Kavinski (2014).

Para finalizar os dados relativos às despesas do município com o manejo dos RSU o Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (2012) indica apenas despesas com a coleta domiciliar e pública e a de serviços de saúde.

QUADRO 4 - DESPESAS DO MUNICÍPIO DE FRG EM 2012

Informações sobre despesas segundo o tipo de serviços realizados	
Despesas com manejo de RSU	
Coleta de RSU domiciliares e públicos	Total: R\$ 959.579/ano Público: não informado Privado: R\$ 959.579 / ano
Coleta de RSU de serviços de saúde	Total: R\$ 53.460/ano Público: não informado Privado: R\$ 53.460 / ano
Varição de logradouros públicos	Não Informado
Demais serviços inclusive administrativos e com unidades de processamentos	Não Informado Domiciliares: R\$ 959.579/ano Saúde: R\$ 53.460/ano Varição: não informado Demais: não informado

FONTE: PMGRS (2012)

2.9 A RECICLAGEM: O LIXO AQUECE UM MERCADO PRÓSPERO

O lixo é uma realidade cotidiana da contemporaneidade tanto quanto o processo de separação do lixo para a reciclagem que, segundo Rodrigues (1998), "passa para dentro das casas". O material reciclável ganha status de mercadoria lucrativa, com valor de compra e venda, e incorpora o dia a dia de muitos indivíduos, trabalhadores ou não do lixo, mundo a fora.

Parte intrínseca do lixo domiciliar, o material reciclável, pelas lentes conceituais de Latour (2012), é um ator não humano do circuito inferior da economia urbana que, junto com os atores humanos, protagonizam os debates que emergem nessa tese.

O lixo, ao mudar sua característica, vira resíduo e entra no "novo" processo industrial da reciclagem, inserido no mercado capitalista, no século XX. Como já apontado, a questão dos resíduos passa para a pauta das prioridades globais, por ser uma das consequências do estilo de consumo contemporâneo, diretamente relacionada com a eminência da escassez dos recursos naturais. Nesse enredo, "diante dos atuais impasses ambientais e das possibilidades de esgotamento dos recursos naturais, torna-se imperativa a reciclagem" (RODRIGUES, 1998, p.162).

A nova mercadoria que surge do lixo reaproveitado em materiais recicláveis é como diz a autora, a própria questão ambiental, o que torna o meio ambiente um grande mercado. Rodrigues (1998) chama a atenção para o fato de que, apesar dos recicláveis serem novas mercadorias, doadas na separação doméstica, cujo processo produtivo parece ilimitado, é "possível que esse processo interfira no senso comum com relação à esgotabilidade dos recursos naturais e à necessidade de mudança das formas de produzir e consumir" (p.162). Isso significa dizer que o mercado da reciclagem pode ser visto, para muitas pessoas, como a solução para os problemas do consumismo e da geração dos RSU.

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei n.º 12.305, de 2010, reciclagem é:

O processo de transformação dos resíduos sólidos, que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber do SNVS e do Suasa (artigo 3.º capítulo XIV).

Aspectos técnicos e estatísticos sobre a reciclagem se fazem importantes para o conhecimento do cenário nacional. O valor movimentado pelo setor da reciclagem no Brasil é de R\$ 12 bilhões por ano, de acordo com informações oficiais do Governo Federal (2013). Outros R\$ 8 bilhões deixam de ser reciclados e são enterrados nos aterros, lixões ou outros depósitos não oficiais, por ano, no país.

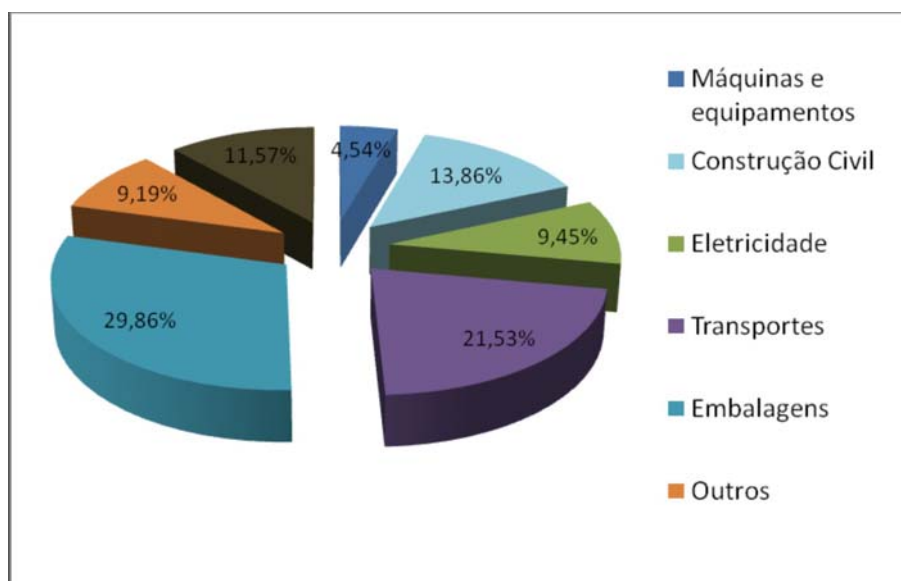
Ao receber destinação inadequada, o material reciclável perde suas propriedades de transformação, degradando ecossistemas por séculos, muitas vezes. "Se os resíduos são misturados, em geral, apenas 1% pode ser reciclado. Se há a separação correta, o índice de aproveitamento passa para 70% ou mais." (PORTAL BRASIL, 2012).

Para a Abrelpe (2012), quatro são os materiais considerados na composição do quadro de reciclagem Brasil: alumínio, papel, plástico e vidro.

O consumo doméstico de produtos transformados de alumínio (1.452 toneladas/ano) vem crescendo a uma média de 5,5% ao ano. Do total produzido no Brasil, 36,4% desses produtos retornam para o ciclo produtivo por meio da reciclagem, maior do que a média mundial de 28,3%. Embalagens (1,8 embalagens por habitante, em 2008) e bens de consumo são responsáveis por cerca de 40% de todo o consumo, sendo que as latas de alumínio representam 55% de todas as embalagens de alumínio vendidas.

As latas de alumínio para envase de bebidas merecem destaque nas atividades de reciclagem desse material. O Brasil vem mantendo a liderança mundial nesse segmento específico, tendo atingido, em 2011, o índice de 98,3%, que corresponde a cerca de 250 mil toneladas recicladas (ABRELPE, 2012, p.99).

GRÁFICO 11 - CONSUMO DOMÉSTICO DE PRODUTOS TRANSFORMADOS DE ALUMÍNIO POR SETOR EM 2010



FONTE: Abrelpe (2012)

O segundo material mais reciclado no Brasil, apresentado pela Abrelpe (2012), refere-se ao papel que, em 2012, apresentou produção de 10,2 milhões de toneladas. Desse total, 45,5% é recuperado por meio da reciclagem. "A reciclagem anual de papéis é obtida pela divisão da taxa de recuperação de papéis recuperáveis (com potencial de reciclagem) pela quantidade total de papéis recicláveis consumidos no mesmo período" (ABRELPE, 2012, p.100).

A cadeia produtiva do plástico no Brasil rendeu ao setor, em 2012, R\$ 54,4 bilhões, com índices de produção de 6.502 mil toneladas/ano, 95% do consumo aparente, que é de 6.894 mil toneladas/ano.

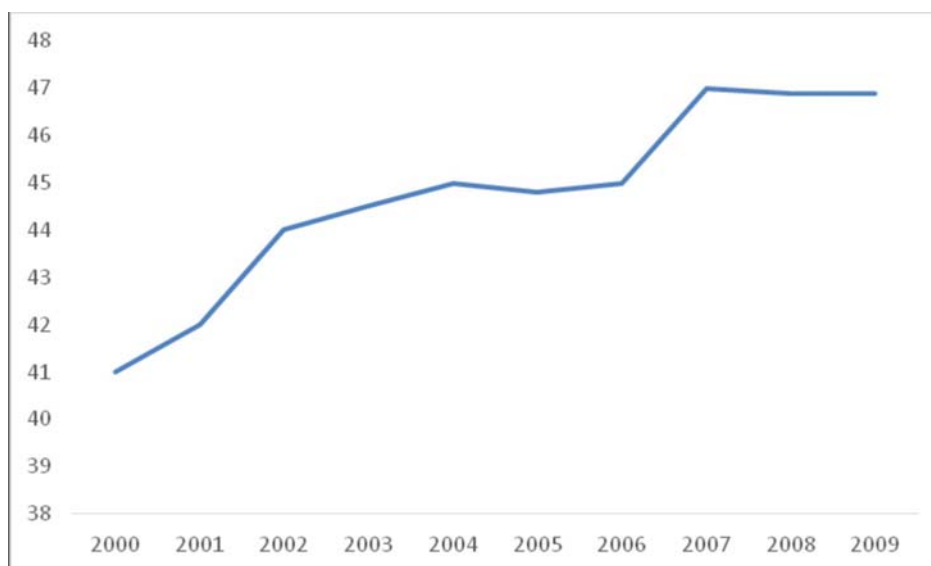
A reciclagem mecânica dos plásticos pós-consumo, converte os materiais plásticos em grânulos, passíveis de serem utilizados na produção de novos materiais e, em 2011, representou 21,7% de todo o plástico produzido. O fato que contribui positivamente para esse indicador é a reciclagem de PET, que representou 57,1% de toda a reciclagem mecânica de plástico.

Dados da Associação Brasileira de Indústria de PET mostram que 47% da origem do PET reciclável advêm dos catadores, 21% de cooperativas e 32% de outras fontes, o que coloca a figura do catador em evidência para as indústrias recicladoras desse material.

O quarto material de destaque no Panorama dos Resíduos Sólidos, no Brasil (ABRELPE, 2012), é o vidro, um mercado de cerca de R\$ 12 bilhões de reais por ano, composto por embalagens, utensílios domésticos, vidros técnicos e vidros planos. A concentração da reciclagem de vidros, no país advem das embalagens, que corresponderam a 47% de todo o mercado, em 2007.

Dados da Abrelpe apontam que apenas 20% do vidro utilizado em embalagens tiveram destinação para os aterros sanitários ou outros destinos. Apesar do pouco interesse observado entre os catadores e carrinheiros de Fazenda Rio Grande, pela reciclagem do vidro, o mercado se apresenta em constante crescimento.

GRÁFICO 12 - EVOLUÇÃO DOS ÍNDICES DE RECICLAGEM DE VIDRO NO BRASIL (%)



FONTE: Abrelpe (2012)

Um dado importante é que a Região Sul lidera o ranking nacional da coleta seletiva do vidro, com 55,8% de participação nesse indicador.

Merece destaque, ainda, o aço com um consumo estimado em 4,7 kg/hab./ano (DATASUS, 2011). Embalagens em aço representam apenas 4% do consumo aparente desse material, sendo que, outros bens, como eletrodomésticos, por exemplo, são responsáveis por 96% do consumo aparente.

Outro aspecto da reciclagem, importante para os comerciantes do lixo, é o preço do material que flutua bastante, de acordo com a região do país e com a etapa do ciclo da reciclagem a qual se refere. O Cempre (2011) disponibiliza uma tabela de preços, em toneladas, praticados por algumas cooperativas e programas de coleta seletiva do Brasil. Dos preços divulgados pelo Cempre, identificou-se os preços médios praticados em duas cidades paranaenses: Londrina e Nova Esperança, para fins de orientação às análises dessa pesquisa. Um comparativo com os preços praticados pela Associação de Catadores se faz também necessário.

TABELA 7 - PREÇO DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS

Material	Cempre	Fazenda Rio Grande
Alumínio	2,55	2,2
PET	1,52	1,35
P/L	0,8	1,3
Plástico Rígido	0,62	0,6
Papel Branco	0,4	0,23
Papelão	0,3	0,35
Longa Vida	0,2	Não Informado
Latas de aço	0,18	0,27
Vidro Incolor	0,09	0,012
Garrafa	Não Informado	150
Ferro	Não Informado	0,25

AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2013), com base nas informações do Cempre e dos Catadores Associados de FRG (2012)

Na cadeia da reciclagem, a variação do preço entre seus integrantes é grande. Um quilo de garrafas PET vendido pelos carrinheiros para atravessadores é vendido por, aproximadamente R\$ 0,98. A mesma quantidade, limpa e prensada, vendidas pela Associação de Catadores para os Aparistas custa R\$ 1,35 (37,8% a mais). De acordo com o Presidente da Associação de Catadores (2012), a diferença se dá pelo serviço agregado, de seleção das garrafas, retirada dos rótulos e tampinhas e a prensagem.

Ao final desse capítulo foi possível identificar os RU como atores sociais não humanos que se expressam e que dialogam com os atores sociais humanos, por meio de evidências como o volume de produção, do tipo de consumo, do odor, das especificidades entre muitas outras manifestações.

3 A LINGUAGEM DO MUNDO VIVIDO E A PRODUÇÃO DOS DISCURSOS E DAS PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS

Para dar conta de compreender o discurso construído pela fala dos atores, sobre o lixo em FRG e de suas práticas socioambientais, é preciso primeiramente buscar as teorias que vão conectar pensamento e linguagem.

A linguagem sobre os fenômenos do cotidiano dos indivíduos envolvidos com o lixo, base da Fenomenologia, define seus lugares nos grupos e subgrupos sociais.

Os conceitos principais aqui apresentados partem, assim, das contribuições da fenomenologia e do pragmatismo norte-americano e constroem um arcabouço teórico no qual o sujeito é um ator social em relação e interação com os outros atores e ambos constroem sentido sobre o mundo, ou seja, realizam atos de comunicação, por meio de suas falas e práticas.

Tais conceitos são compartilhados com a teoria do Ator-Rede de Bruno Latour (2012), no sentido de que ator social, como já dito, é aquele que age no mundo, que deixa seu traço, que produz efeito e modifica a rede e, por ela, é modificado.

3.1 DISCURSOS QUE CONSTROEM SABERES E POR ELES SÃO CONSTRUÍDOS

Os movimentos dos atores sociais são incertos e dinâmicos. Eles, os actantes, não devem ser considerados parte de redes já dadas *a priori*, mas seres em criação. Assim, as associações que estabelecem são momentâneas, complexas e controversas e o segredo, segundo Latour, é definir o ator com base naquilo que ele faz, nos fenômenos da vida cotidiana, pressuposto que se aproxima das correntes fenomenológicas e da pragmática.

A compreensão sobre a filosofia pragmática contribui para o entendimento de que os atores sociais de FRG, os selecionados na tese e os demais atores, não são "inocentes" nem "culpados" pelo que constroem no seu cotidiano. A construção de sentidos sobre o lixo é fugaz porque se tece a cada nova relação. Esse conceito auxilia o estabelecimento das associações entre os atores que se edificam por meio

da linguagem, processo comunicativo simbólico inerente ao ser humano em seu ambiente de relações sociais e culturais, que o permite aprender a realidade.

Muitos autores estudam a pragmática, dentre eles, Fiorin (2003). Ele entende que um ator social, ou um enunciador, visa agir no mundo, influenciando outros comunicadores, produzindo sentidos para si e para outrem que se torna detentor de saber. De certa forma, "quando ele reproduz em seu discurso elementos da formação discursiva dominante, contribui para reforçar as estruturas dominantes, [...] sendo a linguagem instrumento de libertação ou de opressão" (p.74).

Para Fiorin (2003), o sistema linguístico é social e é comum a todos os falantes de uma mesma comunidade linguística, cujos elementos formam uma rede de relações que se combinam segundo uma série de regras. Essa combinação de elementos linguísticos, diz o autor, é chamado discurso. "Discursos são frases ou conjunto de frases usadas pelos falantes com o propósito de exprimir seus pensamentos, de falar do mundo exterior ou de seu mundo interior, de agir sobre o mundo" (p.11). Contêm, no seu interior, uma sintaxe que estrutura o discurso, e uma semântica que depende dos fatores sociais.

A sintaxe discursiva é o campo da manipulação consciente porque o falante lança mão de estratégias argumentativas [...] para criar efeitos de sentido de verdade ou de realidade, com vistas a convencer seu interlocutor. O falante organiza suas estratégias discursivas em função de um jogo de imagens. A imagem que ele faz do interlocutor, a que ele pensa que o locutor tem dele, a que ele deseja transmitir ao interlocutor entre outras. [...] O campo das determinações inconscientes é o da semântica discursiva, pois o conjunto de elementos semânticos habitualmente usados nos discursos de uma dada época constitui a maneira de ver o mundo numa dada formação social. Esses elementos assimilados pelo indivíduo, ao longo de sua educação, constituem a consciência e, por conseguinte, sua maneira de pensar o mundo, na sociedade em que vive numa determinada época (FIORIN, 2003, p.18-19).

O autor acredita que por trás de toda a linguagem existe uma ideologia, capaz de impor sentidos e manipular pessoas, mas não cria uma visão de mundo, porque passa por um filtro pessoal antes de ser exteriorizada.

Ele explica que os discursos são fusões de vários outros discursos interiorizados ao longo da vida e que formam a consciência. Dois discursos podem trabalhar com os mesmos elementos semânticos, por exemplo, discursos sobre o lixo, e revelarem visões de mundo diferentes pelos valores individuais dos falantes.

Dois são os níveis de realidade: o nível da aparência, fenomênico, visto como a totalidade da realidade, que é percebido imediatamente, e o nível da essência, bem

mais profundo e não visível. "A partir do nível fenomênico, aparente, da realidade, constroem-se as ideias dominantes numa dada formação social." [...] Essas ideias e representações servem para justificar e explicar a ordem social, as condições de vida do homem e as relações que ele mantém com os outros homens". (p.28).

Nesse sentido o presidente da Associação de Catadores (2011) destacou:

Como eu me vejo? Como uma agente ambiental. Estou fazendo grande coisa para o planeta e para as crianças que ainda vão nascer. Ganho R\$ 600,00 por mês (média de R\$ 3,50 por hora). Ganhamos mais se trabalhamos mais. Se o lixo vier organizado não perderemos tanto tempo.

Percebe-se nesta fala uma visão de mundo construída por determinadas classes sociais, carregada de ideologia, que representa a realidade. A forma como essas classes ordenam a realidade justifica e explica a ordem social. Cada uma das visões de mundo apresenta-se num discurso próprio e todas elas encontram-se dentro dos quadros da linguagem.

A partir da formação discursiva assimilada, por meio do processo de aprendizagem linguística, o homem constrói seus discursos. [...] ela impõe o que dizer enquanto que a formação ideológica impõe o que pensar. [...] O discurso dominante é o da classe dominante (FIORIN, 2003, p.32-33).

O autor sobreleva o fato de que as ideias e os discursos são expressões da vida real. Para ele, as visões de mundo estão vinculadas à linguagem porque "a ideologia, vista como algo imanente à realidade, é indissociável da linguagem" (FIORIN, 2003, p.33). Nessa direção, as classes sociais fazem uso da linguagem para transmitir suas representações ideológicas. "A primeira função da linguagem não é ser representação do pensamento ou instrumento de comunicação, mas sim, expressão da vida real" (p.73).

Fiorin (2003) explica que a maneira como os indivíduos percebem e concebem a realidade está diretamente ligada com a linguagem. "Ela é como um molde que ordena o caos que é a realidade em si. Cada língua ordena o mundo à sua maneira. A linguagem tem um papel ativo no processo de aquisição do conhecimento" (p.52). O conhecimento do mundo, a reflexão e a comunicação dos seus resultados estão imbricados com o pensamento e a linguagem.

O discurso materializa as representações ideológicas. As ideias e representações não existem fora dos quadros linguísticos e, por isso, as formações ideológicas só ganham existência nas formações discursivas. [...] O homem aprende como ver o mundo pelos discursos que assimila e, na maior parte das vezes, reproduz esses discursos em sua fala. [...] O discurso também é determinado por coerções ideológicas. Ora, se a consciência é constituída a partir dos discursos assimilados por cada membro de um grupo social e se o homem é limitado por relações sociais, não há uma individualidade de espírito nem uma individualidade discursiva absoluta. (FIORIN, 2003, p.35-36)

De acordo com o autor em destaque, a consciência da realidade é formada pelos discursos interiores e exteriores dos indivíduos ao longo de suas vidas. O falante materializa valores, desejos, carências e racionalizações das suas próprias formações sociais. Ele assimila uma ou várias formações discursivas que existem na sua formação social e as reproduz em seus discursos. Fiorin (2003) destaca que "o indivíduo não pensa e não fala o que quer, mas o que a realidade impõe que ele pense e fale" (p.43).

O falante, como produto das relações sociais age, reage, fala e pensa na maior parte das vezes como membro do seu grupo social. Os temas dos discursos são os veiculados na sociedade em que vive e "mesmo o discurso crítico, não surge do vazio, mas se constitui a partir dos conflitos e das contradições existentes na sua realidade. Na medida em que o indivíduo é suporte de formações discursivas, não fala, mas é falado por um discurso" (FIORIN, 2003, p.44). Sendo assim, os discursos são espaços de reprodução do conflito e da identidade.

O autor aponta ainda que ao se analisar um discurso não se deve procurar, no seu interior, a verdadeira visão de mundo do falante, mas as visões de mundo dos sujeitos inscritos no discurso. Dito de outra maneira, "o sujeito inscrito no discurso é um efeito de sentido, produzido pelo próprio discurso. Seus temas e figuras configuram a visão de mundo do sujeito. O homem não escapa de suas coerções, nem mesmo quando imagina outros mundos" (FIORIN, 2003, p.49).

A linguagem cria a imagem do mundo e, por essa imagem de mundo, é criada. A visão de mundo existente nos discursos resulta das interrelações sociais. "A linguagem é determinada pelas práticas sociais e, ao mesmo tempo, é determinante, pois ela cria uma visão de mundo na medida em que impõe ao indivíduo certa maneira de ver a realidade constituindo sua consciência" (FIORIN, 2003, p.54).

Fiorin (2003) também evidencia que uma mesma realidade pode ser apreendida de forma distinta pelos indivíduos, pois a visão de mundo é diferente para cada ser, bem como seu sistema de valores, tabus, estereótipos, preconceitos etc. "Esses

estereótipos entranham-se na consciência e acabam sendo considerados naturais. Eles só estão na linguagem porque representam a condensação de uma prática social" (p.55). Nesse sentido, o discurso é, ao mesmo tempo, prática social cristalizada e modelador de uma visão de mundo.

No município estudado, o senso comum em relação aos carrinheiros (pelo discurso instituído), é de eles serem ladrões, dependentes químicos e bêbados. Apesar do trabalho que realizam ser praticamente o mesmo do trabalho dos catadores associados (que também coletam nas ruas em menor intensidade), são percebidos pelo poder público local e pela sociedade como diferentes. Os catadores associados são percebidos como agentes ambientais, que prestam um serviço de utilidade pública para a sociedade e para a natureza. Os carrinheiros, que prestam o mesmo bom serviço, são a "escória da sociedade".

Na direção do pensamento de Fiorin, Alaistar Pennycook (2010), estudioso da linguagem pragmática, entende que a língua é performativa e visa uma ação, uma perspectiva em relação ao uso da linguagem. A pragmática não pode ser aprisionada em conceitos e esquemas mentais.

O autor assinala que práticas, mais do que coisas que se fazem, são atividades que os indivíduos realizam e que organizam a vida desses indivíduos, em sociedade. "A noção de prática é vista quer em termos da implementação de uma ideia ou teoria ou do domínio a partir do que as teorias derivam. Tem a ver com as atividades que fazemos hábitos, costumes, em um sentido muito geral" (PENNYCOOK, 2010, p.19-21). Afirma que prática é qualquer forma coerente e complexa de atividade social e cooperativa humana.

O pesquisador aproxima, metaforicamente, as práticas sociais dos feixes de atividades diárias, como trabalhar, cozinhar e tantas outras. É o ambiente onde as ordens sociais são estabelecidas. A vida diária é palco central para as práticas sociais que são, também, práticas da linguagem, e, portanto, práticas comunicativas, que estão profundamente interligadas com outras práticas sociais.

Essas repetidas práticas sociais, do dia a dia, servem como cola entre as estruturas sociais e as ações individuais. "Práticas não são um fim em si, mas parte de um mundo mais amplo e social. Práticas não se reduzem a coisas que fazemos, mas são os princípios de organização por trás delas" (PENNYCOOK, 2010. p.45). Em suas palavras:

A noção de prática pode nos ajudar a ver que o que fazemos com a linguagem é sempre parte do cotidiano, da atividade repetida de organização social. Como tal, está profundamente ligada a uma noção de prática cultural (não em termos dos monolitos de língua e cultura que foram mapeados de acordo com as nacionalidades), mas como formas mais localizadas de fazer diferença (PENNYCOOK, 2010, p.108).

A linguagem local precisa, assim, ser entendida em relação às linguagens ideológicas locais e demais práticas socioculturais locais. O grafitismo urbano, segundo o autor, é um exemplo de como a criatividade humana constrói o mundo por meio da linguagem.

Ela, a linguagem, é livre e autônoma, criativa e capaz de se criar e recriar, não podendo ser capturada. Pennycook (2010) enfatiza que as rupturas da linguagem acontecem independentes do campo em que o indivíduo esteja, não havendo, portanto, determinação sociológica no uso da linguagem.

O poder, na linguagem, não depende sempre de noções sociológicas de poder apriorísticas, mas o poder é construído por meio da linguagem, na expressão e no desempenho dessa linguagem, realça Pennycook (2010). A linguagem, segundo esse autor, funciona como uma forma de ação em que todo dizer é um fazer, um sistema integrado, socioespacial, central para as atividades sociais e ligado profundamente com o local, chamada de prática de linguagem. Elas, as práticas de linguagem, ajudam na interpretação dos lugares, na leitura dos espaços físicos, institucionais, sociais e culturais. "A linguagem, então, é ação e leitura do local e não pode mais ser contida numa noção do conteúdo da língua" (p.2).

Nesta direção, Hoper (1998)³², citado por Pennycook (2010), explica que a noção de língua como um sistema monolítico teve que dar lugar ao de uma linguagem como uma enorme coleção de construções heterogêneas, em constante adaptação estrutural ao uso cotidiano, cada uma com afinidades e diferenças ao contexto. "Não há estrutura natural fixa para a linguagem. Falantes pegam emprestadas das suas experiências de comunicação prévias, em circunstâncias similares, dos assuntos similares e dos interlocutores similares, as estruturas que desejam." (p.157-158).

³² HOPER, P. Emergent grammar. In: TOMASELLO, M. (Ed.). **The new psychology of language**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1998.

A linguagem não é uma ferramenta para ser usada, mas um produto da ação social cujas palavras, ao serem produzidas, produzem também o mundo. As coisas que são feitas com as palavras, produzem linguagem e esta se torna mediadora de como as coisas são feitas no mundo.

A linguagem como prática social não é usada como entidade *a priori*, mas é construída nas atividades locais repetidas, e entende-se que falar é uma forma de agir sobre o mundo. "Essas atividades são sempre sociais, sempre históricas e sempre locais" (PENNYCOOK, 2010, p.46).

A diferença entre os falantes é uma norma que deve ser incentivada. Rejeitam-se modelos de comunalidade, o que proporciona um sentido local para a linguagem com tempo, espaço e direção.

A linguagem em uso, ou seja, a linguagem como prática social, faz surgir pequenas diferenças num tempo específico, com características e comportamentos específicos e que passam, então, a ser reproduzidas mais frequentemente. A noção de prática, então, carrega em si um forte sentido de ação repetida.

As diferenças citadas acontecem porque os indivíduos são capazes de mudanças intencionais nos sentidos e nas direções das linguagens e porque, conforme Pennycook (2010), existem as pequenas mudanças não intencionais, fruto das derrapagens próprias do uso da linguagem, que, por meio da repetição, se transformam em práticas sedimentadas.

Ao reciclarmos o velho, começa-se uma liberação de energia criativa que abala o pensamento sobre as origens. Nossa identidade aparente é uma questão de recolocação e, dessa forma, questões sobre nossa origem começam a se tornar suspeitas. [...]Práticas de linguagem são feixes de atos de linguagem repetidos, mas essa repetição do mesmo, essa aparente regulamentação não implica a ausência de diferença. Por trás de uso repetido da língua, não existem leis e regras fixas, mas sim são essas aparências de regulamentação que são produzidas pelo uso da linguagem (PENNYCOOK, 2010, p.49 e 127).

O autor observa ainda que a identidade do indivíduo pode ser entendida como uma questão de relocalização em relação às origens, porque a dinâmica da linguagem está imbuída de significados múltiplos de identificação, localização, imitação e reinterpretação do cotidiano. Relocalização e repetição, para o autor, são entendimentos renovados da linguagem humana e importantes para a aprendizagem das línguas. O mesmo item sendo olhado e vivido de maneira diferente.

As identidades da linguagem são construídas no fazer e não a partir de opções fixadas a priori. Tanto as coisas são e não são. Para compreender a linguagem como prática local temos que nos engajar com os mundos textuais dos outros ao invés de permanecer apenas na nossa própria existência textual. [...] trata-se do não isomorfismo para um mundo alternativo no qual nunca podemos escrever a mesma coisa, dizer as mesmas palavras, usar o mesmo passo, mesma língua, passar no mesmo rio duas vezes. A criatividade da linguagem é sobre igualdade que é sempre diferença (PENNYCOOK, 2010, p.50-51).

A diferença assinalada por Pennycook, refere-se aos repetidos usos da linguagem cotidiana. As identidades linguísticas se realizam no fazer e não refletem um conjunto de opções fixas. As práticas da linguagem são atividades que produzem tempo e espaço e por eles, também, são produzidas. Dessa forma, o tempo e o espaço são parte do fazer e são produzidos na prática do local.

"O local não é apenas aqui, agora, pequeno, não global, fixo, tradicional, em um determinado lugar, mas sim faz parte das práticas espaciais que têm tanto aspecto físico quanto uma sensação de movimento, montagem e transformação" (PENNYCOOK, 2010, p.62). O local, segundo o autor, é definido em relação a algo mais regional, global e universal.

Para ele, as palavras são produzidas e compreendidas em lugares que são, eles próprios, construídos e interpretados. "A linguagem pode ser considerada como uma prática espacial e temporal. [...]. Local não é apenas sobre localidade física e temporal, mas é também sobre as perspectivas, as línguas, ideologias, as formas locais de conhecimento através das quais a linguagem é vista" (PENNYCOOK, 2010, p.128).

Todos os acontecimentos locais são interpretados localmente mas não pelo mesmo prisma de localidade. Eles têm entendimentos particulares relacionados com as práticas locais de linguagem. Dessa forma, a linguagem é o resultado das interações locais e não pre-requisito para essas interações. Ela emerge das práticas sociais cotidianas.

Pennycook (2010) assevera ainda que a performatividade, pelo olhar da pragmática, é intrínseca a toda linguagem e não está relacionada a nenhum campo de poder *a priori*. O ato performativo, que realiza uma ação, é um uso de linguagem que só pode ser analisado no próprio cenário em que é produzido. Devido ao seu caráter diversificado, complexo e sujeito a variações da linguagem, a pragmática torna-se um método improvável de análise do uso da linguagem.

Na intenção de torná-la possível, no entanto, John Searle (1984) propõe, por meio dos atos de fala, tratar de forma sistemática os aspectos pragmáticos da linguagem, buscando saber como a ação se relaciona com a linguagem. Para o autor, os diversos tipos de ação humana são atos de fala e acontecem por meio da linguagem. A teoria dos atos de fala, inicialmente idealizada por John Austin (1911-1960), lembra que o sentido das palavras é definido pelo uso das mesmas e que um ato de fala é toda ação realizada por meio da linguagem assumindo diversas dimensões.

Searle (1981) enaltece que o primeiro ato de fala é o locucionário e se refere a dizer uma frase. O segundo ato se chama ilocucionário e se refere ao ato executado na fala. Por fim, ao provocar um efeito em outrem por meio da fala, está-se praticando o terceiro ato de fala denominado perlocucionário. Dito de outra forma, quando se diz "material reciclável não é lixo", estão-se praticando os três atos de fala juntos, ou seja: o ato de falar, o ato de advertir quanto ao destino final de algo que (ainda) deve ser reutilizado e o de influenciar outras pessoas a não jogar material reciclável no lixo.

Searle recebe críticas de outros estudiosos da filosofia da linguagem que defendem que o uso efetivo da linguagem no dia a dia é muito mais incompleto, desestruturado e fragmentado do que propõem os atos de fala, o que poderia estar formulando uma concepção idealizada da linguagem.

Segundo seus "opponentes", estudiosos da pragmática, ao compartimentalizar a linguagem em atos de fala, está-se querendo esmiuçar a diferença entre "dizer alguma coisa, querer dizê-la, dizê-la sem querer dizer alguma coisa, querer saber o que se quer dizer quando se diz alguma coisa e o que ela significa independentemente do fato de haver ou não alguém que efetivamente a diga" (SEARLE, 1981, p.9). Searle se afastou do seu eixo paradigmático e não pode ser considerado um pesquisador da pragmática como expressão da linguagem criativa e potencializadora de rupturas sociais.

Para além dos debates epistemológicos sobre a filosofia da pragmática, é necessário entender que seguir os atores para revelar os conflitos socioambientais de FRG exige o formalismo de se cristalizar momentaneamente a linguagem em atos (aqui entendidos como categorias de análise) para que o direcionamento da Análise de Conteúdo, de Lawrence Bardin (1977) possa se realizar.

Faz-se prudente lembrar então, que a opção metodológica dessa pesquisa vai ao encontro da captura dos fenômenos cotidianos relacionados com os RSU por meio de suas manifestações evidentes. Entende-se que os modos discursivos e as

práticas socioambientais sejam estratégias argumentativas do mundo vivido que se constrói por meio de associações continuadas.

A apresentação dos conceitos da linguagem como performativa, emergindo como prática social é entendida como uma possibilidade para se explicar o mundo da vida, em Fazenda Rio Grande, mas não a única. Trata-se, então, de mais um elo da inacabada, inconclusiva e complexa teia sociocultural, ambiental e política dessa pesquisa, capaz de lançar outras visões e novas problematizações à temática em foco.

Finaliza-se esse aporte teórico sobre a linguagem (pelos pressupostos da pragmática e da fenomenologia, apresentada no capítulo segundo) com os pensamentos de Garcia (2010, p.32): "Tanto o Pragmatismo como a Fenomenologia Social dividem a preocupação em conhecer como se formam os significados e as crenças compartilhadas no cenário da vida cotidiana". Ambos têm no centro das reflexões, a concretude da experiência cotidiana, palco de interação entre os sujeitos.

3.2 PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS URBANAS

À luz da condução dos objetivos desse estudo, as práticas aqui evidenciadas são as cotidianas, das interações vividas do mundo da vida, relacionadas ao trabalho com o lixo. São práticas de visibilidades compartilhadas de se viver e conviver com o lixo, suas causas e impactos para os sistemas sociedade e natureza. São práticas que compõem, segundo França (2003), as interações vividas, a modelagem de um mundo comum, cheio de sutilezas³³ e que demandam virtudes éticas.

³³ Sutilezas como, por exemplo, o fato do então prefeito do município (2009 - 2012) ser empresário do ramo da Construção Civil e do Secretário do Meio Ambiente (2012 - 2016) ser empresário do ramo imobiliário, como consta em carta aberta do Partido Verde (2013), de Fazenda Rio Grande. Carta que evidencia: Também informamos que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (2012), a qual é gerenciada pelo empresário do ramo imobiliário, teve e tem suas ações pautadas e definidas pelo próprio empresário e pelas políticas públicas da administração atual, às quais, nós do Partido Verde não tivemos nenhuma participação nesta Secretaria, onde os créditos e descritos devem ser aferidos ao Empresário e ao Prefeito. Informamos também que a partir desta data, o empresário e Secretário do Meio Ambiente não mais faz parte deste partido e que qualquer integrante da executiva municipal do PV da Fazenda Rio Grande que estiver ocupando cargo comissionado nesta administração, deve entregá-lo ou solicitar seu desligamento junto ao Partido Verde, pois não desejamos que o nome do partido seja relacionado a esta administração.

As virtudes éticas para Aristóteles (384/383-322 a.C.) são os modos pelos quais a razão instaura sua soberania sobre os instintos. Essas virtudes éticas, traduzidas pelos gregos pela máxima "nada em demasia", estão ligadas à vida prática.

Abbagnano (2000) distingue que a prática opõe-se à teoria e se relaciona com as formas de fazer, com as competências e com as atividades regulares. "A prática pressupõe uma moralidade que é constitutiva das atividades sociais quotidianas estruturadas normativamente, podendo falar-se em razão prática ou em saber prático a esse nível da ação orientada por normas" (p.292). A prática é o que é ação ou diz respeito à ação podendo ser o que dirige a ação, o que pode traduzir-se em ação ou o que é racional na ação.

Nesse viés de pensamento, as práticas sociais organizam-se segundo uma ordem social. Pelo estudo das práticas de uma sociedade "ficamos, a saber, como uma ordem moral se realiza. [...] Votar, julgar, ensinar, exercer um ofício [...] são exemplos de práticas sociais que são reconhecidas por si mesmas" (ABBAGNANO, 2000, p.292).

A prática, contudo, não se restringe a uma ação, a um saber. Tomando como referencial epistemológico os pressupostos da Psicologia Social Crítica, práticas sociais são práticas das relações dinâmicas de uma sociedade. Abbagnano (2000) aponta que "relação" significa modo de ser ou de comportar-se dos objetos entre si. Também identificou que, para Aristóteles, relação era aquilo "cujo ser consiste em comportar-se de certo modo para com alguma coisa" (ABBAGNANO, 2000, p.841). A ideia de incompletude é, pois, parte estruturante das relações entre as coisas.

Práticas sociais parecem ser assim práticas abertas, inconclusivas, inconstantes e não apenas ações concretas. Nesse sentido, além do fazer, o não fazer também é caracterizado como prática social.

Posso agir colocando uma ação quando faço algo e algo acontece. Mas também posso agir, colocando uma ação, quando impeço, e nada acontece. Impedir, fazer com que algo não se efetive também é uma ação. Do mesmo modo, posso agir passivamente, não colocando aparentemente nenhuma ação, de dois modos: quando permito, e nesse momento algo acontece, e quando me omito e nada, então, acontece. (ZANELLA *et al.*, 2008, p.13).

Nas sociedades relacionais, em constante mudança e contradição, sempre há uma prática. A impossibilidade de não agir pressupõe posicionamento, mesmo que seja pela omissão.

Abbagnano (2000) aponta ainda para o fato de que ações são colocadas como necessárias, em determinados momentos históricos, pelos que detêm o poder decisório dentro das relações sociais existentes no momento, e todos são convidados a agir eticamente mediante suas respostas aos interesses e pressões existentes.

Mas o que dá sentido às práticas se realizarem? Spink (2000), estudiosa da psicologia social, sustenta seus pressupostos em uma perspectiva pragmática e destaca que o sentido é uma construção social, historicamente datada e culturalmente localizada.

O pragmatismo, segundo dicionário grego (2003), advém da palavra *Pragmátikos*, que significa ação. As práticas sociais são realizadas por meio do que os indivíduos compreendem e lidam com as situações às suas voltas. "Dar sentido ao mundo é uma força poderosa e inevitável na vida em sociedade. [...] O uso da linguagem sustenta as práticas sociais geradoras de sentido e busca entender as práticas discursivas do cotidiano bem como os repertórios utilizados nessas práticas" (SPINK, 2000, p.41-42).

Os discursos, segundo Spink (2000), dizem respeito às regularidades linguísticas, mas estão suscetíveis aos contextos históricos que podem mudá-los. O uso diário dos discursos que orientam as práticas cotidianas das pessoas faz emergir a linguagem em uso das práticas discursivas. É por meio dela que se faz possível a visibilidade aos múltiplos sentidos e aos focos distintos que são produzidos cotidianamente.

Em outros termos, o conceito de prática discursiva está imbricado ao conceito da linguagem em ação, ou seja, "as maneiras a partir das quais as pessoas produzem sentidos e se posicionam em relações sociais cotidianas [...] nas quais convivem tanto a ordem como a diversidade" (SPINK, 2000, p.45).

A linguagem é uma prática social afirma Spink (2000). A construção de sentidos que edifica essa prática é estruturada por pessoas que, em dialogia, se relacionam por meio de múltiplas vozes com seus distintos repertórios interpretativos.

Segundo a autora, esses repertórios são unidades de construção das práticas discursivas, "um conjunto de termos, descrições, lugares-comuns e figuras de linguagem que demarcam o rol de possibilidades de construções discursivas, tendo por parâmetros o cenário em que tais práticas são produzidas" (SPINK, 2000, p.47). Entende-se, assim, que as categorias de análise privilegiadas nessa tese sustentam-se como práticas sociais.

São vários e distintos os repertórios discursivos utilizados pelos falantes, em suas relações cotidianas. "O sentido contextualizado institui o diálogo contínuo entre sentidos novos e antigos. [...] A produção de sentidos e a produção discursiva de indivíduos em interação opera na interface de três tempos histórico-culturais: O tempo longo, o tempo vivido e o tempo curto" (SPINK, 2000, p.49. 57).

O tempo longo é o espaço dos conhecimentos produzidos e reinterpretados por saberes que são múltiplos como, por exemplo, obras de museu que "alimentam, definem e ampliam os repertórios de que dispomos para produzir sentidos" (SPINK, 2000, p.52). Entende-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos, na textura em evidência, como o tempo longo dos discursos e das práticas sobre o lixo.

O tempo vivido corresponde aos aprendizados, às linguagens sociais, às experiências vividas pelos indivíduos ao longo de sua vida. São "vozes situadas que povoam as práticas discursivas [...] e também ponto de referência das emoções, no qual enraizamos nossas narrativas pessoais e identitárias" (SPINK, 2000, p.52). O tempo vivido em FRG constitui-se na própria Rota do Lixo, no contexto socioambiental.

O tempo curto é o tempo dos acontecimentos concretos da vida social, de caráter interativo. Refere-se às interações sociais e das comunicações diretas. "É o tempo da polissemia e contradição [...] que faz emergir a possibilidade de construção de inúmeras versões de nossas pessoas" (SPINK, 2000, p.53). O tempo curto, em FRG, manifesta-se na Associação de catadores, na rua, nos órgãos públicos municipais, na Câmara de Vereadores, no aterro sanitário e em muitos outros lugares. É, portanto, o tempo das relações entre os atores humanos e não humanos.

Nesse sentido, o contexto, precisa ser entendido e considerado porque as práticas discursivas pressupõem o uso dos repertórios e posicionamentos das múltiplas e distintas identidades.

Adensando o pensamento sobre a produção de sentidos, Rodrigues (1991), assevera que:

A experiência da vida insere-se na relação do homem com o mundo, consigo próprio e com os outros. É nas manifestações simbólicas da cultura que o homem preenche o abismo que o separa das coisas, de si próprio e dos outros, ascendendo assim à consciência reflexiva e à experiência da vida em comum. Pela linguagem, experiência simbólica por excelência, o homem prossegue o ilimitado trabalho de preenchimento desse abismo e a elaboração de um sentido para o enigma da vida.

A construção de sentidos se processa no contexto das ações sociais e esta compreensão "deve levar em conta tanto as permanências como, principalmente, as rupturas históricas, pela identificação do velho no novo e vice-versa" (SPINK, 2000, p.61).

O tempo vivido é o tempo de socialização. Usam-se repertórios, conta Spink (2010, p.62), a partir das posições pessoais, construídas no tempo-curto das interações e das interanimações dialógicas. "É nesse tempo que se pode entender a produção de sentidos. É, portanto, o aqui e agora. [...] O tempo curto é o tempo de vida de cada um de nós. [...] É nesse tempo que se presentificam as diferentes vozes ativadas pela memória cultural do tempo longo."

Os pensamentos de Spink são compartilhados por Garcia (2010) que explica que a comunicação pragmática fornece uma lógica de sentido e "a função do pensamento deve ser a de impor uma regra de ação, um hábito de comportamento, uma crença" (p.2).

Nessa direção, "o ser humano é capaz de orientar suas atividades segundo fins que, de certa forma, foram criados e decididos por ele, de maneira individual ou coletiva. É o conhecimento um tipo de atividade e que orienta tais atividades" (p.2).

Destacam-se, ainda, dentre os pensamentos de Garcia (2010), o fato de que as ações e os propósitos são o que ela chama de espinha dorsal que sustenta a atividade interpretativa e que o conhecimento está ligado às práticas do indivíduo, mas também influencia o que o homem pode ou vai fazer. Assim, o objetivo do pensamento é o de orientar as ações práticas "e o efeito de uma ideia é mais importante do que a sua origem" (p.3). Expressa ainda:

O pragmatismo e sua ênfase na ação aportam também interessantes considerações sobre a comunicação em uma perspectiva mais geral: para que nos comunicamos? Temos sempre claros os fins quando nos comunicamos? Seria necessário todo o sujeito ter claro para que ele se comunique? Para o Pragmatismo a resposta é afirmativa para todos os questionamentos anteriores. A comunicação é a forma de ação e toda a ação deve permitir que os sujeitos conduzam suas verdades no mundo. A comunicação resultante de uma ação deve ser necessariamente verdade para os sujeitos comunicantes (GARCIA, 2010, p.4).

Assim, os conceitos aqui apresentados são contextualizações teórico-metodológicas da linguagem, dos discursos e das práticas cotidianas – e todas as formas de comunicação – e que ganharão vida nas interações entre os atores sociais de Fazenda Rio Grande, construindo sentido a partir de suas falas e de suas ações.

4 A VOZ E A VEZ DOS CATADORES ASSOCIADOS E DOS CARRINHEIROS DE FAZENDA RIO GRANDE

Os capítulos teóricos apresentados até aqui buscaram subsidiar o entendimento dos conflitos socioambientais relacionados aos resíduos sólidos em FRG. A escolha metodológica buscou revelar estes conflitos por meio dos discursos e das práticas socioambientais dos atores sociais selecionados: os catadores associados e os carrinheiros.

O mundo da reciclagem encontra-se imbricado com o dos recicladores e catadores de RSU que comercializam o que é jogado fora. Um contexto histórico, portanto, desse contingente de trabalhadores informais se faz necessário.

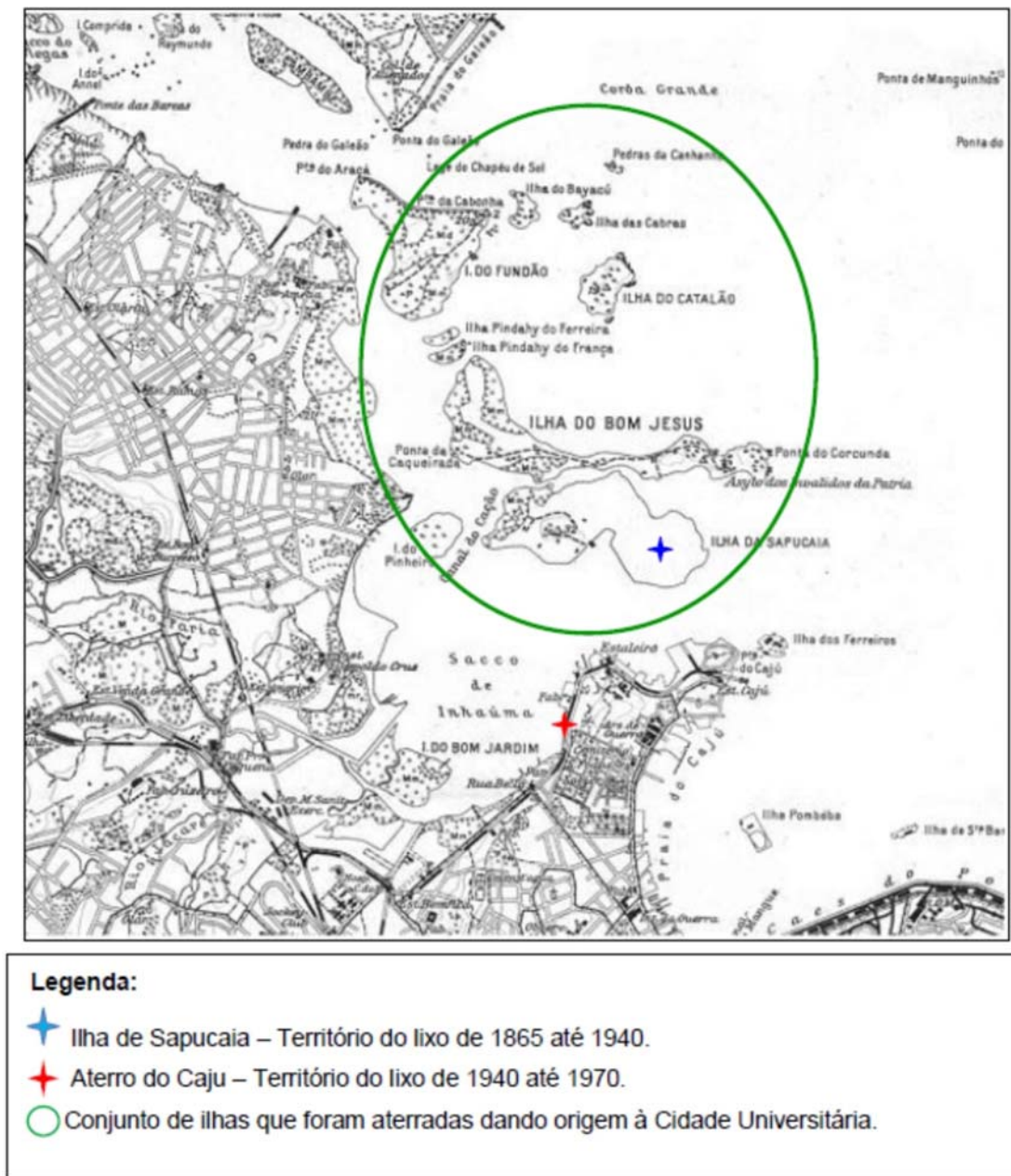
A reciclagem é um processo vivo que empresta significado à vida pessoal e ao trabalho dos catadores associados e dos carrinheiros. Constitui-se em ator social não humano muito significativo para a problemática proposta.

4.1 OS PROFISSIONAIS DO LIXO: CENÁRIOS E APONTAMENTOS

Na Europa, no século XIX, os tropeiros, como eram chamados os catadores de hoje, surgem pela valorização dos rejeitos industriais. Revolucionários da época viam neles "não só uma das mais degradantes consequências do sistema capitalista como também parte da estratégia revolucionária. A resistência nas ruas poderia contar com um grupo potencialmente contestador" (EIGENHEER, 2009, p.115).

Em 1806, explica Eigenheer (2009), já há notícia da presença de catadores nas ilhas de Sapucaí e na Baía de Guanabara, no Rio de Janeiro, para onde foi levado, por décadas, o lixo da cidade. Esse período é retratado na figura abaixo.

FIGURA 13 - MAPA TOPOGRÁFICO DA ILHA DO FUNDÃO EM 1922



FONTE: Jornal da UFRJ (abr. 2007)

A reprodução de um documento histórico, do Jornal do Commercio, de 4 de janeiro de 1895 conta essa passagem no tempo:

JORNAL DO COMMERCIO. 4 DE JANEIRO DE 1895
 Sabem vosmecês qual a indústria mais curiosa do Rio de Janeiro?
 A do lixo, com laboratório nas ilhas da Sapucaia e do Bom Jesus. Para ali vão todos os resíduos da grande Capital. O immenso acervo de lixo já aterrou parte do mar circunvizinho, e ameaça emendar as duas ilhas, transformando-as em um único banco de immundicies accumuladas. Uns officiaes invalidos da pátria, que residem na Ilha do Bom Jesus, na face fronteira à da Sapucaia, vendo imminente a invasão daquella estrumeira até

à frente de suas casas, resolverão defender-se... a tiro! Quando os lixeiros se aproximam um pouco, eles agarram nas carabinas e fazem fogo. De pólvora secca, está visto, mas os lixeiros disparam em todas as direcções, porque estão bem avisados de que a terceira descarga é de bala.

Os lixeiros são todos ilhéos, hespanhóes ou filhos da Galliza. Exploram aquelle monturo como se explora uma empresa vasta, complicada e rendosa. Uma verdadeira alfandega! São uns quarenta ou cinquenta, muito unidos e amigos, e que do Rio de Janeiro só conhecem a Sapucaia. Dividem entre si, com todo o methodo e ordem, os variados serviços das diversas repartições do lixo.

[...] Há lixeiros enriquecidos pelos colhões... Esses hespanhóes e ilhéos são muito dóceis, trabalhadores e disciplinados... Vivem satisfeitos e tranquilos, só sabendo da

Sapucaia para regressarem à terra, recheiados de libras. Où le bonheur vat-il se nicher? Num monturo!!! (EIGENHEER, 2009, p.105).

Todavia, o autor relata que a atuação dos catadores não esteve sempre ligada às questões da limpeza urbana também aos movimentos revolucionários, do século XIX. Ao buscarem seus materiais de protesto, remexiam o lixo deixado nas calçadas e tinham que recolocá-lo para não comprometer a limpeza urbana.

Mais de 150 anos depois, em 1982, a ONG Organização de Auxílio Fraternal (OAF) reuniu os primeiros catadores e lhes deu maior dignidade profissional, em São Paulo, o que culminou, em 1989, com a formação da Cooperativa dos Catadores Autônomos de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis (Coopamare)".

Hoje, no Brasil, o trabalho dos catadores tem grande importância para a limpeza urbana e para o mercado da reciclagem, sendo responsável por mais de 60% do que é reciclado no país.

De acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), o catador, código número 5.192, é:

O sujeito mais importante no ciclo da cadeia produtiva de reciclagem. É o sujeito que está na ponta do processo produtivo, fazendo cerca de 90% de todo o trabalho. Contudo, o catador é quem menos ganha. Mesmo sendo responsável por cerca de 60% de todos os resíduos que são reciclados hoje no Brasil, o catador vive na miséria, nas ruas e nos lixões por todo o Brasil. [...] As empreiteiras pagas pelos municípios Brasil afora recebem milhões por ano para fazer a coleta comum, pagando salários miseráveis e superlotando os aterros sanitários (Portal MNCR).

Ele é o que cata, seleciona, enfarda e vende papel, papelão, sucata, vasilhame, bem como materiais ferrosos e não ferrosos e outros materiais reaproveitáveis.

Há muitas classificações para os catadores. Há aqueles que são "trecheiros", ou seja, que vivem de trecho em trecho, entre cidades, catando especialmente, latas. Há catadores do lixão, que vão para os vazadouros, durante o dia, para catar. Há os catadores individuais, que puxam seus carrinhos, muitas vezes emprestados pelo comprador de sucatas e há os catadores organizados, em grupos autogestionários, onde todos são donos do empreendimento.

Como já assinalado, em Fazenda Rio Grande existem duas categorias desses trabalhadores: os catadores de material reciclável, associados, reunidos na Associação de catadores, identificados na pesquisa como catadores associados. Há também os carrinheiros, chamados por alguns autores "burros sem rabo", autônomos do lixo e refugiados da miséria que empurram carrinhos e são "largados à própria sorte".

Ambos trabalham com coleta seletiva, triagem e venda do material reciclável. Os catadores associados ainda fazem a pesagem, prensagem e o enfardamento dos materiais.

Os catadores são profissionais invisíveis, segundo Lima (2007), que andam pelas ruas, ajudando a limpar a cidade e a aquecer um comércio bastante lucrativo, ou mesmo os que ficam em associações e cooperativas, fazendo a triagem do material que lá chega todos os dias. "Para os catadores, estar inserido de alguma maneira no mercado de trabalho, não é suficiente. [...] Eles revelam um conhecimento, sabem a exata medida de sua contribuição". (p.107).

Acompanham de perto os programas, processos e rotinas da limpeza da cidade, travando uma batalha diária com os caminhões da coleta seletiva, na tentativa de anteciparem a coleta do material que garantirá o alimento do seu dia.

Pelas lentes de Lima (2007), trata-se de mão de obra desqualificada que faz, muitas vezes, um trabalho desumano, carregando, em média, 400kg de resíduos em seus carrinhos, puxados por si e por seus familiares, incluindo, muitas vezes, crianças.

As transformações econômicas e tecnológicas, muito especialmente as locais com impactos globais, afirma Lima (2007), ocorridas nas últimas décadas, estão relacionadas com todos os movimentos socioeconômicos e tecnológicos ocorridos até então. O processo de modernização econômica, cita a autora, ao reestruturar o sistema produtivo, supri postos de trabalho e deflagra desemprego e o aumento do trabalho informal.

Uma das consequências nocivas desse movimento é o da segregação e marginalidade urbana, fruto da estratificação entre ricos e pobres. "O fato das transformações não serem mais residuais e sim cíclicas (resultado das crises do sistema), lançaram as pessoas à extrema miséria (LIMA, 2007, p.93)".

Os catadores são considerados a base da cadeia produtiva da reciclagem no país. De acordo com o Cempre (2011), cerca de 90% de todo o material reciclado do Brasil, que é recuperado dos resíduos e que, por isso, não vai para os lixões e aterros, advém do trabalho de coleta dos catadores, o que torna suas atividades muito importantes para a limpeza urbana e gera grande economia municipal.

De acordo com os dados do Sinir (Sistema Nacional de Informações sobre Gestão de Resíduos, 2012), não há um número preciso de catadores de material reciclável no Brasil. Há uma estimativa, entretanto, de que o total no país varia entre trezentos mil e um milhão de pessoas.

QUADRO 5 - CATADORES NO BRASIL: GRANDES NÚMEROS

INDICADOR	ÍNDICE
Número Total de Catadores	400 a 600 mil
Número de organizações coletivas de catadores	Mínimo de 1.100
% de catadores que participam de alguma organização coletiva	menos de 10%
Municípios que declararam conhecer a atuação de catadores nas unidades de destinação final de resíduos	27%
Municípios que declararam conhecer a atuação de catadores em suas áreas urbanas	50%
% de níveis baixos de eficiência das organizações coletivas e dos catadores	60%
Renda média dos catadores	77% a 95% do salário mínimo Nacional
Escolaridade	5ª a 8ª série

FONTE: MACHADO, Claudia Cristina Lopes Machado.

NOTA: Baseado nos dados do Ministério do Meio Ambiente (2011)

Contrariamente aos números apontados pelo Sinir, dados disponibilizados pelas prefeituras do Brasil, apontam pouco mais de 70 mil catadores no país, conforme tabela subsequente (SINIR, 2012).

TABELA 8 - NÚMERO DE CATADORES NA ÁREA URBANA

Grandes regiões e unidades da Federação	Número de Catadores na área urbana				
	Total	Com até 14 anos de idade	% Total	de 14 anos	% Total
Norte	2.302	500	1%	1.802	3%
Nordeste	13.897	1.553	2%	12.344	18%
Centro-Oeste	7.490	382	1%	7.109	10%
Sudeste	28.611	1.893	3%	26.718	38%
Sul	18.143	1.309	2%	16.840	24%
Paraná	8.811	509	1%	8.302	12%

FONTE: Adaptação de IBGE (2010).

NOTA: Disponível em <http://www.cnrh.gov.br>

Indicadores apontam, ainda, que hoje em dia um em cada mil brasileiros vive da catação de material reciclável, sendo que, aproximadamente, 30% gosta do que faz e deseja continuar a trabalhar na cadeia produtiva da reciclagem, mesmo se tivesse outras alternativas (GONÇALVES, 2012).

Velloso (2005) descreve a atividade de catador como uma profissão que apresenta riscos na sua prática de trabalho, como, por exemplo, riscos de cortes cutâneos, ferimentos, atropelamentos, quedas, esforço físico exacerbado, contato com agentes biológicos patogênicos e com substâncias químicas, entre outros. Há, contudo, entre a maioria, uma necessidade de se continuar o trabalho no lixo pela falta de oportunidades no mercado formal, o que se configura em um grande paradoxo, porque é pela ausência de oportunidades formais de emprego que esse contingente de trabalhadores vê, na informalidade, alguma melhoria no seu nível de vida.

A catadora associada C.5 (2012), em entrevista, afirmou: *"A gente não tem mais o que fazer e tem que tá feliz... minhas coisinhas, lá de casa, eu comprei com o lixo [...] trabalhar na Associação é bom porque eu fico protegida da chuva e do frio"*.

Além dos riscos físicos, há problemas de ordem substantiva. Velloso (2005) constatou que a imagem negativa associada ao lixo e projetada pela sociedade nos catadores, impacta em sua autoimagem. Se eles conseguem se associar a outros catadores, sofrem discriminações, porém em menor grau. Quando trabalham sozinhos, todavia, podem passar a utilizar drogas e sofrer degradação pessoal, fruto da autoconstrução de pessoas consideradas lixo.

O homem, quando lhe é possibilitado desenvolver o seu potencial de criatividade, não precisa copiar soluções estabelecidas por outras realidades divergentes da sua. Assim, imbuído da sua capacidade inata de criação, ele,

vencendo a angústia, pode ordenar e formata suas ideias e criar o seu universo, suas leis e seu lugar no mundo, de acordo com seu desejo. No entanto, para alcançar a criatividade e a emancipação, torna-se necessário que tanto os catadores de lixo, como a sociedade, sofram transformações simultâneas no seu aspecto econômico, político e cultural (VELLOSO, 2005, p.51).

Etcheverry (2010) estuda a psique de jovens catadores de lixo no Rio Grande do Sul. Segundo a pesquisadora, para eles, "o lixo não está aos seus serviços, trata-se do contrário: eles estão a serviço da sombra do lixo, não havendo escolhas para ser diferente. É como se o lixo atuasse como um complexo em suas vidas [...] um "eu" perdido" (p.17).

Se o lixo é indigno para a sociedade, parece que ela postula como indigno todo aquele que trabalha com o lixo.

Nesse prisma, catadores, saqueiros, lixeiros, sucateiros, xepeiros, garrafeiros, carrinheiros, faxineiros, varredores, cabeceiros e demais grupos vinculados ao lixo não seriam apenas pobres. Considerados excluídos do sistema, agregariam a uma posição social inferior a condição de serem incultos, sujos, negros e mestiços. Integraria a ralé, segmento que além de ser na visão dominante a camada mais baixa da sociedade, apropriadamente configura um refugio social (WALDMAN, 2010, p.23).

Esse parece ser um sentimento comum entre os catadores e carrinheiros de FRG. Muitos sofrem problemas psíquicos pelo fato de terem sido (ou ainda serem) humilhados nas ruas, por trabalharem no lixo e com o lixo. C.5 (2013) fala: *"Já fui chamada de ladra e de porca nas ruas [...] já chamaram a vigilância sanitária lá em casa [...] foi por isso que vim para a Associação. Aqui a gente não é ofendida"*.

Pelas lentes de Magera (2005), os catadores "apenas estão trocando de "senhor", continuando suas trajetórias de exclusões e vulnerabilidades socioambientais, agora travestidos de "ambientalistas da modernidade", vivendo do mesmo "feudo" da exploração do ecocapitalismo." (p.32).

Interessante observar que em Fazenda Rio Grande apenas os catadores associados são chamados de agentes ambientais. Os carrinheiros, por sua vez, apesar de desenvolverem atividade semelhante, recebem predicados ofensivos. Dentre os mais frequentes estão os de: marginais, subempregados, subgente, pobres coitados, ladrões, usuários de drogas e baderneiros.

Nessa direção, vale ressaltar, ainda, as palavras de Carneiro & Costa (2003, p.18):

No Brasil a superação recente, e ainda não consolidada, da estagnação econômica observada por décadas, pode sugerir que a deterioração do quadro social é determinada exclusivamente pela ausência de crescimento econômico vigoroso. Entretanto, em um país com uma das piores distribuições de renda do mundo, o crescimento é apenas parte do problema. Para a redução da pobreza e inclusão social, são cruciais as intervenções diretas do governo, por meio de políticas públicas, voltadas para a criação de capital social nos grupos e comunidades pobres. A criação de capital social implica que o caminho de superação sustentável da pobreza, passa necessariamente, pela identificação e potencialização dos ativos, ideias e capacidades existentes nas comunidades pobres.

Parte da solução de alguns problemas relacionados à exclusão social pela pobreza e relacionados aos riscos e vulnerabilidades aos quais estão expostos, parece ser o fortalecimento do tecido social. Para tornar os catadores independentes, do ponto de vista do mercado capitalista do lixo, são formadas as associações e cooperativas.

As emancipações sociais dos que sofrem formas extremas de exclusão e suas inserções no mercado de trabalho vão depender, assim, de alternativas de produção de estrutura não capitalista.

4.2 O FORTALECIMENTO DO TECIDO SOCIAL POR MEIO DAS ASSOCIAÇÕES E COOPERATIVAS

A pesquisa de campo realizada faz emergir o tema do coletivo em ação, observado na Associação de catadores de Fazenda Rio Grande. Scherer-Warren (2008) sublinha que as ações coletivas dizem respeito a uma estrutura articulada de relações sociais que envolvem solidariedade e a manifestação de conflitos.

As interações em redes, segundo Scherer-Warren (2008), são constitutivas dos movimentos sociais e se relacionam às "comunidades de sentidos, que visam algum tipo de transformação social e que agregam atores coletivos diversificados, constitutivos do campo da sociedade civil organizada." (p.4).

O tecido social, dessa forma, torna-se uma sociedade de redes organizacionais, interorganizacionais e de redes de movimentos entre as esferas públicas, privadas e estatais.

Contudo, na mesma direção do coletivo em rede, porém em estágios de articulação diferenciados, os catadores de FRG, unidos pela causa do lixo e da sobrevivência, encontram-se, ainda, bastante fragilizados, especialmente quando se analisam os carrinheiros, porque é atribuído a eles:

O status mais baixo entre os pobres urbanos e economicamente são os mais pobres entre os pobres. Muito desses são mulheres e crianças que vagam pelas ruas a pé, procurando lixo, que colocam dentro de sacos que transportam. Deixam suas casas ao amanhecer, andando vários quilômetros todos os dias, completando ao fim da tarde. Seus instrumentos de trabalho são um saco para a coleta e uma vara para esperar e remexer o lixo. Correm vários riscos [...] e vivem no limite da pobreza (SOUSA SANTOS, 2002, p.375).

O fortalecimento do tecido social dos excluídos do sistema capitalista, segundo Sousa Santos (2002), passa pela associação econômica entre iguais e na propriedade solidária. O pensamento associativista e as práticas cooperativas se desenvolvem como alternativas ao individualismo liberal e ao socialismo centralizado.

As associações se diferenciam das cooperativas em vários aspectos. De acordo com o Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, 2011), as associações não têm interesse econômico ou de lucro. O resultado financeiro positivo é revertido para a associação, gerando benefícios para os associados. A maior diferença, entretanto, é a de que as cooperativas podem praticar qualquer ato comercial e, assim, conseguem remunerar seus colaboradores, com retiradas mensais, o que não acontece nas associações.

Percebe-se o menor grau de exigência de funcionamento de uma associação do que de uma cooperativa, bastando apenas duas pessoas para sua abertura e com menores responsabilidades e controles. A Associação de Catadores de Materiais Recicláveis Unidos de FRG segue os preceitos de uma associação sem fins lucrativos, mas seus associados desejam um dia, segundo fala de seu presidente, tornarem-se uma cooperativa, para obter todas as vantagens comerciais que elas dispõem.

Nos grupos autogestionários como as associações, as decisões são tomadas de modo democrático. Deve haver transparência das informações e não há liderança

única da qual dependam todas as decisões e nelas todos os associados representam o empreendimento do dono.

Apesar de todos os ganhos e aprendizados com as práticas cooperativas e o pensamento associativo, suas práticas não chegaram a ser predominantes nos dias atuais. O cooperativismo [...] não "conseguiu converter-se em uma alternativa importante em relação ao setor capitalista da economia nacional e mundial" (SOUSA SANTOS, 2002, p.124).

Medidas indutoras vêm sendo tomadas, na forma de decretos, leis e fomento à atividade da catação. O maior movimento de inclusão dos catadores dos últimos tempos é a Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e altera a Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente

A partir dos inúmeros movimentos surgidos, os catadores passaram a ter, então, representação no Comitê Interministerial de Inclusão Social de Catadores de Lixo (2013), por meio do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), que surgiu no I Encontro Nacional de Catadores de recicláveis, realizado em Brasília, em 2001. Dados disponíveis no sítio do MCCR apontam que já existem 35 mil catadores cadastrados no movimento e reunidos em 330 grupos de cooperativas.

O MCCR, de acordo com sua coordenadora estadual do Paraná (2012), é um movimento social que *"há cerca de 10 anos vem organizando os catadores e catadoras de materiais recicláveis pelo Brasil afora. [...] Nosso objetivo é garantir o protagonismo popular de nossa classe, que é oprimida pelas estruturas do sistema social"*.

O MCCR busca a valorização e a independência da categoria dos catadores, por meio da ação direta popular. Sua missão, divulgada no endereço eletrônico do MNCR, é a de *"[...] organização social e produtiva dos catadores de materiais recicláveis e suas famílias, orientados pelos princípios que norteiam sua luta (autogestão ação direta, independência de classe, solidariedade de classe, democracia direta e apoio mútuo)"*. Em relação ao trabalho desenvolvido no Paraná, a coordenadora estadual (2012) esclarece:

É assim, dentro do movimento nacional, cada um meio que pegou uma bandeira de defesa. A Marisa, por ser mulher, e por ter vivido na rua, por uma série de fatores da vida dela e da vida de outras companheiras, abraçou essa questão da mulher. Então, a gente sabe que muitas vezes,

*dentro da própria associação, a mulher é excluída desse trabalho. Mas a questão da violência sexual e da violência contra a própria mulher, ela é muito presente nas comunidades. E também na associação, que é o reflexo das próprias comunidades*³⁴

As mulheres catadoras e carrinheiras enfrentam problemas para além dos relacionados ao lixo. Sofrem violências físicas e psicológicas dentro e fora do barracão de triagem. Passam o dia num trabalho exaustivo e cuidam também da casa e dos filhos. Todo esse cenário tende a intensificar riscos e vulnerabilidades do ser mulher trabalhando com os dejetos.

Moraes, Pereira e Schimanski (2013) contribuíram para esse debate ao considerar as questões de gênero no quadro das vulnerabilidades socioambientais. "A mulher dentro do contexto da família é a que mais tem sofrido as consequências da pobreza e da segregação social. [...] Ela vem ao longo da história, interpretando papéis de submissão, inferioridade ao homem" (p.175).

As pesquisadoras sustentam que as famílias pobres são bastante vulneráveis às transformações sociais. Afirmam que:

A pobreza apresenta um rosto feminino e que, ao mesmo tempo em que as mulheres foram protagonistas nas mudanças em relação à instituição familiar, elas ainda são as mais atingidas pela pobreza e responsabilidade pelas gerações familiares, carregando a obrigação de atendimento ao ambiente privado, ao qual foi destinada a cumprir esse papel historicamente (MORAES; PEREIRA; SCHIMANSKI, 2013, p.178).

A luta dos trabalhadores do lixo como, por exemplo, as dificuldades enfrentadas pelas mulheres, vêm angariando, ao longo do tempo, representações em sua defesa (no que tange à produção de políticas públicas de caráter inclusivo). Esse é o caso do Fórum Lixo e Cidadania que possui três coordenações, sendo uma delas não governamental, a segunda, o MNCR, citado anteriormente, e duas governamentais: o Ministério Público do Trabalho e a Procuradoria do Estado. A ONG Instituto Lixo e Cidadania³⁵ é uma secretaria executiva do Fórum Estadual Lixo e Cidadania.

³⁴ A violência contra a mulher, na Associação de Catadores, pode ser observada durante a pesquisa de campo. Uma associada era vista, frequentemente, com a face arroxeadada.

³⁵ ONG da secretaria executiva do fórum estadual Lixo e Cidadania, com 120 componentes da sociedade civil organizada e poder público federal, estadual e municipal.

A pedagoga do Instituto Lixo e Cidadania (2012), ao ser entrevistada, disse ser a missão do instituto a erradicação do trabalho infantil dos lixões, dos aterros e da catação. Também compõem os objetivos, a organização do trabalho dos catadores e a preservação e conservação do meio ambiente por meio da Educação Ambiental. Tanto a coordenação estadual do Paraná, quanto a do MNCR e da presidência do Instituto Lixo e Cidadania, são funções exercidas por catadores.

É por meio na Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei n.º 12.305, de 2010, contudo, que os catadores começam uma (longa) caminhada em direção ao reconhecimento dos seus direitos, ainda não respeitados na maioria dos municípios brasileiros. Dentre algumas diretrizes relacionadas com os catadores, contidas na PNRS, destacam-se:

- a) Promover o fortalecimento das cooperativas e associações de catadores, buscando elevá-las ao nível mais alto de eficiência.
- b) Promover a criação de novas cooperativas e associações e regularização daquelas já existentes, com vistas a reforçar os vínculos de trabalho, incluir socialmente e formalizar os catadores que atuam de forma isolada.
- c) Estipular metas com o objetivo de inclusão social e garantia de emprego digno para até 600 mil catadores, até o ano de 2014.
- d) As metas focadas na garantia de emprego devem estabelecer o piso de um salário mínimo para a remuneração do catador. O piso de remuneração também deve levar em conta as diretrizes do Plano Brasil sem miséria, que prevê renda per capita mínima de 70 reais por membro da família.
- e) Estimular a participação de catadores nas ações de educação ambiental e sensibilização porta-a-porta para a separação de resíduos na fonte geradora, mediante a sua adequada capacitação e remuneração.
- f) Estabelecer metas e critérios para que os municípios incluam os catadores na gestão municipal de Resíduos sólidos.
- g) Garantir o acesso dos catadores aos Resíduos sólidos Urbanos coletados seletivamente.

Em 2013, a prefeitura de Fazenda Rio Grande apresentou o seu Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGRS, 2012) à população do município. Tem-se então o discurso oficial da prefeitura que expressa:

Mesmo refletindo uma delicada condição socioeconômica, os catadores cumprem um papel essencial na reinserção de matéria-prima secundária na cadeia de produção e consumo. Frente ao desafio crescente dos municípios em gerenciar de forma adequada as quantidades cada vez maiores de resíduos, o catador passa a ser visto como um aliado das prefeituras no trabalho de coleta de Resíduos sólidos (p.35).

A partir desse documento será possível confrontar discursos e práticas de alguns atores sociais, principalmente dos circuitos superiores da economia urbana (prefeito, secretários, vereadores etc.), o que enriquecerá a qualidade das análises da pesquisa.

4.3 O MUNDO DA VIDA DOS CATADORES ASSOCIADOS DE FAZENDA RIO GRANDE

Como já apresentado anteriormente, no município de Fazenda Rio Grande existem catadores de material reciclável que trabalham na Associação de Catadores e existem os carrinheiros.

Dentro da Associação algumas particularidades são apontadas: há catadores que apenas reciclam os materiais que chegam, diariamente, por meio da empresa de limpeza pública Inova Ambiental e que, por vezes, se autodenominam recicladores. Há também catadores que trabalham na Associação de segunda a sábado e que puxam seus carrinhos pelas ruas nos finais de semana para completar a renda mensal. Todos compõem o universo dos "trabalhadores do lixo" que vivem e trabalham no município e lá constroem seus mundos vividos.

De acordo com a Consultoria Ambiente Integral (2012), que auxiliou a prefeitura na elaboração do PMGRS, 2012, a Associação de Catadores "Unida" de Fazenda Rio Grande localiza-se na Avenida Brasil, 1.846, região central do município, e iniciou suas atividades em 2008, comercializando um volume médio de 20mil kg por mês (atualmente a comercialização de materiais recicláveis é, aproximadamente, 10 vezes maior).

Seu símbolo é uma águia porque, conforme seu presidente (2012), *"ela (a águia) começa a perder o bico e quebrar tudinho na pedra. A gente tem que ter visão lá na frente que arrebenta tudo como nós, trabalhando, se ferrando, entende? Suando a camisa assim, prá ter coisas boas depois, como o novo bico"*.

Segundo observação de campo, a localização geográfica da Associação causa muitos problemas devido ao mau cheiro, ao intenso trânsito do caminhão da coleta seletiva nas proximidades geográficas, além de prejuízo à imagem da rua pela instalação de um "depósito de lixo".

FOTOGRAFIA 9 - VISÃO FRONTAL DA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: A frente da associação de catadores, sempre cheia de resíduos, desagrada muitos moradores locais.

Segundo o presidente da Associação (2012), o barracão que os catadores trabalham é alugado pela prefeitura que também paga o consumo de água e de energia elétrica. O espaço é diminuto para a quantidade de material recebida e não permite haver grande número de catadores trabalhando como associados. Nessa direção, o professor voluntário³⁶ que auxilia os catadores no seu processo de emancipação, esclarece:

A quantidade triada hoje meio que combina com o número de pessoas que existe aqui. A partir do momento que for aumentando essa quantidade, através da coleta que pode ser aumentada, aí você pode aumentar também o número de pessoas. Já que também o barracão não comporta muita gente. Ou eles mudam daqui para um espaço maior, ou criam outro espaço onde seja criada outra Associação com outras pessoas (2012).

³⁶ O professor em destaque começou a trabalhar em prol do desenvolvimento da Associação, em 2009, quando fez parte da Secretaria de Ação Social. Ele começou a visitá-los e conhecer o processo existente. Quis, segundo ele, dar sua contribuição para as questões socioambientais porque "sempre faltam informações e, às vezes, uma visão de fora, de outras pessoas, que vêm ajudar, ajuda um pouquinho". Voluntário, começou a prospectar parcerias, a organizar a parte fiscal-legal da Associação e cuida da divulgação da imagem. O professor também integra a equipe do Agente 009, um projeto de Educação Ambiental.

Reforça esse pensamento a fala do então diretor da empresa Inova Ambiental (2012):

Quinze pessoas na Associação é pouco. O pessoal dali não é ligado ao lixo, não coletam nas ruas e recebem (o lixo) na porta. Se tenho pouco lixo reciclável eu seleciono papel de bala, mas se tenho muito para escolher, o descarte eu nem pego! Pelo meio ambiente é ruim, mas é bom pelo lado social deles. Por exemplo, havia uma loja que tinha 20 ou 30 fardos de roupa nova que ficaram molhadas. O dono ligou para a Associação e os cooperados não quiseram porque teriam que lavar etc. Os cooperados tem mais interesse até no industrial – se empresa oferece alumínio eles pegam tudo porque tem valor comercial – vidro, por exemplo, quase não interessa! Tem muita rua sem calçamento, se chove dois dias o caminhão atola e, normalmente, nesse caso, vou pegar na outra semana. Às vezes queremos ser mais real que o rei e deixamos de atender uma área grande porque o caminhão atolou na comunidade. O lixo deles fica em casa mesmo ou jogam em algum lugar (ANDRADE, 2012).

De acordo com o Secretário da Assistência Social de FRG (2012), a instalação da Associação aconteceu em virtude da elaboração de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), expedido pela Procuradoria do Trabalho e Coordenação Executiva do Instituto Lixo & Cidadania. "Foi a Secretaria da Saúde, por meio da Vigilância Sanitária, que formalizou o convênio e locou o barracão da Associação", disse ele.

A partir da TAC, a Secretaria de Assistência Social de FRG, em conjunto com a Oscip (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) chamada Centro de Assistência e Desenvolvimento Integral (Cadi) e com o CRAS (Centro de Referência em Assistência Social) Eucalipto, iniciou um processo de abordagem e mobilização da população de baixa renda, juntamente com oficinas de sensibilização, para a estruturação da Associação de Catadores.

O então secretário esclareceu que a abordagem usada para a prospecção dos catadores foi a de considerá-los moradores *em situação de rua*, para que pudessem receber acompanhamento do Creas – Centro de Referência Especial de Assistência Social.

Para ajudar na compreensão do processo de instalação da Associação, a pedagoga do Instituto Lixo e Cidadania (2012) esclarece:

Nós fundamos a Associação junto com a prefeitura e demos o apoio técnico de formação. O trabalho que eles têm lá, a parte técnica foi desenvolvida no instituto. [...] Nós fazíamos a reunião com a assistência social, na prefeitura. Ela percebeu que tinham vários catadores, a assistência social dava cesta básica. E daí eu não sei se nós fomos chamados ou nós localizamos o grupo lá, porque tinham outros técnicos também trabalhando, eu sei que eu participei desde a fundação. Nós íamos à prefeitura junto com a assistente

social e alguém interessado, fechamos um grupo de uns 30 catadores e trabalhamos o que é uma associação, o que é uma cooperativa, toda aquela parte teórica e formamos a Associação. Nós conseguimos um projeto junto à prefeitura. Ela alugou o barracão e nós tivemos um técnico durante um ano e meio mais ou menos trabalhando lá dentro para organizar eles internamente, porque eles nunca tinham trabalhado juntos, então ficava um técnico nosso lá. Depois desse primeiro ano, nós continuamos até hoje dando apoio de acordo com os nossos projetos aqui.

Em adicional às palavras da pedagoga, o professor voluntário (2012) diz: "Ser um associado é trabalhar conforme os preceitos da Economia Solidária e da Autogestão". Como já apontado, há diferenças entre associação e cooperativa e elas são conhecidas pelos catadores associados.

