

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E**  
**AMBIENTAL**

**Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e**  
**Recursos Hídricos**

**SUBSÍDIOS PARA O GERENCIAMENTO DE**  
**RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NOS MUNICÍPIOS**  
**DE PADRE PARAÍSO E FRANCISCO BADARÓ –**  
**VALE DO JEQUITINHONHA (MG)**

**Camila Moreira de Assis**

Belo Horizonte – MG

2007

**SUBSÍDIOS PARA O GERENCIAMENTO DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NOS MUNICÍPIOS  
DE PADRE PARAÍSO E FRANCISCO BADARÓ –  
VALE DO JEQUITINHONHA (MG)**

**Camila Moreira de Assis**

**Camila Moreira de Assis**

**SUBSÍDIOS PARA O GERENCIAMENTO DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NOS MUNICÍPIOS  
DE PADRE PARAÍSO E FRANCISCO BADARÓ –  
VALE DO JEQUITINHONHA (MG)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Área de concentração: Saneamento

Linha de pesquisa: Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos

Orientador: Prof. DR Raphael Tobias de Vasconcelos Barros

Belo Horizonte – MG  
Escola de Engenharia da UFMG

2007

A848s Assis, Camila Moreira de  
Subsídios para o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos nos municípios de  
Padre Paraíso e Francisco Badaró- Vale do Jequitinhonha (MG) [manuscrito] / Camila  
Moreira de Assis .— 2007.  
xii, 263 f. , enc. : il.

Orientador: Raphael Tobias de Vasconcelos Barros

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de  
Engenharia.

Bibliografia: f. 234 -242

1. Resíduos sólidos urbanos - Teses. 2. Gestão ambiental – Jequitinhonha, Rio,  
Vale (MG e BA) - Teses. 3. Meio ambiente – Teses. 4. Educação ambiental – Teses.  
I. Barros, Raphael Tobias de Vasconcelos. II. Universidade Federal de Minas Gerais,  
Escola de Engenharia. III. Título.

CDU: 628.4 (043)

*Ficha elaborada pelo Processamento Técnico da Biblioteca da EE/UFMG*



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Escola de Engenharia

Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Av. Contorno 842 – 7º andar 30110-060 Belo Horizonte – BRASIL

Tel: 55 (31) 3238-1882 Fax: 55 (31) 3238-1882 posgrad@desa.ufmg.br

www.smarh.eng.ufmg.br

## FOLHA DE APROVAÇÃO

“Subsídios Para o Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos nos Municípios de Padre Paraíso e Francisco Badaró – Vale do Jequitinhonha (MG)”

**CAMILA MOREIRA DE ASSIS**

Dissertação defendida e aprovada pela banca examinadora constituída pelos Senhores:

Prof. Dr. Raphael Tobias de Vasconcelos Barros – Orientador

Prof. Dr. Gustavo Ferreira Simões

Prof. Dr. Luiz Guilherme Knaeur

Profa. Dra. Suzana Maria de Conto

Prof. Dr. José Francisco do Prado Filho

Aprovado pelo Colegiado de PG SMARH

Prof. Léo Heller  
Coordenador

Versão Final aprovado por

Prof. Raphael Tobias de Vasconcelos Barros  
Orientador

Belo Horizonte, 12 de abril de 2007.

Dedico esta dissertação à minha família que sempre me apoiou, e às pessoas, que mesmo distantes, torceram por mim.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais por me promoverem condições de estudar com tranquilidade e pelo orgulho em me ver realizada com as minhas conquistas. Às minhas irmãs, Ana Rachel e Laura, pelo incentivo nos meus estudos e pela companhia.

Aos meus amigos, agradeço por estarem sempre ao meu lado e, de alguma forma, acompanharem comigo esta trajetória, em especial Bere e Filipe que fizeram parte desta dissertação e têm grandes méritos em cima do que foi obtido.

Fico grata também a Rodrigo pela companhia e compreensão, mas, acima de tudo, pela possibilidade de nos conhecermos e estarmos juntos neste 1 ano.

Às Prefeituras de Francisco Badaró e de Padre Paraíso, bem como às suas respectivas populações, pela receptividade e parceria. Agradeço pela possibilidade de trabalho na região, bem como pela atenção e hospitalidade.

Ao Professor Raphael Tobias, por aceitar em me orientar e pelas sugestões sábias, mas principalmente pela compreensão, atenção e paciência. Obrigada pelo aprendizado!

Também não poderia deixar de mencionar a Pró-reitoria de Extensão da UFMG que nos inseriu no Pólo de Integração da UFMG no Vale do Jequitinhonha proporcionando uma experiência riquíssima na região; o Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFMG pela estrutura e possibilidade de realizar o meu mestrado; e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por me proporcionar uma bolsa de estudo.

Enfim, aos que de longe torceram por mim e que iniciaram comigo esta trajetória, e àqueles que foram se inserindo na minha caminhada ao longo destes dois anos, meu muito obrigada!

## RESUMO

A necessidade de se capacitar e investir em melhorias no gerenciamento dos seus resíduos sólidos urbanos (RSU) é evidente para muitos municípios brasileiros, entre eles os que compõem o interior de Minas Gerais. No médio vale do rio Jequitinhonha a situação não é diferente, visto que a região é carente em muitos outros aspectos, como o social e o econômico. Projetos que trabalhem o gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos (GIRSU) envolvem vários instrumentos, entre eles o de educação ambiental.

Esta dissertação propõe a geração de subsídios que ajudem a aprimorar e reforçar o GIRSU em dois municípios do médio Vale do Jequitinhonha, Francisco Badaró e Padre Paraíso (MG), destacando-se a necessidade de propostas em educação ambiental.

A pesquisa foi dividida em etapas metodológicas, que abordaram desde o diagnóstico das realidades locais dos municípios, ocorrido entre julho de 2005 e novembro de 2006, através de visitas a campo, consulta a documentos, registro de fotografias e questionários, até o levantamento de dados em nível estadual e federal, como legislações e iniciativas em educação ambiental, realizado de abril a julho de 2006. No âmbito municipal, têm-se dados a respeito das condições gerais do gerenciamento de RSU, das iniciativas em educação ambiental e seus respectivos atores sociais, além das legislações locais e da estrutura organizacional das Prefeituras.

Os resultados embora levantem falhas, – como a ainda ineficiente articulação entre os atores sociais locais, a interrupção abrupta dos projetos e a inexistência de mecanismos de avaliação e monitoramento das atividades –, apontam pontos positivos das ações que já são praticadas nos municípios: número significativo de iniciativas e de atores sociais envolvidos e/ou disponíveis, grande influência de atores externos, facilidade de acesso e interação com os atores entrevistados, e algum interesse por parte das Prefeituras, reforçando a idéia de que as intenções locais são significativas e positivas, devendo ser destacadas e valorizadas.

Iniciativas em educação ambiental, inclusive aquelas que trabalham os resíduos sólidos, precisam ser bem planejadas e estruturadas com o município, a fim de alcançar resultados satisfatórios e ganhar a credibilidade da população. A necessidade de planejar ações que mobilizem todo o município, mas que tenham continuidade e possam contar com a participação das pessoas, também é evidente, bem como a identificação dos atores sociais envolvidos e o estímulo para a sua articulação e participação no processo.



## ABSTRACT

The necessity of enabling and investing in improvements in the municipal solid waste (MSW) management are evident for many Brazilian cities, including the ones that compose the interior of Minas Gerais. In the average valley of the river Jequitinhonha the situation is not different, since the region is devoid in many other aspects, as social and the economic one. Projects that work the municipal solid waste integrated management (MSWIM) involve some instruments, including them of environmental education.

This thesis considers the generation of subsidies that help to improve and to strengthen the MSWIM in two cities of the average Valley of the Jequitinhonha, Francisco Badaró and Padre Paraíso (MG), being distinguished it necessity of proposals in environmental education.

The research was divided in methodology stages, that they had approached since the diagnosis of the local realities of the cities, occurred between July of 2005 and November of 2006, through visits the field, consults documents, registers of photographs and questionnaires, until the data-collecting in state and federal level, as laws and initiatives in environmental education, carried through of April the July of 2006. In the municipal scope, they have been given regarding the general conditions of the management of MSW, the initiatives in environmental education and its respective social actors, beyond the local laws and the organizational structure of the City halls.

The results even so raise imperfections, – as still the inefficient joint between the local social actors, the abrupt interruption of the projects and the inexistence of evaluation mechanisms and accompaniment of the activities –, point positive points of the actions that already are practised in the cities: significant number of initiatives and involved and/or available social actors, great influence of external actors, easiness of access and interaction with the interviewed actors, and some interest on the part of the City halls, strengthening the idea of that the local intentions are significant and positive, having to be detached and to be valued.

Initiatives in environmental education, also those that work the solid waste, need well to be planned and to be structuralized with the city, in order to reach resulted satisfactory and to gain the credibility of the population. The necessity to plan actions that mobilize the city all, but that they have continuity and they can count on the participation of the people, also is evident, as well as the identification of the involved social actors and the stimulator for its joint and participation in the process.

# SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	vi
LISTA DE TABELAS.....	x
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS.....	xi
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1 JUSTIFICATIVA.....	2
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>4</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	4
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>5</b>
3.1 A PROBLEMÁTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	5
3.2 AS PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO.....	12
3.3 A EDUCAÇÃO DENTRO DO CONTEXTO AMBIENTAL.....	12
3.4 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	16
3.5 ASPECTOS LEGAIS E NORMATIVOS.....	21
3.5.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL.....	21
3.5.2 LEGISLAÇÃO ESTADUAL.....	26
3.5.3 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.....	31
3.5.3.1 Francisco Badaró.....	32
3.5.3.2 Padre Paraíso.....	36
3.6 INICIATIVAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	39
3.6.1 INICIATIVAS EM NÍVEL ESTADUAL E FEDERAL.....	40
3.6.1.1 Iniciativas em Belo Horizonte.....	65
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>71</b>
4.1 CARATERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	72
4.2 ENTREVISTA ORIENTADA.....	73
4.3 QUESTIONÁRIOS APLICADOS ÀS DONAS-DE-CASA.....	76
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>80</b>
5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS.....	80
5.1.1 FRANCISCO BADARÓ.....	81
5.1.2 PADRE PARAÍSO.....	84
5.2 CONDIÇÕES DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	87
5.2.1 FRANCISCO BADARÓ.....	88
5.2.1.1 Varrição de Logradouros.....	88
5.2.1.2 Coleta Urbana dos Resíduos Sólidos Urbanos.....	89
5.2.1.3 Disposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos.....	90
5.2.1.4 Disposição Final dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde.....	92
5.2.1.5 Unidade de Triagem e Compostagem.....	94
5.2.1.6 Caracterização dos Resíduos Sólidos Urbanos.....	96
5.2.2 PADRE PARAÍSO.....	98
5.2.2.1 Varrição de Logradouros.....	98
5.2.2.2 Coleta Urbana dos Resíduos Sólidos Urbanos.....	100
5.2.2.3 Coleta de Resíduos Sólidos da Construção Civil.....	101
5.2.2.4 Capina e Poda.....	102
5.2.2.5 Disposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos.....	103
5.2.2.6 Disposição Final dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde.....	106
5.2.2.7 Caracterização dos Resíduos Sólidos Urbanos.....	108
5.3 INICIATIVAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	109
5.3.1 INICIATIVAS EM FRANCISCO BADARÓ.....	111
5.3.2 INICIATIVAS EM PADRE PARAÍSO.....	125
5.4 ATORES SOCIAIS.....	147
5.4.1 ATORES SOCIAIS DE FRANCISCO BADARÓ.....	148
5.4.1.1 Estrutura organizacional da Prefeitura municipal.....	149
5.4.1.2 Fluxograma dos atores sociais.....	151
5.4.1.3 Entrevista orientada aplicada aos principais atores sociais.....	154