Uma associação é uma entidade sem fins lucrativos, e tudo que entra aqui é dividido igualmente. Já a cooperativa, pra se constituir como cooperativa tem que ter acima de 20 pessoas e que, todos também trabalham de maneiras iguais. Só que eles, dentro dessa cooperação, todos produzem, para um único objetivo, pra que a quantidade de material seja separada, produzida e no final das contas esse material seja transformado também em lucro pra eles. Mas de uma forma onde eles possam ter algum dos outros benefícios que a cooperativa oferece. A cooperativa pode participar de alguns projetos de governo, mas a associação não pode participar. O objetivo é em breve a gente estar se transformando em cooperativa pra poder estar participando de todos esses projetos que são disponibilizados e que, como associação, o eles não podem participar (PROFESSOR VOLUNTÁRIO, 2012).

Pelas lentes do presidente da Associação (2011), "a prefeitura não quer mais alugar esse barracão e fala que vai construir outro de 350 m² perto do aterro. Os catadores não gostam da ideia porque é quente e pequeno, mas não terão para onde ir".

Segundo relatos da prefeitura, a área interna do barracão possui cerca de 300 m². Para muitos pode significar muito espaço para triagem mas para os catadores associados, significa pouco espaço para trabalhar de forma digna e salubre. O presidente da associação declarou ainda: "Só mudaremos para o novo barracão alugado pela prefeitura se ela instalar ventiladores e outras coisas, senão vamos ficar e reclamar para o Ministério Público. O novo barracão não pode ser baixo e com pouca ventilação."

Nesse sentido, o Secretário do Meio Ambiente (2012) afirmou que a Associação deve estar dentro de um centro de triagem futuro.

Há necessidade de a empresa Estre Ambiental cumprir seu compromisso com o município, em audiência pública, de instalar um centro de triagem. Com esse centro instalado, no futuro, vou relacioná-lo com a Associação de Catadores que hoje está num local, segundo o Ministério Público do Trabalho, inadequado.

Não é o local adequado para eles, e a ideia é realmente passar a Associação para o centro de triagens dentro da Estre Ambiental, dentro do centro de gerenciamento de resíduos, aumentando, aí sim, a renda desses catadores, exigindo que a Estre, também, em parceria, consiga fornecer cursos para esse pessoal para eles se capacitarem, se profissionalizarem no mercado de trabalho.

Outra informação sobre a construção de barracão para os catadores é fornecida por funcionária do Departamento de Meio Ambiente da Estre Ambiental (2011): *"Será construído pela Estre outro barracão de 750m² e, se os catadores atuais não servirem, faremos seleção para acharmos outros catadores."*

Todos os vieses destes conflitos serão melhor abordados no Capítulo 5, das análises dos discursos e das práticas socioambientais.

A Associação, segundo seu presidente, recebe diariamente cerca de quatro toneladas de material reciclável (misturado com lixo comum), em sacos de lixo, do caminhão da coleta seletiva, da empresa Inova Ambiental. Ao final de um mês, somando-se o material que chega por meio do Programa Troca Verde e de doações, seriam cerca de 100 toneladas de resíduos recebidos. Esta informação difere dos dados oficiais, divulgados pela prefeitura, no PMGRS (2012), que totalizam 218 toneladas por mês.

Do volume recebido, parte é refutado e destinado para o Aterro Sanitário. Destacam-se nesse refugo que vai para o aterro, o lixo inservível, o hospitalar, o orgânico ou aquele que não tem demanda comercial para os associados, como, por exemplo, alguns tipos de plástico, eletrodomésticos e utensílios (quebrados) para casa, entre outros.

FOTOGRAFIA 10 - RETORNO DO LIXO PARA O ATERRO SANITÁRIO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Muitos sacos cheios de resíduos orgânicos retornam para o aterro todos os dias.

O material reciclável chega todo misturado na mesa de triagem. Junto com o que pode ser reutilizado e reciclado, há também restos de comida, seringas contaminadas, lixo de banheiro, isopor, objetos perfuro cortantes etc.

FOTOGRAFIA 11 - MATERIAL ENTREGUE PELA INOVA PARA SER TRIADO, NA ASSOCIAÇÃO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Resíduos todos misturados chegam todos os dias na associação.

Importante acentuar que, de acordo com a classificação NBR 10.004/2004, são resíduos perigosos, classe I, resíduos de serviços de saúde, baterias, pilhas, óleos usados, resíduos de tinta e pigmentos, entre outros. Sendo assim, expõem a vida dos catadores a riscos e perigos.

O outro lado da moeda se refere ao fato de que objetos que não têm viabilidade econômica para a Associação, como roupas, brinquedos, utensílios de casa, perfumes entre outros, quando não retornam para o aterro, ficam para quem os achou ou vão para terrenos baldios. "Abrir um saco de material reciclável é uma surpresa e a gente fica com esperança de achar coisa boa. Eu levo tudo o que acho prá casa", disse a associada C.5 (2012).

FOTOGRAFIA 12 - UTENSÍLIOS DOMÉSTICOS, DESCOBERTOS NO LIXO, VÃO PARA A CASA DOS ASSOCIADOS



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Os catadores associados acham principalmente panelas, eletrodomésticos, móveis e roupas dentro dos sacos de resíduos.

O caminhão baú, da Coleta Seletiva, descarrega material (reciclável e não reciclável) duas vezes por dia na Associação. Ao chegar, é descarregado pelos próprios catadores associados. Além do material reciclável que chega à Associação, os catadores saem às ruas para coletar outros materiais e doações de moradores e de empresários.

FOTOGRAFIA 13 - ENTREGA DE MATERIAL RECICLÁVEL, PELA EMPRESA INOVA AMBIENTAL, PARA OS CATADORES ASSOCIADOS



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

FOTOGRAFIA 14 - CAMINHÃO, DA INOVA, CHEGANDO À ASSOCIAÇÃO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

Várias são as funções desempenhadas pelos catadores na Associação: triagem dos materiais, coleta de materiais nas ruas ou nas empresas, prensagem, enfardamento,

venda dos materiais recicláveis para os aparistas, atravessadores ou ferros velhos, cozinhar e limpar as instalações da Associação (banheiros e cozinha). Apesar das diferentes funções, todos se definem como catadores de materiais recicláveis.

Como já dito, alguns deles costumam coletar (por conta própria) materiais nas ruas, nos finais de semana, realizando a triagem nas suas residências e levando para a Associação o material para ser vendido. Nesse caso, o valor da venda (identificado no quadro de controle de pagamento) é destinado integralmente para quem fez a coleta. Esse processo incentiva todos a trabalhar coletivamente, na Associação, mas também individualmente, nas ruas.

FOTOGRAFIA 15 - ASSOCIADOS DESCARREGANDO MATERIAL RECICLÁVEL QUE RECOLHERAM NO FINAL DE SEMANA, DAS RUAS E TERRENOS BALDIOS



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Os catadores associados buscam nas ruas principalmente materiais plásticos e ferrosos que sejam grandes e pesados.

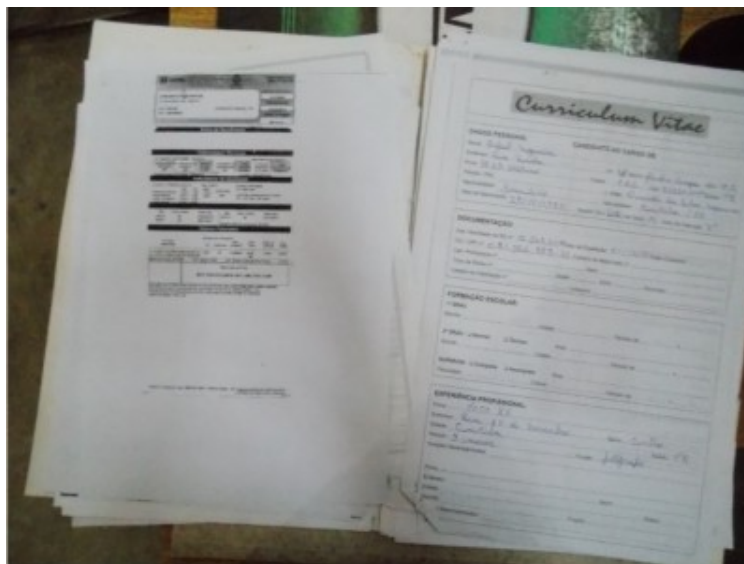
Um catador associado recebe, em média, 1,3% do salário mínimo vigente. Quanto mais selecionado o *bag* com material reciclável, maior o montante de materiais triados e vendidos e, conseqüentemente, maiores são as receitas da Associação.

Pela limitação de espaço e de máquinas para realização da triagem, o número de associados interfere nos ganhos pessoais. Assim, de acordo com o espaço disponível no período da pesquisa de campo (2012-2013), o número de associados variou entre 15 a 18 catadores.

Empresas formais e informais, aparistas³⁷ e ferros velhos, todos compram material da Associação. São alguns deles: *Armando do Ferro Velho, Otávio do Alumínio, Sid da Pet, Antenor da Sucata, Lagrisul, Galha Eletrônica, Biodiesel*, entre outros compradores. A transação financeira acontece sempre à vista, em dinheiro.

Os controles operacionais existentes são precários e todos foram instituídos em parceria com o Instituto Lixo e Cidadania. Há um controle de registro de pessoal, que se resume em anotações do nome e do endereço em um caderno. Alguns poucos e simples currículos profissionais também são usados como controles.

FOTOGRAFIA 16 - CONTROLES DA ASSOCIAÇÃO: DOCUMENTOS ENVIADOS PELOS ASSOCIADOS, PARA CADASTRO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Controles precários e desatualizados compõem o material disponível como, por exemplo, o registro de pessoal.

Há um quadro branco, disposto na parede da cozinha, que serve como indicador da venda de vidros. Toda a alimentação servida na Associação (almoço e café da tarde) é comprada com o dinheiro arrecadado com a venda desse material, ou seja, cerca de quatro toneladas/mês, segundo relato dos associados.

³⁷ O trabalhador aparista trabalha com as aparas, que são sobras, pedaços ou fragmentos que sobram de uma produção. Os aparistas de FRG são comércios regularizados pela prefeitura e por todos os órgãos municipais (ex: Defesa Civil). Eles comercializam grande quantidade de RSU e vendem, geralmente, para as empresas, podendo vender, também, para outros aparistas.

FOTOGRAFIA 17 - CONTROLES DA ASSOCIAÇÃO: QUADRO DE CONTROLE PARA A COMPRA DE COMIDA

COZINHA	Gastos	MAT. Limpa
60,00 Cozinha		
Segunda-feira	20,00 mat. limpa	
Quarta-feira	40,00 mat. limpa	
Sexta-feira	20,00 mat. limpa	

AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: O valor arrecadado com a venda de vidro é comunicado para todos os Associados por meio do quadro de controle.

Dessa forma, todos ficam sabendo o valor disponível na quinzena para a compra dos alimentos e essa informação interfere diretamente no cardápio do almoço e do lanche da tarde. A comida é simples e quase sempre repetitiva.³⁸

Uma balança, doada pela empresa Estre Ambiental é o equipamento utilizado para todas as pesagens feitas na Associação.

O quadro de horas trabalhadas é o maior controle operacional existente. As informações diárias (e consolidadas no mês) são: nome, horas trabalhadas, valor monetário do material coletado na rua.³⁹ Há a coluna de "vale" (espécie de adiantamento) que é fornecido no 15.º dia do mês para quem solicita.

O cálculo da remuneração mensal é feito da seguinte forma: somam-se as horas que foram trabalhadas por toda a equipe no mês. Em seguida, soma-se toda a receita do material vendido, divide-se a receita obtida pelo número de horas trabalhadas e obtém-se o preço da hora trabalhada. Multiplica-se o valor da hora trabalhada pelo

³⁸ A refeição diária é composta por uma grande tigela de plástico com macarrão, salada de alface, feijão e algum tipo de carne. Não há sobremesa. Há também uma jarra de plástico cheia de suco artificial.

³⁹ A coleta individual, na rua, é facultativa. Todavia quem a faz e leva o material para a Associação já separado, recebe mais do que os que não coletam nas ruas. O material já triado é pesado e o valor do crédito é computado para o catador associado ou para a catadora associada. Dessa forma, há um incentivo para que todos levem material triado de suas residências, como complementação ao salário quinzenal.

número de horas trabalhadas por cada associado, soma-se o material da coleta individual na rua e subtrai-se o vale recebido no 15.º dia do mês. Chega-se, então, ao valor final a ser recebido, no final do mês, por cada associado (a).

FOTOGRAFIA 18 - CONTROLES DA ASSOCIAÇÃO: QUADRO DA PRODUTIVIDADE DA ASSOCIAÇÃO

NOME	HORA TRABALHADA	MAT. BUS.	VAL.	VALOR A RECEBER
DENISE	123.0		200,00	326,00
DALIA	129.0		200,00	352,00
ELIETE	127.0		200,00	343,00
IVONE	93.0			322,00
GISLAINE			200,00	319,00
MARLENE	123.5		200,00	328,00
REGINA	133.5	137,00	200,00	508,00
ROSILEIA	124.5		200,00	332,00
CATARINA	99.0		200,00	223,00
SUELI	123.0		200,00	326,00
ALFREDO	118.0	26,00	200,00	254,00
PAULO	128.0	298,00	300,00	645,00
MARCO	133.0		200,00	369,00
RENATO	108.0	99,00	200,00	301,00
VILMAR	107.5		200,00	260,00
RUTH		240,00	200,00	
VANDELEI				
TELEFONE:				5.295
TOTAL DE COTA:				980,00
TOTAL DE HORAS:				1.785

LAGRÊS	4200
APAREAS	502
SUCATA	412
OTAVIO	716
LAGRÊS	1007
Sidi	4200
<hr/>	
	8.637,00
	980,00
	<hr/>
	7.657,00

VALOR HORAS
4,28

AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Esse é o quadro que evidencia a produtividade pessoal e coletiva dos integrantes do grupo. Por meio do quadro é possível todos saberem quanto será o pagamento de cada um bem como as horas trabalhadas

No exemplo da figura anterior, a receita bruta do mês de setembro de 2012 foi de R\$ 8.637,00. A receita líquida após os descontos operacionais foi de R\$ 7.657,00. Esse valor é dividido pelo número de horas trabalhadas por todos durante o mês (1.785 horas). Obtêm-se o valor da hora trabalhada que, no exemplo em questão foi de R\$ 4,28.

A comida da Associação é preparada por uma catadora associada, ex-carrinheira, que trabalha apenas na cozinha e na limpeza dos banheiros. A catadora está nessa função, segundo ela, porque "queria sair da rua. Eu era muito xingada e peguei uma alergia. Falei com o Cras e eles me apresentaram aqui. Apesar de que vem muito lixo misturado e até rato já vi, na cozinha não tem pó nem nada".

FOTOGRAFIA 19 - ALMOÇO NA ASSOCIAÇÃO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: O almoço e o lanche da tarde são os momentos de Integração entre os associados.

A triagem de todo o material é feita manualmente. Após a abertura da sacolinha ou do *bag*, item por item é selecionado e catalogado, sendo que as partes triadas são depositadas respectivamente em latões de plástico (latão das garrafas PET, latão do alumínio e assim por diante). Um trabalho minucioso, que exige paciência, perícia e cautela, por parte dos triadores.

FOTOGRAFIA 20 - MESAS DE TRIAGEM



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: As mesas estão sempre lotadas de sacos fechados ou em fase de triagem, o que causa mau cheiro e expõe todos às doenças e aos vetores.

A triagem é feita de acordo com as seguintes categorias: bandejinhas, plástico blister, PVC, copos, plástico colorido, plástico cristal, tampinhas, vidros, garrafas Pet, e garrafas longa vida.

Tudo tem que estar separado por que senão a gente não vende tão bem. Quem compra da gente sabe que vai achar somente pet no bag do pet e só caixa longa vida no fardo prensado das embalagens longa vida. Isso tem valor prá eles e rende um bom dinheiro prá gente (C.6, 2012).

Os associados mais novos ficam na mesa de triagem por todo o tempo do serviço. Os associados veteranos ocupam seu tempo na triagem, mas também na seleção de alumínio, na prensa, descarregando o caminhão da empresa Inova Ambiental e no enfardamento.

Após a triagem, o material, selecionado é acondicionado em *bags*, ou prensado, pesado e vendido. A comercialização acontece, geralmente, dentro da própria Associação.

FOTOGRAFIA 21 - VENDA DO MATERIAL PRENSADO PARA O FERRO-VELHO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Vendedor e comprador se separam para finalizarem a comercialização.

A triagem é uma atividade perigosa também. Inúmeras são as vezes em que é possível se cortar com algum caco de vidro solto na sacolinha, alguma faca, tesoura ou mesmo agulhas usadas, acopladas em seringas. O catador associado C.6 (2012) disse: *"Cortar o dedo é normal. Vivo mais cortado que sadio. Já vi gente se machucar feio!"*.

FOTOGRAFIA 22 - MATERIAIS PERFURO-CORTANTES ACHADOS DURANTE A TRIAGEM



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Vários são os materiais perfuro-cortantes achados nos sacos de material reciclável em especial: cacos de vidro, facas e tesouras.

FOTOGRAFIA 23 - SERINGAS USADAS ACHADAS NA TRIAGEM



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

O uso de EPI - Equipamento de Proteção Industrial, entre os associados, não foi observado durante a pesquisa de campo, com exceção das luvas que foram doadas pela empresa Estre Ambiental. As botas usadas por alguns associados foram todas achadas no lixo e não são as apropriadas para o ofício. Todavia, o discurso oficial do município é o de que existe EPI para todos: "O material de EPI utilizado nas atividades é fornecido pela Estre Ambiental" (PMGRS, 2012, p.36).

Em depoimento, a associada C.2 (2012) falou: *"É, geralmente eu me machuco por causa disso, não estou usando a luva. Mas quando eu consigo achar uma luva que cabe na minha mão eu até uso, mas não é sempre não. Até aquelas luvas de médico vêm, às vezes vêm até limpas!"*.

Os riscos e perigos são intensificados também pelo mau cheiro proveniente do lixo que chega à Associação juntamente com o material reciclável e pelos micro-organismos existentes, tornando os trabalhadores vulneráveis às contaminações cutâneas, entre outras doenças.

O olhar dos catadores em relação aos carrinheiros é expresso pelo presidente da Associação (2011). Ele acredita que são aproximadamente 200 andarilhos no município: "Vamos conscientizar os carrinheiros sobre a importância de se cadastrarem, com a ajuda da Cras. Vamos falar do valor de trabalhar com o lixo e do valor que isso tem para o planeta".

No seu ponto de vista, *"os carrinheiros não querem se organizar porque ganham mais trabalhando sozinhos, só coletam o material que interessa, trabalham quando querem e recebem rapidamente. Por outro lado, não recebem incentivo, capacitação e segurança alguma"* (2011).

4.4 O MUNDO DA VIDA DOS CARRINHEIROS DE FAZENDA RIO GRANDE

A denominação *carrinheiro*, aconteceu de forma natural, segundo o professor voluntário que auxilia os catadores, pelo fato de essa população viver puxando seus carrinhos de madeira e ferro. *"A denominação carrinheiro é pejorativa e responsável pela diminuição da autoestima e da importância do trabalho que realizam para o município. Por esse motivo, eu oriento os associados a se autodenominarem agentes ambientais."* (2012).

A maioria dos carrinheiros já possui pontos de coleta certos. Eles vendem o material coletado (e triado em suas residências) para depósitos clandestinos (sem alvará de funcionamento da prefeitura) que funcionam como atravessadores em todo o processo. Esses, por sua vez, vendem o material reciclável para empresas formais e informais.

Os carrinheiros existem porque existe demanda pelo produto que vendem, ou seja, há mercado para essa atividade informal e, por vezes, clandestina. Alguns têm bom relacionamento com os catadores associados e até deixam o material que coletam para ser vendido na Associação, sujeitando-se aos preços determinados. Todavia eles parecem não gostar da ideia de se associarem porque têm a percepção de que ganham mais e de que são mais livres trabalhando "por conta própria".

Dentre as diferenças entre catadores associados e carrinheiros, há a variável da instalação construída, o barracão. Para ambos, os eventos meteorológicos, como a chuva forte, o frio e o calor intensos são fatores importantes no momento da decisão de se trabalhar na Associação, porque o barracão minimiza a intensidade dos riscos e perigos aos quais eles podem estar expostos. Já os carrinheiros se sentem mais vulneráveis e deixam de trabalhar sempre que existe ameaça de mau tempo.

Para a associada C.5 que é também carrinheira (nos finais de semana), *"o ruim é quando dá muito tempo de chuva. É muito frio. Aí não tem jeito. Aí eu tenho que ficar em casa e não tenho renda tão boa. Aqui eu estou protegida, tenho comida, água e banheiro limpo"* (2012).

Os carrinheiros, por andarem nas ruas, tornam-se vulneráveis a outros problemas, como as mordidas de cachorro e os atropelamentos, como conta o carrinheiro C.20 (2012).

A mulher ficou doente de um acidente que nós tivemos em 2005 que a Kombi. O carro passou por cima dela, matou um piázinho e moeu um carrinho de papel desse aqui meu. Só que ele tentou fugir, passou por cima dela, bateu o piázinho contra a parede assim, que eles estavam correndo. Nós criávamos ele, neh? Era um que nós criava desde quando nasceu.

FOTOGRAFIA 24 - CARRINHEIRO C. 20 E ESPOSA



Autor: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Casal já sofreu acidente pelo ofício de carrinhar e perdeu a criança que criavam, atropelada por carro.

O valor percebido, pelos carrinheiros, do material reciclável parece ser medido pelo tamanho de sua fome. Segundo a vereadora do Partido Verde (2012), esse contingente de trabalhadores não percebe que está contribuindo com a limpeza da

cidade, com a qualidade de vida e com o meio ambiente. Veem no material que coletam oportunidade de troca por comida e para alimentar seus vícios pessoais.

A saúde desses trabalhadores é precária devido à vida que levam e pela falta de recursos para cuidarem de si. Mexer com o lixo das ruas, reconhecidamente, representa perigo (de mordida de cachorros, de contrair a doença da leptospirose, de corte com vidros ou contaminação por meio de seringas usadas), mas, segundo eles, o perigo maior é o de "morrer de fome".

Por dia, em média, conseguem ganhar cerca de R\$ 40,00, mas esse valor pode chegar até R\$ 75,00, dependendo de variáveis como o ponto de coleta, a frequência da coleta, a negociação que fazem com os atravessadores e aparistas e eventos climáticos.

Os carrinheiros, portanto, trabalham informalmente e sem segurança, cuidado ou apoio institucional, sendo negligenciados pelo poder público municipal, apesar da importância de seus trabalhos para a limpeza pública urbana, fato esse explicado por Rolnick (2012, p.20): "Aqueles segmentos da população mais vulneráveis, mais pobres ou excluídos dos circuitos econômicos e sociais são, na maior parte, os que lidam com o lixo, que utilizam o lixo como fonte de sobrevivência."

As observações de campo mostram que, aos olhos da população de FRG, há formas distintas de se ver os profissionais do lixo.

Enquanto que os catadores associados são reconhecidos na sociedade pelo trabalho de utilidade pública que realizam, os carrinheiros parecem não merecer a mesma valorização. Sobre eles, o secretário do Meio Ambiente (2012) destacou:

Eu acredito que no Brasil inteiro a gente vê a pessoa que não tem um grau de estudo, não tem uma condição, não tem uma alternativa que acaba sendo obrigada a estar nesse serviço, que de forma alguma a gente tem que menosprezar. A gente sabe que é um serviço bem árduo, uma condição de vida que, realmente, aos nossos olhos hoje, a gente olharia com um olhar meio crítico. Até desprezo, mas nós não poderíamos fazer dessa maneira, teríamos que realmente pensar em formas para tentar minimizar ao máximo isso.

Não obstante, o secretário de Assistência Social (2012) evidenciou que muitos carrinheiros, por serem moradores em situação de rua, são acompanhados pelo Centro de Referência Especial de Assistência Social (Creas), com o intuito de sensibilizá-los para que participem da Associação de catadores, mas, segundo ele, "não se tem tido muito sucesso na tentativa de fazê-los ir para a cooperativa porque há um problema estrutural de espaço lá".

FOTOGRAFIA 25 - CARROCEIRO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Fotografia intitulada *catador de Material Reciclável*. Essa foto evidencia uma modalidade de "carrinheiro" que trabalha com carroça sendo puxada por cavalo.

A imagem anterior foi retirada do Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (2012). Interessante observar que a Prefeitura não tem o cadastro dos carrinheiros e parece, pela fala dos atores entrevistados, não os apoiar. No discurso oficial, entretanto, a prefeitura se apropria da imagem dos carrinheiros, buscando uma associação simbólica com eles para, assim, transmitir para a população a imagem de que ela, a Prefeitura, apoia os carrinheiros.

De acordo com o Secretário da Assistência Social, há uma tendência de que, em alguns anos, haja diminuição no número de carrinheiros que fazem o serviço de catação avulsa porque há *"uma perspectiva de mudança na sociedade do município com tanta empresa e gente chegando para morar ou trabalhar aqui"*.

O Secretário adiciona que 280 famílias foram retiradas de áreas de risco e a maioria delas trabalha nas ruas, como carrinheiros. *"Muitos deles nós conseguimos tirar dos bolsões de miséria e colocar na cooperativa"*, se referindo à Associação de catadores.

Acentua ainda que muitas pessoas não gostam dos carrinheiros porque eles abrem as sacolas, escolhem o material que desejam e deixam tudo solto para que os cachorros:

Acabem de bagunçar a calçada ou joguem no terreno baldio mais perto de casa. O ser humano só olha o próprio umbigo. Querem saber que o lixo saia dali e não querem saber para onde vai e nem que ninguém vá à frente da sua casa sujar tudo (2013).

Para o então prefeito (2012), do PSDB, sem os carrinheiros seria pior porque eles *"desenvolvem um trabalho informal, digno e justo"*. Por outro lado, *"a cultura do catador de rua gera dificuldades porque há alguns no vício que não têm dinheiro para comer. Há também compradores clandestinos"*. Para ele, a falta de emprego ocasiona a migração, para essa atividade econômica, da catação de resíduos nas ruas. *"Alguns veem o lixo como uma oportunidade de crescimento e prosperidade profissional. Outros, uma necessidade de manter suas famílias ou o vício das drogas e do álcool. O lixo como descarte é uma coisa desagradável, mas é também um bem que salva o ambiente"*, disse o prefeito (2012).

O cunho de periculosidade em relação aos carrinheiros também foi evidenciado pelo Diretor da Inova Ambiental (2012). Segundo ele, não há condição mais favorável para furto e roubo às casas do que pelos carrinheiros.

A maneira mais fácil de entrar numa casa e espiar o que tem e quem está em casa é por meio da coleta. Um carrinheiro pode estar espiando a casa, tocar a campainha e se alguém atender pedir algum reciclável. Em Fazenda Rio Grande quase não tem carrinheiro. O que se quer não é eliminar o bom coletor, mas o ruim (2012).

Não existe informação sobre o número de carrinheiros que trabalham em Fazenda Rio Grande, limpando as ruas e os terrenos baldios, mas são muitos. Perguntado acerca desse número, o secretário do Meio Ambiente (2012), respondeu: *"Essa informação eu não tenho. Quem deve ter isso é a Associação de catadores ou a Secretaria da Assistência Social"*.

Os carrinheiros se apresentam de formas distintas. Há os que saem na vizinhança recolhendo latas de alumínio com seus carrinhos de feira; há os carrinheiros de pequeno porte, que possuem um carrinho e precisam descarregá-lo para retornar às ruas; há os carrinheiros que dirigem bicicleta e puxam carrinhos; há carroceiros; há carrinheiros sem carrinhos e que, geralmente, os alugam dos atravessadores com o compromisso de venda exclusiva e existem carrinheiros bem mais estruturados, com três ou mais carrinhos. Esses saem às ruas, carregam o primeiro carrinho, deixam-no estacionado em suas casas e retornam para buscar o segundo, o terceiro e assim por diante.

FOTOGRAFIA 26 - CARRINHEIRO QUE DIRIGE BICICLETA



FONTE: Alves (2013)

NOTA: A frente da casa do carrinheiro é usada para depósito e triagem do material reciclável.

Às vezes os carrinheiros contam com a ajuda dos familiares no trabalho, mas nem todos gostam dessa atividade, destaca a associada C.25:

O Rodrigo trabalha como servente de pedreiro e o João Carlos, na limpeza de restaurantes. São meus filhos que às vezes me ajudam aqui em casa na separação do material, mas nenhum deles quer sair nas ruas porque têm vergonha. Se eles me ajudassem a gente ia ganhar muito mais (2012).

A confecção do carrinho custa, em média, R\$ 200,00 e esse preço faz com que muitos carrinheiros não consigam ter seus próprios transportes, ficando, assim, dependentes do carrinho dos atravessadores para trabalhar. *"No início eu pagava aluguel pro seu João pelo carrinho e tinha que vender só para ele. Agora não preciso mais. Eu comprei meu carrinho e vendo pra quem paga melhor" (C. 21, 2013).*

A dependência financeira dos carrinheiros com os atravessadores parece ser intensa. Muitos atravessadores mantêm carrinheiros sob uma política de exclusividade de fornecimento, em troca do empréstimo do carrinho, ou do pagamento de contas, ou do empréstimo de dinheiro ou qualquer outra forma de coerção. *"Eu só vendo pro atravessador A. 1, ele é que nem nosso patrão. Ele ajuda nós, quando eu preciso de dinheiro ele arruma" (C. 20, 2012).*

A pedagoga do Instituto Lixo e Cidadania (2012) esclareceu essa dependência, ao falar sobre a relação entre carrinheiros (que chama de catador) e atravessadores:

A primeira coisa que tem que fazer é fechar o que tem de irregular. Fechar a fonte de alimentação deles. Porque eles têm um domínio psicológico sobre esse catador. A maioria dos catadores não vai prá Associação, por causa do trabalho que o atravessador faz contra a Associação, que não vai mais ter a mão de obra deles (silêncio) escrava, né? Outro motivo é que muitas vezes o atravessador é "bom" pro catador porque ele adianta dinheiro, ou os catadores moram dentro do barracão. Ou, se não, eles alugam uma casinha do lado, colocam dez morando juntos. Dez famílias, cinco famílias... Não sei como é na Fazenda Rio Grande, se tem essa moradia, mas normalmente tem. E daí, se o catador for para a Associação, ele não pode mais morar nesse lugar. Então os fatores são esses: a moradia e a dependência com o atravessador.

O trabalho do carrinheiro é um trabalho solitário. É dele (muitas vezes) a responsabilidade pela catação dos RSU nas ruas das cidades, de forma não registrada e nem reconhecida. Como já apresentado, não existe, em FRG, cadastro desse contingente, fato denunciado pelo vereador do PMDB (2012) em exercício na época da pesquisa: "O que acontece é que se forem organizar e retirar os carrinheiros das ruas, daqui a pouco alguns amigos atravessadores vão ter que fechar as portas, entende?".

No município nenhum dos carrinheiros possui equipamento de segurança ou equipamento para pesar e prensar o lixo. Levam seus materiais triados para os atravessadores ou aparistas, em *bags* próprios ou emprestados dos próprios intermediários e aceitam a pesagem imputada.

FOTOGRAFIA 27 - BAGS CHEIOS, NA FRENTE DA CASA DE UMA CARRINHEIRA



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Os bags são alugados pelo aparista que cobra pelo empréstimo.

A remuneração do carrinheiro é similar a do catador associado, cerca de um salário mínimo. Há carrinheiros, contudo, que chegam a receber 2,5 salários mínimos de acordo com sua rota e sua estratégia de catação. Assim diz o carrinheiro C.20 (2012): *"Eu passo um dia no bairro Nações, um dia no Gralha e um dia no Eucaliptos. Passo sempre no dia do caminhão de lixo porque a gente pega material bom. Quando passo no dia da coleta seletiva, só caixinha de leite."*

A estratégia da carrinheira C.25 é diferente. Ela foca nas lixeiras de condomínios horizontais e já tem um acordo com os porteiros para limpar todo o local das lixeiras em troca do material reciclável selecionado. *"Eu chego e já pego meio classificado da rua, então eu já chego e já vou separando. A lixeira é um nojo!"* (2012).

FOTOGRAFIA 28 - LIXEIRAS DE CONDOMÍNIO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: A carrinheira limpa as lixeiras em troca da exclusividade do material reciclável.

De acordo com o Secretário do Meio Ambiente (2012), há conflitos entre catadores associados e carrinheiros: *"A maioria desse pessoal que trabalha hoje com carrinhos, por uma falta de cultura e a necessidade hoje que eles se encontram, estão diretamente assim vinculados a furtos, assaltos e tráfico de drogas. A Associação de catadores foge quase que radicalmente com relação a isso."*

A organização e limpeza das casas dos carrinheiros é precária e muitas vezes crianças convivem com o lixo, bem como com os materiais recicláveis sujos, com os restos de lixo queimado, o chorume e materiais contaminados e perfuro cortantes.

FOTOGRAFIA 29 - ORGANIZAÇÃO DA PARTE EXTERNA DA CASA DE CARRINHEIRO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Um cenário de desorganização, sujeira e exposição a vetores e a doenças marcam a vida desse carrinheiro.

FOTOGRAFIA 30 - CRIANÇAS BRINCANDO COM O LIXO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Enquanto seus pais trabalham na triagem do material reciclável, as crianças, que não tem lugar para ficar, permanecem ao lado dos pais, brincando no lixo e se expondo a vetores e doenças em geral.

A situação dos carrinheiros e até dos catadores associados parece estar "estacionada" nos gabinetes do poder público. Para o vereador do PMDB (2012), falta vontade de se resolver a questão dos catadores, pagando um salário justo.

Não há interesse em se organizar esse setor. Eles são vistos como desocupados. Eu penso que são pessoas que fazem um grande serviço para a comunidade e que deveriam ser valorizados, cadastrados, receber um salário e ajuda de custo. Eles limpam a cidade. Se souber usar vai ter uma economia muito grande. Os coitados trabalham o dia inteiro e às vezes ganham cinco reais. Muitos são semianalfabetos e analfabetos que não tem outra coisa pra fazer

O vereador aponta ainda que a Associação de catadores é "um braço da prefeitura", que não é independente, não tem autonomia e não tem cultura de associativismo. Precisa-se de uma estrutura cooperativada maior ou mais uma, ou uma que se amplie, disse ele.

Já a vereadora do Partido Verde (2011) reflete:

Seria bom ter o levantamento de quantos e quais são os carrinheiros. Eles são muito tristes, se drogam, ganham R\$60,00 ou R\$70,00 por dia. Escolhem quanto trabalham (em dias de chuva e/ou sol forte, não trabalham) e só querem trabalhar com papelão. Os maiores "gargalos" de Fazenda Rio Grande, nessa área, são os depósitos clandestinos que não têm alvará, ou seja, são empresas que vendem material reciclável, coletado por esses carrinheiros e empresas clandestinas que compram material dos depósitos. Os carrinheiros trabalham para esses depósitos. Os donos dos depósitos só compram o que querem. Os carrinheiros carregam muitas coisas e o que não vendem, o que sobra, jogam na rua.

Por meio da descrição dos fenômenos cotidianos dos catadores associados e dos carrinheiros, buscou-se contextualizar seus mundos vividos, seus conflitos pessoais bem como seus estados de vulnerabilidade diante das questões relativas aos resíduos sólidos domiciliares.

4.5 OS APARISTAS E ATRAVESSADORES EM RELAÇÃO COMERCIAL COM OS CATADORES ASSOCIADOS E COM OS CARRINHEIROS

Atravessadores e aparistas são intermediários na cadeia produtiva da reciclagem e compram seus insumos dos carrinheiros e dos catadores.

Além de alvará de funcionamento, os aparistas possuem também Licença Ambiental e regularização dos Bombeiros, do IAP, CNPJ e Inscrição Estadual. O Secretário do Meio Ambiente sinalizou, em 2012, haver entre seis e sete aparistas no município.

FOTOGRAFIA 31 - APARISTA

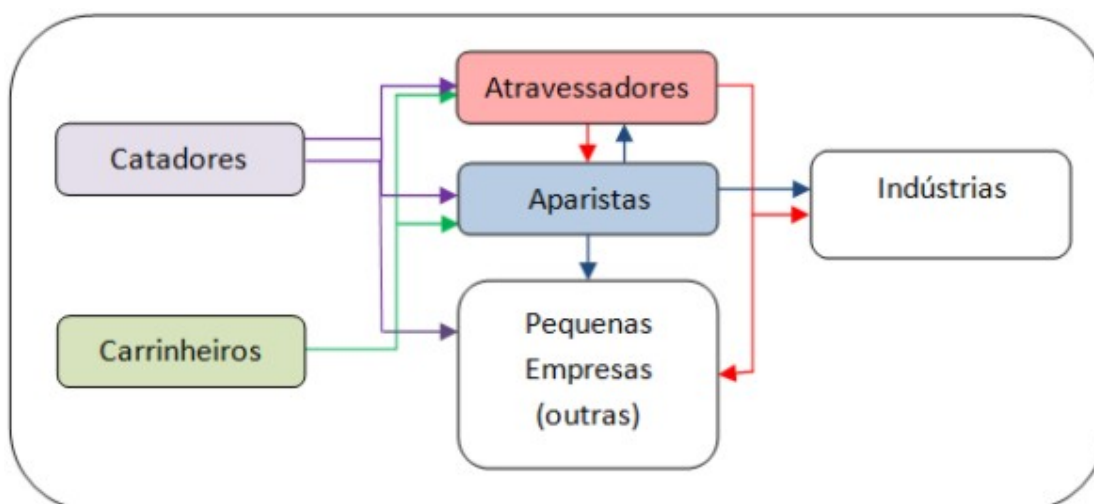


AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Diferentemente dos ferros velhos, os aparistas têm depósito estruturado e precisam pagar os tributos devidos para poder operar.

Aparistas compram material reciclável de carrinheiros, de catadores associados, de atravessadores e de outros aparistas. Atravessadores compram de carrinheiros, aparistas e catadores associados. Aparistas e atravessadores podem cooperar ou competir uns com os outros. A figura abaixo mostra a rede comercial existente em FRG.

FIGURA 14 - O CICLO COMERCIAL DA RECICLAGEM



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2013)

NOTA: → Direção da venda

As variáveis são o preço, quantidade e oportunidade de venda dos materiais recicláveis. Quanto maior o ciclo da cadeia produtiva da reciclagem, maior será o preço final para as grandes corporações.

TABELA 9 - VARIAÇÃO DE PREÇO

Fase	1	2	3
Preço	R\$ 0,20	R\$ 0,32	R\$ 0,43
% sobre fase anterior		60	34,4
% sobre o total			115,0

AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2013)

As entrevistas realizadas com os atores sociais desse segmento mostram que, a título de exemplificação, o preço de um quilograma de qualquer material reciclável é vendido pelo carrinheiro para um atravessador por R\$ 0,20 (fase 1). O atravessador vende esse material para o aparista por R\$ 0,32 (fase 2). O aparista, então, vende para a indústria por R\$ 0,43 (fase 3), o que faz sobressair um aumento de 115% no preço vendido pelo carrinheiro, podendo chegar a um maior percentual.

O material que chega para o aparista por R\$ 0,43 é vendido para a indústria por muito mais. Estima-se um ganho incremental na ordem dos 200% ou mais.

Um dos aparistas entrevistados explicou:

Só compro dos carrinheiros que eu conheço e que fazem um trabalho bom. Tem o carrinheiro bom e tem o que não gosta de trabalhar. O carrinheiro que é bom, ganha mais do que um funcionário e não vai querer nenhum cadastro porque ele vende pras pessoas certas né? Vai trabalhar na associação vai ganhar uma cesta básica, vai ganhar uns 200 ou 300 reais por mês. Tem pessoas que não trabalham nada, um encobre o outro. Tem carrinheiro que eu sei que ganha R\$ 1.600,00 por mês. Se for tomador de cachaça e drogado não vai ganhar nada! Hoje o segredo não é trabalhar muito, mas ser pessoa de bem, que não mexe em nada dos outros, daí muitas pessoas guardam o material pra ele porque sabe que são pessoas de bem. Antigamente quando a crise era maior, eles eram carrinheiros de fachada porque só queriam roubar, mas hoje mudou bastante (APA 2, 2012).

Os atravessadores, por sua vez, também chamados de ferros-velhos, são depósitos clandestinos porque existem na informalidade. Não pagam tributos e comercializam todo o tipo de material reciclável, podendo ser especializados em algum deles ou não.

Pelas lentes do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor – Idec (2007), os atravessadores exploram os catadores de materiais recicláveis e os carrinheiros e também concorrem com os mesmos na medida em que "acabam por montar um esquema de coleta em que percorrem as ruas das cidades com caminhões ilegais e dispensam até mesmo os catadores" (p.19).

O Secretário do Meio Ambiente, ao ser questionado sobre o cadastramento do comércio informal do lixo, afirmou:

Olha a gente pensa em fazer um pente fino para achar e registrar esse comércio sim. Claro que não assim rápido, a gente tem que fazer isso par e passo. Eu também não posso hoje chegar lá e fechar um depósito desses e não dar uma segunda opção, um segundo direcionamento para esse cidadão que está ali. Com certeza a gente conseguiria fazer isso a partir do momento em que a indústria e comércio do nosso município hoje, a secretaria nos dê também o aval para destinar um local adequado para essa população. Nossa ideia, com certeza, verte para esse lado (2012).

O carrinheiro, pela sua fragilidade financeira e estrutural, vende quase toda a sua coleta para o atravessador, mas, em alguns casos, vende direto para o aparista.

FOTOGRAFIA 32 - DEPÓSITO "FERRO VELHO"



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Eles trabalham em depósitos desestruturados e não pagam tributos.

O atravessador prensa e enfarda o material comprado e eleva o preço em, aproximadamente, 60%. Em alguns casos isolados o atravessador pode vender diretamente para a indústria. O aparista, após nova seleção e novo tratamento, vende para a indústria e acrescenta, em média, outros 60%.

Chega-se ao final desse capítulo entendendo-se melhor o contexto do mundo vivido pelos catadores e pelos carrinheiros de FRG. Um universo conflituoso formado por atores vulneráveis a muitos riscos, sendo que nem todos parecem ser percebidos. O conhecimento construído sobre esse universo auxiliará, dessa maneira, as análises que se seguirão.

5 ILUMINANDO O MUNDO VIVIDO EM FAZENDA RIO GRANDE: SÍNTESE DAS CATEGORIAS E ANÁLISE DOS RESULTADOS MAIS EXPRESSIVOS

O presente capítulo, construído por meio da organização do material de pesquisa coletado em campo, objetiva, em um primeiro momento, ordenar os discursos dos atores sociais e as evidências de suas práticas socioambientais.

Ao serem iluminados pela trajetória teórica, discursos e práticas permitirão também analisar as categorias que emergiram do processo, bem como elaborar discussões sobre o resultado a que se chegou.

Para identificar os fenômenos, destaca Lester (1999), ilumina-se o específico, o cotidiano, verificando-se como esse cotidiano é percebido pelos atores envolvidos em uma situação. Isto pode ser realizado por meio de uma coleta profunda de informações e percepções próprias dos métodos qualitativos indutivos.

Para descrever a experiência subjetiva na perspectiva dos atores sociais selecionados, a abordagem fenomenológica adotada privilegiou o entendimento e a interpretação, uma vez que ambos fornecem pistas sobre as motivações e as ações humanas.

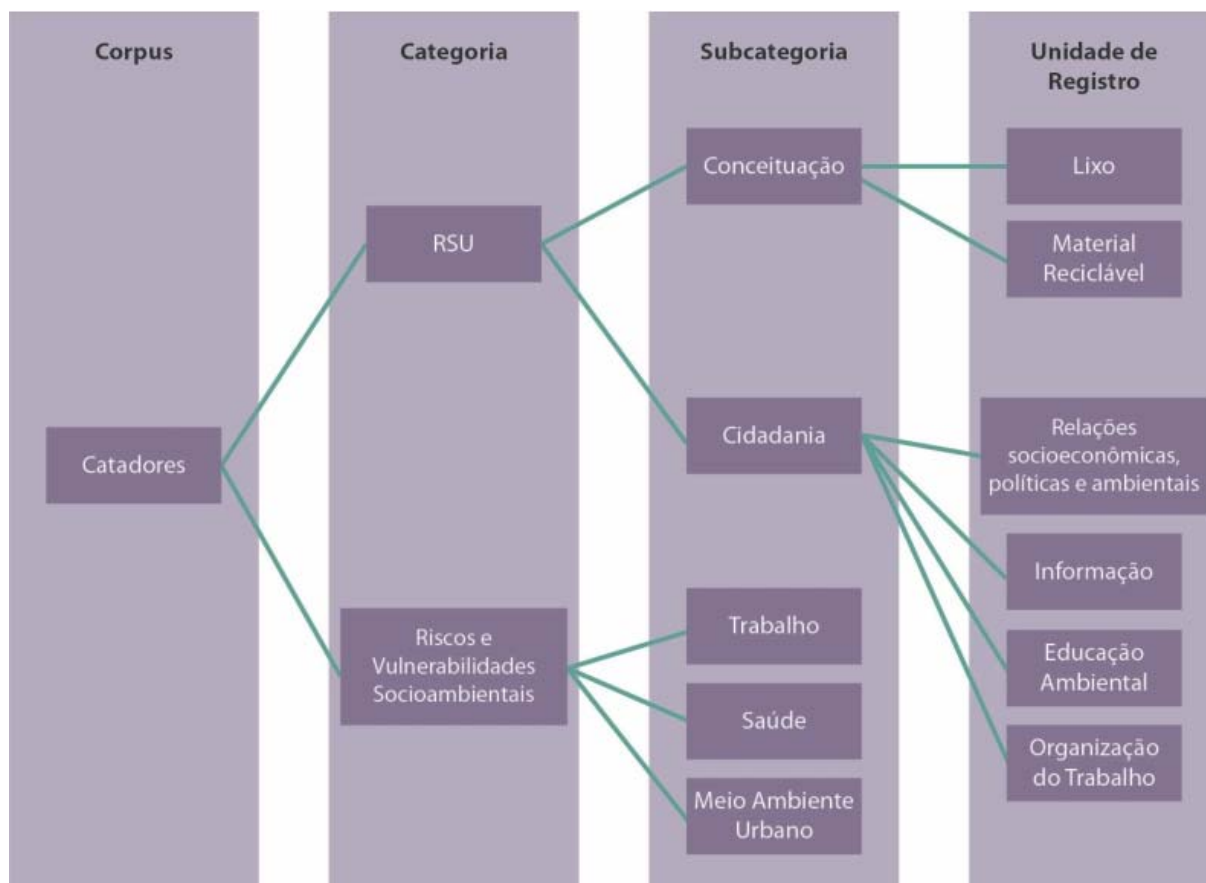
A natureza descritiva do processo de pesquisa desenvolvido em FGR é especialmente eficaz em trazer à tona as experiências vividas e percepções dos atores humanos a partir de suas próprias compreensões, permitindo informar, apoiar ou desafiar políticas e ações cotidianas.

A análise de todas as evidências levantadas nessa tese, das falas ou das chaves interpretativas dos atores sociais observados e entrevistados, bem como de suas práticas socioambientais, seguiu as orientações da análise de conteúdo de Laurence Bardin (1977) por meio de categorias analíticas, subcategorias e unidades de registro que serão explicitadas. A grande massa de informações, dessa maneira, pode ser recortada e permitiu o entendimento mais claro e preciso sobre determinados aspectos evidenciados, de forma a se cumprir os objetivos e testar as hipóteses propostas.

Dois *corpus* orientam todas as análises, são elas: Catadores Associados e Carrinheiros. Justifica-se essa escolha por refletir, de forma significativa e ampla, a realidade socioambiental em relação aos resíduos sólidos de Fazenda Rio Grande, palco de cenários distintos para os trabalhadores do lixo que trabalham de forma

associativa, em um galpão cedido pelo poder público municipal, e que trabalham nas ruas, puxando carrinhos e dependendo apenas de si para sobreviver.

A ilustração abaixo torna evidentes as categorias, subcategorias e unidades de registro escolhidas para as análises empíricas da tese.



As categorias definidas permitem a análise simultânea das falas (dos atores humanos e não humanos) e das observações sistematizadas das práticas socioambientais desses mesmos atores.

Observações e apontamentos foram coletados nas primeiras visitas exploratórias ao município de Fazenda Rio Grande onde foram privilegiadas visitas à associação dos catadores, ao aterro sanitário, à Câmara dos Vereadores e ao então prefeito do município. Uma entrevista semiestruturada, com grande parte das perguntas abertas, foi aplicada a cada um dos atores.

O macrocenário denominado Rota do Lixo foi estabelecido e os atores sociais foram indicados por meio da técnica de coleta de dados "bola de neve". Atores qualificados foram identificados e entrevistas em profundidade foram aplicadas a

cada um deles em virtude de sua relevância e pertinência dos seus depoimentos para o contexto em estudo.

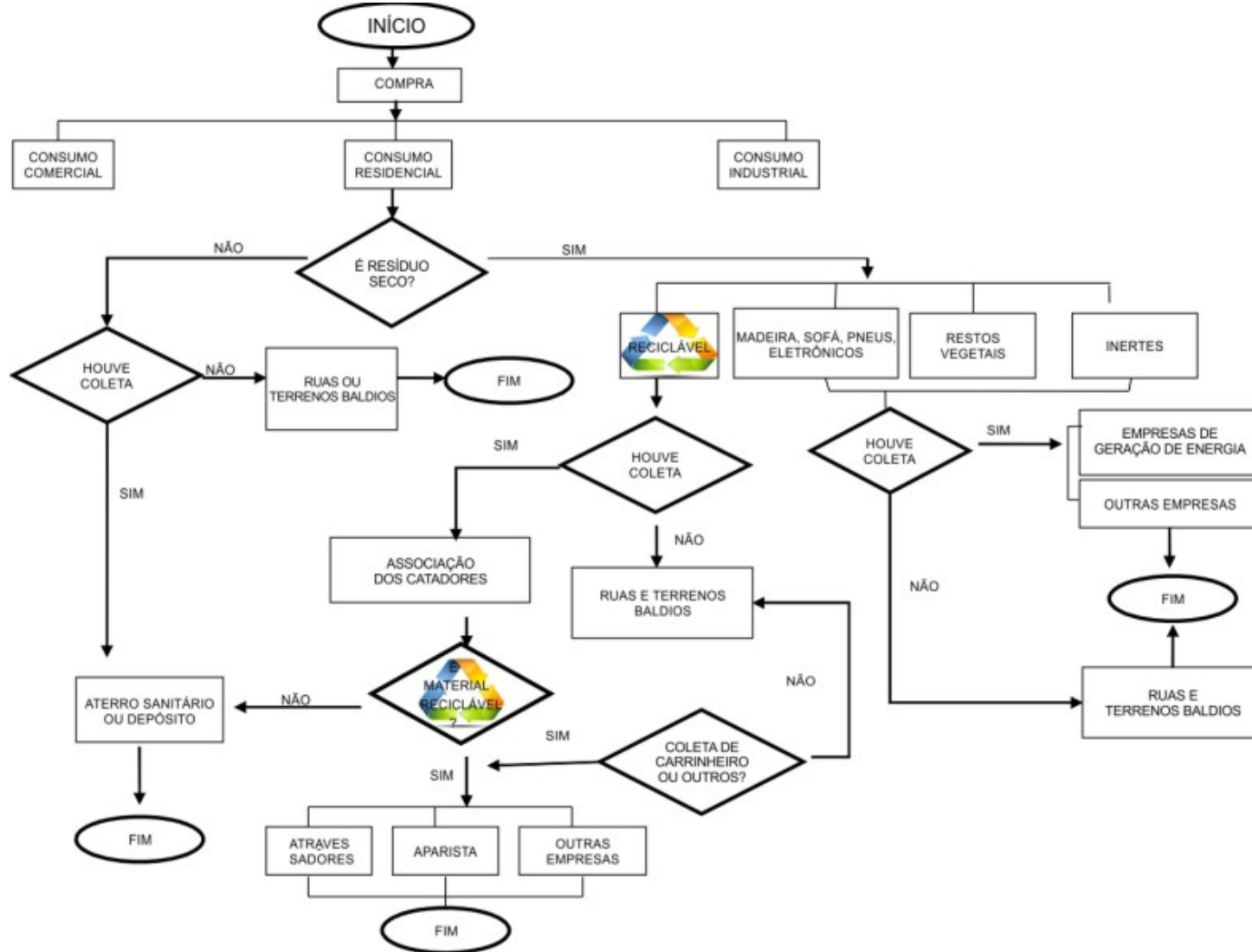
As informações contidas na Rota do Lixo estão alicerçadas nas diretrizes municipais do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de 2012 e nas observações realizadas.

A figura 15 apresenta da Rota do Lixo no município, do consumo ao descarte do lixo que gera resíduo (orgânico, seco, entulho, restos de podas de árvore, materiais inservíveis etc.). Esta tese, no entanto, se concentra na parte seca dos resíduos gerados pelo consumo e que podem ser reciclados.

Destinação dos Resíduos Secos:

1. Os resíduos secos recicláveis domiciliares, comerciais, industriais e outros, quando coletados, pela empresa Inova Ambiental:
 - a) São destinados para a Associação de catadores de FRG ou, se misturados ao lixo orgânico e inservível, vão para o aterro sanitário.
 - b) Na Associação de catadores, após a triagem, os resíduos sólidos recicláveis (que apresentem valor comercial) serão comercializados pelos associados para os aparistas, os atravessadores (ou ferros-velhos ou depósitos clandestinos) ou para empresas em geral.
 - c) O lixo que chega misturado bem como os resíduos secos sem valor comercial (ex: plástico muito duro, alguns itens de decoração etc.) são encaminhados para o aterro sanitário.
2. Os resíduos secos recicláveis domiciliares, comerciais, industriais e outros, quando não são coletados pela empresa Inova:
 - a) São direcionados para os lugares públicos ou particulares como as ruas e terrenos baldios.
 - b) Carrinheiros, catadores associados e alguns moradores coletam esse material nas ruas e os direciona para os comerciantes aparistas, ferros velhos e demais.
 - c) Se os resíduos não forem coletados, permanecem nos locais públicos e privados.

FIGURA 15 - ROTA DO LIXO EM FAZENDA RIO GRANDE



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

3. Demais resíduos secos:

- a) Demais resíduos secos que foram coletados por meio dos parceiros do governo municipal são vendidos e comercializados ou são destinados ao aterro sanitário, como as aparas resultantes das podas de árvore (lixo vegetal).
- b) Resíduos inertes (entulhos de construção civil, pedras, tijolos, vidros e outros), quando dispostos nas ruas: é responsabilidade do gerador a destinação correta desses resíduos. Todavia, eles são, muitas vezes, dispostos em locais públicos e não são coletados pela prefeitura de FRG. Permanecem, assim, nas ruas e nos terrenos baldios.

Resíduos Orgânicos:

1. Quando coletados pela empresa Inova, esses resíduos são destinados para o aterro sanitário.
2. Se os resíduos orgânicos não forem coletados pela Inova, são direcionados para ruas e terrenos baldios e lá permanecem.

A análise dos dados coletados na pesquisa empírica se realizou por meio das categorias de análise escolhidas. A partir delas, subcategorias e unidades de registro emergiram. Bardin (1977) destaca que tais unidades são os menores recortes de ordem semântica e se traduzem em uma palavra-chave, um tema, objetos, personagens etc.

A leitura detalhada dos dados (transcrição das entrevistas e observações anotadas em diário de pesquisa) aconteceu simultaneamente à categorização das falas e das práticas socioambientais de acordo com o código previamente escolhido para cada categoria, subcategoria e unidade de registro.

A busca se deu por falas significativas⁴⁰ capazes de exprimir evidências que respondam à problemática dessa pesquisa. As falas são aqui reproduzidas da maneira como foram ditas, sem edição ou correção ortográfica ou semântica.

⁴⁰ Para Paulo Freire (2005), “fala significativa” é toda a fala de sujeitos que evidencia a dor deles pela opressão exercida por outra pessoa ou pelo sistema vigente. Deve ser explicativa e não contemplativa e deve conter, dentro de si, contradição entre o que o sujeito expressa e o que é percebido (por ele ou por educadores populares) como o que é, socialmente, justo.

5.1 CORPUS: CATADORES ASSOCIADOS

Do universo de dezesseis catadores que trabalhavam na Associação de catadores de Materiais Recicláveis Unidas (Associação) durante a etapa da pesquisa de campo, sete foram entrevistados e observados em seus cotidianos⁴¹, tanto na Associação, durante o horário de trabalho, quanto em suas residências.

É preciso destacar, antes de tudo, que o que seria uma categoria quase obrigatória dessa análise – o entendimento dos atores envolvidos sobre o meio ambiente – aparece em suas falas, continuamente, de forma difusa. Dentre as inúmeras citações sobre meio ambiente feitas por parte dos catadores associados, identificou-se uma falta de clareza sobre a sua definição. Para esses atores, o entendimento é resumido, basicamente, em: o "ar, a água, o vento e as florestas". Daí o termo não aparecer como categoria específica, mas perpassar de forma pouco definida, todas as outras categorias.

Esclarece-se ainda que o então presidente da Associação de catadores (até o final de 2013) é considerado aqui um ator qualificado, pela sua função administrativa, sua articulação política com outros atores sociais e seu conhecimento do negócio do lixo.

Antes da análise das categorias, uma das primeiras preocupações da pesquisa foi estabelecer o perfil socioeconômico dos dezesseis catadores associados, conforme segue abaixo:

⁴¹ A observação das práticas socioambientais na residência do Presidente da Associação e de sua esposa não foi possível pelo fato de estarem morando dentro da Associação de Catadores. Toda a família morava em uma casa cedida pela Assistência Social, mas tiveram que sair de lá porque dois, dos quatro filhos da família, foram assediados pelo tráfico de drogas. Eles disseram: "Os traficantes assaltaram nossa casa, pegaram varias coisas e fizeram várias ameaças". Sem casa, eles se abrigaram em um pequeno espaço no interior da Associação.

QUADRO 6 - PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS CATADORES ASSOCIADOS

Identificação	Idade	Escolaridade	Trabalho anterior	Estado Civil	Filhos	Tempo de residência em FRG	Casa própria	Cômodos da casa
Cat 1	46	FI	1	CAS	4	10	sim	3
Cat 2	35	FI	5	RE	3	7	não	1
Cat 3	41	FC	5	RE	1	10	não	1
Cat 4	44	FC	4	RE	4	12	sim	5
Cat 5	42	MI	6	SEP	5	7	não	3
Cat 6	59	FC	6	CAS	1	38	sim	3
Cat 7	54	FI	9	RE	2	5	sim	3
Cat 8	35	FI	1	CAS	1	9	sim	3
Cat 9	42	FI	1	RE	5	7	sim	5
Cat 10	53	MI	6	RE	2	5	não	4
Cat 11	40	FI	2	SEP	0	2	não	3
Cat 12	38	FI	4	SEP	4	15	não	3
Cat 13	59	FC	1	CAS	3	25	sim	3
Cat 14	37	FC	1	SEP	4	5	não	3
Cat 15	29	FI	7	SOL	3	29	sim	3
Cat 16	48	FI	1	RE	3	20	sim	3
Media	43,8				2,8	12,8		3

LEGENDA	
Número	Atividade
1	Catador(a)/Carrineiro(a)
2	Trabalho na roça
3	Babá/Doméstica
4	Pedreiro
5	Morador de rua/Prostituta
6	Cuidador(a) de carro
7	Outros
8	Serviços Gerais
9	Promotor de Vendas

LEGENDA	
FC	Ensino Fundamental Completo
FI	Ensino Fundamental Incompleto
MC	Ensino Médio Completo
MI	Ensino Médio Incompleto

LEGENDA	
CAS	Casado(a)
SOL	Solteiro(a)
RE	Relação Estável
DIV	Divorciado (a)

AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2013)

O quadro anterior apresenta o perfil socioeconômico dos dezesseis catadores associados que trabalhavam na Associação no período da pesquisa de campo, sendo que os sete primeiros estruturam o grupo dos catadores entrevistados.

Compõe o perfil dos catadores entrevistados a idade média de 43,8 anos, sendo que a catadora mais nova tem 29 anos e os dois mais velhos, 59 anos cada. A escolaridade desse grupo retrata a precariedade do ensino brasileiro porque apenas 43% (dos 16 catadores associados) terminaram o ensino fundamental e 57% não o fizeram. Dos 43% que concluíram os cinco primeiros anos (básicos do ensino público), apenas 28% chegaram ao ensino médio sem que nenhum tenha terminado.

Antes de se tornarem catadores associados, 37% carrinhavam nas ruas do próprio município de Fazenda Rio Grande, de Curitiba ou de outra região do Estado do Paraná. A segunda atividade de trabalho mais frequente antes de se associarem, destacada na fala dos mesmos, é a de cuidador de carro ("flanelinha"), seguido da atividade de pedreiro, indigente e prostituta.

Dos dezesseis catadores associados, a maioria (68,8%) mora com um(a) companheiro(a). Desses, quatro se disseram casados e sete em um relacionamento estável. Os demais cinco associados dizem-se separados e apenas uma associada se declarou solteira.

A média de filhos desse grupo de catadores associados é de 2,8, sendo que dois catadores têm cinco filhos cada e um catador não tem filhos. Não há, entre o grupo, pessoas nascidas no município. Existe catador recém-chegado no município, com dois anos de moradia e há quatro catadores com mais de vinte anos de residência no município.

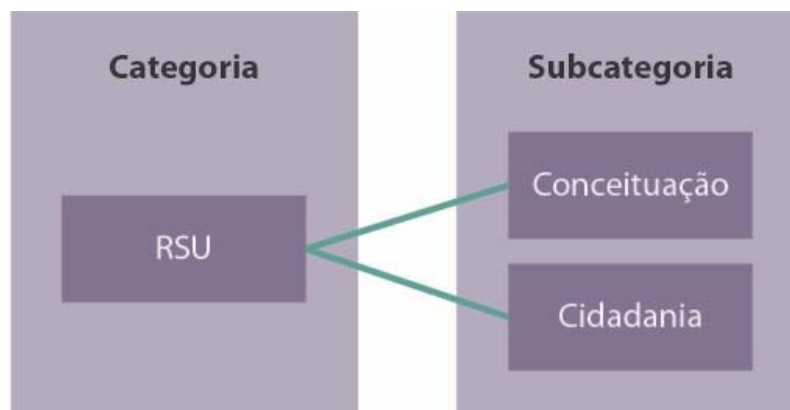
A maioria dos catadores (56,3%) possui casa própria, com uma média de 3,4 cômodos por casa. Todavia, 43,7% deles residem em casa alugada ou emprestada ou mesmo dentro das dependências da Associação e a média de cômodos das casas desse grupo é de 2,6.

A maioria começou a trabalhar muito cedo, criança ainda, para ajudar os pais no sustento da casa. Muitos são catadores por falta de escolha e por alguma mudança de vida, principalmente desemprego e separação. Eles recebem, em média, a remuneração de 1,15 salários mínimos.

Passa-se agora à exposição das categorias de pesquisa, explicitando-se que a análise das falas e das práticas observadas está entremeadas no texto.

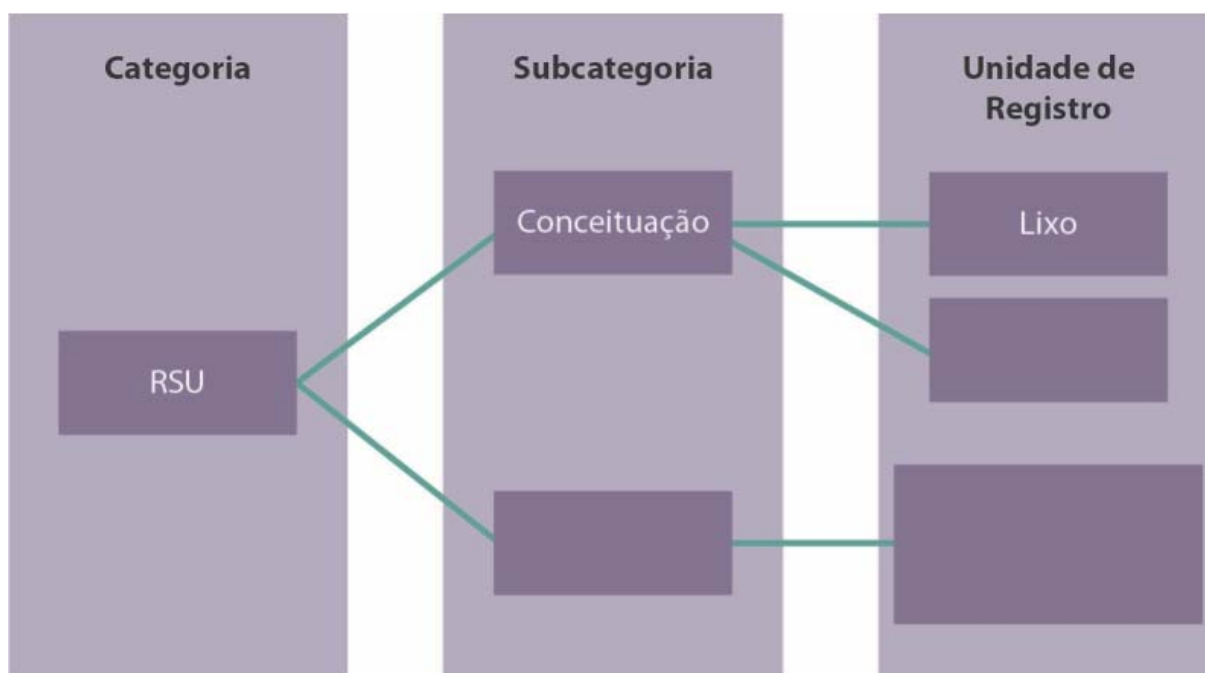
5.1.1 Categoria 1: Resíduos Sólidos Urbanos

Esta categoria se divide em duas subcategorias: a) Conceituação e b) Cidadania. A subcategoria conceituação busca o entendimento, por parte dos atores sociais, do que são lixo e material reciclável, suas duas unidades de registro.



a) Subcategoria *Conceituação*

a.1) Unidade de Registro *Lixo*



Os resíduos sólidos urbanos (lixo), primeira unidade de registro dessa subcategoria, ganham contornos específicos, mas variados, no discurso dos catadores associados. As falas desses atores revelam a conceituação do lixo como material abjeto, que não serve para nada, mas também tudo aquilo que não pode ser reciclado. Emerge aqui fortemente tanto a ideia de um "lixo útil", porque gera renda, quanto à do "lixo inútil" porque não gera renda.

Das falas coletadas as mais significativas são a da catadora C.2 que exprime: *"O lixo-lixo vai lá para o aterro sanitário porque não tem utilidade para mim, mas vai ser útil pra terra, porque ele vira adubo também"* (2012). Perceba-se que a catadora entende que o "lixo-lixo" não é útil para ela, mas pode ser útil para a terra, o que envolve uma ligeira preocupação com o meio ambiente.

Em oposição a esse pensamento, a associada C.5 fala que o lixo *"é trapo velho, podre e que dá rato. Ele polui o meio ambiente"*. Aqui o lixo aparece claramente como poluente ambiental.

É interessante observar a clareza do pensamento do catador C.7 (que afirma saber que o lixo não é o mesmo que o material reciclável), ao apontar certas incoerências: *"Pilha não é lixo, mas vai para o lixão porque não tem comércio. Chega aqui e nós mandamos ela de volta"*. Ou seja, se o ciclo produtivo do material a ser reciclável não está estabelecido não adianta, ele vira lixo. Ressalta-se, já nessas primeiras falas, um jogo de contradições conceituais, que, no entanto, expressa um sentido construído no mundo vivido dos atores.

O Presidente da Associação de catadores, por sua vez, exalta a importância da compostagem e do aproveitamento total do lixo: *"Fora o chorume que não serve para nada, tudo mais pode ser tratado e pode virar compostagem e material reciclado. É pouca coisa que apodrece e o resto é tudo aproveitado e fonte de renda pras famílias. É lixo o papel higiênico por exemplo. O resto vira dinheiro"*. Parece evidente a qualificação desse ator social que, pelo trabalho de Educação Ambiental desenvolvido no município (Agente 009) e pelo contato com vários outros públicos, apresenta visão alargada da questão do lixo e das questões ambientais.

As visitas realizadas nas casas dos associados permitiram a observação de que existe um cuidado dos moradores em relação à disposição do lixo orgânico, inservível para eles, e do material reciclável. O lixo é disposto do lado de fora das casas, dentro de sacolas plásticas em uma lixeira apropriada que não fica visível para a população.

Na casa da associada C.1, há recipientes que são usados como lixeiras, em vários cômodos. Externamente, a catadora mantém escondida dos olhos (e das mãos) dos moradores locais uma lixeira de metal, para a coleta domiciliar.

FOTOGRAFIA 33 - LIXEIRA EXTERNA DA CASA DE CATADORA ASSOCIADA



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2013)

NOTA: A lixeira fica do lado interno da casa como forma de se evitar o seu furto.

As lixeiras externas, como a existente na casa da catadora citada, entretanto, não são comuns porque são caras ou porque são roubadas por outros moradores. Sobre isso, destaca o associado C.7 (2012): *"Não adianta a gente querer fazer as coisas certinhas e ajudar a cidade porque eles vêm e toma tudo da gente! Melhor é ficar sem mesmo!"*.

O lixo, então, é disposto em "sacolinha plástica de mercado, embaixo da árvore", contou o associado. Essa fala evidencia o sentimento de insegurança de se morar em um município onde coisas são roubadas e trocadas por drogas. Há também, subentendido, o descaso público em relação ao cuidado com os moradores da região.

Surgiu, a partir daí, a constatação de que a responsabilidade pelo armazenamento do lixo, aos olhos desses atores, cessa a partir do momento em que o lixo é disposto externamente para ser coletado. As calçadas das ruas em frente às casas dos associados, diferentemente dos seus quintais, apresentam-se sujas e mal cuidadas.⁴² Destacou o associado C.7: *"Se os cachorros pegarem o lixo ou mesmo se o*

⁴² Essa questão pode ser interpretada como uma evidência do chamado efeito Nymby que, por sua vez, pode ser traduzido como "Não no meu jardim". O efeito Nymby está relacionado à percepção social de risco, à atribuição de causas e potencialidades de alteração do próprio bem-estar e, portanto, levando a condutas de autodefesa. (POL, 2003, p. 239).

peçoal do carrinho passar e bagunçar tudo eu já não posso fazer nada!". A casa, o espaço privado, é, dessa forma, percebido diferentemente do que a rua, o espaço público. Ora, se o governo municipal não cuida da segurança nem da limpeza da cidade, por que os moradores devem cuidar? O descaso com a rua, nesse sentido, pode ser lido como a representação dos catadores pelo descaso público com eles.

FOTOGRAFIA 34 - CALÇADA EXTERNA DA CASA DO CATADOR ASSOCIADO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2013)

NOTA: Observa-se que a lixeira externa foi retirada e que há um depósito de madeiras e resíduos na calçada. Além disso, muros são pixados.

Quase não há jardins em suas casas, segundo os catadores associados, por falta de recursos financeiros. A limpeza, não obstante, parece ser um objetivo buscado pelos que trabalham com o lixo de forma associada. Observaram-se todas as lixeiras fechadas e com as sacolas plásticas por dentro. A voz de um dos associados exprime bem esse pensamento: *"Eu sou catador também e não quero que a minha casa fique uma sujeira"* (C.7, 2012). A casa, para ele, é o seu lar. .

FOTOGRAFIA 35 - FRENTE DA CASA DA CATADORA ASSOCIADA



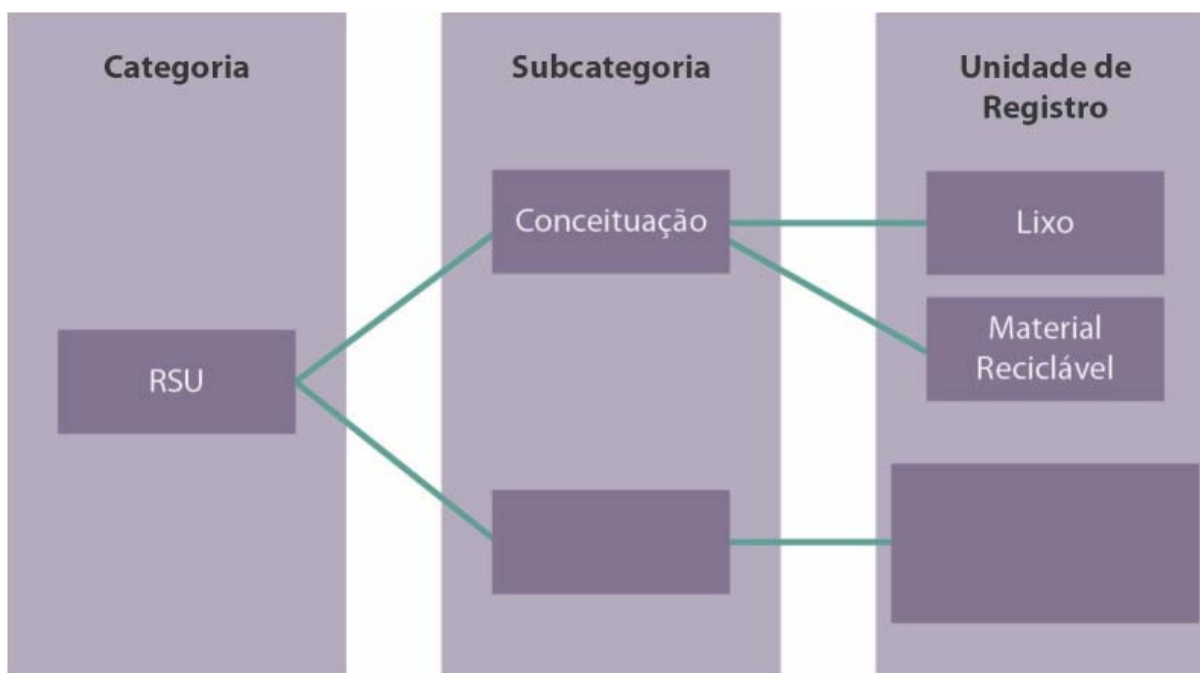
AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: As dependências são humildes mas limpas e arrumadas.

Cenários parecidos foram observados nas casas dos demais atores sociais. A associada C.2 (2012) evidenciou ter vergonha do lixo e da sujeira, nestes termos: *"Eu me preocupo com a sujeira porque só porco vive na sujeira e se minha casa for suja, meus filhos podem ficar doentes"*. O cuidado com a casa, muitas vezes, reflete o cuidado com os filhos e com a vida.

Nenhum dos entrevistados demonstrou interesse em fazer compostagem dos resíduos orgânicos. A maior parte deles desconhece esta prática e aqueles que a conhecem, temem que a compostagem atraia vetores para suas casas, como destaca a associada C.1 (2012): *"Não faço isso (a compostagem) porque pode chamar ratos pra minha casa e meu piázinho nasceu agora, não tem condição de fugir de um rato"*. O pouco conhecimento ambiental é, dessa forma, materializado.

Dos sete catadores associados entrevistados, apenas a casa do presidente da Associação não foi visitada porque, no período das entrevistas, ele e a família moravam no interior do barracão da própria Associação.

a.2) Unidade de Registro: *Material Reciclável*

Diferentemente da conceituação do lixo, a conceituação de material reciclável, para os sete catadores associados entrevistados, apresentou semelhança entre as abordagens. Das falas significativas, o associado C.7 (2012) diz: "*O reciclado é o nosso cheque!*", enfatizando fortemente a questão do material reciclado como fonte de renda e sobrevivência.

A tipificação dos materiais recicláveis engloba a lata de leite, de cerveja e de refrigerante, a sucata, o alumínio, a caixa de doce, de remédio, o vidro, o papel branco, a bateria e outros objetos. O material que tem maior valor monetário é a garrafa pet.

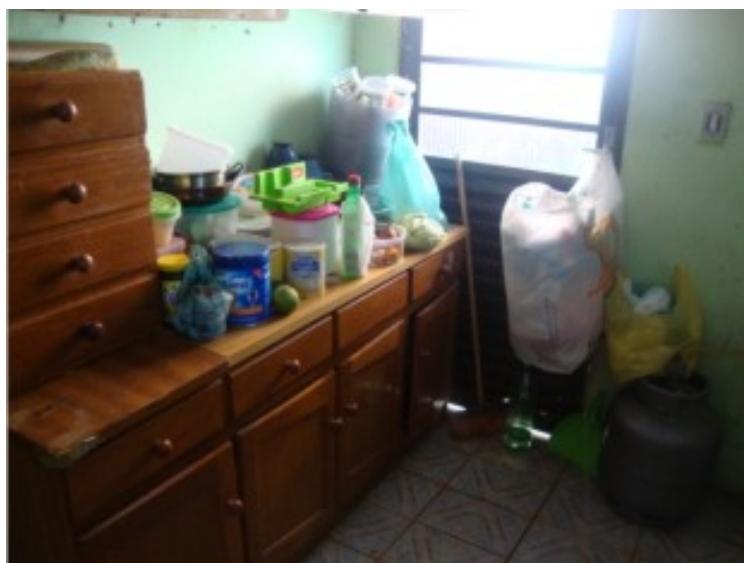
A mesma contradição identificada em relação ao lixo surgiu ao se falar sobre os materiais recicláveis. Há, segundo os atores, materiais que eles não conseguem comercializar e, apesar de serem recicláveis, não são catados ou são enviados de volta para o aterro sanitário como, por exemplo, os pneus.

É significativo perceber que emerge de todos os associados, pela via dos materiais recicláveis, uma relativa preocupação socioambiental, simbolizada aqui pela fala do associado C.6 (2012): "*Tá vendo essa montanha de lixo que tem na Associação? Imagina tudo isso indo pro lixão todos os dias? Com o reciclado, o ar não fica muito poluído, é mais puro. O reciclado só faz mal pras pessoas se estiver*

jogado no meio ambiente". Novamente, emerge na fala a preocupação intangível com o meio ambiente marcado aqui pelo "ar puro, não poluído".

As observações diretas apresentaram um quadro bastante similar. O material reciclável gerado em seu cotidiano é acondicionado em sacos de plástico, preparado para ser conduzido para a Associação (em média uma vez por semana), e vendido, sendo seu valor creditado aos ganhos individuais do catador ou da catadora.⁴³ Os sacos são deixados dentro da casa ou no quintal.

FOTOGRAFIA 36 - SEPARAÇÃO DO MATERIAL RECICLÁVEL NA CASA DO CATADOR ASSOCIADO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: A venda de material reciclado pelos catadores associados em suas próprias casas auxilia a renda doméstica.

Emerge claramente da sua fala, então, o fato de que o material reciclável representa a sua forma de ganhar dinheiro para sobreviver, mas isso vai além: representa também uma forma de reconhecimento social.

Uma das falas significativas escolhidas para demarcar essa valorização de vida a partir do material reciclável é a da catadora C.2 (2012):

⁴³ Isso se deve ao fato de que todos eles buscam uma renda extra na venda adicional de material reciclável para a associação. O mesmo advém das ruas (quando "carrinham" nos finais de semana), ou das doações da vizinhança ou pelo próprio consumo. Dessa forma, o material reciclável é triado, lavado, separado e acondicionado dentro da própria residência. A quantidade, no entanto, não é grande pelo fato desse material ser uma complementação da renda dos catadores e não a fonte principal da receita.

Esse lixo que nós mexe que é o material reciclável, vai se transformar para mim na minha comida, no meu vestir e nas contas que vão ser pagas. Minha filha não tem mais vergonha de mim porque agora eu sou uma catadora de material reciclado.

O material reciclável também adquire valor subjetivo ao ser relacionado com o bem estar psicológico, na fala da mesma catadora (2012):

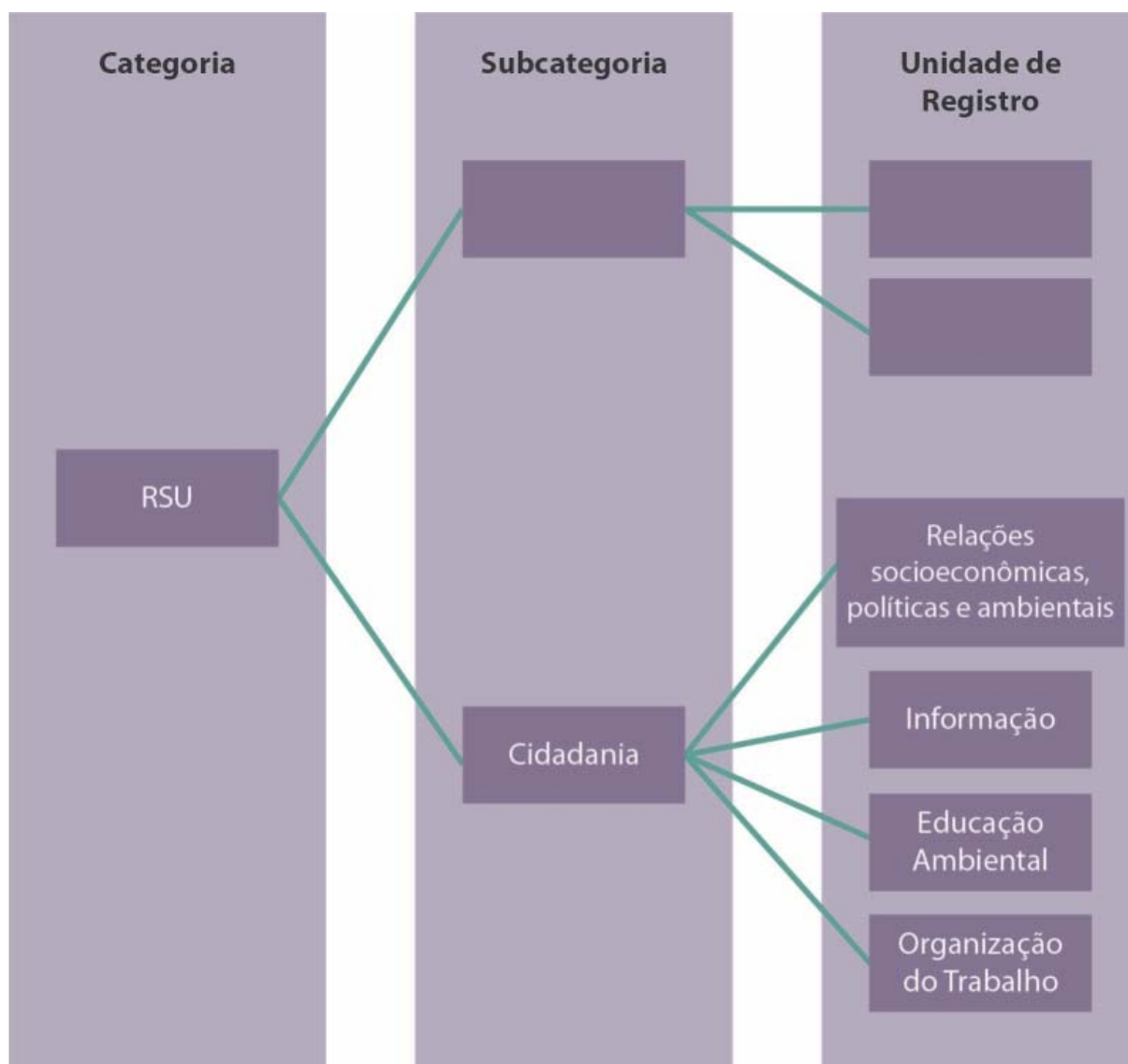
Isso aqui também é uma terapia pra mim porque eu já vi várias pessoas entrando aqui que tomavam comprimidos pra depressão e acabaram largando. Eu sou uma dessas pessoas. Eu to passando minhas horas reciclando material e às vezes eu acho uma coisa interessante, alguma coisa que eu leio numa revista, alguma coisa assim. Um papel, eu acho bonito, às vezes até uma poesia que eu acho. Alguma coisa que vem para mim. Eu to falando sozinha, mas não é "sozinha", tem gente que acha que eu sou louca, mas eu to falando com Deus. Então Deus às vezes até mostra uma palavra ali de conforto, porque eu estou passando por tribulações, problemas na minha vida pessoal aí vem e acaba vindo aquela palavra para mim mesmo.

Significativa também é a fala do presidente da Associação de catadores (2012): *"Eu sei que faço uma coisa importante pra sociedade. Eles já me conhecem e me tratam de 'senhor', quando eu vou dar minhas palestras. Tenho crédito na rua e meus filhos são bem tratados na escola porque são meus filhos".*

b) Subcategoria *Cidadania*

Esta subcategoria é apresentada por meio de quatro unidades de registro:

- b1) Relações Socioeconômicas, Políticas e Ambientais;
- b2) Informação;
- b3) Educação Ambiental;
- b4) Organização do Trabalho.



b1) Unidade de Registro *Relações Socioeconômicas, Políticas e Ambientais*

Os discursos e as falas sobre as principais relações de poder político, econômico, social, ambiental, bem como questões relativas à administração municipal e sua urbanização, desde que relacionadas com o lixo, encontram-se agrupadas nesta unidade de registro. São muitas, inacabadas e vivas, as relações que tecem a teia desse coletivo de interesses conflitantes.

Da mesma forma, são muitas também as falas coletadas que revestem de significações as relações existentes. No entanto, algumas delas, mais significativas, emergem e nos convidam a refletir sobre o mundo vivido em questão.

Observou-se recorrência de falas direcionadas para os aspectos da má administração pública, mais especificamente em relação à Empresa Inova Ambiental, que presta serviço de coleta seletiva ao município. A má qualidade de suas entregas diárias à Associação (lixo misturado com material reciclável) é foco de muita insatisfação por parte dos catadores associados, como evidencia o presidente da Associação de catadores (2012):

Tem uma ordem dos garis, que vem dos chefes deles, pra coletar todo o material que tiver, no dia da coleta seletiva, pegar o que tiver de lixo. E daí vem pra nós todo o lixo, pra Associação de catadores. Daí mais vale nós reclamar para eles, porque são poucas pessoas, do que a população começar a reclamar do lixo que fica na frente de casa. Então é melhor vir para a associação e a associação reclamar para a Prefeitura, e a Prefeitura reclamar para eles do que a população reclamar pra Prefeitura que eles não estão fazendo o serviço deles. A coleta seletiva é péssima. A Inova pega lixo e traz pra nós. Lixo misturado com reciclável.

Pela recorrência desse tema, destaca-se mais uma fala, a da associada C.2 (2012):

Vai muito reciclável para o aterro e vem muito lixo pra cá, é complicado, sabe? É triste de falar, porque eu to perdendo e outras pessoas estão perdendo, né? Mas eu vejo pelo meio ambiente mesmo, porque isso vai prejudicar, não agora, mais tarde. Eu queria que o material viesse pra cá tipo assim, eu abrir a sacola e só ver coisa reciclável, coisas que eu vou vender e alguém vai utilizar.

Observou-se que, de fato, o material recebido pela Associação de catadores é todo misturado, com aspecto que poderia ser chamado de "repulsivo". A triagem feita pela própria pesquisadora durante a pesquisa de campo permitiu observar uma quantidade enorme de resíduos orgânicos junto com os materiais recicláveis, bem como restos de materiais de higiene pessoal, materiais perfuro-cortantes, materiais contaminantes, utensílios de cozinha, objetos de decoração, peças de vestuário, entre tantos outros objetos.

Sente-se, por vezes, fastio por estar ali, cheirar o odor fétido que exala dos *bags* abertos e do chorume na mesa de triagem e no chão. Torna-se, assim, um trabalho perigoso e, por que não, "desgostoso".

Outra característica singular é abordada pelo presidente da Associação e recai sobre a coleta seletiva das instituições públicas, configurando relações econômicas conflituosas. Segundo esse ator, a coleta não é feita de acordo com o que foi instituído

pela Presidência da República, em 2006⁴⁴ porque as instituições públicas cedem seus resíduos para os carrinheiros ou fazem os seus próprios gerenciamentos de resíduos, vendendo-os e lucrando sozinhos. Sobre isso diz o ator (2012):

O decreto 5.940 foi feito e assinado pelo Governo Federal e Estadual, que é para eles destinarem para uma cooperativa ou associação. Só que eles não fazem o correto. Eles querem sempre ganhar. Algumas empresas que cedem para nós cedem apenas um pouco do reciclável, não tudo.

Observa-se aqui a distinção autopercebida entre catadores e carrinheiros. Os catadores chamam para si a obrigatoriedade do recebimento dos resíduos dos órgãos públicos, mas esses são, muitas vezes, entregues para os carrinheiros que, aos olhos dos órgãos públicos, podem ser considerados "catadores". Por não haver organização, sistematização e divulgação do trabalho de catadores e carrinheiros em FRG, há um desconhecimento da população (residente e trabalhadora) sobre o que fazer com o descarte dos RSU.

Em consonância com essa fala, destaca-se o pensamento da catadora C.2, que reivindica ajuda pública e privada para a causa dos catadores e que representa o pensamento da maioria deles, ao evidenciar que existem muitos ajustes para ser feitos ainda.

Eu acho assim, que as empresas grandes deviam ajudar a gente aqui, né? Porque se nós tiver ajuda dos grandão, nós temos como correr atrás de mais carrinheiro que quer ganhar todo dia, todo dia. Como que nós vamos pagar pra eles todo dia se nós não temos condição de pagar isso? Então, a gente tendo ajuda das empresas grandes, né? O que a prefeitura tá ajudando, pra mim, talvez, é pouco, porque eles podiam ajudar bem mais, né?

Alguns aspectos da limpeza urbana são fonte de conflitos que emergem recorrentemente entre os associados. Nesse sentido, articula o associado C.4 (2012): "*Eu acho uma porcaria! Lá perto da onde eu moro é uma sujeira só e quando chove, vem todo o lixo pra dentro da minha casa*".

⁴⁴ O Decreto n.º 5.940, de 25 de outubro de 2006, de acordo com o artigo primeiro, institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.

Mais especificamente, o serviço de varrição, segundo o presidente da Associação (2012), é ineficiente, interessando apenas a alguns setores da população: *"Tem só quatro varredores na Fazenda. Dois ficam do outro lado da BR e dois próximos à Prefeitura, pra fazer média, pra ficar bonitinho, ali no Centro, próximo das lojas"*.

Outro aspecto muito citado entre os catadores associados circunscreve-se aos atravessadores ou mais comumente chamados, os donos dos ferros-velhos. A fala do presidente da Associação (2012) expressa o sentimento coletivo. Para ele, a prefeitura não regulariza esse comércio por falta de competência.

Ó, quer baixar a criminalidade na Fazenda e nos outros municípios? Tire os receptadores e acabe com os traficantes. Porque o ladrão vai roubar e vai vender pra quem? E outra coisa, o viciado vai querer comprar droga se não tiver o traficante, vai comprar de quem, do pai e da mãe?

Constatou-se que os atravessadores representam, sim, tensões econômicas e problemas sociais. Os depósitos clandestinos não são regularizados pela prefeitura, compram materiais recicláveis dos carrinheiros por um valor muito mais baixo do que o praticado no mercado do lixo e os mantêm sobre sua dependência econômica em troca de pequenos favores.

Não foram observadas evidências de que os atravessadores comercializam drogas, apesar de que esse fato constitui voz uníssona entre os catadores associados.

Outro aspecto cotejado vai ao encontro das relações sociais, em comunidade, dos associados. O convívio com os vizinhos (residenciais e comerciais) parece constituir fonte de divergências. Alguns poucos procuram manter relações cordiais com seus próximos (pela necessidade de receberem doações e porque suas atividades econômicas são relacionadas ao lixo, uma atividade indesejada para muitos), mas, a maioria, diz "não viver a comunidade", não estabelecer "laços fraternais", tampouco buscar movimentos organizados para mudar seus contextos.

A associada C.5 (2012) descreveu o seguinte cenário: *"Eu tava separando material na minha casa e, sem querer, voou um copinho descartável na vizinha. Ela chamou a Vigilância Sanitária e aí eu não pude mais trabalhar lá"*.

A vizinhança da Associação de catadores, na Avenida Brasil, parece não gostar de ver o "lixo" tão perto de suas casas, como relata C.7:

Tem gente que respeita a gente e tem uns que criticam. A igreja pentecostal aqui do lado criticou a gente por trabalhar com o lixo, mas ele não tem nem lixeira! Eles deixam o lixo do outro lado da rua! Falamos que eles poderiam deixar com a gente, mas eles fingem que a gente não está aqui. Eles querem esse nosso lugar pra fazer estacionamento (2012).

Não só a localização da Associação parece ser indesejada por muitos como também o tamanho físico das suas instalações (que influencia diretamente na capacidade de armazenamento e triagem) é preocupação recorrente para os catadores associados.

Assim diz o seu presidente:

Deveria haver mais depósitos na cidade pra ter mais oportunidades para que os carrinheiros possam trabalhar com a gente. Hoje a gente não dá conta porque a seletiva (coleta) vem cheia de lixo e a gente gasta muito tempo pra limpar a sujeira que eles mandam pra cá. Nós temos que ensacar tudo de novo, abrir, tirar o reciclado, pegar no papel higiênico, carniça, tudo, e mandar de volta pro aterro. Se viesse tudo separado e com mais depósitos, não precisava de nenhuma empresa trabalhando aqui (2012).

O tecido social de Fazenda Rio Grande, dessa forma, apresentou-se pouco coeso, fato importante para o entendimento do coletivo estudado. Os catadores associados não conhecem nem participam de nenhum outro movimento comunitário ou organizado, exceto a própria Associação e se ressentem por serem discriminados ou sentirem-se "indesejados" pelos vizinhos de seu local de trabalho. O sentimento de reconhecimento social, descrito anteriormente, por trabalharem com material reciclável, parece não impactar a vizinhança, que não legitima a Associação por estar tão perto, "no seu quintal".

Sintetizam-se, assim, as relações socioeconômicas, ambientais e políticas mais importantes para os catadores associados.

b2) Unidade de Registro *Informação*

Os aspectos relacionados à informação (ou à falta dela) constituem fator muito importante para o entendimento do universo pesquisado. Acredita-se que o grau de informação dos catadores associados sobre o contexto do lixo, é determinante para

responder à questão problematizadora dessa tese⁴⁵, bem como para refutar ou não às hipóteses levantadas.⁴⁶

Durante as primeiras visitas exploratórias ao aterro sanitário Estre Ambiental, em outubro de 2011, houve a informação de que a empresa estaria adquirindo uma ou duas máquinas "Tiranossauro"⁴⁷, cuja propriedade de separar todo o material por peso representaria uma ameaça à continuidade do trabalho dos catadores associados.

Como identificado, trata-se de um alto investimento, capaz de alterar por completo o cenário do lixo para os atores envolvidos, nos municípios que compõem o Conresol. Ao ser questionado sobre essa informação e a possibilidade da chegada dessa máquina, o presidente demonstrou desconhecimento:

Isso eu ouvi falar no Fórum Lixo e Cidadania, uma máquina daquela não vem pra cá não, é muito cara, milhões e milhões. Também quem tem que tocar e administrar o gerenciamento de reciclados é a Associação de FRG entende? Porque nós começamos tudo. Nós aceitamos eles (a Estre Ambiental) virem para cá pra fazerem gerenciamento do lixo e não de reciclados. Não sei se foi bom o aterro vir pra cá. Gostaria que o lixo reciclado não fosse para lá, mas a população não ajuda a gente. Deveriam conscientizar melhor a população porque assim não vai lixo pra lá. O reciclado⁴⁸ tinha que vir só para cá (2012).

⁴⁵ A questão problematizadora que está sendo referenciada é a seguinte: Que conflitos socioambientais de Fazenda Rio Grande, relacionados com os RSU, são evidenciados por meio dos discursos e das práticas dos catadores e carrinheiros do município?

⁴⁶ As três hipóteses norteadoras da construção deste estudo são:

- 1) Os conflitos socioambientais relacionados aos RSU em Fazenda Rio Grande não seriam explicitados pelos discursos e pelas práticas socioambientais dos catadores e carrinheiros do município, ou o seriam apenas em parte.
- 2) Os catadores e carrinheiros se encontrariam mais vulneráveis aos riscos e perigos relacionados aos RSU no município, pelo fato de não conhecerem os conflitos socioambientais do município, em sua totalidade.
- 3) As práticas socioambientais dos catadores e carrinheiros, vinculadas aos RSU, não corresponderiam aos discursos elaborados por eles.

⁴⁷ Diz respeito a uma máquina de transformação do lixo importada pela Estre Ambiental para sua unidade, em Paulínia – SP, que custa R\$ 45 milhões e que tritura mil toneladas de lixo domiciliar por dia. Do total de 1 mil toneladas, 580 toneladas são matéria orgânica que vai triturada, para o aterro; 20 toneladas são metais que podem ser reciclados na indústria e 400 toneladas são transformadas em CDR, Combustível Derivado de Resíduo, de acordo com Pedro Stech, diretor de Meio Ambiente e Novas Tecnologias da CGR Paulínia.

⁴⁸ Observe-se que, muitas vezes os entrevistados falam "reciclado" ao invés de "reciclável", uma vez que o material ainda não foi reaproveitado.

A chegada do aterro sanitário em FRG, em 2010, e todas as promessas feitas em audiência pública (Anexo 2), em relação às ações de mitigação do passivo ambiental que seria gerado, parecem suscitar, ainda hoje, muitos questionamentos para os catadores.

Nesse sentido, a catadora C.2 (2012) afirma: *"Até agora a gente não viu muita coisa. Lá em São Paulo eles têm um trabalho legal e espero que aconteça aqui também. Eles prometeram muita coisa e a gente tá esperando. Ninguém que eu conheça sabe o que está acontecendo por lá"* (no aterro).

A percepção dos catadores em relação aos acordos firmados pela empresa Estre Ambiental é a de que não estão sendo cumpridos porque eles não veem ações sendo realizadas, como, por exemplo, a instalação de um Centro de Triagem que deveria incluir muitos dos catadores existentes no município.

Ao fazer alusão à Política Nacional de Resíduos Sólidos⁴⁹, o Presidente da Associação destacou:

Acho que a prefeitura não regulariza a nossa situação porque não entende de leis. Se um decreto foi assinado pelo presidente, então tem que ser um compromisso. Tem que contratar uma cooperativa ou associação dos municípios. Ou então a Estre tem que cumprir com o que prometeu, apesar de que eu não quero ser pau mandado, quero trabalhar com autogestão. Por que eles não fazem? Eu não entendo! (2012)

Percebe-se, assim, que os catadores associados desconhecem as estratégias políticas em curso no município, relacionadas com o lixo, o que vem deflagrando um sentimento de insegurança entre eles.

b3) Unidade de Registro *Educação Ambiental*

Além da unidade de registro "Informação", outra unidade busca categorizar as falas dos catadores associados relacionadas às questões da Educação Ambiental.

⁴⁹ Conforme dispõe o artigo 8.º da Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010, dentre os instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos está o quarto instrumento que se refere ao incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de Associação de Catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; Em adicional, o artigo 15 dispõe que a União elaborará metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Observou-se a prática socioambiental do "Agente 009", um programa de Educação Ambiental que nasceu na Associação de catadores e é voltado para as crianças em idade escolar.

FOTOGRAFIA 37 - PALESTRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – AGENTE 009



FONTE: Associação de Catadores (2010)

NOTA: O presidente da associação veste a fantasia do Agente 009 e vai para as escolas conversar com os alunos e passar noções de reciclagem e destinação dos resíduos.

Palestras que visam conscientizar as crianças sobre a importância da correta separação doméstica dos resíduos são ministradas pelo Agente 009, um personagem criado. O programa é divulgado no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2012) do município, como uma parceria entre a Prefeitura e a Associação de catadores. Sobre isso, o presidente da Associação assevera:

Eu e o professor Cesar criamos o Agente 009 lá atrás. Houve gente que apoiou, mas hoje em dia eu vou na raça, sozinho, sem ganhar nada pra fazer palestras. O objetivo é ensinar pras crianças a retirar o reciclável do lixo. Já dei muita educação ambiental nas escolas, já divulguei muito a minha pessoa e a Associação e as pessoas já estão respeitando o nosso trabalho. Já falei para mais de dez mil crianças. Entregamos cartilhas e pedimos patrocínios para empresas. Minha intenção é dar palestra pra universitários e cobrar por isso. O projeto 009 vai ajudar tanto a Associação quanto os catadores e o professor Cesar. Um ajuda o outro. Fora o agente 009 tem o Troca Verde que ajuda muito nós porque vem tudo limpinho pra cá. Nós vamos lá com a Kombi e recolhe o material que foi dado pela população e é uma quantidade boa! (2012).

Com essa ação, busca-se diminuir a quantidade de lixo misturado ao material reciclável, que a Associação de catadores recebe diariamente, cerca de 500 quilos.

FOTOGRAFIA 38 - PALESTRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS



FONTE: Associação de Catadores (2010)

NOTA: Centenas de crianças e jovens já assistiram a palestra do Agente 009.

O programa suscita sonhos em alguns catadores associados, dentre eles, na associada C.2:

Eu tenho um sonho, eu queria que o lixo viesse bem separado, bem reciclável mesmo, tipo assim, eu abrir a sacola e só ver coisa reciclável, coisas que eu vou utilizar mas as vezes vem casca de banana, absorvente, até camisinha toda borrada, merda e assim por diante. Você tem que ter estômago pra aguentar. No começo eu tinha náusea e vomitava. Agora eu acostumei até com o cheiro. Eu pego com a mão e não tenho mais nojo. Daí eu lavo a mão com Kiboa. Tomara que as palestras do "pai" nas escolas, com o agente 009 ajudem a resolver isso porque é só isso que eu sei que tem na Fazenda (2012).

Por meio do Agente 009 eles entram em contato com princípios da Educação Ambiental na prática e podem avaliar seus resultados.

Entre os catadores há, também, conhecimento sobre o programa Troca Verde, o qual demanda envolvimento de todos, aos sábados. A fala apresentada é a da associada C.1: *"Só conheço o Câmbio Verde de ação aqui em FRG. É uma troca de reciclável por verdura, mas demora a voltar. Só participei uma vez e não sei quando vai voltar aqui"* (2012).

Um destaque para o associado C.6 (2012), que também trabalha em prol da conscientização dos seus próximos: *"Eu mesmo falo com os meus vizinhos sobre a reciclagem, a maioria até faz isso e me dá as latas de massa de tomate, milho, ervilha, tudo já lavadinha. Quanto mais eles sabem, mais eu ganho. Só não tenho mais tempo para fazer isso"*.

Em resumo, todos os catadores conhecem o programa do Agente 009 e depositam mais esperanças no seu êxito do que na ação pública "Troca Verde". As críticas a esse último programa, não obstante, recaem no fato de que há pouca frequência de visitas às escolas durante o ano. Segundo relatos, uma escola é visitada no início do ano e só recebe nova visita, do Programa Troca Verde, no final do ano. A pergunta que se faz, então, é a seguinte: O que o morador vai fazer com o material reciclável que produz no período entre as visitas do programa Troca Verde? Vai juntá-lo em sua casa (por seis ou sete meses) para trocar por verduras? A resposta ouvida por todos, obviamente, é não, o que faz com que o programa, para os atores entrevistados, perca a sua função.

Completa ainda as análises dessa unidade o fato de que os associados observam o presidente da Associação desenvolvendo práticas de compostagem na Associação sem, contudo, se envolverem e sem aderirem a esta prática. Para eles, os tanques de compostagem "são coisa do presidente!". Nada mais sobre Educação Ambiental pode ser observado ou evidenciado.

b4) Unidade de Registro *Organização do Trabalho*

Os aspectos relacionados à organização do trabalho, última unidade de registro da subcategoria Cidadania, visa destacar as falas dos catadores e as observações de suas práticas socioambientais relacionadas com as atividades diárias de trabalho, como a remuneração, as dificuldades rotineiras, bem como a percepção da autoimagem como trabalhadores do lixo.

Mostraram-se recorrentes as falas que creditam ao trabalho na Associação de catadores, "um momento bom" das suas vidas, como relata C.2: *"A reciclagem é meu ganha-pão. Passei muito sofrimento na vida, então voltei a reciclar, mexer com uma coisa que eu tinha ódio porque via meus pais fazendo isso, mas hoje penso diferente. Ninguém me queria e aqui eles me aceitaram"*.

A vida, então, parece ganhar novas notas de esperança e cidadania para esses atores, a partir da experiência associativa. *"Antes daqui, eu tava no lixo e me sentia um lixo. Perdi tudo e agora tenho amigos, dinheiro e um trabalho importante pra fazer"*, salienta o associado C.7 (2012).

Ser um associado, pelas lentes do presidente da Associação, é ser valorizado e respeitado pelo que se faz. *"Quando eu carrinhava, me fazia de louco pra não sofrer"*

porque eu era ofendido. Hoje não fico tomando sol e chuva e ganho o material pra trabalhar. Acho que nossa vida é melhor aqui dentro".

Para ele e todos os demais entrevistados, a vida melhorou depois que se tornaram associados, pois deixaram suas desgraças pessoais, inclusive como carrinheiros, nas ruas. Eles se autodefinem como "agentes ambientais", que cumprem um papel importante para a sociedade. A fala que espelha esse pensamento é a do presidente da Associação: *"Tudo melhorou, as condições de dinheiro, a gente se sente bem mais gente. O nosso trabalho é de saúde pública e de meio ambiente e por isso a gente tem que se valorizar. Se não fosse isso, ficava tudo sujo, degradado"* (2012). É pela via do trabalho, portanto, que emergem o cuidado ambiental e a percepção de interdependência entre os sistemas sociedade e natureza.

Uma causa muito particularmente defendida pelo presidente da Associação merece destaque, porque vai ao encontro de melhores instalações físicas e melhores condições de trabalho para os catadores do município. Um único (e pequeno) depósito de resíduos sólidos é entendido como insuficiente. Para ele, o trabalho de todos seria mais valorizado, mais lucrativo e os carrinheiros sairiam das ruas para trabalhar de forma associativa, mediante a estruturação de mais depósitos, e fechamento dos ferros-velhos. Ele explica:

A prefeitura tinha que tirar os atravessadores e desfazer o contrato com a Inova Ambiental, repassando essa verba pra gente. Tinha que nos dar uniforme e contratar nós. Se nós fossemos contratados pra fazer o trabalho que já fazemos hoje voluntariamente, ia ser tudo melhor (2012).

Ele acredita que a organização do seu trabalho seria potencializada mediante novas instalações e a posse de um caminhão. "Já temos toda a documentação do IAP, as licenças tudo. Falta um caminhão pra recolher o material que empresas de FRG vendem para os atravessadores e isso não é certo. A Inova tinha que trazer o material pra gente aqui.". Tudo isso deixa clara a percepção dos catadores de que eles não têm apoio público suficiente para mudarem o cenário do lixo no município.

O presidente da Associação e os demais associados entendem que trabalham de acordo com os preceitos da economia solidária⁵⁰ e almejam se tornar uma cooperativa estruturada por meio da autogestão⁵¹.

Trabalhar em conjunto, todavia, não se mostra uma tarefa fácil para todos. A fala do associado C.6 traduz esse sentimento: *"Aqui na Associação a coisa é difícil, tem briga feia e, às vezes, alguém é excluído. Todo mundo espiona todo mundo porque a gente ganha mais se todo mundo trabalhar mais. Não dá pra fazer corpo mole, não"* (2012).

Apesar disso, o entrevistado C.6 e os demais associados parecem satisfeitos com as escolhas que fizeram de trabalharem em associação: *"Aqui a gente se sente gente normal que nem todo mundo. Já passei por cada uma! Agora não, agora ando de cabeça erguida nas ruas!"* (2012).

Observou-se, por fim, um grupo de trabalhadores organizados sob alguns preceitos associativos que lutam para manterem-se juntos, apesar das dificuldades relativas ao trabalho com o lixo e de relacionamento pessoal. Todos levam consigo histórias de uma vida difícil. Por isso, e porque "percebem valor" no que fazem, acreditam que são "mais cidadãos".

5.1.2 Categoria Riscos e Vulnerabilidades Socioambientais

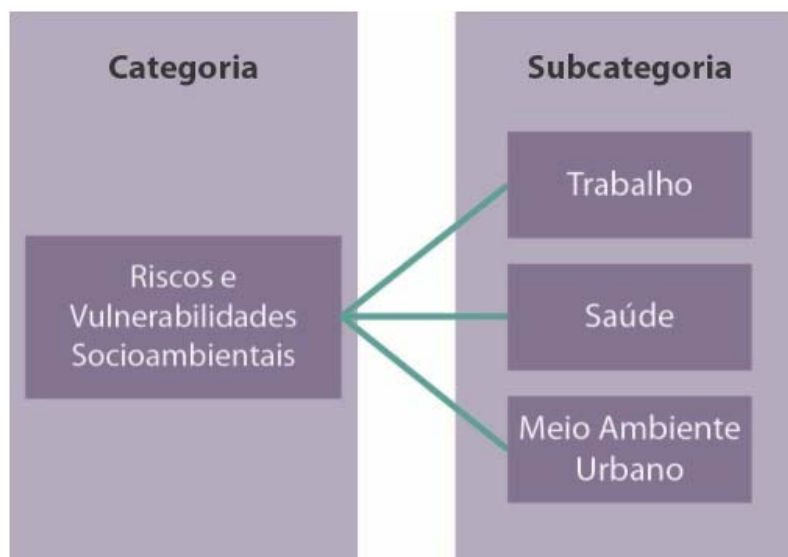
Esta categoria se divide em três subcategorias:

- a) Trabalho;
- b) Saúde;
- c) Meio Ambiente Urbano.

⁵⁰ A Economia Solidária pode ser definida como um sistema socioeconômico aberto, amparado nos valores da cooperação e da solidariedade, no intuito de atender às necessidades e desejos materiais e de convivência, mediante mecanismos de democracia participativa e de autogestão, visando a emancipação e o bem-estar individual, comunitário, social e ambiental.

⁵¹ Para o Movimento Nacional dos Catadores, a autogestão é a prática econômica em que os trabalhadores são os donos das ferramentas equipamentos de produção. Autogestão é o modo de organizar o trabalho sem patrões, tendo a decisão, o planejamento e a execução sob controle dos próprios trabalhadores.

Não há unidades de registro destacadas, uma vez que as subcategorias atendem a um grupo específico de significados.



a) Subcategoria *Trabalho*

A subcategoria trabalho está associada aos riscos de se trabalhar com o lixo e aos estados de vulnerabilidade que suas atividades acarretam.

O fato de não possuírem segurança trabalhista, como carteira de trabalho assinada, o direito a férias remuneradas entre outros, é o que mais representa riscos para esses atores que sentem-se muito vulneráveis porque dependem de si e não podem ficar doentes.

Várias foram as falas coletadas nessa direção. A mais significativa, todavia, foi a do associado C.4:

Ninguém tem carteira assinada e nenhuma segurança. A gente depende da gente pra trabalhar e ninguém recebe treinamento nem nada. Começamos a fazer e pronto. Se cortar cortou porque não usamos nada pra proteger. Minha função aqui é carregar esses bags e eu tenho medo de quebrar a coluna por carregar tanto peso. Não tem esteira nem nada. Se alguém sofre acidente tá ferrado. Vai pro SUS e não recebe nada pra ficar em casa.

Percebe-se assim que o trabalho de utilidade pública realizado em FRG pelos catadores não é registrado pelo governo municipal a exemplo de outros municípios como o de Tibagi⁵² (2012), na região central do Paraná.

A falta de segurança pessoal para o desempenho das atividades na Associação, por meio dos equipamentos de proteção, foi também observada em campo.

Constatou-se haver apenas luvas para o manuseio do lixo. Não há botas, nem óculos e nem protetores auriculares, capazes de proteger os ouvidos dos associados do barulho diário da prensa. *"A Estre deu para nós só as luvas, mas as luvas são grandes. Quando eu vou jogar o material em algum lugar, joga a luva junto então eu prefiro trabalhar sem ela, mas eu sempre me machuco"*, disse a associada C.2. Assim, além de não haver EPI completo, há falta de capacitação técnica para o uso adequado dos (possíveis) equipamentos de segurança.

A falta de tempo para atividades de lazer ou convívio social é outra fonte de risco percebido pelos catadores que alegam nunca terem tempo para nada e que seus momentos de folga são aproveitados para dormir e para triagem de materiais, coletados particularmente, em suas casas. Nas palavras do associado C.6, *"se eu não estou dormindo, estou reciclando, separando em casa até onze, uma hora da matina"*. A situação destacada tem relação com a falta de segurança trabalhista, o que obriga os catadores associados a produzirem o máximo possível, sem descanso.

Uma particularidade chama a atenção e se diferencia dos demais sentimentos de vulnerabilidades descritos até aqui. O presidente da Associação reconheceu se sentir fragilizado devido à falta de informação por parte dos governantes, sobre aspectos relacionados com o seu trabalho com o lixo, bem como com o pouco apoio que a Associação recebe para se manter em funcionamento. Sua função, de presidente, faz com que se sinta pressionado "por todos os lados" e a informação, ao que tudo indica, é ferramenta estratégica para o bom fluxo dos processos. Um exemplo da

⁵² A visita feita ao município de Tibagi, em 2012, revelou o Projeto "Recicla Tibagi", do então prefeito Sinval Silva, que oferece a segurança de um contrato de trabalho. O pagamento para a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Tibagi, por serviços prestados, é realizado por meio de contratos, sendo que a atividade de varrição e capina que concentra metade do número de associados, é contratada pela prefeitura que paga R\$ 0,06 (seis centavos) o metro² varrido, capinado ou podado. Para o serviço de coleta e de triagem de resíduos sólidos domiciliares por todo o município, incluindo distritos e áreas rurais, os catadores inicialmente recebiam R\$ 23,00 (vinte e três reais) por tonelada. Para destinar corretamente os resíduos para o Centro de Triagem e Compostagem de Tibagi, os catadores recebiam (na época da visita de campo) R\$ 36,00 (trinta e seis reais) por tonelada.

vulnerabilidade percebida diz respeito à (possível) instalação da máquina Tiranossauro, apresentada anteriormente. Ele falou: *"Pode ser que tenha uma máquina dessas em Paulínia, mas quem tem que tocar, administrar o gerenciamento de reciclados é a Associação porque nós começamos isso."* (2012).

Seu estado de angústia é agravado quando percebe que pode perder sua autonomia para se tornar um funcionário da Estre Ambiental, no caso da instalação de um centro de triagem. *"A gente não sabe o que vai acontecer. Se a Estre construir um depósito e quiser contratar nós, vamos ser pau mandado deles. Mas talvez não queiram a gente lá. Se vierem e mandarem eu sair, monto outra Associação"*, ameaçou.

Entende-se, assim, que a despeito das várias fragilidades citadas, o aspecto mais importante para os catadores associados é o de não serem legalmente registrados, não terem suas carteiras de trabalho assinadas (ou quaisquer outras formas legais de registro) e não poderem descansar ou mesmo ficar doentes.

b) Subcategoria *Saúde*

Nesta sequência de raciocínio, apresenta-se a subcategoria Saúde que reúne um conjunto de elementos e critérios relacionados à saúde física e mental. Refere-se aos riscos à saúde de se trabalhar com o lixo e no lixo. Refere-se, também, aos estados de vulnerabilidade percebidos pelos atores sociais em relação às suas integridades físicas e mentais.

São recorrentes as falas que evidenciam ser a Associação de catadores um "porto seguro" contra as variações climáticas intensas e os problemas respiratórios. A cozinheira da Associação destaca:

Vim para a Associação porque eu fiquei com uma alergia ao lixo. Falei com o Cras e eles me apresentaram cá. Agora só trabalho na cozinha. A sujeirada da rua prejudica minha rinite (2012).

Nessa direção, as instalações da Associação, para todos os catadores entrevistados, simboliza um abrigo contra as intempéries do clima, como reforça a catadora: *"Aqui a gente tá protegido do sol e da chuva. Quando eu trabalhava nas ruas, ficava sempre resfriada e passava mal quando fazia muito calor e muito frio"* (2012).

O outro lado dessa moeda aponta para os riscos de se trabalhar na Associação, comumente observados nas falas dos catadores que trabalham na mesa de triagem.

O presidente da Associação (2012) destaca que *"chega lixo comum com papel higiênico, absorvente, carniça de animal e a gente tem que mexer nisso tudo"*.

Durante a pesquisa participante, no momento da triagem, na mesa, uma associada furou seu dedo com uma agulha usada, presa a uma seringa; ela lavou a mão e continuou a triagem. Disse apenas: *"Ainda bem que aqui tem 'ki boa'. A gente lava direitinho e continua o serviço"* (2012).

Todos já se cortaram pelo menos uma vez. Outros acidentes, menos frequentes, representam riscos específicos como os de se operar a prensa. Nesse caso, apenas dois atores sociais falaram sobre isso. Um deles, o associado C.6 (2012), disse: *"A gente corre risco de acidente todos os dias e de ficar surdo também porque a 'Gisele' (a prensa) é muito barulhenta. Quando a gente se corta tem perigo de infeccionar. Tem que esperar cicatrizar porque tem muito chorume, muita mosca por aqui"*.

O lixo nas ruas e nos terrenos baldios do município é também temática recorrente entre os atores sociais e fonte de preocupação e insegurança. Observou-se medo quanto às possíveis mordidas de ratos, em relação às baratas e outros vetores, bem como o perigo de se perder móveis e eletrodomésticos em caso de enchentes. Faz-se importante lembrar que alguns catadores coletam material nas ruas, nos finais de semana e que a Associação, por intermédio de alguns catadores, também recolhe material de doação ou mesmo material depositado nos terrenos baldios, de vez em quando.

Nesse sentido, a associada C.2 (2012) contou: *"Uma mulher, próximo de casa, foi mordida por rato quando tava botando o lixo do lado de fora da casa. Ela quase morreu"*.

Se os riscos à integridade física são intensos, o cenário em questão torna-se pior quando são considerados todos os riscos por que passam os catadores em relação à sua integridade psicológica.

O fato positivo identificado é o de que a maioria dos entrevistados disse não se sentir mais discriminada por ser catador (ou catadora) de material reciclável. Contudo, no passado, quando trabalhavam nas ruas, eram muito humilhados. Os maus tratos nas ruas fizeram, inclusive, com que alguns dos então carrinheiros procurassem a Associação para se "refugiarem". O catador C.6 (2012) é uma dessas pessoas. Trabalhava carrinhando nas ruas e reduziu esta atividade para, apenas, os finais de semana. *"Nas ruas a gente é visto como um ninguém, um marginal. Saí de lá porque*

um dia a dona chamou a minha mulher de ladrona e a gente resolveu ir falar com o Cras pra vir pra cá".

Apesar de não se sentirem tão rebaixados como no passado, há, ainda, no município, pessoas que os rejeitam, fato sinalizado apenas pelo presidente da Associação de catadores (2012): *"A própria vizinhança nossa joga material na rua porque há discriminação de chegar até aqui. Pensam que vamos roubar ou que somos contaminados. Eles dizem que não querem uma lixeira perto de onde eles moram".*

c) Subcategoria *Meio Ambiente Urbano*

A última subcategoria apresentada é a do Meio Ambiente Urbano, que se refere aos riscos e vulnerabilidades de se viver junto ou próximo do lixo, em um espaço urbano, diante de práticas constantes de queimada de lixo, poluição de rios e de ruas que servem de depósitos de entulhos etc.

É comum entre os atores sociais a percepção de que as ruas e os terrenos do município de FRG se encontram em precárias condições de limpeza, o que é representado por meio da fala do associado C.6 (2012): *"O único lugar mais limpo da cidade é na BR perto da prefeitura e em volta do hospital. Fica uma sujeirada nas ruas que pode causar doença, além dos buracos e do fato de que a cidade cheira mal. À noite tem mais ratos do que gente nas ruas".*

Observou-se que Fazenda Rio Grande não tem jardins públicos, tampouco particulares, não tem áreas de lazer como parques e nem calçadas para os pedestres, fatos que intensificam os riscos físicos e psicológicos de se viver nessa região.

Problemas de alagamento são também costumeiros no discurso dos catadores. A fala escolhida para representar esse sentimento é a do associado C.4 (2012): *"Além do lixo na rua, o mau cheiro do rio em frente lá de casa deixa eu e minha mulher chateados. Quando chove, entra tudo pra dentro de casa e ninguém faz nada".*

As observações empíricas conduzem à reflexão de que o depósito atual da Associação de catadores (ator social não humano) representa riscos de múltiplas medidas. É um espaço pequeno para acondicionar a quantidade de *bags* recebidas diariamente. O calor e a umidade, misturados com o odor do lixo, com o chorume depositado nos *bags* e no chão, com o barulho da prensa, com a proliferação de colônias de bactérias (pelo lixo e sujeira espalhada por toda a parte) e com a falta de

equipamentos de proteção, tornam o depósito de Fazenda Rio Grande (único até o momento final da pesquisa) espaço insalubre para os trabalhadores.

A falta observada de equipamentos, como esteiras, empilhadeiras, paleteiras, prensas menos ruidosas entre outras máquinas, torna o trabalho dos catadores da Associação menos produtivo, mais exaustivo e perigoso.

Ao final das evidências trazidas (expressas anteriormente), portanto, verifica-se que há riscos de se trabalhar como catadores associados dentro de um depósito oriundos da própria natureza do trabalho. No entanto, por meio das falas dos atores e das observações diretas, identificou-se que tais riscos, principalmente à saúde física e psicológica, se comparados aos riscos dos carrinheiros nas ruas, parecem ser bem menores.

5.2 *CORPUS*: CARRINHEIROS

De um universo quantitativamente desconhecido de carrinheiros que trabalham diariamente nas ruas de Fazenda Rio Grande, seis "operários do lixo" foram indicados por vários outros atores envolvidos (técnica de coleta de dados Bola de Neve). Todas as entrevistas aconteceram na área externa das suas moradias e apenas três entrevistas puderam ser feitas no interior das casas.⁵³

A primeira entrevista foi feita por indicação de uma catadora associada. A partir de então, os demais carrinheiros foram indicados pelo carrinheiro anteriormente entrevistado. Qualifica-se a entrevistada C. 25 como representante dos carrinheiros, pelo número de carrinhos que possui (três), pelo volume de material reciclável coletado e pela rede de relacionamento que estabelece com os atravessadores, aparistas e demais carrinheiros.

⁵³ Os outros três carrinheiros não permitiram a entrada em suas residências e nem fotografias pelo fato de serem residências "clandestinas", em suas palavras.

QUADRO 7 - PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS CARRINHEIROS

Identificação	Idade	Escolaridade	Trabalho anterior	Estado Civil	Filhos	Tempo de residência em FRG	Casa própria	Comodos da casa
C20	37	FI	2	RE	2	5	não	2
C21	49	-	3	SOL	0	7	não	3
C22	38	FI	2	RE	3	38	sim	3
C23	46	FI	4	RE	3	6	não	1
C24	60	FC	5	SEP	2	8	não	2
C25	42	FI	1	SEP	4	3	sim	1
Média	45,6				2,3	11,2		2

LEGENDA	
Número	Atividade
1	Catador(a)/Carrinheiro(a)
2	Trabalho na roça
3	Morador de Rua
4	Promotor de vendas
5	Cuidador(a) de carro

LEGENDA	
FC	Ensino Fundamental Completo
FI	Ensino Fundamental Incompleto
MC	Ensino Médio Completo
MI	Ensino Médio Incompleto

LEGENDA	
CAS	Casado(a)
SOL	Solteiro(a)
RE	Relação Estável
DIV	Divorciado (a)

AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2013)

Compõe o perfil dos seis carrinheiros entrevistados a idade média de 45,6 anos, dois anos, em média, a mais do que a dos associados. O carrinheiro mais novo tem 35 anos e o mais velho, 60 anos.

A escolaridade desse grupo é ainda pior do que a dos catadores associados. Há entre eles um analfabeto e apenas um que concluiu o ensino fundamental. Os demais 66% concluíram parcialmente o ensino fundamental. Nenhum deles chegou ao ensino médio. Antes de se tornarem carrinheiros, trabalharam na agricultura de subsistência, foram moradores de rua e cuidadores de carro. Um carrinheiro informou que trabalhou a vida toda como carrinheiro, em FRG e em outros municípios.

Há, entre eles, uma história que chama a atenção: a de um carrinheiro que trabalhou em uma grande empresa de equipamentos agrícolas, que possuía bens imóveis e boa renda, mas perdeu tudo devido aos vícios (drogas e álcool), o que deflagrou sua separação e conseqüente derrocada pessoal. Segundo ele, uma de suas filhas ocupa, hoje em dia, a função de comissária de bordo de uma empresa aérea, em voos internacionais.

Desse grupo, 50% mora com seu (sua) companheiro (a) em um relacionamento estável e 50% se autodefiniu solteiro (a) ou divorciado (a). Assim, diferentemente dos associados, entre os carrinheiros, nenhum se declarou casado.

A média de filhos desse grupo é de 2,3, menor do que a média de filhos dos associados (2,8 filhos). Um dos seis carrinheiros nasceu em Fazenda Rio Grande. Mesmo assim, o tempo médio de residência no município (11,2 anos) é menor do que o tempo médio dos associados, que é de 12,8 anos. Excluindo-se o carrinheiro nascido em FRG, o tempo médio de residência dos outros cinco é bem menor (5,8 anos).

A maioria dos carrinheiros (66 %) não possui casa própria. Esse ponto difere totalmente dos catadores associados cujo índice de entrevistados com casa própria é de 56,3%. Em média, a casa dos carrinheiros possui um cômodo menos do que a casa dos associados, fato significativo para as análises que seguem.

A renda média desses trabalhadores é de 1,3 salários mínimos, um pouco maior que a renda média dos catadores associados. A diferença entre as remunerações, entretanto, é bem menor do que a percepção dos carrinheiros que consideram ganhar muito mais do que ganham os catadores associados.

Outro dado importante está relacionado às suas moradias. Cerca de 50% das casas dos entrevistados não possui ligação de luz regularizada pela Companhia Paranaense de Energia, em parte porque essas casas não são residências autorizadas pela prefeitura, fato esse que faz emergir um sentimento de vulnerabilidade entre eles.

Na sequência, procede-se à sistematização e análise dos discursos coletados e práticas observadas entre os carrinheiros, por categorias.

5.2.1 Categoria: Resíduos Sólidos Urbanos

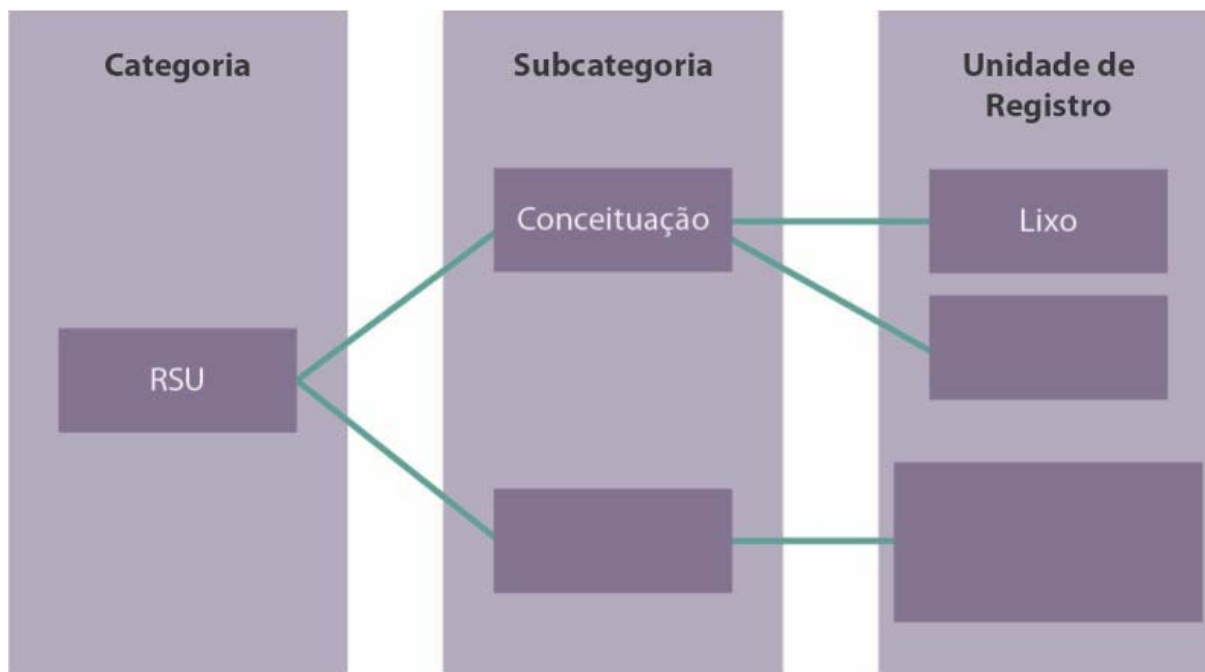
Da mesma forma que a categoria RSU aplicada aos catadores associados, esta categoria se divide em duas subcategorias:

- a) Conceituação;
- b) Cidadania.

A subcategoria conceituação busca o entendimento, por parte dos atores sociais, do que são lixo e material reciclável, suas duas unidades de registro.

a) Subcategoria *Conceituação*

a.1) Unidade de Registro *Lixo*



A voz uníssona dos carrinheiros é a de que o lixo ganha conotação de inutilidade quando não se pode lucrar com a sua venda. Para esses atores, o lixo pode ser traduzido, principalmente, em plástico duro, papel molhado, jornal, caixa de leite e resto de comida. Observa-se que, dentre os resíduos orgânicos há resíduos secos, como plásticos e papéis, o que reforça o axioma deles de que lixo é o que "não serve para ser vendido", prevalecendo uma conceituação marcada pela lógica econômica.

Outra abordagem é, contudo, a do lixo como "alguma coisa podre". Sobre isso, fala o carrinheiro C.9 (2012): *"As pessoas não querem o lixo por perto porque apodrece. Não dá para fazer compostagem porque o lixo é resto e podre e chama ratos pra dentro da casa"*.

Verificou-se ainda, em cinco dos seis carrinheiros entrevistados, um desconhecimento em relação às práticas de compostagem, bem como seu objetivo, seus benefícios e os principais processos. A voz significativa escolhida para exemplificar esse aspecto é o da trabalhadora C. 25 (2012): *"Não sei o que é compostagem e nunca ouvi falar disso, mas se for pra fazer adubo como você tá dizendo, aqui em casa não tem espaço, é muito pequeno e eu não quero mais fedor por aqui"*. Aqui,

como já visto também entre os catadores associados, a ideia da compostagem não é aceita por medo de atrair roedores e por parecer "podre", o que evidencia falta de informação e a distancia totalmente de uma visão de compostagem doméstica ambientalmente correta, típica de países como o Canadá, por exemplo.

Diferentemente das suas falas, que evidenciam que o lixo é podre e, por isso, não pode ser vendido, as observações de campo em metade das casas dos carrinheiros entrevistados, mostraram outra faceta do lixo. Nelas não há separação entre o lixo orgânico e o lixo seco.⁵⁴

Ambos são jogados no terreno de chão batido, em frente a casa: recicláveis vão para a grande pilha que espera para ser triada e vendida e o lixo orgânico é jogado para os animais domésticos, em especial cachorros e galinhas. Dessa forma, entende-se que para uma parte significativa dos carrinheiros, todo o lixo é utilizado, seja na venda ou na alimentação dos bichos. Somente a menor parte vai para o aterro ou é queimada.

FOTOGRAFIA 39 - FRENTE DA CASA DE CARRINHEIRO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2013)

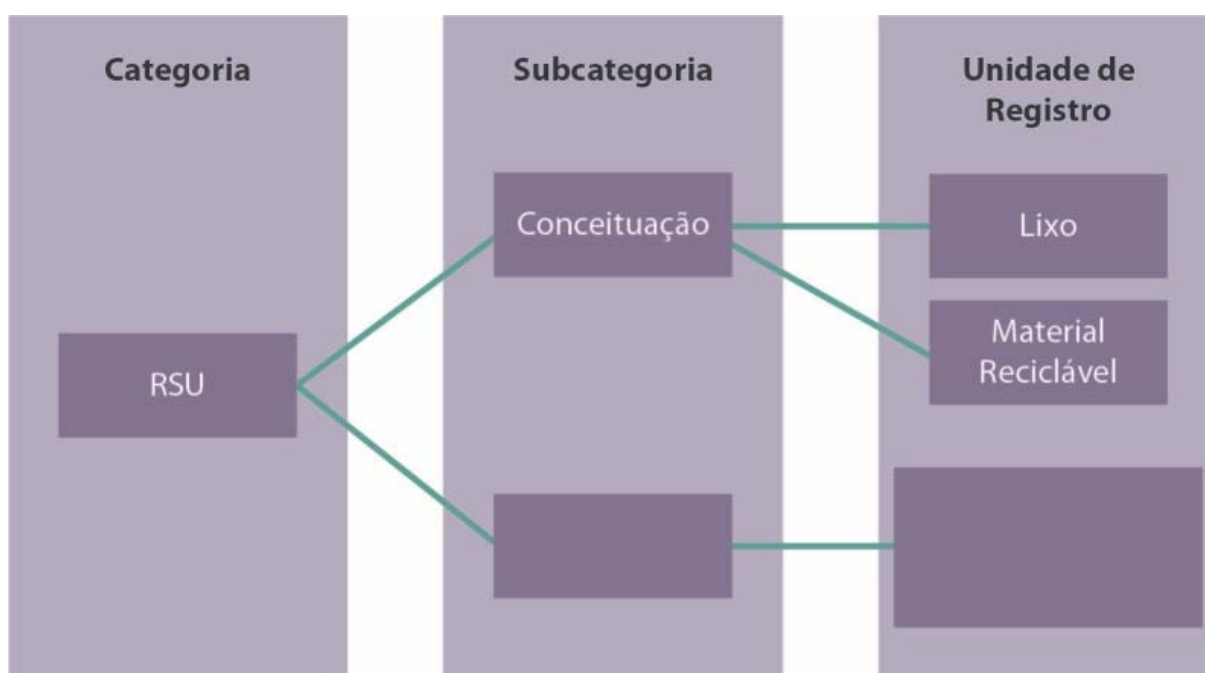
Percebeu-se, nas casas visitadas, que sacos plásticos ou pequenos tambores são dispostos no banheiro, geralmente externo a casa. Em duas casas não se observou lixeira na cozinha.

⁵⁴ O lixo de banheiro, bem como o que não pode ser vendido como plástico duro, por exemplo, é ensacado e depositado nas lixeiras externas próximas ou pendurado nas grades, quando existem.

A triagem do material depositado no chão das casas é realizada no final do dia ou nos finais de semana, dependendo do calendário de comercialização dos atravessadores.⁵⁵ Por vezes, há acúmulo de material reciclável em frente à residência, o que aumenta os riscos de atração de vetores ou de algum acidente doméstico.

Assim, por todo o exposto, percebe-se a falta de cuidado ambiental nesse grupo de atores sociais.

a2) Unidade de Registro: *Material Reciclável*



A conceituação de material reciclável para os carrinheiros, segunda e última unidade de registro da categoria "conceituação", indica a compreensão de que sustento, para eles, é o que os ajuda a pagar as contas. Nesse sentido, a carrinheira qualificada disse: *"Pra dizer a verdade eu não sei o que é, eu só sei que eu cato tudo o que o pessoal está procurando pra comprar e o que eles não compram, mas tem utilidade, vai lá pra casa. É muito trabalho, mas dá pra viver"* (2012). A lógica econômica é, portanto, a que orienta a conduta desses trabalhadores, sem que o cuidado com o meio ambiente tenha sido evidenciado.

⁵⁵ Alguns atravessadores preferem ir buscar o material na casa dos carrinheiros, outros querem que esses entreguem o material. Alguns atravessadores compram material uma vez por semana, outros compram diariamente.

Apenas uma fala, de um dos carrinheiros, evidenciou cuidado com o meio ambiente. Ele disse (2012): *"Além de ser dinheiro é a conservação da natureza porque ele (o material reciclável) demora mais pra corroer e tem que sair de lá. Com ele eu sobrevivo e pago tudo minhas contas. É plástico, papel, vidro, metal, muita coisa mesmo"*.

As observações de campo fortaleceram a visão de material reciclável como o que pode ser vendido. Um dia de campo, nas ruas, puxando carrinho, elucidou o fato de que só é coletado o que tem valor comercial e muitos outros objetos recicláveis são deixados para trás.

A "carrinhagem" mostrou também que os carrinheiros participam da cidade, observam sua dinâmica, "passeiam" e conversam principalmente com os atravessadores, mas também com alguns (poucos) moradores dos bairros. Dessa forma, trabalhar próximo ao resíduo deixado por outros, representa também, para alguns deles, liberdade de ir e vir e possibilidade de mínima socialização, sentimentos quase sempre cerceados em meio a um ambiente que discrimina e revela preconceitos.

FOTOGRAFIA 40 - FRENTE DA CASA DE UM CARRINHEIRO – MOMENTO ANTES DA TRIAGEM



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2013)

NOTA: A frente da casa serve como depósito de resíduos sólidos.

FOTOGRAFIA 41 - FRENTE DA CASA DE CARRINHEIRO



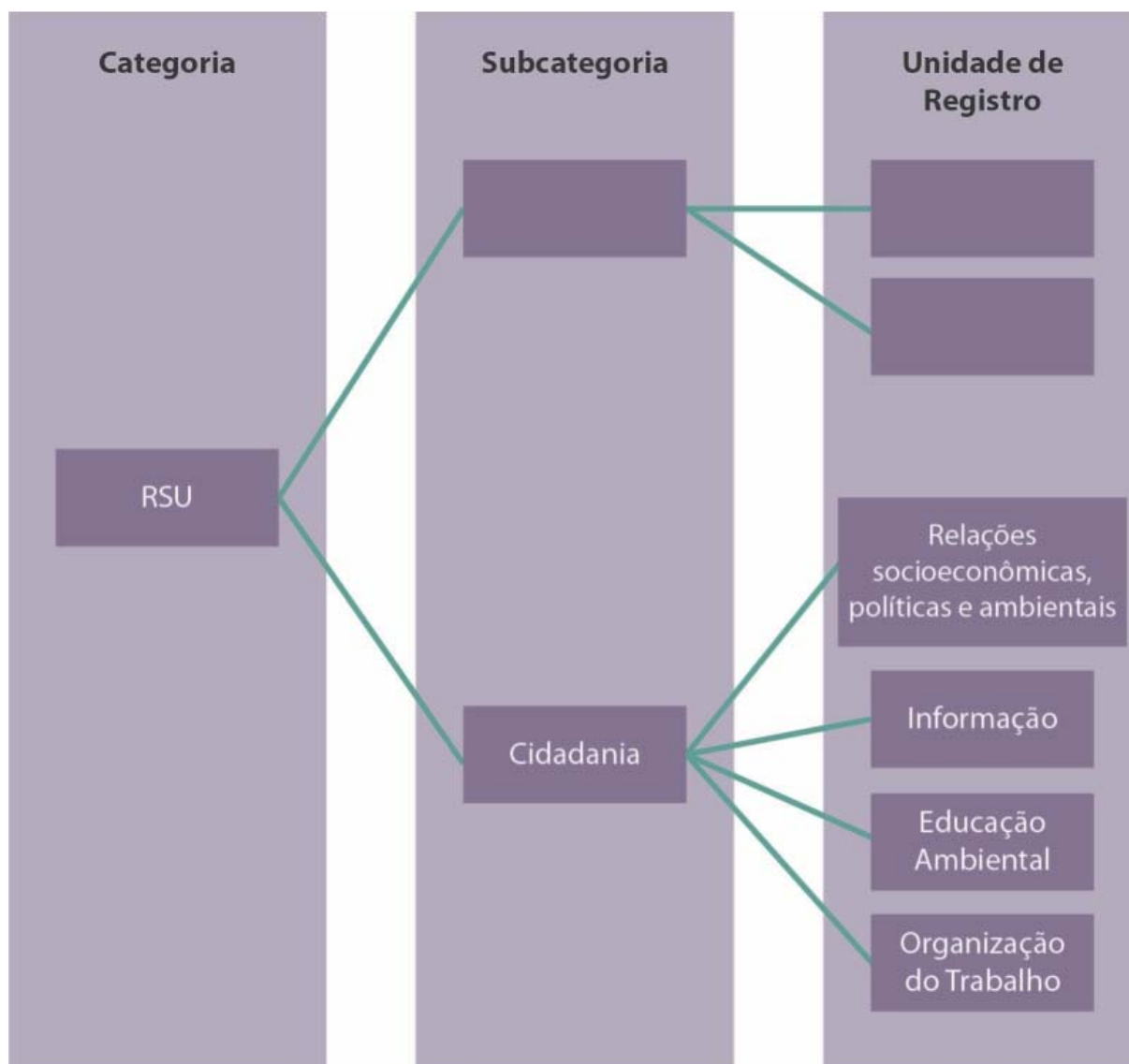
AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2013)

NOTA: Momento depois da triagem, material pronto para ser comercializado.

Por fim, a observação das práticas domésticas relacionadas aos resíduos secos demonstrou que o material reciclável, que representa o sustento dos carrinheiros, é depositado em um lugar de destaque, o único possível, geralmente na frente da casa. O próprio carrinheiro faz a triagem, contando com a ajuda da sua companheira e, por vezes, dos filhos ainda crianças.

b) Subcategoria *Cidadania*

Esta subcategoria é apresentada por meio de quatro unidades de registro: b1) Relações socioeconômicas, políticas e ambientais; b2) Informação; b3) Educação Ambiental; e b4) Organização do trabalho.



b1) Unidade de Registro *Relações Socioeconômicas, Políticas e Ambientais*

As citações da primeira subcategoria fazem sobressair o fato de que os carrinheiros não se relacionam com os catadores associados, com raras exceções. Ambos os grupos de atores não conversam entre si, não constroem relações comerciais nem sociais. Ao serem questionados sobre os catadores associados, os carrinheiros expressam que o trabalho desenvolvido é parecido. Destacam, contudo, que os catadores associados possuem mais estrutura para trabalhar, mas que, contrariamente, ganham menos do que eles, carrinheiros.

O pensamento do carrinheiro C.20 traduz o ponto de vista comum desses trabalhadores:

Eu não entro na Associação porque eu não vou dividir dinheiro com os outros né? Os que não trabalham muito. Se for pra vender pra eles, eu prefiro fazer o que eu faço. Trabalho sozinho e se precisar tenho ajuda do ferro velho. Lá, mesmo quando acaba o gás, eles não arrumam dinheiro pra você comprar o gás. No ferro velho, se faltar gás eu vou lá pego o dinheiro e eles recebem depois. Eu cato e peso no ferro velho que vem buscar aqui em casa às vezes (2012).

Identificou-se, assim, que os carrinheiros e os catadores concorrem entre si, pelo lixo, como destaca a carrinheira C.25 (2012), representante desse público:

No caso da Associação ali, beneficia muita gente, mas por um lado também já não beneficia, porque que nem nós que cata na rua, às vezes o caminhão passa e leva tudo pra Associação, está certo que nem sempre tem pra todo mundo, mas às vezes se eles não passassem teria a mais pra gente catar e viver.

A fala da carrinheira inclui a empresa de coleta seletiva nesse cenário concorrencial, porque tanto a Associação de catadores quanto a empresa Inova Ambiental trabalham com os resíduos que poderiam ser coletados pelos carrinheiros, andarilhos do município.

Outra fala a do carrinheiro C.20 (2012), se faz destacar: "*O trabalho do pessoal da Associação atrapalha todos nós, porque eles recebem todo o material de mão-beijada. Isso pode desempregar os carrinheiros que saem pra catar e não acham o que levar*".

Verificou-se que essa concorrência é agravada pelo fato de que os carrinheiros desconhecem a operação da Associação de catadores. Para eles, se não houvesse a coleta seletiva e nem a Associação, seria melhor, pensamento exemplificado pela fala da carrinheira em destaque:

Eu nem sei como é que funciona lá na Associação, como eles ganham dinheiro. Também não sei se vai para prefeitura esse dinheiro, mas eu acho que se não tivesse esse caminhão, seria bem melhor, porque daí os catadores de rua poderiam ganhar bem mais (2012).

Do universo pesquisado, apenas um carrinheiro, C.23 (2012), levantou aspectos de interdependência entre o seu trabalho e o trabalho dos catadores associados, ao dizer: *"A gente é mais livre e mais rápido do que eles, mas eles têm mais máquinas e mais estrutura. Eu me interessou em usar a prensa da Associação e vender para os compradores deles, mas nunca fui lá ver o que dá pra fazer"*.

Para garantirem uma boa (e rentável) coleta, os carrinheiros utilizam várias estratégias. A mais surpreendente, no entanto, se mostrou ser a do carrinheiro C.9 (2012), que diz: *"Eles fizeram 'o lixo que não é lixo' (referência à coleta seletiva) e diminuiu o material pra gente. Eu passo nos dias da coleta de lixo porque aí tem bastante coisa misturada jogada nas lixeiras e nas ruas"*. A fala evidencia como a separação do lixo domiciliar é feita de forma precária no município. No dia da coleta de lixo (orgânico) encontram-se mais resíduos sólidos do que no dia da coleta seletiva.

Ainda sobre as conflituosas relações comerciais, identificou-se que os atravessadores pagam bem menos para os carrinheiros (em relação ao que pagam para os catadores associados, por material semelhante, mas não beneficiado).

Também se constatou que os carrinheiros são, por vezes, enganados no peso da balança e que eles são dependentes dos favores prestados pelos atravessadores (comida, empréstimo do carrinho, moradia entre outros favores lícitos e ilícitos), fato elucidado pela carrinheira C.25 (2012): *"Eu acho que o atravessador não paga a mesma coisa pra mim e pra eles da Associação, porque eles vendem pra outro lugar, pra Curitiba, e o pessoal de lá paga mais pra eles e a gente não pode fazer nada"*.

Apesar de que todos os carrinheiros declararam ser livres para comercializar com quem desejam e que não são pressionados por nenhum atravessador, algumas contradições foram apreendidas como, por exemplo, a do carrinheiro C. 1 (2012) que diz: *"O A.1 não é atravessador, bem dizer é o nosso patrão porque nós vendemos pra ele o que nós catamos. E o que nós precisamos é só ir lá que ele ajuda"*.

As relações sociais, comunitárias, dos carrinheiros com seus próximos representam grande fonte de tensão. Eles precisam dos quintais das suas casas para trabalhar, questão retratada pelo carrinheiro C.20 (2012): *"Deus me livre deixar sacolinhas abertas! Os vizinhos brigam com a gente. Eles até reconhecem o serviço da gente, mas tem uns xaropes que reclamam. Tem uns que traz material pra gente e outros que quer ver a gente bem longe deles"*.

Outros moradores, contudo, ajudam. Dentre os principais apoios recebidos destacam-se a doação de mantimentos, roupas, móveis usados e eletrodomésticos.

Algumas empresas também guardam papelão para serem apanhados pelos carrinheiros. A voz da carrinheira C.25 (2012) merece destaque e reflexão: *"O povo rico é meio difícil de ajudar os pobres. A maior ajuda que a gente recebe é de gente pobre também"*.

As reclamações de todos os carrinheiros pesquisados, em relação à falta de apoio do poder público, são muitas. Eles demonstram ressentimento e sentem-se desamparados, fato que pode ser exemplificado por meio da fala de C.23 (2012): *"Eles nunca vieram aqui saber como a gente está. Eles só entraram aqui uma vez pra fazer as valetas para o encanamento. Depois nunca mais vi"*.

O carrinheiro C.22 (2012), no entanto, apresenta visão abrangente do cenário político:

A prefeitura nunca ajudou nós. Se eles fizessem um cadastro e fizessem um negócio bom pra gente, se pagassem o preço que a gente merece, né? Porque lá (na Associação) eles pagam uma mixaria. Eles deveriam ajudar a gente, porque de um modo ou de outro a gente está ajudando eles. Porque se a gente não catasse pense!. Eles tinham que dar pelo menos uma cesta básica por mês, né? Só tem a Bolsa Família, aqueles vinte e dois reais que a mulher recebe. A gente tinha que trabalhar com uniforme, com luva, essas coisas. Assim eu não pegava doença de rato. Eles têm um programa lá em Curitiba que eles dão cesta básica pro carrinheiro e aqui eles querem tirar do carrinheiro. Se for lá pedir uma cesta básica eles (a Prefeitura) mandam trabalhar e falam pra gente se virar.

Chega-se ao final dessa unidade de registro com a síntese de que são as relações comerciais entre carrinheiros e atravessadores, o afastamento dos carrinheiros e catadores associados, a falta de apoio público e a falta de integração social, os principais conflitos existentes.

b2) Unidade de Registro *Informação*

A segunda unidade de registro reverencia os aspectos relacionados com a informação. Muitos são os indicativos da falta de informação dos carrinheiros em relação às estratégias, aos processos e programas municipais existentes (ou não) sobre resíduos sólidos. Buscou-se, contudo, apresentar as análises mais pertinentes à temática do estudo.

A primeira constatação entre todos os carrinheiros entrevistados é a de que há falta de informação em relação à constituição e operação da Associação de catadores, fato já relatado anteriormente.

Os carrinheiros, por nunca terem se associado, desconhecem a dinâmica de trabalho dos associados, bem como quem trabalha na Associação, quantos são os associados, o que é ser um associado, quais os benefícios de uma Associação, quais os aspectos negativos do trabalho coletivo, quanto ganham os associados, como é a composição da remuneração dos associados entre muitas outras questões.

A fala que expressa o sentimento desse coletivo é a do carrinheiro C.22 (2012): *"Diz que o salário na Associação é setecentos real, mas aí vêm os descontos todos e sobra muito pouco. Dá 'quinhentão' por mês pra cada um e isso é muito pouco pra mim. Além disso, eles recebem o dinheiro a cada 15 dias. Como conseguem viver?!"*

Outra fala (significativa) é a da carrinheira C.25 (2012), que também questiona o processo de pagamento dos catadores associados.

Fui uma vez só na Associação e não tenho interesse de trabalhar lá não, porque a gente tem que se deslocar daqui e ir lá todos os dias e ficar lá, presa! Eu também não sei como é o trabalho deles lá, e porque tem que esperar eles venderem pra você poder pegar o dinheiro. Cada um tem um modo de ver, de pensar, vai de cada um. Acho que a reciclagem deles é igual a minha e acho que não tem muita diferença.

A falta de conhecimento da população em relação ao processo de separação e destinação doméstica de resíduos é bastante abordado pelos carrinheiros. Pelo ponto de vista deles, esse quesito constitui um gargalo para a boa gestão dos resíduos, no município. Eles identificam a carência existente, mas desconhecem as causas, os maiores responsáveis e o que eles, carrinheiros, podem fazer para dirimir os impactos da falta de informação (e de conscientização) da população.

Nessa direção, a fala do carrinheiro C.22 (2012) bem representa a questão: *"O povo não sabe o que fazer em casa, eles tinham que ensinar os moradores a não deixar tudo misturado. Ia melhorar muito a nossa vida. Nunca ouvi nada da prefeitura nesse sentido, de educar as pessoas desde pequenininhas"*. Esse pensamento se assemelha ao do carrinheiro C.9 (e de todos os outros carrinheiros), que destaca:

A telecomunicação, televisão devia se empenhar mais e divulgar mais sobre o que fazer com o lixo. Tem divulgação, mas não é suficiente. As pessoas não sabem nem o que é lixo impróprio como, por exemplo, a televisão que não tem miolo só está a caixa lá e o vidro. Jogam fora, mas o que a gente vai fazer com isso? (2012).

Outra questão relacionada à falta de informação diz respeito a alguns processos da comercialização do lixo, o que pode ser ilustrado pelo seguinte exemplo: O carrinheiro C.9 (2012) vende sua coleta para o atravessador A2 (2012). Ele, C.9, desconhece, no entanto, qual é a média de preço praticada pelo mercado, quem são os comerciantes concorrentes do A2, qual é o preço pago para a venda de produtos pela Associação de catadores e quanto é a margem de lucro dos produtos, entre outras etapas e processos mercantis.

Outra análise sobre a falta de informação percebida, por fim, é o fato de que os carrinheiros desconhecem quem são seus próprios colegas, quantos são os "andarilhos do lixo" em Fazenda Rio Grande, quanto recebem pelo trabalho que desenvolvem como trabalham, quais são as suas maiores dificuldades, entre tantas outras questões. Nesse sentido, sentencia C.9 (2012): *"Eu não faço ideia de quantos carrinheiro têm, a gente é tudo separado, mas têm muitos"*.

Chega-se ao final dessa unidade de registro entendendo que a falta de informação comercial, bem como a falta de informação sobre os outros atores do circuito do lixo são as maiores lacunas identificadas. Os carrinheiros também apontam o desconhecimento da população fazendense, em relação às práticas de separação e destinação dos resíduos domiciliares, como a variável que mais impacta, negativamente, seu trabalho.

b3) Unidade de Registro *Educação Ambiental*

A terceira unidade de registro está relacionada às evidências de práticas de Educação Ambiental entre os carrinheiros. Como acentuado no aporte teórico, essa unidade de registro é diferenciada dos conceitos de informação ambiental.

Em geral, os carrinheiros parecem perceber a limpeza urbana como deficitária e dizem saber que alguma coisa precisa ser feita na direção de uma conscientização da população, mas não se incluem como parte constitutiva da mudança e não verbalizam os caminhos para esta mudança, fato ilustrado pela fala da carrinheira C.25 (2012):

A gente se preocupa com o lixo porque é o nosso ganha-pão. Às vezes tem lugares que você passa que tem um monte de lixo que o lixeiro não cata porque tá jogado. Às vezes eu passo vejo e digo: Meu Deus! É igual às lixeiras dos condomínios que transbordam e os cachorros fazem a festa! Tem uma casinha perto do parque verde que o pessoal põe lixo lá e vai ficando, já tem anos que tem uma sujeirada lá e ninguém faz nada.

Ninguém se reúne pra falar sobre lixo aqui na vizinhança não. É tudo gente que não quer saber de nada, nem de cuidar da casa, pôr umas plantinhas, varrer, cuidar. Ninguém faz nada por aqui.

Na residência da carrinheira citada, por exemplo, o material reciclável ocupa toda a área livre do terreno da casa. Há crianças brincando com os resíduos: não existem plantas, calçadas, áreas livres e limpas. Os resíduos gerados em sua residência alimentam a pilha dos materiais catados, que esperam para ser organizados e vendidos. Tudo isso faz emergir o fato de que não há falas que espelhem um trabalho em direção à Educação Ambiental, muito menos práticas cotidianas.

FOTOGRAFIA 42 - FRENTE DA CASA DA CARRINHEIRA



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: Bags preparados para serem vendidos para os Aparistas e ferros velhos.

Uma contraevidência às práticas de Educação Ambiental refere-se às queimadas do lixo nas ruas, terrenos baldios da cidade ou mesmo nas próprias casas dos carrinheiros, que se constitui prática recorrente para esse público. Todo o material reciclável, depois de triado, é comercializado. Os restos de comida, para alguns deles, como já descrito, se tornam alimento para os animais. A sobra é destinada para a coleta de lixo por alguns e queimada por outros.

FOTOGRAFIA 43 - QUEIMA DE LIXO EM LOCAL ONDE DEVERIA SER CALÇADA - FAZENDA RIO GRANDE-PR. 2012



FONTE: Alves (2012)

NOTA: Moradores alegam que a queimada de móveis acontece pela falta de serviço público de coleta desses móveis.

A fala do carrinheiro C.9 retrata o pensamento daqueles que optam pela queima dos resíduos: *"Trago tudo aqui pra casa pra separar. Fica tudo aqui na frente de casa. O que não serve a gente põe na porta para o caminhão levar ou senão, se eles não passam, eu queimo o mais miúdo naquele canto do terreno"* (2012).

Infere-se que esse fato ajuda a explicar, em parte pelo menos, porque os carrinheiros não possuem lixeiras externas às suas casas: devido à prática da queima do lixo.

De uma maneira geral, as práticas socioambientais observadas, bem como as análises das falas dos carrinheiros apontam para a falta de evidências de práticas de Educação Ambiental entre os carrinheiros.

b4) Unidade de Registro *Organização do Trabalho*

A quarta e última unidade de registro da primeira categoria, Organização das atividades de trabalho, busca identificar, principalmente, a maneira como os carrinheiros se organizam para trabalhar, o que pensam sobre isso e que evidências apresentam em seus cotidianos.

Dos seis carrinheiros entrevistados, cinco disseram gostar do que fazem para viver, como o caso da C.25 (2012): *"Eu gosto de trabalhar com reciclado. É um serviço que você sai, toda hora encontra alguém, se sente livre. Eu é que faço meu*

horário. Tem gente boa também que ajuda a gente". As contradições, contudo, são muitas e serão realçadas nas análises da pesquisa.

Aos olhos da entrevistada C.25 ser carrinheiro oferece mais vantagens do que ser um associado:

Eles ficam presos e não ganham muito. Tem várias coisas que a gente consegue na rua pra gente mesmo que eles na Associação não conseguem. Roupa por exemplo. Eu pego as coisas e já posso vender no dia mesmo. Eles não. Quanto mais o povo fica rico, melhor para os pobres! Um cata num lugar, o outro no outro lugar, a (empresa) Inova não passa em todos eles e então tem reciclável pra todos, mas a gente pode pegar primeiro se tiver inteligência (2012).

Em média, e como já citado, os carrinheiros recebem R\$ 300,00 por semana o que, segundo o entrevistado C.20 (2012), *"tá legal porque eu sobrevivo e pago todas as minhas contas. Eu vivo sossegado e tenho uma vida legal. Trabalhar de empregado não funciona eu quero ser meu patrão. Eu pago tudo da minha vida com o lixo!"*.

No entanto e, contraditoriamente, diz o carrinheiro C.22 (2012), os carrinheiros não desejam a mesma vida para seus filhos. *"Eu quero que eles tenham uma profissão melhor, que ganhem bastante dinheiro e que não façam muita força. Se Deus quiser eles vão ser pessoas muito importante na vida!"*.

Esse mesmo carrinheiro (mas apenas ele) evidenciou conhecimento dos benefícios ambientais resultantes do seu trabalho: *"Sei que eu limpo a cidade. Se todo o material que eu recolho ficasse nas ruas, a gente tinha que andar com aquelas máscaras e fugir dos ratos de dia. Se não fosse a gente, o mundo seria um lixo né?"* (2012). Não obstante e diferentemente dos catadores associados, observou-se que os carrinheiros não se intitulam agentes ambientais e aceitam o título de carrinheiros.

Mas nem todos pensam da mesma forma. Um deles disse ter vergonha do que faz. Na voz do entrevistado C.9:

Eu não gosto do que faço, mas não tenho opção de trabalho. De jeito nenhum vou trabalhar com reciclado por muito tempo. Sou encanador e eletricitista e quero voltar pra minha profissão. Sinto falta de ter um compromisso. A gente acorda e não tem um lugar que espera a gente, não tem um chefe pra dizer pra gente o que fazer, não tem uma responsabilidade, sabe? Eu não gosto dessa vida não (2012).

É comum entre eles o desejo de trabalhar sozinhos, como salienta o entrevistado C.20 (2012):

Eu prefiro trabalhar sozinho porque na Associação tem uns que catam pouco e outros que catam bastante e tem que dividir tudo. Assim eu sobrevivo e não pago nada pra ninguém e não divido nada, só para a minha mulher, que me ajuda. Ninguém ajuda ninguém lá.

Ouviu-se de muitos outros atores sociais (dos circuitos superior e inferior) que os meandros da organização do trabalho dos carrinheiros passam pelo mundo das drogas, do álcool e também dos furtos. Nenhuma pergunta direta, nesse sentido, foi feita aos carrinheiros, mas algumas falas abordam espontaneamente esse tema, como o do carrinheiro C.20 (2012): *"Não são todos os carrinheiros legais não. Vivem da cachaça e das drogas. Eles vivem charqueando pela rua e pedem coisa nas casas"*.

As observações realizadas demonstraram que o trabalho deles é, também, prejudicado pela presença intensiva de cachorros de rua que os perseguem e que não permitem seus acessos às lixeiras. Todos identificaram esse ponto como prejudicial às suas atividades, como relata C.25 (2012). *"O ruim é quando tem bicho na rua pra incomodar. Eu já fui mordida por cachorro e morro de medo deles"*. Nenhum movimento coletivo, contudo, na direção da redução da ameaça dos cachorros, foi identificado na pesquisa.

FOTOGRAFIA 44 - CACHORROS CRIADOS SOLTOS NAS RUAS EM MEIO AOS RESÍDUOS DEPOSITADOS INADEQUADAMENTE EM CALÇADAS - FAZENDA RIO GRANDE-PR - 2012



Em continuação à apresentação das evidências (positivas e negativas) da organização do trabalho dos carrinheiros, eles dependem dos seus carrinhos, atores não humanos, para trabalhar. São, portanto, os carrinhos itens constitutivos e constituintes do ato de carrinhar. Quanto mais carrinhos próprios um carrinheiro possui, maior o seu poder de comercialização dos resíduos sólidos e menor é o risco de ficar sem trabalhar em caso de quebra do veículo.

Nesse sentido, foram observados carrinheiros que possuem apenas um carrinho e aqueles que possuem mais de três carrinhos próprios, o que os segmenta economicamente (carrinheiros que ganham menos do que um salário mínimo e carrinheiros que chegam a ganhar 2,5 salários mínimos por mês). Sobre isso, destaca C.20 (2012):

Tenho quatro carrinhos meus. Recebo mais que o pessoal da Associação e de muito carrinheiro por aí. O pessoal de lá recebe uma cestinha básica de dois ou três saquinhos. Se nós trabalhássemos na Associação, não comprava telefone, não pagava aluguel, vivia bem pior!.

Importante salientar que nem todos trabalham puxando carrinhos. Há também carrinheiros que utilizam bicicletas para trabalhar, há os que catam apenas latinhas de alumínio em carrinhos de feira, há os que passam de carro e vão "*pingando de rua em rua, pegando somente o que tem muito valor*", sinaliza o entrevistado C.21 (2012) e há apenas um carrinheiro, em Fazenda Rio Grande, que se utiliza de uma carroça, o que lhe garante um rendimento bruto, em média, 20% maior do que a média dos seus colegas.