5.4.1.3 Entrevista orientada aplicada aos principais atores sociais.....	154
5.4.2 <i>ATORES SOCIAIS DE PADRE PARAÍSO</i> .....	162
5.4.2.1 Estrutura organizacional da Prefeitura municipal.....	163
5.4.2.2 Fluxograma dos atores sociais.....	165
5.4.2.3 Entrevistada orientada aplicada aos principais atores sociais.....	169
5.5 QUESTIONÁRIOS APLICADOS ÀS DONAS-DE-CASA.....	178
<b>6 CONCLUSÕES</b> .....	<b>222</b>
<b>7 RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>233</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>234</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>243</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma das etapas metodológicas com o cruzamento de dados da revisão da literatura.....	79
Figura 2 – Posição geográfica do Vale do rio Jequitinhonha no Estado de Minas Gerais.....	81
Figura 3 – Posição geográfica do município de Francisco Badaró.....	82
Figura 4 – Vista geral da sede urbana do município de Francisco Badaró.....	82
Figura 5 – Planta de referência cadastral do município de Francisco Badaró com suas divisões por bairros.....	83
Figura 6 – Mapa urbano do município de Padre Paraíso com suas divisões por bairros.....	85
Figura 7 – Vista geral da sede urbana do município de Padre Paraíso.....	86
Figura 8 – Posição geográfica do município de Padre Paraíso.....	86
Figura 9 – Posição geográfica de Padre Paraíso em relação a alguns municípios que compõem o médio Vale do Jequitinhonha.....	87
Figura 10 – Varrição dos logradouros na sede do município. Detalhe para a falta de proteção individual e de uniformes de identificação.....	88
Figura 11 – Coleta do resíduo da varrição. Não se observa o uso de equipamentos de proteção adequados e uniformes.....	88
Figura 12 – Coleta de RSU pelas ruas do município de Francisco Badaró.....	89
Figura 13 – Descarregamento dos RSU no “lixão”. Observar as condições de trabalho dos funcionários envolvidos na limpeza pública.....	89
Figura 14 – Detalhe da lixeira pública para RSU em Francisco Badaró.....	90
Figura 15 – Detalhe do meio-tambor para coleta de RSU.....	90
Figura 16 – Animais se alimentando dos RSU espalhados pelo lixão (até agosto de 2005).....	91
Figura 17 – Tentativa de aterragem semanal dos RSU (fevereiro de 2007).....	91
Figura 18 – Armazenamento de metais próximo ao terreno de disposição dos RSU (até agosto de 2005).....	92
Figura 19 – Disposição final inadequada dos RSSS em vala com posterior queima (até agosto de 2005).....	92
Figura 20 – Momento de disposição final dos RSSS em vala no “lixão de Francisco Badaró (junho de 2006).....	93
Figura 21 – Vala com os RSSS aterrados. Ao fundo, observam-se caixas acondicionantes descartadas (junho de 2006).....	93
Figura 22 – Vista parcial da UTC de Francisco Badaró. Detalhe para a rampa de triagem de RSU e as instalações gerais.....	95
Figura 23 – Vista parcial da UTC por outro ângulo. Detalhe da Prensa Hidráulica, ao fundo.....	95

Figura 24 – Momento da segunda caracterização de RSU no “lixão” de Francisco Badaró.....	97
Figura 25 – Técnica de quarteamento aplicada na caracterização de RSU por funcionários da limpeza pública.....	97
Figura 26 – Vista geral da varrição manual dos logradouros. Detalhe para a falta de EPI’s e uniformes.....	99
Figura 27 – Varrição do logradouro municipal. Ao fundo, o detalhe do carrinho de coleta.....	99
Figura 28 – Vista geral da coleta de RSU no município de Padre Paraíso.....	100
Figura 29 – Vista geral da descarga de RSU pelo caminhão de coleta na UTC de Padre Paraíso (até agosto de 2006).....	100
Figura 30 – Modelo de lixeira implantada nos pontos de maior circulação de pessoas na sede do município de Padre Paraíso.....	101
Figura 31 – Vista do girico utilizado na coleta de resíduos da construção civil.....	102
Figura 32 – Coleta de terra pelos funcionários da Secretaria de Obras.....	102
Figura 33 – Vista geral da Capina em calçadas e passeios. Não se observa a utilização adequada de Equipamento de Proteção Individual.....	102
Figura 34 – Vista parcial da UTC. Detalhe para a esteira de triagem e as instalações gerais (até setembro de 2006).....	103
Figura 35 – Vista de uma das instalações da UTC destruída pela chuva (outubro de 2006).....	103
Figura 36 – Vista geral dos RS, com detalhe para as trincheiras para disposição final (outubro de 2006).....	104
Figura 37 – Disposição final inadequada de RSU (fevereiro de 2007).....	104
Figura 38 – Leira de Compostagem em dois momentos (janeiro e março de 2006).....	104
Figura 39 – Vista geral do antigo forno de queima de restos e carcaças de animais (março de 2006).....	105
Figura 40 – Vista geral do forno e da caldeira de desidratação de restos e carcaças de animais (outubro de 2006).....	105
Figura 41 – Vista frontal do forno de queima dos RSSS.....	107
Figura 42 – Vista geral da Fossa Séptica.....	107
Figura 43 – Momento da segunda caracterização de RSU no “lixão” de Padre Paraíso.....	108
Figura 44 – Técnica de quarteamento aplicada na caracterização de RSU por funcionários da limpeza pública.....	108
Figura 45 – Cronologia das iniciativas em educação ambiental de Francisco Badaró.....	124
Figura 46 – Cronologia das iniciativas em educação ambiental de Padre Paraíso.....	146
Figura 47 – Estrutura organizacional da Prefeitura municipal de Francisco Badaró.....	150
Figura 48 – Fluxograma das relações entre os atores sociais de Francisco Badaró.....	152

Figura 49 – Porcentagem de indicação dos atores sociais, segundo os entrevistados de Francisco Badaró.....	161
Figura 50 – Estrutura organizacional da Prefeitura municipal de Padre Paraíso.....	164
Figura 51 – Fluxograma das relações entre os atores sociais de Padre Paraíso.....	166
Figura 52 – Porcentagem de indicação dos atores sociais, segundo os entrevistados de Padre Paraíso.....	176
Figura 53 – Nível de escolaridade das entrevistadas em Francisco Badaró.....	179
Figura 54 – Nível de escolaridade das entrevistadas em Padre Paraíso.....	180
Figura 55 – Iniciativas sobre os resíduos sólidos de conhecimento das entrevistadas de Francisco Badaró.....	181
Figura 56 – Iniciativas sobre os resíduos sólidos de conhecimento das entrevistadas de Padre Paraíso.....	183
Figura 57 – Nível de conhecimento das entrevistadas em relação à iniciativa “Coleta de lixo” em Francisco Badaró.....	184
Figura 58 – Nível de conhecimento das entrevistadas em relação à iniciativa “Campanha Arte & Cidadania” em Francisco Badaró.....	185
Figura 59 – Nível de conhecimento das entrevistadas em relação à iniciativa “O Lixo é Meu” em Padre Paraíso.....	186
Figura 60 – Nível de conhecimento das entrevistadas em relação à iniciativa “Coleta Seletiva na ALERTAS” em Padre Paraíso.....	187
Figura 61 – Participação das entrevistadas nas iniciativas em educação ambiental de Francisco Badaró.....	188
Figura 62 – Participação das entrevistadas nas iniciativas em educação ambiental de Padre Paraíso.....	189
Figura 63 – Participação da população nas iniciativas em EA de Francisco Badaró.....	191
Figura 64 – Participação da população nas iniciativas em EA de Padre Paraíso.....	191
Figura 65 – Forma de participação das entrevistadas nas iniciativas de Francisco Badaró.....	192
Figura 66 – Forma de participação das entrevistadas nas iniciativas de Padre Paraíso.....	193
Figura 67 – Motivo pela não participação das entrevistadas nas iniciativas de Francisco Badaró.....	195
Figura 68 – Motivo pela não participação das entrevistadas nas iniciativas de Padre Paraíso.....	195
Figura 69 – Avaliação da qualidade das iniciativas pelas entrevistadas de Francisco Badaró.....	196
Figura 70 – Avaliação da qualidade das iniciativas pelas entrevistadas de Padre Paraíso.....	197
Figura 71 – Tópicos que deveriam ser melhor trabalhados nas iniciativas, segundo as entrevistadas de Francisco Badaró.....	199

Figura 72 – Tópicos que deveriam ser melhor trabalhados nas iniciativas, segundo as entrevistadas de Padre Paraíso.....	200
Figura 73 – Atores sociais envolvidos nas iniciativas, segundo as entrevistadas de Francisco Badaró.....	201
Figura 74 – Atores sociais envolvidos nas iniciativas, segundo as entrevistadas de Padre Paraíso.....	203
Figura 75 – Principais formas de atuação dos atores sociais envolvidos nas iniciativas, segundo as entrevistadas de Francisco Badaró.....	204
Figura 76 – Principais formas de atuação dos atores sociais envolvidos nas iniciativas, segundo as entrevistadas de Padre Paraíso.....	207
Figura 77 – Avaliação geral pelas entrevistadas dos resultados alcançados pelas iniciativas de Francisco Badaró.....	209
Figura 78 – Avaliação geral pelas entrevistadas dos resultados alcançados pelas iniciativas de Padre Paraíso.....	210
Figura 79 – Validação pelas entrevistadas dos resultados alcançados pelas iniciativas de Francisco Badaró.....	211
Figura 80 – Validação pelas entrevistadas dos resultados alcançados pelas iniciativas de Padre Paraíso.....	212
Figura 81 – Questões a respeito dos resíduos sólidos a serem trabalhadas em Francisco Badaró, segundo as entrevistadas.....	213
Figura 82 – Questões a respeito dos resíduos sólidos a serem trabalhadas em Padre Paraíso, segundo as entrevistadas.....	214
Figura 83 – Principais metodologias a serem utilizadas nas iniciativas de Francisco Badaró, segundo as entrevistadas.....	216
Figura 84 – Principais metodologias a serem utilizadas nas iniciativas de Padre Paraíso, segundo as entrevistadas.....	217
Figura 85 – Atores Sociais indicados a participar das iniciativas pelas entrevistadas de Francisco Badaró.....	218
Figura 86 – Atores Sociais indicados a participar das iniciativas pelas entrevistadas de Padre Paraíso.....	220

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Iniciativas de educação ambiental levantadas em nível estadual e federal.....	64
Tabela 2 – Iniciativas de educação ambiental levantadas em Belo Horizonte.....	70
Tabela 3 – Comparação entre as caracterizações dos RSU realizadas em Francisco Badaró.....	97
Tabela 4 – Comparação entre as caracterizações dos RSU realizadas em Padre paraíso.....	108
Tabela 5 – Iniciativas de educação ambiental levantadas em Francisco Badaró para o período de 1996 a 2006.....	121
Tabela 6 – Iniciativas de educação ambiental levantadas em Padre Paraíso para o período de 1996 a 2006.....	142
Tabela 7 – Síntese das respostas referentes à entrevista orientada aplicada junto a alguns dos principais atores sociais de Francisco Badaró.....	155
Tabela 8 – Síntese das respostas referentes à entrevista orientada aplicada junto a alguns dos principais atores sociais de Padre Paraíso.....	170



## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACREPP – Associação de Catadores de Recicláveis de Padre Paraíso

ALERTAS – Associação Liberal responsável por trabalho e apoio social

AMAI – Associação Municipal de Assistência Infantil

AMAJE – Associação dos Municípios do Alto Jequitinhonha

AMBAJ – Associação dos Municípios do Baixo Jequitinhonha

AMEJE – Associação dos Municípios do Médio Jequitinhonha

AMS – Assessoria de Mobilização Social

AMUC – Associação dos Municípios do Mucuri

APA – Área de Proteção Ambiental

ASCOPP Associação Comunitária de Padre Paraíso

BH – Belo Horizonte

CBH – Comitê de Bacias Hidrográficas

CDL – Clube de Dirigentes Lojistas

CESEC – Centro de Educação Supletiva Estadual Continuada

CIEA – Comissão Interinstitucional de Educação ambiental

CMDR – Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural

CODEMA – Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental

COEA/MEC – Coordenação Geral de Educação Ambiental do Ministério da Educação e da Cultura

COMAM – Conselho Municipal de Meio Ambiente

COMEJE – Consórcio de Segurança Alimentar e Nutricional

COMFEA – Comissão Interinstitucional Coordenadora do Fórum Permanente de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

CONSEP – Conselho Comunitário de Segurança Pública

COPAM – Conselho Estadual de Política Ambiental

COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais

CRAPP – Comitê de Referência de Apoio às Políticas Públicas

DEA/MMA – Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente

DESA – Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental

DMOT – Departamento Municipal de Obras e Transporte

DN – Deliberação Normativa

DRP – Diagnóstico Rápido Participativo

DST – Doenças Sexualmente Transmissíveis

EA – Educação Ambiental

EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais  
EPI – Equipamento de Proteção Individual  
FEAM – Fundação Estadual de Meio Ambiente  
FUNASA – Fundação Nacional de Saúde  
GEEDA – Gerência de Educação Ambiental  
GIRSU – Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos  
GRSU – Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos  
GRUTA – Grupo de Teatro  
ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços  
IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas  
IGC – Instituto de Geociência  
L&C – Lixo & Cidadania  
ONG – Organização não-governamental  
PBH – Prefeitura de Belo Horizonte  
PDHS – Programa de Desenvolvimento Humano Sustentável  
PEV – Ponto de Entrega Voluntária  
PGAE – Programa de Gestão Ambiental Escolar  
PMDLIS – Plano Municipal de Desenvolvimento Local Integrado Sustentável  
PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental  
PROEX – Pró-Reitoria de Extensão  
ProNEA – Programa Nacional de Educação Ambiental  
PSF – Programa Saúde da Família  
RS – Resíduos Sólidos  
RSCC – Resíduos Sólidos de Construção Civil  
RSSS – Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde  
RSU – Resíduos Sólidos Urbanos  
SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
SIGRSU – Sistema Integrado de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos  
SISEMA – Sistema Estadual do Meio Ambiente  
SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente  
SLU – Superintendência de Limpeza Urbana  
SMAMA – Secretaria Municipal Adjunta de Meio Ambiente  
SUS – Sistema Único de Saúde  
UFV – Universidade Federal de Viçosa  
UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância e Adolescência  
UTC – Unidade de Triagem e Compostagem

# 1 INTRODUÇÃO

A produção de resíduos é uma ação inevitável que acompanha o homem desde sempre. O simples fato de estar vivo já requer a geração de resíduos, como exemplo o gás carbônico exalado durante o processo de respiração, a fim de manter o metabolismo.