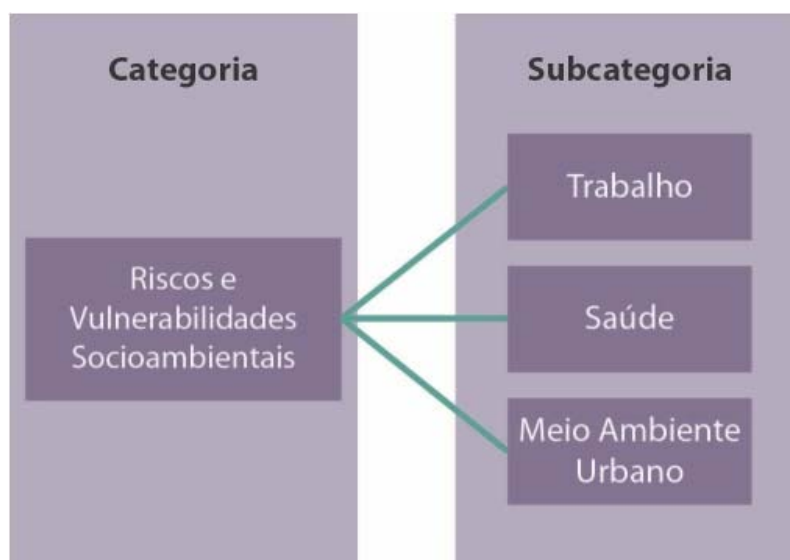
Da mesma forma, os *bags*, grandes sacos de plástico que acondicionam os resíduos, também representam fator de diferenciação econômica entre esses trabalhadores, fato destacado por C.25 (2012): "*Os bags que eu trabalho foram dados pelo Ap1 (Aparista). Dados é maneira de dizer por que eu vendo reciclado pra ele e ele me dá os bags pra facilitar o trabalho dele. O peso dos bags é descontado e eu nem fico sabendo quanto é. Ele diz e pronto!*".

Por fim, outro aspecto significativo é o de que, por trabalharem sozinhos, não se organizam como uma classe produtiva e, por não se organizarem, se fragilizam diante do governo local. São muitas as reclamações ouvidas e já apontadas, mas que merecem novos olhares, como as do carrinheiro C.25 (2012): "*A prefeitura tinha que defender nós. Tem coisa que você sabe que vale muito mais, mas tem que*

vender baratinho porque não tem opção. Conheço pessoas que pede dinheiro pros ferro velho, depois é obrigado a ter que pagar com reciclado".

5.2.2 Categoria Riscos e Vulnerabilidades Socioambientais

Esta categoria se divide em três subcategorias: a) Trabalho, b) Saúde e c) Meio Ambiente Urbano. Não há unidades de registro destacadas para ela.



a) Subcategoria *Trabalho*

Esta subcategoria busca identificar os maiores riscos de se trabalhar com o lixo. Sua análise faz emergir o fato de que os carrinheiros aparentam estar sempre muito cansados. Por trabalharem sozinhos, descansam pouco e nas horas de lazer continuam a triagem em casa.

Um aspecto curioso surge da análise da fala de um único carrinheiro, C.22 (2012), que aponta a falta de espaços públicos de lazer para pessoas de baixa renda como um fator prejudicial para si e para os demais moradores. *"Só tem coisa pra fazer em Curitiba e a gente não tem dinheiro pra ir pra lá, então a gente nem se diverte por aqui"*, disse ele.

Os carrinheiros não tem carteira de trabalho assinada e, por isso, não são mercedores dos benefícios da lei. Esse fato é apontado pelo entrevistado C.25

(2012) como muito grave: *"É um trabalho que não tem segurança, não paga o INPS, não tem carteira assinada e não tem benefício nenhum. Trabalho quatro dias na semana e quando chove fico no prejuízo. O maior medo da gente é ficar doente e os filhos não terem o que comer!"*.

Outra fala selecionada, a do carrinheiro C.22 (2012), auxilia o entendimento dessa (que parece ser uma) grave fragilidade:

Igual esses dias. Minha mulher teve câncer no seio. Eu passei a maior... Viche. Cheguei a pedir comida na rua porque eu não tinha como trabalhar, tinha que levar a mulher lá no hospital Erasto Gaertner em Curitiba, fazer os tratamentos. Eu com dois filhos. Fui lá na prefeitura tentar falar com ele. Tive que ficar pedindo comida aí para os vizinhos. Mas o prefeito não me ajudou. Eu cheguei a comer farinha seca para deixar arroz e feijão para os meus filhos comer. Eu fui na prefeitura pedir uma cesta básica. Fui na assistente social. Ninguém me ajudou. Ninguém. A minha mãe também é deficiente. Dá ataque nela às vezes e eu me viro sozinho. Só com isso aqui. E ninguém me ajuda. Ninguém. Ninguém. Ninguém. Se eu adoecer daí fica como quando eu tive a doença do rato. A minha mulher se virou, neh, daí. A minha mulher pedia lá para os parentes dela. Se virou. Mas eu fiquei um mês. Quinze dias internado e quinze dias em casa. Mas nós comia só arroz e feijão. Só arroz e feijão. A prefeitura não ajuda. Se você depender da prefeitura você morre de fome!

Novas incertezas surgem para esses atores ao pensarem que seus instrumentos de trabalho, os carrinhos, carroças e bicicletas (atores não humanos dessa pesquisa), podem quebrar e deixá-los sem condição de trabalhar. Sobre isso, fala um dos carrinheiros, C.25 (2012): *"Um dia um carro bateu no meu carrinho e foi embora. Como não tinha dinheiro pra consertar, fiquei uns dias sem poder trabalhar até que emprestei R\$ 50,00. Cheguei a passar fome"*.

Os carrinheiros, de uma forma geral, sentem que são trabalhadores "abandonados" pelo poder público, sem valorização profissional, sem estrutura de trabalho e sem reconhecimento, o que lhes confere um sentimento de insegurança permanente, como relata a carrinheira C. 25 (2012):

Acho que a prefeitura não ajuda a gente em nada, a gente nem existe pra eles! Nunca fizeram nada pela gente e nunca vieram aqui. Um tempo atrás a gente ouviu que eles iam ajudar com cesta básica, com uma ajuda em quantia e até agora isso aí não aconteceu. A única coisa que eles fizeram foi fazer esse negócio de distribuir verduras nos colégios. Só entregam cartaz na época da eleição. Eu trabalho sozinha na rua. Às vezes tenho medo de passar por alguns lugares porque tem louco pra tudo e não tem policial nas áreas pobres. Por isso não trabalho até tarde. No máximo até às 18h já estou em casa (2012).

A fala da carrinheira ilumina outro medo enfrentado por elas, o da violência contra a mulher.

Por fim, outros riscos relativos ao trabalho com o lixo, menos evidentes, são apresentados pelo entrevistado C.20 (2012) e estão relacionados com o mundo das drogas: *"Eu sai da Construfaz⁵⁶, da Inova, porque trabalhava à noite e o pessoal queria que eu mexesse com droga. Eu só bebo e os outros coletores queriam que eu fumasse crack. Se eu não aceitasse eles saiam na bordada comigo e saí fora"* (2012). Observaram-se, assim, múltiplos riscos de se trabalhar com o lixo.

b) Subcategoria Saúde

A subcategoria Saúde aponta para a direção de que os carrinheiros correm riscos em relação à sua saúde física e mental. Como já reforçado, os carrinheiros não desfrutam de hora de descanso remunerado nem têm lazer, o que parece sobrecarregar seus organismos. Supõe-se que esse fato possa reduzir a resistência orgânica desses trabalhadores e que facilite a entrada de micro-organismos responsáveis por debilitar sua saúde. Nessa direção, diz C.20 (2012): *"Eu vivo cansado, trabalho muito. Só vejo televisão de vez em quando e durmo pouco. Eu ou minha mulher estamos sempre lavando os frascos de reciclado"*.

Observou-se que o ato de catar o material reciclável que se encontra, quase sempre, misturado aos dejetos, nas lixeiras, nas ruas e nos terrenos baldios, representa uma ameaça para esse contingente de trabalhadores. Muitos moradores não embalam corretamente os cacos de vidro e também não os identifica, o que causa, invariavelmente, muitos cortes cutâneos. Todos os carrinheiros entrevistados apresentaram cortes em suas mãos e braços ocasionados pela ação de catar e triar.

Nesse sentido, a fala de um dos carrinheiros, C.20 (2012), exprime o medo permanente vivido por eles: *"Uma vez eu operei o joelho porque caiu um caco de vidro da lixeira no meu pé e cortou uma veia importante. Hoje em dia eu tomo muito mais cuidado"*.

São os vetores, principalmente os ratos, outra grande fonte de insegurança e que representa grande perigo à saúde desses trabalhadores, fato explicado por C.20

⁵⁶ O carrinheiro citou a empresa Construfaz Saneamento e Construção Ltda. como sendo a Inova Ambiental. Nenhuma relação entre elas, contudo, pode ser identificada.

(2012): *"Eu estava reciclando sem luva e com um corte na mão, daí eu encostei na urina do rato só que na hora eu nem liguei. Quinze dias depois veio a doença, só não morri porque Deus não quis".*

O desenvolvimento de alergias é intenso bem como o de problemas na coluna pelo peso do material carregado nos carrinhos. A carrinheira C.25 (2012) explica alguns dos percalços da vida de um andarilho do lixo:

Acho que se todo mundo tivesse coragem de enfrentar um carrinho como eu tenho, as coisas estariam mais limpas e isso é um baita benefício pra cidade! Precisa de coragem pra encarar a vida aí porque é puxado, muito lixo que deixa o nariz da gente sangrando, muito peso pra puxar o carrinho dia após dia. Coragem também pra meter a mão no lixo porque tem gente que separa as coisas, mas tem gente tão porca que joga tudo junto. Uma nojeira! Puxar carrinho é pesado dia após dia, principalmente na subida com ele bem cheio de suCata. Chego a puxar 200 kg sozinha porque não tem ninguém pra ajudar. Às vezes trago geladeira velha, fogão, tudo.

O fato de haver cachorros soltos nas ruas ou dentro das residências foi evidenciado pelos entrevistados como outra fonte de perigo. A fotografia abaixo mostra a perna do carrinheiro e a cicatriz pela mordida de cachorro. Disse C.25 (2012): *"A parte ruim desse trabalho são os cachorros. Eles atacam mesmo, incomodam, tem que ficar cuidando pra não levar mordida. Já vi muito catador sair na carreira de cachorro grande, mas eu me cuido".*

FOTOGRAFIA 45 - PERNA DO CARRINHEIRO MORDIDA POR CACHORRO DE RUA



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

NOTA: O carrinheiro tem também dores na coluna que o impossibilitam de trabalhar.

O relato de dois carrinheiros fornecem pistas dos males da circulação sanguínea que também podem deteriorar sua saúde. A fala escolhida para ilustrar esse ponto foi a do carrinheiro C.20: *"Eu fico com as pernas doendo de tanto andar. Tenho varizes e não posso correr muito nem puxar tanto peso quanto eu puxo, mas o que eu posso fazer?"* (2012).

Os problemas que ameaçam a saúde dos carrinheiros parecem não cessar. Nova fonte origina-se, segundo C.20 (2012), do odor forte de lixo nas ruas, principalmente perto do Aterro Sanitário: *"O pessoal que mora perto do lixão diz que fica um mau cheiro forte e dá muita dor de cabeça. Eu não trabalho por lá. Ainda bem!"*.

O trânsito e a violência urbana são muito citados pelos carrinheiros, que passam o dia andando pelas ruas e atravessando rodovias federais, como no caso da Rodovia Régis Bittencourt. Sobre esse assunto, o ator acima citado destaca:

Nosso trabalho na rua é bem perigoso. Tem gente bem louca e muita gente bêbada dirigindo. Já tivemos um acidente em 2005 que uma Kombi passou por cima da minha mulher, esmagou o piazinho de 4 aninhos que a gente criava, na parede, e moeu o carrinho. Ele espremeu assim e passou por cima da perna da mulher. O piazinho morreu e ela tem problema na perna até hoje. Ela ficou assim com as pernas toda roxa, mas ela diz que não estorva. A gente atravessa a BR com os carrinhos, às vezes com filho, eu morro de medo, mas a gente tem que sair pras ruas né? (C.20, 2012).

As variações meteorológicas como chuvas fortes, calor e frio intensos, além das mudanças na umidade do ar, se apresentam como fatores desencadeantes de doenças mais comuns dessa população. Todos citaram essa variável como uma forte ameaça porque pode proporcionar doenças respiratórias constantes, além de alergias. Para eles, o dano maior, contudo, é o de não trabalhar e ganhar dinheiro.

Além dos riscos à saúde física, os carrinheiros, muito mais que os catadores associados, enfrentam perigos que ameaçam sua saúde psicológica. Diariamente, segundo eles, há pessoas que os maltratam, fato reiterado no discurso de todos os entrevistados.

Algumas falas merecem destaque como a do carrinheiro C.20 (2012): *"A turma não gosta de carrinheiro porque têm uns errado que apronta né? E o pessoal joga todos no mesmo saco, mas eu não ligo não, só dou risada"*.

Outra fala a do carrinheiro C.22, também ganha aqui notoriedade: *"Sou muito discriminado, gente que xinga que chama de lixeiro, de ladrão. Carrinheiro é ladrão e mendigo, eles diz"* (2012).

A carrinheira (e associada) C.5 (2012) termina dizendo: *"Trabalhar com lixo nas ruas faz mal pra cabeça. A última vez, a mulher me xingou de ladrona e de imunda. Ela mandou limpar as sujeira que os cachorro fez. Eu me senti a pior pessoa do mundo e daí resolvi sair das ruas e trabalhar aqui na Associação"*.

Ao final das análises dos riscos e vulnerabilidade à saúde, entende-se que são muito intensos os riscos corridos pelos carrinheiros. Dos riscos à saúde física, destacam-se os meteorológicos como os mais citados. Dos riscos à saúde mental, identificou-se uma baixa autoestima, o que pode ter relação com os maus tratos vivenciados rotineiramente.

c) Subcategoria *Meio Ambiente Urbano*

A subcategoria Meio Ambiente Urbano apresenta como principais resultados o fato de que, aos olhos dos carrinheiros, as ruas do município são sujas, algumas são verdadeiros depósito de lixo. Descreve o carrinheiro C.23 (2012): *"O povo é muito porco, joga tudo nas ruas e nos terrenos vazios. Fica uma sujeira só. Muitas vezes queimam o lixo e fica uma fumaceira, pneu queimado, sofá, tudo. Às vezes tenho que tapar a respiração pra não cheirar tudo aquilo"*.

Ele complementa seu discurso fornecendo dados às análises sobre a situação da limpeza urbana: *"O pessoal deixa as sacolinha no chão ou pendurado na grade. Eles não têm lixeira porque é cara e o pessoal rouba pra comprar droga. Eu nunca vi lixeiro varrendo a rua. Vai vê que não precisa porque a gente limpa tudo ou o pessoal mesmo queima né?"* (2012). As denúncias à má gestão pública, dessa forma, emergem a todo o momento.

Como consequência da falta de limpeza pública instituída, os carrinheiros apontam como uma possível causa, o fato de que a empresa Inova Ambiental não faz bem o seu serviço. Paradoxalmente, os carrinheiros parecem se beneficiar dessa "ineficiência".

A fala escolhida para ilustrar a insatisfação com os serviços públicos foi a do carrinheiro C.22 (2012): *"A Inova tá bagunçando porque os caras passam aqui e deixam o saco de lixo no meio da rua sem pegar. Se a gente reclama, o piazinho que trabalha lá é ignorante, manda colocar na geladeira e começa a rir"*. Outra fala, do carrinheiro C.20 (2012), também se mostra reveladora: *"A sacolinha de lixo cai do*

caminhão e eles não voltam pra catar, deixam esse lixo na rua e vão embora. Se tiver sacolinha desamarrada eles também não pegam. Os cachorros fazem a festa!"

Os terrenos baldios da cidade também são evidenciados pelos carrinheiros como fonte de proliferação de doenças porque, na voz do carrinheiro C.20 (2012): *"Servem como pequenos lixões a céu aberto, disponíveis para qualquer pessoa depositar seus lixos e entulhos. É horrível pra todo mundo e pra cidade também!"*

Outra fonte de riscos ao meio ambiente urbano são as queimadas (de lixo, móveis e utensílios domésticos principalmente). Essa é uma prática comum, que pode ser observada em campo, realizada principalmente pelos moradores (carrinheiros ou não), sem penalidades conhecidas.

Chega-se ao final do caminho percorrido entre a categoria dos riscos e vulnerabilidades socioambientais, evidenciando-se que os riscos à saúde física e mental mostraram-se ser muito mais evidentes e representar muito mais riscos para os carrinheiros do que para os catadores associados.

5.3 SÍNTESE DAS ANÁLISES

A análise das falas e as práticas socioambientais dos catadores associados e dos carrinheiros de FRG constroem um cenário que nos convida a refletir sobre as aproximações e os distanciamentos existentes entre estas duas instâncias comunicativas.

Para tanto, por força de síntese, e em face das escolhas teórico-metodológicas desse estudo, as vozes dos catadores se misturarão às dos carrinheiros e a de outros atores sociais para que o universo em debate seja compreendido e para que os conflitos sobre resíduos sólidos possam ser descortinados. Buscar-se-á trazer, igualmente, a voz dos autores que embasaram teoricamente esta tese.

O início dessa caminhada nos obriga a lembrar dos pressupostos de Fiorin (2003), destacado no corpo teórico da pesquisa, que alertam para o fato de que, por trás de toda a linguagem existe uma ideologia, capaz de impor sentidos e manipular intencionalmente ou não as pessoas. Ao longo da vida, diz o autor, discursos vão sendo interiorizados e vão formando a consciência do ser no mundo.

Essa formação da realidade acontece no nível da aparência, dos fenômenos identificados, e da essência, não visível. A coleta de dados dessa pesquisa privilegiou o

nível fenomênico, o que é percebido imediatamente no cotidiano. Fiorin destaca que as ideias e representações dominantes formadas no nível fenomênico justificam e explicam "a ordem social, as condições de vida do homem e as relações que ele mantém com os outros homens" (FIORIN, 2003.p.28).

Essa visão construída de mundo é expressa por meio da linguagem e as classes sociais fazem uso dessa linguagem para transmitir suas representações ideológicas.

Dito isso, apresenta-se a síntese das análises do que foi possível apreender da linguagem fenomênica de dois grupos sociais, os catadores e os carrinheiros, entendendo-se que são expressões de como esses atores percebem e concebem a realidade e não a essência da realidade *per se*.

1) Aos olhos dos catadores associados, o lixo representa o que é podre, os dejetos e o que é abjeto. Por esse motivo, os catadores não querem associar sua imagem com essa representação. Para eles, o lixo também é tudo aquilo que não pode ser vendido. Nessa categoria incluem-se os resíduos orgânicos e os resíduos inservíveis, bem como pneus, plástico duro entre outros citados.

O presidente da Associação foi o único a alargar o campo conceitual sobre o lixo, entendendo-o como o que resta depois de todas as possíveis transformações. Classificou o lixo como chorume e material inservível de banheiro. Apesar de apresentar uma tímida visão integrada do lixo, ele se mostra preocupado com as questões ambientais, o que pode ser explicado pela ação de Educação Ambiental que desenvolve e que será posteriormente analisada.

O lixo como "resto", material inútil, é apontado por Waldman (2010, p.21), que afirma que "não há como defini-lo em dissociação com a história e com as expectativas socioculturais das populações. [...] Também não pode ser aferido unicamente a partir de critérios objetivos." A noção do lixo no mundo ocidental destaca o autor, está associada "à condição da mais abjeta incompatibilidade com a convivência social" (p.23).

Semelhante aos catadores associados, os carrinheiros também conceituam o lixo como algo inútil, o que não se consegue vender. A diferença, no entanto, foi perceber que, para alguns carrinheiros, o lixo orgânico tem a utilidade de alimentar seus animais domésticos.

Os carrinheiros entendem que o lixo comum "corrói" mais do que os resíduos sólidos, porque estes demoram mais a se decompor. Eles não veem o lixo como podre, mas como "pouco valoroso", o que fornece pistas para entender o grande volume de lixo na frente das suas casas. Dito de outra maneira, a casa do carrinheiro

é vista por ele como seu lugar de trabalho (muito mais do que um lar). Assim ele estoca material reciclável e lixo na frente da casa e, após a triagem, o que sobra é destinado para a coleta de lixo, mas também queimado ou vira alimento para os bichos.

Os demais atores sociais entrevistados – entre eles aqueles ligados à gestão do lixo –, compartilham o conceito de que o lixo é o que não serve para nada, o que não dá lucro e nessa categoria insere-se, muitas vezes, o material orgânico.

Para muitos deles, os moradores de FRG não se interessam pelas questões relacionadas com o lixo – após o descarte, a responsabilidade passa a ser toda dos governantes locais. Assim, dizem eles, as pessoas não querem ver o lixo e querem que alguém resolva o "problema", levando-o para bem longe de seus olhos. E isso permite inferir que os moradores parecem rejeitar os carrinheiros, porque ao deixarem o lixo nas ruas, eles (os carrinheiros) relembram tudo o que se queria esconder.

De fato, orienta Waldman (2010), os indivíduos cuja única alternativa de sobrevivência é a retirada do seu sustento do lixo, são rejeitados e excluídos pela "promiscuidade mantida com materiais indesejados". (p.24).

O discurso oficial da prefeitura, na voz do prefeito em exercício (2012), é o de que o "lixo é um gargalo, um problema que precisa ser resolvido, porém também fonte de lucro e oportunidade de trabalho digno". Se for assim, uma fonte de trabalho digno, então porque os carrinheiros são renegados à própria sorte?

Todas as abordagens citadas corroboram com o pensamento de Waldman (2010) de que são muitos os conceitos de lixo e que não podem ser aferidos unicamente a partir de critérios objetivos. O refugo é, segundo ele, foco de diversas percepções culturais e está acoplado a todos os campos de debates e de análises do mundo contemporâneo. Ele registra a passagem pelo mundo vivido e espelha comportamentos, frustrações, anseios e desejos ocultos.

Rodrigues (1998) já havia assinalado que os resíduos pertencem a uma ordem distante. Daí porque é necessário desligá-los do cotidiano e, em decorrência, afastar os que fazem lembrar esses monstros.

2) Já ao analisar a conceituação de material reciclável veem-se emergir semelhanças de entendimento entre os catadores e os carrinheiros. Os resíduos sólidos, recicláveis, são entendidos como fonte de renda e de sobrevivência para os dois grupos de atores. Para eles, a propriedade de "ser reciclável" depende muito do mercado comprador.

Essa visão consolida a abordagem teórica de Rodrigues (1998, p. 161) que classifica o lixo (genérico) como uma "nova mercadoria que passa a ter valor de compra e venda. [...] O meio ambiente torna-se um grande mercado, sendo alvo de novos e grandes interesses. "

No entanto, outra abordagem surge a partir de um olhar mais inquietante: a de que os resíduos sólidos, para os membros dos dois grupos, são insumos para a transformação social.

Assim, é por meio dos resíduos que os catadores associados angariam algum reconhecimento social no município de Fazenda Rio Grande, conquistam a identidade de agentes ambientais e obtêm a segurança de terem um trabalho e uma vida em sociedade.

Os carrinheiros, por sua vez, conquistam certa liberdade de ir e vir numa sociedade preconceituosa e excludente. Também conquistam alguma forma de relacionamento social com alguns moradores e pequenos comerciantes (que separam material para eles), mas não todos e não por todos.

Entende-se, assim, pela análise das falas, que os resíduos sólidos são, simbolicamente, para ambos os atores sociais, uma "brecha" de vida, termo usado por Edgar Morin, Jean-Marc Coudray e Claude Leffort (1988). O autor faz analogia à resistência à ditadura militar na segunda metade da década de 1960. Para ele, a ideia de brecha surge nessa sociedade (militarizada), aparentemente tão segura de si, como algo que saiu errado. É como uma brecha sob a linha de flutuação de um navio de guerra, diz o autor, que permite o vazamento de água apesar da rigidez do navio. Assim parece ser o material reciclável para os catadores e para os carrinheiros: uma brecha de socialização, de bem estar e de liberdade apesar do sentimento diário de exclusão social.

As análises das práticas, todavia, descortinam outras evidências. As moradias visitadas dão pistas de que há pequenas, mas significativas diferenças vivenciais, concretas, relacionadas aos resíduos sólidos.

Observou-se que os catadores associados demonstram um cuidado maior com a limpeza doméstica, com os recipientes de lixo e com o espaço em frente às suas casas. Todas as casas visitadas apresentavam-se limpas, com o chão varrido, as lixeiras com sacos plásticos e fechadas, além do número adequado de lixeiras ou de recipientes apropriados.

Na casa dos carrinheiros, no entanto, verificou-se a mistura muito maior de lixo com resíduos secos, a disposição de todo o material a céu aberto, geralmente na frente da casa e com bem menos lixeiras internas e nenhuma lixeira externa. O quintal dos carrinheiros parece assumir, então, a função destinada às lixeiras da casa.

A diferença observada entre as práticas socioambientais descritas pode ser interpretada a partir do engajamento dos catadores associados com as questões relacionadas ao lixo que chega à Associação e que os fazem acreditar que são agentes ambientais. Pode estar relacionado, também, com as questões de pertencimento a uma causa maior, e isso se reflete na vida privada.

Outros atores sociais também iluminam esse debate. O discurso oficial da prefeitura, na voz do Prefeito em exercício (2012), mostra-se, muitas vezes, vago e até confuso. A fala desse ator quase sempre evidencia a busca pela erudição do discurso.

Ele cita a "modernidade" (qualidade do que é moderno; visão relacionada com o capitalismo) como a gênese do consumo e, em consequência, da geração de resíduos. Percebe-se também que ele usa ideias amplamente divulgadas, como a necessidade do adequado aproveitamento dos recursos naturais, para, quem sabe, convencer o interlocutor sobre a sua preocupação com as questões dos RSU no município.

Todavia, não se consegue capturar de forma ampla, o posicionamento dos gestores municipais em relação a essas questões, até porque outros grupos de atores foram selecionados.

A visão desenvolvimentista de FRG, no entanto, um dos maiores crescimentos demográficos do Brasil nos últimos anos, sinaliza que outras estratégias de administração do município estão em curso e que essas parecem não considerar a contenção do consumo como uma alternativa viável.

O lixo é visto hoje em dia, ressalta Rolnick (2012), como uma mercadoria que gera negócios, o que ajuda a explicar por que temas como a redução de resíduos e a diminuição de consumo não entram nas pautas governamentais ou empresariais. As políticas de incentivo à redução da pobreza via expansão da capacidade de consumo, principalmente em países pobres e em desenvolvimento, discorre a autora, é, assim, outra vertente da temática dos resíduos sólidos urbanos.

Mesmo porque, levando-se em consideração o pensamento de Martín-Barbero (1997), por meio dos resíduos se apresenta também um aspecto cultural e de autonomia do consumo. Ele chama a atenção para o fato de que nem toda a forma

de consumo é interiorização dos valores das outras classes e que [...] nem toda a busca de ascensão social é arrivismo, mas também pode ser uma forma de protesto e expressão de certos direitos elementares". O consumo, dessa forma, é parte constituinte e constitutiva das sociedades urbanas ocidentais.

Não apenas para os catadores e para os carrinheiros os resíduos sólidos estão associados ao lucro, mas para outros atores sociais também. A voz do coletor, funcionário da empresa Inova (2012) e que trabalha com a coleta seletiva, manifesta-se nestes termos: "reciclado é o que paga minhas contas". Não é, para ele, o que deve ser reduzido, reutilizado ou reciclado para não degradar o meio ambiente, mas dinheiro que permite a sua sobrevivência. Essa dimensão é também compartilhada por representantes dos ferros velhos que enfatizaram ser a sucata a "sua vida", aquilo que os sustenta economicamente, bem como sustenta toda a família.

A pedagoga do Instituto Lixo e Cidadania amplia o conceito de material reciclável para além da sobrevivência: "é o sustento de inúmeras famílias [...] e uma fonte de sustentabilidade da própria natureza porque tudo o que você reciclar, vai deixar de tirar da natureza e assim vai ser a sustentabilidade ambiental".

Os resíduos sólidos urbanos, para os carrinheiros e para os catadores, reforçam assim, a lógica econômica (e não a ambiental) de renda, constituindo-se, a um só tempo, em fonte de sobrevivência diante dos imensos obstáculos (sociais e econômicos principalmente) e origem do sentido momentâneo de vida dos carrinheiros e de um processo de pertencimento dos catadores associados.

3) As análises sobre Cidadania evidenciam relações econômicas, sociais, políticas e ambientais⁵⁷ conflitantes em Fazenda Rio Grande. Esse cenário apresenta os catadores e os carrinheiros como protagonistas, ainda bastante marginalizados, em relação ao universo do lixo municipal. Muitas são as evidências, mas algumas merecem destaque.

Nessa direção, Magera (2005, p.35) auxilia o entendimento do contexto dessas relações, pois os catadores da atualidade estão apenas "trocando de 'senhor', continuando suas trajetórias de exclusões e vulnerabilidades socioambientais, agora travestidos de 'ambientalistas da modernidade', vivendo do mesmo 'feudo' da

⁵⁷ As evidências de relações ambientais conflituosas surgem das falas de atores dos circuitos superiores e dos circuitos não identificados, como as ONGs. Denúncias (termo usado por Paulo Freire) de corte de mata nativa para fins imobiliários, de extermínio de cachorros de rua entre outras.

exploração do ecocapitalismo." É o que se vê no município em destaque: catadores e carrinheiros lutando pelo seu reconhecimento como cidadãos em meio a um cenário de discriminação e negação social.

Algumas evidências vão ao encontro dessa constatação: o material reciclável que chega à Associação, misturado com lixo, mostra-se como fonte de tensão nas relações dos catadores associados com o poder público, que apregoa, para terceiros, toda a culpa dos outros: culpa do cidadão, dos carrinheiros, dos cachorros e até, como disse o então Prefeito em exercício (2012), culpa dos indivíduos de outros municípios, que chegam a FRG para despejar resíduos para, assim, não pagar multa em seus municípios de origem.

Os atores políticos, esclarece Charaudeau (2008), procuram amalgamar virtudes como a credibilidade por meio de estratégias de preservação da sua imagem de pessoas sérias, responsáveis e cultas.

A fala do coletor, funcionário da Inova Ambiental, sugere um conflito, pois, se *"a culpa é da dona de casa que não faz a parte dela"* (2012), que não descarta a sacolinha adequadamente, ele também se vê obrigado a recolher o lixo misturado porque *"as dona gritam lá de dentro e ligam pra firma pra tirar o lixo da frente da casa delas"*.

O diretor da Inova Ambiental (2012) também acrescenta: *"Pegamos o seletivo (resíduos sólidos), mas não significa que ter coleta seletiva é o mesmo que os moradores a façam. O meu pessoal não pode abrir pacote a pacote, a gente depende da conscientização dos moradores, que pode ser bem maior"*.

O que parece ser, aos olhos dos atores sociais, pouca participação do município, é visto também, pelo Secretário do Meio Ambiente (2012), até mesmo como descaso da população em relação ao lixo:

Confrontando-se o entendimento do Secretário do Meio Ambiente (2012), com a da presidente da Associação Imaculada Conceição (*"o associativismo em FRG está morto"* (2012)) e com a do Presidente da Câmara de Vereadores (2013) do Partido PP/PR (*"as associações estão paradas pelo desânimo do Prefeito e não tem nenhuma (associação) funcionando porque não tem mobilização"* (2013)), convida-se à reflexão sobre como os administradores públicos podem buscar a participação da população? Quais são os canais disponíveis para que a população seja ouvida e possa interferir em processos que lhe dizem respeito? Na perspectiva dos atores selecionados nessa pesquisa, nenhum.

Outra evidência sobre as relações (sociais, políticas, econômicas e ambientais) conflituosas no município refere-se à limpeza urbana, percebida como deficitária pelos catadores, carrinheiros e por outros atores. Há, contudo, terrenos limpos, varredores de rua, lixeiras públicas e até calçamento das ruas ao redor da prefeitura e de algumas secretarias, o que pode caracterizar a tentativa de maquiagem das áreas centrais da cidade.

Insere-se também na lista de apontamentos dos conflitos o fato de que uma grande quantidade de material reciclável vai diariamente para o Aterro Sanitário, o que diminui sua vida útil, contamina o meio ambiente e subtrai a renda dos catadores e dos carrinheiros em geral.

Os catadores entendem que realizam um serviço público que beneficia tanto a sociedade fazendense quanto a natureza. No entanto, não são funcionários contratados pela prefeitura e não têm registro trabalhista, o que fragiliza essa classe e reforça a percepção da má administração pública. Assim, os catadores da atualidade continuam suas trajetórias de exclusão e vulnerabilidade, tal como alerta Magera (2005).

A relação comercial entre catadores, carrinheiros e atravessadores é fonte de bastante preocupação e tensão para todos os atores envolvidos:

- a) Os catadores associados vendem seus materiais para os aparistas e para alguns atravessadores. No entanto, eles (catadores) entendem que os atravessadores são nocivos para o município porque os carrinheiros se tornam dependentes e porque suscitam ações criminosas.
- b) Os carrinheiros, por sua vez, necessitam da existência dos atravessadores como o único canal de vendas e de apoio financeiro. Com isso, não procuram formar associações no trabalho.
- c) Os atravessadores lucram com a situação explorando os carrinheiros, mantendo-os dependentes financeiramente.
- d) A prefeitura não age no cadastramento dos carrinheiros (um dos assuntos que está "na pauta futura" da Secretaria do Meio Ambiente) e não fecha o depósito dos atravessadores porque não quer se indispor com comerciantes da região e precisa desses atravessadores para manter os carrinheiros (que complementam a limpeza da cidade) em operação. Nas palavras do Secretário do Meio Ambiente (2012), a ideia do seu planejamento *"verte para a regularização dos depósitos ilegais só que não tão rápido"*.
- e) Carrinheiros e catadores não se falam e isso aumenta o fosso existente entre eles. Os carrinheiros desconhecem o universo associativo e são

incentivados (muitas vezes pelos atravessadores) a não o conhecer, sob a alegação de que os ganhos monetários dos associados são baixos e quinzenais (o que dificultaria a administração da vida privada). Na visão dos carrinheiros, o trabalho solitário é mais lucrativo do que o trabalho coletivo.

- f) Carrinheiros sentem, portanto, que concorrem com catadores associados e com a "coleta seletiva" da cidade. Ambos representam ameaças ao trabalho dos carrinheiros.
- g) A prefeitura não contrata os catadores associados porque espera que a empresa Estre Ambiental cumpra seus compromissos de construir um Centro de Triagem.
- h) A empresa Estre Ambiental, por sua vez, deixa de cumprir vários de seus compromissos contratuais como, por exemplo, alguns dos retirados da ata da Audiência Pública de 24/09/2009 (p.02-45):

- I. Vamos criar uma barreira visual entre o empreendimento e o bairro mais próximo. O morador mais próximo nunca vai enxergar o aterro (p.8).
- II. Será criado um Comitê de Acompanhamento do empreendimento formado por representantes da prefeitura municipal, do Ministério Público e da sociedade em geral. Essa obra então vai ser fiscalizada pela sociedade (p.10).
- III. Vamos ter uma unidade de compostagem de resíduos orgânicos, uma unidade de reciclagem de resíduos da construção civil feito através de uma cooperativa de catadores, triagem de resíduos destinados à reciclagem e aterro sanitário (p.10).
- IV. Vamos implantar o Centro de Educação Ambiental. Haverá uma série de programas socioeducativos. O objetivo é que o centro se torne um facilitador desse trabalho de ações com a comunidade. Vamos ter treinamento para professores, dar cursos específicos de Educação Ambiental, cursos de coleta seletiva de resíduos para professores e alunos;

Tudo isso enfraquece os catadores associados, grupo pequeno de trabalhadores (menos que 20 pessoas), prejudicados pela desunião com os carrinheiros e "presos" em um depósito diminuto. Enfraquece, também, os carrinheiros, grupo (talvez) grande de pessoas, porém desarticulado, desapoiado, discriminado e distante dos catadores associados. Esse cenário fortalece, contudo, os empresários do lixo (os aparistas), os depósitos ilegais, as empresas prestadoras de serviço público e as redes políticas e comerciais que se engendram no município.

Esse conflito comercial, político e social assume na fala do Procurador da Justiça do Ministério Público do Paraná (2012) o seguinte teor: "O aparista e até o atravessador têm o poder econômico e conseguem manipular os preços fazendo

com que os catadores e carrinheiros não tenham bom rendimento para aquele produto que eles vendem".

Instala-se, assim, um círculo vicioso marcado pela inoperância da gestão pública e privada dos RSU e esse círculo é alimentado por acusações mútuas entre todos os atores do coletivo. Nesse contexto a Pedagoga do Instituto Lixo e Cidadania sintetiza:

O dono desse depósito faz um trabalho contra a Associação, adiantando dinheiro, dá comida, casa, porque se o carrinheiro não coletar e levar pra ele, vai perder a mão de obra (escrava, né!). Por isso é melhor que o carrinheiro nunca queira ir para a Associação mesmo! E daí se o carrinheiro for pra associação, ele não pode mais morar no lugar cedido pelo atravessador (2012).

O resultado desse jogo parece ser a inércia.

A localização e o tamanho da Associação representa nova fonte de tensões. A proximidade com o comércio do lixo (carrinheiros, atravessadores, aparistas, lojas, depósitos, comércio etc.) agrada aos catadores. No entanto, eles entendem que as instalações são precárias e insalubres. Movimentos contrários à permanência da Associação na Av. Brasil já tentaram retirá-la de área tão central da cidade, mas foram impedidos pelo Ministério Público do Paraná.

As relações sociais que se estabelecem entre os catadores, carrinheiros e comunidade são frágeis. A vizinhança dos associados e dos carrinheiros não os querem por perto e os moradores, muitas vezes, deixam seus resíduos na porta do depósito ou próximo da casa dos carrinheiros, pois repudiam o lixo (e os "lixeiros").

Os moradores, de uma maneira geral, destratam principalmente os carrinheiros, por entenderem que eles vasculham o lixo, são dependentes químicos e do álcool e cometem pequenos furtos nas residências. Com efeito, Alves (2013), em pesquisa desenvolvida em 2012, entrevistou 132 residentes de FRG para identificar a posição de cada morador em relação aos carrinheiros. Setenta por cento desses moradores registraram um ou mais tipos de insatisfação como, por exemplo: *"Eles aproveitam para roubar e todos se sentem inseguros com eles por perto"*. Apenas 30% dos entrevistados evidenciaram algum aspecto positivo do trabalho deles.

O discurso oficial do município, anunciado em entrevista pelo Secretário do Meio Ambiente (2012) reforça os resultados descritos. *"Os carrinheiros são renegados em função do fato de estarem vinculados aos furtos, assaltos e tráfico de drogas"*.

As frágeis relações sociais existentes são identificadas também pela falta de movimentos associativos fortes⁵⁸ no município, como já citado, capazes de alterar, positivamente, o processo democrático por meio de denúncias e reivindicações.

A esse respeito, é cabal a fala do Procurador da Justiça (2012): "*Se não tem movimento organizado, não tem denúncia*".

Em síntese, por meio da análise das relações sociais, econômicas, políticas e ambientais, emergem vários conflitos e descortinam-se contradições entre discursos e práticas pertinentes aos RSU. Aflora como pano de fundo a má administração pública do município, em especial quanto aos resíduos, e a falta de cuidado com os "operários do lixo".

São muitos os desafios sobre os resíduos sólidos nas cidades brasileiras. Aos olhos dos catadores e dos carrinheiros, contudo, há falta de ações eficientes do poder público municipal de FRG associada com "despreparo" do município para atuar com as questões dos RSU. Outros atores somam a esse cenário a falta de vontade política de implementar os preceitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, principalmente no que diz respeito à integração dos catadores e carrinheiros em todo o processo da cadeia do lixo.

4) A falta de informação é especialmente importante para sustentar ou refutar uma das três hipóteses que estruturam esta tese: os catadores e carrinheiros se encontrariam mais vulneráveis aos riscos e perigos relacionados aos RSU, pelo fato de não conhecerem e/ou estarem distanciados da totalidade dos conflitos socioambientais do município.

A pauta das evidências, contudo, difere entre os dois grupos e é desvelada por meio das suas falas e das observações diretas.

Um aspecto importante para os catadores é o de que a população fazendense não pratica a separação e destinação dos resíduos domiciliares, o que prejudica o seu trabalho. Eles desconhecem, entretanto, os aspectos subjacentes à falta de conscientização da população e repetem o axioma de que "a culpa é do morador que não faz nada direito".

Os catadores associados se ressentiram por não saber responder a muitas das perguntas feitas na pesquisa de campo. Queixam-se do pequeno espaço em

⁵⁸ A Associação dos catadores é uma das poucas associações existentes em FRG.

que trabalham, mas não sabem responder por que não são direcionados para um depósito maior, mais ventilado e com maior infraestrutura; queixam-se das condições de segurança de trabalho, da enorme quantidade de resíduos sólidos que são enterrados diariamente no aterro sanitário (e que poderiam gerar rendimento para todos), da existência dos atravessadores, da não incorporação dos carrinheiros nas atividades da Associação e tantas outras notificações, sem, contudo, apontar caminhos para a solução. Desconhecem também as razões para o não cumprimento dos compromissos firmados entre a empresa Estre Ambiental e o município, como, já apresentado.

Nenhum dos entrevistados soube explicar os rumores da instalação da máquina de transformação do lixo, o que exprime sentimento de inquietude entre eles. Nessa direção, o presidente do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente abordou o fato de que a Estre Ambiental é uma empresa privada, que visa ao lucro e que ganha pela tonelada enterrada. Supõe, portanto, que ela pode não estar tão interessada na separação domiciliar dos resíduos, a menos que possua em suas dependências a máquina "Tiranossauro", para que haja a transformação desses resíduos em energia, gerando ganhos exponenciais por parte dessa empresa.

Os catadores desconhecem, também, por que não são contratados pela prefeitura. O Procurador da Justiça do Paraná (2012) teoriza sobre isso. Para ele, as causas são político-administrativas: *"A contratação desse contingente não vem sendo feita porque já fizeram outro contrato terceirizado com uma empresa (a Inova Ambiental), que tem um prazo para cumprir e qualquer nova alteração nesse contrato tem que incluir os catadores agora"* (2012).

As práticas socioambientais e a fala dos carrinheiros evidenciam, também, um profundo desconhecimento em relação às questões dos RSU do município. Por exemplo, não sabem quem são os catadores associados, o que fazem, quanto ganham quais as vantagens do trabalho associativo. Não sabem igualmente ainda quem são os carrinheiros que trabalham no município, quanto ganham, onde comercializam os materiais, quanto cada atravessador paga por material etc. Eles ignoram o poder público local e, por ele, são ignorados.

Alimenta esse cenário o fato de que a maioria dos carrinheiros não participa de nenhum movimento organizado e coletivo. São andarilhos, sozinhos, que não se acham pessoas importantes, quem sabe "lixos". Diante disso, infere-se que o poder

público municipal fica livre para articular a opinião pública em relação à limpeza urbana e à gestão do lixo.

A fala que auxilia o leitor a entender por que os carrinheiros não são conhecidos ou reconhecidos pelo poder público local, é a do Procurador da Justiça do Ministério Público do Paraná. Pela sua experiência, existe, em média, um catador para cada mil habitantes. Em Fazenda Rio Grande, portanto, seriam necessários 90 catadores e hoje, oficialmente, só existem 16 catadores associados. Para ele, essa equação é simples: "*Normalmente você inclui os que estão pelas ruas e acaba dando esse volume de pessoas que trabalham lá*" (2012). Esse fato permite concluir que os carrinheiros são efetivamente necessários à limpeza urbana do município, mas são incentivados, pelo silêncio e pela discriminação, a não sabê-lo.

O Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos do município (2012), no item 6.3 das recomendações gerais⁵⁹, estabelece como uma das três diretrizes da gestão municipal o fortalecimento da organização de catadores de materiais recicláveis e, como uma das ações para se alcançar essa diretriz, a divulgação da Associação dos catadores para os catadores informais no município e a elaboração do plano de cadastro dos associados⁶⁰. Nenhum movimento nesta direção foi observado em Fazenda Rio Grande.

Com o intuito de avivar a discussão da relação entre os catadores e os carrinheiros, uma questão emerge: os catadores associados, por já terem sido, em sua maioria, carrinheiros possuem um arcabouço de experiências práticas maior. No discurso (os catadores associados) dizem ser sensíveis às dificuldades dos carrinheiros; na prática, contudo, nenhum movimento é feito. Esse fato permite a indagação de que o distanciamento entre eles pode ser cultivado também pelos catadores associados que estariam desejando a manutenção do *status quo*. Não obstante, os objetivos propostos da pesquisa de campo não realçaram a investigação desta propositiva.

⁵⁹ A empresa Ambiente Integral Estudos e Projetos Ambientais, responsável pela elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, estabeleceu algumas diretrizes para o município de Fazenda Rio Grande e algumas ações para que as diretrizes sejam atingidas.

⁶⁰ Até o final desta pesquisa nenhuma evidência nessas direções foi coletada.

Por todo o exposto fica evidente que os catadores associados e os carrinheiros desconhecem a totalidade das articulações políticas relacionadas principalmente com o lixo, o que gera um sentimento de insegurança e alimenta o estado de vulnerabilidade desses atores e da população da cidade.

5) Os aspectos relacionados com a Educação Ambiental permitem considerar que as estratégias do município, bem como os programas e processos existentes, apresentam-se de forma insuficiente para a demanda de conscientização dos munícipes.

Existe, oficialmente, em curso, o "Troca Verde", um projeto que vem sendo alvo de muitas críticas por parte de vários atores sociais, incluindo a Secretaria da Educação. Para a diretora geral (2013) a ação é boa, mas operacionalmente é falha e não desperta muito interesse de mudança do cidadão. No entanto, a questão crucial parece ser trazida pelo presidente do Codema (2012): *"Parece que existe uma divergência entre os dois secretários, da Educação e do Meio Ambiente. Por exemplo, diretores de escola, coordenadores de escola eram prá estar lá, no sábado, no Troca Verde, mas não tinha ninguém."*

FOTOGRAFIA 46 - PROGRAMA TROCA VERDE: CATADORES ASSOCIADOS TRABALHANDO PARA O PROGRAMA, NO SÁBADO



AUTOR: Machado, Claudia Cristina Lopes (2012)

Considerando-se verdadeira tal divergência, é no cotidiano dos cidadãos de FRG que esse elo da educação ambiental se fragiliza. Assim, tanto o programa Troca Verde quanto as estratégias de educação ambiental nas escolas deixam de cumprir seu papel principal que é o de promover a transformação da população.

Com efeito, as duas escolas municipais e as duas escolas estaduais visitadas não apresentaram estratégias de Educação Ambiental descritas nos seus Projetos Político Pedagógicos. Contam apenas com ações isoladas e espaçadas como hortas, confecção de brinquedos por meio de material reciclável, uma ou duas visitas ao Aterro Sanitário e à Feira do Conhecimento. Nenhuma estratégia consistente, com planos de ação para curto, médio e longo prazo, foi encontrada.

A fala do diretor da Escola Estadual Cunha Pereira (2012) expressa a precariedade das ações existentes: *"Na verdade têm poucas. Acho que a maior parte foi o plantio das árvores que fizemos no ano passado, envolvendo os alunos."* (2012).

A diretora da Escola Municipal Matsumoto (2012) informou que nos últimos dois anos foram poucas as atividades relacionadas à Educação Ambiental, e anuncia (para o futuro) um novo Projeto Político Pedagógico. Em contrapartida, acredita que *"o secretário do Meio Ambiente deveria participar mais das atividades escolares"*, com palestras para as crianças e para os pais, sobre a importância da reciclagem.

Além do programa Troca Verde, outra ação de Educação Ambiental observada é a do Agente 009, que nasceu na Associação de catadores e que, segundo o seu presidente, já alcançou mais de dez mil crianças em idade escolar.

O projeto que contou com apoio inicial da prefeitura e de algumas empresas privadas (para a confecção da fantasia e do material de divulgação), mas hoje, como informado, se encontra sem patrocínio. No entanto, é declarado oficialmente como um projeto apoiado pela prefeitura. Em suma, as falas dos catadores apontam para a direção da individualidade da ação e o texto oficial da prefeitura aponta para uma direção coletiva.

Planos parecem existir para novas ações, é o que disse o secretário do Meio Ambiente. No futuro⁶¹, disse ele, haverá o programa das ecosscolas. No entanto, não se constatou sua existência até o final da pesquisa de campo.

Os catadores associados conhecem a existência dos dois programas oficiais do município, descritos no Plano de Gestão Integrada de Resíduos (2012), evidenciados anteriormente. Eles trabalham para a prefeitura no programa Troca Verde, aos

⁶¹ Duarte e Macedo (2006) contribui com as análises em destaque ao interpretar o discurso político contemporâneo. Segundo ele, o locutor tenta construir uma imagem pública positiva de si para conquistar o voto do seu interlocutor, por isso, apresenta sua proposta de trabalho, faz promessas, põe em evidência a sua experiência profissional, política e administrativas, fala de suas conquistas e realizações e ataca os seus adversários políticos.

sábados, e o presidente da Associação divulga a reciclagem nas escolas (com frequência limitada devido à falta de recursos) por meio do Agente 009.

Os carrinheiros, não obstante, não participam de nenhuma ação evidente. Não revelaram pistas de que as práticas de Educação Ambiental recheiem seu cotidiano, apenas têm informações soltas e sem contexto sobre a necessidade de a população separar mais os resíduos domésticos do lixo.

Tudo o que se analisou suscita o pensamento acerca do propósito da Educação Ambiental como pressuposto norteador para a responsabilidade, para o cuidado, à solidariedade, à paz, aos direitos humanos e às relações inter e multiculturais, como relembram Knechtel e Floriani (2003).

Considerar a Educação Ambiental, à luz dos pressupostos apresentados pelos autores, como um componente nodal da existência humana e não um simples acessório da educação permite considerar que não há em Fazenda Rio Grande estratégia pública de Educação Ambiental, mas (poucas) práticas isoladas que não visam à transformação do sujeito.

A construção deste pensamento conta com outros atores a insuflar o debate como, por exemplo, o presidente do Codema que informa que há poucas campanhas de separação de lixo, da destinação adequada dos resíduos, pouca conscientização da importância da coleta seletiva e sobre o cuidado que se deve ter com o entorno em que se vive. Também ganha destaque o posicionamento oficial da prefeitura. O representante do poder Executivo (prefeito) diz (o óbvio e o esperado): *"Educação é onde está sendo o gargalo do município porque muitos pais, pela modernidade, não estão tendo tempo de parar e perguntar aos seus filhos, como foi o dia deles"* (2012).

Deve-se considerar, neste caso, o fato de que o discurso político, como enfatiza Charaudeau (2008), é, por excelência, o lugar de um jogo de máscaras. Não se pode entendê-lo ao pé da letra, mas como a construção de "imaginários de verdade".

O secretário do Meio Ambiente também considera a Educação Ambiental o maior desafio do município. Acredita que sem educação ambiental nas escolas municipais começa-se a "perder o foco" (2012). No "futuro", projeta ele, *"a meta é informar a comunidade e as crianças em idade escolar por meio da mídia. Isso é uma questão de informação e mídia"*, disse ele.

Sintetiza-se dessa forma que não há, em curso, projetos, programas ou ferramentas integradas de educação ambiental em Fazenda Rio Grande, capazes de promover um processo de transformação socioambiental no município. Os esforços

dos catadores associados, no entanto, aproximam-nos de um cenário mais próximo desse contexto do que os carrinheiros, que apresentaram nenhuma evidência.

6) Quanto aos aspectos relacionados à organização do trabalho, apresenta-se, como resultado mais significativo, o fato de que o trabalho coletivo dos catadores, organizado e guiado por preceitos associativos, como já abordado, apresenta-se, em parte, como "resgatador" da dignidade desses indivíduos.

A análise desse fato permite assumir que para os atores citados, pertencer a um grupo que compartilha os mesmos objetivos, seguir regras e depender do trabalho de todos, parece reconquistar seu respeito próprio.

Tal afirmação encontra em Sousa Santos (2002) a sustentação teórica necessária. O fortalecimento do tecido social dos excluídos do sistema capitalista, segundo o autor, passa pela associação econômica entre iguais e na propriedade solidária. O pensamento associativista e as práticas cooperativas se desenvolvem como alternativas ao individualismo liberal e ao socialismo centralizado.

Essa questão, no entanto, não exclui as agruras de seu cotidiano envolto em lixo. Na dimensão do macroambiente, os catadores associados de FRG ressentem-se por receber pouco apoio do governo municipal. Da mesma forma, lutam para que seu trabalho seja respeitado, enfrentam concorrência por vezes desleal, além dos dilemas pessoais de cada um.

Destaca-se também a observação de campo de que suas organizações do trabalho são marcadas por conflitos internos, do microambiente, dentre eles a figura de um presidente que parece não se enxergar como igual, mas como patrão, o que gera uma liderança imposta e nem sempre aceita por todos. Os catadores se autodenominam agentes ambientais. Para eles, essa denominação é *"um nome mais digno pra valorização do trabalho. Até porque quando você fala 'carrinheiro ou lixeiro', é pejorativo, você diminui a importância do que a gente faz. Isso acaba gerando no pessoal um problema de cabeça"* (PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO, 2012).

Ao mesmo tempo, nenhum dos catadores entrevistados escolheu esta atividade para viver e nem a deseja para seus filhos. A maioria iniciou a trajetória nas ruas, por falta de opção de emprego, mas eles buscam na Associação de catadores um "refúgio" contra o sol forte, a chuva e o frio intensos e também contra os maus tratos que recebiam no passado, dos moradores e trabalhadores, nas ruas.

Não só Rodrigues (1998), mas também Carneiro e Correia (2008, p.137-138) nos ajudam a entender o crescente volume de trabalhadores sem emprego em face

do desenvolvimento das tecnologias de produção do capitalismo. A banalização das tarefas de produção (outrora manuais e hoje transferidas para as máquinas) joga no mercado um exército de desempregados, não empregáveis e pauperizados. Esse contingente procura nos mais variados expedientes, formas para sobreviver, "a exemplo da catação daquele crescente volume de desejos do processo espacialmente concentrado de produção/consumo de mercadorias".

Carneiro e Correia (2008) acrescentam que os catadores de material reciclável existem como resultado dos mecanismos e processos do capitalismo: "Têm-se assim a reprodução das condições gerais que tornam possível a existência de catadores de "material reciclável" (p. 139).

A posição oficial da prefeitura, na voz do Secretário do Meio Ambiente (2012) é a de que os catadores associados desempenham um papel socioambiental importante. Entretanto, não se posiciona quanto à sua contratação e não oferece maior apoio.

Os catadores associados, por meio do desempenho do seu trabalho, manifestaram alguma sensibilidade para com as questões ambientais, enquanto os carrinheiros têm uma visão ambiental muito fragilizada; manifestaram saber, apenas, que tiram o lixo das ruas.

A percepção dos carrinheiros é semelhante à dos catadores no que tange ao apoio da prefeitura. Ressentem-se por não receberem qualquer ajuda financeira, alimentação ou melhores condições comerciais. Há de se destacar, contudo, que apesar da percepção semelhante de ambos, na prática, essa questão se apresenta de forma diferente: os catadores associados trabalham em um depósito alugado pela prefeitura e recebem o material para ser triado, gratuitamente enquanto os carrinheiros são desconhecidos e desmerecidos pelo poder público local.

A fala do Secretário do Meio Ambiente (2012), sobre os carrinheiros existentes no município, foi escolhida porque, de certa maneira, traduz o cenário observado em campo: *"A gente sabe que é um serviço bem árduo [...] uma condição de vida [...] que a gente olharia com olhar crítico. [...] até desprezo, mas nós não poderíamos fazer dessa maneira, teríamos que pensar em formas para tentar minimizar ao máximo isso."*

Os códigos simbólicos de exclusão, assim chamados por Waldman (2010), como os do Secretário do Meio Ambiente, fazem emergir a percepção que desqualifica aqueles que lidam com o lixo. Eles não são apenas pobres, mas agregam posição social inferior à condição de seres incultos, sujos, negros e mestiços. [...] Esse apanhado

de estereótipos são imputados àqueles que mantêm inconveniente simbiose com o lixo como o Homem do Saco (p.23).⁶²

No âmbito da codificação jurídica relativa aos refugos, acrescenta Waldman (2010, p.25), são "seres desprezados e categorias sociais negativamente conotadas".

Entende-se que esses trabalhadores ajudam na limpeza urbana. Apesar dessa contribuição, são ignorados pelo poder público e pela sociedade, o que caracteriza uma contradição explicada, em parte, pelo Procurador da Justiça do Paraná (2012): "Não se faz nada com os carrinheiros e nem se aparelha as associações porque não há interesse dos municípios. As prefeituras têm acordo com as empresas terceirizadas, fazem o aterro e a partir daí coletam o lixo e jogam lá no aterro. Dessa forma eles entendem que o problema está resolvido".

Tem-se assim um cenário de exclusão por parte de alguns atores e sentimento de indignação pelo tratamento dado aos carrinheiros do município por parte de outros como é o caso de um vereador do PMDB: *"Eles sofrem pressão de todos os lados por trabalharem aqui, mas a pressão maior é da própria sociedade que discrimina e não reconhece o trabalho deles"* (2012).

Os carrinheiros que trabalham sós, portanto, buscam em si mesmos a força para continuar. Para eles, o trabalho individual se traduz em liberdade e em rentabilidade enquanto para os catadores associados, o trabalho coletivo se traduz em segurança e participação social.

Esse fato é sustentado por Fígaro (2008) que afirma que o trabalho, para os que ganham menores salários, significa a própria continuidade da vida e sua localização nos grupos sociais aos quais pertencem. Davanso (2001) também contribui com o debate e o amplia. Em pesquisa com catadores e com carrinheiros de RSU de Curitiba (semelhante aos atores sociais do município de Fazenda Rio Grande, sem distinção entre catadores e carrinheiros), apresenta novos aspectos da atividade de trabalho dos que andam nas ruas e trabalham dentro de barracões.

Os resultados da pesquisa de Davanso (2001) iluminam o universo de FRG em alguns aspectos: aproxima o trabalho desenvolvido por esses atores à condição

⁶² Waldman (2010, p.23) salienta a estória da mitologia urbana brasileira, do personagem Homem ou Velho do Saco, como um "velho maltrapilho, pobre, sem teto e carente de escolaridade, quase um mendigo. Sua rotina se resume a pedir sucata de porta em porta. Porém isto seria um disfarce para as suas malignas intenções. Furtivamente seu intuito é raptar as crianças e levá-las num saco para local desconhecido".

de trabalho escravo. Para poder obter maiores ganhos, os catadores/carrinheiros transportam no mínimo 150 kg ou 200 kg de material por dia e recebem muito pouco por isso. Esses trabalhadores, reforça a pesquisadora, "têm dificuldades de melhorar suas condições de vida. Eles percebem-se como detentores de um saber fazer fundamental que lhes confere uma autoimagem, muitas vezes, valorativa, mas que não é reconhecida e nem valorizada pela sociedade".

Acrescenta ainda que os catadores/carrinheiros (de Curitiba, mas que servem como analogia aos de FRG) apresentam percepção ambígua em relação ao valor do seu trabalho. Há momentos que sentem orgulho por participarem da limpeza e do embelezamento da cidade e há outros momentos que demonstram vergonha por trabalharem com o lixo de outras pessoas, fato esse corroborado nesta pesquisa.

Em FRG não é diferente. As contradições observadas foram muitas. Os catadores se autodenominam "agentes ambientais" e, ao mesmo tempo, dizem continuar a fazer o que fazem por falta de opção na vida. Os carrinheiros, por sua vez, dizem saber (até certo ponto) o valor do que fazem, ao mesmo tempo em que demonstraram constrangimento pela atividade de trabalho desempenhada, fonte de muitas humilhações.

Davanso (2001) salienta, por fim, que eles citam fatores favoráveis e desfavoráveis em relação ao seu trabalho e também em relação às condições de vida a partir das suas inserções nesse tipo de trabalho. Enfatiza que o trajeto do lixo pelas mãos do carrinheiro até a indústria "forma uma rede complexa onde o carrinheiro é o elemento "marginalizado" de todo o processo". Em alguns momentos a polícia e a própria sociedade percebem o carrinheiro como marginal (ladrão, alcoólatra, prostituta ou traficante). Todas essas constatações feitas em relação à situação de Curitiba se reproduzem em FRG.

Enfim, em relação à Cidadania, considera-se que os catadores e os carrinheiros encontram-se em situação de "cidadania fragilizada" como teorizam Barros e Pinto (2008)⁶³, pois são pessoas que vivem à margem do sistema de acumulação de capital e que são desnecessários ao sistema capitalista porque não

⁶³ A Pesquisa dos autores citados foi realizada junto aos catadores e carrinheiros da cidade de Belo Horizonte, em 1980. O perfil dos trabalhadores pesquisados se assemelha aos catadores e carrinheiros de FRG nos dias de hoje e, por isso, os achados da pesquisa iluminam, em parte, as considerações trazidas para este estudo.

produzem, não consomem e ainda são marginalizados pela precariedade de suas condições de vida.

No bojo desses debates, acredita-se que a crise de identidade provocada pela falta de pertencimento ao município de Fazenda Rio Grande, em especial do carrinheiro, possa explicar, em parte, a cidadania fragilizada desse grupo de atores. Isso porque é por meio das ações sociais coletivas, como aponta Sachweh (2007), que o "eu" fragilizado pelas rupturas, conflitos e lutas cotidianos se reconstrói. A partir do momento em que os carrinheiros, renegados pela sociedade fazendense e pelo governo municipal, não se sentem parte do município, não compartilham valores e crenças do local e, portanto, não constroem identidades sociais como cidadãos plenos.

Identificou-se, todavia o caráter inclusivo do trabalho associativo dos catadores que pode ser analisado a partir do perfil socioeconômico deles. A escolaridade dos integrantes desse grupo é maior; possuem menos filhos, o que lhes permite cuidar melhor de cada um deles; a maioria tem casa própria e o número de cômodos da casa dos catadores é maior do que o dos carrinheiros. Os dados sinalizam, portanto, para uma melhor qualidade de vida dos catadores e o movimento associativo pode vir contribuindo para essa melhoria.

Há, entre eles, a percepção de que suas atividades têm valor para os sistemas sociedade e natureza. Além disso, são reconhecidos socialmente e são capazes de construir e operar um projeto de Educação Ambiental no município, ainda que frágil.

Barros e Pinto (2008, p.78) nos ajudam a entender que o associativismo configura-se em um dos movimentos importantes para as conquistas dessa categoria de atores sociais e para a "mudança da autoimagem dos catadores em seu fortalecimento identitário que os tira do lugar de 'assistidos', colocando-os como parceiros das questões sociais e ambientais". O caminho dos catadores em direção à cidadania plena é ainda (e por muito tempo) longo e difícil.

Não obstante, a "catação" se configura como importante alternativa ao desemprego estrutural. Além disso, os catadores que atuam como agentes de limpeza urbana serão dispensáveis das políticas assistencialistas, o que exigirá o "estabelecimento de relações de trabalho com a efetivação de seus direitos trabalhistas", afirmaram Barros e Pinto (2008, p.80).

7) A síntese relativa aos Riscos e Vulnerabilidades emerge desse contexto de exclusão. Os resultados são sustentados teoricamente pelas premissas de Veyret

(2007), que apresenta os riscos como objetos sociais que só existem a partir da construção simbólica e do reconhecimento de um grupo social.

São, portanto, construções sociais e culturais que podem ser percebidas de forma individual ou coletiva, sobre bens móveis ou imóveis e são percebidas distintamente, de acordo com o local de sua ocorrência, da época e da cultura da população, uma vez que é subjetiva. Ser vulnerável, por sua vez, alerta Veyret (2007) é estar "fisicamente exposto a uma álea e apresentar fragilidade diante dos acontecimentos sem ter meios disponíveis para enfrentar as crises" (p.43).

A análise permite dizer que, em relação às atividades de trabalho, tanto os catadores quanto os carrinheiros encontram-se fragilizados e se sentem inseguros e vulneráveis. O principal fator de tamanha fragilidade para eles é o fato de que não possuem garantias trabalhistas.

As condições precárias percebidas (tanto os carrinheiros que dependem dos atravessadores quanto dos catadores associados que dependem da prefeitura e ambos sem segurança trabalhista) se assemelham como já dito, ao trabalho escravo.

Mattoso (1999) sustenta que a precariedade do trabalho dos catadores se manifesta pelo aumento de trabalho (sem renda fixa e sem contribuição à Previdência Social) por tempo indeterminado. Para ele: "Trata-se de um processo de deterioração das relações de trabalho, com ampliação da desregulamentação, contratos temporários, falsas cooperativas de trabalho, contratos por empresa ou mesmo unilaterais." (p.8).

Para ambos os grupos de atores, o trabalho é muito cansativo, demandando muitas horas de atividades nas ruas, na associação e nas suas casas. Nenhum deles recebe treinamento ou equipamentos de proteção para trabalhar.

Para a pedagoga do Instituto Lixo e Cidadania (2012), a atividade é especialmente perigosa para as carrinheiras que trabalham nas ruas, mas também nas associações: "A mulher é excluída e a violência é muito presente." O trabalho infantil é outra fonte de incertezas percebidas por meio das práticas desses atores.⁶⁴ Observou-se que eles necessitam da ajuda de seus filhos, ainda crianças, às vezes, para poderem produzir mais. Ao mesmo tempo em que lutam para que seus filhos construam outra história, "jogam-nos" no mundo do lixo para ajudarem na reciclagem. O circuito se

⁶⁴ O uso de mão de obra infantil foi mais intensamente observado entre os carrinheiros, mas também na Associação. Durante a pesquisa empírica, observou-se a filha de uma carrinheira, de 11 anos de idade, dentro da Associação, por um período maior ou superior a quatro horas diárias.

fecha e a reprodução da história dos catadores e carrinheiros, aos olhos deles, parece um determinismo.

Outros medos manifestos pelos catadores e pelos carrinheiros foram o de não poderem trabalhar devido à quebra do carrinho (fator recorrente), por motivos de doença, medo da velhice sem assistência social e lamento por não poderem descansar.

Sobre os riscos e vulnerabilidades do trabalho, portanto, entende-se que a insegurança e a incerteza de prover meios para a subsistência própria e da família é recorrente na vida dos carrinheiros e também (porém em menor intensidade) na vida dos catadores associados. Iamamoto (2008) ajuda no entendimento desse contexto na medida em que esses trabalhadores têm muita dificuldade em projetar um horizonte para além do tempo imediatamente presente. "O trabalho nas condições aqui expostas aprisiona o tempo de vida, encurta-o, rouba o tempo de lazer, capturando as possibilidades de traçarem seus próprios destinos" (p.279), enfatiza a autora. Essa população segundo ela se encontra à mercê de alternativas improváveis e se sente trancada nas armadilhas da vida, o que é, para essa população, "motivo de sofrimento e dor" (p.79).

A busca do bem-estar psicossocial é, dessa maneira, valorizado por aqueles que trabalham com o lixo e que vivem no limite entre a saúde e a doença. Dentre os maiores riscos à saúde, estão: risco de cortes no corpo por materiais perfuro-cortantes, risco de contrair doenças como a (temida) Leptospirose⁶⁵, risco de morte ou invalidez por atropelamento, risco de contração de doenças ocasionadas por mordida de cachorro e riscos à saúde pelos eventos meteorológicos. Sentem, portanto, que suas atividades de trabalho os deixam vulneráveis à doença e até à morte.

Os demais riscos à saúde física (como o cansaço, as doenças respiratórias decorrentes do lixo e das queimadas, alergias, problemas derivados do excesso de peso puxado com o carrinho, entre outros), foram citados e representam um temor real, porém, em menor intensidade.

⁶⁵ A leptospirose é uma doença infecciosa febril, aguda, potencialmente grave, causada por uma bactéria, a *Leptospira Interrogans*. É uma zoonose (doença de animais) que acomete roedor e outros mamíferos silvestres. O rato de esgoto é o principal responsável pela infecção humana, em razão de existir em grande número e da proximidade com seres humanos.

A intensidade dos riscos deflagrados pela queima do lixo, no entanto, é alta. Nesse sentido, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Pantanal (2014) divulgou que um dos maiores danos à saúde decorrente da combustão de resíduos domiciliares, bem como de móveis e outros utensílios, é a produção de fumaça que pode causar dor de cabeça, tonturas, ardência e vermelhidão nos olhos, obstrução nasal, tosse, coriza, irritação na garganta além de asma e bronquite. Há também, segundo a veiculação, riscos de câncer no pulmão, na bexiga, no fígado e ainda leucemia "especialmente se a fumaça contiver benzeno ou tolueno, o que aparece na queima de plásticos, madeira envernizada, entre outros" (p.1).

É interessante ainda destacar que diante de tantos riscos e perigos, os catadores e carrinheiros fazem uso de alguns sistemas perito, mesmo que equivocados, para trabalharem e viverem. Beck, Giddens e Lash (1997) nos lembra de que é preciso desenvolver um processo de confiança (na tecnologia principalmente) para se viver e conviver em determinados sistemas da modernidade, o que ele chama de sistemas de peritagem. Assim, os catadores e carrinheiros acreditam que lavar as mãos com "Kiboa"⁶⁶, por exemplo, após um corte, resolverá qualquer problema infeccioso. Também acreditam que o processo de cicatrização na pele é o suficiente para não permitir que bactérias provenientes do lixo entrem em seu organismo. Assim, não é necessário o uso de luvas apropriadas, dizem eles.

Os riscos à saúde mental, fruto das humilhações e maus tratos que sofrem por serem operários do lixo, representam também fonte de preocupação. Vários foram os casos de maus tratos citados pelos carrinheiros. Os catadores associados também citaram momentos de humilhação nas ruas o que provocou, em muitos deles, o desejo de trabalhar coletivamente, fora das ruas, seguindo preceitos associativistas.

Esse fato é sustentado por Velloso (2005, p.59): "A imagem negativa da sociedade sobre os catadores interage com a autoimagem que ele formou de si próprio. Quando não organizados, são vistos como marginais à sociedade. No entanto, ao se organizarem, também sofrem discriminações".

⁶⁶ Refere-se a uma marca de água sanitária que, por sua vez, é um composto químico cujo produto ativo é o hipoclorito de sódio. Serve para limpeza e desinfecção de superfícies.

Alguns carrinheiros dizem não se importar com as ofensas e maus tratos, porque fazem parte da vida deles. Outros, no entanto, dizem não gostar (principalmente os catadores associados). Observou-se, todavia, baixa autoestima tanto nos catadores quanto nos carrinheiros, o que nos faz pensar que as manifestações de desrespeito impactam todos de maneira semelhante.

A Associação de catadores assume, então e novamente, o lugar simbólico da proteção contra os insultos sofridos no passado, quando "carrinhavam" nas ruas. Entende-se, dessa maneira, que os problemas psicológicos daqueles que trabalham com o lixo e, por vezes se sentem lixo, podem ser minimizados por meio do resgate do seu sentimento de pertença a um grupo reconhecido socialmente.

Tudo isso conduz o pensamento a considerar que os catadores e os carrinheiros se sentem vulneráveis fisicamente e emocionalmente pelo trabalho que desempenham. É possível também considerar que os riscos são reais, mas nem sempre percebidos na sua totalidade e que a Associação de catadores representa uma forma de atenuação de alguns riscos e de algumas fontes de vulnerabilidade. Em decorrência desse fato os catadores associados percebem-se menos vulneráveis (em relação aos carrinheiros) aos riscos à saúde física, pelo fato de estarem protegidos dentro de um barracão e menos vulneráveis aos riscos psicológicos, pelo mesmo motivo.

8) Em relação ao meio ambiente urbano, observaram-se agressões que vem intensificando os riscos de se morar em Fazenda Rio Grande. A sustentação teórica de Rodrigues (1998) faz refletir sobre o fato de que o meio ambiente natural foi transformado e artificializado. Nele, o natural foi excluído e esse processo vem deflagrando uma série de problemas como as enchentes e as inundações, entre outros fenômenos.

O crescimento demográfico e econômico acelerado de FRG tornam vivas as palavras de Rodrigues (1998). Junto com o crescimento do município, crescem também fatores de risco que são potencializados quando somados às questões do lixo, o que pode ser ilustrado pela fala da vereadora do Partido Verde (2012): *"Muitas empresas estão vindo pra cá. O bordão do prefeito é "Emprego e Renda". A cidade é dormitório, mas isso está diminuindo."*

Identificou-se que as principais agressões ao meio ambiente urbano são: queimadas de lixo e de resíduos diversos e lixo e resíduos despejados diariamente nas ruas e nos terrenos baldios da cidade.

Contribui para o entendimento dos danos ao ambiente urbano o fato destacado no portal Mundo Educação (2014) de que o lixo nas ruas e terrenos baldios pode gerar graves problemas dentre os quais riscos à biodiversidade e à saúde. Destacam-se a dispersão de insetos e pequenos animais como baratas e ratos, hospedeiros de doenças como a dengue, além da leptospirose e da peste bubônica: "O lixo acumulado produz a substância chorume, potencialmente contaminante, que possui coloração escura com cheiro desagradável, que atinge as águas subterrâneas; além disso, existe a contaminação dos solos e das pessoas". (p.1).

A cidade, aos olhos dos catadores associados e dos carrinheiros, cheira mal, não privilegia parques, áreas de lazer, jardins ou calçadas. As ruas alagam e os rios transbordam, também pelo acúmulo de resíduos espalhados pelo solo do município.

O alagamento das ruas é destacado pelo diretor da empresa Inova Ambiental (2012) que reconhece que a falta de calçamento dificulta a coleta dos resíduos e favorece o aparecimento de problemas urbanos.

O entendimento das causas que deflagram as mazelas socioambientais passa pela compreensão das dinâmicas espaço-temporais urbanas que acontecem em FRG, uma localidade jovem que cresce pela proximidade com os polos industriais de Curitiba, Araucária e São José dos Pinhais e que apresenta poucas restrições ambientais para ocupação do território.

O processo de urbanização do município, como trazido no corpo teórico dessa pesquisa, contribui para o agravamento dos conflitos deflagrados pela falta de planejamento urbano diante dos fortes movimentos migratórios citados. Reproduzem-se no município, então, tensões entre a expansão urbana, a preservação dos recursos naturais e o desenvolvimento social.

A qualidade de vida da população, dessa maneira, é impactada por enchentes, ocupação de mananciais etc. Também vivem em meio à infraestrutura urbana deficitária que apresenta problemas de erosão, assoreamento, escoamento superficial urbano, poluição entre outros. Esse estado de vulnerabilidade socioambiental, contudo, não foge ao padrão de segregação também identificada em outros municípios, de outras regiões metropolitanas do Brasil.

Na mesma linha de pensamento, lembra Deschamps (2008), "os espaços de risco ou vulnerabilidade ambiental são concentradores de populações socialmente vulneráveis, vinculados a processos de segregação ambiental, onde se apresenta uma distribuição desigual do dano ambiental" (p. 191).

Há, todavia, em curso práticas, como o projeto Agente 009 e o próprio movimento associativo, que buscam minimizar os impactos (dos RSU) no ambiente urbano. Suas falas apontam para uma (tímida) preocupação com a natureza por meio da triagem dos resíduos sólidos que deixam de ser enterrados diariamente ou deixam de permanecer nas ruas e nos terrenos baldios. No entanto, o mesmo não foi dito pelos carrinheiros. Suas falas e suas práticas evidenciam um descuido com o meio ambiente.

A vereadora do Partido Verde (2012) ilumina o debate de se viver em Fazenda Rio Grande. Trata-se de uma evidência que não foi planejada, mas que emergiu das análises em curso. Segundo ela, as pessoas não se envergonham do lixo nas ruas do município, porque não sentem que a cidade lhes pertence. Ela acredita também que não há uma identidade cultural estabelecida e isso conduz a uma falta de amor pela região: *"Aqui a cultura é do não cuidado. É rara a casa que tem jardim bem cuidado. Ninguém decora para o Natal. Final de semana a mulher vai lavar roupa e o homem vai para o bar ou vão juntos para a igreja, eles não vivem a cidade"* (2012).

A fala da atora social em destaque suscita o questionamento sobre o que vem a ser "aproveitar a cidade"? Para ela, parece significar a decoração das casas para o Natal ou o cuidado com o jardim, mas que condições os catadores e os carrinheiros têm de viver a cidade e de "decorar as suas vidas" se não lhes são oferecidas muitas opções de emprego, renda, dignidade e reconhecimento social?

A crise de pertencimento dos habitantes ao lugar parece, dessa forma, ser mais um nó a intensificar as fragilidades socioambientais existentes, bem como a intensificar os riscos e vulnerabilidades de se morar nesse município, principalmente pelos excluídos sociais que trabalham com o lixo.

Ao final da análise, entende-se haver riscos de se viver no meio ambiente urbano de FRG, percebidos (em parte) tanto pelos catadores quanto pelos carrinheiros. Os principais riscos se relacionam com o lixo sendo depositado nas ruas e terrenos baldios e com a falta de infraestrutura urbana para se viver com qualidade. O risco à saúde pela queima de lixo (principalmente por parte dos carrinheiros) não é percebido pelos atores sociais com intensidade.

O trabalho coletivo dos associados parece alargar o espectro de sua visão sobre as questões socioambientais que, somado com suas práticas de educação

ambiental⁶⁷, tendem a alinhar um pouco mais o que os catadores dizem e o que fazem (no trabalho e nas suas casas), bem como propagar um maior sentimento de pertença, de entendimento e sensibilidade para com as questões socioambientais que se encontram inseridas no contexto urbano.

As práticas socioambientais dos carrinheiros, por sua vez, demonstram que eles parecem não se importar com o meio ambiente urbano, uma vez que continuam deixando os resíduos pelas ruas e terrenos baldios. A prática da queimada, observada na casa de dois carrinheiros e em algumas ruas, não é vista como uma atividade nociva, mas como uma prática de limpeza doméstica, o que intensifica os riscos e perigos de se lidar com o lixo.

Velloso (2005) nos ajuda a entender essa questão. Na sua visão, quando os catadores conseguem se associar a outros catadores, sofrem discriminações, porém em menor grau. Quando trabalham sozinhos, todavia, podem passar a utilizar drogas e passar por degradação pessoal, fruto da autoconstrução de pessoas consideradas lixo.

Por último, salienta-se que os catadores e os carrinheiros desempenham uma atividade profissional muito parecida e enfrentam problemas similares. Isso, contudo, não os aproxima. Suas falas e suas práticas apontam, muitas vezes, para direções antagônicas, o que é intensificado pelas múltiplas vozes que ecoam no contexto desse município.

A partir da síntese aqui apresentada, considera-se que há pontos sobre os resíduos sólidos urbanos que aproximam as visões dos catadores e dos carrinheiros e há outras questões que os distanciam. Esse fato pode oferecer pistas para que os conflitos socioambientais aqui descortinados sejam percebidos por um maior número de atores sociais que, juntos, teriam mais força para enfrentá-los de forma organizada.

⁶⁷ As práticas aqui referenciadas são: Agente 009 e Programa Troca Verde

CONCLUSÕES

Ao final da tese, faz-se necessário um reencontro com suas bases estruturais, um acerto de contas entre o que foi proposto e o desenho apresentado. Um final parcial, pois novas perguntas surgiram durante o caminhar, o que poderá inspirar outros pesquisadores do Programa de Meio Ambiente e Desenvolvimento (PPGMade/UFPR) e (ou) de outros programas, a seguir em frente, a partir de onde aqui se parou.

A interdisciplinaridade como principal base de construção teórico-metodológica da pesquisa possibilitou a articulação de conhecimentos, principalmente, entre as áreas do Meio Ambiente, da Comunicação e Linguagem, da Psicologia, da Antropologia, da Geografia, da Educação, da Sociologia, do Desenvolvimento Regional, da Urbanização e das Políticas Públicas.

Os arranjos e laços estabelecidos sustentaram o trabalho epistemológico e empírico desenvolvido sobre os catadores e os carrinheiros de Fazenda Rio Grande, atores sociais centrais desta pesquisa. O caminho interdisciplinar, contudo, demandou a volta às bases disciplinares da Comunicação, como Linguagem, para revelar, por meio dos discursos e das práticas dos atores envolvidos, os conflitos socioambientais relativos aos materiais recicláveis provenientes dos RSU.

O conhecimento construído apoiou-se na intrínseca relação entre os sistemas sociedade e natureza no *locus* de Fazenda Rio Grande, município da RMC-PR, palco de relações e mutações conflituosas que se processam em meio a um cenário de urbanização ascendente, de crescimento demográfico e econômico, sem o respectivo desenvolvimento social e o respeito à natureza.

Município que hospeda o aterro sanitário de Curitiba e RMC, CGR Iguaçu Estre Ambiental, Fazenda Rio Grande apresenta, como uma das maiores expressões desses conflitos, os aspectos relacionados aos resíduos sólidos urbanos.

Desta ampla reflexão emergiram questões que pretenderam examinar vários aspectos destacados a partir da estrutura metodológica da pesquisa.

a) Em relação às hipóteses sobre as quais a investigação se pautou:

i) Os conflitos socioambientais relacionados aos RSU em FRG não seriam explicitados nos discursos e nas práticas dos catadores e carrinheiros do município, ou seriam explicitados apenas em parte.

Constatou-se que os discursos e as práticas dos atores selecionados na pesquisa foram explicitados apenas em parte e que, apesar das análises dos dois grupos de atores sociais selecionados serem distintas, identificaram-se mais pontos em comum entre seus discursos e suas práticas do que pontos contraditórios.

A continuidade desse pensamento remete ao fato de que o discurso dos catadores associados e dos carrinheiros expressam, como já dito, representações de cidadania mutilada por vários aspectos: pela dualidade catador-carrinheiro, pela luta concorrencial (e injusta) entre os comerciantes do lixo, pela falta de regras claras sobre a comercialização dos RSU, pela falta de apoio do poder local, pela falta de conscientização da população em relação às questões dos resíduos, entre tantas outras evidências.

O discurso desses dois grupos de atores também expressa a angústia de trabalhar com o lixo, o sentimento de impotência diante de tantas dificuldades da vida como a falta de garantias trabalhistas, de descanso e de lazer; a deterioração moral e social de indivíduos entregues às drogas, à violência doméstica e urbana entre outras expressões (verbalizadas e não verbalizadas).

Acredita-se igualmente que a prática social desses atores sociais evidencia muito das controvérsias socioambientais existentes. Essas práticas, no entanto, são compreendidas diferentemente para catadores e para carrinheiros.

As práticas de extrair da sujeira o que pode ser reaproveitado, de trabalhar (sem remuneração) para o programa Troca Verde, de trabalhar para o programa Agente 009 e de construir uma história de trabalho associativo no município, são entendidas como práticas comunicativas de resistência, dos catadores associados, às controvérsias existentes e conhecidas sobre o lixo, ou seja, alternativas como chama Boaventura de Sousa Santos (2005). Essas ações foram lidas como brechas diante (ou apesar) da rigidez do cenário de conflitos existentes no município. Suas práticas, portanto, falam sobre outras possibilidades, de inclusão e de participação.

As práticas socioambientais dos carrinheiros, em complemento, também expressam os conflitos existentes, porém de maneira distinta. Suas práticas de “não cuidado” com o meio ambiente urbano evidenciam sua condição de “sub gente”, de indivíduos marginalizados pelo governo municipal e pela sociedade.

Sua ação, dita criminosa por muitos atores sociais, grita para todos que eles existem e merecem ser lembrados, mesmo que seja apenas para chamá-los de marginais. Sua aparência, seus carrinhos, suas casas, tudo faz lembrar o fato de

que eles podem se assemelhar ao lixo jogado nas ruas e nos terrenos baldios porque eles também se sentem indivíduos “jogados fora”.

Há, todavia, conflitos não revelados por meio dos discursos e das práticas dos atores sociais.

A linguagem dos carrinheiros conduz o pensamento à conclusão de que esses atores estão preocupados com sua sobrevivência. Os conflitos atingem-nos diretamente, mas eles não têm consciência da dimensão do conjunto de problemas existentes. Na verdade, eles não são convidados a refletir sobre as questões dos resíduos sólidos, no município. Sua falta de informação descortina a marginalização imposta, o que os faz continuar, quase escondidos, o trabalho (necessário) de limpeza urbana sem que sejam remunerados ou valorizados por isso.

Situação similar se observou entre os catadores associados. A análise da voz e das práticas dos outros atores sociais do coletivo permitiu a constatação de que os catadores associados desconhecem boa parte das articulações públicas e privadas sobre o lixo. Desconhecem que são atores secundários no cenário dos RSU, que existem para que uma parte dos ditames da Lei n.º 12.305 de 2010 seja considerada, pelo Governo Federal e pela sociedade, como realizada. Desconhecem o real papel de cada um deles no contexto do lixo e a força que têm para promover mudanças “de baixo para cima”.

Enquanto lutam pela sobrevivência, por moradia longe do narcotráfico e longe das áreas de enchentes e inundações, pelo fim da violência doméstica contra a mulher e contra a criança, por saúde minimamente efetiva diante dos riscos de se trabalhar com o lixo e pelo reconhecimento da Associação de Catadores, as articulações entre os grandes atores governamentais e as empresas privadas vão se intensificando.

Dessa maneira, constatou-se que o discurso dos catadores e dos carrinheiros expressam parcialmente os conflitos socioambientais existentes, assim como suas práticas, entendidas também como atos comunicativos que denotam intencionalidades, conflitos e percepções variadas. Discursos e práticas, no entanto, apresentam diferenças de entendimento sobre os conceitos e conflitos socioambientais entre os *corpus* (catadores e carrinheiros).

ii) Os catadores e carrinheiros se encontrariam mais vulneráveis aos riscos e perigos relacionados aos RSU pelo fato de não conhecerem e (ou) de estarem distanciados da totalidade dos conflitos socioambientais do município.

Aqui se considera que esta hipótese foi parcialmente comprovada. É importante lembrar, à luz de Veyret (2007), que os riscos são construções sociais e que ser vulnerável é estar fisicamente exposto a uma álea sem que haja meios para o enfrentamento das crises.

- a) Do ponto de vista do desconhecimento, da falta de informação sobre a totalidade dos conflitos socioambientais existentes, os catadores e carrinheiros não se encontrariam vulneráveis. Eles não sabem que não sabem e, assim, não se percebem em risco (de serem substituídos por máquinas e de perderem a autonomia, no caso dos catadores, e, no caso dos carrinheiros, de perderem o direito de trabalhar nas ruas mediante o possível fechamento dos intermediários ou de alguma mudança no cenário dos catadores associados e dos RSU no município).
- b) Em relação aos conflitos revelados e conhecidos pelos catadores e carrinheiros, isso faz com que eles se sintam fragilizados porque conhecem os riscos diários. Eles sabem, por exemplo, que podem adoecer, mas continuam o trabalho sem segurança porque não têm EPI e nem treinamento. Sabem que deveriam ter alguma segurança trabalhista, mas continuam a catar e a triar sem qualquer apoio, porque não têm escolaridade e porque não há vagas disponíveis para pessoas excluídas como os carrinheiros (ou parcialmente incluídas, como os catadores associados). O conhecimento dos riscos tornam-nos reais e percebidos.
- c) Outro aspecto a ser contemplado é a dos riscos reais relacionados ao trabalho, à saúde e ao meio ambiente que foram observados e vividos durante a pesquisa de campo. Importante lembrar que são eles, os catadores e carrinheiros (substrato mais pobre da população de FRG) os que mais sofrem os impactos dos riscos como, por exemplo, a poluição do ar, as enchentes e inundações, o mau cheiro sentido nas ruas, o chorume que escorre e que contamina o solo e os rios, as doenças provenientes direta ou indiretamente do lixo, o trabalho informal por tempo indeterminado, a desesperança, entre tantos outros impactos evidenciados na pesquisa.

Tais atores, portanto, não se distanciam das manifestações dos riscos e conflitos e, por isso, se encontram vulneráveis às fragilidades concretas.

Uma diferença entre catadores e carrinheiros merece destaque e vai ao encontro do trabalho em uma Associação. Ambos, catadores e carrinheiros, correm muitos e variados riscos, como já citado. No entanto, pela natureza da atividade ao ar livre, os carrinheiros são expostos a um maior número de possibilidades de risco, enquanto os catadores associados, pelo fato de trabalharem dentro de um barracão, correm menos riscos, principalmente em relação à saúde. Os dois grupos de atores conhecem e explicitam essa diferença em suas falas e em suas práticas.

Nesse sentido, o discurso e a prática dos catadores associados evidenciam a percepção desse perigo, na medida em que “se refugiam” na coletividade de uma associação. Contrariamente, os carrinheiros dizem saber e não se importar com a exposição aos atropelamentos, cortes e aos maus tratos sofridos. Eles, portanto, continuam suas trajetórias solitárias de carrinhagem. Mas que alternativas eles têm? Existem vagas na Associação para comportar todos os carrinheiros? Há garantias trabalhistas para que essas pessoas sejam incluídas na dinâmica da cidade e da sociedade? Discussões que suscitam à reflexão e novas pesquisas.

Pode-se entender, por fim, pelos vários vieses aqui apresentados, que esta hipótese foi parcialmente comprovada pelo fato de que a falta de conhecimento afasta a percepção dos riscos e vulnerabilidades cotidianos, mas não afasta os riscos e as vulnerabilidades propriamente ditos. Eles são o elo mais fraco da cadeia do lixo, moram nos piores lugares, não tem acesso a um sistema de saúde digno, não têm acesso à educação de qualidade, não têm moradia segura, não recebem salários dignos pela sua força de trabalho e não têm reconhecimento público-privado.

iii) As práticas socioambientais cotidianas dos catadores e carrinheiros, vinculadas aos RSU, não corresponderiam aos discursos por eles elaborados.

Considera-se que esta hipótese foi refutada. Imaginou-se, antes do início da pesquisa de campo, que eles diriam algo sobre o lixo e fariam diferentemente. Ao seguir os atores e deixá-los falar, contudo, analisaram-se cuidadosamente os vários aspectos da sua linguagem e constatou-se grande proximidade entre a fala e a prática deles.

Identificaram-se catadores associados que, a despeito de todos os problemas cotidianos, relacionados com os RSU, de todas as agruras pessoais, são pessoas que percebem a importância do que fazem para benefício dos sistemas sociedade e natureza. Eles se autodenominam agentes ambientais e expressam que seu trabalho contribui para que milhares de toneladas de lixo deixem de ser enterradas ou deixem de ficar depositadas nas ruas e nos terrenos baldios da cidade, todos os anos.

Suas práticas socioambientais, observadas em campo, vão ao encontro do posicionamento anterior. Os catadores demonstraram sensibilidade para com a separação e destinação correta dos resíduos domiciliares; entendem a importância da reciclagem para os sistemas sociedade e natureza e fomentam a conscientização da população sobre a urgência de ações de educação ambiental.

Semelhante é a condução das análises que direcionam o pensamento para o fato de que os discursos dos carrinheiros também, de certa maneira, correspondam às suas práticas socioambientais. Inversamente contrário aos catadores associados, todavia, essa correspondência se processa pela negação e pela exclusão.

A análise das falas dos carrinheiros, trazidas na pesquisa, revela um grupo de atores que “se sente lixo” por toda a sua condição de vida aliada à rejeição e ao desprezo por parte dos moradores de FRG, do poder municipal e das empresas instaladas no município.

Eles expressam e são sinônimos de conflitos de toda a natureza como, por exemplo, das relações comerciais predatórias, experiências mal sucedidas em relação aos serviços públicos, falta de apoio do poder local e falta de acesso aos equipamentos urbanos e à vida em sociedade. Acrescenta-se a esse quadro o fato de que suas imagens estão associadas ao mundo das drogas, do álcool e do crime.

Como já apresentado, suas práticas socioambientais representam, simbolicamente, essa rejeição. Dentre todos os atores sociais pesquisados, são os carrinheiros os que mais queimam lixo orgânico e entulhos; suas casas são depósitos de resíduos, constantemente visitadas e multadas pela Vigilância Sanitária. Eles não se preocupam com a separação do lixo doméstico e tudo fica exposto, a céu aberto. Rejeitados, eles rejeitam o convívio social, ameaçam pessoas e se mantêm sozinhos e escondidos. Sua aparência sombria, muitas vezes, traduz medo.

b) Em relação à pergunta da pesquisa:

Por todo o exposto, é possível apontar como resposta à pergunta que originou essa pesquisa, o fato de que vários são os conflitos existentes em FRG relacionados com os RSU e evidenciados por meio dos discursos e das práticas dos catadores e carrinheiros, a maioria deles expressando problemáticas que surgem no (e do) imbricamento dos sistemas sociedade e natureza.

Todos os conflitos pesquisados foram apresentados no corpo teórico e prático desta tese. Todavia, considera-se como um dos fatores constitutivos centrais, e que condicionou fortemente todo o cenário estudado, o processo de urbanização do município aliado à má gestão pública, relacionada aos resíduos sólidos, que desqualifica e desconsidera o trabalho dos catadores de materiais recicláveis.

Ao final da apresentação da estrutura metodológica da pesquisa afirma-se ainda que tanto o objetivo geral quanto os objetivos específicos da tese foram atingidos.

REFLEXÕES SOBRE A EXPERIÊNCIA DE PESQUISA

A construção desta pesquisa defendeu a tese de que os processos de urbanização de Fazenda Rio Grande, aliados à má gestão pública relacionada aos RSU, vêm deflagrando riscos e perigos de se viver nesse município, em especial para os catadores e carrinheiros atores ligados ao universo do lixo, que integra um conjunto de problemáticas e conflitos, de caráter global-local.

O município de FRG se mostrou concentrador de populações socialmente e ambientalmente vulneráveis e apresenta estágio de urbanização “sem urbanidade”, como lembra Ribeiro (1995). Muitos conflitos e contradições são, então, gerados e afetam diretamente os atores sociais aqui selecionados.

Esses conflitos compõem um quadro de crescente densidade populacional, insuficiência de emprego, de renda, de baixa qualidade escolar, precariedade nos serviços públicos, enchentes, inundações, degradação ambiental, lixo nas ruas, dentre tantos outros fatores apresentados.

Tudo isso faz com que FRG reproduza o modelo de cidade situada em periferias metropolitanas, com foco no crescimento econômico que se traduz em poucas perspectivas de desenvolvimento social e de justiça e responsabilidade ambiental.

Escolheu-se metodologicamente revelar tais conflitos socioambientais do município por meio dos discursos e das práticas dos atores sociais dos circuitos inferiores da economia urbana por serem eles o elo mais frágil da cadeia do lixo no município, aqueles cuja intensidade dos impactos dos riscos e da percepção de vulnerabilidade é maior.

Importante se faz destacar que o apontamento acima não exclui os demais atores, principalmente dos circuitos superiores da economia urbana porque, como em uma rede, eles também são afetados pelos riscos sem, nem ao menos, perceberem ou refletirem sobre isso. Assim, sofrem as consequências da poluição do ar e dos rios, do mau cheiro da cidade, dos vetores espalhados pelas ruas e da violência urbana principalmente, mas não de forma intensiva nem exclusiva.

Privilegiou-se prestar atenção ao modo de ver a vida dos catadores e dos carrinheiros, pensando-a por meio das manifestações cotidianas. A Fenomenologia, dessa maneira, emprestou luz à condução metodológica da pesquisa ao lembrar-nos de que a experiência subjetiva, na perspectiva do indivíduo, diz muito sobre sua motivação e ação.

A rede entremeada do coletivo que se teceu em FRG é construída pelas associações fugazes entre os atores humanos (catadores, carrinheiros, governantes municipais, representantes de ONGs etc.) e não humanos (carrinhos, lixo, chorume, aterro sanitário, ratos, bactérias, vírus etc.). Ordens, desordens e associações que deixaram, ao longo da pesquisa teórica e empírica, pistas que são, justamente, os conflitos e controvérsias sobre os RSU que se objetivou revelar. Essa tarefa exigiu, portanto, que os atores selecionados fossem seguidos para que os “nós” do contexto pudessem ser momentaneamente estudados.

Foi possível identificar os novos atores-rede, trazidos por Bruno Latour (2004), no contexto da pesquisa. Atores que formam o coletivo por meio das controvérsias, da negação, dos posicionamentos ideológicos e das experiências vividas.

As conexões ocultas entre eles equilibram-se justamente na instabilidade, nas trocas de acusação, no jogo da transferência das responsabilidades, na falta de uma gestão integrada dos resíduos sólidos que valorizem os catadores e os carrinheiros, no cumprimento processual e documental das exigências da Lei federal

n.º 12.305/2010 que não se traduzem em políticas públicas, entre tantas outras conexões.

Constatou-se que são esses novos atores os que exigem (mesmo sem ter consciência disso) a construção de outras racionalidades sobre o lixo por meio, principalmente, de demandas sociais, culturais, ambientais, éticas e espirituais. A catadora associada que fala com Deus por meio das “mensagens” que descobre no lixo é uma evidência de que outras racionalidades, que não só a científica ou a econômica (do lixo como mercadoria), estão em curso.

Identificou-se, portanto, um coletivo expandido em FRG que contempla atores humanos e não humanos. Esses atores não humanos se pronunciaram por meio das evidências e do silêncio das suas realidades. Assim, o lixo se decompôs, os carrinhos quebraram, os animais morderam, os vírus contaminaram, o depósito da Associação incomodou pessoas, o aterro sanitário exalou odor fétido, enfim, ficou evidente a relação desse coletivo sem o qual não seria possível o desenrolar da pesquisa.

O coletivo que se estabelece no município de FRG reúne identidades múltiplas, muitas delas refugiadas do sistema hegemônico capitalista. Esse encontro mostra a emergência, incipiente ainda, do diálogo intercultural entre os atores. Como nos lembra Enrique Leff (2004), essas identidades surgem da ineficiência dos serviços públicos e privados, do autoritarismo do poder do Estado entre outros fatores.

Não obstante concluiu-se que a maioria desses novos atores são provenientes dos circuitos inferiores e os circuitos não identificados da economia urbana. Isso porque são as vozes pouco escutadas que enfrentam, com maior intensidade, as consequências dos riscos e das vulnerabilidades de se trabalhar com as sobras dos outros. São os catadores, os carrinheiros, os coletores de lixo, as professoras e diretoras das escolas públicas, os atravessadores, os representantes das ONGs, entre outros.

Eles só existem porque estão em relação com os atores sociais dos circuitos superiores da economia urbana. Atores que “mandam calar” por meio de discursos ideológicos, que abafam a voz da coletividade inibindo a articulação popular das associações de moradores, que segregam carrinheiros e que não incentivam o desenvolvimento dos catadores, que preferem não ver a ilegalidade dos atravessadores, entre outras ações. Tudo isso para garantir seus lucros financeiros, suas redes políticas, seus benefícios pessoais, bem como de seus grupos de apoio que se caracterizam como político-ideológicos e empresariais.

Muitas foram as contradições observadas dos atores entre si. Uma sequência de responsabilizações, de denúncias, de acusações e de corporativismo foi identificada. Dessa maneira, procuradores da justiça e do trabalho se opuseram ao prefeito e aos secretários, que também foram alvo de críticas e acusações por parte dos representantes das ONGs. Vereadores contradisseram diretores das empresas privadas de limpeza urbana que culpavam os moradores, que acusaram os carrinheiros, que denunciaram os coletores de lixo e assim por diante. Dessa teia, emergiram conflitos e, desse cenário, no que tange aos resíduos sólidos, despontaram riscos e vulnerabilidades de se viver e de se trabalhar em FRG. Assim, o mercado global do lixo se reproduziu na localidade de Fazenda Rio Grande de forma conflituosa e contraditória.

Em complemento às considerações apresentadas, apesar de não ter sido contemplada nos objetivos da pesquisa, emergiu fortemente a constatação, por meio do diálogo entre os atores, da má gestão pública do município em relação aos resíduos sólidos. A existência do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2012) não esconde o rol de problemas existentes no município. Todos os processos, programas e ferramentas de gestão (relacionados com os RSU) que não existem, “existirão um dia”, no futuro, dizem os representantes do governo municipal.

Todavia, se é pelo consumo que os resíduos surgem, o desenrolar desse novelo de problemas poderia se sustentar em uma estratégia consistente e transversal de Educação Ambiental, a qual pudesse contar com a colaboração de todos os “clusters” de atores sociais, cada qual com responsabilidades e atribuições claras.

O que parece ser a falta de vontade política de atuação efetiva com relação à gestão integrada dos RSU, observada no município, intensifica os conflitos e problemas ao invés de promover integração em direção a algumas soluções possíveis como acontece, por exemplo, no município de Tibagi-PR (2012), conforme explicitado mais à frente.

Enquanto esperam, os catadores associados se organizam e protagonizam algum processo de mudança. Assim parece ser o programa Agente 009 que se apresenta de forma metodologicamente frágil, com recursos exíguos e estrutura insuficiente, mas que opera na lógica contrária ao do consumo desenfreado. Um movimento de protagonismo social incipiente ainda, mas que se mostra como uma brecha por entre um sistema instituído.

Nessa direção, emergiu fortemente da pesquisa empírica o fato de ser o processo associativo o “divisor de águas” entre indivíduos em situação de rua (carrinheiros) e os catadores de materiais recicláveis, agentes ambientais de FRG. Identificou-se que esse empreendimento socioprodutivo dos catadores associados é capaz de:

- i) Transformar simbolicamente, aos olhos dos seus associados e da sociedade, resíduos sólidos em um (possível) vetor de promoção de cidadania;
- ii) Transformar indivíduos sem oportunidades e sem esperança em trabalhadores com endereço comercial firmado, conhecidos como agentes ambientais e em processo de reconhecimento social;
- iii) Diminuir a intensidade dos riscos percebidos de se trabalhar com o lixo;
- iv) Agir como um sistema perito que reduz o impacto do sentimento de vulnerabilidade por meio da crença de que juntos, os catadores associados podem transformar o cenário do lixo em FRG ou, pelo menos, o cenário de suas vidas.

Assim, a Associação de catadores, circunscrita ao ambiente físico do depósito de triagem, revelou-se uma proteção contra os riscos e as vulnerabilidades, ao mesmo tempo em que se revelou uma forma, quem sabe, de aceitação social. O preço pago por essa proteção, aos olhos dos carrinheiros, é a falta de liberdade, sentida por aqueles que trabalham nas ruas.

Os carrinheiros, portanto, dizem não querer pagar esse preço, mas, ao fazê-lo, ao ingressarem em uma Associação, dizem não querer voltar para as suas condições de vida anteriores porque se sentem amparados por outros atores e por outras instituições. Contradições das racionalidades híbridas observadas no município.

O trabalho para os catadores, portanto e por síntese, ganha o contorno emprestado por Fígaro (2008) de localização na sociedade, chave para a comunicação e para a transformação. Para os carrinheiros, no entanto, o trabalho parece significar a maneira de sobreviver, ou seja, a própria continuidade da vida. Tudo isso estabeleceu dimensões distintas nas produções dos discursos e das práticas desses atores, em função dos papéis sociais que eles desempenham.

Não obstante toda a condução desse pensamento e mesmo com as evidências trazidas nas categorias de análise, entende-se que os carrinheiros não são menos

cidadãos do que os catadores porque ambos têm seus direitos cerceados, oportunidades de trabalho negadas, circulação urbana restrita, entre muitos outros elementos, o que lhes infere o título de cidadãos fragilizados. Os catadores associados, no entanto, demonstraram acreditar em uma causa socioambiental maior e coletiva, por meio da qual a luta pelos seus direitos parece ser mais prazerosa e efetiva.

Pertencer à cidade e vivê-la, nesse sentido, significa mais do que “decorar a casa para a festa de Natal”⁶⁸. Significa ter direito a ter acesso à cidade, trabalhar pela cidade, e ter o direito, como nos lembrou Sachweh (2007), de não se afastar socialmente e fisicamente do ambiente e de poder construir um futuro e consolidar uma identidade social.

A reflexão permite ver que, apesar de os catadores serem associados e, por isso, mais articulados do que os carrinheiros, ambos parecem ainda não pertencer ao município porque não foram convidados a viver a dinâmica local com todos os direitos e deveres que isso acarreta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção de conhecimento que, momentaneamente, se encerra no âmbito desta tese, traz consigo histórias de alguns indivíduos, que, pelos vieses da vida, precisam trabalhar com os restos do consumo de outras pessoas, para poderem ter, por sua vez, acesso a alguma forma de consumo e de dignidade. Eles, no entanto, fazem parte de um coletivo que intensifica diariamente os conflitos, ao mesmo tempo em que procura soluções para o caos.

Nessas contradições, não há mocinhos nem vilões maniqueístas. Todos os dias e a cada dia os conflitos socioambientais sobre os RSU de Fazenda Rio Grande ganham outros e novos contornos, de acordo com as momentâneas associações.

⁶⁸ Essa frase faz alusão à fala da vereadora do Partido Verde (2012) apresentada no capítulo cinco, das análises da pesquisa. Constitui-se em metáfora à crítica da vereadora de que os carrinheiros e catadores não participam da cidade porque só vão à igreja ou ao bar e também porque não decoram suas casas para a festa do Natal.

- a) Os carrinheiros são, por um lado, vítimas de um processo de exclusão, mas, por outro, mantêm-se à margem da sociedade, sob as regras, muitas vezes, da contravenção;
- b) Os catadores são trabalhadores que lutam por seus direitos, mas podem estar ajudando a excluir os carrinheiros ao mesmo tempo em que reproduzem, dentro da Associação, conflitos pelo poder, pela posse do capital e pelo descuido com a natureza (por exemplo, os materiais recicláveis que não têm valor econômico são retornados da Associação para o aterro);
- c) Os governantes locais omitem informações, manipulam veículos de comunicação, cerceiam a voz da população, ao mesmo tempo em que enfrentam grandes problemas de gerenciamento do lixo no município com recursos limitados e fortes correntes políticas;
- d) Empresas privadas aliam-se às bases dominantes ao mesmo tempo em que buscam sobreviver em meio a um mercado global competitivo e, muitas vezes, inescrupuloso;
- e) A sociedade, por fim, é vítima e algoz de si mesma. Em relação aos resíduos não há movimentos da população por falta de um programa amplo de Educação Ambiental. Ao mesmo tempo, ela, a sociedade, escolhe continuar na inércia por meio de clichês de que “essa cidade não me pertence”.

Apesar disso tudo, foi possível que alguns “nós” observados sejam desfeitos para que outros “nós” possam surgir. A tese aqui apresentada se propôs, também, como um objetivo específico, a oferecer subsídios de pesquisa que possam contribuir para o desenvolvimento socioambiental do município e que estejam relacionados às questões dos RSU.

Nesse sentido, acredita-se que a leitura desta pesquisa e sua análise possam oferecer os subsídios a outros trabalhos a serem propostos. Todavia, pode-se ir além. Resgata-se agora o conteúdo apresentado no corpo teórico desta tese, de uma pesquisa realizada pela Câmara dos Vereadores nos anos de 2010 e 2011 sobre a percepção dos moradores de FRG acerca dos problemas existentes no município e alguns apontamentos para a solução desses problemas.

Pelas lentes dos moradores, quatro são os caminhos para resolver ou minimizar os principais conflitos existentes:

- a) Programas de educação ambiental, campanhas de conscientização, campanhas educativas e publicitárias;
- b) Fiscalização, leis municipais e multas;
- c) Criação de serviços como o “disk entulho” e caçambas públicas para depósito dos resíduos;
- d) Investimento em infraestrutura do município, serviços urbanos regulares e aumento do número de lixeiras seletivas.

É preciso, então, considerar essas vozes na condução do método de mudança. Vê-se que as sugestões oferecidas vão ao encontro da solução (parcial ou total) dos conflitos apresentados nessa tese. Os respondentes demandam por educação e conscientização da população, aliada com punições diante do não cumprimento dos acordos firmados. Além disso, propõem maior investimento em infraestrutura e equipamentos urbanos capazes de facilitar a gestão integrada dos resíduos sólidos. Considerando-se a participação popular no processo de mudança, há de se incentivar a formação de grupos organizados, como as associações de bairro, na orientação do processo.

Faz-se relevante também contemplar a proposta do município de Tibagi-PR (2012), por meio do projeto Recicla Tibagi (Anexo 3). Ao visitar o município, identificou-se uma semente capaz de fertilizar as mentes dos atores sociais de Fazenda Rio Grande.

O projeto considera como pilar de sustentação um amplo programa de conscientização da população sobre a necessidade da reciclagem, além do estabelecimento de um modelo sanitariamente correto de separação do lixo. Inclui os catadores em todo o processo e os remunera por isso, tornando-os, dessa maneira, um fator crítico de sucesso.

Por todo o exposto e pela trajetória trilhada, acredita-se, por fim, ter sido possível revelar, senão a totalidade da problemática socioambiental (uma vez que essa totalidade é interminável e ininterrupta), ao menos uma grande parte dela, relacionada com os resíduos sólidos, por meio dos discursos e das práticas socioambientais dos catadores de materiais recicláveis do município de Fazenda Rio Grande. Uma trajetória instigante, envolvente e emocionante.

REFERÊNCIAS

A EROSÃO das fontes de sentido. **Leonardo Boff.com**, 25 fev. 2013. Disponível em: <<http://leonardoboff.wordpress.com/2013/02/25/a-erosao-das-fontes->>. Acesso em: 05 jul. 2012.

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. 2012. Disponível em: <http://www.Abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm>. Acesso em: 06 jun. 2012.

ACESSO À INFORMAÇÃO AMBIENTAL. São Paulo: XIX Artigo 19. **Campanha global pela liberdade de expressão**. 2007. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/dados/cartilhas/dht/cartilha_19_acesso_informacao_ambiental.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2014.

ACSELRAD, Henri (Org.). **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. 2.ed. Rio de Janeiro: DP&A/Lamparina, 2009. 255p.

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DA PREFEITURA DE CURITIBA. **Fruet é eleito presidente do Conresol**. Portal da Prefeitura de Curitiba, 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/fruet-e-eleito-presidente-do-conresol/28365>>. Acesso em: 06 jun. 2013.

ALVES, João Batista. **Problemática socioambiental da disposição irregular de resíduos sólidos em espaços abertos na cidade de Fazenda Rio Grande-PR**. 387f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Departamento em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

AMBIENTE INTEGRAL. **Estudos e projetos ambientais**. 2012. Disponível em: <<http://ambienteintegral.srv.br/>>. Acesso em: 03 maio 2013.

ANDRICH, Mara. Duas cidades podem receber usina do lixo. **Paraná Online**, 18 set. 2009. Disponível em: <<http://www.parana-online.com.br/editoria/cidades/news/367376/?noticia=DUAS+CIDADES+PODEM+RECEBER+USINA+DO+LIXO>>. Acesso em: 04 nov. 2014.

ARISTOTELES (GREEK PHILOSOPHER). **Britannica Online Encyclopedia**. Disponível em: <<http://web.archive.org/web/20090422103155/http://www.britannica.com/EBchecked/topic/34560/Aristotle>>. Acesso em: 02 mar. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 10004**: Resíduos sólidos – Classificação. 2004. Disponível em: <<http://www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2014.

AUGÉ, Marc. **Não lugares**: introdução a uma antropologia da supermodernidade. 2.ed. Campinas: Papius, 1994.

AUSTIN, John. Three Ways of Spilling Ink. **Philosophical Review** , v.75. n.4, p.427-440, 1966.

BARBOSA, Adelar; ZONTA, Emilece. **Fazenda Rio Grande**: 300 anos. Belo Horizonte: Lastro, 2000.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1977.

_____. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, Vanessa; PINTO, João. Reciclagem: Trabalho e Cidadania, 2008.
In: KEMP, Valéria e CRIVELLARI, Helena (Orgs.). **Catadores na cena urbana**: construção de políticas socioambientais. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p.65-82.

BATTISTINI, Andrea. **Ariadne and the Minotaur**: the cultural role of a philosophy of rhetoric. 2005. Disponível em: <<http://www.pdcnet.org/pdf/battistini.pdf>>. Acesso em: 03 fev. 2012.

BECK, Ulrich. **La Sociedad del Riesgo**. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1998.

_____. **Sociedade de risco**: rumo a outra modernidade. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Ed: 34, 2010.

BECK, Ulrich, GIDDENS, Anthony, LASH, Scott. **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997.

BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar**: a aventura da modernidade. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

BERNARDELLI, Mara Lúcia F. H. Contribuição ao debate sobre o urbano e o rural. In: SPOSITO, Maria Encarnação; WHITACKER, Arthur Magon (Org.). **Cidade e campo: relações e contradições entre urbano e rural**. 2.ed. São Paulo : Expressão Popular, 2010. p.33-52.

BOREKI, Vinícius. Fechado há três meses, Caximba tem lixo exposto. **Jornal Gazeta do Povo**, 29 jan. 2011. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?id=1091476>>. Acesso em: 04 nov. 2014.

BORTOLUZZI, Ariel Aparecido Muller. **Problemas socioambientais do Município de Fazenda Rio Grande**. Entrevista concedida ao Grupo de Estudo da Temática Urbana da Turma IX do PPGMADE. Fazenda Rio Grande, 16 ago. 2011.

BOSA, Cláudia Regina; LOMBARDI, Diane Cristina Gonzaga. Educação ambiental em área de regularização fundiária na cidade de Curitiba. **REMOA**, Santa Maria, v.2, n.2, p.241-261, 2011.

BOURDIEU, Pierre. **Questões de sociologia**. Lisboa: Edições Fim de Século, 2003.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. **O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo sustentável: mulheres e tendências do consumo atuais e futuras no Brasil - Relatório analítico das entrevistas em profundidade**. Rio de Janeiro: Publit, 2012. 77p.

_____. Decreto-lei n.º 5.940, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm>. Acesso em: 20 mar. 2013.

_____. Decreto-lei n.º 6.017, de 17 de janeiro de 2007. Regulamenta a Lei n.º 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6017.htm>. Acesso em: 23 mar. 2013.

_____. Lei n.º 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 21 jan. 2012.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21>>. Acesso em: 05 nov. 2012.

_____. **Portal Brasil**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/meio-ambiente/gestao-do-lixo>>. Acesso em: 05 mar. 2013.

_____. Governo Federal. **Gestão do lixo: reciclagem**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/>>. Acesso em: 03 maio 2013.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos**. Disponível em: <<http://www.sinir.gov.br/>>. Acesso em: 21 ago. 2012.

_____. Ministério do Trabalho. **Classificação brasileira de ocupações (CBO)**. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>>. Acesso em: 03 fev. 2013.

_____. Decreto-lei n.º 6.017, de 17 de janeiro de 2007. Regulamenta a Lei n.º 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6017.htm>. Acesso em: 23 mar. 2013.

BRITO CARVALHO, Tereza. O tratamento de lixo eletrônico como desencadeador de ações de proteção ambiental e inclusão social. In: SANTOS, Maria Cecília L. dos; DIAS, Sylmara L. F. G. (Orgs.). **Resíduos sólidos urbanos e seus impactos socioambientais**. São Paulo: IEE- USP, 2012. p.61-68.

CADERNOS METRÓPOLE 19. Observatório das Metrôpoles, São Paulo, n.19, 2008. Disponível em: <<http://www.cadernosmetropole.net/pt/component/content/article/51-19>>. Acesso em: 07 jul. 2013.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas**: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002.

CARDOSO, Ruth. Movimentos sociais urbanos: balanço crítico. In: SORJ, Bernardo; ALMEIDA, Maria H. T. de (Orgs.). **Sociedade e política no Brasil pós-64**. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 1984.

CARNEIRO, Caria Bronzo Ladeira; COSTA, Bruno Lazarotti Diniz. Exclusão social e políticas públicas: algumas reflexões a partir das experiências descritas no programa Gestão Pública e Cidadania. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, n.28, jul. 2003.

CARNEIRO, Eder; CORREIA, Petterson. A produção social da catação de lixo. In: KEMP, Valéria; CRIVELLARI, Helena (Orgs.). **Catadores na cena urbana: construção de políticas socioambientais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p.138- 154.

CARTA ABERTA: **O verde não amarelou nem avermelhou**: é verde! 2013. Disponível em: <<https://www.facebook.com/partidoverdefazenda/posts/402400146525311>>. Acesso em: 12 jun. 2013.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

CASTRO, Eliana; MACHADO, Marília. O sentido do trabalho na trajetória de Carolina Maria de Jesus, trapeira e escritora. In: KEMP, Valeria; CRIVELLARI, Helena (Orgs.). **Catadores na cena urbana: construção de políticas socioambientais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p.183-199.

CASTRO, Pedro de. Aterro esbarra na legislação. **Jornal de Londrina**, 12 maio 2010. Disponível em: <<http://www.jornaldelondrina.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?tl=1&id=1001915&tit=Aterro-esbarra-na-legislacao>>. Acesso em: 04 nov. 2014.

CEMPRE – COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA A RECICLAGEM. **Guia sustentável do lixo urbano**. 2011. Disponível em: <http://www.cempre.org.br/ci_2010-0708_reciclando.php>. Acesso em: 11 nov. 2012.

CETIC. BR - CENTRO DE ESTUDOS SOBRE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO. **Tic domicílios e usuários 2012**. Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2012/A.html>>. Acesso em: 08 maio 2013.

CHARAUDEAU, Patrick . **Discurso político**. São Paulo: Contexto, 2008.

CONTRASTES e oportunidades marcam RMC e Litoral. **Jornal Gazeta do Povo on line**, Curitiba, 29 jan. 2012. Caderno Economia. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/economia/potencialidades-parana/conteudo.phtml?id=1217109&tit=Contrastes-e-oportunidades-marcam-RMC-e-Litoral>>. Acesso em: 12 out. 2013.

COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA - COMEC. **Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Curitiba**: propostas de ordenamento territorial e novo arranjo institucional. 2006. Disponível em: <http://www.comec.pr.gov.br/arquivos/File/PDI_2006.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2013.

_____. **Formação da RMC**. 2013. Disponível em: <<http://www.comec.pr.gov.br/>>. Acesso em: 25 fev. 2013.

DATASUS – Departamento de Informática do SUS. **IDB-2011 - Indicadores e Dados Básicos**. 2011. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>. Acesso em: 03 maio 2013.

DAVANSO, Sônia Maria. **Meio ambiente e gravidez na adolescência**: um estudo do desenvolvimento humano em uma vila de recicladores de lixo em Curitiba. 225p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

DAVIS, Mike. **Planeta favela**. São Paulo: Bom Tempo, 2006.

DEAK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos (Orgs.). **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

DEL VECCHIO DE LIMA, Myrian. **Comunicação, ambiente urbano e desenvolvimento**: elementos para a compreensão do papel da informação na gestão do lixo em Curitiba. 443p. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Departamento em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002.

_____. Gestão da coleta seletiva de resíduos em Curitiba: a estratégia das redes de comunicação em um processo de mobilização social. In: _____ (Org.). **Das urbanidades e ruralidades**: conexões (in) sustentáveis. Curitiba: MADE, 2008. p.59-84.

DESCHAMPS, Marley. **Vulnerabilidade socioambiental na Região Metropolitana de Curitiba**. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Departamento em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

_____. Estudo sobre a vulnerabilidade socioambiental na Região Metropolitana de Curitiba. **Cadernos MetrÓpole**, v.19, p.191-219, 1.º sem. 2008. Disponível em: <http://www.cadernosmetropole.net/download/cm_artigos/cm19_126.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2013.

DESLANDES, Suely. A construção do projeto de pesquisa. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. p.31-80.

DIAGNÓSTICO SOBRE OS RESÍDUOS SÓLIDOS. **Caderno de Diagnóstico de Resíduos Sólidos**. IPEA, 2011. Disponível em: <http://www.cnrh.gov.br/projetos/pnrs/documentos/cadernos/01_CADDIAG_Res_Sol_Urbanos.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2013.

DICIONÁRIO de Sociologia. Portugal: Porto Editora, 2002.

DICIONÁRIO GREGO. **Pragmática**. 2003. Disponível em: <<http://www.priberam.pt/dlpo/pragm%C3%A1tica>>. Acesso em: 02 dez. 2013.

DREIFUSS, René Armand. **A época das perplexidades: mundialização, globalização e planetarização: novos desafios**. Petrópolis: Vozes, 1996.

DUARTE, Raimunda; MACEDO, Célia. **O 'fazer' em discursos políticos: uma abordagem funcional**. Pará: ISFC, 2006. Disponível em: <http://www.pucsp.br/isfc/proceedings/Artigos%20pdf/54sd_duarte_1082a1102.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2014.

EIGENHEER, Emilio Maciel. **Lixo, vanitas e morte: considerações de um observador de resíduos**. Rio de Janeiro: EDUFF, 2003.

_____. **A limpeza urbana através dos tempos**. Porto Alegre, RS: Pallotti, 2009.

ELIAS, Norbert; SCOTSON, John L. **Os estabelecidos e os outsiders**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

EMBRAPA PANTANAL. Queimadas na área urbana e no pantanal. Corumbá-MS: Embrapa Pantanal, 2010. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/FOL156.pdf>>. Acesso em: 12 fev. de 2014.

ESTRE AMBIENTAL. **Lixo é só o começo**. 2010. Disponível em: <<http://www2.estre.com.br/empresa.php>>. Acesso em: 25 nov. 2011.

ETCHEVERRY, Gabriela. **Reciclando as adversidades: a possibilidade de reciclar os olhares da realidade de adolescentes, catadores de material reciclável, através de suas imagens arquetípicas**. São Paulo: Associação Junguiana do Brasil – AJB, 2010. Disponível em: <<http://www.ajb.org.br/monografias.php?monografia=5>>. Acesso em: 10 fev. 2012.

FIGARO, Roseli. **Relações de comunicação no mundo do trabalho**. São Paulo: Annablume, 2008.

FIORIN, José Luiz. **Linguagem e ideologia**. São Paulo: Ática, 2003.

FLORIANI, Dimas; SOUZA LIMA, José Edmilson; FERREIRA, José Julio; LIMA SOUSA, Marcelo. Para pensar a subjetividade no debate do Sócio-Ambientalismo. **Polis** – Revista de La Universidad Bolivariana, v.9, n.27, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-65682010000300005&script=sci_arttext>. Acesso em: 12 jun. 2013.

KNECHTEL, Maria do Rosário; FLORIANI, Dimas. **Educação ambiental: epistemologia e metodologias**. Curitiba: Vicentina, 2003.

FONTES, Breno. Sobre a estruturação de redes sociais em associações voluntárias: estudo empírico de organizações não governamentais da cidade de Recife. In: FERREIRA NUNES, Brasilmar; MARTINS, Paulo Henrique (Orgs.). **Sociedade e estado: dádiva e solidariedade urbanas**. Brasília, Universidade de Brasília. 2001. p.186-221.

FRANÇA, Vera R. Veiga. L. QUÉRÉ: dos modelos da comunicação. **Revista Fronteiras, Estudos Midiáticos**, São Leopoldo-RS, v.5, n.2, p.37-51, dez. 2003.

FRANCISCO, Denise Pinheiro. Danos socioambientais urbanos em Curitiba: uma abordagem geográfica. **Revista RA'E GA - O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, n.9, p.47-58, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

_____. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GARCÍA, Fernanda Ester Sánchez. **Cidade espetáculo: política, planejamento e city marketing**. Curitiba: Palavra, 1997.

GARCIA, Marta Rizo. As contribuições do pragmatismo de William James e da Fenomenologia Social de Alfred Schütz à Comunicação. **Revista Matrizes**, v.3, n.2 jan./jul. 2010.

GIDDENS, Antony. **As consequências da modernidade**. Tradução de Raul Fiker. - São Paulo: Editora UNESP, 1991.

_____. **A política da mudança climática**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. 344 p. (Título original: The politics of climate change).

GODOI, Christiane; SILVA, Anielson; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**: paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: Saraiva, 2006.

GOITIA, Fernando. **Breve história do urbanismo**. Lisboa: Presença, 1996.

GONÇALVES, Polita. **A cultura do superfulo**: lixo e desperdício na sociedade de consumo. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

GONCALVES-DIAS, Sylmara Lopes Francelino. Há vida após a morte: um (re) pensar estratégico para o fim da vida das embalagens. **SciELO Brasil - Gestão da Produção**, São Carlos, v.13, n.3, set./dec. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2006000300009&script=sci_arttext>. Acesso em: 25 nov. 2013.

GOODE, William; HATT, Paul K. **Métodos em pesquisa social**. São Paulo: Nacional, 1968.

GOUVEIA, Andreia; SOUZA, Ângelo. O financiamento da educação em municípios da Região Metropolitana de Curitiba/PR/Brasil: Os Desafios Frente à Expansão da Oferta numa Região em Crescimento. **Revista Scripta Nova**, v.9, n.194, ago. 2005.

GRAEML, Karin. **A relação entre lugares e não lugares na cidade**: um estudo da apropriação do serviço de acesso à internet os faróis do saber de Curitiba. 203 p. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Departamento em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1992.

HEIDEGGER, Martin. **A caminho da linguagem**. Petrópolis: Vozes, 2003.

HILLMAN, James. **Estudos em psicologia imaginal**. Disponível em: <<http://grupohimma.blogspot.com.br/2010/12/comovendo-psicologia-arquetipica.html>>. Acesso em: 05 maio 2013.

HOGAN, Daniel; MARANDOLA JR., Eduardo. **População e mudança climática: dimensões humanas das mudanças ambientais globais**. Campinas: Núcleo de Estudos de População – Nepo/Unicamp; Brasília: UNFPA, 2009.

HUSSERL, Edmund. **La Crise des Sciences Européennes et la Phénoménologie Transcendentale**. Tradução de G. Granel. Paris: TEL-Gallimard, 1989.

IAMAMOTO, Marilda. **Trabalho e indivíduos social**. São Paulo: Cortez, 2008.

IBGE CIDADES – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA CIDADES. **Fazenda Rio Grande**: infográficos. 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=410765>>. Acesso em: 02 abr. 2013.

_____. **Censo Demográfico 2000**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/>>. Acesso em: 05 abr. 2013.

_____. **IBGE divulga as estimativas populacionais dos municípios**. 2010. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=2204>>. Acesso em: 04 maio 2013.

_____. **Malhas digitais**: Fazenda Rio Grande. Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais>>. Acesso em: 05 jan. 2014.

IBM. **Manyeyes**. Software Livre. Disponível em: <<https://www-958.ibm.com/software/analytics/manyeyes>>. Acesso em: 02 abr. 2013.

IDEC - INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. **Nem luxo nem lixo. Revista do Idec**, São Paulo, jun. 2007. Disponível em: <<http://www.polis.org.br/uploads/1566/1566.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2007.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES. **Indicadores intrametropolitanos 2000**: diferenças socioespaciais na Região Metropolitana de Curitiba. Curitiba: IparDES, 2005. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/webasis.docs/intrametropolitanos.pdf>>. Acesso em: 04 maio 2013.

_____. Observatório das Metrôpoles. **Como andam as metrópoles**: Região Metropolitana de Curitiba. Curitiba: IparDES, 2006. 190p. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/pdf/como_andam_as_metropoles_2006.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2013.

_____. **Perfil da RMC**. 2012. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=29>. Acesso em: 15 mar. 2013.

_____. **Perfil da Região Metropolitana de Curitiba**. 2013. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/perfil_regioes/MontaPerfilRegiao.php?Municipio=921&btOk=ok>. Acesso em: 05 ago. 2013.

_____. IPDM Índice Ipardes de Desempenho Municipal. **Caderno Estatístico: Município de Fazenda Rio Grande**. Curitiba: Ipardes, 2013. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=83820&btOk=ok>>. Acesso em: 06 abr. 2013.

_____. **Caderno estatístico município de Fazenda Rio Grande**. Curitiba: Ipardes, 2012. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/>>. Acesso em: 07 fev. 2013.

JACOBI, Pedro. Impactos socioambientais urbanos: do risco à busca de sustentabilidade. In: MENDONÇA, F. (Org.). **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: UFPR, 2004. p.169-184.

_____. Desafios e reflexões sobre Resíduos sólidos nas cidades brasileiras. In: SANTOS, Maria C. L. dos; GONÇALVES-DIAS, Silmara L. F. (Orgs.). **Resíduos sólidos urbanos e seus impactos socioambientais**. São Paulo: IEE- USP, 2012. p.31-34.

JARDIM, Nilza Silva (Org.). **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. São Paulo: IPT/Cempre, 2000.

LATOURE, Bruno. **To modernize or to ecologize?: That's the question**. 1998. Disponível em: <<http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/73-7TH-CITY-GB.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2013.

_____. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

_____. **A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos**. Bauru: EDUSC, 2001.

_____. **Políticas da natureza**. São Paulo: EDUSC, 2004.

_____. **Reagregando o social: uma introdução à teoria do Ator-Rede**. São Paulo: Edusc, 2012.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. São Paulo: Moraes, 1991.

LEFF, Enrique. **Racionalidad Ambiental**: La reapropiación social de La Naturaleza. México: Siglo xxi editores, s.a de c. v., 2004.

_____. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. **Revista Educação e Realidade**, v.34, n.3, 2009.

LESTER, Stan. **An introduction to Phenomenological Research**. Taunton UK: Stan Lester Developments, 1999.

LIMA, Rosirene. **Conflitos socioambientais urbanos**: o lugar como categoria de análise da produção de Curitiba - Jardim Icarai. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Departamento em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

LOPES, Edmilson; MENDONÇA, Francisco. **Urbanização e recursos hídricos**: conflitos socioambientais e desafios à gestão urbana na franja leste da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) – BRASIL. Trabalho apresentado no VI Seminário Latino Americano de Geografia Física e II Seminário Ibero Americano de Geografia Física. Universidade de Coimbra, maio 2010. Disponível em: <<http://www.uc.pt/fluc/cegot/VISLAGF/actas/tema3/edmilson>>. Acesso em: 05 maio 2013.

LUSOGRAFIA. Editora Texto. Disponível em: <www.textoeditores.com>. Acesso em: 05 maio 2013.

MACHADO, Claudia C. L. **As implicações da complexidade, para uma educação em direção à cidadania planetária, na Colônia Cristina**. 183p. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Organizações e Desenvolvimento) - FAE Centro Universitário, Curitiba, 2009.

MAGERA, Márcio. **Os empresários do lixo**: um paradoxo da modernidade. São Paulo: Átomo, 2005.

MARICATO, Ermínia. Conhecer para resolver a cidade ilegal. In: CASTRIOTA, Leonardo Basci (Org.). **Urbanização brasileira**: redescobertas. Belo Horizonte: C/Arte, 2003. p.78-96. Disponível em: <http://www.usp.br/fau/deprojeto/labhab/biblioteca/textos/maricato_conhecercidadeilegal.pdf>. Acesso em: 11 maio 2013.

_____. **Brasil, cidades**: alternativas para a crise urbana. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MARTIN-BARBERO, Jesus. **Dos meios às mediações**: comunicação, cultura e hegemonia. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.

MATTOSO, Jorge. **O Brasil desempregado**. 2.ed. São Paulo: Perseu Abramo, 1999.

MENDONÇA, Francisco. **Geografia e meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1993.

_____. Abordagem interdisciplinar da problemática ambiental urbano-metropolitana. In: Universidade Federal do Paraná. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n.3, p.79-95, 2001.

_____. Aspectos da problemática ambiental urbana da cidade de Curitiba-PR e o mito da "capital ecológica". **Geosp – Espaço e Tempo**, São Paulo, n.12, p.179-181, 2002.

_____. Riscos, vulnerabilidade e abordagem socioambiental urbana: uma reflexão a partir da RMC e de Curitiba. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n.10, p.139-148, jul./dez. 2004.

_____. **Riscos e vulnerabilidades socioambientais urbanos**: a contingência climática. 2010. Disponível em: <<http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/view/538/303>>. Acesso em: 05 jul. 2013.

MENDONÇA, Francisco; DESCHAMPS, Marley; DEL VECCHIO DE LIMA, Myrian. A cidade e as mudanças globais: (intensificação)? riscos e vulnerabilidades socioambientais na RMC - Região Metropolitana de Curitiba/PR. In: OJIMA, Ricardo; MARANDOLA JR., Eduardo (Orgs.). **Mudanças climáticas e as cidades**: novos e antigos debates na busca da sustentabilidade urbana e social. 2013. p.129-159.

MIRANDA, Zoraide. **A incorporação de áreas rurais às cidades**: um estudo de caso sobre Campinas, São Paulo. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - UNICAMP, Campinas, 2002.

MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS - MNCR. **O que é o movimento**. Disponível em: <<http://www.mncr.org.br/>>. Acesso em: 05 mar. 2013.

MORAES, Cláudia; PEREIRA, Silva; SCHIMANSKI, Edina. Família, gênero e novas configurações familiares: um olhar sobre a mulher e a condição de pobreza. **Revista Magistro**, Rio de Janeiro, v.8, n.2, 2013. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/magistro/article/viewFile/2242/1011>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

MORAN, Dermot. **Introduction to Phenomenology**. UK: Routledge, Taylor & Francis Group, 2002.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2006.

MORIN, Edgar; COUDRAY, Jean-Marc; LEFFORT, Claude (1968) . **Mai 68**: La brèche. Paris: Éditions Complexe, 1988.

MUNDO Educação: os problemas provocados pelo lixo. Portal Terra Educação, 2013. Disponível em: <<http://www.mundoeducacao.com/geografia/os-problemas-provocados-pelo-lixo.htm>>. Acesso em: 19 fev. 2014.

NETO, Paulo Nascimento; MOREIRA, Tomás Antônio. Gestão de resíduos sólidos urbanos na Região Metropolitana de Curitiba: política regional de compostagem. **Revista Geografar**, Curitiba, v.4, n.2, p.72-96, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/geografar/article/viewFile/16120/10644>>. Acesso em: 05 mar. 2013.

NEVES, Fabio de Oliveira. **Gestão pública de resíduos sólidos urbanos**: problemática e práticas de gestão no oeste paranaense. 279 p. Tese (Doutorado em Geografia) - Departamento de Geografia – Setor de Ciência da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR - NIC BR. **Comitê Gestor da Internet no Brasil**. 2011. Disponível em: <<http://www.nic.br/index.shtml>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

NOBRE, Julio Cesar; PEDRO, Rosa Maria. Reflexões sobre possibilidades metodológicas da Teoria Ator-Rede. **Cadernos Unifoa**, Rio de Janeiro, n.14, 2010.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **Relatório vulnerabilidade socioambiental das regiões metropolitanas brasileiras**. Instituto do Milênio – CNPq, 2009. Disponível em: <http://www.observatoriodasmetropoles.ufrj.br/relatorio_socioambiental.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2013.

ORGANIZAÇÃO DE AUXÍLIO FRATERNAL - OAF. **Vontade de mudar**. Disponível em: <<http://www.oafsp.org.br/>>. Acesso em: 05 mar. 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS DO BRASIL - ONU. **ONU**: dos 7 bilhões de habitantes do mundo, 6 bi têm celulares, mas 2,5 bi não têm banheiros. 22 mar. 2013. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/onu-dos-7-bilhoes-de-habitantes-do-mundo-6-bi-tem-celulares-mas-25-bi-nao-tem-banheiros/>>. Acesso em: 15 mar. 2013.

PARANÁ. Secretaria do Desenvolvimento Urbano do Estado do Paraná. Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (COMEC). **Resumo das propostas de Ordenamento Territorial - PDI 2006**. Disponível em: <<http://www.comec.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=62>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

PELLING, Mark. **The Vulnerability of Cities: Natural Disasters and Social Resilience**. USA: Earthscan, 2003.

PENNYCOOK, Alastair. **Linguagem as a Local Practice**. Abingdon: British Library Cataloguing in Publication Data, 2010.

PIB do País fecha 2012 com crescimento de 0,9%, o menor em 3 anos. **O Estado de S.Paulo**, São Paulo, 01/03/2013. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/economia-geral,pib-do-pais-fecha-2012-com-crescimento-de-09-o-menor-em-3-anos,145637,0.htm>>. Acesso em: 12 out. 2013.

PLANO de Gerenciamento do Tratamento e Destinação de Resíduos Sólidos, 2007. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/multimedia/00083752.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2013.

POL, Enric. A gestão ambiental, novo desafio para a psicologia do desenvolvimento sustentável. **Estudos de Psicologia**, Espanha, v.8, n.2, p.235-243, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v8n2/19039.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2013.

PONTES, Felipe. A China limpará o mundo? **Revista Época**, p.62-63, 05 jun. 2013.

PORTAL BRASIL. **Separação incorreta do lixo dificulta reciclagem**. Disponível em: <**Erro! A referência de hyperlink não é válida.**>. Acesso em: 11 abr. 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE. **Sobre o município**. Disponível em: <http://200.195.151.86/sites/prefeitura/index.php?option=com_content&view=article&id=70&Itemid=154>. Acesso em: 18 jun. 2012.

_____. **Plano Local de Habitação de Interesse Social**. Fazenda Rio Grande, 2010.

_____. **PMGRS - Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos**. Fazenda Rio Grande, 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAGI. **Projeto Recicla Tibagi**. 2012. Disponível em: <http://www.tibagi.pr.gov.br/site/modules/mastop_publish/?tac=Recicla_Tibagi>. Acesso em: 05 mar. 2014.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE - PNUMA. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza**: síntese para tomadores de decisão. 2011. Disponível em: <www.unep.org/greeneconomy>. Acesso em: 15 maio 2013.

QUIJANO, Aníbal. Pole Marginal de L'economie et Main-d'œuvre Marginalisée. In: ABDEL-MALEK, Anouar (Ed.). **Sociologie de l'imperialisme**. Paris, Anthropos, 1971. p.68-82.

QUINTAES, Paulo. **Letras imaginativas**: breves ensaios da psicologia arquetípica. São Paulo: Paulus, 2011.

RAMINA, Rodolpho H. Redes e poder: o processo de metropolização e a gestão dos recursos naturais. In: MENDONÇA, Francisco (Org.). **Cidade, ambiente e desenvolvimento**: abordagem interdisciplinar de problemáticas socioambientais urbanas de Curitiba e RMC. Curitiba: Editora UFPR, 2004. p.53-76.

RAYNAUT, Claude. Interdisciplinaridade: mundo contemporâneo, complexidade e desafios à produção e à aplicação de conhecimentos. In: PHILIPPI JR., Arlindo; SILVA NETO, Antonio J. (Ed.). **Interdisciplinaridades em ciência, tecnologia & inovação**. Barueri, SP: Manole, 2011. p.69-105.

RIBEIRO, Corina Carril. **O conjunto habitacional como solução parcial para relocação de moradias de baixa renda**: estudo de caso no município de Fazenda Rio Grande - Região Metropolitana de Curitiba. 170p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná, MADE, Curitiba, 2014.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, Adriano Duarte. Arte e experiência. **Revista de Comunicação e Linguagem**, Lisboa, n.12/13, p.25-33, 1991.

RODRIGUES, Arlete Moysés. **Produção e consumo do e no espaço**: problemática ambiental urbana. São Paulo: Hucitec, 1998.

RODRIGUES, Francisco; CAVINATTO, Vilma. **Lixo**: de onde vem? Para onde vai? São Paulo: Moderna, 2003.

ROLNICK, Raquel. Resíduos sólidos urbanos: repensando suas dimensões. In: SANTOS, Maria Cecília L. dos; GONÇALVES-DIAS, Silmara L. F. (Orgs.). **Resíduos sólidos urbanos e seus impactos socioambientais**. São Paulo: IEE-USP, 2012. p.18-22.

SACHWEH, Maria da Salete. **A construção de identidade social em condições de periferia metropolitana**: uma abordagem sobre Fazenda Rio Grande – Região Metropolitana de Curitiba - RMC. 245p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná, MADE, Curitiba, 2007.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993.

_____. **Técnica, espaço, tempo**: globalização e meio técnico-científico, informacional. São Paulo: Hucitec, 1994.

_____. As cidadanias mutiladas. In: **O preconceito**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1997. p.77-83.

_____. **O espaço dividido**: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

_____. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. São Paulo: Record, 2008.

SASSEN, Saskia. **As cidades na economia mundial**. São Paulo: Studio Nobel, 1998.

_____. **Sociologia da globalização**. Tradução de Ronaldo Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2010. 240p. (Título original: The Sociology of Globalization).

SCHERER-WARREN, Ilse. **Redes de movimentos sociais na América Latina - caminhos para uma política emancipatória?** **Caderno CRH**, Salvador, v.21, n.54, set./dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-49792008000300007&script=sci_arttext>. Acesso em: 11 abr. 2013.

SCHUTZ, Alfred. **Fenomenologia e relações sociais**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

SEARLE, John. **Os actos de fala**. Coimbra: Livraria Almedina, 1981.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS - SEBRAE. **Diferenças entre associação e cooperativa**. 2011. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/customizado/namedida/areas-de-atuacao/associativismo/bia-147-34-diferencas-entre-associacoes-e-cooperativas/BIA_14734>. Acesso em: 06 abr. 2013.

SILVA, Antonio Braz de Oliveira; MATHEUS, Renato Fabiano; PARREIRAS, Fernando Silva; PARREIRAS, Tatiane A. Silva. Análise de redes sociais como metodologia de apoio para a discussão da interdisciplinaridade na ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.35, n.1, p.72-93, jan./abr. 2006.

SILVA, Éder. **O Movimento Nacional pela Reforma Urbana e o processo de democratização do planejamento urbano no Brasil**. 166p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

SISTEMA INTEGRADO DE PROCESSAMENTO E APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS - SIPAR. **Relatório de Impacto Ambiental**. 2008. Disponível em: <http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/EIA_RIMA/RIMA_CONRESOL.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2012.

SOUSA SANTOS, Boaventura. **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

_____. **O Fórum Social Mundial: manual de uso**. São Paulo: Cortez, 2005.

SOUZA, Demétrius Coelho. **O meio ambiente das cidades**. São Paulo: Atlas, 2010.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbana**. 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

SPINK, Mary Jane (Org.). **Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano: aproximações teóricas e metodológicas**. São Paulo: Cortez, 2000.

STENGERS, Isabelle. Para além da grande separação: tornamo-nos civilizados? In: SOUSA SANTOS, Boaventura de (Org.). **Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências**. São Paulo: Cortez, 2004. p.131-149.

SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL - SUDERHSA. **Plano da Bacia do Alto Iguaçu e afluentes do Alto Ribeira: relatório de diagnóstico**. Curitiba, nov. 2007. Disponível em: <http://www.recursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/COALIAR/Publicacoes/plano_de_bacias/cap01_apresentacao.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2013.

SUZUKI, Julio. Contrastes e oportunidades marcam RMC e Litoral. **Gazeta do Povo** [on line], 29 jan. 2012. Caderno Economia. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/economia/potencialidades-parana/conteudo.phtml?id=1217109&tit=Contrastes-e-oportunidades-marcam-RMC-e-Litoral>>. Acesso em: 02 ago. 2013.

ULTRAMARI, Clovis. **Desenvolvimento local e regional**. 2.ed. Curitiba: IbpeX, 2011. (Série Gestão Pública).

ULTRAMARI, Clovis; DUARTE, Fabio. **Desenvolvimento local e regional**. Curitiba: IBPEX, 2009.

VELLOSO, Marta Pimenta. Os catadores de lixo e o processo de emancipação social. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.10, p.49-61, dez. 2005.

VEYRET, Yvet. **Os riscos**: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. Tradução de Dílson Ferreira da Cruz. 1.^a reimpressão. São Paulo: Contexto, 2007.

_____. Não existe risco zero. **IHU On-Line**. Disponível em: <<http://www.ihuonline.unisinos.br>>. Acesso em: 05 maio 2011.

WALDMAN, Mauricio. **Lixo**: cenários e desafios: abordagens básicas para entender os resíduos sólidos. São Paulo: Cortez, 2010.

ZANELLA, Andreia V.; SIQUEIRA, Maria J. T.; LHULLIER, Louise A.; MOLON, Susana I. **Psicologia e práticas sociais**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.

ZANONI, Madga; RAYNAUT, Claude; LANA, Paulo; FLORIANI, Dimas. A construção de um curso de pós-graduação interdisciplinar em meio ambiente e desenvolvimento: princípios teóricos e metodológicos. In: RAUNAUT, Claude; ZANONI, Magda; LANA, Paulo da Cunha. **Desenvolvimento e meio ambiente**: em busca da interdisciplinaridade: pesquisas urbanas e rurais. Curitiba, Ed. da UFPR, 2002. p.9-25.

APÊNDICE - ENTREVISTAS



Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento
 Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento – PPGMADE
 Tese de Doutorado 2010-2014

PÚBLICO-ALVO: CATADORES

Data: ___/___/___

Horário: Início: ___/___h;

Término: ___/___h

Nome do (a) Entrevistado (a): _____

Função: _____

PERFIL

1. Nome completo: _____
2. Idade: _____
3. Escolaridade: _____
4. Estuda hoje em dia? _____
5. Se não, por que parou de estudar? _____
6. Profissão: _____
7. Estado civil: casado relação estável solteiro viúvo
8. Tem filhos? Não Sim Quantos? _____
9. Seus filhos estudam? Sim Não
 Trabalham? Sim Não
10. Atividades profissionais anteriores _____
11. Trabalha em outro lugar além da associação? Se sim, onde? _____
12. Onde nasceu? _____
13. Mora em fazenda Rio Grande? Sim Não
14. Há quanto tempo? _____ Em que bairro? _____
15. Onde morou antes de morar em Fazenda Rio Grande? _____
16. Com quem mora? _____
17. Mora em casa ou apartamento: Casa Apartamento
18. Sua casa ou apartamento é próprio (o)? Sim Não
 Paga aluguel? Sim Não
19. Quantas peças (ou cômodos) têm na sua casa? _____
20. Na sua casa tem: água encanada luz elétrica esgoto banheiro dentro da casa

21. O que é meio ambiente para você? _____
22. O que é lixo para você? _____
23. O que é material reciclável para você? _____
24. Vê diferença entre lixo e material reciclável? Sim Não. Se sim, qual? _____
25. Trabalhar com o material reciclável é uma atividade? Importante Como outra qualquer
 Não tem ideia formada. Por quê? _____
26. Como você chama a sua atividade profissional? _____
27. Qual é o seu vínculo de trabalho com a associação de catadores de lixo de Fazenda Rio Grande? _____
28. O que é ser associado? _____
29. Há quanto tempo é associado? _____
30. Por que se associou? _____
31. Como é o processo de triagem? O que seleciona? Por quê? _____
32. O que tem de bom e de ruim em ser um carrinheiro? _____
33. Por que os carrinheiros não se associam? _____
34. O que mudou na sua vida depois que começou a trabalhar na Associação? _____
35. Você recebeu ou recebe treinamento para ser catador? Sim Não
Se sim, de quem? _____
Que tipo de treinamento? _____
36. O que você faz no trabalho? Coleta Separa Pesa Prensa
 Vende Outro. Qual? _____
37. Quanto ganha um catador por mês? _____
38. Ganha dinheiro em alguma outra atividade? _____
39. Qual é a renda mensal da família? _____
40. Quantas horas trabalha por dia você trabalha? _____
41. O que você sente quando pensa que é catador? _____
42. Pretende buscar outra atividade profissional no futuro? Por quê? _____
43. Que atividade profissional deseja para seu filho? Por quê? _____
44. O que acha da limpeza urbana de fazenda Rio Grande? _____
45. Existem problemas em relação ao lixo em Fazenda Rio grande? Sim Não
Se sim, quais são os problemas? _____
46. Quais são os problemas que mais afetam você e sua família, em relação ao material reciclável?

47. O que você faz em benefício da cidade com relação ao lixo? _____
48. Que atitudes costuma tomar, em sua casa, no dia-a-dia, em relação ao lixo e ao material reciclável? _____
49. O que acha do trabalho desenvolvido pela prefeitura sobre o material reciclável? _____
50. O que acha da coleta de lixo da cidade? _____
51. O que acha da coleta de material reciclável da cidade? _____
52. Usa algum equipamento de proteção? Sim Não. Se sim, qual? _____

- Se não, por quê? _____
53. Já sofreu algum acidente de trabalho? Sim Não. Se sim, qual? _____
54. Já viu algum colega sofrer algum acidente de trabalho? Sim Não
55. No caso de algum acidente com afastamento, com que dinheiro a pessoa vive? _____
56. Você tem medo de alguma coisa em relação ao trabalho com material reciclável?
 Sim Não. Se sim, o que? _____
57. Tem alguma doença de corpo ou de cabeça? Sim Não. Se sim, qual? _____
58. Acha que existe relação entre doença e o material reciclável? Sim Não
Qual? _____
59. Gosta de morar em Fazenda Rio Grande? Por quê? _____
60. Pretende ficar em Fazenda Rio Grande por muito tempo ou tem planos de sair da cidade? Por quê?

61. O que costuma fazer no seu tempo de folga? _____
62. Costuma ir para Curitiba ou para outro município para algum objetivo? _____
Se sim, qual? Lazer Saúde Educação Compras Outros _____
63. Faz parte de alguma outra associação ou comitê para tratar assuntos sobre o lixo em Fazenda Rio Grande? Qual? _____
64. Tem conhecimento de alguma lei ou diretriz do Estado ou da prefeitura sobre o lixo / material reciclável de Fazenda Rio Grande? Sim Não. Se sim, qual? _____
65. Qual é a sua opinião sobre os carrinheiros de Fazenda Rio Grande? _____
66. Eles são associados? Se sim, como? _____
67. Por que acha que eles não se tornam associados? _____
68. O trabalho dos carrinheiros atrapalha o seu trabalho? Sim Não. Por quê? _____
69. Qual é a diferença entre o trabalho dos carrinheiros e o seu trabalho? _____
70. Deseja acrescentar alguma outra informação? _____



Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento
 Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento – PPGMADE
 Tese de Doutorado 2010-2014

PÚBLICO-ALVO: CARRINHEIRO

Data: ___/___/___

Horário: Início: ___/___h;

Término: ___/___h

Nome do (a) Entrevistado (a): _____

Função: _____

PERFIL

1. Nome completo: _____
2. Idade: _____
3. Escolaridade: _____
4. Estuda hoje em dia? _____
5. Se não, por que parou de estudar? _____
6. Profissão: _____
7. Estado civil: casado relação estável solteiro viúvo
8. Tem filhos? Não Sim Quantos? _____
9. Seus filhos estudam? Sim Não
 Trabalham? Sim Não
10. Atividades profissionais anteriores _____
11. Trabalha em outro lugar além da associação? Se sim, onde? _____
12. Onde nasceu? _____
13. Mora em fazenda Rio Grande? Sim Não
14. Há quanto tempo? _____ Em que bairro? _____
15. Onde morou antes de morar em Fazenda Rio Grande? _____
16. Com quem mora? _____
17. Mora em casa ou apartamento: Casa Apartamento
18. Sua casa ou apartamento é próprio (o)? Sim Não
 Paga aluguel? Sim Não
19. Quantas peças (ou cômodos) têm na sua casa? _____
20. Na sua casa tem: água encanada luz elétrica esgoto banheiro dentro da casa
21. Qual é a retirada mensal de dinheiro do carrinheiro? _____
22. Você trabalha em outro lugar? Se sim, qual? _____

23. O que é meio ambiente para você? _____
24. O que é lixo para você? _____
25. O que é material reciclável para você? _____
26. Qual é a maior diferença entre eles? _____
27. Quando alguém diz que você é carrinheiro, o que pensa? _____
28. Conhece a Associação de catadores de FRG? _____
29. Para você, o que é ser associado? _____
30. Por que não se associa? _____
31. Há quanto tempo trabalha como carrinheiro? _____
32. Por que começou a carrinhar? _____
33. O que é bom e o que é ruim na sua atividade profissional? _____
34. O que você faz no trabalho? Coleta Separa Pesa Prensa Vende
 Outro. Qual? _____
35. Quantas horas você trabalha por dia como carrinheira? _____ E na semana? _____
36. Pretende buscar outra atividade profissional no futuro? Por quê? _____
37. Que atividade profissional deseja para seu filho? Por quê? _____
38. Existem problemas em relação ao lixo em Fazenda Rio grande? Sim Não
Se sim, quais são os problemas? _____
39. Por que há tanto lixo nos terrenos baldios e ruas? _____
40. Quais são os problemas que mais afetam você e sua família, em relação ao lixo?

41. Que atitudes costuma tomar, em sua casa, no dia-a-dia, em relação ao lixo? _____
42. O que acha do trabalho desenvolvido pela prefeitura sobre o lixo? _____
43. O que acha da coleta de lixo da cidade? _____
44. O que acha da coleta de material reciclável da cidade? _____
45. O que poderia ser mudado na coleta de lixo e de material reciclável? _____
46. Qual é a sua opinião sobre os catadores associado de Fazenda Rio Grande? _____
47. Já tentou trabalhar na associação? Se sim, o que aconteceu? _____
48. O trabalho dos carrinheiros atrapalha o trabalho dos catadores associados? Sim Não
Por quê? _____
49. O deles atrapalha o seu? Sim Não. Por quê? _____
50. Qual é a principal diferença entre o trabalho dos carrinheiros e o seu trabalho? _____
51. Se você quiser se associar acha que tem vaga fácil? Já tentou? _____
52. O salário do carrinheiro é maior ou menor que o associado? _____
53. Você vende o material para quem? _____
54. Como e onde faz a triagem? _____
55. A triagem que você faz é a mesma que os catadores associados fazem? _____
56. Como é a sua relação de trabalho com os atravessadores? _____
57. O que você procura nos resíduos? _____
58. O que você pega nos resíduos? Por quê? _____

59. Como você faz isso? _____
60. Onde pega mais material? Quem é seu maior fornecedor de material reciclável? _____
61. Usa carrinho? É próprio? De quem é? _____
62. O que faz com o material que não interessa? _____
63. Como os moradores veem seu trabalho? _____
64. Os moradores ajudam você de alguma forma? _____
65. As empresas ajudam você de alguma forma? _____
66. Você já recebeu ou recebe ajuda da prefeitura de alguma forma? _____
67. Acha que a prefeitura deveria ajudá-lo (a) mais? Por quê? _____
68. Como a população e empresas deixam seus resíduos para serem coletados? _____
69. O que deve ser feito para que a população separe o lixo? _____
70. FRG tem varredores de rua? Se sim, onde? _____
71. Você vê muitas lixeiras em FRG? Por que acha que (tem ou não tem) lixeiras? _____
72. Você sofre algum tipo de pressão de alguém para trabalhar? Se sim, de quem? _____
73. Usa algum equipamento de proteção? Sim Não. Se sim, qual? _____
74. Já sofreu algum acidente de trabalho? Sim Não. Se sim, qual? _____
- No caso de algum acidente o que acontece com quem sofreu o acidente? _____
- É afastado? Tem que voltar a trabalhar logo depois? Recebe o salário normalmente
- Não recebe nada Outros, quais? _____
75. Você considera seu trabalho perigoso de alguma forma? Sim Não
- Se sim, como? _____
76. Acha que existe relação entre doença e resíduo? Sim Não
- Se sim, qual? _____
77. Gosta de morar em Fazenda Rio Grande? Por quê? _____
78. Pretende ficar em Fazenda Rio Grande por muito tempo ou tem planos de sair da cidade? Por quê?
- _____
79. O que costuma fazer no seu tempo de folga? _____
80. Costuma ir para Curitiba ou para outro município para algum objetivo? _____
81. Se sim, qual? Lazer Saúde Educação Compras Outros _____
82. Faz parte de alguma outra associação ou comitê para tratar assuntos sobre o lixo em Fazenda Rio Grande? Qual? _____
83. Tem conhecimento de alguma lei ou diretriz do Estado ou da prefeitura sobre o lixo de Fazenda Rio Grande? Sim Não. Se sim, qual? _____



Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento
 Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento – PPGMADE
 Tese de Doutorado 2010-2014

PÚBLICO-ALVO: ATOR QUALIFICADO - CATADOR

Data: ___/___/___ Horário: Início: ___/___h; Término: ___/___h

Nome do (a) Entrevistado (a): _____

Função: _____

PERFIL

1. Nome completo: _____
2. Idade: _____
3. Escolaridade: _____
4. Estuda hoje em dia? _____
5. Se não, por que parou de estudar? _____
6. Profissão: _____
7. Estado civil: casado relação estável solteiro viúvo
8. Tem filhos? Não Sim Quantos? _____
9. Seus filhos estudam? Sim Não
 Trabalham? Sim Não
10. Atividades profissionais anteriores _____
11. Trabalha em outro lugar além da associação? Se sim, onde? _____
12. Onde nasceu? _____
13. Mora em fazenda Rio Grande? Sim Não
14. Há quanto tempo? _____ Em que bairro? _____
15. Onde morou antes de morar em Fazenda Rio Grande? _____
16. Com quem mora? _____
17. Mora em casa ou apartamento: Casa Apartamento
18. Sua casa ou apartamento é próprio (o)? Sim Não
 Paga aluguel? Sim Não
19. Quantas peças (ou cômodos) têm na sua casa? _____
20. Na sua casa tem: água encanada luz elétrica esgoto banheiro dentro da casa
21. Qual é a retirada mensal de dinheiro do carrinheiro? _____

22. O que é meio ambiente para você? _____
23. O que é lixo para você? _____
24. O que é material reciclável para você? _____
25. Além da associação, você trabalha em outro lugar? Se sim, qual? _____
26. O que pensa sobre trabalhar com o lixo? _____
27. Como você se chama a sua atividade profissional? _____
28. O que é ser associado? _____
29. Há quanto tempo é associado? _____
30. Por que se associou? _____
31. Como assumiu a presidência da associação? _____
32. Quais são as suas funções como presidente? _____
33. O que mudou na sua vida depois que se associou aos catadores de FRG? _____
34. Qual é sua opinião sobre a associação de reciclador e/ou catadores de FRG? _____
35. Qual é sua opinião sobre os carrinheiros de FRG? _____
36. Como é o relacionamento entre os associados e carrinheiros? _____
37. Como funciona o processo de coleta e triagem de material reciclável? _____
38. Que materiais têm mais valor? _____
39. O que vocês selecionam nos resíduos? _____
40. Para quem vocês (associados) vendem os materiais? _____
41. Qual é o preço de venda dos materiais? _____
42. O que acontece com o refugo de material reciclável que não será vendido pela associação? _____
43. Vocês coletam material reciclável nas ruas? _____
44. Como é a divisão do trabalho e da renda dos catadores da associação? _____
45. Você acha justo o que ganham em relação ao que fazem? Por quê? _____
46. Há algum conflito nessa divisão entre os catadores? _____
47. Como é um dia típico de um catador associado? _____
48. Quais são os interesses existentes em relação ao lixo e quem tem interesse nele? _____
49. Quais os maiores problemas que você enfrenta como presidente da associação de reciclador e/ou catadores? _____
50. Recebe apoio de alguém do poder público ou de empresas? Qual? De quem? _____
51. Como a população vê os catadores de Fazenda Rio Grande? _____
52. Como você acha que a população de FRG vê o seu trabalho? _____
53. Você recebeu ou recebe treinamento para ser reciclador e/ou catador? _____
54. O que você faz no trabalho? Coleta Separa Pesa Prensa Vende
 Outro. Qual? _____
55. Qual é a sua renda mensal como reciclador e/ou catador? Alguma diferença por ser presidente? _____
56. Como é a composição da renda do reciclador e/ou catador? _____
57. Ganha dinheiro em alguma outra atividade? _____

58. Qual é a renda mensal da família? _____
59. O lixo dá lucro para as pessoas? Para quem? _____
60. Quantas horas você trabalha por dia como catador e presidente? E por semana? _____
61. Qual é a sua opinião sobre o depósito de material reciclável? _____
62. Você gosta de ser catador? Sim Não. Por quê? _____
63. Pretende buscar outra atividade profissional no futuro? Por quê? _____
64. Que atividade profissional deseja para seu filho? Por quê? _____
65. Quantos e quem são os doadores da associação? _____
66. Quanto (em toneladas) vem para a Associação de material reciclável por semana? _____
67. Desse total quanto retorna para o aterro? _____
68. Qual é o volume que chega de orgânico? _____
69. Além das doações, da coleta seletiva, do que vocês recolhem nas ruas, vocês recebem material reciclável de mais algum outro lugar? _____
70. Vocês vendem o material para quem? _____
71. Os carrinheiros vendem para quem? _____
72. Como surgiu a associação? _____
73. Tem alguma campanha de educação ambiental na cidade? _____
74. Se uma pessoa quer trabalhar na associação como ela faz? Tem vaga para todos? Como é o processo? _____
75. Qual é a capacidade física da associação para material reciclável e a capacidade de pessoas aqui? _____
76. Existem problemas em relação ao lixo em Fazenda Rio Grande? Sim Não.
Por quê? _____
77. O que acha da limpeza urbana de Fazenda Rio Grande? _____
78. Quais são os problemas que mais afetam você e sua família, em relação ao lixo? _____
79. O que você faz em benefício da cidade com relação ao lixo? _____
80. Que atitudes costuma tomar, em sua casa, no dia-a-dia, em relação ao lixo? _____
81. O que acha do trabalho desenvolvido pela prefeitura sobre o lixo? _____
82. O que acha da coleta de lixo da cidade? _____
83. O que acha da coleta de material reciclável da cidade? _____
84. Como vê o trabalho da Estre em relação ao lixo do município e por quê? _____
85. O que acha dos depósitos de lixo clandestinos? _____
86. Existem varredores de rua? Sim Não. Quantos são? _____
São funcionários de quem? _____
87. O que acha do trabalho dos garis que trabalham para a Inova? _____
88. Você e seus associados usam algum equipamento de proteção? Sim Não.
Qual? _____
89. Existe alguma máquina (ou máquinas) que ajudam na realização do seu trabalho?
 Sim Não. Se sim, quais? _____
90. Já sofreu algum acidente de trabalho? Sim Não. Se sim, qual? _____
91. Já viu algum colega sofrer algum acidente de trabalho? Sim Não

92. No caso de algum acidente o que acontece com quem sofreu o acidente? _____
 É afastado? Tem que voltar a trabalhar logo depois? Recebe o salário normalmente
 Não recebe nada Outros, quais? _____
93. Você considera que o lixo faz mal as pessoas ou é perigoso? Sim Não
De que maneira? _____
94. Você se considera ameaçado (a) de alguma forma, pelo modo de tratamento do lixo em Fazenda Rio Grande? Sim Não. Se sim, de que maneira? _____
95. Tem alguma doença de corpo ou de cabeça? Sim Não
96. Se sim, acha que tem relação com o seu trabalho? _____
97. Acha que existe relação entre doença e lixo? Sim Não. Qual? _____
98. Gosta de morar em Fazenda Rio Grande? Por quê? _____
99. Pretende ficar em Fazenda Rio Grande por muito tempo ou tem planos de sair da cidade? Por quê?