Embora esta produção de resíduos seja uma ação natural, a partir da urbanização e industrialização das cidades, o mesmo passou a ser visto como um fator de degradação ambiental significativo, principalmente à medida que é gerado em excesso – como pelo consumo desenfreado da sociedade moderna, estimulado pelos padrões capitalistas – e sua disposição final seja concentrada no mesmo ponto, como é o caso do lançamento de esgotos domésticos em cursos d'água.

Os resíduos sólidos (RS) são uma questão, nos tempos atuais, que atinge todos os países, inclusive aqueles em desenvolvimento, como é o caso do Brasil que, apesar de possuir grande extensão territorial, ainda tem problemas na busca de áreas adequadas para a disposição final dos seus resíduos sólidos urbanos (RSU).

No Estado de Minas Gerais, a situação não é diferente e se agrava à medida que se depara com regiões tão distintas econômica, ambiental, social e culturalmente. Ao Estado se requer a necessidade de trabalhar cada região especificamente, tentando, ao máximo, focar distintamente os municípios.

Para as administrações locais, o destino final dos seus resíduos sólidos urbanos é o ponto que mais preocupa, principalmente diante da necessidade de se dispô-los de forma segura e ambientalmente correta, fato este que não exclui a necessidade de reduzir e de reutilizar os resíduos gerados por seus municípios. O gerenciamento dos resíduos sólidos (GRSU) é parte de uma política pública e a formulação desta diminui e até evita a descontinuidade dos projetos, quando ocorre a mudança do administrador municipal.

A população quando instada a rever sua visão e sua postura sobre responsabilidade pública, que não é exclusiva das Prefeituras, tem sua percepção sobre os resíduos sólidos alterada. As pessoas precisam entender que a administração local não é a única responsável pela gestão dos RSU: a cooperação da comunidade é o primeiro passo para o bom funcionamento do sistema de limpeza pública. Desta forma, a logística destes sistemas de limpeza é acompanhada de ações que promovam a mobilização social, estimulando o envolvimento e a participação das pessoas, além de promover articulação entre os atores sociais envolvidos.

*“A análise dos serviços urbanos deve contemplar, além dos aspectos econômicos, políticos e sociais relacionados à sua produção e consumo – priorizados sob o paradigma dos meios de consumo coletivos –, a reflexão sobre a igualdade no usufruto dos recursos naturais e dos bens de uso coletivo produzidos pelo homem, bem como considerações sobre a distribuição dos custos ambientais do desenvolvimento – destacadas no paradigma da sustentabilidade” (OLIVEIRA & RUTKOWSKI, 2000).*

Por isto, as iniciativas em educação ambiental (EA) fazem parte de um contexto mais amplo do gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos (GRSU) e são planejadas a fim de obter resultados positivos e a satisfação popular. Mecanismos de monitoramento e avaliação também são bem definidos nestas iniciativas, bem como a articulação dos atores sociais envolvidos e o estímulo à participação popular. Os trabalhos são construídos com, e não para, a comunidade e contam com o envolvimento da mesma, acreditando que projetos bem sucedidos são paralelamente acompanhados da cooperação destas pessoas.

*“A educação ambiental enquanto processo político deve formar para a cidadania ativa, para o cumprimento de deveres, para a luta pelos direitos sociais e por uma vida e um ambiente saudável, o que exige participação. Torna-se então, fundamental que a participação se efetive entre os interessados em desenvolver os projetos, pois estes (projetos) os tornarão aptos para realizar importantes transformações na sociedade, mas que se efetivem igualmente entre os componentes da população alvo, que não podem ser considerados apenas como meros informantes, mas, principalmente devem ser vistos como sujeitos ativos no processo” (PELICIONI & CASTRO, 2002).*

As Prefeituras municipais se envolvem priorizando ações que englobem todo o município, senão grande parte dele, com os cuidados de se trabalhar distintamente os públicos-alvo. As escolas presentes no município trabalham temas variados, atentando-se para a necessidade de abordar temas que condizem com a realidade local.

Desta forma, esta dissertação colabora na geração de subsídios que ajudem no aprimoramento do GRSU em dois municípios do médio vale do rio Jequitinhonha, e reforcem a elaboração de iniciativas em educação ambiental que trabalhem a questão dos resíduos sólidos.

## **1.1 Justificativa**

A dissertação em questão faz parte de um projeto de gerenciamento de resíduos sólidos na região do médio vale do Jequitinhonha, que por sua vez está inserido no Programa “Pólo de Integração da UFMG no Vale do Jequitinhonha”. O Pólo de Integração da UFMG é um

programa realizado pela Instituição desde 1996 e vem atuando na região da bacia do vale do rio Jequitinhonha sob vários aspectos, de cunho social, cultural, econômico e ambiental.

*“Consolidou-se, desta forma, como um programa de desenvolvimento regional, de articulação teórica interdisciplinar, tendo a bacia hidrográfica do Rio Jequitinhonha como unidade de análise. A atuação nesta região é uma decisão política da UFMG em função de seu compromisso social como universidade pública, empenhada na busca de soluções para os problemas da população” (NOGUEIRA & KNAUER, 2002).*

Diante da necessidade de auxiliar e orientar 16 municípios do médio vale e 1 município do baixo vale do Jequitinhonha em relação às ações integradas no gerenciamento, manejo e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, foi criado, no período de 2002 a 2003, o Programa “Lixo e Cidadania em Minas Gerais: Mudando Paradigmas”.

*“O projeto “Lixo e Cidadania em MG” teve por objetivos a orientação técnica e logística em projetos de GRSU nos municípios, bem como a realização de cursos de capacitação gerencial e técnico-operacional destinados aos funcionários das prefeituras e demais interessados pelas questões ambientais, bem como a orientação para remediação dos despejos de RSU a céu aberto. A promoção de mobilização das comunidades locais, identificação e organização de catadores de lixo e realização de seminários técnicos sobre a temática resíduos sólidos, nos municípios-pólo, foram outras atividades previstas” (NOGUEIRA et. al, 2004).*

No início de 2005, o órgão ambiental competente do Estado de Minas Gerais – a Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) – exigiu, baseando-se nas Deliberações Normativas (DN’s) do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) – DN COPAM nº 52/2001, e complementares –, dos municípios mineiros soluções para a questão dos seus resíduos sólidos urbanos, incluindo melhorias na disposição final dos mesmos. Desta forma, as prefeituras de Francisco Badaró e, mais tarde, a de Padre Paraíso reiteraram junto à Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) da UFMG o interesse em continuar com a cooperação oferecida pelo Programa “Pólo Jequitinhonha”, solicitando apoio na questão do seu gerenciamento de RSU. A PROEX contactou o Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental (DESA), buscando o apoio e a coordenação técnica para o desenvolvimento da parceria entre a Universidade e as prefeituras. Com isto, a escolha dos municípios de Francisco Badaró e Padre Paraíso se justifica no antigo Projeto “Lixo e Cidadania em Minas Gerais: Mudando Paradigmas”, unindo a necessidade de desenvolver a dissertação na área aos interesses das prefeituras, já demonstrado pelos contatos iniciais e pela participação no Pólo de Integração da UFMG.

## **2. OBJETIVOS**

### ***2.1 Objetivo Geral***

Esta dissertação tem por objetivo gerar subsídios que ajudem a aprimorar e reforçar o gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos, iniciado com o Programa da UFMG “Lixo e Cidadania em Minas Gerais: Mudando Paradigmas”, e destacar a necessidade de propostas em educação ambiental a respeito dos resíduos sólidos urbanos em dois municípios do médio vale do rio Jequitinhonha – Francisco Badaró e Padre Paraíso (MG).

### ***2.2 Objetivos Específicos***

- a) Completar o diagnóstico do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, iniciado em outros projetos de inserção na região do médio Vale do Jequitinhonha, como a exemplo do Pólo de Integração da UFMG, definindo demandas e deficiências;
- b) Levantar e analisar iniciativas locais em educação ambiental sobre os resíduos sólidos urbanos, destacando elementos que auxiliem no planejamento das mesmas, para diferentes públicos, focando a realidade local e as potencialidades de cada município;
- c) Identificar os atores sociais presentes e/ou influentes nos municípios de Francisco Badaró e de Padre Paraíso e analisar as interações entre eles e com as iniciativas em educação ambiental e com as ações de gerenciamento de resíduos sólidos praticadas nestes municípios.

### **3 REVISÃO DA LITERATURA**

Abaixo estão citadas e revisadas várias referências que tratam somente dos temas “resíduos sólidos urbanos” e “educação ambiental”, bem como várias outras citações que fazem uma associação entre estes dois temas.

#### **3.1 A Problemática dos Resíduos Sólidos Urbanos**

Segundo BIDONE (2001), a noção de “resíduo” não existe na natureza. Esta afirmação é fundamentada pelos grandes ciclos naturais em que, comumente, o papel do decompositor é transformar e/ou incorporar completamente as matérias descartadas pelos outros componentes do sistema – Produtor e Consumidor –, sem alterar o equilíbrio natural. Assim, a noção de resíduo como elemento negativo, causador de degradação da qualidade ambiental, é de origem antrópica e, em geral, aparece quando a capacidade de absorção natural pelo meio, no qual está inserido, é ultrapassada.

BIDONE (2001) completa que o impacto ambiental causado por resíduos deve-se à interação destes com o meio, paralelamente ao esgotamento de sua capacidade de depuração.

A noção de resíduo deve ser considerada relativa tanto no tempo quanto no espaço: um valor de uso ou utilidade nulo para um detentor pode corresponder a um valor de uso positivo para outro (BIDONE, 2001).

O *status* de resíduo é, portanto, provisório, transitório, sendo dependente dos estados da economia, da tecnologia e da informação. Porém, além das circunstâncias econômicas e tecnológicas do momento, o futuro do resíduo, seu abandono ou sua conservação pelo detentor, é fortemente condicionado pelo contexto psicológico e sociológico, fatores que também evoluem no tempo e no espaço.

Segundo ABREU (2001), cada pessoa gera, durante toda a vida, uma média de 25 toneladas de resíduos sólidos. Apesar de produzir esta quantidade de resíduos, a maioria das pessoas acha que basta colocar os resíduos sólidos na porta de casa e os problemas se acabam. Apesar dos resíduos sólidos se afastarem, sem alcance da vista das pessoas, os problemas continuam existindo.

CALDERONI (2003) complementa que a produção de resíduos sólidos é uma ação inevitável. Ao mesmo tempo em que cresce o volume de sua produção, resultante do aumento desvairado do consumo, são cada vez mais caras, mais raras e mais distantes as alternativas tradicionais de disposição dos resíduos sólidos em aterros.

Ainda conforme ABREU (2001), do ponto de vista da degradação ambiental, os resíduos sólidos representam mais do que poluição, significam também muito desperdício de recursos naturais e energéticos. Em todo o mundo e, também, no Brasil, as cidades vêm se expandindo enquanto se reduz a ocupação das áreas rurais e, quase sempre, a população cresce mais rapidamente do que a infra-estrutura urbana. Essa situação reflete-se na limpeza urbana, verificando-se alguns problemas típicos na maioria das cidades brasileiras como ruas sujas e depósitos clandestinos de resíduos sólidos, que se transformam em focos de várias doenças.

Para CALDERONI (2003), a poluição ambiental decorrente das inadequações na disposição final dos resíduos sólidos conduz o planeta no sentido a princípio apenas de graves desequilíbrios e imensos danos à saúde pública e, como tendência de longo prazo, ou talvez até mesmo de médio prazo, à inviabilidade da vida como hoje a conhecemos.

Segundo FRANCO (1999), a coleta e disposição final dos resíduos sólidos são problemas graves e universais no metabolismo das cidades. As políticas de economia, reaproveitamento e reciclagem de materiais ainda não estão suficientemente difundidas e, dos mais de 5.500 municípios brasileiros, muitos ainda convivem com os problemas de lixões operados de forma inadequada.