100. O que costuma fazer no seu tempo de folga? _____
101. Costuma ir para Curitiba ou para outro município para algum objetivo? Qual e com que frequência? _____
Se sim, qual é o motivo principal? Lazer Saúde Educação Compras Outros
102. Você faz parte de alguma outra associação ou comitê para tratar assuntos sobre o lixo em Fazenda Rio Grande? Qual? _____
103. Você tem conhecimento de alguma lei ou diretriz do Estado ou da prefeitura sobre o lixo de Fazenda Rio Grande? Sim Não. Se sim, qual? _____
104. Qual é a sua opinião sobre os carrinheiros de Fazenda Rio Grande? _____
105. Por que eles não trabalham na Associação? _____
106. O trabalho dos carrinheiros atrapalha o seu trabalho? Sim Não. Por quê? _____
107. Qual é a diferença entre o trabalho dos carrinheiros e o seu trabalho? _____
108. Tem alguma informação adicional que possa contribuir para a pesquisa?

ANEXOS

ANEXO 1
PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

**Prefeitura Municipal de
FAZENDA RIO GRANDE – PR**



**PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE
RESÍDUOS SÓLIDOS**

CURITIBA
OUTUBRO DE 2012

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	2
2.	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	3
2.1	CONTEXTO HISTÓRICO	3
2.2	LOCALIZAÇÃO	4
2.3	ASPECTOS GERAIS	6
2.3.1	CLIMA	6
2.3.2	HIDROGRAFIA	6
2.3.3	GEOLOGIA	6
2.3.4	VEGETAÇÃO	7
2.3.5	POPULAÇÃO	7
3.	DEFINIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	8
3.1	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	8
3.1.1	QUANTO AOS RISCOS AO MEIO AMBIENTE	8
3.1.2	QUANTO A NATUREZA FÍSICA	9
3.1.3	QUANTO À COMPOSIÇÃO QUÍMICA	10
3.1.4	QUANTO A ORIGEM	10
3.2	ESTIMATIVA DA COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA	12
4.	LEGISLAÇÃO DE REFERENCIA	14
4.1	LEGISLAÇÃO FEDERAL	14
4.2	LEGISLAÇÃO ESTADUAL	16
5.	DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL	18
5.1	SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE O SANEAMENTO	18
5.1.1	SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO	18
5.1.2	RESÍDUOS SÓLIDOS	19
5.2	DIAGNÓSTICO ATUAL	28
5.2.1	SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA	29
5.2.1.1	Acondicionamento dos resíduos domiciliares/comerciais	29
5.2.1.2	Coleta Domiciliar e Coleta Seletiva	30

5.2.1.3 Associação de Catadores de Materiais Recicláveis "Comunidade Unida de Fazenda Rio Grande"	35
5.2.1.4 Acondicionamento dos resíduos hospitalares	37
5.2.1.5 Coleta de resíduos hospitalares	39
5.2.1.6 Varrição e limpeza pública	44
5.2.1.7 Resíduos da Construção Civil	45
5.2.1.8 Resíduos Funerários	45
5.2.1.9 Programas de Educação Ambiental	46
5.2.2 ESTIMATIVA FUTURA DA PRODUÇÃO PER CAPITA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	47
5.2.2.1 Projeção populacional	47
5.2.2.2 Produção per capita de resíduos sólidos	50
5.2.3 DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	52
5.2.3.1 Coleta domiciliar	52
5.2.3.2 Coleta seletiva	53
5.2.3.3 Resíduos de saúde	53
5.2.3.4 Resíduos de construção civil	54
6. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES	56
6.1 ASPECTOS GERAIS	56
6.2 RECOMENDAÇÕES GERAIS	59
6.2.1 COLETA - EQUIPE DE TRABALHO	59
6.2.2 PROCEDIMENTOS DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO	59
6.2.3 GRANDES GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS	59
6.3 RESÍDUOS DOMÉSTICOS – SECOS	60
6.4 RESÍDUOS DOMÉSTICOS – ÚMIDOS	62
6.5 RESÍDUOS VERDES	62
6.6 LIMPEZA PÚBLICA	63
6.7 RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	64
6.7.1 SERVIÇOS DE SAÚDE PÚBLICOS	64
6.7.2 SERVIÇOS DE SAÚDE PRIVADOS	65
6.8 RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC)	65
6.9 RESÍDUOS ESPECIAIS	67
6.10 RESÍDUOS INDUSTRIAIS	68
6.11 RESÍDUOS CEMITERIAIS	68

6.12 ÓLEOS COMESTÍVEIS	69
6.13 QUADRO SÍNTESE	70
7. PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA	74
8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	75
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76

LISTA DE FIGURAS

Figura 2-1: Casa Antiga em Fazenda Rio Grande	3
Figura 5-1: Disposição irregular de resíduos sólidos.....	30
Figura 5-2: Disposição irregular de resíduos sólidos.....	30
Figura 5-3: Lixeiras seletivas localizadas na Câmara Municipal.....	30
Figura 5-4 : Lixeiras seletivas localizadas na sede do Programa Pró-Ação PUC/PR.....	30
Figura 5-5: Sede da associação de catadores.....	35
Figura 5-6: Catador de material reciclável.....	35
Figura 5-7: Funcionários trabalhando na triagem do material reciclado.....	36
Figura 5-8: Material reciclável separado e pronto para a prensa.....	36
Figura 5-9: Prensa do material reciclável separado para venda.....	37
Figura 5-10: Armazenamento dos fardos.....	37
Figura 5-11: Armazenamento correto de resíduos hospitalares em posto de saúde.....	38
Figura 5-12: Resíduos hospitalares armazenado em local aberto.....	38
Figura 5-13: Resíduos hospitalares acondicionados em local aberto.....	38
Figura 5-14: Resíduos hospitalares acondicionados em local aberto.....	38
Figura 5-15: Caçamba para acondicionamento de resíduos da construção civil.....	45
Figura 5-16: Transporte das caçambas.....	45
Figura 5-17: Disposição de lixeiras na frente do Cemitério Municipal.....	46
Figura 5-18: Adesão popular ao Programa Troca Verde – 1ª Edição (21/04/2012).....	47
Figura 5-19: Dinâmica temporal de geração de RSU – 2012 a 2032.....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 2-1: Informações Administrativas do município.....	4
Quadro 3-1: Classificação conforme a NBR 10.004/2004.....	9
Quadro 3-2: Classificação quanto a natureza física.....	9
Quadro 3-3: Classificação quanto a composição química.....	10
Quadro 3-4: Classificação dos resíduos quanto a origem.....	10
Quadro 3-5: Estimativa média da Composição Gravimétrica dos RSU.....	12
Quadro 3-6: Estimativa média da Composição Gravimétrica dos RSU para Fazenda Rio Grande.....	13
Quadro 4-1: Legislação Estadual.....	16
Quadro 5-1: Informações quanto aos serviços de água e esgoto – Dados Operacionais.....	18
Quadro 5-2: Informações quanto aos serviços de água e esgoto – Dados Financeiros.....	19
Quadro 5-3: Informações Gerais – SNIS 2010.....	20
Quadro 5-4: Informações sobre despesas com manejo de resíduos sólidos – SNIS 2010.....	21
Quadro 5-5: Informações sobre população atendida, estrutura operacional, frequência e terceirização do serviço de coleta domiciliar e pública – SNIS 2010.....	22
Quadro 5-6: Informações sobre quantidade de resíduos coletados – SNIS 2010.....	22
Quadro 5-7: Outras informações sobre a coleta de resíduos sólidos – SNIS 2010.....	23
Quadro 5-8: Informações sobre coleta seletiva de resíduos sólidos.....	23
Quadro 5-9: Informações sobre a triagem de resíduos sólidos – SNIS 2010.....	24
Quadro 5-10: Informações sobre Coleta dos Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde – SNIS 2010.....	24
Quadro 5-11: Informações sobre coleta de resíduos sólidos da construção civil – SNIS 2010.....	25
Quadro 5-12: Informações sobre catadores – SNIS 2010.....	25
Quadro 5-13: Informações sobre as unidades de processamento – SNIS 2010.....	26
Quadro 5-14: Indicadores gerais – SNIS 2010.....	27
Quadro 5-15: Coleta domiciliar/comercial.....	31
Quadro 5-16: Frota de veículos utilizada na coleta domiciliar/comercial.....	31
Quadro 5-17: Coleta seletiva.....	32

Quadro 5-18: Frota de veículos utilizados na coleta seletiva	32
Quadro 5-19: Informações do veículo utilizado para coleta de resíduos hospitalares em estabelecimentos públicos	39
Quadro 5-20: Servidores de coleta de estabelecimentos de saúde	40
Quadro 5-21: Relação de estabelecimentos públicos	40
Quadro 5-22: Relação de estabelecimentos privados	40
Quadro 5-23: Volume mensal de resíduos serviços de saúde gerados pelas unidades públicas do município	42
Quadro 5-24: Servidores envolvidos na atividade de varrição	44
Quadro 5-25: Equipamentos / Ferramentas utilizados na varrição manual	44
Quadro 5-26: Histórico do crescimento das unidades consumidoras de energia elétrica	48
Quadro 5-27: População censitária	49
Quadro 5-28: Projeção populacional	49
Quadro 5-29: Geração de resíduos sólidos domésticos para o Brasil – SNIS 2009	50
Quadro 5-30: Estimativa da geração de resíduos sólidos urbanos (RSU)	51
Quadro 6-1: Definição de responsabilidades na gestão dos resíduos sólidos	57
Quadro 6-2: Síntese dos tipos de resíduos gerados no município, diretrizes e estratégias propostas no Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	71

LISTA DE MAPAS

Mapa 2-1: Localização do município de Fazenda Rio Grande	5
Mapa 5-1: Rota de coleta de resíduos sólidos domiciliares / comerciais no município de Fazenda Rio Grande.	33
Mapa 5-2: Rota de coleta seletiva de resíduos sólidos no município de Fazenda Rio Grande.	34
Mapa 5-3: Unidades geradoras de resíduos de saúde no município de Fazenda Rio Grande.	43
Mapa 5-4: Área destinada para descarte dos resíduos da construção civil.	55

Anexo 01 – Resolução ANVISA RDC 306/2004 resíduos serviços de saúde

Anexo 02 – Resolução CONAMA 307/2002 – Resíduos da Construção Civil

Anexo 03 – Anotações de Responsabilidade Técnica

ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE

Rua Jacarandá, 300

Nações • CEP 83.823 -901

Telefone: 41 3627-8500

Prefeito Municipal Francisco Luis dos Santos
Secretário Meio Ambiente Fernando Araújo de Camargo

Representantes do Município:
Rafael Nunes Campaner
Diógenes Moreira Menon
Fabiano Pedrolli Neves

EXECUÇÃO

AMBIENTE INTEGRAL ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA

Rua Marechal Deodoro, 51 cjo 1401

Centro • CEP 80.020 – 905

Curitiba – PR

www.ambienteintegral.srv.br

contato@ambienteintegral.srv.br

EQUIPE TÉCNICA

Função	Profissional
Direção Técnica	Bruno Victor Veiga
Coordenação Geral	Adriana Slapnig Martins
Coordenação Técnica	Maria Alice Cordeiro Soares
Engenheiro Ambiental, MSc.	Gustavo Kaminski
Geógrafo, Msc.	Cesar Augusto Crovador Siefert
Graduando de Geografia	Cristiano Cit
Edição	Taciane Gandra de Oliveira
Apoio Administrativo	Goretti Snak

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Fazenda Rio Grande - PGIRS**, o qual foi objeto de contratação do Processo Administrativo nº 4621/2012 e da Carta Convite nº 002/2012.

O PGIRS de Fazenda Rio Grande foi elaborado tendo como base o Termo de Referência anexado ao processo licitatório supracitado, e este foi elaborado em conformidade com a Lei Federal nº 12.305/2010, a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

1. INTRODUÇÃO

Conforme indicado no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (2011), a aprovação da Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), após longas discussões no Congresso Nacional marcou o início de uma forte articulação institucional envolvendo os três entes federados – União, Estados e Municípios, o setor produtivo e a sociedade civil na busca de soluções para os graves problemas causados pelos resíduos, que vem comprometendo a qualidade de vida dos brasileiros.

Desta maneira, dentro dos princípios da responsabilidade compartilhada para a gestão, o gerenciamento e a destinação final de resíduos sólidos, devem ser observados a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (Lei Federal 12.305/10). Assim, torna-se factível a sistematização das informações municipais sobre resíduos sólidos a partir da elaboração dos Planos Municipais Integrados de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Especificamente para o município de Fazenda Rio Grande, elaborou-se primeiramente um diagnóstico cujo objetivo é apresentar uma descrição das atividades relacionadas com a limpeza urbana executadas atualmente no município. Discorre ainda sobre a caracterização dos serviços de limpeza pública existentes apresentando a situação atual da coleta de resíduos sólidos domésticos, coleta seletiva de materiais recicláveis, limpeza urbana, resíduos de serviços de saúde, resíduos especiais e industriais. Desta forma, procurou-se detalhar o funcionamento desses serviços e suas particularidades.

Com base neste levantamento inicial de dados, pode-se identificar as carências do município e, cotejou-se esta informação com os planos e metas apresentados no Plano Nacional de Resíduos Sólidos, elaborando assim uma série de ações e programas que deverão ser implementados no município com o objetivo de atender as diretrizes do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Este plano municipal atende às injunções da política nacional de gerenciamento de resíduos, notadamente na busca da ampliação significativa dos índices de reciclagem e na definição de soluções de manejo ambientalmente corretas, economicamente viáveis e socialmente justas para destinação final dos resíduos gerados pelo município.

As demais informações contidas neste documento poderão ainda serem utilizadas nas tomadas de decisões futuras, sobretudo quando o assunto se fundamenta em questões econômicas financeiras visando a adequabilidade ambiental de toda a gestão de resíduos sólidos urbanos do município de Fazenda Rio Grande.

Ademais, salienta-se ainda a possibilidade de revisão e atualização deste plano, conforme artigo 20 da Lei 12.305, sendo suas ações revistas e readequadas com base nas novas demandas e potencialidades identificadas no município no decorrer da implantação deste plano conforme proposta apresentada.

2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO

No início do século XVI as terras onde hoje se encontra Fazenda Rio Grande pertenciam ao governo da 5ª Comarca de São Paulo e eram ocupadas por índios tupi-guaranis. Dentre as aldeias indígenas formadas na região, destacou-se a aldeia Capocu, que quer dizer "capão fino". Em 1800, surge junto à Fazenda Capocu outra fazenda denominada Rio Grande, ou Grande Rio, porque se desenvolveu as margens do Rio Iguçu. Nesta época, a principal atividade era a criação de cavalos de raça, sendo o exército brasileiro seu principal comprador.

Figura 2-1: Casa Antiga em Fazenda Rio Grande



FONTE: Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande
Disponível em: <www.fazendariogrande.pr.gov.br>

As margens do rio Iguçu, outro grande povoado se desenvolveu atrelado à fazenda Rio Grande (Figura 2-1). Esses dois povoados originados pelas duas fazendas passaram a ser denominados de Fazenda Rio Grande. E, juntamente com outros povoados desta região em 25 de julho de 1960, foram desmembrados de São José dos Pinhais formando o Município de Mandrituba. Em 1981, através da lei 7521, publicada no Órgão Oficial do Estado Nº 1.171, no dia 17 de novembro de 1981, assinado pelo então Governador Ney Braga, Fazenda Rio Grande tornou-se Distrito Administrativo do Município de Mandrituba. A emancipação de Fazenda Rio Grande se deve a um contexto socioeconômico específico, que está atrelado ao crescimento da grande Curitiba ao final da década de 70.

A partir de 1975 com a quase erradicação da produção de café na Região Norte do Paraná, houve um grande movimento de êxodo rural no Estado, o qual tornou a região metropolitana de Curitiba um pólo de atração populacional.

A emancipação de Fazenda Rio Grande se deve a um contexto sócio-econômico atrelado ao crescimento da grande Curitiba ao final da década de 70 com o êxodo rural. A proximidade do município com a capital e os baixos custos da terra atraíram famílias vindas do interior do estado.

O Município de Fazenda Rio Grande, começou a se tomar realidade em 15 de setembro de 1989, através do Projeto de Lei nº 229/89, de autoria do Deputado Estadual Anibal Khury. Em 26 de janeiro de 1990 através da Lei Estadual nº 9.213, sancionada pelo então Governador Álvaro Fernandes Dias, nas dependências da Churrascaria 22, na presença de mais de três mil testemunhas, foi criado o município de Fazenda Rio Grande. Em 25 de março de 1990, foi realizado um plebiscito popular atestando a vontade da maioria (4.186 pessoas) pela emancipação de Fazenda Rio Grande. No total, 4.512 pessoas, das quais 203 votaram contra, 85 em branco e 38 anularam seus votos. Assim, o município foi oficialmente criado através da Lei Estadual nº 9.213 de 29 de janeiro de 1990, sendo seu território desmembrado de Mandrituba.

O Quadro 2-1 apresenta um resumo das informações administrativas do município.

Quadro 2-1: Informações Administrativas do município

Histórico	Informações
Origem do município – Desmembramento	Mandrituba
Data de instalação do município	01/01/1993
Data de comemoração do município	8 de Setembro

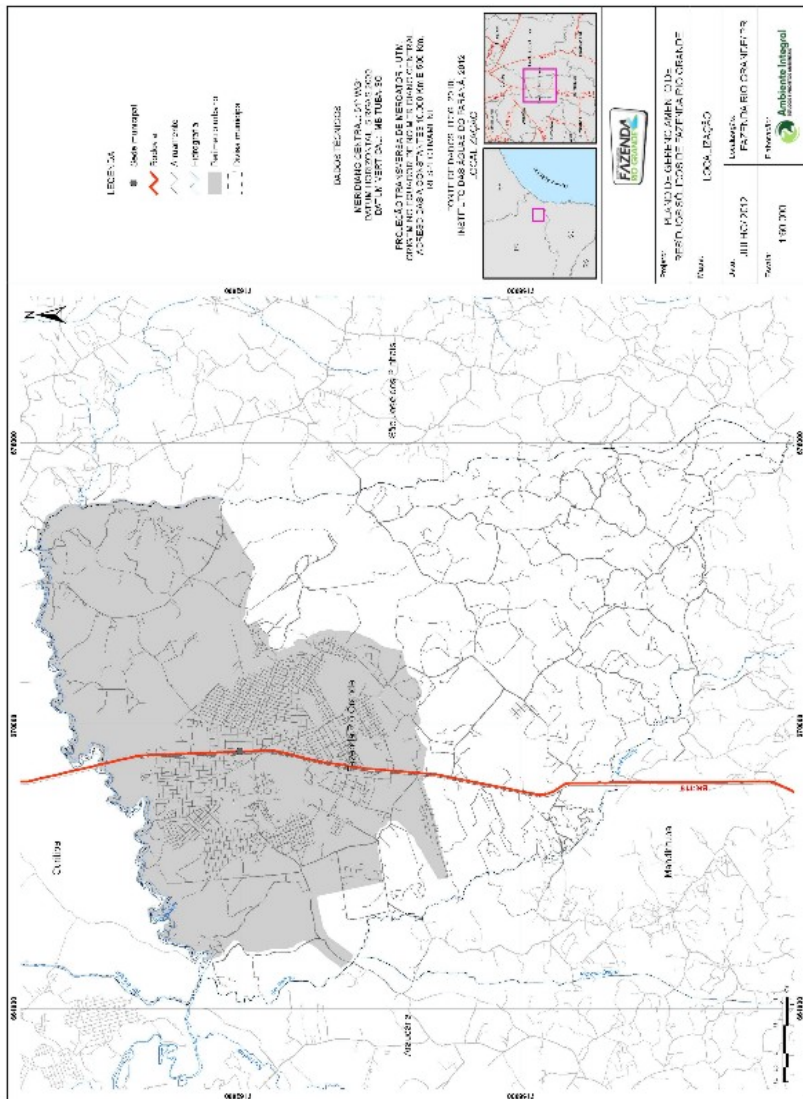
FONTE: IPARDES, 2012.

2.2 LOCALIZAÇÃO

O município de Fazenda Rio Grande está localizado na Região Metropolitana de Curitiba, fazendo divisa ao norte com a capital do estado do Paraná, sul com Mandrituba, Araucária a oeste e, São José dos Pinhais a leste. O Mapa 2-1 disposto na sequência apresenta a localização do município de Fazenda Rio Grande.

Está localizada a uma altitude de 910 metros com relação ao nível dos mares, e possui uma área de aproximadamente 115 km². A sede do município dista aproximadamente 30km até a capital do estado.

O município começa no rio Iguçu, na foz do rio Despique, sobe até a foz do rio Abaixo, até sua foz no rio Maurício, pelo qual desce até sua foz no rio Iguçu, e por este acima até encontrar a foz do rio Despique.



2.3 ASPECTOS GERAIS

2.3.1 CLIMA

O clima da região do município de Fazenda Rio Grande, de acordo com a classificação de Köppen, é do tipo *Cfb*- subtropical úmido, mesotérmico, sem estação seca, intercalando versões com temperaturas frescas e invernos relativamente frios com geadas frequentes.

A média anual de pluviosidade na RMC é de 1.400 mm, a temperatura varia entre 12° a 23°C, sendo que a umidade relativa do ar apresenta médias entre 82% e 84%.¹

2.3.2 HIDROGRAFIA

O município de Fazenda Rio Grande está inserido integralmente na bacia hidrográfica do rio Iguaçu, subbacia 65 da bacia hidrográfica do rio Paraná – bacia 6. A rede hidrográfica principal do município de Fazenda Rio Grande é composta pelos seguintes rios:

- um trecho da bacia do rio Iguaçu, para onde drenam todos os outros corpos hídricos;
- rio Despique, que faz a divisa do Município com São José dos Pinhais;
- rio Maurício, que faz a divisa do Município com Araucária e Mandrituba;
- rio do Moinho, cuja bacia está integralmente dentro do Município;
- rio Ana Luiza ou da Divisa, cuja bacia está integralmente dentro do Município;
- rio Mascate, cuja bacia está integralmente dentro do Município;
- pequenos córregos que drenam para a margem esquerda do Iguaçu.

2.3.3 GEOLOGIA

Em relação à caracterização geológica, o município de Fazenda Rio Grande apresenta o predomínio de duas unidades distintas, a saber:

¹ FONTE: Instituto das Águas, 2007.

- a) Sedimentos recentes, oriundos de deposição fluvial (aluviões), com areias, silte, argilas e cascalhos, depositados em canais, barras e planícies de inundação do período Cenozóico Quaternário Holoceno, e
- b) Migmatitos oftálmicos, com paleossoma de biotita-gnaíse, biotita-hornblenda-gnaíse e hornblenda-gnaíse, com ocorrência de quartzitos localmente, do período Arqueano – Proterozóico inferior.

O município localiza-se ainda no Planalto do Alto Iguaçu, inserido na unidade geomorfológica do Primeiro Planalto Paranaense. De maneira geral, o relevo no Planalto do Alto Iguaçu apresenta topografia plana e com baixas elevações, sendo caracterizado como possuindo baixa dissecação, com predomínio de vertentes convexas, topos alongados e aplainados, vales em V aberto e com gradiente altimétrico de 140m.

2.3.4 VEGETAÇÃO

Pela classificação da vegetação proposta pelo IBGE, para o município de Fazenda Rio Grande, são observadas as seguintes formações: Floresta Ombrófila Mista Aluvial e Formações Pioneiras com Influência Fluvial. Atualmente, estas formações sofrem intensa pressão antrópica e se apresentam fragmentadas na área de estudo.

2.3.5 POPULAÇÃO

De acordo com o censo demográfico realizado pelo IBGE (2010), o município de Fazenda Rio Grande possui um total de 81.675 habitantes. Sendo que deste total, 92% concentra-se na área urbana do município. Em relação ao gênero da população, 51% da população do total do município é composta por membros do sexo feminino. Em relação a qualidade de vida da população, o município possui ainda um IDH-M de 0,763, estando na 114ª posição dentre os municípios do estado do Paraná.

3. DEFINIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Norma Brasileira – NBR 10.004/2004, que trata a respeito da classificação de resíduos, define resíduos sólidos da seguinte maneira:

“Resíduos nos estados sólidos e semi-sólidos, resultantes de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviço e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes do sistema de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos, cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, exijam para isso soluções técnica e economicamente inviável em face à melhor tecnologia disponível.”

A Lei Federal 12.305 de 02/08/2010, trás como diferença entre resíduo e rejeito:

- Resíduo: devem ser reaproveitados e reciclados
- Rejeito: aquilo que não tem como ser reaproveitado e portanto deve ter disposição final.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

3.1.1 QUANTO AOS RISCOS AO MEIO AMBIENTE

De acordo com a NBR 10.004/2004, classifica os resíduos sólidos em função da identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes e características comparando os constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido.

Com esta premissa, esta normativa, classifica os resíduos sólidos conforme mostra no Quadro 3-1.

Quadro 3-1: Classificação conforme a NBR 10.004/2004

Classificação	Descrição	Exemplos
Classe I – Perigosos	<p>Apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente apresentando uma ou mais das seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Periculosidade; ✓ Inflamabilidade; ✓ Corrosividade; ✓ Reatividade; ✓ Toxicidade, e, ✓ Patogenicidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Baterias; ✓ Pilhas; ✓ Óleos usados; ✓ Resíduos de tinta e pigmentos; ✓ Resíduos de serviços de saúde; ✓ Entre outros.
A – Não inertes	<p>Resíduos que apresentam propriedades tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Biodegradabilidade; ✓ Combustibilidade; ou, ✓ Solubilidade em água. <p>Correspondem aos resíduos que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I – perigosos ou de resíduos classe II – B – Inertes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Restos de alimentos; ✓ Resíduos de varrição não perigoso; ✓ Sucata de metais ferrosos; ✓ Borrachas; ✓ Espumas; ✓ Materiais cerâmicos; ✓ Entre outros.
Classe II – Não Perigosos	<p>São resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a NBR 10.007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, conforme a NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rochas; ✓ Tijolos; ✓ Vidros; ✓ Entulhos de construção civil; ✓ Isopor; ✓ Entre outros.
B – Inertes		

3.1.2 QUANTO A NATUREZA FÍSICA

Os resíduos podem ser classificados em secos e úmidos, conforme ilustra o Quadro 3-2.

Quadro 3-2: Classificação quanto a natureza física

Classificação	Exemplos
Secos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metais; ✓ Papéis, papelão; ✓ Vidros; ✓ Plásticos; ✓ Entre outros.
Úmidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resíduos provenientes de banheiros; ✓ Sobras de alimentos; ✓ Entre outros.

3.1.3 QUANTO À COMPOSIÇÃO QUÍMICA

Os resíduos podem ser classificados de acordo com a composição química em resíduos orgânicos e resíduos inorgânicos. O Quadro 3-3 ilustra os resíduos conforme este critério.

Quadro 3-3: Classificação quanto a composição química

Classificação	Descrição	Exemplos
Resíduos Orgânicos	Resíduos de origem animal ou vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sobras de alimentos; ✓ Papéis; ✓ Madeiras; ✓ Entre outros.
Resíduos Inorgânicos	Material que não possui origem biológica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plástico; ✓ Metais; ✓ Vidros; ✓ Entre outros

3.1.4 QUANTO A ORIGEM

Os resíduos podem ser classificados conforme a origem, ou seja, local onde são gerados. O Quadro 3-4 apresenta esta classificação.

Quadro 3-4: Classificação dos resíduos quanto a origem

Classificação	Descrição	Exemplos
Doméstico	Resíduos gerados nas residências	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sobras de alimentos; ✓ Papéis; ✓ Latas; ✓ Vidros; ✓ Papel higiênico; ✓ Fraldas descartáveis; ✓ Entre outros.
Comercial	Resíduos gerados em estabelecimentos comerciais e serviços em geral, tais como: escritórios, restaurantes, bares, lojas, bancos, etc..	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resíduos orgânicos; ✓ Plástico; ✓ Metais; ✓ Vidros; ✓ Entre outros
Público	Resíduos oriundos dos serviços de limpeza urbana, como: varrição de ruas, podas de árvores, limpeza de feiras, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resíduos vegetais; ✓ Resíduos orgânicos; ✓ Entre outros.

Classificação	Descrição	Exemplos
Serviços de Saúde²	Resíduos gerados em estabelecimentos hospitalares, clínicas médicas e veterinárias, consultórios médicos, odontológicos, farmácias, estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde, centros de controle de zoonoses, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resíduos Grupo A: resíduos potencialmente poluidores; ✓ Resíduos Grupo B: resíduos químicos; ✓ Resíduos Grupo C: rejeitos radioativos; ✓ Resíduos Grupo D: resíduos comuns; ✓ Resíduos Grupo E: perfluorocarbonos.
Especiais	Resíduos em função de suas características tóxicas, radioativas e contaminantes.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pilhas e baterias; ✓ Lâmpadas fluorescentes; ✓ Óleos lubrificantes; ✓ Pneus; ✓ Embalagens de agrotóxicos; ✓ Entre outros
Construção Civil³	Resíduos provenientes da construção civil.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tijolos; ✓ Blocos cerâmicos; ✓ Tintas; ✓ Madeiras; ✓ Fiação elétrica; ✓ Gesso; ✓ Telhas; ✓ Entre outros
Industrial	Resíduos gerados pelas atividades industriais (metalúrgica, química, petroquímica, alimentícia, etc)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cinzas; ✓ Lodos; ✓ Óleos; ✓ Plástico; ✓ Madeira; ✓ Escórias; ✓ Entre outros
Serviços de transporte	Resíduos gerados em portos, aeroportos, terminais rodoviários, ferroviários, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resíduos comuns; ✓ Resíduos patogênicos; ✓ Entre outros
Agrosilvopastoris	Resíduos de atividades agrícolas e da pecuária	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Embalagens de adubo ou defensivos agrícolas; ✓ Medicamentos; ✓ Entre outros.

² Ver no Anexo 01, a classificação mais detalhada conforme Resolução ANVISA RDC nº 308/04.

³ Ver no Anexo 02, a classificação de acordo com o CONAMA nº 307/2002.

3.2 ESTIMATIVA DA COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA

A versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos apresenta como estimativa da composição gravimétrica de resíduos sólidos no Brasil, a média do resultado de 93 estudos de caracterização física realizados entre 1995 e 2008. Estes estudos foram embasados em diversas metodologias, optou-se por utilizar a mesma estratificação estabelecida na Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para a Gestão dos Resíduos Sólidos (PSAU) do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), que também equivale ao método utilizado no Programa Pró-Municípios do Ministério das Cidades.

O Quadro 3-5, abaixo, apresenta a estimativa da composição gravimétrica considerando a quantidade de resíduos sólidos no ano de 2008.

Quadro 3-5: Estimativa média da Composição Gravimétrica dos RSU

Resíduos	Participação (%)	Quantidade (ton/dia)
Material Reciclável	31,9	58.527,40
Metais	2,9	5.293,50
Aço	2,3	4.213,70
Alumínio	0,6	1.079,90
Papel, papelão e tetrapak	13,1	23.997,40
Plástico total	13,5	24.847,90
Plástico filme	8,9	16.399,60
Plástico rígido	4,6	8.448,30
Vidro	2,4	4.388,60
Matéria Orgânica	51,4	94.335,10
Outros	16,7	30.618,90
Total	100,0	183.481,50

FONTE: Plano Nacional de Resíduos Sólidos – versão preliminar – setembro, 2011

Especificamente para o município de Fazenda Rio Grande, baseado no estudo de Romero (2007) que elaborou a composição gravimétrica para os municípios da Região Metropolitana de Curitiba, obteve-se a caracterização gravimétrica do resíduo sólido do município, considerando como período de referência Julho de 2005 a Junho e 2006.

O Quadro 3-6, abaixo, apresenta a estimativa média da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos para o município de Fazenda Rio Grande.

Quadro 3-6: Estimativa média da Composição Gravimétrica dos RSU para Fazenda Rio Grande

Resíduos	Participação (%)
Material Seco	55,8
Papel	11,5
Papelão	3,1
Plástico Filme	12,2
Plástico Duro	4,2
Metais Ferrosos	1,9
Metais Não ferrosos	0,3
Vidro	1,8
Borracha	1,4
Madeira	0,0
Trapos	6,2
Couro	1,8
Fraldas	9,8
Tetra-Pak	1,6
Matéria Orgânica	43,9
Outros	0,3
Total	100,0

FONTE: Romero, 2007.

4. LEGISLAÇÃO DE REFERENCIA

4.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL

A Lei Federal nº 11.445, de 05/01/2007 – dispõe sobre as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. Este instrumento legal institui como diretrizes para a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos os seguintes pontos:

- O planejamento, a regulação e fiscalização;
- A prestação de serviços com regras;
- A exigência de contratos precedidos de estudo de viabilidade técnica e financeira;
- Definição de regulamento por lei, definição de entidade de regulação, e controle social assegurado.
- Princípios como universalidade e integridade na prestação dos serviços, além da interação com outras áreas como recursos hídricos, saúde, meio ambiente e desenvolvimento urbano.

A Lei Federal de Saneamento Básico institui também a prestação regionalizada dos serviços de saneamento básico, a qual é caracterizada levando-se em conta os seguintes itens:

- Um único prestador do serviço para vários municípios, contíguos ou não;
- Uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração;
- Compatibilidade de planejamento.

A exigência quanto a elaboração dos planos, é de que estes sejam realizados pelos próprios titulares, compatíveis com os planos das bacias hidrográficas, revistos ao menos a cada quatro anos, anteriormente ao Plano Plurianual e, se envolverem a prestação regionalizada de serviços, que os planos dos titulares que se associarem sejam compatíveis entre si.

A Lei Federal de Saneamento Básico faculta a elaboração de planos específicos por serviço. Portanto, o presente PMGIRS pode fazer parte do Plano de Saneamento Básico.

A Lei Federal nº 12.187, de 29/12/2009 – institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima, definindo princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos visando a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) oriunda das atividades humanas, nas diferentes fontes, inclusive naquelas referente aos resíduos sólidos. Isto porque, o gás metano (CH₄) é um gás com potencial de aquecimento global 21 vezes maior que o gás carbônico (CO₂) e é

emitido em grande escala durante o processo de degradação e aterramento de rejeitos e resíduos orgânicos.

Visando a minimização dos impactos no clima, a Política Nacional sobre Mudança Climática (PNMC) estabelece o compromisso nacional voluntário de ações de mitigação das emissões de gases de efeito estufa, buscando reduzir entre 36,1% a 38,9% as emissões nacionais até o ano de 2020.

Ainda como meta do PNMC tem-se a recuperação do metano em instalações de tratamento de resíduos urbanos e a ampliação da reciclagem de resíduos sólidos para 20% até o ano de 2015.

A **Lei Federal nº 11.107 de 06/04/2005** – dispõe sobre a **Contratação de Consórcios Públicos**. Possibilita a constituição de consórcio público como órgão autárquico, integrante da administração pública de cada município associado, contratado entre os entes federados consorciados. Este instrumento legal institui os seguintes instrumentos:

Contrato de Consórcio celebrado entre os entes consorciados que contem todas as regras da associação; nasce como um protocolo de intenções entre os entes federados, autoriza a gestão associada de serviços públicos, explicitando as competências cujo exercício será transferido ao consórcio público. Explicita quais serão os serviços públicos objeto da gestão associada, e o território em que serão prestados. Cede, ao mesmo tempo, autorização para licitar ou outorgar concessão, permissão ou autorização para prestação dos serviços. Apresenta os critérios técnicos para cálculo do valor das taxas, tarifas e outros preços públicos para o reajuste ou revisão.

Contrato de Rateio para transferência de recursos dos consorciados ao consórcio:

Contrato de Programa, que regula a delegação da prestação de serviços públicos, de um ente da Federação para outro, ou entre entes e o consórcio público.

A **Lei Federal nº 12.305, de 02/08/2010** – dispõe sobre a **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**. Este instrumento dispõe sobre os princípios e objetivos, bem como, as diretrizes relativas a gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo os perigosos. As responsabilidades dos geradores e do poder público foram definidas juntamente com as ferramentas econômicas aplicáveis.

Com a Lei 12.305, a prioridade para a gestão dos resíduos sólidos que antes era voluntária, passa a ser obrigatória: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Como instrumentos, a PNRS define:

- Coleta seletiva;
- Sistemas de logística reversa;

- Incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas e outras formas de associação dos catadores de materiais recicláveis; e,
- Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR).

Na esfera municipal, para que estes possam ter acesso a recursos da União para investimento em empreendimentos e serviços relacionados a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, o Art. 18, da Política Nacional, condiciona a elaboração do **plano municipal de gestão integrada de resíduos**.

Ressalta-se que serão priorizados no acesso aos recursos da União os municípios que:

- Optarem por soluções **consorciadas intermunicipais** para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos;
- Implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

O **Decreto nº 7.404, de 23/12/2010** – regulamenta a **Política Nacional de Resíduos Sólidos**, criando como um dos seus principais instrumentos o Plano Nacional de Resíduos Sólidos e a instituição do Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos (CI), composto por 12 ministérios, coordenados pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), com a responsabilidade de elaborar e implantar o Plano Nacional.

Através deste decreto, a PNRS define que os sistemas de coleta seletiva e de logística reversa deverão priorizar a participação dos catadores de materiais recicláveis, e que os planos municipais deverão definir programas e ações para sua inclusão nos processos.

4.2 LEGISLAÇÃO ESTADUAL

A seguir, o Quadro 4-1, apresenta a legislação estadual.

Quadro 4-1: Legislação Estadual

Lei	Súmula
LEI ESTADUAL Nº12.493, de 22 de janeiro 1999	Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.
DECRETO ESTADUAL Nº 6.674, de 03 de dezembro de 2002	Aprova o Regulamento da Lei nº. 12.493, de 1999, que dispõe sobre princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e

Lei	Síntese
	destinação final dos Resíduos Sólidos no Estado do Paraná, visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.
RESOLUÇÃO CONJUNTA Nº 001/94 – SEMA/SESA, de 28 de março de 1.994	Regulamenta a geração, o acondicionamento, o armazenamento, a coleta, o transporte, o tratamento e a destinação final dos resíduos sólidos visando ao controle da poluição, da contaminação e à minimização dos impactos ambientais no território do Estado do Paraná, regidos em estrito atendimento ao disposto na Lei nº. 12.493, de 22 de janeiro de 1.999.
LEI Nº 16.075, DE 01 DE ABRIL DE 2009	Proíbe o descarte de pilhas, lâmpadas fluorescentes, baterias de telefone celular e demais artefatos que contenham mercúrio metálico em lixo doméstico ou comercial, conforme específica e adota outras providências.
DECRETO Nº 4167, de 20 de janeiro de 2009	Dispõe sobre a obrigatoriedade da separação coletiva dos resíduos sólidos recicláveis gerados pelos órgãos públicos e entidades da administração pública estadual direta e indireta.

5. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

5.1 SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE O SANEAMENTO

A seguir são apresentadas informações disponibilizadas pelo Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS), banco de dados que é administrado pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades. O SNIS contém informações de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade sobre a prestação de serviços de água, de esgotamento sanitário e sobre os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos.

5.1.1 SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO

A seguir são apresentadas as informações disponíveis no Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto, para o ano de 2010.

Quadro 5-1: Informações quanto aos serviços de água e esgoto – Dados Operacionais

Tabela Síntese 1 – Dados Operacionais	
Índice de atendimento com rede de água	97,5 % da população total
	100 % da população urbana
Índice de atendimento com rede de esgoto	35,8 % da população total
	35,8 % da população urbana
Índice com tratamento de esgoto	100% esgoto coletado
	33,1% esgoto gerado
Consumo médio per capita de água	88,4 L/hab.dia
Índice de perdas na distribuição	30,1%
Quantidade de ligações de água	24.687 ligações ativas e inativas
	22.644 ligações ativas
Quantidade de ligações de esgoto	8.712 ligações ativas e inativas
	8.214 ligações ativas
Quantidade de economias residenciais ativas	23.150 água
	8.507 esgoto

Fonte: Ministério das Cidades / Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – Ano Referência 2010.

Quadro 5-2: Informações quanto aos serviços de água e esgoto – Dados Financeiros

Tabela Síntese 2 – Dados Financeiros	
Receita Operacional total	R\$ 9.443.801/ano
Arrecadação Total	R\$ 9.208.065/ano
Despesa total com serviços	R\$ 9.918.309/ano
Despesa de exploração	R\$ 3.758.885/ano
Investimento realizado	Total: R\$ 4.969.056/ano
	Água: R\$ 875.070/ano
	Esgoto: R\$ 4.081.316/ano
Serviço da dívida total	R\$ 4.153.064/ano
Despesa total média	R\$ 2,02/m ³
Tarifa média praticada	R\$ 1,73/m ³
Índice de sustentabilidade de caixa	116,4%
Quantidade equivalente de pessoal total	37 empregados

Fonte: Ministério das Cidades / Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – Ano Referência 2010.

5.1.2 RESÍDUOS SÓLIDOS

Os dados com relação ao manejo dos resíduos sólidos são atualizados anualmente para uma amostra de municípios brasileiros tendo como ano base de 2002.

A análise dos dados do SNIS apresenta uma grande importância na elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, uma vez que dentre os objetivos do SNIS pode-se destacar:

- Planejamento e execução de políticas públicas;
- Orientação da aplicação de recursos;
- Avaliação de desempenho dos serviços;
- Aperfeiçoamento da gestão, elevando os níveis de eficiência e eficácia; e,
- Orientação de atividades regulatórias, de fiscalização e controle social.

As informações que integram o SNIS são coletadas junto aos órgãos municipais encarregados dos serviços e os indicadores são calculados a partir dos mesmos.

Os dados apresentados na sequência consistem no extrato das informações com relação ao serviço de limpeza urbana (sob os aspectos organizacionais e operacionais), cobertura do serviço regular de coleta de resíduos sólidos, a massa coletada, os aspectos relacionados a coleta seletiva e recuperação de materiais recicláveis, bem como da frota atuante e os aspectos da força de trabalho, desempenho financeiro dos órgãos gestores do manejo.

Quadro 5-3: Informações Gerais – SNIS 2010

Informações Gerais – Tabela Ge01b			
População (IBGE, Censo 2010)	Total: 81.675 habitantes Urbana: 75.928 habitantes		
Natureza jurídica do órgão municipal responsável	Administração pública direta		
Existência de algum serviço concedido	Não		
Órgão também presta serviço de água e esgoto?	Não		
Cobrança dos serviços	Regulares	Existência	Sim
		Forma	Taxa Boleto de água
	Especiais	Existência	Não
Receitas e despesas com serviços de limpeza urbana	Receitas	Orçada (R\$/ano)	0
		Arrecadada (R\$/ano)	0
	Despesas, segundo agente executor	Total (R\$/ano)	1.013.039
		Público (R\$/ano)	0
	Privado (R\$/ano)	1.013.039	
Despesas decorrentes da Prefeitura	89.000.000		
Recursos federais recebidos para manejo de resíduos sólidos	Ocorrência	Não	
	Valor (R\$/ano)		
	Tipo		

Informações Gerais – Tabela Ge01b		
	Aplicação	
Quantidades total trabalhadores remunerados de todo o manejo com RSU, segundo agente executor	Total	10 trabalhadores
	Público	6 trabalhadores
	Privado	4 trabalhadores
Trabalhadores de frentes de trabalho temporários	---	

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2010

Quadro 5-4: Informações sobre despesas com manejo de resíduos sólidos – SNIS 2010

Informações sobre Despesas, Segundo o tipo de serviço realizado – Despesas com Manejo de Resíduos Sólidos – Tabela Ge02 e Ge03	
Coleta de RS domiciliares e públicos	Total: R\$ 959.579/ano Público: não informado Privado: R\$ 959.579/ano
Coleta de RS serviços de saúde	Total: R\$ 53.460/ano Público: não informado Privado: R\$ 53.460/ano
Varição de logradouros públicos	Não informado
Demais serviços, inclusive admin. e com unid. de proc	Não informado
Total	Domiciliares: R\$ 959.579/ano Saúde: R\$ 53.460/ano Varição: não informado Demais: não informado
Público	Não informado
Privado	Domiciliares: R\$ 959.579/ano Saúde: R\$ 53.460/ano Varição: não informado Demais: não informado

O município de Fazenda Rio Grande, para o ano de 2010, não disponibilizou informações sobre os trabalhadores remunerados alocados no serviço de manejo de resíduos sólidos.

Quadro 5-5: Informações sobre população atendida, estrutura operacional, frequência e terceirização do serviço de coleta domiciliar e pública – SNIS 2010

Informações sobre população atendida, estrutura operacional, frequência e terceirização do serviço de coleta domiciliar e pública – Tabela Co01	
População atendida	Urbana: 75.928
	Rural: 5.747
População atendida segundo frequência	Diária: 10%
	2 ou 3 vezes por semana: 80%
	1 vez por semana: 10%
Coleta noturna	Sim
Coleta com elevação de container	Não
Quantidade de coletores e motoristas	Não informado.

Quadro 5-6: Informações sobre quantidade de resíduos coletados – SNIS 2010

Informações sobre quantidade de resíduos sólidos domiciliares e públicos coletados – Tabela Co02a/b	
Total de Resíduos Coletados	Total: 13.590,7 toneladas
	Prefeitura: 0
	Empresas: 13.372 toneladas
	Associação de Catadores com apoio Prefeitura: 218,7 toneladas Outro Executor: 0
Resíduos Domiciliares	Total: 13.590,7 toneladas
	Prefeitura: 0
	Empresas: 13.372 toneladas
	Associação de Catadores com apoio Prefeitura: 218,7 toneladas Outro Executor: 0
Resíduos públicos coletados	Total: 0
	Prefeitura: 0

Informações sobre quantidade de resíduos sólidos domiciliares e públicos coletados – Tabela Co02a/b	
Empresas:	0
Associação de Catadores com apoio Prefeitura:	0
Outro Executor:	0
Quantidade coletada por agente público	0
Quantidade coletada por agente privado	Total: 13.372 toneladas Domiciliar: 13.372 toneladas Público: 0
Quantidade gerada por associação de catadores com apoio da prefeitura	Total = Domiciliar = 218,7 Público = 0
Quantidade coletada por outro agente	0

Quadro 5-7: Outras informações sobre a coleta de resíduos sólidos – SNIS 2010

Informações diversas sobre a coleta de resíduos sólidos – Tabela Co03 e Co04a/b	
Remessa de resíduos domiciliares ou públicos para outros municípios	Não
Uso de balança	Sim
Serviço terceirizado	Valor contratual: R\$ 74,74/tonelada (incluindo transporte até destino final) Distância média até a unidade: <15 km Serviço terceirizado de disposição final em aterro: R\$ 83,00/tonelada.
Quantidade de veículos na coleta de resíduos sólidos	Agentes públicos: Não informado Agentes privados: Não informado

Quadro 5-8: Informações sobre coleta seletiva de resíduos sólidos

Informações sobre coleta seletiva de resíduos sólidos – Tabela Cs01	
Existência de coleta seletiva	Sim
Quantidade recolhida (exceto matéria orgânica)	Total: 218,7 t Prefeitura ou SLU: 0

Informações sobre coleta seletiva de resíduos sólidos – Tabela Cs01	
Empresas Contratadas:	0
Catadores com apoio da prefeitura:	218,7 t
Outros:	0
Forma de execução	Sem informação

Quadro 5-9: Informações sobre a triagem de resíduos sólidos – SNIS 2010

Informações sobre a triagem de resíduos sólidos, provenientes ou não da coleta seletiva – Tabela Cs02	
Materiais Recuperados, exceto material orgânico e rejeito	Total: 181,9 t Papel / papelão: 51,2 t Plástico: 58,2 t Metais: 40 t Vidros: 0 Outros: 32,5 t

Quadro 5-10: Informações sobre Coleta dos Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde – SNIS 2010

Informações sobre coleta dos resíduos sólidos de serviço de saúde – Tabela Rs01	
Execução de coleta diferenciada de resíduos de serviço de saúde.	Existência: Sim Prefeitura ou SLU: Não Empresa contratada pela prefeitura ou pela SLU: Sim Próprio gerador ou empresa contratada por ele: Não
Veículos Utilizados	Exclusivo: Sim Da coleta domiciliar em viagem exclusiva: Não
Ocorrência de cobrança pela coleta diferenciada	Não
Quantidade de resíduos de serviço de saúde coletados	Total: 13 t Prefeitura ou contratados: 13 t Geradores ou contratados: 0
Coleta de resíduos de serviço de saúde em unidades públicas de saúde terceirizadas	Ocorrência: Sim Valor contratual: R\$ 2.400,00t, incluindo o tratamento.

Informações sobre coleta dos resíduos sólidos de serviço de saúde – Tabela Rs01	
Tratamento de resíduos de saúde terceirizado	Sem informação quanto ao valor contratual.
Remessa de resíduos de serviço de saúde	Ocorrência: Não

Quadro 5-11: Informações sobre coleta de resíduos sólidos da construção civil – SNIS 2010

Informações sobre coleta de resíduos sólidos da construção civil – Tabela Cc01	
Serviço executado pela prefeitura	Existência: Não
Existência de empresas especializadas	Sim
Existência de serviço de coleta de resíduos de construção e demolição feita por autônomo	Com caminhões tipo basculante ou carroceria: Sim Com carroças ou outro tipo de veículo de pequena capacidade: Não
Quantidade coletada	Sem informação

O município de Fazenda Rio Grande não disponibilizou informações quanto ao serviço de varrição para o ano de 2010. O serviço de capina e roçada existente no município é do tipo manual, não ocorrendo roçada mecanizada ou química.

Com relação a execução de serviços por parte da Prefeitura com relação ao manejo dos resíduos sólidos, Fazenda Rio Grande executa a limpeza de lotes vagos e a remoção de animais mortos.

Quadro 5-12: Informações sobre catadores – SNIS 2010

Informações sobre catadores – Tabela Ca01	
Existência de catadores dispersos	Sim
Existência de organização formal	Sim
Quantidade de entidades	1
Quantidade de associados	16
Existência de trabalho social executado pela prefeitura	Sim

Quadro 5-13: Informações sobre as unidades de processamento – SNIS 2010

Informações sobre as unidades de processamento – Tabelas Up01, Up02, Up03, Up04 e Up05	
Nome da Unidade de processamento existente no município	Estre Ambiental S/A
Tipo de unidade	Aterro controlado
Município responsável pelo gerenciamento	O próprio
Operador	Prefeitura ou SLU
Início de operação	2010
Recebe de outros municípios	Sim
Unidade em operação no ano de referência (2010)	Sim
A unidade recebe resíduos dos seguintes municípios	Almirante Tamandaré, Araucaria, Balsa Nova, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Colombo, Contenda, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Mandirituba, Pinhais, Quitandinha, São José dos Pinhais
Quantidade de resíduos recebidos	Sem informação
Tipo de licença ambiental obtida	Operação
Características da unidade de disposição no solo	Cerca: Sim Instalação Administrativa: Sim Impermeabilização da base: Sim Frequência da cobertura dos resíduos: Diária Drenagem de gases: Sim Aproveitamento dos gases: Não Drenagem de águas pluviais: Sim Recirculação de chorume: Não Drenagem de chorume: Sim Tratamento interno de chorume: Não Tratamento externo de chorume: Sim Vigilância: Sim Monitoramento Ambiental: Sim Queima a céu aberto: Não Animais exceto aves: Não

Informações sobre as unidades de processamento – Tabelas Up01, Up02, Up03, Up04 e Up05	
Presença de catadores:	Não
Moradia:	Não
Quantidade de equipamentos públicos usados na operação	0
Quantidade de equipamentos privados usados na operação	Trator de esteiras: 9 Retroescavadeira: 3 Pá carregadeira: 2 Caminhão basculante: 24 Caminhão pipe: 3 Trator com rolo: 3 Outros: 16

O Consórcio Intermunicipal para a prestação de serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos é composto pelos seguintes municípios: Almirante Tamandaré, Araucária, Pinhais, Piraquara, Campina Grande do Sul, Quatro Barras, Campo Largo, Quitandinha, Campo Magro, Tijucas do Sul, São José dos Pinhais, Colombo, Contenda, Curitiba, Bocaiuva do Sul e Mandirituba.

Quadro 5-14: Indicadores gerais – SNIS 2010

Indicadores gerais – Tabelas In01, In02, In03, In04 e In05	
Incidência de despesas com resíduos sólidos na prefeitura	1,14%
Incidência de despesas com empresas contratadas	100%
Autossuficiência financeira	0
Despesas <i>per capita</i> com resíduos sólidos urbanos	13,34
Receita arrecadada <i>per capita</i> com serviços de manejo	0
Taxa de cobertura da coleta de resíduo domiciliar em relação a população total	100%
Taxa de cobertura da coleta de resíduo domiciliar em relação a população urbana	100%
Massa (resíduo domiciliar + resíduo público) coletada <i>per capita</i> em relação a população urbana	0,49 kg/hab x dia
Massa (resíduo domiciliar) coletada <i>per capita</i> em relação a população total atendida	0,46 kg/hab x dia

Indicadores gerais – Tabelas In01, In02, In03, In04 e In05	
Relação: quantidades coletadas de resíduo público por resíduo domiciliar	0
Massa (resíduo domiciliar + resíduo público) coletada <i>per capita</i> em relação a população total atendida	0,46 kg/hab x dia
Taxa de recuperação de recicláveis em relação à quantidade de resíduo domiciliar e público	1,34%
Massa recuperada <i>per capita</i>	2,4 kg/hab x ano
Relação entre quantidades da coleta seletiva e resíduo domiciliar	1,61%
Incidência de papel/papelão sobre total material recuperado	28,15%
Incidência de plástico sobre total material recuperado	32%
Incidência de metais sobre total material recuperado	21,99%
Incidência de vidros sobre total material recuperado	0
Incidência de "outros" sobre total material recuperado	17,87%
Massa <i>per capita</i> recolhida via coleta seletiva	2,8 kg/hab x ano
Massa de resíduos de serviços de saúde coletada <i>per capita</i>	0,47 kg/(1000hab x dia)
Taxa de resíduos de serviços de saúde sobre (resíduos domiciliares e públicos)	0,1%

5.2 DIAGNÓSTICO ATUAL

No município de Fazenda Rio Grande, a geração de resíduos domésticos é de aproximadamente 1.400 toneladas/mês, contabilizando todos os resíduos coletados pela coleta convencional. A coleta, transporte e destinação final dos resíduos domésticos são terceirizados, através da empresa Inova Ambiental. Já a destinação final do material ocorre no Centro de Gerenciamento de Resíduos (CGR) Iguçu, operado pela Estre Ambiental S.A..

Quanto aos resíduos de saúde, o serviço é terceirizado, ficando a cargo dos estabelecimentos comerciais geradores deste tipo de resíduos, como farmácias, clínicas e consultórios, a responsabilidade de contratação e pagamento do mesmo. Para a coleta, transporte e destinação dos resíduos de saúde de estabelecimentos privados a Cavo Gestão Ambiental (empresa do Grupo Estre) é a empresa responsável. No caso do resíduo de serviço de saúde proveniente do serviço público, a coleta, transporte e destinação são

terceirizados. Neste caso, a responsável pelos serviços é a empresa Serquip Tratamento de Resíduos Ltda.

A execução dos serviços de limpeza pública em Fazenda Rio Grande também é terceirizada, feita pela mesma empresa que realiza a coleta, transporte e destinação final dos resíduos domésticos, Inova Ambiental. O serviço de varrição diária contempla a zona central comercial do município. Sendo que a destinação final dos resíduos gerados pela construção civil não é contemplada neste contrato.

Assim como os demais serviços listados acima, a destinação dos resíduos gerados pela construção civil também é terceirizada. Os serviços de armazenamento, coleta e destinação final são de responsabilidade da empresa TRN Transportes e Serviços Ltda.

5.2.1 SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA

O serviço de limpeza urbana de Fazenda Rio Grande é regulamentado pelo Código de Posturas do município, expresso pela Lei Municipal Complementar nº 3 de 15 de Setembro de 2006. A execução dos serviços de limpeza urbana cabe a administração municipal, por meio da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, o qual poderá terceirizar este serviço.

Os principais serviços executados são:

- Coleta domiciliar manual e mecanizada;
- Coleta seletiva de materiais (metal, plástico, papel e vidro);
- Coleta e destinação dos resíduos sólidos de serviços de saúde;
- Varrição manual de vias e logradouros públicos;
- Capina e poda em áreas públicas;
- Limpeza de lotes vagos;
- Campanhas de educação ambiental.

5.2.1.1 Acondicionamento dos resíduos domiciliares/comerciais

Em visita *in loco* realizada no dia 13/07/2012 na área urbana do município de Fazenda Rio Grande constatou-se que os resíduos sólidos domiciliares/comerciais, de maneira geral, são apresentados para a coleta pública de forma incorreta. Em alguns pontos do município, como por exemplo, bares e restaurantes, os resíduos são acondicionados de maneira correta em recipientes reutilizáveis de plástico e com capacidade volumétrica variável.

Em diversos locais foi constatada a presença de lixo acondicionado de maneira incorreta sendo despejado lixo domiciliar em terrenos baldios e nas calçadas (Figura 5-1 e Figura 5-2). Esta situação possibilita a proliferação de vetores diversos e a exalação de mau cheiro.

Em contrapartida, observou-se a presença de lixeiras seletivas dispostas em áreas públicas e de grande circulação de pessoas no município, como por exemplo, na frente da Câmara Municipal, Pronto Atendimento Arlete Richa, postos de saúde e sede do Programa Pró-Ação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR) (Figura 5-3 e Figura 5-4).

Figura 5-1: Disposição irregular de resíduos sólidos.



Figura 5-2: Disposição irregular de resíduos sólidos.



Figura 5-3: Lixeiras seletivas localizadas na Câmara Municipal.



Figura 5-4 : Lixeiras seletivas localizadas na sede do Programa Pró-Ação PUC/PR.



5.2.1.2 Coleta Domiciliar e Coleta Seletiva

Os trabalhos descritos nesse item abrangem os serviços de coleta regular, utilizando caminhões compactadores com frequência alternada, de todos os resíduos especificados a seguir, encontrados nas vias e logradouros, originários de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e residenciais:

- Resíduos domiciliares, inclusive os resultantes de varredura;
- Resíduos sólidos originários de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços e comerciais, exceto resíduos sólidos da área de saúde e de construção civil.

Os veículos partem da sede da empresa Inova Ambiental. A coleta de resíduos domiciliares/comerciais contempla 100% da área urbana do município, incluindo vilas e favelas, com roteiro planejado conforme calendário (Quadro 5-15) e Mapa 5-1.

Quadro 5-15: Coleta domiciliar/comercial

Dia de coleta	Rota
Diária	Área Central
Segunda-feira, Quarta-feira e Sexta-feira	Iguaçu, Pioneiros, Santa Terezinha e Estados, Santa Maria, Veneza e Colonial;
Terça-feira, Quinta-feira e Sábado	Eucaliptos - Jardim Sidon, Pátria Minha, Residencial das Araucárias, Jardim Europa e Hortência I, II e III, Nações, Graiha Azul e Jardim Palmeira.

Para a coleta e transporte dos resíduos domiciliares, a Inova Ambiental dispõe de cinco caminhões Ford Cargo, com coletor compactador toco cuja capacidade é de 15m³ (Quadro 5-16).

Quadro 5-16: Frota de veículos utilizada na coleta domiciliar/comercial

Placa	Modelo Chassi	Modelo Carroceria	Ano	Estado de Conservação
AUS 6329	Ford Cargo	Usimeca	2012	Novo
AUS 6331	Ford Cargo	Usimeca	2012	Novo
AJZ 3687	Ford Cargo	Usimeca	2012	Novo
AUW 3753	Ford Cargo	Usimeca	2012	Novo
ATR 6614	Ford Cargo	Usimeca	2011	Novo

A coleta domiciliar é executada porta a porta, com frequência variável de acordo com o itinerário de coleta, em todas as vias públicas oficiais da sede municipal em condições de tráfego para os caminhões coletores compactadores em marcha reduzida. No serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, trabalham equipes com composição variável de acordo com turno e demanda da rota percorrida. No total, 26 funcionários se revezam na coleta, sendo seis motoristas e 20 coletadores.

Os funcionários possuem equipamentos de proteção individual para a realização da atividade de coleta de resíduos domiciliares / comerciais, tais como: calça com elástico na cintura, blusa de algodão com manga, capa de chuva, botas de couro e luvas de malha nitrílica.

O município dispõe de coleta seletiva realizada porta a porta, contemplando 100% da zona urbana. A coleta e transporte de materiais recicláveis é o recolhimento regular de todo material que tenha condições de reaproveitamento (papel, papelão, plástico, vidro, metais ferrosos e não ferrosos), separados na fonte de geração e colocados para coleta seletiva nos dias e horários pré-estabelecidos e encaminhados a sede da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis "Comunidade Unida de Fazenda Rio Grande".

As rotas semanais da coleta seletiva seguem o calendário abaixo (Quadro 5-17) e sua distribuição espacial no município é apresentada no Mapa 5-2:

Quadro 5-17: Coleta seletiva

Dia de coleta	Rota
Segunda-feira	Nações, Veneza e Colonial
Terça-feira	Santa Terezinha e Estados
Quarta-feira	Eucaliptos - Jardim Sidon, Pátria Minha, Residencial das Araucárias, Jardim Europa e Hortência I, II e III
Quinta-feira	Iguaçu, Pioneiros e Canaã
Sexta-feira	Graiha Azul

Esta coleta é realizada há quatro anos, contemplando a separação dos materiais compostos por metal, plástico, papel e vidro.

A coleta e o transporte dos resíduos são de responsabilidade da Inova Ambiental, sendo utilizados dois caminhões com capacidades distintas para a atividade (Quadro 5-18). Os veículos partem da sede da empresa Inova Ambiental e salienta-se que não foi realizada a caracterização gravimétrica dos resíduos do município.

Quadro 5-18: Frota de veículos utilizados na coleta seletiva

Placa	Modelo Chassi	Modelo Carroceria	Capacidade útil (m ³)	Ano	Estado de Conservação
AUF 3525	Ford Cargo	Baú Fibra	40	2012	Novo
APX 9409	Ford Cargo	Baú Fibra	30	2008	Reserva Técnica

5.2.1.3 Associação de Catadores de Materiais Recicláveis "Comunidade Unida de Fazenda Rio Grande"

Um dos instrumentos para o cumprimento dos objetivos da Lei Federal 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, é o incentivo a criação e ao desenvolvimento de cooperativas de catadores. Desta forma, considera-se a inclusão produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, priorizando a participação de cooperativas ou de outras formas de associação destes trabalhadores. Assim, as cooperativas de catadores de material reciclável podem ser incluídas são incluídas na "responsabilidade compartilhada", devendo ser incentivadas e apoiadas pelo poder público.

Mesmo refletindo uma delicada condição socioeconômica, os catadores cumprem um papel essencial na re-inserção de matéria-prima secundária na cadeia de produção e consumo. Frente ao desafio crescente dos municípios em gerenciar de forma adequada as quantidades cada vez maiores de resíduos, o catador passa a ser visto como um aliado das prefeituras no trabalho de coleta de resíduos sólidos.

Para o caso específico do município de Fazenda Rio Grande, os catadores de materiais recicláveis estão organizados por meio da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis "Comunidade Unida de Fazenda Rio Grande". A Associação de Catadores possui Licença Ambiental de Operação, expedida pelo Instituto Ambiental do Paraná, registrada sob o nº 21078.

O barracão da associação é fornecido pela Prefeitura Municipal e está localizado na Avenida Brasil, nº 1846 – Nações I (Figura 5-5). A associação conta ainda com 16 catadores cadastrados realizando a coleta seletiva diretamente nas ruas do município (Figura 5-6).

Figura 5-5: Sede da associação de catadores.



Figura 5-6: Catador de material reciclável.



Além disso, a prefeitura do município apóia a associação disponibilizando para separação e venda os resíduos provenientes da coleta seletiva regular, com volume médio variável. E cede um caminhão para buscar o material reciclável proveniente de empresas que mantém parceria com a associação cuja localização é fora da área urbana de Fazenda Rio Grande.

A associação possui ainda a parceria com a prefeitura através do Programa Troca Verde, que promove a troca de três quilos de material reciclado – papel, papelão, vidro, sucata, PET, plásticos e baterias - por um quilo de frutas e verduras. Os objetivos do programa contemplam o incentivo aos moradores a separarem o lixo orgânico do inorgânico, sensibilização da população para a correta destinação dos resíduos sólidos, promover a segurança alimentar das famílias e incentivar a produção da agricultura familiar de Fazenda Rio Grande. No lançamento do programa, em Abril de 2012, a prefeitura recolheu 1.047kg de material reciclável que foram destinados a associação dos catadores⁴.

Em visita a associação, foi relatado que os catadores possuem convênio com 8 empresas privadas, localizadas no município e em municípios próximos (Curitiba e Campo Largo), dentre elas: Hamaya do Brasil, Mercado Central de Fazenda Rio Grande e Mercado Araucária.

A associação é responsável pela separação e venda do material coletado. Desta forma, no barracão atuam cerca de 10 funcionários na atividade de triagem e prensa do material destinado a venda. O material de EPI utilizado nas atividades é fomecido pela Estre Ambiental. A associação conta ainda com duas prensas enfardadeiras, obtidas a partir da parceria com empresas privadas (Figura 5-7, Figura 5-8, Figura 5-9 e Figura 5-10).

Figura 5-7: Funcionários trabalhando na triagem do material reciclado.



Figura 5-8: Material reciclável separado e pronto para a prensa.



⁴ Jornal Agora Fazenda. Ano 08, nº 81, Abril de 2012.

Figura 5-9: Prensa do material reciclável separado para venda. **Figura 5-10: Armazenamento dos fardos, separado para venda.**



De acordo com informações levantadas com os cooperados, o volume mensal médio de material trabalhado pela associação é de 20.000kg. A distribuição qualitativa é extremamente variável, porém, observou-se que o maior volume é proveniente da venda de garrafas PET e sacos.

Os carrinheiros associados não possuem vínculos trabalhistas, por isso não tem obrigatoriedade de metas de coleta a serem cumpridas, ficando a sua remuneração atrelada ao volume de material coletado na quinzena.

A associação atua ainda na promoção da educação ambiental nas escolas municipais. Neste projeto, a associação conta com o apoio da Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande e das secretarias de Educação, Ação Social e Relações de Trabalho, Urbanismo e Meio Ambiente, Indústria e Comércio e o CODEMA – Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente.

5.2.1.4 Acondicionamento dos resíduos hospitalares

Em visita *in loco* realizada no dia 13/07/2012 percorreu-se todas as unidades de saúde públicas e realizou-se uma amostragem nas unidades privadas geradoras de resíduos hospitalares.

Os resíduos hospitalares gerados pelas unidades de saúde públicas são acondicionados de forma disciplinada em recipientes plásticos tampados e os materiais perfuro-cortantes em caixas de papelão (Figura 5-11), conforme estabelecido na legislação. Sendo que o material não contaminante é acondicionado em sacos plásticos da cor preta. De maneira geral, cada unidade de saúde separa os resíduos de acordo com seu tipo nas seguintes categorias: Grupo A (recipientes e materiais resultantes de curativos e peças anatômicas, acondicionados em sacos da cor branca), Grupo B (medicamentos vencidos, contaminados

e parcialmente utilizados, acondicionados em bombonas com símbolo de identificação) e Grupo E (materiais perfuro-cortantes, acondicionados em caixa de descartex com simbologia de material infectante).

Quanto ao armazenamento destes resíduos, observou-se que diversos estabelecimentos públicos não contam com um local adequado para tal, sendo freqüentemente observada a destinação do material em locais abertos de fácil acesso e em locais onde o lixo comum e o lixo hospitalar são misturados (Figura 5-12, Figura 5-13 e Figura 5-14).

Figura 5-11: Armazenamento correto de resíduos hospitalares em posto de saúde.



Figura 5-13: Resíduos hospitalares acondicionados em local aberto.



Figura 5-12: Resíduos hospitalares armazenado em local aberto.



Figura 5-14: Resíduos hospitalares acondicionados em local aberto.



Em relação aos estabelecimentos privados, notou-se que, em geral, os estabelecimentos visitados seguem as recomendações da empresa responsável pela destinação – Cavo Gestão Ambiental – e acondicionam o resíduo em recipientes fechados e os materiais perfuro-cortantes em caixas de papelão próprias para este fim.

5.2.1.5 Coleta de resíduos hospitalares

A coleta de resíduos hospitalares de estabelecimentos públicos é de responsabilidade da empresa Serquip Tratamento de Resíduos Ltda. Conforme informações obtidas nas unidades, a coleta é realizada semanalmente, nas segundas-feiras, percorrendo todas as unidades públicas geradoras de resíduos hospitalares.

A coleta é realizada por um veículo Volkswagen 8-150 Delivery (Quadro 5-19), sendo utilizado três funcionários para a realização da atividade (Quadro 5-20). O veículo parte da cidade de Curitiba, bairro Cidade Industrial, para realizar a coleta dos resíduos hospitalares e retorna ao mesmo endereço no final do dia de coleta.

Quadro 5-19: Informações do veículo utilizado para coleta de resíduos hospitalares em estabelecimentos públicos

Informações	
Placa	AUY-3490
Modelo de Chassi	Vw 8-150 Delivery
Modelo de Carroceria	Fechada
Capacidade útil (t)	3,02
Ano	2011 / 2011
Estado de Conservação	Novo
Estanqueidade	Sim
Proteção	Sim
Adaptação	Sim
Propriedade	Serquip Tratamento de Resíduos Ltda.

Quadro 5-20: Servidores de coleta de estabelecimentos de saúde

Número	Função	Vacinas em dia		Uniformes Completos		EPIs (luvas, botas e máscaras)	
		Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
1	Motorista	X		X		X	
2	Coletores	X		X		X	

O Quadro 5-21 e o Quadro 5-22 apresentam o endereço das unidades públicas e privadas geradoras de resíduos de saúde. Já o Mapa 5-3 apresenta a distribuição espacial destes pontos de geração de resíduos hospitalares.

Quadro 5-21: Relação de estabelecimentos públicos

Tipos de Estabelecimentos Públicos	Endereço
Unidade De Saúde Canaã	Rua São Teófilo, 367 - Sta Terezinha
Unidade De Saúde Eucaliptos	Rua Seringueira, S/N
Unidade De Saúde Gralha Azul	Rua Flamingos, 1899 Esq. Com Av. Portugal - Gralha Azul
Unidade De Saúde Hortência	Rua Pessegueiro, S/N - Eucaliptos
Unidade De Saúde Iguazu	Rua Rio Piquiri, S/N - Iguazu
Unidade De Saúde Nações	Rua Egito, 478 - Nações
Unidade De Saúde Pioneiros	Rua Rio Madeira, S/N - Pioneiros
Unidade De Saúde Santa Maria	Avenida Curitiba, 1382 - Estados
Unidade De Saúde Santa Terezinha	Rua Santa Mônica, 352 - Santa Terezinha
Unidade De Saúde São Sebastião	Rua João Quirino Leal, 04 - Jardim Veneza
Unidade De Saúde Vila Marli	Avenida Paraguai, 1738 - Vila Marli
Hospital e Maternidade Nossa Senhora Aparecida	Rua Francisco Claudino dos Santos, 430 - Pioneiros
Pronto Atendimento Arlete Richa	Rua Francisco Claudino dos Santos, 430 - Pioneiros

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Fazenda Rio Grande, 2012.

Quadro 5-22: Relação de estabelecimentos privados

Tipo de Estabelecimento Privados	Endereço
Consultórios Odontológicos	
Abc Vida – Associação Beneficente Curitibaana	Avenida Brasil, 1283/1297 – Nações
Ana Cristina Lorenzon	Rua Francisco Claudino Dos Santos, 216 - St 01 - Pioneiros
Carlos Augusto Beduschi	Rua César Carelli, 90 (Sala 01) – Pioneiros
Ceob - Clínica De Estética Oral De Brasília Ltda	Rua Francisco Claudino Dos Santos, 259 - Pioneiros
Clínica Integrada Dra. Andreia Rodrigues S/S Ltda	Rua Goiabeira, 51 – Eucaliptos
Daniele Cristine Wandscheer	Avenida Brasil, 1890 - Eucaliptos
Hermes Dos Santos	Avenida Portugal, 1561 – Nações

Tipo de Estabelecimento Privados	Endereço
I V R Clínica Odontológica Sociedade Ltda	Rua César Carelli, 90 – Pioneiros
Liciani Kelli Thibes	Rua Pitanguera, 130 - Eucaliptos
Luciana Miyamoto	Avenida Brasil, 2171 – Eucaliptos
Luciano Humberto Terra Schila	Avenida Brasil, 2118 – Nações
Luiz Alberto Perone Bastos	Rua Carlos Eduardo Nichele, 1542 – Pioneiros
Luiz Paulo Veiga Vilela	Rua Carlos Eduardo Nichele, 1794 – Pioneiros
Marcelo Massao Ogassawara	Rua César Carelli, 135 – Pioneiros
Odontoart Clínica De Odontologia S/S Ltda	Avenida Brasil, 2381 - Nações
Ortomais Consultório Odontológico Ltda	Rua Manoel Claudino Barbosa, 1482 – Pioneiros
Peterson Krubniki De Mattos	Rua Cesar Carelli, 320 – Pioneiros
Policlínica Benvenuti Ltda – Me	Avenida Brasil, 2422 – Nações
Roberto Yoshio Kaeya	Rua Jacarandá, 208 – Nações
Roberval José De Oliveira	Rua Cesar Carelli, 261 - Pioneiros
Rosa Kimiyo Noda	Rua Carlos Eduardo Nichele, 1542 – Pioneiros
Veronica Araceli Aquino Coitino Monteiro	Avenida Paraguai, 1255 - Nações
Yamamoto Moreira Odontologia Ss Ltda	Avenida Rio Amazonas, 1303 - Iguaçú
Clinicas Médicas	
Axel - Consultoria E Serviços Médicos S/S Ltda	Rua César Carelli, 98 - Pioneiros
Atlas – Clínica Médica	Rua Jacarandá, 82 – Nações
Carlos Alberto De Almeida Gapski	Rua Francisco Claudino Dos Santos, 260 - Pioneiros
Cerned Centro Médico S S Ltda	Avenida Brasil, 2605 - Nações
Centro Avançado Da Saúde Ltda	Rua Macedônia, 173 – Nações
Clínica Dr. Mantovani S/S Ltda	Rua César Carelli, 90 (Sala 701) – Pioneiros
Ernesto Oviedo Alvarado	Rua Rio Negro, 681 – Iguaçú
Hospital E Maternidade Nossa Senhora Aparecida	Rua Francisco Claudino Dos Santos, 430 - Pioneiros
Instituto Teqi	Rua César Carelli, 98 - Pioneiros
Luiz Carlos Naldony Junior	Rua Francisco Claudino Dos Santos, 260 – Pioneiros
Nadolny Junior Consultório Médico S/S Ltda	Rua Francisco Claudino Dos Santos, 260 - Pioneiros
Neves Luiz Gastroenterologia S/S Ltda	Rua Ephigênio Pereira Da Cruz, 1396 - Pioneiros
Policlínica Fazenda Rio Grande S/C Ltda	Rua Ephigênio Pereira Da Cruz, 1396 - Pioneiros
Thiago Manoel Nascimento	Rua Francisco Claudino Dos Santos, 260 – Pioneiros
Clinicas de Fisioterapia e Estética	
Atena Fisioterapia E Acupuntura Ltda	Rua Manoel Claudino Barbosa, 1132 - Pioneiros
Bela Forma Pilates E Fisioterapia Ltda	Rua César Carelli, 98 (Sala 402) - Pioneiros
Clínica De Fisioterapia Alquino S/C Ltda Me	Rua Francisco Claudino Dos Santos, 216 - Pioneiros
M. A. Barbosa Arruda – Centro Estético	Rua Jacarandá, 82 – Nações
Laboratório de Análises Clínicas	Endereço
Laboratório De Análises Clínicas Frg S/C Ltda	Rua Francisco Claudino Dos Santos, 259 – Pioneiros
João Antônio Munaro & Cia Ltda	Rua Farid Stephens, 115 - Pioneiros
Diagnóstico Da América S.A.	Rua Ephigênio Pereira Da Cruz, 1396 - Pioneiros
Clinicas Veterinárias	
Clínica Veterinária Arca De Noé	Avenida Cedro, 679 – Eucaliptos
Tavares & Cherubim Ltda	Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 65 - Iguaçú

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Fazenda Rio Grande, 2012.

Com base nos dados de volume de resíduos coletados das unidades públicas de saúde em Fazenda Rio Grande no mês de Julho de 2012, estima-se a seguinte situação, conforme apresentado no Quadro 5-23:

Quadro 5-23: Volume mensal de resíduos serviços de saúde gerados pelas unidades públicas do município

Grupo	Volume Coletado (kg)	Descrição ¹
A1 + A4E	1.385,00	A1: Culturas e estoques de microrganismos; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas. Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta. Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre. A4E: Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados. Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares. Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções. Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipos aspiração, liposcultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo. Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre. Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica. Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transusão.
A2 + A3 + A5	595,00	A2: Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anatomo-patológico ou confirmação diagnóstica. A3: Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares. A5: Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ouescarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com prions
Total (kg)	1.980,00	

Fonte: Dados obtidos junto a Secretaria de Saúde – Vigilância Sanitária de Fazenda Rio Grande, 2012.

¹ Resolução da Diretoria Colegiada – RDC – ANVISA nº 306, de 07 de dezembro de 2004.

O material coletado decorrente da atividade é acondicionado em sacos plásticos e nos caminhões para posterior destinação.

5.2.1.7 Resíduos da Construção Civil

As atividades de armazenamento, coleta e destinação final dos resíduos provenientes da construção civil é de responsabilidade da TRN Transportes e Serviços Ltda, empresa privada de prestação de serviços.

O serviço é contratado diretamente pelo responsável pela geração de resíduos. Estima-se que o volume médio mensal de geração de resíduos da construção civil no município seja em torno de 1.500 m³, perfazendo uma estimativa anual per capita de 0,22 ton/ano gerados.

Figura 5-15: Caçamba para acondicionamento **Figura 5-16: Transporte das caçambas de resíduos da construção civil.**



5.2.1.8 Resíduos Funerários

O município de Fazenda Rio Grande possui um Cemitério Municipal (Rua Rio Ivai, 1570).

Os resíduos produzidos pelos visitantes, caracterizados como material comum (restos de velas e flores) são depositados em lixeiras localizadas na frente do cemitério (Figura 5-17).

Os restos funerários, geralmente, são mantidos dentro dos jazigos. Entretanto, os resíduos retirados dos jazigos são acondicionados em uma construção destinada para este fim com capacidade finita, localizada nos fundos do cemitério.

Figura 5-17: Disposição de lixeiras na frente do Cemitério Municipal.



5.2.1.9 Programas de Educação Ambiental

A Lei Municipal nº761 de 20 de Outubro de 2010, dispõe sobre a educação ambiental, institui a política municipal de educação ambiental e dá outras providências. Neste sentido, os programas de educação ambiental estão alinhados com o disposto na lei. Assim, 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 conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

O Programa Troca Verde foi instituído por meio da Lei Municipal nº 857/2011 de 25 de novembro de 2011, sendo oficialmente lançado em 04/2012. Trata-se de uma ação da prefeitura do município coordenada pela Secretaria do Meio Ambiente, com o intuito de recolher e separar os resíduos sólidos reciclados gerados no município.

A operacionalização do programa consiste na troca de 03 (três) quilos material reciclável (papel, papelão, vidro, sucata ferrosa e não ferrosa, garrafas PET, plásticos e baterias) por 01 (um) quilo de frutas e verduras da estação, sendo que esta troca é realizada mensalmente em escolas do município (Figura 5-18), aplicando assim os conceitos de educação ambiental aos alunos e a comunidade.

O programa conta com o apoio do Departamento de Agricultura da Secretaria de Desenvolvimento Econômico que cuidará de suprir, através da Associação dos Produtores Rurais de Fazenda Rio Grande, os hortifrutis necessários para a troca por materiais recicláveis, e as demais secretarias divulgarão através dos seus programas e projetos a institucionalização do Programa, os locais e datas das trocas e a importância da participação da comunidade. Os resíduos sólidos recolhidos são repassados para a associação de catadores para separação e venda do material.

Figura 5-18: Adesão popular ao Programa Troca Verde – 1ª Edição (21/04/2012).



Fonte: Jornal Agora Fazenda, 2012.

Além do Programa Troca Verde, as escolas municipais de Fazenda Rio Grande são palcos de apresentações teatrais que reforçam a importância da participação da comunidade na gestão e destinação dos resíduos sólidos recicláveis.

Este programa conta com a realização de campanhas de educação e conscientização ambiental nas escolas através de teatros e palestras ministradas pela Secretaria de Ação Social do município, com apoio das secretarias de Educação, Ação Social e Relações de Trabalho, Urbanismo e Meio Ambiente, Indústria e Comércio e o CODEMA – Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis “Comunidade Unida de Fazenda Rio Grande”.