As técnicas de “eliminação” (aterro sanitário, aterro controlado e incineração) e de valorização (reciclagem, compostagem e reaproveitamento), além da educação ambiental, são instrumentos fundamentais na gestão dos resíduos sólidos urbanos. A atual concepção de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos passa necessariamente por vários instrumentos de gestão (NUNESMAIA, 1997):

- valorização das frações recicláveis contidas nos resíduos sólidos urbanos;
- coleta seletiva;
- tratamento biológico da matéria-orgânica (Compostagem);
- incineração com recuperação de energia;



- aterro sanitário e controlado para depósito de material não reaproveitável e não reciclável;
- educação ambiental, como suporte de todas as ações a serem implementadas.

Para BIDONE (2001), sob a ótica gerencial, as atitudes e as tradições culturais, econômicas, sócio-políticas e ambientais têm levado as diferentes administrações a adotar uma política própria de ação sobre seus resíduos.

O uso integrado de vários instrumentos na gestão dos resíduos sólidos municipais é hoje imprescindível à qualidade de vida de uma cidade (NUNESMAIA, 1997). LIMA (2005) completa que a gestão integrada, também conhecida como gestão integral, é de extrema importância para o desenvolvimento de um modelo forte de gestão de resíduos sólidos.

A grande maioria dos municípios brasileiros tem grande dificuldade para gerir a questão dos seus resíduos. Em quase sua totalidade, inexistente “Modelo de gestão integral de resíduos sólidos” e como consequência disto o seu gerenciamento é executado mediante as operações diárias e rotineiras, sem planejamento e nenhum controle.

Cada país, cada cultura diante de sua realidade sócio-ambiental tem definições e modelos de gestão integral, conforme o momento econômico que estão atravessando e em relação as suas tecnologias de produção e consumo. A gestão de resíduos sólidos é o processo que compreende as ações referentes à tomada de decisões políticas e estratégicas quanto aos aspectos institucionais, operacionais, financeiros, sociais e ambientais relacionados aos resíduos sólidos, capaz de orientar a organização do setor.

Um sistema integrado de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos (SIGRSU) deve estar baseado no princípio dos quatro R's: Redução, também conhecida como Prevenção; Reutilização; Reciclagem e Recuperação (recuperação material ou de energia).

Um SIGRS deve, acima de tudo, promover a reutilização benéfica de componentes dos resíduos sólidos que não gerem maiores riscos ambientais e à vida humana, provê flexibilidade para a comunidade pelo emprego de uma combinação de opções para maximizar a proteção ambiental, a viabilidade econômica e minimizando os problemas sociais.

Conforme CALDERONI (2003), a minimização da geração de resíduos e a reciclagem dos mesmos são uma saída para diminuir a problemática dos resíduos sólidos. Os ganhos

proporcionados pela reciclagem dos resíduos sólidos decorrem do fato de que é mais econômica a produção a partir da reciclagem do que a partir de matérias-primas virgens.

Em termos específicos, a reciclagem dos resíduos sólidos apresenta relevância ambiental, econômica e social, com implicações que realçam a importância do tema, recomendando sua consideração enquanto matéria abrangente, de cunho eminentemente interdisciplinar e amplo alcance como questão planetária.

CALDERONI (2003) complementa dizendo que é essencial à viabilidade da reciclagem que os múltiplos agentes envolvidos, concertadamente, deliberem interagir. Isso se deve ao fato de que a reciclagem dos resíduos sólidos requer, enquanto atividade social abrangente, um envolvimento sistemático, cotidiano e simultâneo, tanto de órgãos governamentais, como de empresas, de sucateiros, de carrinheiros, de catadores e da população em geral.

LIMA (2005) continua a afirmar que a gestão representa “o todo”, a forma como o município é capaz de gerir e gerenciar os seus resíduos de forma integral. Desta forma, a Gestão Integral de resíduos sólidos é uma grande interação entre os diversos atores que fazem parte do plano institucional, setorial e regional de forma dinâmica, que sinalizam para uma solução eficiente e equitativa sobre o manejo dos resíduos sólidos.

FERREIRA (2004) completa que a implantação e desenvolvimento de um SIGRSU pressupõem prioritariamente a gestão participativa. Um dos princípios básicos é a formação de um projeto público junto com o projeto do município.

Além da equipe técnico-operacional é imprescindível a formação de uma equipe técnico-social ou lúdico-educativa, organizativa-mobilizatória que será responsável pelo planejamento participativo.

Segundo LIMA (2005), deve-se perceber que, num sistema integral de resíduos, existem níveis diferentes de gestão, direcionados pelas suas políticas específicas, que são: a gestão nacional, a gestão estadual e a gestão municipal ou local.

A gestão municipal cuida mais dos aspectos de execução com qualidade do modelo desenvolvido, pelo manejo integral de resíduos, para um município ou para um conjunto de municípios, mediante a aprovação dos elementos de decisão política, administrativos, socioculturais e financeiros. Os municípios são norteados pela gestão estadual, que determina através de sua política estadual o conjunto de normas e procedimentos sobre o manejo

integrado e a coloca para que os municípios tenham uma Lei que estabeleça normas e metas de gestão.

Conforme BARROS (2004), na ausência de políticas federal e/ou estadual de resíduos sólidos, a orientação sugerida pela Agenda 21 seria seguramente positiva, podendo detonar um processo de organização com reflexos positivos em todas as áreas da administração.

Alguns países, na falta de políticas para reduzir a geração de resíduos sólidos, têm estabelecido políticas baseadas no princípio do “Poluidor-Pagador”, mas a falta de recursos dificulta sua aplicação (ACURIO *et. al.*, 1998).

Entretanto, BARROS (2004) percebeu, em seu estudo que levantou a condição e a dinâmica do gerenciamento de resíduos sólidos em 8 cidades médias do Estado de Minas Gerais:

“A incapacidade dos municípios em lidar com a questão dos resíduos. Mesmo as prefeituras melhor estruturadas mostram uma certa precariedade na abordagem da problemática dos resíduos, resultado do desconhecimento – e portanto do amadorismo – com que tratam a questão e, sobretudo, de sua percepção de fato limitada. Atacando o lixo isoladamente das outras atividades de limpeza pública e não considerando outras ações locais (a montante) de um sistema pertencendo a um contexto mais completo – sociedade de consumo, processos de industrialização e de urbanização -, os administradores limitam o potencial de suas ações e desperdiçam descontroladamente recursos exíguos”.

“Torna-se evidente a necessidade de que sejam bem conhecidos elementos administrativos e organizacionais, analisados e trabalhados estes elementos, de modo a contribuírem para a sustentabilidade dos sistemas locais e dos serviços públicos” (BARROS, 2004).

ACURIO *et. al.* (1998) complementam que, em relação aos Estados, existe deficiência administrativa tanto como entidade normativa como fiscalizadora. As limitações são devidas ao centralismo e à falta de prioridades com o manejo de resíduos sólidos. A maioria dos projetos-piloto só têm valor acadêmico e técnico e são raros os que têm manutenção, principalmente pela falta de autosustentabilidade econômica e financeira.

De acordo com SÁNCHEZ *et. al.* (2004), diante da necessidade de planejar sistemas de manejo de resíduos, auto-sustentáveis e direcionados para a melhoria contínua da qualidade de vida da população, necessita-se, entre outros, de instrumentos estratégicos que proporcionam a participação dos membros das comunidades, a fim de assegurar a introdução dos serviços, assim como a regularização deste.

O desafio de resolver o problema do crescimento na geração de resíduos não pode ser uma ação isolada, deve ser uma gestão sustentável e eficiente. Há uma necessidade urgente para a integração da gestão de resíduos em uma estratégia para o desenvolvimento sustentável, em que o foco da prevenção, da redução ou do recurso dos resíduos seja priorizado (FATTA *et. al.* 2003).

Conforme READ & WILSON (2003), o planejamento estratégico é uma ferramenta poderosa para ajudar a melhorar a eficiência e a eficácia do gerenciamento contínuo de resíduos municipal, estadual e nacional.

A compreensão da informação no contexto do planejamento estratégico necessita de uma aproximação integrada, incluindo o desenvolvimento institucional, a sustentabilidade financeira e da mobilização pública e a participação juntamente com os aspectos técnicos de gerenciamento de resíduos.

STIGLITZ (2003) completa que todas as tentativas, para a criação de estratégias bem sucedidas no gerenciamento sustentável de resíduos, mostram que há necessidade de uma interação próxima com a sociedade humana, mostrando que é evidente o papel do comportamento humano na definição deste desafio.

A chave para uma execução bem sucedida, de todos os sistemas de gerenciamento de resíduos no setor doméstico, é a aceitação, a cooperação qualificada e a participação ativa do consumidor.

Desta forma, de acordo com ABREU (2001), para se iniciar a elaboração de um projeto de gestão dos resíduos sólidos, é importante lembrar que esse deve ser um projeto construído com a comunidade e não para a comunidade. Deve-se trabalhar com a cidade para instituir um modelo participativo, que deve ser concebido em conjunto.

Somente a participação das representações de todos os setores envolvidos, desde o início, pode garantir o sucesso e a sustentabilidade do projeto. A prefeitura deve estar à frente do processo, priorizando politicamente a solução dos problemas dos resíduos sólidos no município. Devem ser identificados os atores sociais com interface direta com o tema para iniciar a discussão dos problemas e identificar as soluções em conjunto com eles.

A condução do planejamento deve permitir que sejam identificados e hierarquizados os principais problemas relacionados aos resíduos sólidos na cidade. Deve-se, portanto, propiciar

a compreensão e a clareza necessárias para lançar raízes profundas na sociedade local, que deve assimilar e apropriar-se da proposta. O planejamento é também um instrumento de decisão coletiva, que resulta num compromisso entre as partes encarregadas de colocá-lo em prática.

O importante é ter um produto que defina as atividades, bem como o prazo para a sua execução e a constituição de grupos com a indicação dos respectivos responsáveis para coordenar a execução e avaliar o andamento de todas as atividades.

FERREIRA (2004) também lembra que a equipe de trabalho do SIGRSU deve receber treinamento apropriado, envolvendo aspectos técnicos, de saúde e higiene, para garantir uma operação adequada e também que sejam cumpridas as determinações de projeto.

A boa execução do projeto vai depender do engajamento de todos e de ser entendido como sendo da cidade, e não da prefeitura. Etapas de acompanhamento da execução, monitoramento e avaliação devem ser feitas de forma colegiada (ABREU, 2001).

Os sistemas de Monitoramento e Avaliação (M&A) são importantes instrumentos de apoio ao gerenciamento de projetos, a partir da análise de informações sobre o andamento e a implementação dos projetos, bem como do conhecimento dos efeitos e impactos desses sobre a população beneficiada. Permitem, sobretudo, aferir o alcance das metas e dos resultados previstos no projeto.

As atividades definidas devem ter um acompanhamento sistemático, devendo ser avaliados o cumprimento dos cronogramas, a alocação e a eficiência no uso dos recursos. Em caso de desvio de rumo em relação ao planejado, os sistemas de M&A permitem proceder a uma avaliação pela equipe responsável no sentido de identificar as causas e, se for o caso, rever as metas e estratégias, de comum acordo com os participantes.

O monitoramento e a avaliação devem permitir a melhoria do gerenciamento do projeto e tirar lições e recomendações que sirvam para melhorar e aprimorar novas intervenções. Estas duas estratégias também são, ao mesmo tempo, importantes para prestar contas dos recursos aplicados num projeto, confrontando-os com os resultados efetivamente alcançados, e dar visibilidade às suas ações.

### **3.2 As Perspectivas da Educação**

As práticas coletivas de diagnóstico, planejamento, implantação e gestão dos resíduos sólidos, realizadas por DIAS *et. al.* (2001) no Arraial de São Francisco da Mombaça, distrito de Conceição do Almeida – BA, demonstraram-se essenciais para a apropriação de processos e espaços por parte da comunidade. Só com a efetiva participação dos atores sociais em todas as etapas do projeto possibilita esta transformação de não-lugares em espaço de todos.

LINS *et. al.* (2003) puderam verificar no Projeto Piloto de Saneamento Integrado em 2 bairros da região metropolitana de Recife, que as mudanças são construídas no cotidiano por pessoas que se dispõem a atuar coletivamente, visando a alcançar propósitos compartilhados, através do crescente movimento de envolvimento da população em todo o processo de planejamento, execução e avaliação permanente do programa.

Já em outro trabalho – Abordagem interdisciplinar dos resíduos sólidos em uma escola do município de Santo Amaro/BA –, os dados permitiram PURIFICAÇÃO & TORREÃO (2001) afirmarem que não se sensibiliza ninguém apenas dizendo-lhes o que é certo ou errado. Não se mudam atitudes e costumes de um grupo somente apresentando-lhe dados informativos, cartazes ou vídeos. A escola e os professores precisam estabelecer uma educação integral e integradora, que fortaleça o processo de cidadania de cada indivíduo.

### **3.3 A Educação dentro do Contexto Ambiental**

ABREU (2001) diz que, para se alcançar os objetivos de qualquer programa ambiental, é necessário que a sociedade passe por uma transformação social, cultural, política e educacional. A educação ambiental é um dos instrumentos mais importantes para promover a mudança necessária nos cidadãos, provocando o incômodo de passá-los de desconhecedores dos problemas para espectadores, atores e/ou responsáveis.

Segundo LAYRARGUES (2004), educação ambiental é o nome que historicamente se convencionou dar às práticas educativas relacionadas à questão ambiental. Assim, “Educação Ambiental” designa uma qualidade especial que define uma classe de características que juntas, permitem o reconhecimento de sua identidade, diante de uma educação que antes não era ambiental.

Desta forma, MÜLLER (1998) define educação ambiental como “ações práticas, tudo que nos leve a apropriação do nosso meio ambiente, em que possamos construir e estabelecer relações de responsabilidade e harmoniosas com esse meio, como forma de perpetuação e de manutenção da espécie humana e dos demais seres vivos do planeta dentro de um padrão condizente de qualidade de vida”.

A educação ambiental num contexto de sociedade pode permitir a compreensão das características complexas do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que conformam os seres vivos, com vistas a utilizar racionalmente os recursos naturais. Para fazê-lo, a EA deve capacitar ao pleno exercício de cidadania, através da formação de uma base conceitual abrangente, técnica e cultural, o direito à informação e o acesso às tecnologias capazes de viabilizar o desenvolvimento sustentável.

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) – Lei nº 9.795/1999 – salienta que a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. Desta forma, a EA deve fazer parte de um processo educativo mais amplo, sendo de todos o direito de acesso à ela (BRASIL, 1999).

A educação ambiental só pode ser efetiva se todos os membros da sociedade participarem, de acordo com suas habilidades, das complexas e múltiplas tarefas de melhoria das relações das pessoas com seu meio ambiente, sendo necessário que as pessoas se sensibilizem do seu envolvimento e de suas responsabilidades.

Para BRITO (1997), a educação ambiental permite explorar novas estratégias de ação educativa e cultural com tendências à transformação da realidade e não à conservação. Os projetos deverão focar a necessidade da comunidade de “entender” as questões tecnológicas, para depois usufruir o que o Poder Público tem a lhe oferecer e, a partir deste entendimento, melhor exercitar a sua cidadania.

RUSCHEINSKY (2004) completa afirmando que a educação ambiental propõe-se a ultrapassar o limite de ações pontuais no cotidiano, a inserir a crítica à sociedade atual em diversos aspectos, a projetar uma nova relação com a natureza fundamentada numa outra relação entre os seres humanos e a compreender tudo isto como um processo pedagógico e um movimento social.

Conforme SILVA *et. al.* (2003), a educação ambiental propõe novos paradigmas e valores éticos, que são conseguidos através de uma revolução da metodologia de ensino que, por sua vez deve ser realizada com base na ludicidade e criatividade através de estratégias inovadoras, que envolvam o educando no processo de ensino-aprendizagem valorizando suas potencialidades.

Na metodologia lúdica empregada pelos autores em uma escola municipal de Campina Grande/PB, permitiu-se que a educação ambiental fosse realizada de forma a desenvolver novas ações de informação e orientação sobre a problemática ambiental, ampliando o conhecimento dos educandos, envolvendo a escola nos principais problemas ambientais, tornando-a instrumento sensibilizador e formador de futuros cidadãos e estimulando novas atitudes em relação ao meio ambiente.

Para MEYER (1991), a temática ambiental requer um enfoque interdisciplinar de um mesmo tema, congregando profissionais de diversas áreas do conhecimento. O tema comum, extraído do cotidiano, integra e promove a interação de pessoas, áreas, disciplinas, produzindo um conhecimento mais amplo e coletivizado. As leituras, descrições, interpretações e análises diferentes do mesmo objeto de trabalho permitem a elaboração de um outro saber, que busca um entendimento e uma compreensão do ambiente por inteiro.

Baseados nesta idéia, PURIFICAÇÃO & TORREÃO (2001) salientam que desenvolver a educação ambiental não é tarefa fácil e requer criatividade, convicção e persistência para consecução de seus objetivos, pois necessita-se mudar hábitos e atitudes em relação às posturas de degradação do ambiente, almejando soluções individuais e coletivas para os problemas, presentes e futuros da humanidade.

Na elaboração do Programa Municipal de Educação Ambiental do município de Bento Gonçalves – RS, SCHNEIDER *et. al.* (2000) puderam constatar que imensas barreiras precisam ser ultrapassadas em ações que foquem a educação ambiental: uma delas está diretamente relacionada com a mudança de atitudes do indivíduo na interação com o ambiente. Sabe-se que a educação sozinha não é suficiente para mudar os rumos do planeta, mas certamente é condição necessária para que isso aconteça, ficando evidente a importância de educar para que o indivíduo aja de modo responsável e com sensibilidade.

Segundo FERREIRA (1997), um projeto de Educação Ambiental deve garantir diretrizes que norteiem todo o processo educativo, as quais serão materializadas em cada ação desenvolvida



ao longo do seu tempo de alcance. Algumas destas diretrizes são: sensibilização das pessoas; abordagem interdisciplinar; valorização da cultura e resgate local; metodologia participativa; e articulação interinstitucional.

FAGANELLO *et. al.* (2006) acreditam que um trabalho de educação ambiental, que desenvolva processos de pertencimento, valorização do espaço, compreensão de impactos locais e dos motivos que fundamentam as leis e as suas implicações para benefícios coletivos, possa contribuir para a compreensão da importância da preservação ambiental.

SILVA & LEITE (2001) afirmam que é de fundamental importância se identificar a percepção ambiental antes de qualquer ação educativa, principalmente quando esta ação busca permear a relação ser humano meio ambiente. Portanto, a EA deve ser realizada a partir desta concepção, contribuindo na formação de novo indivíduo e de nova sociedade.

Ainda conforme FAGANELLO *et. al.* (2006), o conhecimento deve ser construído através da atuação do próprio indivíduo que consiste em observar, explorar, pesquisar, comparar, relacionar, discriminar e posicionar-se, ampliando e sistematizando, através desta educação construtivista, o conhecimento popular.

Para THOMAS (1999), a sensibilização ambiental necessita refletir a instrução no sentido de atividades ambientais dentro do sistema de escolas formal, no treinamento ambiental da força de trabalho e na mobilização pública de todos os cidadãos. A educação, baseada nestes três grupos alvo, pode fornecer à população a sensibilidade, os valores e as atitudes, as habilidades e os comportamentos ambientais e éticos necessários para o desenvolvimento sustentável.

Algumas lições aprendidas na implantação de projetos de gestão ambiental são descritas por BRITO (2000), entre elas destacam-se a necessidade de se trabalhar concomitantemente escola, comunidade, empresários e gestor público; a importância da confiabilidade da administração local; a valorização da participação e envolvimento popular; e a definição de parâmetros de avaliação dos resultados obtidos.

THOMAS (1999) conclui que a educação para o desenvolvimento sustentável permite as pessoas desenvolverem o conhecimento, os valores e as habilidades necessários para participarem de decisões sobre a forma como são feitas as coisas individualmente e coletivamente, e a melhor forma de buscar a qualidade de vida.

### **3.4 A Educação Ambiental para os Resíduos Sólidos Urbanos**

FRANCO (1999) afirma que a educação e mobilização ambiental estão indubitavelmente associadas a qualquer programa que se queira conduzir, como é o caso dos resíduos sólidos. A busca da cidadania ambiental faz parte de uma dinâmica participativa e solidária, que pode transformar os lugares e as comunidades trabalhados.

Para ABREU (2001), o processo educativo deverá, desta forma, estimular a participação social e o estabelecimento de parcerias para a implementação de projetos de gestão de resíduos sólidos.

A educação ambiental é um instrumento da maior importância na gestão dos resíduos sólidos. Através dela, pode-se levar a população a sensibilizar-se de sua própria responsabilidade, fazendo com que se reduzam os resíduos sólidos produzidos e desenvolva nova visão e atitude em relação a eles (NUNESMAIA, 1997).

FERREIRA (2004) completa afirmando que a educação ambiental adquire uma posição de destaque como matéria e ferramenta de crescente importância na atualidade e seus programas funcionam como catalisadores para estruturação da sensibilidade ambiental, propiciando mudança de hábitos e formação de atitudes de respeito ao meio e a compreensão dos processos que nele atuam.

A elaboração do plano municipal de resíduos sólidos do município de Pintadas/BA demonstrou que a educação ambiental serviu como instrumento importante para o estabelecimento das bases da formulação da política pública de saneamento e da gestão participativa no plano. Voltada para a mobilização social e preparação dos cidadãos para a gestão do ambiente onde vivem, a educação ambiental tratou a questão do saneamento e do componente resíduos sólidos como parte de um projeto maior de melhoria da salubridade ambiental. Além disso, permitiu um processo intenso de consulta à população e de sua participação na tomada de decisões (MORAES & BORJA, 2005).

Segundo READ (2003), campanhas de mobilização indicam a necessidade de esforços sustentados e contínuos com o intuito de melhorar as taxas de participação social em projetos duradouros de gestão de resíduos. Estas campanhas, por sua vez, podem representar a principal barreira financeira para autoridades locais.

Os investimentos em ações de mobilização da população, muitas vezes, são vistos pelo município como a última necessidade em projetos de gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos, o que, na maioria dos casos, é o ponto fundamental e necessário para a auto-sustentabilidade e continuidade deste tipo de trabalhos.

No levantamento das ações de educação ambiental realizado por GUERRA *et. al.* (2004) na região da Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba – RS, percebe-se que são comuns, em iniciativas de EA, algumas dificuldades. Entre todas, as que despontam são a falta de recursos financeiros e de recursos humanos, além da falta de espaço físico, de material e de cursos de capacitação para a formação de mão-de-obra qualificada. Os autores ainda ressaltam que ações de mobilização, engajamento e aceitação das comunidades são vistas como obstáculos somados à falta de integração entre estas ações.

A análise dos resultados obtidos pela pesquisa direta de MARCHI (2006) junto à população de 21 municípios do estado da Bahia, sobre a percepção da comunidade quanto aos aspectos relacionados ao GRSU, demonstrou que não é suficiente unicamente investir no setor de resíduos sólidos, mas necessário dotar a população de informações que tragam novas práticas e posturas, criando desta forma uma nova cultura para a plena utilização dos mesmos, e contribuindo assim para a redução de possíveis prejuízos sociais e ambientais.

ACURIO *et. al.* (1998) complementam que a participação comunitária, no manejo dos resíduos sólidos, é deficiente porque se considera que o problema compete unicamente às municipalidades; conseqüentemente, a atitude a respeito do pagamento pelo serviço é negativa. Sua participação se limita, na maioria dos casos, na entrega dos resíduos ao sistema de coleta e no pagamento da tarifa correspondente, caso haja.

A educação dos atores do processo, – autoridades, produtores, geradores e especialmente a comunidade –, é parte importante das recomendações da Agenda 21 e é um processo em longo prazo para se implantar a sustentabilidade dos serviços de limpeza urbana.

LAPERTOSA & BARROS (2006) completam afirmando que é importante que sejam identificados e reunidos os atores envolvidos no processo objetivando a sustentabilidade política e logística das atividades propostas, e reforçando o comprometimento destes e contribuindo para o fortalecimento de comportamentos compatíveis.

VIANA *et. al.* (2001) afirmam em seu estudo, que se propôs a elaborar e estruturar um programa pedagógico em uma escola estadual de ensino fundamental da região metropolitana

de São Paulo, que um programa de educação ambiental em resíduos sólidos deve, necessariamente, ser acompanhado, avaliado e reestruturado de acordo com a dinâmica social, econômica e cultural da comunidade, e de um conjunto de etapas teóricas mas principalmente práticas. E que estas etapas, quando trabalhadas conjuntamente à realidade local, possam ser implementadas e inseridas no planejamento escolar e permitam uma maior aproximação escola-comunidade, proporcionando continuamente estímulo e participação de todos.

GENUINO *et. al.* (2001) dizem que é fundamental a implantação e implementação da educação ambiental como instrumento de mudanças e inseridas de forma contínua e permanente, no currículo escolar e em todas as disciplinas. Fica evidente que uma ação educativa para o auto-cuidado com o meio ambiente, a família e a sociedade firma em cada um de nós o conhecimento do mundo, do ser humano e de si mesmo.