5.2.2 ESTIMATIVA FUTURA DA PRODUÇÃO PER CAPITA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

5.2.2.1 Projeção populacional

Para a estimativa da produção per capita dos resíduos sólidos foi elaborado um estudo preliminar para a definição do crescimento populacional para o município de Fazenda Rio Grande no intervalo entre 2012 e 2032 com base nos seguintes dados:

- Dados censitários, utilizando como referência os Censos Demográficos (2010) e Contagem Populacional (1996 e 2007) realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- Evolução do número de consumidores de energia elétrica entre os anos 1993 a 2011, utilizando indicadores da Companhia Paranaense de Energia (COPEL).

O Quadro 5-26 apresenta o histórico do crescimento das unidades consumidoras de energia elétrica.

Quadro 5-26: Histórico do crescimento das unidades consumidoras de energia elétrica

Ano	Consumidores	Taxa de incremento
1993	7.973	-
1994	8.992	12,78%
1995	10.104	12,37%
1996	11.477	13,59%
1997	13.319	16,05%
1998	14.722	10,53%
1999	15.578	5,81%
2000	16.779	7,71%
2001	17.611	4,96%
2002	17.740	0,73%
2003	18.383	3,62%
2004	19.036	3,55%
2005	19.901	4,54%
2006	20.858	4,81%
2007	21.702	4,05%
2008	22.583	4,06%
2009	23.914	5,89%
2010	25.867	8,17%
2011	28.790	11,30%
Média Geométrica		4,51%

Fonte: COPEL, 2012.

Adotou-se a média geométrica do histórico do crescimento das unidades consumidoras de energia elétrica para o período de 1993 a 2011, como a taxa de incremento da população do município de Fazenda Rio Grande.

Desta maneira, para a estimativa da população utilizou-se como base a população do município obtida na contagem da população realizada IBGE em 2007 e aplicou-se a média geométrica como parâmetro de evolução da população.

Para efeitos comparativos, avaliou-se a estimativa da população obtida neste estudo a partir dos dados de população do município de Fazenda Rio Grande de acordo com os dados censitários de 2010 e a estimativa da população realizada pelo IBGE para o ano de 2011, obtendo-se um erro de 4,8% e 7,7%, respectivamente.

O Quadro 5-27 apresenta os dados censitários do município de Fazenda Rio Grande para os anos de 2007, 2010 e 2011 e o Quadro 5-28 apresenta a evolução populacional estimada para o município de Fazenda Rio Grande.

Quadro 5-27: População censitária

Ano	População	Fonte
2007	75.006	Contagem da População – IBGE
2010	81.675	Censo Demográfico – IBGE
2011	83.118	Estimativa populacional - IBGE

Quadro 5-28: Projeção populacional

Ano	População estimada
2007	75.006*
2008	78.389
2009	81.924
2010	81.675*
2011	83.118*
2012	86.867
2013	90.784
2014	94.879
2015	99.158
2016	103.630
2017	108.303
2018	113.188
2019	118.293
2020	123.628
2021	129.203
2022	135.030
2023	141.120
2024	147.485
2025	154.136
2026	161.088
2027	168.353

Ano	População estimada
2028	175.946
2029	183.881
2030	192.174
2031	200.841
2032	209.899

* Ver Quadro 5-27.

Fonte: Ambiente Integral, 2012.

5.2.2.2 Produção per capita de resíduos sólidos

A geração "per capita" relaciona a quantidade de resíduos urbanos gerada diariamente e o número de habitantes de determinada região.

O Quadro 5-29 apresenta a estimativa média de produção de resíduos domésticos para o Brasil, conforme indicador sugerido pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (2009).

Quadro 5-29: Geração de resíduos sólidos domésticos para o Brasil – SNIS 2009

População urbana	Geração per capita (kg.hab/dia)
até 30 mil	0,81
de 30 mil a 100 mil	0,77
de 100 mil a 250 mil	0,81
de 250 mil a 1 milhão	0,97
de 1 milhão a 3 milhões	1,19
acima de 3 milhões	0,95

Fonte: SNIS, 2012.

Para a estimativa da geração de resíduos *per capita* em Fazenda Rio Grande utilizou-se os dados médios de resíduos sólidos urbanos coletados pela Inova Ambiental no mês de Maio/2012 e a população total do município oriunda do censo demográfico (IBGE, 2010). Desta forma, a estimativa média diária de geração *per capita* de resíduos sólidos urbanos é de **0,614 kg/hab**, valor subestimado se comparado com os valores de referência do Sistema Nacional de Informações de Saneamento. Salienta-se que esta estimativa não contempla o

volume de resíduos cuja responsabilidade é do gerador, como por exemplo, os resíduos gerados pela construção civil, setor industrial e em estabelecimentos de saúde.

Com base na estimativa média diária de geração *per capita* de resíduos, pode-se estabelecer as projeções de produção de resíduos para curto e médio prazo, conforme disposto no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305 de 2010) considerando sua vigência por 20 anos.

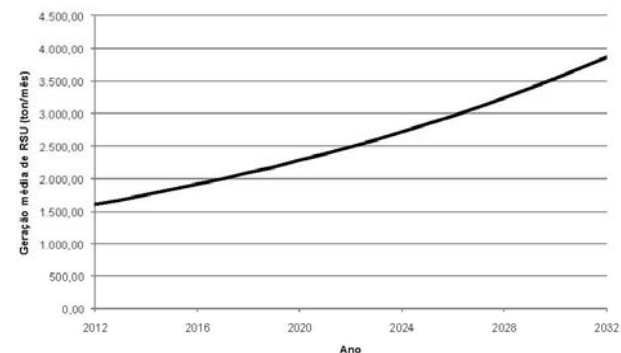
O Quadro 5-30 apresenta a estimativa da geração de resíduos sólidos urbanos nas escalas diária e mensal para o município considerando o crescimento da população apresentado anteriormente e a taxa média de geração *per capita* de resíduos.

Quadro 5-30: Estimativa da geração de resíduos sólidos urbanos (RSU).

Ano	População Estimada	Geração de RSU (kg/dia)	Geração de RSU (ton/mês)
2012	86.867	53.336,11	1.600,08
2013	90.784	55.741,56	1.672,24
2014	94.879	58.255,51	1.747,66
2015	99.158	60.882,83	1.826,48
2016	103.630	63.628,65	1.908,85
2017	108.303	66.498,3	1.994,94
2018	113.188	69.497,37	2.084,92
2019	118.293	72.631,70	2.178,95
2020	123.628	75.907,39	2.277,22
2021	129.203	79.330,82	2.379,92
2022	135.030	82.908,64	2.487,25
2023	141.120	86.647,82	2.599,43
2024	147.485	90.555,63	2.716,66
2025	154.136	94.639,69	2.839,19
2026	161.088	98.907,94	2.967,23
2027	168.353	103.368,70	3.101,06
2028	175.946	108.030,60	3.240,91
2029	183.881	112.902,80	3.387,08
2030	192.174	117.994,70	3.539,84
2031	200.841	123.316,30	3.699,48
2032	209.899	128.877,80	3.866,33

A Figura 5-19 apresenta a estimativa da dinâmica temporal de geração média mensal de resíduos sólidos no município para o período de 2012 a 2032.

Figura 5-19: Dinâmica temporal de geração de RSU – 2012 a 2032.



Fonte: Ambiente Integral, 2012.

Conforme descrito anteriormente, para o cálculo da taxa de crescimento de geração *per capita* ao longo do tempo, foram considerados os dados da estimativa de população e a geração média diária de resíduos sólidos (kg.hab/dia). Desta forma, considerou-se que o incremento de resíduos ao longo do tempo apresenta tendência linear, desconsiderando-se neste estudo a variação inerente de geração de resíduos devido ao crescimento do município e possível aumento do poder aquisitivo da população.

5.2.3 DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

5.2.3.1 Coleta domiciliar

Quanto à destinação final dos resíduos sólidos do município de Fazenda Rio Grande, o município segue o disposto na Lei Municipal nº 469/2007 de 09 de Julho de 2007, ratificando o protocolo do Consórcio Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos, nos termos da Lei Federal nº 11.107/2005.

Neste sentido, o município de Fazenda Rio Grande, em conjunto com os municípios de Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Colombo, Contenda, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Mandirituba, Pinhais, Quatro Barras, Quitandinha e São José dos Pinhais, a partir da necessidade de providências

comuns e compartilhadas, visando os princípios norteadores da administração pública, principalmente o da economicidade e o interesse comum dos signatários na universalização do direito ao meio ambiente equilibrado, repassam o compromisso de destinação dos resíduos sólidos ao Consórcio Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos (CONRESOL).

Desta forma, o consórcio possui como objetivo principal organizar e proceder ações e atividades para a gestão do sistema de tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos gerados pelos municípios integrantes. Assim, cabe ao consórcio: (a) representar o conjunto de municípios que o integram, perante quaisquer entidades de direito público ou privado; (b) planejar, supervisionar, coordenar, orientar, gerir, controlar e avaliar as ações e atividades do Consórcio; (c) prestar serviços públicos inerentes ao tratamento e a destinação final dos RSU gerados pelos integrantes; (d) cumprir e fazer cumprir a legislação ambiental relacionada ao gerenciamento do tratamento e destinação final dos RSU; entre outras atividades.

Assim, a solução encontrada pelo CONRESOL para destinação final dos resíduos provenientes da coleta domiciliar, comercial e da varrição de logradouros públicos do município de Fazenda Rio Grande a sua alocação no Centro de Gerenciamento de Resíduos (CGR) Iguaçú, operado pela empresa Estre Ambiental e localizado na área rural do município de Fazenda Rio Grande.

5.2.3.2 Coleta seletiva

O material proveniente da coleta seletiva do município é fornecido para a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis "Comunidade Unida de Fazenda Rio Grande". No barracão da associação é realizada a triagem do material, enfardamento e disposição para comercialização dos materiais recicláveis.

5.2.3.3 Resíduos de saúde

A Serquip encaminha os resíduos de saúde das unidades de saúde pública do município para pré-tratamento e destinação final, de acordo com o Grupo a que pertencem.

Os resíduos do Grupo A e E são encaminhados para tratamento por Autoclave. O método de tratamento consiste na aplicação de vapor saturado sob pressão, garantindo-se condições de temperatura, pressão e tempo de exposição que proporcionam a inativação dos microorganismos presentes. Depois de esterilizados, os resíduos são triturados para a sua descaracterização, sendo então dispostos em aterro sanitário.

Os resíduos do Grupo B encaminhados para tratamento por Incineração. O incinerador utilizado incinera resíduos de maneira limpa e segura, sem causar danos ao meio ambiente.

O tratamento por incineração prevê as seguintes etapas:

- Pré - aquecimento;
- Alimentação ao carregador;
- Carga Automática;
- Incineração propriamente dita (câmara primária e secundária)
- Remoção de cinzas;
- Tratamento dos gases de combustão

Os subprodutos da Incineração (cinzas) são encaminhados a aterro industrial classe I. Os resíduos após Autoclavados/triturados/descaracterizados são encaminhados a aterro industrial classe II. Ambos os aterros localizam-se na cidade de Rio Negrinho, SC e são operados pela empresa Herasul Tratamento de Resíduos.

5.2.3.4 Resíduos de construção civil

A coleta dos resíduos da construção civil no município é realizada pela empresa TRN Transportes Ltda.. Quanto a destinação final dos resíduos da construção civil, destaca-se que o município até o mês de Agosto / 2012 não possuía área para destinação dos resíduos da construção civil licenciada ficando a disposição deste resíduo a cargo da TRN, que utilizava a calça para aterramento.

Conforme a Autorização Ambiental nº35.196 de 06 de Agosto de 2012, expedida pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), o município de Fazenda Rio Grande está autorizado a dispor os resíduos da construção civil em três cavas desativadas na planície do rio Iguaçú, que serão objeto de recuperação ambiental devido a construção de um parque linear. O local de destinação dos resíduos da construção civil localiza-se na Rua Rio Palmital, s/nº, Vila Aquário, Bairro Iguaçú Gralha Azul. A localização da área de bota fora é apresentada no Mapa 5-4.

Quadro 6-1: Definição de responsabilidades na gestão dos resíduos sólidos

Tipos e resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades Públicas		Responsabilidades Privadas		
	Principal	Complementar	Gerador	Transportador	Receptor
Domiciliares RSD - Coleta convencional	PMFRG	Inova Ambiental		Inova Ambiental	CGR Iguaçu
Domiciliares RSD - sacos	PMFRG	Inova Ambiental	Domicílios, comércio, etc	Inova Ambiental	CGR Iguaçu
Domiciliares RSD - úmidos	PMFRG	Inova Ambiental		Inova Ambiental	Associação dos Catadores de Fazenda Rio Grande
Limpeza Pública	PMFRG	Inova Ambiental	Zona urbana	Inova Ambiental	CGR Iguaçu
Resíduos de construção civil	PMFRG	Responsabilidade do gerador		TRM Transportes	Área de Bota fora
Voluntários					
Verbas	PMFRG	-	Mediante solicitação a PMFRG	PMFRG	PMFRG
Serviços de Saúde públicos	PMFRG	Serquip Tratamento de Resíduos Ltda	Hospital e postos de saúde	Serquip Tratamento de Resíduos Ltda	Hersul Tratamento de Resíduos
Serviços de Saúde privados	PMFRG: exigência do FGRS para liberação de alvará		Consultórios e clínicas privadas	CAVO Gestão Ambiental	CAVO Gestão Ambiental
Equipamentos eletrônicos					
Pilhas e baterias		PMFRG identifica e convoca os estabelecimentos julgados adequados para armazenamento como pontos de devolução dos resíduos. Além disso, a prefeitura deverá orientar tais estabelecimentos sobre o resíduo a ser coletado como formas de manuseio, armazenamento, legislações, responsabilidades etc.			
Lâmpadas					
Peis					
Óleos lubrificantes e embalagens			Lei nº 12.305 de 2 de Agosto de 2010 - Logística Reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada		

Tipos e resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades Públicas		Responsabilidades Privadas		
	Principal	Complementar	Gerador	Transportador	Receptor
Agrícolas	PMFRG fiscaliza o cumprimento das ações previstas na lei		Lei nº. 8974 de 6 de Junho de 2000 - Usuários de agrotóxicos, seus componentes e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias a dos produtos a os estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente		
Sólidos cemiteriais	PMFRG	-	Conforme FGRS do Cemitério municipal de FRG		
Serviços públicos e de saneamento básico	-	-	Domicílios, comércio, etc	SANEPAR	SANEPAR
Óleos comestíveis	PMFRG identifica e convoca os estabelecimentos julgados adequados para armazenamento como pontos de devolução dos resíduos. Além disso, a prefeitura deverá orientar tais estabelecimentos sobre o resíduo a ser coletado como formas de manuseio, armazenamento, legislações, responsabilidades etc.		Lei nº 12.305 de 2 DE AGOSTO DE 2010 - Logística Reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada		
Industriais	PMFRG: exigência do FGRS para liberação de alvará				Confirme FGRS do gerador
Serviços de transporte					

6.2 RECOMENDAÇÕES GERAIS

6.2.1 COLETA - EQUIPE DE TRABALHO

Os funcionários deverão usar uniformes com identificação de que estão a serviço da Prefeitura, mesmo que este serviço seja executado por uma empresa terceirizada. O vestuário utilizado deverá ser composto por: calça, blusão, borzeguim e boné. O uso de EPI's deverá ser obrigatório. A prefeitura deverá certificar-se de que a guarnição além de devidamente equipada apresente treinamentos. Caso contrário recomenda-se que o treinamento seja realizado no início da implantação do PGRS com atualização a cada seis meses. No caso de um funcionário novo ou remanejado, deverá ser previsto um treinamento rápido abrangendo questões como: direção defensiva, segurança no trabalho e primeiros socorros. Reforça-se que, uma vez o serviço de coleta é realizado por empresa terceirizada, cabe a Prefeitura, solicitar a comprovação da realização deste treinamento por parte do prestador de serviço.

6.2.2 PROCEDIMENTOS DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

Sugere-se a adoção dos seguintes procedimentos para controle e fiscalização da coleta convencional no município.

- Avaliação dos serviços de coleta por horários e frequências;
- Otimização do trajeto e horários de transferência visando à minimização dos problemas de trânsito, sobretudo na região central do município;
- Estabelecer horários de coleta dos resíduos;
- Definir limite máximo diário de resíduos coletados na zona comercial da cidade;
- Condições de segurança no transporte dos coletores no caminhão de coleta;
- Padrão de qualidade dos serviços;
- Condições de trabalho dos empregados (higiene e segurança do trabalho), Uniformes e EPI's; e,
- Aferição do volume coletado.

6.2.3 GRANDES GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Como forma de organizar e delimitar as responsabilidades da prefeitura na coleta de resíduos de grandes geradores cabe a Secretaria de Meio Ambiente através de estudos

técnicos desenvolvidos especificamente para a realidade municipal, definir o volume de resíduos sólidos máximos coletados pela Inova Ambiental.

Após a definição deste limite, regulamentar a exigência da apresentação e implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos empreendimentos enquadrados como grandes geradores.

Desta forma, a Prefeitura do município deverá manter um cadastro atualizado dos empreendimentos classificados como grandes geradores de resíduos, exigindo o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para liberação/renovação de alvará de funcionamento.

Em concordância com o Plano Nacional, recomenda-se que até o ano de 2015, todos os estabelecimentos, classificados como grande gerador, em operação no município de Fazenda Rio Grande, apresentem o PGRS para aprovação da prefeitura municipal.

6.3 RESÍDUOS DOMÉSTICOS – SECOS

Parte dos resíduos domiciliares são os resíduos constituídos principalmente por embalagens de produtos em geral, fabricados a partir de plásticos, papéis, vidro e metais diversos, ocorrendo também produtos miscigenados com os das embalagens "longa vida" e outros. Há predominância dos resíduos de produtos fabricados com papéis, 39%, e plásticos, 22%, conforme levantamento realizado pelo Compromisso Empresarial pela Reciclagem-CEMPRE (2001).

Um aspecto relevante na Lei Federal nº 12.305/2010, que dispõe sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, é o apoio central à inclusão produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, priorizando a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda. Ademais, uma das metas do Plano Nacional de Resíduos Sólidos é proporcionar a inclusão e fortalecimento de organizações de catadores.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos definiu por meio do Decreto nº 7.404, que os sistemas de coleta seletiva e de logística reversa, priorizarão a participação dos catadores de materiais recicláveis, da mesma forma que os planos municipais deverão definir programas e ações para sua inclusão nos processos. Deverá ser observada a dispensa de licitação para a contratação de cooperativas ou associações de catadores; o estímulo ao fortalecimento institucional de cooperativas, bem como à pesquisa voltada para sua integração nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a melhoria das suas condições de trabalho. A prioridade na participação dos catadores se reflete na priorização de acesso a recursos federais para os municípios que implantem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de organização.

Diante do exposto, tem-se como diretrizes:

- Maximizar a reutilização e reciclagem de resíduos, com o objetivo de reduzir ainda mais a quantidade de resíduos recicláveis que eventualmente podem estar sendo encaminhados para disposição final no aterro sanitário;
- Fortalecimento da organização de catadores de materiais recicláveis;
- Fiscalização quanto a coleta, tratamento e destinação final dos RSD – secos de grandes geradores.

Sendo assim, para alcançar as diretrizes acima, indica-se ao município a adoção das seguintes ações com o intuito de formalizar, organizar e maximizar a reutilização e reciclagem de resíduos:

- Incentivar a adoção de medidas relacionadas aos sistemas de logística reversa pós consumo;
- Promover o fortalecimento da Associação de Catadores, regularizar associações irregulares (caso necessário);
- Divulgação da Associação dos Catadores para os catadores informais no município e elaborar plano de cadastro dos associados;
- Apoio na realização de projetos, instalação e operação de unidade de triagem.
- Apoio e promoção de ações de capacitação técnica e gerencial dos membros da associação de catadores, ou até mesmo através do estabelecimento de parcerias com entidades privadas, visando capacitação, treinamento e melhoras na infraestrutura da Associação de Catadores;
- Divulgar, de uma maneira mais ampla, a Associação de Catadores como um Ponto de Entrega Voluntária (PEV), para aqueles que queiram deixar os resíduos recicláveis, independentemente da coleta municipal, ou para os grandes geradores, que não serão atendidos pelo serviço municipal;
- Apoio técnico da Secretaria do Meio Ambiente e da Prefeitura Municipal para o fortalecimento da Associação, evitando a ação de atravessadores no processo produtivo;
- Organização e divulgação das campanhas de educação ambiental do município em pontos com grande circulação, visando fomentar nos habitantes do município a cultura da separação do resíduo na origem;
- Ações de educação ambiental especificamente aplicadas à temática da coleta seletiva e da atuação dos catadores junto a população afetada, visando o fortalecimento da imagem do catador e a valorização de seu trabalho perante a comunidade.

Salienta-se ainda que o estabelecimento e fortalecimento da Associação de Catadores, em conjunto com ações de educação ambiental do município, irá gerar uma significativa diminuição de material reciclável encaminhado ao CGR Iguaçú. Ocasionalmente a redução dos custos do município para destinação dos resíduos sólidos domiciliares num cenário a longo prazo.

Além disso, recomenda-se também implementar a triagem obrigatória de resíduos na origem e fiscalização do fluxo ordenado de materiais até a destinação final. Esta meta pode ser realizada mediante simples ações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, como por exemplo, a disponibilização de lixeiras seletivas em áreas de grande circulação no município e as já referidas campanhas de educação ambiental junto aos geradores.

6.4 RESÍDUOS DOMÉSTICOS – ÚMIDOS

Parte dos resíduos domiciliares são constituídos principalmente por restos oriundos do preparo dos alimentos. Contém partes de alimentos *in natura*, como folhas, cascas e sementes, restos de alimentos industrializados e outros. Estimativa descrita no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (2011) apresenta a composição gravimétrica média dos Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil, considerando como base a quantidade de resíduos sólidos urbanos coletados no ano de 2008. Nela a matéria orgânica – RSD Úmidos – aparece com 51,4% de participação na composição geral dos resíduos sólidos gerados.

Como forma de maximizar o reaproveitamento dos resíduos domésticos úmidos, propõe-se neste plano que o município adote a seguinte estratégia:

- Fomentar a separação do resíduo orgânico na fonte geradora mediante campanhas de educação ambiental;
- Implantação de unidades de valorização de orgânicos, através de compostagem simplificada ou acelerada, em pátios ou galpões, analisando a viabilidade de instalações para biodigestores;
- Cadastro dos grandes geradores, com geração homogênea de orgânicos, como feiras, sacolões, indústrias, restaurantes.

6.5 RESÍDUOS VERDES

São os resíduos provenientes da manutenção de parques, áreas verdes e jardins, além da manutenção das redes de distribuição de energia elétrica, telefonia e outras. São comumente classificados em troncos, galharia fina, folhas e material de capina e desbaste. Boa parte deles coincide com os resíduos geridos nas atividades de limpeza pública.

Especificamente para o município de Fazenda Rio Grande, com o objetivo de reduzir a quantidade de resíduos verdes dispostos no aterro sanitário, sugere-se a adoção das seguintes estratégias referente a coleta, tratamento e destinação final dos resíduos verdes do município:

- Formalizar e divulgar canal oficial para solicitação da coleta dos resíduos verdes;
- Maximizar o reaproveitamento e correta destinação de resíduos verdes do município.

Além disso, sugere-se que o município disponha os resíduos verdes para correta destinação em local adequado, onde será realizada a compostagem e reaproveitamento do resíduo.

6.6 LIMPEZA PÚBLICA

As atividades de limpeza pública são definidas na Lei Federal de Saneamento – Lei nº 11.445 de 05 de Janeiro de 2007, como as relativas à varrição, capina, podas e atividades correlatas; o asseio de escadarias, monumentos, sanitários, abrigos e outros; raspagem e remoção de terra e areia em logradouros públicos; desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos; e limpeza dos resíduos de feiras públicas e eventos de acesso aberto ao público. Os resíduos da varrição são constituídos por materiais de pequenas dimensões, principalmente os carregados pelo vento ou oriundos da presença humana nos espaços urbanos. É comum a presença de areias e terra, folhas, pequenas embalagens e pedaços soltos, fezes de animais e outros.

O serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos pode ser executado por equipe ou individualmente, e deve obedecer a roteiros previamente elaborados, com itinerários, horários e frequências definidas em função da importância de cada área na malha urbana do Município, do tipo de ocupação/uso e grau de urbanização do logradouro. Além disso, deve haver serviços de varrição nos canteiros e áreas gramadas, que deverão ser executados de maneira análoga ao serviço de varrição de vias. O serviço de limpeza de logradouros públicos tem por objetivo evitar:

- Problemas sanitários para a comunidade;
- Interferências perigosas no trânsito de veículos;
- Riscos de acidentes para pedestres;
- Inundações das ruas pelo entupimento dos ralos.

Complementando a atividade de varrição, inseridos no sistema de limpeza, estão normalmente associados os serviços de:

- Capinação, Roçada e Poda;

- Lavagem de vias e logradouros;
- Pintura de meio fio;
- Raspagem de terra/areia;
- Limpeza e desobstrução de caixas de ralos.

Com base nas informações obtidas durante a etapa do diagnóstico, propõe-se que sejam adotadas medidas de fiscalização, por parte da prefeitura, da empresa terceirizada responsável pela limpeza pública, visando a organização e eficiência destas atividades.

Assim, recomenda-se que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente oriente e fiscalize os agentes responsáveis pela execução desta atividade, salientando a importância da triagem correta do resíduo e destinação do resíduo proveniente da varrição ao CGR Iguazu.

6.7 RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Estes resíduos são tipificados de classe A a classe E. A observação de estabelecimentos de serviços de saúde tem demonstrado que, tipicamente, os de classe A (infecção contagiantes e membros ou peças anatômicas), classe B (químicos), classe C (radioativos) e classe E (perfuro cortantes) são, no conjunto, 25% do volume total e os de classe D (resíduos recicláveis, como as embalagens) são 75% do volume.

6.7.1 SERVIÇOS DE SAÚDE PÚBLICOS

De acordo com as informações coletadas durante a etapa do diagnóstico, recomenda-se a Prefeitura Municipal formalizar plano de ações dos serviços de saúde público, organização do acondicionamento e separação do RSS.

Assim, é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande:

- Definição do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS referente às Unidades de Saúde existentes no município, obedecendo a critérios técnicos, legislação ambiental e outras orientações regulamentares;
- Designação de profissional, para exercer a função de Responsável pela implantação e fiscalização do PGRSS em todas as Unidades de Saúde;
- Capacitação, o treinamento e a manutenção de programa de educação continuada para os funcionários das Unidades de Saúde na gestão e manejo dos resíduos.

6.7.2 SERVIÇOS DE SAÚDE PRIVADOS

Em relação aos serviços de saúde privados, sugere-se que a Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande faça um cadastramento desses estabelecimentos de acordo com a quantidade de resíduos por elas gerada, enquadrando-os de acordo com seu porte.

Este cadastramento e classificação subsidiarão o tipo de PGRSS a ser elaborado e implantado pelos prestadores particulares de serviços de saúde. Ressalta a importância da efetivação de uma fiscalização por parte da vigilância sanitária, perante a elaboração dos PGRSS e de sua respectiva implantação e liberação de alvará de funcionamento.

6.8 RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC)

Tem predomínio dos materiais trituráveis como restos de alvenaria, argamassas, concretos e asfalto, além de solo incorporado a mistura, todos designados como RCC classe A, que responde por 80% da composição típica do material. Comparecem ainda materiais facilmente recicláveis, como embalagens em geral, tubos, fiação, metais, madeira e o gesso – este conjunto é designado de classe B, com quase 20% do total, dos quais metade é debitada às madeiras, bastante usadas na construção. O restante dos RCC são materiais sem viabilidade de reciclagem, por sua complexidade, ou resíduos potencialmente perigosos como alguns tipos de óleos, graxas, impermeabilizantes, solventes, tintas e baterias de ferramentas.

Assim, considerando o panorama diagnosticado no município, onde os serviços para coleta e disposição dos resíduos da construção civil são contratados diretamente pelo gerador a empresa TRN Transportes e Serviços Ltda, recomenda-se em primeiro lugar, a conscientização da população quanto a correta disposição dos RCC. Isto pode ser obtido mediante a inclusão deste tópico nas campanhas de educação ambiental que deverão ser realizadas no município e divulgadas utilizando-se dos preceitos da comunicação social para atingir o público-alvo.

Atualmente, o município de Fazenda Rio Grande, possui Autorização Ambiental, concedida pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), que permite a disposição destes resíduos em 3 três cavas desativadas na planície do rio Iguaçu, que são objeto de recuperação ambiental visando a construção de um parque linear.

Ademais, o PNRS (2011) recomenda aos municípios que elimine as áreas de disposição irregular de resíduos da construção civil até 2015, destinando assim os RCC em áreas licenciadas ambientalmente pelo órgão competente.

Com o objetivo ainda de fiscalizar os geradores quanto a correta disposição final dos RCC, a Prefeitura de Fazenda Rio Grande pode exigir a apresentação de um contrato com um particular devidamente autorizado para a realização da coleta e transporte de entulhos, sob

a pena de não fornecer o alvará para reforma ou construção de edificações. Esta ação também minimiza o aterramento deste tipo de resíduos em áreas irregulares, ou em terrenos baldios. Existem várias empresas particulares trabalhando no ramo com autorizações municipais. Deste modo o poder público possui mais condições de fiscalizar e controlar os despejos indiscriminados destes materiais.

Outra ação consiste na criação, por parte do município, de um disk-denúncia para fomentar a participação popular no processo de gerenciamento de resíduos sólidos do município. O disque denúncia tem como objetivo diminuir os despejos indiscriminados de resíduos. Ao ligar para a prefeitura, o denunciante passa o número da placa do veículo usado no transporte e o horário do despejo dos resíduos. Com as informações, os fiscais vão atrás do infrator, que tem por obrigação a pagar multa ou retirar o resíduo para um destino final adequado. As reclamações feitas fora do horário comercial são registradas em uma secretaria eletrônica, e apuradas pelos fiscais do setor durante a semana.

Além disso, sugere-se também uma maior fiscalização por parte da prefeitura em relação a empresa que realiza a coleta e o transporte de resíduos da construção civil. Recomenda-se estabelecer um compromisso de correta destinação dos resíduos coletados, evitando a disposição em áreas públicas ou aterramentos ilegais.

No caso dos resíduos da construção civil, a Resolução CONAMA 307/2002 prevê a disposição final de rejeitos dos resíduos classe A em aterros que possibilitem o uso do espaço aterrado para alguma função urbana e prevê os aterros de reservação, já existindo vários no país, em que o resíduo classe A, triturável, é acondicionado temporariamente à espera de um aproveitamento futuro (NBR 15113:2004).

Sugere-se ainda que o município disponha os resíduos da construção civil para correta destinação em local adequado e licenciado pelo órgão competente, sendo ainda realizada a triagem e reciclagem do resíduo classe A e destinação adequada dos demais resíduos. Neste sentido, no próprio município de Fazenda Rio Grande, destaca-se o CGR Iguaçu - Unidade de Triagem, Beneficiamento e Armazenamento de Resíduos da Construção Civil e Demolição como possível local para encaminhamento dos RCC.

Com o objetivo de incentivar atividades de reutilização e reciclagem dos RCC, nos empreendimentos do município, a prefeitura de Fazenda Rio Grande, poderá ainda:

- Fomentar a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico visando a obtenção de tecnologias voltadas a reutilização e reciclagem de RCC;
- Priorizar a reutilização e a reciclagem de RCC em obras e empreendimentos do município e nas compras públicas;
- Estabelecer metas e indicadores de redução, coleta, destinação e disposição final dos resíduos e rejeitos.

Por fim, recomenda-se ainda elaborar um inventário de RCC no município, através de elaboração de um diagnóstico quali-quantitativo dos resíduos gerados em Fazenda Rio Grande.

6.9 RESÍDUOS ESPECIAIS

Apresentado como um dos instrumentos da PNRS, a Logística Reversa é definida no Art. 3º, inciso XII da PNRS como: “o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.” Assim, a PNRS também estabelece a responsabilidade compartilhada pelos resíduos entre geradores, poder público, fabricantes e importadores.

Conforme disposto na Lei Federal nº 12.305 de 2 de Agosto de 2010, embasado na ideia da responsabilidade compartilhada toma-se recomendável estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

- Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;
- Pilhas e baterias;
- Pneus;
- Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Neste sentido, recomenda-se a instalação de pontos de entrega voluntária (PEV) de resíduos especiais para o município. Os PEVs (Ecopontos) são os pontos iniciais das redes que precisam ser definidas – alocados nos bairros, a partir de vários critérios, permitem transformar resíduos difusos em resíduos concentrados, propiciando a partir disso uma logística de transporte adequada, com equipamentos adequados e custos suportáveis.

Assim, com base no exposto, cabe a Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande identificar e convocar os estabelecimentos julgados adequados para ajustamento como pontos de

devolução dos resíduos. Além disso, a prefeitura deverá orientar tais estabelecimentos sobre o resíduo a ser coletado como formas de manuseio, armazenamento, legislações pertinentes e responsabilidades.

Sugere-se ainda delimitar e estabelecer as responsabilidades quanto ao processo de logística reversa na Lei de Política Municipal de Resíduos Sólidos.

6.10 RESÍDUOS INDUSTRIAIS

Resíduo sólido industrial é todo resíduo que resulte de atividades industriais e que se encontre nos estados sólido, semi-sólido, gasoso - quando contido, e líquido - cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou em corpos hídricos ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. Os resíduos industriais apresentam composição variada, dependendo do processo industrial. Os resíduos industriais comuns são aqueles que, coletados pelos serviços municipais de limpeza urbana e/ou coleta de resíduos sólidos, podem ter o mesmo destino final que os resíduos sólidos urbanos. Normalmente não considera as grandes indústrias geradoras, que necessitam contratar empresas privadas para a coleta e destinação final, pois, em alguns municípios, a coleta pública está limitada a uma determinada tonelagem.

Especificamente para o município de Fazenda Rio Grande, cabe a definição de um valor de referência para enquadramento das indústrias do município como grandes geradores de resíduos ou não e a exigência do PGRS para liberação e renovação de alvará de funcionamento.

6.11 RESÍDUOS CEMITERIAIS

Os resíduos sólidos cemiteriais são constituídos basicamente por materiais particulados de restos florais resultantes das coroas e ramalhetes conduzidos nos féretros, vasos plásticos ou cerâmicos de vida útil reduzida, resíduos de construção e reforma dos túmulos e da infraestrutura, resíduos gerados em exumações e resíduos de velas.

Estes resíduos deverão ser separados adequadamente, para posterior destino final específico para cada tipo de resíduo.

Como ações estratégicas para este tipo de resíduo têm-se:

- Estabelecer os procedimentos para apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos com normas específicas para cemitérios privados existentes no município;
- Estabelecer e implantar o Plano de Gerenciamento dos resíduos com normas específicas para resíduos cemiteriais para o cemitério municipal;

- Realizar o manejo adequado de todos os resíduos secos, úmidos e infectantes.

Na fase de diagnóstico, foi identificado que o cemitério municipal, possui estocado resíduos funerários, que deverão ser eliminados. Para a correta destinação destes resíduos, recomenda-se a contratação de empresa, devidamente licenciada para a coleta, tratamento e destino final.

6.12 ÓLEOS COMESTÍVEIS

Os óleos comestíveis são resíduos com alto potencial de contaminação, uma vez ao serem descartados de forma irregular, podem causar grandes prejuízos ao meio ambiente, causando entupimentos na rede coletora de esgoto e também na rede de águas pluviais.

O município de Fazenda Rio Grande, através da Lei Municipal nº 779 de 2010, institui o Programa de Incentivo à Reciclagem de Óleo e Gordura. Este programa apresenta como diretrizes os seguintes pontos:

- Discussão, o desenvolvimento, a adoção e a execução de ações, projetos e programas que atendam aos objetivos da Lei, reconhecendo-os como fundamentais para o bom funcionamento da rede de esgotos, bem como para a preservação dos mananciais hídricos do Município;
- A busca e o incentivo à cooperação entre União, Estados, Municípios e organizações sociais;
- Estímulo ao desenvolvimento da pequena e da média empresa e ao cooperativismo;
- Criar e incentivar galpões de triagem no Município a fim de gerar emprego e renda;
- Propor projetos de incentivo ao tratamento e à reciclagem de óleos e gorduras de origem vegetal ou animal, de uso doméstico, comercial ou industrial, vinculados a projetos de proteção ao meio ambiente, enfocando, principalmente, os efeitos da poluição em decorrência do descarte residual de gorduras e óleos de utilização doméstica;
- O estímulo à participação dos consumidores e da sociedade, por seus representantes, nas discussões que antecedam o planejamento e a implementação do Programa;
- O estímulo e o apoio às iniciativas não-governamentais voltadas à reciclagem, bem como a outras ações ligadas às diretrizes de política ambiental de que trata esta Lei;
- A promoção de campanhas de conscientização da opinião pública, inclusive de usuários domésticos, visando à solidariedade e à união de esforços em prol da preservação do meio ambiente e do desenvolvimento de políticas de reciclagem dos resíduos;

- Incentivo à instalação de postos de coleta administradas por empresas especializadas na reciclagem de óleos e gorduras vegetais, devidamente licenciadas pelos órgãos competentes.

Sendo assim, recomenda-se a implantação das seguintes ações de acordo com o Programa instituído pela Lei Municipal:

- Implantar estratégias para coleta de 100% do óleo de cozinha gerado pelos órgãos públicos municipais; e,
- Estimular a formação de cooperativas para reuso e processamentos de óleos comestíveis.

6.13 QUADRO SÍNTESE

Por fim, o Quadro 6-2 apresenta a síntese dos tipos de resíduos gerados no município, diretrizes e estratégias propostas no Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para Fazenda Rio Grande, apresentando as metas quantitativas a serem alcançadas.

Quadro 6-2: Síntese dos tipos de resíduos gerados no município, diretrizes e estratégias propostas no Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Tipos de resíduos	O que? Diretrizes	Como? Estratégias	Quando? Quando? Metas quantitativas
RSD - secos	<p>Maximizar a reciclagem e reciclagem de resíduos, reduzindo ainda mais a quantidade de resíduos reutilizáveis e encaminhados ao aterro sanitário</p> <p>Fortalecimento da organização de catadores de materiais recicláveis</p>	<p>a) Incentivar a adoção de medidas relacionadas aos sistemas de logística reversa pós consumo;</p> <p>b) Promover o fortalecimento da Associação de Catadores, regularizar associações irregulares (se houver), realizar cadastro de catadores informais;</p> <p>c) Apoio na realização de projetos, instalação e operação de unidade de triagem;</p> <p>d) Ações de capacitação técnica e gerencial dos membros das cooperativas e associações;</p> <p>e) Divulgação do trabalho dos catadores como fontes de geração de renda;</p> <p>f) Ações de educação ambiental especificamente aplicadas à temática da coleta seletiva e da atuação dos catadores junto a população alvoreada, visando o fortalecimento da imagem do catador e a valorização de seu trabalho perante a comunidade.</p>	<p>Reduzir em 70% a quantidade de resíduos secos ainda dispostos no Aterro Sanitário</p> <p>Inclusão e fortalecimento da organização de catadores, de 100% até 2015.</p>
RSD - Umidos	<p>Maximizar o reaproveitamento de RSD umidos</p>	<p>a) Fomentar a separação do resíduo sólido orgânico na fonte geradora mediante campanhas de educação ambiental;</p> <p>b) Implantar unidades de compostagem de orgânicos através de compostagem simplificada ou acelerada em países ou galpões, analisando a viabilidade de instalação de biofábricas;</p> <p>c) Cadastro e treinamento dos grandes geradores, com geração homogênea de orgânicos, como feiras, sacosfeis, indústrias, restaurantes, etc.</p>	<p>Reduzir em 70% a quantidade de resíduos umidos ainda dispostos no Aterro Sanitário e que tenham potencial para reaproveitamento.</p>
Verdes	<p>Reduzir a quantidade de resíduos verdes dispostos no Aterro Sanitário</p>	<p>a) Formalizar e divulgar canal oficial para solicitação da coleta de resíduos verdes;</p> <p>b) Maximizar o reaproveitamento e incentivar a correta destinação de resíduos verdes do município.</p>	<p>Reduzir em 70% a quantidade de resíduos verdes ainda dispostos no Aterro Sanitário e que tenham potencial para reaproveitamento.</p>

71

Tipos de resíduos	O que? Diretrizes	Como? Estratégias	Quando? Quando? Metas quantitativas
Limpeza Pública	<p>Reduzir a quantidade de resíduos provenientes das atividades de limpeza pública que são dispostos no Aterro Sanitário</p>	<p>Implementar a triagem obrigatória de resíduos no processo de limpeza corrente e o fluxo ordenado de materiais até a destinação final.</p>	<p>Reduzir em 70% a quantidade de resíduos da limpeza pública ainda dispostos no Aterro Sanitário e que tenham potencial para reaproveitamento.</p>
Serviços de saúde públicos	<p>Fortalecer a gestão dos resíduos sólidos de serviços de saúde nos estabelecimentos públicos</p>	<p>a) Formalizar plano de ações dos serviços de saúde pública, organização do acondicionamento e separação do RSS;</p> <p>b) Treinamento e capacitação de pessoal.</p>	<p>Exigir o PGRSS de 100% dos estabelecimentos de saúde públicos em operação no município para a obtenção da renovação do alvará de funcionamento.</p>
Serviços de saúde privados	<p>Fortalecer a gestão dos resíduos sólidos de serviços de saúde nos estabelecimentos públicos</p>	<p>a) Fiscalização quanto a coleta, tratamento e destinação dos RSS;</p> <p>b) Exigência do PGRS para liberação de alvará de empreendimentos geradores de RSS.</p>	<p>Estabelecer o mesmo procedimento para empreendimentos novos.</p> <p>Exigir o PGRSS de 100% dos estabelecimentos de saúde privados em operação no município para a obtenção da renovação do alvará de funcionamento.</p> <p>Estabelecer o mesmo procedimento para empreendimentos novos.</p>
Constituição Civil	<p>Eliminar áreas irregulares de disposição final de RCC</p>	<p>Fiscalização quanto a disposição final dos RCC através das seguintes ações:</p> <p>a) Criação do disk denúncia;</p> <p>b) Cadastro das empresas de disposição de RCC para o município;</p> <p>c) Definir limites para encaminhamento dos grandes geradores e exigir PGRCC das mesmas.</p>	<p>Cham o disk denúncia até 2014;</p> <p>Cadastrar todas as empresas de disposição de resíduos sólidos para o município até 2014;</p> <p>Exigir o PGRCC de 100% dos grandes geradores até 2014.</p>
	<p>Centro de triagem de RCC;</p> <p>Formalização de ação com a Este</p>	<p>Consortio com municípios vizinhos.</p>	<p>Implantar centro de triagem de PCC até 2014.</p>
	<p>Incremento das atividades de reciclagem e reciclagem dos RCC nos empreendimentos do município</p>	<p>a) Fomento a pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico destinado a obtenção de tecnologias voltadas a reciclagem e reciclagem de PCC;</p> <p>b) Priorizar a reciclagem e a reciclagem de PCC em obras e empreendimentos do município e nas empresas públicas;</p> <p>c) Criação de metas e indicadores de redução, coleta, destinação e disposição final dos resíduos e rejeitos.</p>	<p>Definição das metas, e indicadores de redução da geração dos RCC até 2014.</p>
	<p>Inventário de RCC no município</p>	<p>Elaboração do diagnóstico dos resíduos gerados no município.</p>	<p>Elaborar inventário até 2014</p>

72

Tipos de resíduos		O que? Diretrizes	Como? Estratégias	Quando? Quando? Metas quantitativas
Equipamentos eletrônicos				
Pilhas e baterias				
Lâmpadas		Lei nº 12.305 de DE 2 DE AGOSTO DE 2010. - Logística Reversa	PMFRG identifica e comunica os estabelecimentos julgados adequados para ajustamento como pontos de devolução dos resíduos. Além disso, a Prefeitura deverá orientar tais estabelecimentos sobre o resíduo a ser coletado como formas de manuseio, armazenamento, legislações pertinentes, responsabilidades etc.	Entre 2013 e 2014, destinação final ambientalmente correta de 100% dos resíduos gerados no município, através da elaboração e implementação de indicadores de mobilização e destinação de parcerias.
Pneus				
Óleos, lubrificantes e embalagens				
Industriais		Fiscalização quanto a coleta, tratamento e destinação dos RI de grandes geradores	Exigência de PGRS para liberação de alvará	Exigir o PGRS de 100% dos empreendimentos industriais em operação no município para a obtenção da renovação da alvará de funcionamento. Estabelecer o mesmo procedimento para empreendimentos novos.
Sólidos cemiteriais		Eliminar resíduos funerários estocados no cemitério municipal	a) Elaborar PGRS para o cemitério municipal. b) Edital de contratação de empresa para incineração dos resíduos; c) Estabelecer normas e procedimentos para apresentação de PGRS para os cemitérios privados.	Eliminar 100% dos resíduos funerários estocados no cemitério municipal até 2014. Exigir o PGRS de todos os cemitérios (públicos e privados) até 2014.
Óleos comestíveis		Lei nº 12.305 de DE 2 DE AGOSTO DE 2010. - Logística Reversa	PMFRG identifica e comunica os estabelecimentos julgados adequados para ajustamento como pontos de devolução dos resíduos. Além disso, a Prefeitura deverá orientar tais estabelecimentos sobre o resíduo a ser coletado como formas de manuseio, armazenamento, legislações pertinentes, responsabilidades etc.	Entre 2013 e 2014, destinação final ambientalmente correta de 100% deste tipo de resíduos gerado pelos atacadistas públicos (escolas municipais, por exemplo).

Legenda: Resíduo Sólido Compostável (RSC); Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS); Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande (PMFRG); Equipamento de Proteção Individual (EPI); Cimento de Gerenciamento de Resíduos Líquidos (CER) líquido (CER líquido); Resíduos de Construção Civil (RCC); Resíduos de Serviços de Saúde (RSS); Resíduos Industriais (RI).

7. PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA

As ações e as metas definidas neste Plano de Gerenciamento deverão ser revistas, a cada 4 anos, de acordo com o que a Lei Federal nº 12.305/2010 estabelece. Sendo assim, é importante estabelecer procedimentos para monitoramento e avaliação sistemática permanente, para que, na ocasião da revisão, sejam aplicadas as correções necessárias.

Para a definição destes procedimentos é necessário que o município de Fazenda Rio Grande implante os seguintes elementos de monitoramento:

- Implantação da Ouvidoria: órgão que será responsável pelo recebimento de reclamações, avaliações e denúncias;
- Estabelecimento de rotinas de avaliação dos indicadores, tal como a produção de relatórios periódicos que incluam a análise dos registros feitos pela Ouvidoria; e,
- Reuniões do órgão colegiado com competência estabelecida sobre a gestão dos resíduos.

Dentre as ações de rotina de avaliação dos indicadores, este plano sugere a elaboração de um relatório anual, denominado de Relatório da Eficiência da Gestão dos Resíduos Sólidos (REGRS). Este relatório deverá ser elaborado do órgão da Administração Pública que responsável pela fiscalização e regulação dos serviços de limpeza pública. Este relatório tem como objetivo caracterizar os serviços, a infraestrutura, pessoal, recursos financeiros, entre outros fatores que estão associados a gestão de resíduos sólidos. Outro objetivo deste relatório consiste na coleta de informações que serão encaminhadas ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) do Ministério das Cidades.

8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este documento apresentou o Plano Municipal Integrado de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para o município de Fazenda Rio Grande.

O diagnóstico da situação atual mostrou que o município vem desenvolvendo ações que visam uma gestão apropriada dos resíduos sólidos, isso se comprova quando se observa, por exemplo, que 100 % da população urbana é atendida por serviço de coleta seletiva.

Quanto a disposição final dos resíduos sólidos, o município de Fazenda Rio Grande sedia a Central de Tratamento de Resíduos Sólidos, da empresa Estre, licenciada junto ao Instituto Ambiental do Paraná (IAP) para o recebimento dos resíduos sólidos e mantém contrato com o Consórcio Intermunicipal de Resíduos, o qual Fazenda Rio Grande integra.

O presente documento não apresentou diagnóstico quanto aos custos operacionais, uma vez que estas informações não estavam disponíveis. Porém ressalta-se que na revisão deste, deverá contemplar os custos com os serviços de limpeza pública, coleta, manejo e destino final dos resíduos sólidos, bem como um orçamento para as ações futuras.

As ações propostas neste documento foram elaboradas em consonância com as diretrizes da Lei Federal nº 12.305/2010 e adequadas a realidade obtida a partir do diagnóstico da situação atual.

Nesse sentido, deve a prefeitura sugerir ao legislativo municipal, uma proposta de elaboração de um Decreto Municipal que institua a política municipal de resíduos sólidos, a qual deve ser abrangente e permita um completo gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos desde a geração até a destinação final ambientalmente apropriada.

Outro aspecto importante no processo de implantação do plano municipal de gerenciamento de resíduos é a participação popular. Recomenda-se que Fazenda Rio Grande continue com as campanhas de educação ambiental visando sempre fomentar a ideia da participação coletiva no gerenciamento de resíduos no município e a formação da cultura de separação do resíduo na fonte geradora.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMEC - Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba. Plano de Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo na Região do Karst na Região Metropolitana de Curitiba. Curitiba-Paraná, 2002.

BRASIL. Lei Federal nº 11.107 de 06/04/2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.

BRASIL. Lei Federal nº 11.445 de 5 de Janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

BRASIL. Lei Federal nº 12.187, de 29/12/2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.

BRASIL. Lei Federal nº 12.305 de 2 de Agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

BRASIL. Lei Federal nº 9.795 de 27 de Abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23/12/2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

BRASIL. Plano Nacional de Resíduos Sólidos, 2011.

FUNASA. Manual de Saneamento. 3 ed: Fundação Nacional de Saúde, 2006.

Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR). Cartas Climáticas do Paraná. Elaborado por: CAVIGLIONE, J.H.; KIIHL, L.R.B.; CARAMORI, P.H.; OLIVEIRA, D.. Londrina: IAPAR, 2000.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico de 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/censo2010/>>. Acesso em Julho, 2012.

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Caderno Estatístico do município de Fazenda Rio Grande. Disponível em: < <http://www.ipardes.gov.br> >. Acesso em agosto de 2012.

KARPINSK, A. L. et al. Gestão diferenciada de resíduos da construção civil: uma abordagem ambiental. EDIPUCRS, Porto Alegre: 2009.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS 2008 – publicado em 2010. Disponível em <http://www.censo2010.ibge.gov.br/> Acesso em Agosto/2012.

Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande (PMFRG). História do Município de Fazenda Rio Grande. Disponível em: < <http://www.fazendariogrande.pr.gov.br/>>. Acessado em Agosto/2012.

Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande (PMFRG). Lei Complementar nº 3 em 15 de setembro de 2006. Dispõe sobre o Código de Posturas do Município de Fazenda Rio Grande, e dá outras providências.

Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande (PMFRG). Lei Complementar nº 4 em 15 de setembro de 2006. Institui o Plano Diretor, estabelece objetivos, instrumentos e diretrizes e dá outras providências para ações de planejamento no município de Fazenda Rio Grande.

Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande (PMFRG). Lei Municipal nº 749 em 2 de junho de 2010. Dispõe sobre a instalação de receptores para descarte de resíduos sólidos potencialmente perigosos à saúde e ao meio ambiente.

Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande (PMFRG). Lei Municipal nº 761 em 20 de outubro de 2010. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Municipal de Educação Ambiental e dá outras providências.

Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande (PMFRG). Lei Municipal nº 779 em 26 de novembro de 2010. Institui no município de Fazenda Rio Grande, estado do Paraná, programa de incentivo à reciclagem do óleo de cozinha e gordura e dá outras providências.

Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande (PMFRG). Lei Municipal nº 861 em 16 de dezembro de 2011. Dispõe sobre ruídos urbanos, proteção do bem estar e do sossego público, e dá outras providências.

Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande (PMFRG). Lei Municipal nº 877 em 21 de dezembro de 2011. Dispõe sobre a criação do projeto "Cidade Limpa" e dá outras providências.

RDC 306 2004

Apêndice I
Classificação

GRUPO A

Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.

A1

- Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética.
- Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.
- Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta.
- Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

A2

- Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica.

A3

- Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.

A4

- Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados.
- Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares.
- Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se tome epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.
- Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo. RDC 306 2004
- Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
- Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica.
- Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações.
- Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

A5

- Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

GRUPO B

Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

- Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossuppressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos Medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações.
- Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes.

- Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).
- Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas
- Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

GRUPO C

Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

- Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05.

GRUPO D

Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. RDC 306 2004

- papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;
- sobras de alimentos e do preparo de alimentos;
- resto alimentar de refeitório;
- resíduos provenientes das áreas administrativas;
- resíduos de varrição, flores, podas e jardins
- resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde

GRUPO E

Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e laminulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

RESOLUÇÃO CONAMA n° 307, de 5 de julho de 2002

“ ...

Art. 3º: Os resíduos da construção civil deverão ser classificados, para efeito desta Resolução, da seguinte forma:

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

- a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;
- c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

~~IV - Classe D - são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.~~

IV - Classe D: são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. (nova redação dada pela Resolução n° 348/04).

“ ...



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Validar sua Profissão, Manter e Projetar sua Obra
3ª VIA - LOCAL DA OBRA



ART Nº 2012296358
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: ADRIANA SLAPNIG MARTINS	Nº Carteira: PR-16457/D
Título Formação Prof.: ENGENHEIRA QUÍMICA	Nº Visto Crea: -
Empresa contratada: AMBIENTE INTEGRAL ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA	Nº Registro: 49200
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE	CPF/CNPJ: 95.422.986/0001-02
Endereço: R. JACARANDA 300 - PREFEITURA MUNICIPAL DA FAZENDA RIO GRANDE 300838 NACÁ-ES	Contrato: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
CEP: 83823901 FAZENDA RIO GRANDE PR Fone:	Local da Obra: R. JACARANDA 300 - PREFEITURA MUNICIPAL DA FAZENDA RIO GRANDE 300838
NACÁ-ES - FAZENDA RIO GRANDE PR	Quadra: Lote:
	CEP: 83823901
Tipo de Contrato 4 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão 1 UNID
Ativ. Técnica 1 SUPERVISÃO, COORDENAÇÃO, ORIENTAÇÃO TÉCNICA	
Área de Comp. 4108 SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM ENG QUÍMICA	
Tipo Obra/Serv 132 OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS	
Serviços contratados 130 OUTROS	
165 SUPERVISÃO/COORDENAÇÃO	

Dados Compl. 0

Guia N/E
ART Nº
2012296358

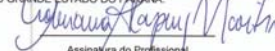
Data Início 16/05/2012
Data Conclusão

Vir Taxa R\$ 150,00 Entidade de Classe 0

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
SUPERVISÃO PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) DO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE ESTADO DO PARANÁ
Insp: 4269
03/08/2012
CreaWeb 1.08


Assinatura de Contratante


Assinatura do Profissional

3ª VIA - LOCAL DA OBRA Deve permanecer no local da obra / serviço, à disposição das equipes de fiscalização do CREA-PR.

Central de Informações do CREA-PR 0800 410067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

Autenticação Mecânica

Anexo 03 – Anotações de Responsabilidade Técnica

ART N°. 20124254677 - Informações a serem impressas no verso da ART

OBJETIVOS:

PROTEÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA E DA QUALIDADE AMBIENTAL;
 NÃO GERAÇÃO, REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO, RECICLA GEM E TRATAMENTO DOS RESÁDUOS SÓLIDOS, BEM COMO DISPOSIÇÃO FINAL
 AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJETOS;
 GESTÃO INTEGRADA DE RESÁDUOS SÓLIDOS;
 ARTICULAÇÃO ENTRE DIFERENTES ESFERAS DO PODER PÚBLICO E DESTAS COM O SETOR EMPRESARIAL COM VISTAS À
 COOPERAÇÃO TÉCNICA E FINANCEIRA PARA A GESTÃO DE RESÁDUOS SÓLIDOS;
 CAPACITAÇÃO TÉCNICA CONTINUADA NA ÁREA DE RESÍDUOS SÓLIDOS;
 EDUCAÇÃO AMBIENTAL, QUE PROMOVAM NÃO A GERAÇÃO, REDUÇÃO E REUTILIZAÇÃO E RECICLA GEM DE RESÁDUOS SÓLIDOS.

30/10/2012

creaweb.crea-pr.org.br/consultas/im...



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
 do Paraná
 Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
 Valoriz sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra



ART N° 20124254626
 Vinculação
 ART Vinculada: 20122996358

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: MARIA ALICE SIMÕES CORDEIRO SOARES (CPF:025.684.739-83) Nº Carteira: PR-53016/D
 Título Formação Prof.: ENGENHEIRA CIVIL Nº Valor Crea: -
 Empresa contratada: AMBIENTE INTEGRAL ESTUDIOS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA Nº Registro: 49200

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE OFICINA: 95.422.968/0001-02
 Endereço: R. JACARANDA 300 - PREFEITURA MUNICIPAL DA FAZENDA RIO GRANDE 300838 NACÁ-ES

CEP: 83823901 FAZENDA RIO GRANDE PR Fone: Contrato PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Local da Obra: R JACARANDA 300 - PREFEITURA MUNICIPAL DA FAZENDA RIO GRANDE 300838 Quadra: Lote:

NACÁ-ES - FAZENDA RIO GRANDE PR CEP: 83823901

Ativ. Técnica	1	SUPERVISÃO, COORDENAÇÃO, ORIENTAÇÃO TÉCNICA	Dimensão	1 UNO
Área de Comp.	1208	SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO E MEIO-AMBIENTE		
Tipo Obra/Serv	132	OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS		
Serviços contratados	130	OUTROS		
	165	SUPERVISÃO/COORDENAÇÃO		

Dados Compl. 0

Guia N
 ART N°
 20124254626

Data Início 16/05/2012

Data Conclusão
 Vix Taxa R\$ 40,00 Entidade de Classe 201

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
 SUPERVISÃO PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÁDUOS SÓLIDOS (PMGRS) Insp. - 4269
 DO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE ESTADO DO PARANÁ. 30/10/2012
 CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

mariaalicesoares
 Assinatura do Profissional

3ª VIA - LOCAL DA OBRA Deve permanecer no local da obra / serviço, à disposição das equipes de fiscalização do CREA-PR.

Central de informações do CREA-PR 0800 410067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

Autenticação Mecânica

ART Nº. 20124254677 - Informações a serem impressas no verso da ART

OBJETIVOS:

PROTEÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA E DA QUALIDADE AMBIENTAL;
 NÃO GERAÇÃO, REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO, RECICLAGEM E TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS, BEM COMO DISPOSIÇÃO FINAL
 AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJETOS;
 GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS;
 ARTICULAÇÃO ENTRE DIFERENTES ESFERAS DO PODER PÚBLICO E DESTAS COM O SETOR EMPRESARIAL, COM VISTAS À
 COOPERAÇÃO TÉCNICA E FINANCEIRA PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS;
 CAPACITAÇÃO TÉCNICA CONTINUADA NA ÁREA DE RESÍDUOS SÓLIDOS;
 EDUCAÇÃO AMBIENTAL, QUE PROMOVAM NÃO A GERAÇÃO, REDUÇÃO E REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS.



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
 do Paraná
 Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 4.986/77
 Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Ótima



ART Nº 20124254677
 Vinculação
 ART Vinculada: 20122996358

3ª VIA - LOCAL DA OBRA

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: GUSTAVO KAMINSKI (CPF:064.610.899-93) Nº Carteira: PR-105297/D
 Título Formação Prof.: ENGENHEIRO AMBIENTAL. Nº Visto Obra:
 Empresa contratada: AMBIENTE INTEGRAL ESTUDIOS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA Nº Registro: 49200

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE CPF/CNPJ
 95.422.986/0001-02

Endereço R JACARANDA 300 - PREFEITURA MUNICIPAL DA FAZENDA RIO GRANDE 300838 NAÇÕES Contrato: PRESTAÇÃO
 DE SERVIÇOS
 CEP: 83823901 FAZENDA RIO GRANDE PR Fone: CEP: 83823901

Local da Obra: R JACARANDA 300 - PREFEITURA MUNICIPAL DA FAZENDA RIO GRANDE 300838
 NAÇÕES - FAZENDA RIO GRANDE PR Lote:
 CEP: 83823901

Dimensão	T UNID
Tipo de Contrato 4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
Ativ. Técnica 2	ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES
Área de Comp.	1208 SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO E MEIO-AMBIENTE
Tipo Obra/Serv	132 OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS
Serviços contratados	130 OUTROS

Dígitos Compel. 0

Guia N
 ART Nº 20124254677
 Data Início 16/05/2012
 Data Conclusão 30/10/2012
 Vlr Taxa R\$ 40,00 Evidência de Classe 308

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO
 Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
 ELABORAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PAGIRS) DO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE ESTADO DO PARANÁ. Insp.: 4275
 30/10/2012
 CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional
3ª VIA - LOCAL DA OBRA Deve permanecer no local da obra / serviço, à disposição das equipes de fiscalização do CREA-PR.
 Central de Informações do CREA-PR 0800 410057
A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

Autenticação Mecânica

ART Nº. 20124254677 - Informações a serem impressas no verso da ART

OBJETIVOS:

PROTEÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA E DA QUALIDADE AMBIENTAL;
 NÃO GERAÇÃO, REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO, RECICLAGEM E TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS, BEM COMO DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJETOS;
 GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS;
 ARTICULAÇÃO ENTRE DIFERENTES ESFERAS DO PODER PÚBLICO E DESTAS COM O SETOR EMPRESARIAL COM VISTAS À COOPERAÇÃO TÉCNICA E FINANCEIRA PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS;
 CAPACITAÇÃO TÉCNICA CONTINUADA NA ÁREA DE RESÍDUOS SÓLIDOS;
 EDUCAÇÃO AMBIENTAL, QUE PROMOVAM NÃO A GERAÇÃO, REDUÇÃO E REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS.



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do
 Paraná
 Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
 (alterada pela Profissão: Mestrado em Física em 08/04/08)
 2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS



ART Nº 20123214990
 Vinculação
 ART Vinculada: 20122996358
 Subempreitada

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: CESAR AUGUSTO CROVADOR SIEFERT (CPF-052.988.979-08)	Nº Carteira: PR-125257/D
Título Formação Prof: GEOGRAFO.	Nº Visto Crea: -
Empresa contratada:	Nº Registro:
Contratante: AMBIENTE INTEGRAL ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS	CPF/CNPJ: 10.975.862/0001-93
Endereço: R MARECHAL DEODORO 51 - EDIFÍCIO WENCESLAU GLASER 1401 CENTRO	Contrato: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
CEP: 80200905 CURITIBA PR Fone: 41-3022.3315	Quadra: Lote:
Local da Obra: R JACARANDA 300 - PREFEITURA MUNICIPAL DA FAZENDA RIO GRANDE 300	CEP: 83823901
NACOES - FAZENDA RIO GRANDE PR	Dimensão: 1 UNID
Tipo de Contrato: 3 SUB-EMPREGADA	
Ativ Técnica: 14 CONDUÇÃO DE TRABALHO TÉCNICO	
Área de Comp: 6400 SERVIÇOS TEC PROFISSIONAIS EM GEOGRAFIA	
Tipo Obra/Serv: 343 OUTRAS ATIVIDADES AGRIM/TOP/CART/GEOOD/GEOGR	
Serviços contratados: 130 OUTROS	

Dados Compl. 0

Guia N	Data Inicio	2006/2012
ART Nº	Data Conclusão	
20123214990	Vlr Taxa R\$ 40,00	Emissão de Classe 0

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO.

Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RES. DUOS SÓLIDOS (PMGRS) DO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE ESTADO DO PARANÁ
 Insp: 4269
 17/08/2012
 CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, câmbarios e outros.
 Central de Informações do CREA-PR 0800 410067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

As Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs - foram instituídas pela Lei nº 6496, de 07/12/1977, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), através da Resolução nº 425, de 18/12/1998, que define os seguintes aspectos:

- * Fatos geradores de ARTs
- * ARTs originais e ARTs vinculadas
- * Substituições de ARTs
- * Desdobramentos de ARTs - casos de co-autoria e co-responsabilidade
- * Responsabilidade pelo preenchimento das ARTs e pagamentos das taxas
- * Condições em que as ARTs serão consideradas nulas
- * Implicações da inexistência/nulidade de ARTs - autuação e aplicação de multas previstas na Lei nº 5194, de 24/12/1966.
- * Outros

O texto completo destas normas estão disponíveis via Internet no seguinte endereço : www.confea.org.br

Autenticação Mecânica

ANEXO 2
AUDIÊNCIA PÚBLICA EM FAZENDA RIO GRANDE

AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA DEBATER A DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL, REALIZADA PELA EMPRESA ESTRE NA CIDADE DE FAZENDA RIO GRANDE, NO DIA 24 DE SETEMBRO DE 2009, ÀS 19 HORAS. AUDIÊNCIA PÚBLICA TAQUIGRAFADA E TRANSCRITA EM SUA ÍNTEGRA CONFORME DOCUMENTO ABAIXO.

O SR. HARRY TELES (IAP): - Boa noite Senhoras e Senhores. Sob a proteção de Deus vamos dar início a esta Audiência Pública quando será apresentado o resultado do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto de Meio Ambiente do Sistema de Disposição final de resíduos. Peço a todos silêncio e que tomem seus lugares para darmos início aos trabalhos.

Antes de compor a Mesa quero lembrar a todos que a Audiência Pública é um procedimento previsto já desde a Constituição Federal que prevê que um empreendimento ou atividade de grande porte e de elevado impacto ambiental tem que se submeter a esse Estudo de Impacto Ambiental.

Eu sou o Engenheiro Agrônomo Harry Luiz Teles – Diretor de Controle de Recursos Ambientais, aqui represento o IAP; ao IAP cabe tão somente coordenar a realização desta audiência. Não cabe ao IAP emitir nenhum juízo de valor, nenhuma manifestação pró ou contra ao empreendimento ou à atividade. Encarecemos que sejam evitados questionamentos aos nossos técnicos e tenho a certeza de contar com a colaboração de todos para que esta audiência aconteça dentro dos mais rigorosos critérios de ordem e de participação de todos. Principalmente a comunidade, a sociedade de Fazenda Rio Grande tem o direito e o dever de ouvir e ser ouvida.

Esta audiência acontecerá em dois grandes momentos: o primeiro momento a abertura com uma composição de Mesa, na sequência desfaz-se a Mesa e vem a apresentação do Estudo de Impacto Ambiental propriamente dito e, faz-se um intervalo, para o registro de perguntas. Na sequência, abre-se então para o momento dos questionamentos que serão dirigidos ao empreendedor e à equipe de consultoria.

A condução dos trabalhos será feita pelo Professor e Biólogo Ademar Cabeças Filho, nosso Chefe de Departamento e Licenciamento Estratégico do Instituto Ambiental do Paraná.

Para compor a Mesa convido o Sr. Prefeito Municipal de Fazenda Rio Grande (ausente); convido o Sr. Presidente da Câmara Municipal ou seu representante legal (ausente); convido o representante do Ministério Público Estadual se estiver presente que venha à Mesa, por favor, Dr. Robertson; também convidamos em se fazendo presente o representante do Ministério Público Federal; chamamos o representante do empreendedor Sr. Pedro Stech e o representante da equipe de consultores – Sr. Cesar Menezes da Consilium. Por favor, queiram tomar assento à Mesa.

Prefeito ausente

Encareço que neste momento as manifestações da Mesa sejam breves para que se dê mais tempo não só à equipe de consultores, mas, principalmente, para aqueles que aqui se façam presentes possam depois fazer seus questionamentos. Já temos aqui algum representante do prefeito municipal? Algum vereador que represente a Câmara Municipal da Fazenda Rio Grande? (Não!) Passo então a palavra ao Professor Ademar do IAP.

O SR. ADEMAR CABEÇAS FILHO (IAP):- Boa noite a todos. Tendo em vista que até o momento não temos um representante da prefeitura, passamos a palavra ao empreendedor.

O SR. O SR. PEDRO STEC (Estre):- Boa noite a todos, queria em nome da Estre agradecer a presença de todos e a oportunidade que estamos tendo para apresentar o nosso empreendimento à sociedade local de

Fazenda Rio Grande. Muito obrigado aos representantes do IAP, representantes do Ministério Público e que possamos ter uma jornada de bastante aprendizado esta noite.

O SR. ADEMAR CABEÇAS FILHO (IAP):- Concedo agora a palavra ao Ministério Público, Dr. Robertson.

DR. ROBERTSON (Ministério Público):- Boa noite a todos e vamos dar continuidade aos trabalhos, essa saudação é para isso mesmo!

O SR. ADEMAR CABEÇAS FILHO (IAP):- Vamos então desfazer a Mesa e passamos a palavra ao empreendedor que fará sua apresentação, Sr. Pedro Stech.

O SR. PEDRO STECH (ESTRE):- Queria rapidamente passar para vocês a parte introdutória da nossa apresentação, onde a gente mostra a vocês um pouco da Estre. A Estre é uma empresa que está trabalhando há dez anos com resíduos sólidos, já nesse período adquiriu uma ampla experiência em desenvolver e operar sistemas de tratamento de resíduos sólidos. Aqui temos um histórico do desenvolvimento da empresa aonde nós, ao longo do tempo, fomos adquirindo conhecimento, adquirindo tecnologia, agregando isso e colocando dentro do nosso Sistema de Gerenciamento de Resíduos.

A Estre tem, hoje, operando seis Sistemas de Tratamento de Resíduos Sólidos e, além disso, seis sistemas de tratamento que vamos mostrar algumas fotos desses sistemas que nós operamos. São sistemas muito bem projetados, são sistemas que são muito bem operados e em termos de impactos ambientais temos condições de poder controlar para poder intervir de forma que a gente tenha a menor condição possível de impacto ambiental.

Esse é um dos nossos empreendimentos – a Paulínia, que foi o primeiro Centro de Gerenciamento de Resíduos da Estre e foi um dos primeiros Centros de Gerenciamento de Resíduos do Brasil que começou a operar como centro mesmo de gerenciamento e opera, regularmente, há

Estre

10 anos sem nenhum tipo de acidente ou qualquer coisa que venha trazer impacto ambiental para a sociedade.

Esse é outro empreendimento da Estre. É um empreendimento que recebe a metade do lixo da cidade de São Paulo, ele recebe aproximadamente dez, mil toneladas de lixo/dia. É o maior empreendimento da empresa e um dos maiores empreendimentos do Brasil esse Centro de Destinação de Resíduos Pedreira. Temos outros Centros de Gerenciamento de Resíduos na Região Metropolitana de São Paulo, em Itapevi que também recebe em torno de 1500 toneladas/dia. Temos um Centro de Gerenciamento de Resíduos na Baixada Santista, em São Paulo que recebe o lixo de cinco municípios, recebe aproximadamente 2000 toneladas re resíduos/dia. Percebam a esse empreendimento tem uma característica muito importante, ele está todo circundado pelo Parque Estadual da Serra do Mar. Ele é enclavado dentro do Parque Estadual da Serra do Mar. (Mostra no slide)

No CDR Pedreira, vejam no slide, é outro aspecto importante que gostaria que vocês prestassem atenção, toda essa mata que está situada no entorno desse empreendimento faz parte do Parque Estadual da Serra da Cantareira, que é o maior parque urbano do mundo o Parque Estadual da Serra da Cantareira e ele faz interface com o Parque Estadual sem nenhum tipo de prejuízo à fauna e flora do Parque.

Estre

Existe um outro Centro de Gerenciamento de Resíduos na Região de Ribeirão Preto que recebe, aproximadamente, de 8 municípios, em torno de 1500 toneladas de lixo/dia.

A Estre atua também em Buenos Aires. Só que em Buenos Aires é um sistema diferente, ela não tem empreendimento lá. Até pelo regime que existe lá na Argentina os aterros não são aterros privados, são aterros do próprio governo e a Estre só opera esse empreendimento.

Essa era a visão que gostaria de passar para os senhores a respeito da Estre. É uma empresa de dez anos e tem diversos empreendimentos

focados no tratamento e disposição de resíduos e que a empresa detém uma grande experiência no tratamento e disposição de resíduos.

Dentro do seu programa de expansão, de seu programa de desenvolvimento, de crescimento a Estre fez uma série de trabalhos no sentido de crescer. Então a Estre foi buscar outras praças para poder trabalhar. Buscou Rio de Janeiro que estamos com um empreendimento já em fase de implantação, buscou a Região Metropolitana de Curitiba, buscou o Nordeste que já estamos com outros empreendimentos lá também. Então para que pudéssemos nos desenvolver, pudéssemos fazer um trabalho interessante, um trabalho importante aqui na Região Metropolitana de Curitiba fizemos inicialmente uma pesquisa intensa de áreas. Levamos em consideração todos aqueles dados disponíveis ao IAP e em outros centros que detêm dados a respeito de instalações de sistemas como esses e em cima disso fizemos uma busca de áreas que pudessem ser adequadas para a implantação desse tipo de trabalho. Encontramos algumas áreas e dentro dessas áreas fizemos um estudo detalhado e, finalmente, a Estre entendeu que a melhor área que estava à venda e possível de se adquirir era em Fazenda Rio Grande essa área onde que nós fizemos a aquisição.

25 hectares
matas nativas

Então como filosofia da empresa atual nós buscamos sempre adquirir uma área muito maior do que aquela área que vamos efetivamente utilizar para implantar o Sistema de Tratamento e disposição de Resíduos. Aqui tem uma coisa muito importante: adquirimos uma área de 2 milhões e 670 mil metros quadrados, 267 hectares. Dá mais ou menos próximo de 110 alqueires. Estou dando esses números para vocês entenderem, então é uma fazenda, uma fazenda de grande porte com 110 alqueires mais ou menos para instalar a sua Central de Tratamento de Resíduos. Efetivamente vamos utilizar para todas as nossas instalações 62 hectares, cerca de 620 mil metros quadrados para instalar todo o nosso Sistema. Ou seja: vamos ter mais de 2 milhões de metros quadrados – cerca de 70/80 alqueires que vão ficar como área de floresta, área de mata nativa. É um número bastante significativo.

④
área de
matas
nativas

24/03

194

Aqui é a área onde adquirimos, esta que está circundada em vermelho. Para vocês entenderem bem aqui é a estrada Tiete que é continuação da Av. Nossa Senhora Aparecida que corta o centro de Fazenda Rio Grande. Nesse lado esquerdo aqui está o Rio Iguaçu. Então a propriedade da Estre vai da estrada Tiete até o Rio Iguaçu, ela tem uma grande extensão. Então a propriedade da Estre como vocês podem ver ela tem uma grande extensão superficial. Naquela parte superior ela tem toda uma mata nativa, temos um grande trecho de mata nativa aqui presente e no fundo próximo do rio existe uma área que no passado foi utilizada como cava para extração de areia e argila para construção de tijolos, para a produção de argila e areia aqui. Essa área de mata tem um significado muito importante porque ela vai ser a área que vamos efetivamente, a área fora de mata que vamos, efetivamente, utilizar. E como é que nós planejamos a ocupação da gleba? Esse slide mostra claramente como estamos prevendo a utilização da gleba. Esse trecho que está aqui do Rio Iguaçu até aquela mancha marrom é a várzea do Rio Iguaçu. A várzea do Rio Iguaçu existe uma legislação própria que cria um parque linear ninguém obedece. Mas o nosso projeto leva em consideração o parque linear. Então vamos manter 1km do rio até o início do empreendimento, vamos manter fora desse parque linear e o empreendimento vai ser começado, vai ser iniciado onde já tem o terreno firme, onde não é área de inundação. Essa área do empreendimento nunca é atingida por inundação do Rio Iguaçu. Vamos manter isso, quer dizer, vamos melhorar essa situação porque hoje ela é uma área degradada. Antes da compra da área pela Estre ela é uma área invadida, as pessoas iam lá pescar clandestinamente, caçar e hoje já não. Hoje ela já recuperou muito da sua condição ecológica inicial. Temos ali muitos animais e há aves que já circulam livremente pela área. Então foi restaurada a condição natural dessa gleba. Aquela mata que vocês viam lá em cima, nascente tudo isso está sendo preservado.

Estre

②
preservação

O que foi feito nesse empreendimento? O conceito que embasou esse empreendimento foi o conceito de corredores ecológicos; é o que existe de mais moderno no mundo é fazer, é conceber um

empreendimento dentro desse conceito – o conceito dos corredores ecológicos e é isso que adotamos. Então vocês vão ver que existe toda aquela mata em cima, existem outros fragmentos embaixo, haverá uma conectividade entre esses diversos fragmentos florestais. Por que essa conectividade? Para que fauna possa circular livremente, possa percorrer esses fragmentos e possa dali utilizar como abrigo, possa tirar alimentos. Importante: essa conectividade além de ligar as matas, ela também está ligando os corpos d'água de forma que possamos ter toda uma junção desses fragmentos, o aproveitamento desse espaço pela fauna. Aquela área no fundo que era uma área degradada, essa área vamos também recuperar de forma que esse 1km que era uma área degradada vai virar uma área de mata e vai ser também integrada a essa condição natural da região.

2

Aqui vou começar a falar das principais condições existentes dessa área em função do empreendimento. Uma das coisas que preocupa muito as pessoas e que existe um certo temor da população de que o empreendimento da Estre vai estar próximo das casas, próximo dos bairros e vem atrapalhar o desenvolvimento da região. Tudo isso foi pensado, foi estudado de forma que aqui vocês verifiquem o seguinte: do aterro sanitário que é uma das unidades que compõe esse Centro de Gerenciamento de Resíduos vamos estar da casa mais próximo a 800 metros. Do centro do empreendimento vamos estar a 1km, só que tem alguns detalhes que são importantes. Fizemos aqui um perfil esquemático do terreno e do empreendimento onde está situado o aterro. Lá na ponta direita está o aterro final, já concluído; aqui em vermelho na parte esquerda está o bairro. Então o que existe entre o aterro e o bairro? Existe uma ondulação do terreno, existe uma elevação do terreno natural. Então já vou começar a ter um isolamento, uma barreira já do próprio terreno.

h

1,9 com
800 m do
aleno

Aqui vocês vão ver o seguinte: a primeira cada até a divisa do terreno está a 800 metros e entre esse empreendimento e a primeira cada temos a ondulação do terreno e temos a mata, mata nativa que mostrei anteriormente. O que vai acontecer aqui: eu vou estar criando uma barreira visual, vou estar criando um isolamento do empreendimento até

5

Estre

a minha área. Essa é a visão que o morador da casa mais próxima vai ter, o morador mais próximo nunca vai enxergar o aterro, o empreendimento pela condição que existe lá hoje. Mas dentro do programa de mitigação, de melhoria das condições da região colocamos uma cortina vegetal no final do terreno aqui que vai criar um isolamento ainda maior. Com essa barreira vegetal ninguém nunca vai poder olhar, enxergar o empreendimento.

6

Aquele slide que mostramos é em relação ao Bairro Iguçu. O empreendimento que estaria mais próximo é o Bairro Suzuki. Do Bairro Suzuki a cada mais próxima vai estar a 1030 metros. Aqui é a mesma coisa (slide), o perfil esquemático, aquelas elevações todas existentes no terreno, a vegetação existente hoje. Então 1030 metros, 1km de distância da cada mais próxima. Próximo slide: mais uma vez com a vegetação existente, nunca vou visualizar o empreendimento. Estou dizendo nunca vou visualizar por quê? Eu tenho condições de garantir dentro do meu próprio terreno, não estou contando com terreno de terceiros, não estou contando com a compra de mais nada, dentro do meu próprio terreno vou garantir o isolamento.

Outra coisa que preocupa muito a população de Fazenda Rio Grande com relação ao empreendimento e da Estre é a questão dos acessos. Muita gente diz: - Olha vai danificar toda a Av. Nossa Senhora Aparecida, os caminhões transportadores de resíduos vão passar pelo centro da cidade, vai ser uma coisa horrível. O que fizemos: fizemos um estudo detalhado de como poder resolver essa questão. Em primeiro lugar não vai haver caminhão, nenhum caminhão passando pela Av. Nossa Senhora Aparecida e pelas ruas centrais da cidade. Isso está totalmente isolado, gentel Por onde os caminhões vão passar? Rodovia Régis Bittencourt, Av. Mato Grosso. Para quem não sabe a Av. Mato Grosso está bem para a frente da onde é a entrada principal da cidade, aí ele vai entrar no finalzinho da Av. Nossa Senhora Aparecida que ali já está virando Estrada do Tiete. E ali ele entra no empreendimento.

temor da população

7

Nós estudamos, detalhadamente, a Av. Mato Grosso que é onde vai ter o contato com a comunidade. Todo aquele trecho da BR-116 até aquele loteamento que está o Jardim Anjico não existe nenhum tipo de inconveniente, a estrada em boas condições, permite a passagem de qualquer tipo de veículo. Aí dentro daquele 1km onde está o Jardim Anjico que fica defronte a estrada aí, sim, entram as medidas compensatórias e mitigadoras previstas no Estudo Ambiental. Essa é a Av. Mato Grosso no trecho que comentei com vocês: do lado direito está o Jardim Anjico e do lado esquerdo está ali um trecho que não tem nenhum tipo de ocupação com vegetação. Então o que entra como medida mitigadora? Readequação do traçado, melhoria de segurança no trânsito, construção de calçadas, implantação de sarjetas, finalização de segurança. Como vai ficar a Av. Mato Grosso nesse trecho? Plantio de árvores, cursos de treinamento, plano de regulagem de veículos, manutenção dos caminhões. Como é que vai ficar a avenida? Então esse é o plano que vamos fazer, a situação que vamos encontrar a Av. Mato Grosso é isso daí. Isso tudo feito não com recurso da prefeitura, mas com recurso da própria Estre, ela terá a obrigação de executar essas obras. Vai ficar a rua sem nenhum tipo de dano à população existente.

mitigador
7

Falamos da distância, falamos do percurso. Outra coisa importante que já temos instalado em nossos empreendimentos e que também Fazenda Rio Grande vai fazer a mesma situação. Temos um instrumento chamado “patrulha ambiental”. A “patrulha ambiental” vai pegar a Av. Nossa Senhora Aparecida, Mato Grosso e chegar até a Br-116 e como é que funciona? (Mostra o veículo no telão) É um veículo desse tipo que fica percorrendo diretamente, o dia todo ela fica fazendo esse percurso do empreendimento até a rodovia, da rodovia até o empreendimento. Qual o objetivo? Se houver algum derramamento de veículo, cair um saco de lixo, caiu um papel, alguma coisa o motorista dessa viatura é treinado para recolher esse saco de lixo. Se houver um derramamento de chorume, de líquido qualquer coisa ele carrega lá uns tambores com líquido para poder lavar o material e não ter nenhum tipo de cheiro, nenhum tipo de inconveniente.