Ainda conforme NUNESMAIA (1997), a necessidade de um trabalho de educação ambiental é constatável em segmentos de todos os níveis de escolaridade e de todos os âmbitos da sociedade. O instrumento educação ambiental poderá e deverá intervir, a médio e longo prazo, na relação que o homem estabelece com os resíduos sólidos.

Na proposta de um protocolo de referência para SIGRSU em pequenas comunidades realizada por FERREIRA (2004), pode-se constatar que um programa de educação ambiental do município deverá atuar nas escolas, igrejas, residências, Organizações não-governamentais (ONG's), associações comunitárias, através de atividades lúdicas e artísticas de sensibilização. O interessante é poder escolher líderes da comunidade em cada local citado anteriormente, fazendo com que cada representante seja responsável por uma área de atuação.

MONINGKA (2000) em seu trabalho de revisão de literatura, sobre os fatores que favorecem a sustentabilidade da participação da comunidade no GRSU, pode concluir que os líderes locais têm um papel importante nesta participação. Estes representantes devem agir como um negociador junto às autoridades locais, e incentivar a população na adesão aos projetos.

ABREU (2001) completa que, no entanto, para que a prefeitura possa convidar toda a sociedade, a participar de um programa de educação ambiental, ela deve também fazer a sua parte, prestando os serviços de limpeza urbana com eficiência e eficácia.

Segundo MONINGKA (2000), a participação da comunidade deve, portanto, ser vista como um processo em que os membros são envolvidos em estágios e em graus diferentes de

intensidade no ciclo do projeto, com o objetivo de construir a capacidade da comunidade em manter os serviços criados, após as organizações responsáveis se desligarem do projeto.

Assim, a participação da comunidade tem um papel importante na sustentabilidade dos projetos, o que significa que os serviços propostos pelo projeto podem eventualmente funcionar sem auxílio externo e terão um impacto em longo prazo.

Para tanto, as atividades processuais devem ser combinadas com eventos que dão publicidade e ampliam os resultados, estruturando-se projetos que atuem em cada segmento da sociedade e utilizando-se de materiais educativos apropriados a cada situação específica. Para apoio à elaboração de projetos e instrumentos educativos, devem ser procurados exemplos de outras experiências bem sucedidas, como os RS que é um tema propício, pois vem favorecendo a reflexão mais ampla sobre a relação saudável do homem com o seu meio (ABREU, 2001).

A ampliação do envolvimento público está relacionada com o nível de conhecimento dos moradores, quanto maior a participação da comunidade maior será a cobrança. A pressão exercida sobre autoridades tende a impor mudanças que possibilitem uma atuação comunitária mais orientada para o interesse geral. Portanto, a administração da infra-estrutura instalada é simultaneamente um assunto técnico, político e cívico (MARCHI, 2006).

Conforme READ (1999), todas as formas de gerenciamento de resíduos sólidos precisam ser adequadamente divulgadas ao público, de modo que os hábitos, o comportamento e as tradições possam ser mudados, permitindo que autoridades locais consigam alcançar seus objetivos para uma melhor gestão dos resíduos.

SANTOS (2004) pode concluir em sua avaliação da mobilização para a coleta seletiva como instrumento do GRSU, em cidades de pequeno porte, como é o caso do município de Coronel Xavier Chaves – MG, que é preciso que a população veja o problema gerencial dos resíduos sólidos com os olhos do administrador municipal, para que se sinta como peça fundamental na difusão das atitudes mais adequadas, entendendo o valor de seu papel no processo.

LIMA (2005) diz que um bom modelo de gestão e manejo dos resíduos sólidos e um excelente sistema integrado de gerenciamento de resíduos sólidos só se tornam por excelência quando se consegue modificar e educar as pessoas.

Mas para que sejam estabelecidos planos, programas, projetos e ações voltadas para o gerenciamento dos resíduos sólidos, com a finalidade de obter resultados positivos, é

necessário que sejam tomadas algumas iniciativas preliminares indispensáveis, como regulamentação e normalização pelos órgãos governamentais. No entanto estas iniciativas devem estar atreladas a trabalhos de educação ambiental, visando a uma alteração da responsabilidade quanto ao resíduo, levando o gerador à busca de soluções (LAPERTOSA & BARROS, 2006).

A prefeitura tem participação fundamental. A administração local deve assumir sua responsabilidade constitucional pela destinação adequada dos resíduos sólidos e pelas ações de saúde e de educação da comunidade. Não existe uma receita única para resolver os problemas, cada municipalidade deve buscar as soluções específicas, apropriadas a cada realidade, em conjunto com os atores que vivenciam a situação local (ABREU, 2001).

A experiência na criação do Programa “Arroio Não é Valão”, desenvolvido por TÜRK JÚNIOR & GRASSO (2000) no município de Porto Alegre/RS, mostrou que a partir da integração entre as Secretarias Municipais envolvidas e as comunidades pode-se realizar um trabalho conciso, buscando o aumento da sensibilidade e da EA da população.

A integração de diversos setores municipais bem como a parceria com entidades da sociedade civil também são fatores de sustentabilidade, favorecendo a continuação do trabalho, independentemente da posição da prefeitura. Além disso, é importante que as equipes técnicas e operacionais da prefeitura sejam capacitadas e envolvidas com o trabalho, para que cumpram suas funções e contribuam para que não haja retrocessos, em caso de mudanças nas direções dos órgãos municipais (ABREU, 2001).

Tentando trabalhar a realidade local de cada município, OLIVEIRA & DALTRO FILHO (2005) propõem que o diagnóstico participativo se constitui numa ferramenta de grande valia no conhecimento dos diversos problemas que afligem uma comunidade. Esta consulta à população, além de identificar os problemas e dificuldades nos serviços urbanos, estimula a própria população na busca de soluções para tornar os serviços mais satisfatórios, principalmente, os de limpeza pública, contribuindo com a melhoria do atendimento e da qualidade de vida.

LOGAREZZI *et. al.* (2001) complementam que os diagnósticos de público-alvo, realizados na experiência piloto de implantação do sistema de gestão de resíduos de papel nos campus universitário da UFSCar (São Carlos – SP), permitiram observar que articulações objetivas

entre informação, mobilização e estruturação são imprescindíveis para elevar a participação e o envolvimento das pessoas até graus desejáveis.

MORAES & BORJA (2005, op. cit.) puderam concluir que o envolvimento da população local no projeto, desde a fase de definição das soluções, se constituiu em uma importante prática na implantação das ações de saneamento, pois assegura maior satisfação dos cidadãos, usuários finais dos serviços; amplia o nível de informação e sensibilidade; e contribui para o resgate dos valores éticos, estéticos, democráticos e humanistas.

A educação ambiental, pelo seu caráter contínuo, deve ser trabalhada num processo pedagógico que garanta a revisão de valores e comportamentos para a transformação social necessária (ABREU, 2001).

### **3.5 Aspectos Legais e Normativos**

A seguir, legislações em nível federal, estadual e municipal que regem normalizações sobre resíduos sólidos urbanos e apóiam o desenvolvimento de ações em educação ambiental são citadas objetivamente, destacando-se os principais pontos de relevância.

#### **3.5.1 Legislação Federal**

As legislações federais, por abordarem os municípios globalmente sem uma distinção entre suas características locais, servem como uma padronização dos aspectos legais da nação e devem ser consideradas como diretrizes básicas para a formulação de leis que foquem aspectos mais regionais, como é o caso das legislações estaduais. O Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) é o órgão federal de maior relevância na questão ambiental e tem suas resoluções como destaque.

##### **A) Constituição Federal, de 5 de outubro de 1988**

Segundo o Artigo 21º da CONSTITUIÇÃO FEDERAL (1988), é de competência da União, entre outros,

- “[...] instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos [...]”.

Já o Artigo 23º define que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, entre outros pontos,

- “[...] proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência”;
- “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas”;
- “promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico [...]”.

Além de outras atribuições, o Artigo 200º cita que compete ao Sistema Único de Saúde (SUS), entre outras questões,

- “[...] participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento [...]”

De acordo com o Artigo 225º, “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Para assegurar a efetividade desse direito, são de incumbência do poder público vários pontos, entre eles o de promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

## **B) Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**

A Lei nº 9.795, de 27/06/1999, dispõe sobre a educação ambiental, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental e atribuindo outras providências (BRASIL, 1999).

O Artigo 1º da Lei define “educação ambiental como os processos por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999).

Como parte do processo educativo mais amplo, a lei salienta que todos têm direito à educação ambiental, incumbindo, dentre outros:

- “[...] aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na



disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação [...]”.

Para tanto, o Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, deverá incentivar a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente.

O Artigo 16º define que os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da PNEA (BRASIL, 1999).

### **C) Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**

O Decreto nº 4.281 (25/06/2002) regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

O Artigo 1º do Decreto dispõe que a PNEA será executada pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), pelas instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, pelos órgãos públicos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, envolvendo entidades não governamentais, entidades de classe, meios de comunicação e demais segmentos da sociedade (BRASIL, 2002).

### **D) Resolução CONAMA nº 308, de 21 de março de 2002**

A Resolução CONAMA nº 308/2002 dispõe sobre o Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte.

A lei foi elaborada considerando que a “disposição inadequada de resíduos sólidos constitui ameaça à saúde pública e agrava a degradação ambiental; e levando em conta também as dificuldades dos municípios de pequeno porte para implantação e operação de sistemas de disposição final de resíduos sólidos, na forma em que são exigidos no processo de licenciamento ambiental” (CONAMA, 2002).

De acordo com o Artigo 2º, são considerados como resíduos sólidos urbanos os provenientes de residências ou qualquer outra atividade que gere resíduos com características domiciliares, bem como os resíduos de limpeza pública urbana.

Para o Artigo 3º, esta lei se aplica aos municípios ou associações de municípios que atendam a uma das seguintes condições,

- “população urbana até trinta mil habitantes, conforme último censo do IBGE”; e
- “geração diária de resíduos sólidos urbanos, pela população urbana, de até trinta toneladas”.

O Artigo 5º relata que o empreendimento de disposição final de resíduos sólidos deverá ser submetido ao processo de licenciamento ambiental junto ao órgão ambiental competente, sendo que estes pedidos de licença ambiental deverão apresentar vários dados, em especial projetos de educação ambiental e divulgação do empreendimento, sob princípios de coleta seletiva e redução de resíduos.

#### **E) Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005**

A Resolução do CONAMA nº 358 (29/04/2005) dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências (CONAMA, 2005).

Foi criada seguindo algumas considerações, como

- os princípios da prevenção, da precaução, do poluidor pagador, da correção na fonte e de integração entre os vários órgãos envolvidos para fins do licenciamento e da fiscalização;
- a necessidade de aprimoramento, atualização e complementação dos procedimentos contidos na Resolução CONAMA nº 283, de 12 de julho de 2001, a qual já foi revogada, relativos ao tratamento e disposição final dos resíduos de saúde;
- a necessidade de minimizar riscos ocupacionais nos ambientes de trabalho e proteger a saúde do trabalhador e da população em geral;

- a necessidade de estimular a minimização da geração de resíduos, promovendo a substituição de materiais e de processos por alternativas de menor risco, a redução na fonte e a reciclagem, dentre outras alternativas;
- a segregação dos resíduos, no momento e local de sua geração, permite reduzir o volume de resíduos que necessitam de manejo diferenciado;
- soluções consorciadas, para fins de tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde, são especialmente indicadas para pequenos geradores e municípios de pequeno porte;
- as ações preventivas são menos onerosas do que as ações corretivas e minimizam com mais eficácia os danos causados à saúde pública e ao meio ambiente;
- a necessidade de ação integrada entre os órgãos federais, estaduais e municipais de meio ambiente, de saúde e de limpeza urbana com o objetivo de regulamentar o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde.

Desta forma, o Artigo 3º relata que “cabe aos geradores de resíduos sólidos de serviço de saúde (RSSS) e ao responsável legal o gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública e saúde ocupacional, nos termos da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981” (CONAMA, 2005).

*Lei nº 6.938/1981 – refere-se à “Política Nacional do Meio Ambiente que tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana” (BRASIL, 1981).*

*“Deve seguir alguns princípios, dentre eles o de promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”.*

Ainda em relação à Resolução CONAMA nº 358/2005, o Artigo 4º dispõe que os geradores de RSSS devem elaborar e implantar o plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, de acordo com a legislação vigente, especialmente as normas da vigilância sanitária.

O Artigo 7º diz que os RSSS devem ser acondicionados atendendo às exigências legais referentes ao meio ambiente, à saúde e à limpeza urbana, e às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), ou, na sua ausência, às normas e critérios internacionalmente aceitos. É obrigatória a segregação dos resíduos na fonte e no momento da

geração, de acordo com suas características, para fins de redução do volume dos resíduos a serem tratados e dispostos (CONAMA, 2005).