8

Outra coisa que estamos propondo que é muito importante, é uma coisa muito significativa aqui é criar um Comitê de Acompanhamento do empreendimento. Então nossa proposta é criar um comitê formado por representantes da prefeitura municipal, do Ministério Público e da sociedade geral – bairros, amigos do bairro, enfim todo o pessoal se junta e cria um comitê para acompanhamento dessa obra. Essa obra, então, vai ser fiscalizada pela sociedade, pela população. Ela vai poder entrar lá semanalmente, diariamente conforme decisão das pessoas e poder acompanhar cada uma dessas obras executadas. Quanto está entrando de resíduos, que tipo de resíduos, se as medidas mitigadoras estão sendo feitas, se não existe nenhum tipo de inconveniente lá no empreendimento. Esse é um dado muito importante porque nós estamos abrindo o empreendimento para a sociedade poder participar, olhar e fiscalizar. Não vamos trabalhar de portas fechadas. Esse é um compromisso que estou dizendo para vocês publicamente, trazendo para vocês em plena Audiência Pública.

Em termos de geração de emprego e renda. Nosso empreendimento prevê a geração de 186 empregos aqui em Fazenda Rio Grande. Existe o compromisso da empresa que pelo menos 95% desses empregos será por pessoas moradoras em Fazenda Rio Grande. As unidades que compõem então o Centro de Gerenciamento de Resíduos. Vamos ter uma unidade para tratamento de resíduos vindos da saúde, uma unidade de compostagem de resíduos orgânicos, triagem de resíduos da construção civil, triagem de resíduos destinados à reciclagem e aterro sanitário.

Existe um medo muito grande, existe uma preocupação muito grande da população de Fazenda Rio Grande que esse empreendimento possa vir a causar algum tipo de transtorno à qualidade da água, de seus rios. Vejam: esses são os detalhes ambientais que utilizamos para evitar esse tipo de impacto. O terreno que estamos propondo a realização desse empreendimento foi adequadamente escolhido e em cima desse terreno vamos dar ótimo tratamento. Então existe uma compactação desse material numa condição específica de forma que para passar 1 metro

10
codema
Estre

11

12

13
14

medo

5
C. G. S.

desse material dá quase cem anos, depois sobre esse material compactado vamos colocar uma manta como essa. Uma manta de 2mm que é uma manta muito resistente, com uma solda dupla, ou seja, há garantia de que não haverá nunca a possibilidade de vazamento. Há uma estanqueidade perfeita nesse tipo de manta. Isso aqui é uma quantidade de manta, mais de 60 mil metros quadrados de manta já instalada e pronta para receber a camada de resíduos. Essa manta é recoberta por outra camada de terra de 80cm compactada. Aí fica pronto o “sanduíche” para evitar qualquer contaminação das águas do rio através desse conjunto que estamos propondo.

No final dessa manta existe a coleta do chorume, a coleta dos dados. Sobre essa camada de solo compactado então nós colocamos os drenos para retirada de gases e retirada de líquido. Por que gente? O lixo quando é colocado no aterro ele vai se decompondo, quando ele se decompõe gera duas coisas: gases e líquidos. Tenho que recolher os gases e os líquidos – todo mundo já viu isso acontecer na sua casa. Se você deixar um saco de lixo ali parado por 2 ou 3 dias ao final desse período vão ver que no fundo da lata tem bastante água e você sente o mau cheiro. O que é isso? É decomposição. Para evitarmos que esse tipo de decomposição cause algum inconveniente, então coletamos o líquido e coletamos e os gases coletamos e tratamos. Como é que é feito? Esses drenos todos aí para retirar os líquidos e os gases. (Mostra no slide) Aqui é o chorume, a retirada de chorume. É uma quantidade muito grande de chorume que é retirada. Os líquidos percolados vão ser retirados e tratados. Aqui está mostrando um chorume que é bem escuro, tem um cheiro forte e do outro lado direito lá o chorume já tratado e em condições de ser reutilizado. Então vamos reutilizar essa água, não vamos lançar o chorume tratado em corpos d'água. Vamos fazer uma reutilização do material, portanto, não vamos lançar o chorume em corpos d'água mesmo tratado. A preocupação de que vá degradar o rio, de que vai alterar a qualidade das águas esqueçam porque isso não tem nenhum tipo de fundamento.

Estre

O biogás, o biogás para nós vira energia. Aquele gás que dá cheiro, que incomoda todo mundo para nós é um gás muito rico que vamos aproveitar para gerar energia. Como é que fazemos nossos empreendimentos? Captamos todos esses gases dessa forma que vocês estão vendo aqui e o gás não sai naturalmente. Nos nossos empreendimentos a gente faz uma sucção, a gente faz um bombeamento, a gente faz um bombeamento desse gás e com isso a gente evita que tenha gás se espalhando pela região do entorno. Será feito dessa forma, isso aqui já é na superfície superior do aterro a retirada dos gases. Isso aqui são estações reguladoras do gás. Aqui, no caso do empreendimento de Paulínia, esses gases são queimados em tochas como essa. Essas tochas queimam a mil graus centígrados, a gente tem uma vazão muito grande de gases e só que aqui em Fazenda Rio Grande vai ser diferente. O gás gerado aqui não vai ser queimado e jogado fora, o gás vai ser usado para gerar energia elétrica. E essa energia elétrica vai ser distribuída em Fazenda Rio Grande de forma que esse empreendimento vai ter um retorno muito positivo em Fazenda Rio Grande, vamos conseguir que a cidade tenha aqui uma condição de produção de energia elétrica própria.

16

17

Sistema de Drenagem de Águas Pluviais é muito importante porque quando a gente está trabalhando com um empreendimento como esse precisamos tirar toda essa água e evitar que isso tenha contato com o lixo e gere chorume. Então choveu essa água tem que ir embora e não ter contato com o lixo, para evitar que essa água carregada com barro toda vá para o rio nossos empreendimentos têm piscinas como essa que vai decantar e vai evitar que o barro atinja o rio.

O entulho que vocês geram nas suas construções, demolições tudo isso – tijolo, telha, concreto, reaproveitamos. Colocamos em unidades como essa, trituramos e fazemos aproveitamento. Aqui então geramos areia, brita, (?) e pedrisco que retorna para a construção civil. Esse material é de boa qualidade e pode ser vendido pela metade do preço do que é vendido um produto novo.

18

Aqui é a unidade de reciclagem de resíduos da construção civil. Isso é feito através de uma cooperativa, da Cooperativa de Catadores e é um trabalho que tem dado muito resultado, é um programa de geração de emprego e renda muito importante. Aqui em Paulínia são quase 50 pessoas que trabalham, têm uma renda boa, têm condições de trabalho muito boa e sem ser um trabalho desumano.

16 Resíduos de Serviços de Saúde vai ser feito através de um autoclave, não há queima, é como se fosse uma panela de pressão gigante que coloca o lixo do serviço de saúde lá, ele aquece e o material fica desinfetado e pronto para ser triturado e levado para o aterro. Unidade de 17 Compostagem é pegar uma matéria orgânica presente no lixo e transformar aquilo em adubo para ser colocado nas plantações.

Falei para vocês um monte de coisa que vamos fazer, que não vai acontecer isso, não vai acontecer aquilo. E aí vocês podem perguntar: como você pode comprovar ao longo do tempo se vai acontecer ou não vai acontecer? Temos, então, programas de controle ambiental para cada um desses itens, então nós temos controle para saber como é que está ventando, para que lado está indo o vento, como pode estar dispersando os gases. Temos postos que monitoram o lençol freático, o lençol subterrâneo para ver se há algum tipo de interferência nesse lençol. Temos laboratórios que trabalham dentro da unidade, vamos ter laboratório que controla a qualidade do que está entrando e do que está saindo. Temos um monitoramento de fauna, de flora e no caso nosso é muito importante porque não esqueçam vamos ter 2 milhões de metros quadrados de flora e fauna, então ele tem uma importância muito grande na região.

18 Temos viveiros de produção de mudas próprias. Aqui é o viveiro que temos em Paulínia, ele tem uma capacidade muito boa de produção de mudas próprias que a gente utiliza para o repovoamento com (essências?) nativas da nossa região e também para a comunidade. Nós doamos mudas para a comunidade que vai visitar o nosso empreendimento.

Os Estudos Ambientais são desenvolvidos observando as disposições legais pertinentes as quais estão aqui referenciadas. Um processo de licenciamento ele começa por uma solicitação de Licença Prévia ao órgão ambiental, a apresentação de um Estudo de Impacto Ambiental e um Relatório de Impacto Ambiental, a Audiência Pública de hoje é um desses eventos e nós aguardando a análise do órgão ambiental poderemos dar prosseguimento se aprovada e emitida a Licença Prévia para o empreendimento. Após isso apresentação de projeto ao IAP, a execução das obras e o pedido de apresentação das complementações requeridas pelo IAP, execução da obras e programas ambientais, e, posteriormente, a solicitação de Licença de Operação. Então hoje estamos vendo um dos pontos necessários nesse processo de licenciamento. As alternativas locacionais, como falou o Pedro, foram executadas considerando-se uma série de áreas aqui na Região Metropolitana de Curitiba dentro de diversos municípios e a escolha da área mais atrativa recaiu aqui sobre a área demonstrada pelo Pedro anteriormente.

A escolha dessa área além das questões da extensão superficial, tamanho da área levam em conta as condições de acesso, a vida útil que pode permitir a ocupação; a proximidade de núcleos habitacionais, a distância dos Centros Geradores de Resíduos; a geologia; a cobertura vegetal; a existência de unidades de conservação e outros aspectos.

A alternativa selecionada na Fazenda Rio Grande recaiu sobre a área que hoje se apresenta e entre todas aquelas licitadas pareceu a de melhor atratividade. O empreendimento já foi descrito anteriormente, também analisamos essas licitações. Temos como área de influência desse Estudo: a área de influência indireta para meio físico e meio biótico a distância de 1km em torno do empreendimento. Meio socioeconômico consideramos a divisão administrativa compreendendo a Região Metropolitana de Curitiba. Para a área de influência direta para o meio socioeconômico o município de Fazenda Rio Grande onde se pretende a instalação do empreendimento e como área de influência compreende a propriedade sujeita aos impactos diretos e a instalação de operação do empreendimento.

A implantação do empreendimento sempre provoca interferências, impactos sobre o seu entorno, sobre o meio físico, sobre o meio biótico e sobre o meio socioeconômico e é disso que trata os Estudos Ambientais.

Foi elaborado em diagnóstico do meio físico que compreende a parte de geologia que é a localização, a parte de zootecnia, geomorfologia e temos ainda a parte de hidrogeologia e hidrologia. A parte de (....) e aptidão do solo, a parte da flora que foi estudada diretamente no local pelas equipes que participaram disso. O meio biótico foram determinados alguns pontos de amostragem na área e no entorno, fazendo seus trabalhos dentro da metodologia reconhecida para tal. Analisada a fauna de uma maneira segmentada em diversas especialidades – cada uma delas coordenada por um técnico e uma equipe.

Acho que aqui são aspectos que foram tratados pelo Pedro na questão do empreendimento, diversos detalhes a respeito da Fazenda Rio Grande. Todos esses diagnóstico foram publicados, foram dados cópias para acesso à população. Estudamos a questão do Zoneamento e Uso do Solo no local.

Foi feito um levantamento detalhado do potencial arqueológico, também seguindo a legislação e chegamos aos programas e medidas. Então a proposta pela equipe que elaborou os Estudos Ambientais é um conjunto de 24 programas. Esses programas compreendem o Controle Operacional com as suas recomendações, esses programas foram baseados nos impactos existentes, nos impactos que foram identificados pela implantação e fazem parte da sugestão da equipe que elaborou os Estudos. Acho que podemos passar para a fase das perguntas.

O SR. ADEMAR CABEÇAS FILHO (IAP):- A partir dessa apresentação passo a palavra ao Ministério Público, então fica para o final. Solicito a presença da colega Sônia do IAP e da Maria Cecília para compor a Mesa. Vou pedir ao representante do Prefeito Municipal para que faça um pronunciamento rápido para dar prosseguimento aos trabalhos.

O SR. (Não declinou seu nome):- Boa noite a todos. Estou como representante do prefeito somente como observador, observando a Audiência para que a gente possa tomar algumas atitudes depois da Audiência. Então estou somente como observador. Obrigado.

O SR. ADEMAR CABEÇAS FILHO (IAP):- Vamos então para a fase das perguntas.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- Primeira pergunta do Jones Pereira Rodrigues do Colégio Olindamar: - Querida saber qual a origem do recurso e o valor total do investimento?

origem do

O SR. PEDRO STECH (ESTRE) :- Pessoal a Estre é uma empresa privada e, portanto, todos os recursos para execução desse projeto, compra do terreno e execução é tudo recurso próprio. Estamos pretendendo investir nesse empreendimento aqui em Fazenda Rio Grande da ordem de 20 milhões de reais para iniciarmos o trabalho e todo o recurso será, como disse, será recurso da própria Estre.

Educação

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- Jones satisfeito com a resposta? (Sim) Pergunta da Crislaine Mendes da Uniter: - Quais são as ações educativas propostas pelo empreendedor e se há o comprometimento relativo a essas ações no EIA/RIMA?

O SR. PEDRO STECH (ESTRE) :- Conforme falei para vocês um dos trabalhos que vamos fazer aqui é implantar o Centro de Educação Ambiental. Dentro do Centro de Educação Ambiental temos uma série de programas socioeducativos previstos e o Centro de Educação o objetivo é que ele se torne um facilitador desse trabalho de ações com a comunidade. Vamos então ter treinamento para os professores, vamos dar cursos específicos de educação ambiental, cursos de coleta seletiva de resíduos tanto para os professores como para os alunos. Em termos de comprometimento conforme falei a principal garantia que estamos dando, além de termos licenciamento, Licença de Operação renovável, tudo isso que o IAP vai controlar. Temos também aquele compromisso de criarmos o Comitê Tripartite, ou seja, o comitê formado pelo Ministério Público,

pela Prefeitura e pela comunidade que vai acompanhar o desenvolvimento dessas ações. Tudo isso a comunidade vai poder participar, vai estar lá dentro e vai poder saber se isso está sendo feito ou não.

veículos
circulando

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- Crislaine está respondida a pergunta? (Sim) próxima pergunta da Associação Santa Maria: - A população tem muita preocupação com o número de veículos que irá circular nas ruas da cidade, principalmente na Av. Nossa Senhora Aparecida. Favor esclarecer esse assunto. Apesar dele já ter sido comentado acho que o Pedro pode fazer novamente uma intervenção.

O SR. PEDRO STECH (ESTRE) :- Conforme já falei inicialmente e até mostrei aquele slide para vocês, não vamos ter veículos circulando pela Av. Nossa Senhora Aparecida pelo Centro da cidade. Todo trânsito vai ser feito pela Av. Mato Grosso e nós vamos propor aquelas ações de mitigação que disse para vocês: asfaltar a via, colocar guias de sarjetas, plantio de árvores, isolar as construções da própria via. Isso vai ter um efeito altamente positivo porque vamos reduzir barulho, não vamos ter poeira, vamos ter via sinalizada, vamos exigir que vão até o empreendimento sejam regulados. Temos um compromisso também de que vamos fazer um treinamento dos motoristas dos veículos que levam os resíduos até o empreendimento.

Pedro
consultado

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) – Associação Santa Maria – representantes, está respondido? (Sim) Próxima pergunta do Sr. Geraldo Pio das Chagas: - Que percentual dos moradores de Fazenda Rio Grande será consultado ou que já tenha sido feito?

O SR. GUILHERME GONÇALVES (Advogado da Estre):- Em relação a essa pergunta, a consulta que é feita é esta realizada em termos de Audiência Pública. Ou seja: neste momento se assegura a toda a população interessada todos e quaisquer questionamentos e é preciso dizer que na continuidade do processo de licenciamento qualquer pessoa, qualquer associação, qualquer entidade pode também realizar os questionamentos. É esse o esclarecimento que se faz seguindo a lei e a

resolução que regulamenta esse tipo de iniciativa através desse ato é que essa consulta está sendo efetivada.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- Respondido, Geraldo? (Sim) Próxima pergunta do professor Luciano: - Gostaria de saber se o aterro sanitário vai provocar mau cheiro perto de locais próximos?

mau cheiro

O SR. PEDRO STECH (ESTRE) :- É importante falar mais uma vez para vocês o seguinte: para nós o gás gerado no aterro, o biogás gerado no aterro que tem uma porcentagem alta de metano e outros gases que podem provocar odores, para nós é fonte de energia. Existe um programa da Organização das Nações Unidas que vocês já ouviram falar que os países de 1º Mundo compram crédito de carbono dos países em desenvolvimento. Portanto o Brasil pode vender crédito de carbono. Quando coletar esses gases e evitar que ele vá para a atmosfera tenho condições de vender o chamado crédito de carbono e, com isso, estou ao mesmo tempo, evitando que as pessoas possam sofrer pela exalação dos odores, dos gases odoríferos e ao mesmo tempo tenho uma nova renda para o empreendimento. Além disso, esses gases têm uma capacidade muito alta para produzir energia elétrica. Esses gases aquecem a água, produzem vapor, esse vapor gira uma turbina que produz energia elétrica. Então não posso perder, hoje em dia se eu perder esses gases estou tendo um grande desperdício de recursos financeiros. Então vou recolher todos esses gases. Quando alguém sentir cheiro de gás é sinal que a Estre está perdendo dinheiro. Como vocês sabem que ninguém vai querer perder dinheiro vou recolher todos os gases gerados nesse empreendimento para evitar que vocês tenham exalação de mau cheiro e para que eu possa produzir energia elétrica.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- Respondido, professor Luciano? Próxima pergunta da professora Tainara Maria Mota: - Qual é o posicionamento do Poder Público municipal frente à possibilidade de tal empreendimento, haja vista que nem da Mesa participou. A população merece respeito e postura.

O SR. (Não declinou o nome) – Representante do Prefeito Municipal:- Talvez a Professora Tainara não tenha me ouvido. Estou aqui representando o prefeito municipal, sim, fui nomeado pelo prefeito como observador dessa Audiência Pública. Muito obrigado.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- Próxima pergunta do Sr. Everaldo: - O chorume do lixo não vai poluir o Rio Iguaçu e os outros córregos da região? Como a empresa Estre vai garantir que esse caso não ocorra – contaminação dos recursos hídricos?

O SR. PEDRO STECH (ESTRE) :- Vocês viram que durante o trabalho de desenvolvimento do Estudo mostramos que em primeiro lugar fizemos uma pesquisa de áreas onde as condições naturais do terreno fossem adequadas. Aquela fazenda que foi adquirida ela apresenta essas condições: o solo ele é argiloso, ele é impermeável, tem uma baixa permeabilidade e com isso as próprias condições naturais favorecem que não tenhamos esse risco de contaminação dos recursos naturais. Só que, além disso, fazemos todo um trabalho de preparação: compactamos o terreno, colocamos uma manta de polietileno de alta densidade que é um plástico muito duro, muito resistente e colocamos ainda sobre isso mais outra camada de terra. De forma que garantimos que não há nenhum tipo de risco de vazamento de chorume. Se o chorume não vaza não vai atingir o rio. Todo chorume recolhido, pessoal, todo chorume gerado no aterro vai ser recolhido e tratado. Portanto, o projeto é um projeto que tem uma capacidade muito elevada de proteção dos recursos naturais. Hoje a condição nossa em termos de proteção ambiental ela está plenamente garantida em função do que existe de mais moderno no mundo para a proteção desse tipo de recurso.

Estamos adotando o que há de melhor na tecnologia que é a condição natural do terreno, solo compactado manta de PAD e mais solo. Todo chorume conforme falei vai ser retirado e tratado. É isso.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- Everaldo, respondida sua pergunta? (Sim) Pergunta do Clóvis: - As propostas da Estre serão

firmadas em cartório? Todas as propostas aqui na apresentação serão firmadas em cartório?

O SR. GUILHERME GONÇALVES (Advogado da Estre):- Esclareço: tudo que consta do Estudo de Impacto Ambiental e que foi proposto da forma como exposto aqui é vinculante do empreendimento. Ou seja: é mais forte do que estar registrado em cartório. Caso a empresa não cumpra tudo aquilo que está expondo a vocês o órgão ambiental, o IAP, imediatamente cancela a Licença de Operação. Então o compromisso que está dentro do Licenciamento Ambiental é muito mais crível do que estar registrado em cartório. Se você registrar em cartório e não cumprir não tem consequência, se a empresa não cumprir com tudo isso que está colocando tem consequência imediata. Então é muito melhor do que estar registrado em cartório.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- Respondido, Clóvis? (Sim) Pergunta do Edson Luiz Tieplo Junior: - Só a cidade Fazenda Rio Grande vai participar ou também Mandirituba? Acredito que o Edson está falando da coleta, é, da coleta, quantos municípios vão participar?

O SR. PEDRO STECH (ESTRE) :- Conforme falei para vocês o empreendimento da Estre é um empreendimento particular, o objetivo dele obtendo a licença, ela vai tratar resíduos gerados na região. Então, tanto vamos tratar resíduos gerados pela cidade, pelos serviços da prefeitura, como vamos tratar resíduos do comércio, shoppings, supermercados, feiras livres, resíduos gerados na indústria, resíduos gerados em hospitais e o nosso objetivo que a gente atenda, no máximo, o valor estabelecido com cada atividade proposta na Licença Ambiental. Mas não temos fechado se é esse município ou aquele município, até porque estamos numa Região Metropolitana, como a Região Metropolitana de Curitiba. E por que são criadas regiões metropolitanas? Quando a gente fala região metropolitana são regiões onde você tem problemas comuns e soluções comuns. Esse é o objetivo de um empreendimento como esse, é se colocar como uma solução para um problema comum da Região Metropolitana de Curitiba. Porque se pensar

só em divisas de municípios vamos ter um problema muito sério. Sabemos que se você tiver alguns quilômetros para frente, dois quilômetros para frente da divisa do nosso terreno você já tem um outro município. Se naquele município passando a fronteira e você tiver um lixão, esse lixão certamente vai atingir os moradores de Fazenda Rio Grande. Não adianta a gente pensar em ficar todo cercado por divisas, estou aqui e não me importo com o que acontece do outro lado. Tem que se importar sim. Porque se tiver algum estragando a sua água, tiver alguém jogando chorume na sua água, jogando lixo dentro da sua água vai estar prejudicando a sua saúde e a saúde da população da sua cidade.

Então não podemos ter essa visão simplista: é assim, é aqui só, o resto pode acontecer o que for. Temos que ter cuidado de toda a região gente.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- Edson, respondido? (Sim) Atenção pessoal, passo à última pergunta escrita do Sr. Jordão Gregório Barbosa, junto com esta ele tem mais 20 questionamentos que vai nos entregar por escrito e que serão respondidos num prazo de cinco dias. A pergunta é a seguinte: - Outro questionamento feito pelos técnicos da Universidade Federal do Paraná no parecer emitido pelo Grupo de Trabalho Multidisciplinar instituído pelo IAP através da Portaria 22/2008 é com referência ao déficit de solo para cobertura de resíduos. O volume de terra necessária para fazer a cobertura dos resíduos deverá provir de outra área, assim gostaria de saber qual será esta área que fornecerá terra para cobertura dos resíduos? Assim como, gostaria de saber se a área da qual irá se retirar a terra para cobertura dos resíduos possui licenciamento ambiental e autorização para retirada desta terra para cobertura dos resíduos?

O SR. PEDRO STECH (ESTRE) :- Na verdade o que acontece é o seguinte: a terra que vamos usar para cobertura vai ser, vamos fazer o corte de todo o terreno, vamos armazenar, estocar esse material e esse material vai ser utilizado na cobertura. Quando a Universidade Federal falou isso aqui, nós ainda não tínhamos o projeto detalhado, o projeto

ainda totalmente definido. Hoje vimos que a situação ficou muito mais tranqüila com o desenvolvimento do projeto e com a definição exata desses volumes. Além disso, temos, também, o resíduo da construção civil que falei para vocês que vamos triturar esse resíduo, vamos produzir areia, vamos produzir pedrisco, terra e brita, esse material também podemos utilizar na cobertura diária dos resíduos.

Então, veja bem, se houver déficit de terra conforme está previsto aqui, seria muito pouco no final do projeto. Seria daqui a vinte, vinte e tantos anos no final desse projeto ou mais. Com o desenvolvimento do projeto essa condição melhorou, vamos poder estocar melhor o solo e, além disso, vamos poder lançar mão desse resíduo da construção civil. Porque é um empreendimento grande. Hoje estamos estimando que vamos ter da ordem de mil toneladas por dia desse material, que é muito, muito além do que vamos utilizar de material de cobertura. Como o material utilizado para recobrir o lixo diariamente, ele é uma camada muito fina da ordem de 20cm e ele não tem função estrutural nenhuma, na verdade a função disso aí é uma função sanitária só para evitar que o vento espalhe material, que você tenha exalação de gases por ali, que o material fique coberto, que não tenha atração de moscas e outros vetores. Portanto, esse material resultante da trituração do entulho da construção civil, ele é claramente possível de ser utilizado para essa finalidade. Com isso já estamos totalmente resolvidos, o projeto não vai ter ausência de terra para cobertura final.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- Jordão você gostaria de fazer a entrega das suas perguntas? Vou pedir para você aguardar as perguntas, temos mais um registro e daí chamamos você novamente. Queremos registrar, aqui, os questionamentos levantados pela ONG Ação Ambiental – são vários questionamentos, com cópia ao Ministério Público Estadual que vou entregar agora ao Dr. Robertson, uma cópia já foi entregue à Estrê e a outra ao Instituto Ambiental do Paraná. Todos esses questionamentos serão respondido, também, por escrito. Chamamos para a primeira pergunta oral o Sr. Gilberto de Cristo da Universidade Federal do Paraná.

O SR. GILBERTO DE CRISTO (UFPR):- Tendo em vista que na área pretendida pela empresa existe uma nascente, gostaria de saber qual o meio de preservação de qualquer tipo de dano a essa nascente e também gostaria que ele esclarecesse um pouco mais sobre a Área de Reserva Legal. Como a empresa vai utilizar de uma área grande, qual o espaço que ela está deixando de área de reserva legal dentro da área?

O SR. PEDRO STECH (ESTRE) :- Com relação à nascente vamos no caso de vir a utilizar a nascente propriamente dita, é uma prática usual da empresa primeiro se tiver algum tipo de afloramento no local fazermos a captação de toda a nascente, colocamos ali um material filtrante, um meio poroso, um meio filtrante para poder facilitar a saída da água da nascente. Colocamos todo esse meio poroso envolto com uma manta geotextil tipo bidin, fazemos a cobertura com terra, a um metro acima dessa cobertura de terra e a dez metros além da nascente, fazemos uma cobertura com manta de polietileno de alta densidade com 1mm para evitar que a umidade venha subir na camada superior e acima dessa camada do bidin nós começamos o (liner?) de proteção do aterro. O que faremos: vamos ter condições de manter esse afloramento de água vivo e vamos ter condições de garantir a qualidade desse afloramento.

A segunda pergunta foi com relação à reserva legal. Os números que apresentei nós teremos de 2 milhões 670 mil metros quadrados, utilizaremos na ordem de 600 mil metros quadrados. Teremos então de preservação no empreendimento 2 milhões, mais de 2 milhões de metros quadrados. Não definimos quanto disso vai ser reserva legal e quanto disso vai ser área que vai ser averbada para outras finalidades. Mas a garantia que você tem é o seguinte: uma vez obtidas as licenças prévias e de instalação ou obtida a licença prévia vamos em cartório e vamos garantir que todos esses 2 milhões de metros quadrados sejam mantidos como área florestada.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- Gilberto, respondido?

O SR. GILBERTO DE CRISTO (UFPR):- Como ele falou que ele vai registrar em cartório e como o próprio advogado dele falou ali, que se registrar em cartório o que está escrito aqui no EIA/RIMA é mais importante até mesmo que o que está no cartório. Então ficou bem vago esse Estudo de Impacto Ambiental apresentado aqui. Eu, no meu ponto de vista, tem que ser mais esclarecido, porque esse é um fator muito importante a área que vai ser preservada e a área de impacto direto.

O SR. CESAR MENEZES(Consólio):- Acho que o Dr. Guilherme colocou o seguinte: tudo que está sendo falado, aqui, a apresentação propriamente dita e o que a gente está discutindo e as perguntas elas criam efeito vinculante dentro desse processo de licenciamento.

O SR. PEDRO STECH (ESTRE):- Acho que tem uma apresentação, vamos passar para relembrar. Veja só, a nossa área é aquela que está circundada em vermelho, é a área da Estre. Isso aqui é área da Estre. Agora, veja bem, lá em cima, veja toda aquela parte florestada que tem ali. Toda essa área florestada que já existe, que está em bom estado, ela está bem desenvolvida e está com uma boa qualidade dessa mata. Além disso existe um fragmento de mata nativa que também está em boa qualidade e que vai ser mantida. Existe o fragmento no corpo d'água que está embaixo, na parte de baixo, isso, existe o fragmento aí. E lá naquele canto onde você tem aquelas lagoas que foram abandonadas pela mineração. O que já existe de área florestada vamos manter. O que vamos fazer: naquele canto ali, depois da mata, vamos reflorestar tudo com essências nativas. As APP's vamos manter, no mínimo, 50 metros de mata nativa nessas APP's. Aqui no fundo, aqui embaixo, vamos reflorestar. Então 1km de mata, 1km de área do rio até onde começa o empreendimento vamos reflorestar. Então estamos muito além e isso está previsto. Esse mapa que o Dr. Guilherme falou é isso aqui, essa é a condição que estou oferecendo para a comunidade. Acho que ficou muito claro o que vamos usar e é o comprovante que o IAP tem do que iremos utilizar em termos de área e o que vai ser preservado e cada uma das formas de preservação que estão aqui. Esse é o meu documento e que tenho condições de dizer para você.

Agora, o que ele disse é o seguinte: a apresentação legal do Estudo que estou propondo é uma situação que estou dizendo já o que é isso. Mas, é claro que o IAP ao longo do desenvolvimento do projeto nas próximas etapas, vai exigir, por exemplo, que eu vá em cartório e registre a reserva legal, que eu averbe todas essas áreas que não vou utilizar como APP. E eu vou fazer isso, vou fazer isso em cartório. E mais: eu, empreendedor, estou propondo que se crie o Comitê Tripartite e esse Comitê Tripartite é muito importante porque a comunidade, o Ministério Público vão poder estar cobrando da Estre – daqui um mês: como é que está a reserva legal? Como é que está o estágio da reserva legal? Cadê o monitoramento da fauna e flora da reserva legal? Ta ok!

O SR. CESAR MENEZES (Consilui):- Sônia só mais um minuto, por favor. A nível do Estudo de Impacto Ambiental, se você observar, tem uma caracterização do empreendimento onde se quantifica a área total do terreno, a área do empreendimento e a área que vai ser preservada. Traduzindo em números a figura que o Pedro nos mostrou aqui, é algo em torno de 77% do terreno indicava em nível de Estudo de Impacto Ambiental que se preserve, sob diversos títulos: como reserva legal, como outros títulos. Isso foi tratado em nível de impacto ambiental.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- Chamamos o Sr. José Carlos da Silva da Coperfínia Ambiental do Brasil – Paulínia São Paulo.

O SR. JOSÉ CARLOS DA SILVA:- Boa noite, sou da Cooperativa de Reciclagem de Paulínia. Na realidade vim aqui mais para dar um depoimento por conta do empreendimento que existe em Paulínia, do qual faço parte da Cooperativa. E lá, hoje, já temos trabalho sendo realizado há mais de 7 anos, trabalho esse que gera renda para 56 pessoas. Sendo dessas 56 temos 20 pessoas que são presidiárias de um presídio de Ortolândia, de uma cidade próxima, e que estão desenvolvendo todo um trabalho de inclusão social. E lá podemos afirmar para vocês que o trabalho que realizamos é o que nós estaremos apoiando a desenvolver aqui na cidade de vocês.

Portanto temos toda uma estrutura que já existe em Paulínia e que, obviamente, vamos poder estar contribuindo para o desenvolvimento e geração de trabalho e beneficiando a comunidade na condução da coleta seletiva e reciclagem desses materiais. Muito obrigado.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- É mais um depoimento, obrigada José Carlos. Chamamos o senhor Jucelino de Oliveira da Associação de Moradores Unidos em Jesus Cristo.

O SR. JUCELINO DE OLIVEIRA:- Boa noite a todos, autoridades presentes e aos demais aqui também. Em primeiro lugar gostaria de fazer uma colocação, uma pergunta e depois dar um depoimento porque estive presente na Estre em Paulínia. Em primeiro lugar gostaria de saber qual a quantidade, mais ou menos a base de chorume que será extraído e o reaproveitamento. Faço essa pergunta ao Pedro.

O SR. PEDRO STECH (ESTRE):- Os cálculos que fizemos estabelece um valor aí da ordem de 62 metros cúbicos/dia de chorume. Mas estamos preparados, porque isso é uma média anual, mas nós estamos preparados para coletar e tratar muito mais que isso. Estamos preparados para tratar da ordem de 200 metros cúbicos/dia de chorume.

O SR. JUCELINO DE OLIVEIRA:- Obrigado. A segunda gostaria se o senhor pudesse me responder, mas responder ao nosso município, gostaria de saber porque somos representante, líder de bairro do Jardim Suzuki em Fazenda Rio Grande e gostaria de saber – dá 1300 metros que o senhor colocou de distância do bairro mais próximo. Qual a possibilidade do investimento do lado social, se a empresa vai dar um apoio necessário aos moradores próximos ali?

O SR. PEDRO STECH (ESTRE):- Veja bem, a Estre é uma empresa que tem a certeza que não irá trazer nenhum dano ambiental, não vai trazer nenhum dano à comunidade da região até pela distância, por tudo propomos como medidas mitigadoras ao empreendimento. O que propomos é o seguinte: na verdade vamos fazer um trabalho de educação, vamos fazer um trabalho de parceria com a comunidade no sentido de

que a gente possa fazer com que as pessoas moradoras lá possam ter um trabalho muito grande na área de desenvolvimento de assuntos ligados à questão ambiental. Não só lá, mas, por exemplo, no resto da cidade. Temos aqui na cidade uma Escola Técnica que é muito importante, forma bons profissionais, tem gente muito capacitada que estuda lá, que trabalha e queríamos fazer com que essa Escola Técnica tivesse uma participação muito grande no desenvolvimento deste empreendimento: como estágio monitorado, o desenvolvimento desses profissionais para que eles saíssem da escola tendo um conhecimento muito amplo na questão ambiental.

Outra coisa que é muito importante que eu acho, é o desenvolvimento das pessoas que moram nessa região do entorno. Então programamos curso, por exemplo, de operador de máquinas, porque nós vamos precisar muito de operador de máquina. Então ele aprende para atender a Estre e aprende para atender outras pessoas: motorista de caminhões, motorista de carretas para atender a Estre e para atender terceiros. Nesse aspecto acho que a Estre está preparada para fazer o desenvolvimento e para poder fazer um atendimento social muito bom para o Jardim Suzuki e para toda a Fazenda Rio Grande.

O SR. JUCELINO DE OLIVEIRA:- Agora, concluindo, nós estivemos lá em Paulínia, quero dar o meu depoimento e das demais pessoas que estiveram lá. A gente houve muito nos meios de comunicação em nível tanto de Curitiba como de Fazenda Rio Grande, acho que devemos acreditar. Fui uma das pessoas que protestei a vinda, na época, que eu estava acreditando muito em fantasias e lendas. Inclusive eu fiquei lá na minha casa lá com a minha malinha pronta para ir pra lá e não me levavam. Mas teve um alguém muito importante, com muito respeito e dignidade às autoridades quero expor aqui, entrou em contato comigo o Antônio Carlos, me levou até lá, fiquei conhecendo. E, realmente, está de parabéns e se for preciso, hoje, para realmente para panfletar a cidade, o município de Fazenda Rio Grande o nosso município merece, pode contar com nós. Parabéns! A Estre está de parabéns e estamos trazendo o que é melhor para o nosso município. A minha visão é essa.

Então estivemos lá, levamos professores, alunos, estagiários e esse projeto, eu creio, tem tudo para dar certo e não acreditar em lenda e em fantasia. Se for para panfletar o município de Fazenda Rio Grande pode contar comigo e com o nosso bairro Jardim Suzuki. Muito obrigado.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP):- Para a próxima pergunta chamamos a Sra. Marilene C. Zarpelon da Cooperlândia Ambiental do Brasil – Paulínia – São Paulo.

A SRA. MARILENE C. ZARPELON:- Boa noite a todos. Estou muito feliz em estar aqui dando meu depoimento. O que quero dizer que antes de trabalhar na Cooperlândia eu trabalhava como frentista num posto de gasolina. Venderam o posto e fiquei sem emprego e quando ia procurar emprego em outro posto, eles falavam que eu já estava muito velha, eles queriam gente nova. E fiquei sem chão. Aí apareceu a oportunidade de eu trabalhar na Cooperlândia, só que assim, a turma falava aterro e eu imaginava o que eu via na televisão. No primeiro dia que cheguei lá, entrei na portaria, a minha visão mudou. Três meses de trabalho lá eu me apaixonei pelo meu trabalho, fazem 7 anos que estou lá.

Quando entrei lá achava que a Estre mandava na gente. Mas aí vi que ela era parceira, a gente precisava de uma coisa, assim, um trator, a Estre mandava. Concluindo faz 7 anos que estou lá e eles nunca abandonaram a gente e quando a gente precisa eles sempre apóiam e só quero agradecer a oportunidade da Estre ter montado a Cooperlândia e de eu estar trabalhando lá. Porque a partir do momento que comecei a trabalhar lá a minha vida mudou, para melhor, gente! Porque eu não tinha visão, eu não tinha expectativa de vida, eu evolui. Também quero agradecer os cursos que a Estre paga, porque agora eu sou da brigada e eu tenho como andar lá e eu vejo o trabalho maravilhoso que eles fazem. É uma coisa que cada dia que passa eu me surpreendo. Então quero agradecer muito à Estre e à Cooperlândia também. Tenho orgulho de trabalhar lá.

Muito obrigada.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP):- Para a próxima pergunta chamamos a Sra. Lirani Maria Franco – Vereadora.

VEREADORA LIRANI M. FRANCO:- Sou Lirani M. Franco – Vereadora pelo Partido dos Trabalhadores em Fazenda Rio Grande. Quero iniciar antes de encaminhar a pergunta com um depoimento, talvez um pouco diferente do que nós ouvimos aqui. Mas meu depoimento é para todas as pessoas que estão aqui e à Mesa com as autoridades presentes que entendo que são autoridades que representam ou devem representar a defesa de um bem maior, que é o bem público, a defesa da vida, da cidadania e fazer com que as leis sejam cumpridas. E o nosso questionamento para esse depoimento é que estamos assistindo a apresentação de um EIA/RIMA e de um grande empreendimento de impacto ambiental e social em Fazenda Rio Grande. E até agora ouvimos sempre a defesa desse empreendimento. Mas não paramos junto ao Poder Público local, junto à comunidade local para pensar realmente em alternativas e discutir o que fazer com o lixo que nós produzimos. E antes de ver a quantidade de toneladas que vamos receber diariamente, poderíamos estar discutindo o que fazer para reduzir a geração de lixo para aprender a reutilizar e reciclar.

A Estre faz a defesa do seu empreendimento, que é um empreendimento sustentado nessa coleta de lixo, está correta em fazer isso. Procura vender a sua imagem e o seu empreendimento, falta esclarecimento das pessoas que acabam comprando isso como única possibilidade para receber lixo de Curitiba e municípios da região e de Fazenda Rio Grande. O que quero deixar de encaminhamento aqui é que o Poder Público que está como observador e tem estado como observador até agora e esperamos que a partir de agora não seja mais observador, mas que possa levar o que aqui ouviu e que esse Poder Público chame, de fato, uma audiência com a comunidade, com a comunidade de Fazenda Rio Grande para discutir o que fazer com o lixo que geramos nesse município e discutir alternativa.

Mas dentro dessa alternativa colocada, aqui, e comprada por muitos e apresentada pela Estre, quero entregar ao Ministério Público presente, ao IAP e dizer que há uma lei local. Esta lei que é o nosso Plano Diretor do município de Fazenda Rio Grande e em seu Plano Diretor que foi construído de 2002 para cá e em 2006 passou por uma reformulação, neste Plano Diretor tem em seu art. 85 onde ele orienta que qualquer empreendimento e atividades que causam grande impacto ambiental e urbanístico, consoantes os parâmetros definidos na presente Lei de Zoneamento, ficam obrigados adicionalmente ao cumprimento dos demais dispositivos previstos na legislação urbanística a ter sua aprovação condicionada à elaboração e aprovação de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança a ser apreciado pelos órgãos competentes da administração municipal.

Então esperamos que haja um estudo sério do impacto que um tamanho empreendimento como esse vai causar à vizinhança desse local e à comunidade do município e aos moradores de Fazenda Rio Grande. Em que isso impacta o município? Onde muda? A vida das pessoas muda, a vida da cidade muda. Se temos aqui uma apresentação ambiental, que o ambiente possa conviver com esse empreendimento, precisamos saber se as pessoas que aqui moram, que aqui nasceram, que aqui vieram construir as suas vidas se elas estão condenadas a conviver com esse empreendimento em Fazenda Rio Grande?

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP):- Obrigada Lirani. Dando continuidade chamamos o senhor Edson Luiz da Cruz. Antes passo palavra ao Alex.

O DR. ALEX (Advogado Estre):- Boa noite, faço parte da equipe do Dr. O SR. PEDRO STECH (Estre), boa noite à Mesa. Gostaria de primeiro tecer um comentário a respeito do processo onde nós estamos e para localizar, depois responder à vereadora sobre a questão do Estudo de Impacto de Vizinhança. A fase que nós estamos do processo de licenciamento ambiental ela simplesmente nos confere, vai nos dar se aprovado e após ouvidas todas as pessoas aqui, vai nos dar a viabilidade

do empreendimento naquele local, se ele é viável ou não. A partir daí vai ser emitida a Licença Prévia. De lá a empresa passa a detalhar os projetos de engenharia propriamente ditos. Desses projetos de engenharia, propriamente ditos, que se definem as medidas mitigadoras que vão ser aplicadas após o órgão ambiental se manifestar, depois de todas as manifestações aqui presentes e as propostas colocadas no Estudo de Impacto Ambiental e esses projetos vão considerar todas essas argumentações. A partir daí vai ser elaborado, e é possível elaborar o Estudo de Impacto de Vizinhança. Por que somente aí nesse momento de Licença de Instalação? Porque agora temos aprovado a concepção do empreendimento, o que ele vai ser, como vão ser as características de projeto, somente após, é no passo seguinte, na segunda fase. E antes dessa segunda fase temos que ter a emissão da Licença Prévia. Emitida a Licença Prévia, detalhamos os projetos, submetemos ao IAP a solicitação de Licença de Instalação já com a definição do projeto e elaboramos o Estudo de Impacto de Vizinhança.

Se a senhora olhar na mesma lei o art. 88 ele diz que ele aprova projeto, e o projeto ele é elaborado na próxima fase. Isso é, se o órgão ambiental emitir a Licença Prévia. Portanto, não podemos, hoje, falar em definição de projeto se estamos numa fase anterior, precedente à outra fase. Pelo menos estamos dando o primeiro passo, ou seja, concebemos o empreendimento num local, estamos levantando todas as alternativas em relação a esse empreendimento, estamos propondo as medidas mitigadoras e depois delas definidas juntando com todas as informações aqui contidas, o órgão ambiental irá emitir a Licença Prévia com todas as exigências técnicas que deverão ser cumpridas e aí, sim, estabelecer um projeto e com o projeto elaboramos o Estudo de Impacto de Vizinhança.

O empreendedor conhece a lei, no art. 88 desta mesma lei que a senhora colocou, a Lei Complementar nº 4/06, de 15 de setembro de 2006. Nós conhecemos, só gostaria de deixar registrado o nosso conhecimento e a obrigação de apresentar esse Estudo, mas é num passo seguinte, não agora. Gostaria de passar a palavra ao Dr. Guilherme caso ele quera complementar a minha resposta.

Muito obrigado.

O DR. GUILHERME GONÇALVES (Estre):- Só em complementação ao que o Dr. Alex colocou. É preciso ressaltar que esse empreendimento e aqui leio – o Estudo de Impacto de Vizinhança e a vereadora sabe disso, ele está previsto pelo art. 37 do Estatuto da Cidade que é a Lei Federal nº 10. 257 que estabelece os parâmetros dos quais o Estudo de Impacto de Vizinhança é exigível. Ainda que estejamos numa fase preliminar, leio aqui: “O Estudo de Impacto de Vizinhança será executado de forma a contemplar os efeitos positivos ou negativos das atividades quanto à qualidade de vida, incluindo a análise das seguintes questões: ...” Para precisar que esse empreendimento ele tem uma natureza diversa daquele que é, objetivamente, colocado para fins de Estudo de Impacto de Vizinhança e leio aqui o art. 37: “Verificar adensamento populacional – não é o caso; equipamentos urbanos e comunitários – o EIA/RIMA já localizou todos os impactos colocados; uso e ocupação do solo – está absolutamente previsto; valorização imobiliária – não é o caso; pólo de geração de tráfego e demanda por transporte público – evidentemente não é o caso; ventilação e iluminação – está previsto pelo EIA/RIMA; e paisagem urbana e patrimônio natural e cultural – também está abrangido pelo EIA/RIMA”. Ou seja, este Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto do Meio Ambiente já trouxe o atendimento das preocupação pertinentes que a legislação federal sobre Estudo de Impacto de Vizinhança regula e exige neste caso em concreto.

VEREADORA LIRANI M. FRANCO:- Quero destacar o que ouvi, o posicionamento da empresa e o que o advogado Dr. Guilherme que eu conheço, relatou aqui. O Plano Diretor vem em consonância para cumprir a Lei do Estatuto da Cidade e o que estamos pedindo na nossa fala e para se deixar registrado, porque como foi dito esta Audiência e o que aqui ficar registrado deverá ser cumprido, é que possamos cumprir essa Lei. Porque se prevê um Estudo de Impacto de Vizinhança, com certeza ele acontecerá. E quando falamos em Estudo de Impacto à Vizinhança também entendemos que pelo Estatuto da Cidade e pelo nosso Plano Diretor é analisar o impacto socioeconômico na vida do município e dessa

população e da vizinhança. E esperamos, então, que isto seja contemplado na fase seguinte e que possamos acompanhar e que tenhamos uma audiência para discutir diretamente o impacto à vizinhança.

Só queremos registrar porque estaremos acompanhando este empreendimento e queremos chamar a atenção para isto.

Muito obrigada.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP):- Obrigada Lirani, está registrado. Chamamos agora o Sr. Edson Luiz da Cruz da Ação Ambiental.

O SR. EDSON LUIZ DA CRUZ:- Boa noite a todas e a todos. Sou o Edson Cruz da Ação Ambiental – militante e morador aqui em Fazenda Rio Grande. Em primeiro lugar queria registrar que e aí é um registro e ao mesmo tempo uma lástima, quando o supermercado Condor veio se instalar aqui, o prefeito esteve aqui. Agora um empreendimento desta magnitude, desta importância que vai interferir na vida e no futuro da cidade para mais de 25 anos, o principal responsável pelo Poder Municipal não teve a capacidade de estar aqui. Isso é uma lástima. É uma lástima ter que vir aqui discutir e nós termos que vir aqui defender o direito da cidade e o respeito à lei da cidade. Porque o que vereadora Lirani colocou está correto, esperamos que a empresa não desconheça a legislação municipal inclusive no que diz respeito a possibilitar que a comunidade participe e discuta. Porque a comunidade não só deve participar, não só deve discutir mas deve conhecer os impactos que vai enfrentar naquele região. Porque qualquer bom vendedor de lote sabe vender bem o seu lote, sabe vender sua imagem. Mas depois quem fica lá naquela área, quem sofre os problemas daquela área é quem comprou essa ideia. E isso a gente não pode esquecer.

Em relação ao questionamento, muitos dos nossos questionamentos já estão naquelas questões apresentadas por escrito à Mesa que esperamos ter de forma detalhada e pormenorizada. Agora para nós fica uma grande preocupação, na medida em que a Estre Ambiental também possa vir a ter uma Licença Prévia e na medida em que

temos um outro empreendimento também com Licença Prévia há a possibilidade, portanto, ao IAP, de termos dois empreendimentos desta magnitude em uma cidade como a nossa?

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP):- Está anotado Edson suas perguntas como da Ação Ambiental e serão todas respondidas. Nesta Audiência não cabe ao IAP se manifestar, mas, simplesmente, observar, anotar, registrar todas as solicitações. Não sei se o empreendedor quer se manifestar com relação às outras audiências municipais que eles estão pedindo.

O SR. PEDRO STECH (ESTRE):- Só gostaria de falar o seguinte: na verdade quando a gente fala em RIV, a gente está falando num estudo ambiental muito pequeno que a gente trata uma questão muito local. Quando falamos no Relatório de Impacto de Meio Ambiente estamos falando num documento mais completo, mais complexo cujas ações locais já são abordadas. Então se você percebeu aquilo que eu apresentei, aqueles perfis mostrando a localização da população e as medidas mitigadoras já avancei no RIV. Aquilo é o RIV. Quando propus as Zonas de Tráfego mostrei as medidas mitigadoras, então tratei do RIV ali. Quando a gente fala em Estudo de Impacto Ambiental estamos falando de um estudo maior que engloba o RIV e engloba as questões de âmbito regional de influência direta e indireta do empreendimento. Ele é composto de três fases, analiso isso sob três aspectos: o impacto local, a zona de influência direta e as zona de influência indireta. Portanto quando você falou da necessidade do RIV, ele foi contemplado, nós abordamos ponto por ponto do RIV dentro do EIA/RIMA.

Então acho que não cabe se fazer um estudo minúsculo, destacado o EIA/RIMA um estudo minúsculo e vim discutir com vocês só uma questão de quem mora no entorno do empreendimento. A gente tem que mostrar quem mora no entorno e mostramos quem mora na região também do resto de Fazenda Rio Grande e os outros municípios do entorno.

O SR. EDSON LUIZ DA CRUZ:- Só, me desculpe. Não quero entender sua argumentação como uma negação de realizar esse estudo, penso que não seja isso. Porque aquilo que é grande demais, genérico demais e complexo demais, se por um lado permite que as pessoas tenham uma ideia de amplitude, impede que as pessoas tenham uma ideia de localização daquilo no seu cotidiano. Principalmente para quem está sendo impactado nos graus mais próximos da vizinhança e aí, de fato, esse estudo menor, pequeno, minúsculo é um direito que assiste.

O SR. PEDRO STECH (ESTRE) :- Sim, mas já contemplamos esse estudo dentro do EIA/RIMA. A Resolução Conama 237 é clara, ela estabelece níveis de competência para o Licenciamento Ambiental. E quando ela fala no seu anexo: empreendimentos de resíduos sólidos é de competência do Estado, ao IAP o licenciamento. O município nesses casos entra em dois aspectos: no art. 5º e no art. 10º que tem que fazer o exame técnico e ele tem que fazer a Certidão de Uso e Ocupação do Solo. Ele o fez, ele o fez! O município fez esses dois momentos. Veja só, quando analisei lá, você vai ver que não analisei isso no aspecto regional, apresentei dois perfis quando mostrei a localização das casas mais próximas do empreendimento. Está lembrado disso na minha apresentação? Isso é RIV, isso é impacto local Edson.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP):- Feito Edson, e vocês receberão também, por escrito, todas as respostas. Obrigada. Chamamos o senhor Rodrigo Berté da Unibil.

O SR. RODRIGO BERTÉ (Unibil):- Boa noite a todos, quero cumprimentar a Mesa Diretora, ao Instituto Ambiental do Paraná, às autoridades presentes e dizer a todos vocês que este é um espaço de amplo debate. Estamos num fórum fazendo exercício pleno de cidadania numa Audiência Pública de caráter consultivo. Toda Audiência Pública é de caráter consultivo..Gostaria de além de fazer algumas perguntas à equipe da Estre, gostaria de fazer alguns comentários.

Estamos vivendo um momento na região importante. Estabeleci este momento com alguns cenários ambientais, por que estamos falando

de cenários ambientais? Estamos tendo do nosso lado do município em uma área limítrofe um aterro sanitário que já está praticamente na finalização da sua operação e temos um grande nível de impacto ambiental referente a resíduos que vêm para o Rio Iguaçu. E nós, em Fazenda rio Grande, apenas estamos recebendo o ônus desse impacto ambiental. Qual é o ônus desse impacto ambiental? É a contaminação do Rio Iguaçu e não estamos tendo nenhum retorno em programas ambientais, em outras questões ambientais. E por se tratar de uma única planta de aterro sanitário que temos hoje, aqui, temos que pensar em outros novos modelos. E qual é o cenário que se estabelece hoje em Curitiba e Região Metropolitana? O cenário de duas situações: uma situação da Estre no município de Fazenda Rio Grande e a outra situação da Cavo no município de Mandirituba. Qual é a preocupação que tenho como pesquisador? Primeiro gostaria de dizer que a equipe que fez o Estudo de Impacto Ambiental e gostaria de dizer o seguinte: todos os profissionais que fizeram os Estudos são profissionais habilitados. Isso, a priori, são profissionais habilitados e respondem pelos seus Conselhos, isso é uma questão legal. Quando vou em algumas audiências fico preocupado quando se fala o seguinte: que os profissionais não fizeram estudos adequados ou de acordo. Não podemos ter essa visão. Na segunda questão como o interesse que temos aqui é um projeto e, possivelmente, será implantado em Fazenda Rio Grande foi a visita que, inclusive, eu também fiz no modelo que a Estre tem em São Paulo no município de Paulínia. E consegui constatar nessa visita as questões com relação ao entorno, com relação aos impactos ambientais, com as medidas de mitigação e o atendimento que se faz às comunidades.

Percebemos hoje neste cenário que quero lhes apresentar, que temos uma visão, principalmente de um ambiente letárgico que é a visão da Caximba, que é um projeto do final da década de 80, início da década de 90 e que nós encontramos um projeto em seu estágio final, até hoje.

As perguntas que gostaria de fazer para a Estre, neste momento, são algumas questões que me vêm em mente, a primeira delas: temos a utilização da área que a Estre comprou de quase menos de 1/3 da área

que foi adquirida, são em torno de 60 e alguns hectares, se me perdoem a colocação, é isso. O restante da área se o projeto for aprovado em Fazenda Rio Grande – faço parte do Conselho Municipal de Meio Ambiente do Município, a Estre disponibilizará o excedente dessa área para a pesquisa, para a educação ambiental e para as atividades socioeducativas atendendo as comunidades do entorno? Esta é a primeira.

A segunda pergunta que faço para a Estre: quando falamos em compensação ambiental temos um dispositivo legal que fala da compensação ambiental dos empreendimentos causadores de potencial dano ao meio ambiente. A Estre se dispõe a discutir com a comunidade, com o Conselho Municipal do Meio Ambiente de que forma será utilizada a compensação ambiental para os danos presentes e futuros do referido empreendimento?

São essas as minhas perguntas, obrigado.

O SR. PEDRO STECH (ESTRE):- Realmente um dos objetivos da Estre é disponibilizar essas áreas para que a comunidade possa utilizar e possa fazer um uso adequado. É claro que nós sabendo que é uma área de proteção, é uma área que tem animais circulando, uma fauna nativa, tudo isso, temos que ter cuidado. Isso tudo vai depender do que o próprio órgão ambiental estabelecer como exigência e a forma com que a gente possa fazer esse trabalho com a comunidade. É claro, temos o maior interesse de fazer um trabalho científico, de monitoramento de fauna, de flora. Acompanhar isso ao longo do tempo e, inclusive, o Centro de Educação Ambiental se tornar um local de discussão desse tipo de atividade. Acho que ele está preparado para isso, é um local adequado para que possamos ter esse trabalho de discussão. Com relação à segunda pergunta sobre a compensação ambiental, se eu entendi a pergunta, você está falando da compensação estabelecida pela Lei SNUC. A Lei SNUC não é a Estre que determina, é a Câmara de Compensação Ambiental do IAP que determina o uso, a aplicação do recurso e como é que vai ser

utilizado. Não cabe à Estre, cabe à Estre atender o valor estabelecido e aplicar naquilo que ele mandar.

O SR. RODRIGO BERTÉ:- Solicitaria ao companheiro Ademar, Biólogo e companheiro, que essa Câmara Técnica convidasse os pesquisadores, os profissionais de Fazenda Rio Grande para que seja muito bem aplicado. Isso que é importante para a nossa comunidade. Muito obrigado pela atenção de todos.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP):- Está registrado. Antes de finalizarmos concedendo a palavra ao Ministério Público, chamamos o Sr. Jordão Gregório para fazer seu pronunciamento.

O SR. JORDÃO GREGÓRIO:- Boa noite a todos. A pergunta que fiz anteriormente fiz com relação ao aterro de onde iria se tirar a terra para a compostagem do lixo. Aí a resposta foi que essa terra seria removida. Pergunto se o aterro começará, porque no lado Leste, ou melhor, no lado Oeste do terreno temos um córrego e pelo que vi no mapa o aterro começaria do lado desse córrego?

O SR. PEDRO STECH (ESTRE):- Veja bem o Jordão, é importante a sua pergunta para eu poder falar para você o seguinte: na verdade vou só poder dar detalhes para você onde que vai começar da operação disso aqui, no momento que eu tiver o projeto executivo. Estamos ainda falando na fase de Licenciamento Prévio, onde tenho concepção do projeto. Sei que a estrutura espacial dele vai ser essa. Agora a hora que eu fizer o projeto executivo detalhado, vou fazer toda uma planta de cortes do aterro. O que acontece sempre com aterro sanitário: ele sempre começa a ser operado do local mais baixo, de menores cotas topográficas para o local de maiores cotas topográficas. E aí ele vai subindo e as camadas vão subindo de uma forma concomitante. Então provavelmente ele vai começar lá naquela região voltada para o Rio Iguaçu, naquela ponta voltada para o Rio Iguaçu. Agora quem vai definir as cotas, a altura, até onde vai o corte, tudo isso é o projeto executivo do aterro.

O SR. JORDÃO GREGÓRIO:- Só para encerrar: aquela foto que estou vendo lá no fundo, todo dia eu enxergo o Aterro da Caximba. Moro a 2km do Aterro da Caximba. Até pedi para uma colega olhar lá para mim se não era o Aterro da Caximba, porque é semelhante. Aquele aterro onde é?

O SR. PEDRO STECH (ESTRE):- Vou lá olhar a foto, um minuto. Esse é um aterro que fica em São Paulo é o chamado CDR Pedreira. Esse aterro, aquela mata que você vê no fundo é o Parque Estadual da Cantareira que é o maior parque urbano do mundo e você pode olhar que do lado esquerdo da foto você vê uma cava. Aquilo era uma antiga pedreira que foi retirada pedra durante mais de 40 anos e hoje está sendo preenchida com resíduos.

O SR. JORDÃO GREGÓRIO:- Na inicial quando o senhor estava apresentando notei que a única diferença do Aterro da Caximba é que vocês vão coletar todo o chorume e todo o gás proveniente do aterro. É isso?

O SR. PEDRO STECH (ESTRE):- Não, existem diferenças básicas. O Aterro da Caximba é um empreendimento que foi projetado em outras épocas, foi desenvolvido em outras épocas. O nosso empreendimento ele tem um projeto diferenciado – tanto em termos de compactação, em termos de disposição do material, em termos de estabilidade de taludes, em termos de drenagens. Os sistemas de drenagens, o material usado no sistema de drenagem, todos os nossos aterros usam não só a brita, mas usamos dentro da tubulação de drenagem nós usamos tudo PAD que é o que existe de melhor hoje para se drenar.

O SR. JORDÃO GREGÓRIO:- Mas em síntese seria mais ou menos isso?

O SR. PEDRO STECH (ESTRE):- Não. É totalmente diferente. O projeto, a operação é totalmente diferente, a única coisa que existe de semelhante é o seguinte: é a disposição de resíduos no solo.

O SR. JORDÃO GREGÓRIO:- Duas mil e quinhentas toneladas por dia, unidade de triagem cem toneladas por dia. Essas cem toneladas é que seriam tratadas, recicladas?

O SR. PEDRO STECH (ESTRE):- Estamos propondo 100 ton/dia, aqui, pelo seguinte: nessa unidade aqui estava presente o Presidente da Cooperlândia o José Carlos, está presente a Marilene que se apresentou também, veja, nessa unidade só vem material oriundo da coleta seletiva. Eles vão poder dar um depoimento para vocês, não existe quem faça um trabalho sério, honesto, não é trabalho para se fazer, para uma pessoa separar lixo que está tudo misturado.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP):- Jordão e Dr. Pedro, eu tenho percebido que o Jordão tem muitos questionamentos de ordem extremamente técnica. Como muitas pessoas já se retiraram e para não perdemos o pronunciamento do Ministério Público, o Jordão vai encaminhar por escrito e também vai receber. Porque são questionamento bem técnicos.

O SR. JORDÃO GREGÓRIO:- Então deixa eu fazer uma última pergunta. Esse aterro não receberá lixo, como se diz, a grosso modo, misturado? Ele receberá só lixo para reciclar?

O SR. PEDRO STECH (ESTRE):- Não, o aterro recebe lixo misturado. A triagem que só recebe lixo da coleta seletiva.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- Com a palavra o Dr. Robertson – representante do Ministério Público Estadual.

O DR. ROBERTSON FONSECA DE AZEVEDO:- Boa noite, o Ministério Público não está se manifestando por último porque dá a palavra final, todo mundo sabe, não é assim que funciona. Essa é uma Audiência Pública e tem uma finalidade de dar publicidade a um projeto e de permitir exatamente esses questionamentos. Então não é a ideia de que o Promotor vai falar por último, portanto, essa palavra está dada e não é assim que o procedimento funciona.

No entanto a ideia de falar por último é exatamente não coibir a manifestação das pessoas: - Ah, mas o Promotor já falou, então já que ele falou... não, não é assim que funciona, por isso a manifestação está sendo a última.

Tenho alguns comentários e eles são principalmente dirigidos ao IAP e é claro que tem efeito direto no interesse do empreendedor e a questão fundamental é: conforme for apresentado e inclusive é interessante ter essa imagem pública e também faz parte em vários pontos do Estudo de Impacto Ambiental e também do Relatório de Impacto Ambiental o objeto do empreendimento, ou seja, aquilo para que serve o empreendimento é o recebimento e a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos da Região Metropolitana de Curitiba. Certo. E queria apontar e está gravado e está registrado, equivale, registrado em Ata, mas é que ainda penso em termos cartoriais de registrar por escrito em Ata, a questão de que a destinação final dos Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba é objeto de um outro procedimento de licenciamento ambiental que está em andamento do qual, inclusive, existiu uma Audiência Pública neste mesmo local e o Ministério Público queria apontar como uma causa de nulidade possível é essa duplicidade de licenciamentos ambientais.

Nosso entendimento até uma analogia com litispendência quando uma das partes, neste caso a parte – órgão administrativo tem que decidir sobre dois empreendimentos que concorrem, é que não pode ter duplicidade, não pode ficar com um pé num procedimento e outro no outro sob pena de eventual tombo no sentido de que se trata do mesmo objeto. Em algum momento o IAP vai ter que indeferir um e deferir o outro ou unificar esse procedimento para que se possa decidir em um procedimento só com uma análise. E aqui cabe uma referência, faço uma referência aos produtores do Estudo de Impacto Ambiental que a qualidade dos estudos apresentados não é igual. Pela análise que foi feita no Centro de Apoio Operacional este é de melhor qualidade técnica, inclusive porque indica mais propriamente que tecnologia vai ser usada, não se limita a uma localização do empreendimento. Mais

uma vez o entendimento manifesto do Ministério Público não é decisivo em nada, pode significar eventual ação judicial, posteriormente, mas trata-se de um momento de se dar publicidade a isso. Então é o que se está dando. O entendimento do Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Meio Ambiente é que você não pode ter dois procedimentos de licenciamento ambiental, tendo o mesmo objeto.

E estou falando aqui do Sipar e de suas três alternativas e da Estre, já que o objeto é o mesmo: a gestão final dos Resíduos Sólidos Urbanos da Região Metropolitana de Curitiba. Queria fazer essa observação e algumas bastante rápidas.

Um dos motivos pelos quais o Estado do Paraná está tendo tanto aterro sanitário e aterro industrial é porque em algum momento o Ministério Público e isso o crédito é do Saint-Clair, que é o meu Coordenador, chegou para os municípios e disse: - "Município pela legislação federal o município é responsável pelo Resíduo Sólido Urbano. O resíduo industrial, da produção industrial tem uma destinação diferente, arcada pelo grande produtor". Nesse sentido esse empreendimento que quer ao mesmo tempo propor um resíduo sólido, uma usina, um empreendimento responsável pela gestão final de resíduo sólido urbano mais um aterro industrial, mais uma usina de reciclagem de resíduos da construção e da demolição e mais um aterro hospitalar ele está jogando todas as alternativas no mesmo empreendimento. É entendimento do Ministério Público que cada uma dessas atividades deve ser objeto de um projeto próprio e de um estudo próprio e de uma avaliação própria e não ter tudo ao mesmo tempo. Esse é o nosso entendimento: você não pode licenciar tudo em todas as alternativas em um mesmo local, inclusive. Entendemos que deveria ser cada um objeto de uma análise e de um estudo particular. Há uma mistura de vários empreendimentos. E a própria legislação estabelece diferenças entre o que é resíduo sólido urbano, o que é resíduo industrial, o que é resíduo hospitalar e o que é resíduo de construção e demolição cada um com uma finalidade, com uma técnica, etc. Outro ponto que queríamos que fosse

levado em consideração não só pelo órgão licenciador, mas, evidentemente também, pelo empreendedor que é o interessado.

O que foi falado várias vezes e é uma recomendação menos importante é de que, de fato, qualquer das condicionantes que sejam estabelecidas pelo IAP constem da Licença Prévia. Então aquela coisa: vou colocar no cartório. Evidentemente que a averbação da Reserva Legal se dá através de cartório. Agora, o ato administrativo, o documento legal que consta essas condicionantes é a própria Licença Prévia e esse procedimento tem sido adotado pelo IAP.

Queria dizer, Pedro, que o Ministério Público não pode se comprometer em fazer parte de um Comitê Tripartite. O Ministério Público existem divergências, o nosso entendimento é que o Ministério Público pode fazer parte de Conselhos, esses Conselhos não são vinculantes, quer dizer, o promotor que faz parte do Conselho se manifesta, mas o que ele se manifestou não significa que outro promotor vai ter que acatar aquilo que foi resolvido. E me parece que o Tripartite – Comunidade, Empreendimento e Ministério Público não é uma fórmula que tenhamos participado e não imagino como Centro de Apoio o promotor da Comarca fazendo parte disso. Mesmo porque não teria nenhuma finalidade prática porque a atuação de qualquer um deles não estaria vinculada. São essas as considerações, especificamente essa queria chamar novamente a atenção, não entendemos possível que se tenha dois procedimentos de licenciamento se o objeto daquele – do Sipar e esse da Estre tem como objeto, como finalidade a destinação final dos resíduos sólidos urbanos da Região Metropolitana de Curitiba.

Muito obrigado.

A SRA. SONIA M. MACHADO DE SOUZA (IAP) :- Agradecemos a manifestação do Dr. Robertson. Estão anotadas e registradas suas considerações, e em nome do Instituto Ambiental do Paraná agradecemos a presença de todos e desejamos uma boa noite.

Está encerrada a Audiência Pública!

AUDIÊNCIA PÚBLICA REALIZADA NA CIDADE DE FAZENDA RIO GRANDE – EMPRESA ESTRE

(Audiência Pública Taquigrafada e Transcrita, na íntegra, por Maria Elisa Rebello – Taquígrafa – Assembleia Legislativa do Paraná)

DOC. 02



CGR IGUAÇU

Avenida Nossa Senhora Aparecida, 3.188 - Santa Terezinha
 CEP. 83.829-308 - FAZENDA RIO GRANDE - PR
 Fone: (41) 3512-0300

CRONOGRAMA DE OBRIGAÇÕES ESTRE - TAC

MEDIDAS DA ESTRE	PRAZO PARA EXECUÇÃO
Tanque Vertical	Finalizado
PBAs - Relatório Anual	Anualmente - Junho do ano vigente
Condicionantes da Licença - Relatório de Acompanhamento	Anualmente - Dezembro do ano vigente
Monitoramento da Interferência Urbana - MIU	Anualmente - Junho do ano vigente
Implantação e Manutenção do Viveiro	Em operação
Instituto Estre:	1º Semestre de 2013
- Programa de bolsas e estágios;	1º Semestre de 2012
- Educação Ambiental com as escolas de FRG;	Em andamento - Iniciado
- Manutenção do Viveiro de mudas;	Em operação
- Comunicação Social do CGR;	Em andamento - Iniciado
- Capacitação ao empreendedorismo;	Em andamento - Iniciado
- Incentivo à formação de Cooperativa para operação da unidade de triagem;	Em andamento - Iniciado
- Programa Psico-Social de alfabetização para os catadores vinculados a unidade de triagem.	1º Semestre de 2013
Recuperação das áreas degradadas	Finalizado e em manutenção
*Erradicação das espécies exóticas	Contínuo conforme PBA Meio Biótico
Manter a reserva legal	Reserva Legal Averbada
Monitoramento da ictiofauna	Pedido de autorização no IAP
MEDIDAS CONJUNTAS ESTRE/ FRG	
Infraestrutura da Av. Mato Grosso	Finalizado
Programa Psico-Social de alfabetização para os catadores vinculados a unidade de triagem.	1º Semestre de 2013
Incentivo à formação de Cooperativa para operação da unidade de triagem.	Em andamento - Prazo 1º Semestre de 2013
*O Programa de erradicação das espécies exóticas avança conforme o Monitoramento da Flora, a Recuperação dos Remanescentes e Áreas Degradadas.	

DOCUMENTOS ANEXOS AO PRESENTE TAC

Anexo I	Documentos das partes
Anexo II	Licença Prévia nº 22.168, Licença de Instalação nº 9.696 e Licença de Operação nº 22.230
Anexo III	Plano Básico Ambiental
Anexo IV	Relatório de Acompanhamento (monitoramento ambiental)
Anexo V	Relatório de Auditoria Ambiental Compulsória
Anexo VI	Cronograma de obrigações ESTRE - TAC
Anexo VII	Cronograma dos plantios
Anexo VIII	Relatório de Cumprimento das Condicionantes

DOC. 04

Protocolo nº _____ Requerente _____
Ofício nº _____

Que riscos estão expostos? Tem dado ênfase nos trabalhos
práticos do curso / pln como áreas riscos e vulnerab.
participação e +
como é avaliada nos a.e. / matérias

Riscos seguem os probas Beck

construção Teórica e prático a parte no conteúdo

Referências UFPR mandar

10/06 workshop 13h30 → GP CNPQ → 3 ✓
↳ ↓ questionam qual pl instruções.

des
que

ANEXO 3
PROJETO RECICLA TIBAGI



PREFEITURA DE TIBAGI

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE



8 JEITOS DE
MUDAR O MUNDO

NÓS PODEMOS
TIBAGI

Você pode, Tibagi pode, nós podemos.

Situação dos Resíduos no Brasil

Dos 5.564 municípios brasileiros, apenas 994 faziam coleta seletiva no ano de 2008, cerca de 17,86%. Hoje 40% dos resíduos gerados tem seu destino garantido aos lixões.





PROBLEMA (Antigo Lixão)

SOLUÇÃO

Centro de Triagem e Compostagem de Tibagi



OBJETIVOS DO PROGRAMA

- Implantar um sistema de tratamento de resíduos e não apenas de destinação final;
- Criar oportunidades de trabalho e renda;
- Proteger a saúde pública;
- Reciclar resíduos, reintroduzindo-os no processo produtivo;
- Aumentar a vida útil do aterro sanitário;
- Acabar com o lixão existente no município e suas consequências.



ETAPAS PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

- 1. Elaboração do projeto**
- 2. Licenciamento ambiental**
- 3. Construção do Centro de Triagem e Compostagem –
Início das obras 04/01/09**
- 4. Assessoria à Associação de Catadores de Materiais
Recicláveis de Tibagi - ACAMARTI**



ETAPAS PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

5. Início da pré operação em 20/05/09

6. Inauguração 29/05/09

7. Licença de operação - LO 18.481

8. Operação



CAPACITAÇÃO DOS CATADORES

■ VOCÊ CONHECE O PLANETA EM QUE VOCÊ VIVE?



CAPACITAÇÃO



ASSOCIADOS E FRENTES DE TRABALHO

Unidade: 29 associados

Coleta: 10 associados

Varrição: 33 associados

Capina: 6 associados

Total: 78 associados

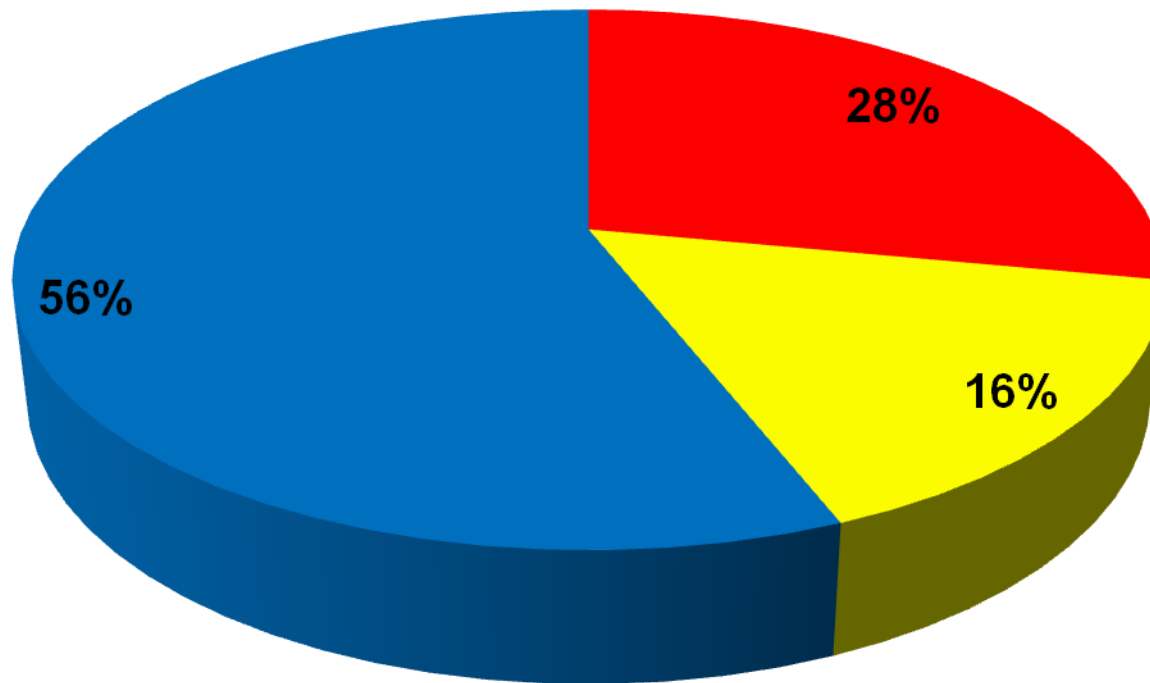




COLETA SELETIVA

COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA DOS RESÍDUOS DE TIBAGI

■ Recicláveis ■ Rejeitos ■ Ôrganicos





VARRIÇÃO DE RUAS



SEPARAÇÃO DO LIXO SECO



SEPARAÇÃO DO LIXO ÚMIDO



PÁTIO DE COMPOSTAGEM

PRODUÇÃO



FLORES



PRODUÇÃO

FLORES







ENFARDAMENTO DE REJEITO



TRINCHEIRA

RESULTADOS OPERACIONAIS

Tempo de operação: **30 meses**

Resíduo Coletado diariamente: **9.660 Kg**

Resíduos Coletados mensalmente: **260.820 Kg**

Resíduos Coletados nos 30 meses: **7.824.600 Kg**

Rejeito disposto na trincheira nos 27 meses: **1.251.936 Kg**



VIDA ÚTIL DO ATERRO

- Reintegração ambiental prevista de 84% do lixo;
- Capacidade do conjunto de 3 trincheiras:
24 anos de vida útil;
- Ampliação da vida útil do aterro em mais de
06 vezes.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- Produção e distribuição de material informativo
- Inserção de spots informativos na rádio local
- Publicação de matérias no site da Prefeitura Municipal de Tibagi e em jornais da região e Estado
- Realização de peças teatrais na rede de ensino
- Palestras no Teatro Municipal, empresas locais e nas escolas
- Visitas na Unidade



RESULTADOS DO PROGRAMA

TIBAGI

Primeira cidade do Paraná a conquistar o selo Cidade Limpa.



Prefeitura Municipal de Tibagi



1º LUGAR TROFÉU ROTEIROS DO BRASIL
5º Salão do turismo Categoria
Sustentabilidade e Turismo





PRÊMIO ECO-CIDADE 2011

Prêmio concedido pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe).

Entrega no próximo dia 05 de dezembro de 2011

8 JEITOS DE MUDAR O MUNDO

NÓS PODEMOS TIBAGI

Você pode, Tibagi pode, nós podemos.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

- O Programa Recicla Tibagi desempenha papel fundamental na minimização dos impactos resultantes da produção de resíduos originada pela demanda local e turística.
- A preservação ambiental é o resultado do compromisso assumido em prol da mudança de mentalidade quanto à separação adequada do lixo, pela Prefeitura Municipal, ACAMARTI e população tibagiana.



IDEALIZADOR

Sinval Ferreira da Silva

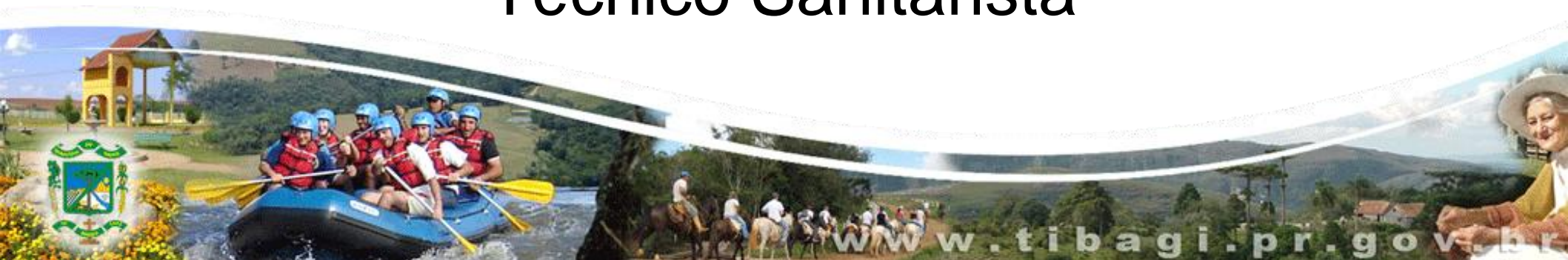
Prefeito Municipal de Tibagi

EXECUTOR

Leonardo Quadros Filho

(In memorian)

Técnico Sanitarista





CONTATO

SINVAL SILVA

Prefeito de Tibagi



www.tibagi.pr.gov.br

e-mail: sinvalsilva15@gmail.com

Twitter: [@sinvalsilva](https://twitter.com/sinvalsilva)

Facebook: [sinvalsilva](https://www.facebook.com/sinvalsilva)



Tel: (42) 3916 2200

Cel: (42) 8802 0576

**8 JEITOS DE
MUDAR O MUNDO**

**NÓS PODEMOS
TIBAGI**

Você pode, Tibagi pode, nós podemos.