Já para a normalização dos veículos utilizados para coleta e transporte externo dos RSSS, o Artigo 8º dispõe que os mesmos devem atender às exigências legais e às normas da ABNT.

O Artigo 27º refere-se aos municípios ou associações de municípios com população urbana de até 30.000 habitantes e que não disponham de aterro sanitário licenciado. Admite-se, então, de forma excepcional e tecnicamente motivada, por meio de Termo de Ajustamento de Conduta, com cronograma definido das etapas de implantação e com prazo máximo de 3 anos, a disposição final em solo, com a devida aprovação do órgão ambiental competente (CONAMA, 2005).

### **3.5.2 Legislação Estadual**

Por sua vez, as legislações estaduais a seguir têm relação com o Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM – que, através de suas Deliberações Normativas, legisla sobre as necessidades e perspectivas do Estado de Minas Gerais. Estas normas servem como base à confecção do aparato legal necessário às administrações locais dos municípios mineiros, já que destacam e consideram as prioridades e realidades específicas, além de servir como uma das formas de defesa da comunidade.

#### **A) Deliberação Normativa COPAM nº 07, de 29 de setembro de 1981**

A Deliberação Normativa COPAM nº 07/1981 fixa normas para disposição de resíduos sólidos. Segundo o Artigo 1º da Deliberação, é proibido depositar, dispor, descarregar, enterrar, infiltrar ou acumular no solo resíduos de qualquer natureza, ressalvado o disposto no Artigo 2º desta Deliberação (SEMAD, 1981).

*Art. 2º - “O solo somente poderá ser utilizado para destino final de resíduos de qualquer natureza, desde que sua disposição seja feita de forma adequada, estabelecida em projetos específicos de transporte e destino final, ficando vedada a simples descarga ou depósito em propriedade pública ou particular”.*

Seguindo as recomendações do Artigo 2º, o Artigo 3º define que ficam sujeitos à aprovação do Conselho Estadual de Política Ambiental os projetos de disposição de resíduos no solo, bem como a fiscalização de sua implantação, operação e manutenção (SEMAD, 1981).

Para o Artigo 4º, é proibida a acumulação temporária de resíduos de qualquer natureza, na área de propriedade da fonte de poluição ou em outros locais, desde que ofereça riscos de poluição ambiental.

O transporte, a disposição e, quando for o caso, o tratamento de resíduos provenientes de estabelecimentos industriais, comerciais e de prestação de serviços, são definidos no Artigo 5º e, quando não forem de responsabilidade do Poder Público ou de concessionário de serviço público, deverão ser feitos pelo responsável pela fonte de poluição

## **B) Constituição Estadual de Minas Gerais, de 21 de setembro de 1989**

Muito semelhante à Constituição Federal de 1988, a Constituição Estadual (1989) dispõe em seu Artigo 11º que é competência do Estado, comum à União e ao Município, dentre outras, promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico (IOF-MG, 1989).

Para isto, a lei orçamentária assegurará investimentos prioritários em programas de educação, saúde, habitação, saneamento básico, proteção ao meio ambiente, fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica, dentre outras várias áreas.

Para os Municípios com escassas condições de desenvolvimento sócio-econômico, o Artigo 183º assegurará, com base em programas especiais, ampla assistência técnica e financeira, priorizando municípios com população inferior a 30.000 habitantes. Estes programas especiais podem fomentar recursos para instalação de equipamentos necessários para o ensino, a saúde e o saneamento básico, além de recursos para a implantação de processo adequado para tratamento dos resíduos sólidos urbanos.

Como a saúde é direito de todos e a assistência a ela é dever do Estado, assegurada mediante políticas sociais e econômicas que visem à eliminação do risco de doenças e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para sua promoção, proteção e recuperação, o Artigo 186º dispõe que este direito à saúde implica a garantia de vários

aspectos, entre eles, condições dignas de trabalho, moradia, alimentação, educação, transporte, lazer e saneamento básico.

Com o intuito de garantir o acesso universal e igualitário aos serviços de saúde, ao Estado também compete, no âmbito do Sistema Único de Saúde, participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico (IOF-MG, 1989).

Para garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, o Artigo 214º (semelhante ao disposto no Artigo 224º da Constituição Federal de 1988), assegura que é dever do Estado, entre outras atribuições, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e disseminar, na forma da lei, as informações necessárias à conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Para os Municípios que solicitarem auxílio na elaboração dos seus planos diretores, o Estado assistirá a eles em várias questões, como exemplo a garantia de condições de saneamento básico e a manutenção de sistemas de limpeza urbana, coleta, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos (IOF-MG, 1989).

### **C) Lei nº 11.720, de 29 de dezembro de 1994**

A Lei nº 11.720 (29/12/1994) dispõe Sobre a Política Estadual de Saneamento Básico e foi prevista no artigo 192 da Constituição Estadual Mineira de 1989.

De acordo com o Artigo 1º, a Política Estadual de Saneamento básico visa a “assegurar a proteção da saúde da população e a salubridade ambiental urbana e rural. A política contará, para a execução das ações dela decorrentes, com o Sistema Estadual de Saneamento Básico” (IOF-MG, 1994).

O Artigo 9º define que o Sistema Estadual de Saneamento Básico é o conjunto de agentes institucionais que, no âmbito de suas competências, atribuições, prerrogativas e funções, integram-se, de modo articulado e cooperativo, para a formulação das políticas, a definição das estratégias e a execução das ações de saneamento básico.

#### **D) Lei nº 13.317, de 24 de setembro de 1999**

A Lei nº 13.317, de 24 de setembro de 1999, contém o Código de Saúde de Minas Gerais.

O Artigo 4º desta lei considera como fatores determinantes e condicionantes da saúde, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais, bem como as ações que se destinem a garantir às pessoas e à coletividade condições de bem-estar físico, mental e social (IOF-MG, 1999b).

De acordo com o Artigo 6º, toda matéria direta ou indiretamente relacionada com a promoção e a proteção da saúde no Estado reger-se-á pelas disposições desta lei e de sua regulamentação, abrangendo o controle da, dentre outros pontos:

- “[...] geração, minimização, acondicionamento, armazenamento, transporte e disposição final de RS e de outros poluentes, segundo a legislação específica [...]”.

Para o Artigo 8º, a atenção à saúde encerra todo o conjunto de ações levadas a efeito pelo SUS, em todas as instâncias de governo, para o atendimento das demandas pessoais e das exigências ambientais, e compreende três grandes campos, dentre eles o da intervenção ambiental, no seu sentido mais amplo, incluindo as relações e as condições sanitárias nos ambientes de vida e de trabalho, o controle de vetores e hospedeiros e a operação de sistemas de saneamento ambiental, mediante o pacto de interesses, as normalizações e as fiscalizações;

São atribuições comuns ao Estado e aos municípios, de acordo com a habilitação e condição de gestão do sistema de saúde respectivo, entre outras questões, participar da formulação da política e da execução das ações de vigilância ambiental e de saneamento básico.

No Título III (Da Vigilância à Saúde), Capítulo IV (Do Saneamento), o Artigo 43º dispõe que o SUS participará da formulação da Política Ambiental e de Saneamento do Estado e executará, no que lhe couber, as ações de vigilância ambiental e de saneamento, em caráter complementar e supletivo, nas esferas federal, estadual e municipal, sem prejuízo da competência legal específica (IOF-MG, 1999b).

No mesmo Título e Capítulo, a Seção IV (Dos Resíduos Sólidos Domésticos e Hospitalares) com seu Artigo 53º define que a “coleta, o transporte, o tratamento e a destinação final dos resíduos sólidos domésticos são de responsabilidade do poder público e serão realizados de forma a evitar riscos à saúde e ao ambiente”.

### **E) Lei nº 13.766, de 30 de novembro de 2000**

A lei nº 13.766/2000 dispõe sobre a política estadual de apoio e incentivo à coleta seletiva de resíduos sólidos, dentre outras atribuições (IOF -MG, 2000b).

O Artigo 1º dispõe que compete ao Estado apoiar e incentivar, por meio do Sistema Estadual de Meio Ambiente, o município que queira implantar em seu território política de coleta seletiva de resíduos sólidos, com o objetivo de proteger e preservar o meio ambiente.

Para tanto, algumas incumbências são dotadas ao poder público estadual, dentre outras:

- “prestar assistência técnica, operacional e financeira ao município, por meio de convênio ou instrumento congêneres”;
- “promover, em articulação com o município, campanhas educativas dirigidas às populações diretamente interessadas [...]”;
- “tornar disponíveis máquinas, veículos e equipamentos”.

Segundo o artigo 4º compete ao COPAM estabelecer normas para recolhimento, reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequada de resíduo sólido que, por sua composição físico-química, necessite de procedimentos especiais para descarte no meio ambiente (IOF -MG, 2000b).

### **F) Deliberação Normativa COPAM nº 52, de 14 de dezembro de 2001**

A Deliberação Normativa COPAM nº 52, de 14 de dezembro de 2001, convoca os municípios para o licenciamento ambiental de sistema adequado de disposição final de resíduos sólidos.

Considerando que

- “a maioria dos municípios de Minas Gerais adota a disposição de resíduos sólidos a céu aberto como forma de destinação final dos resíduos sólidos urbanos” e que
- o lançamento de resíduos sólidos a céu aberto provoca degradação ambiental, além de causar danos à saúde humana [...],

ficaram todos os municípios de Minas Gerais, no prazo máximo de 6 (seis) meses, obrigados



a minimizar os impactos ambientais nas áreas de disposição final de resíduos sólidos, devendo implementar os seguintes requisitos mínimos, até que fosse implantado, através de respectivo licenciamento, sistema adequado de disposição final de resíduos sólidos urbano de origem domiciliar, comercial e pública (SEMAD, 2001a).

Desta forma, os resíduos sólidos urbanos deveriam ser dispostos em local com solo e/ou rocha de baixa permeabilidade e distantes de 300m de cursos d'água e a 500m de núcleos populacionais, bem como deveriam ser compactados e recobertos com material inerte, no mínimo, 3 vezes por semana. O isolamento da área de disposição final, além de dificultar o acesso de animais, também iria proibir a permanência de catadores de materiais recicláveis no local, devendo o município criar alternativas técnica, sanitária e ambientalmente adequadas para a realização das atividades de triagem de recicláveis, de forma que propiciaria a manutenção de renda para as pessoas que sobreviviam desta atividade, prioritariamente, pela implantação de coleta seletiva em parceria com os catadores.

#### **G) Deliberação Normativa COPAM nº 92, de 05 de Janeiro de 2006**

A Deliberação Normativa COPAM nº 92 (05/01/2006) estabelece novos prazos para atendimento das determinações da Deliberação Normativa COPAM nº 52, de 14 de dezembro de 2001, Deliberação Normativa COPAM nº 75, de 25 de outubro de 2004 e Deliberação Normativa COPAM nº 81, de 11 de maio de 2005 (SEMAD, 2006).

O Artigo 2º estabeleceu, até 30 de outubro de 2006, o novo prazo para o cumprimento do disposto nos incisos I a VI, do artigo 2º, da DN COPAM nº 52/ 2001, com prazo prorrogado pela DN nº 75/2004, sem prejuízo das sanções previstas na legislação ambiental vigente para os municípios que não cumpriram os prazos estabelecidos naquelas Deliberações Normativas.

#### **3.5.3 Legislação Municipal**

As legislações em nível municipal, relatadas a seguir, são específicas para os municípios de Francisco Badaró e de Padre Paraíso e destacam órgãos de importância local ligados à questão legal, como é o exemplo da Câmara Municipal e do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental, o CODEMA.

### 3.5.3.1 Francisco Badaró

Em Francisco Badaró, a legislação foca o gerenciamento dos resíduos sólidos e a educação ambiental através do Código Sanitário Municipal, que é a lei base-referência no município, além de outras normalizações que criam o Conselho Ambiental e delimitam áreas de proteção.

#### **A) Lei nº 465, de 02 de março de 1993**

A Lei Orgânica, de 2 de março de 1993, estabelece a Estrutura Organizacional da Prefeitura Municipal de Francisco Badaró – MG e dá outras providências.

De acordo com o Artigo 2º, a Administração Municipal terá como parâmetro básico para o estabelecimento do plano de ação do governo, as necessidades prioritárias da população, buscando-se sempre a participação das comunidades na fixação dos programas, projetos e metas a serem alcançados (CÂMARA MUNICIPAL DE FRANCISCO BADARÓ, 1993a).

Ao Departamento de Educação compete coordenar e responsabilizar-se pelo planejamento e execução das atividades de educação do e no município.

Para o Departamento de Saúde e Trabalho Social, o Artigo 14º dispõe que, através de seu Diretor, compete coordenar, responsabilizar-se e traçar normas e diretrizes, visando o cumprimento das ações de saúde pública, promover campanhas de fiscalização e educação sanitária, estimular a organização das comunidades, formular e implantar políticas sociais, com planejamento, elaboração e coordenação de programas assistenciais estimulando, desta forma, a conquista dos direitos sociais, a valorização da cidadania e a promoção do bem estar.

Vale ressaltar que a Lei nº 582, de 07 de abril de 1997, separa o Departamento de Saúde do Trabalho Social, criando o Departamento de Ação social e Organização Comunitária (CÂMARA MUNICIPAL DE FRANCISCO BADARÓ, 1997).

O Artigo 15º define que ao Diretor do Departamento de Obras e Transporte compete coordenar e responsabilizar-se pela execução, conservação e fiscalização de obras municipais; aprovar e fiscalizar projetos particulares de edificações, planejamento e desenvolvimento do município; formular a política urbana de uso e ocupação do solo, saneamento, habitação e infra-estrutura viária, bem como a coordenação dos serviços de transporte.

Em relação ao Departamento de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o Artigo 16º dispõe que compete ao seu diretor elaborar e coordenar a política agrícola, pecuária e de abastecimento, executando planos e programas para o desenvolvimento da área rural; promover a organização das comunidades prestando-lhes toda assistência necessária à melhoria de suas atividades; manter contato permanente com órgãos e entidades ligadas ao governo do Estado e Federal, buscando apoio ao desenvolvimento econômico e a melhoria das condições dos produtores.

Por fim, o Artigo 17º define para o Departamento de Cultura, Esporte e Lazer que é de sua competência propor e executar a Política da cultura, dos esportes e lazer, além de promover, estimular e orientar a prática das várias modalidades esportivas e culturais no município.

#### **B) Lei nº 500, de 24 de novembro de 1993**

A Lei nº 500, aprovada em 24 de novembro de 1993, dispõe sobre o Código Sanitário do Município de Francisco Badaró – MG.

O Artigo 1º da Lei relata que o principal objetivo desta é estabelecer normas de proteção à saúde da população do Município de Francisco Badaró, visando a garantir o bem estar dos cidadãos e da coletividade (CÂMARA MUNICIPAL DE FRANCISCO BADARÓ, 1993b).

O Artigo 3º impõe que se enquadram na legislação todas as instituições e estabelecimentos que prestam serviços de saúde e que desenvolvem ações que possam interferir na saúde individual e coletiva. Estas unidades somente poderão funcionar caso estejam de acordo com o disposto no Código Sanitário municipal.

Em relação ao órgão municipal de saúde, o Artigo 6º relata que é de competência do mesmo a execução das medidas sanitárias previstas no Código, sendo que as ações de Vigilância Sanitária serão executadas por fiscais sanitários e pessoal devidamente habilitados.

O Artigo 22º dispõe que todos os quintais e terrenos baldios localizados no município ficam sujeitos às normas sanitárias previstas no Código Sanitário e serão fiscalizados em conjunto com os demais órgãos municipais.

Em relação à coleta, remoção, destinação e à disposição final dos resíduos sólidos é previsto que estes serviços serão executados diretamente pela Prefeitura ou por concessão, de

conformidade com os planos estabelecidos para as atividades regulares de limpeza urbana. O Artigo 28º ainda acrescenta que a disposição, a coleta, a remoção, o acondicionamento e o destino final dos resíduos sólidos se processarão em condições que não afetem a estética, nem tragam malefícios ou inconvenientes à saúde e ao bem estar coletivo ou individual. Os resíduos sólidos oriundos de unidades de saúde serão acondicionados, transportados e tratados por pessoal e equipamentos especializados.

O Artigo 30º proíbe o acúmulo, nas habitações e nos terrenos a elas pertencentes ou terrenos vazios, de resíduos orgânicos ou qualquer outro material que contribua para a proliferação de vetores e atraia animais. No Parágrafo único deste artigo é disposto que o órgão municipal de saúde promoverá a educação ambiental em todo o município, principalmente nas comunidades e locais habitados e não urbanizados e nos bairros.

Para os resíduos sólidos de construção civil (RSCC), o Artigo 31º desconsidera como resíduos sólidos esses materiais, os entulhos provenientes de demolições, bem como terra, folhas e galhos de jardins e quintais particulares, os quais serão removidos por responsabilidade dos respectivos inquilinos ou proprietários. A Prefeitura poderá executar os serviços de remoção dos materiais acima referidos mediante recolhimento da respectiva taxa de cobrança pelo serviço.

Em nível de competência do SUS, é disposto que compete ao mesmo a participação em estudos, pesquisas, avaliação e controle dos riscos e agravos potenciais à saúde existentes no processo e ambientes de trabalho.

### **C) Lei nº 532, de 14 de dezembro de 1994**

A Lei nº 532 dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental – CODEMA – de Francisco Badaró e dá outras providências (CÂMARA MUNICIPAL DE FRANCISCO BADARÓ, 1994).

O parágrafo único do Artigo 1º define que o CODEMA é órgão colegiado, consultivo de assessoramento ao poder executivo municipal e deliberativo no âmbito de sua competência, sobre as questões ambientais propostas nesta e demais leis do município.

O Artigo 2º dispõe as competências do Conselho como a “proposta de diretrizes para a Política de Meio Ambiente” e a “sugestão de normas técnicas e legais, procedimentos e ações que visem à defesa, conservação, recuperação e melhoria do ambiente no município”.

Além destas ações, ainda competem ao CODEMA o exercício da ação fiscalizadora, a mobilização da população através da educação ambiental formal e informal, com ênfase para as questões locais, a proposição da celebração de convênios, contratos e acordos com entidades públicas de pesquisas e de atividades ligadas ao desenvolvimento ambiental e a identificação e informação junto à comunidade e aos órgãos públicos competentes sobre a existência de áreas degradadas ou ameaçadas de degradação.

Com intuito de trabalhar diretamente com a comunidade, ao CODEMA ainda compete o recebimento de denúncias feitas pela população, diligenciando no sentido de sua apuração junto aos órgãos responsáveis e sugerindo ao Prefeito municipal as providências cabíveis.

O Artigo 4º dispõe que a composição paritária de membros do CODEMA contará com:

- um presidente na pessoa do Diretor do Departamento de Agricultura, Pecuária e Abastecimento;
- um representante do poder legislativo municipal;
- o titular de cada órgão do executivo municipal:
  - Departamento Municipal de Saúde Pública e Assistência Social;
  - Departamento Municipal de Educação;
  - Departamento Municipal de Obras Públicas.
- dois representantes dos órgãos da administração pública estadual que tenham em suas atribuições a proteção ambiental e o saneamento básico e que possuam representação no município, tais como EMATER e COPASA.
- dois representantes de setores organizados da sociedade, tais como: Sindicatos; Associação Comercial e pessoas comprometidas com a questão ambiental;
- um representante de entidade civil criada com o objetivo de defesa dos interesses dos moradores com atuação no município.

### 3.5.3.2 Padre Paraíso

As leis de Padre Paraíso vêm tratando a questão ambiental sob vários aspectos, seja através da normalização do uso e ocupação do solo, do Código de Posturas que legisla sobre o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, da criação do CODEMA e/ou pela criação de políticas públicas que estimulam a promoção da educação ambiental no município.

#### **A) Projeto de Lei nº 0034, de 19 de dezembro de 1994**

O Projeto de Lei nº 0034/94, já aprovado como lei em 29 de dezembro de 1994, dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental e dá outras providências. Fica estipulado que o Conselho está sob o âmbito da Coordenadoria Municipal de Agricultura de Padre Paraíso (CÂMARA MUNICIPAL DE PADRE PARAÍSO, 1994).

O CODEMA, de acordo com a lei, fica definido como um órgão colegiado, consultivo de assessoramento ao poder executivo municipal e deliberativo no âmbito de suas competências. Além de ser responsável por propor diretrizes, normas técnicas e legais, procedimentos e ações que visem à defesa, conservação, recuperação e qualidade do meio ambiente, o CODEMA também deve exercer ação fiscalizadora a fim de alcançar as responsabilidades anteriores.

O papel da mobilização pública para o desenvolvimento ambiental é outra função do Conselho, sendo este responsável por sensibilizar órgãos públicos, entidades públicas e privadas e a comunidade, em geral.

O CODEMA terá composição paritária de membros da seguinte forma:

- um presidente, que é o titular do órgão executivo municipal de meio ambiente;
- um representante do poder legislativo municipal;
- um titular de cada órgão do executivo municipal:
  - Órgão Municipal de saúde Pública e Ação Social;
  - Órgão Municipal de Educação;
  - Órgão Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos;
  - Órgão Municipal de Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento

Econômico;

○ Órgão Municipal de Planejamento;

- um representante do Serviço Autônomo de Água e Esgoto, quando houver.
- dois representantes de órgãos da administração pública estadual e federal que tenham em suas atribuições a proteção ambiental e saneamento e que possuam representação no município, tais como IEF, EMATER, IBAMA, COPASA e Polícia Militar;
- dois representantes de setores organizados da Sociedade, tais como, Associações do comércio e da indústria, Sindicatos e Universidades.
- um representante de entidade civil criada com o objetivo de defesa dos interesses dos moradores com atuação no município;
- dois representantes de entidades civis criadas com finalidade de defesa da qualidade do meio ambiente com atuação no âmbito do município.

## **B) Lei Complementar nº 86, de 06 de novembro de 1998**

Esta lei disciplina o poder de polícia administrativa no âmbito do município de Padre Paraíso, institui o Código de Posturas Municipal e dá outras providências.

O conteúdo da lei está focado em medidas de matéria de segurança, ordem pública, costumes locais e funcionamento dos estabelecimentos industriais, comerciais e prestadores de serviços, regulando relações entre o poder público local e os municípios, visando a disciplinar o uso e o gozo dos direitos individuais e do bem-estar geral.

No Artigo 69º é definido que os resíduos sólidos dos serviços de saúde não poderão ser acondicionados nos mesmos locais do resíduo comum, devendo ter local específico e inacessível ao contato humano e animal (CÂMARA MUNICIPAL DE PADRE PARAÍSO, 1998).

Já no Título III – Da Preservação das Áreas Públicas e Privadas –, o Artigo 87º proíbe o lançamento de objetos, detritos e resíduos sólidos, em geral, nos leitos e margens dos rios e córregos, bem como a retirada de areia dos seus leitos e margens.

### **C) Lei nº 209, de 10 de maio de 2002**

Esta lei dispõe sobre a instituição do Programa Municipal de Educação Ambiental e dá outras providências (CÂMARA MUNICIPAL DE PADRE PARAÍSO, 2002).

O Programa Municipal de Educação Ambiental tem como objetivo promover ações que visem a formação da sensibilidade ambiental dos estudantes da rede pública municipal. Para isto, fica sob a competência do Poder Executivo a execução e coordenação do Programa, bem como o desenvolvimento de atividades extra-classe. Estas atividades compreendem a realização de palestras, a promoção da educação ambiental, com ênfase na importância da preservação do ecossistema e a coordenação de atividades práticas, como o plantio de árvores, a preservação das matas ciliares e nascentes dos rios e a coleta seletiva de resíduos sólidos.

A lei ainda define que o Poder Executivo poderá promover a participação de entidades não governamentais, na realização das atividades que trata o Programa de Educação Ambiental. Para as unidades escolares, estas deverão estabelecer, no seu plano anual de trabalho, o número de horas suficiente para a aplicação do programa, planejando, preferencialmente, a realização das atividades para a semana comemorativa do Dia Mundial do Meio Ambiente.

### **D) Lei Complementar nº 309, de 30 de agosto de 2005**

Dispõe sobre a estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de Padre Paraíso – MG e determina competência e atribuições aos órgãos integrantes de provimento em comissão, correspondentes aos cargos de assessoramento, direção, gerência e coordenação.

Pela Lei Orgânica, compete à Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer a função de desenvolver projetos e atividades especiais de educação não formal, supletiva e de capacitação de jovens e adultos. Ao Departamento de Administração Escolar compete promover campanhas educativas visando à construção de jardins e hortas nos estabelecimentos de ensino em articulação com o Departamento de Serviços Urbanos e Meio Ambiente (CÂMARA MUNICIPAL DE PADRE PARAÍSO, 2005).

Para a Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Meio Ambiente compete executar serviços de limpeza urbana no município e coordenar a execução dos serviços públicos permitidos ou concedidos, especialmente serviços funerários, energia elétrica, água, esgoto e



outras medidas de saneamento e exerce a respectiva fiscalização. Além do mais, é competência do Departamento de Serviços Urbanos e Meio Ambiente propor ao Secretário em questão a Política Municipal de Serviços Urbanos e Meio Ambiente, bem como promover e incentivar a educação ambiental e da formação da consciência coletiva sobre a conservação e a valorização da natureza como condições para a melhoria da qualidade de vida.

As atividades de planejamento, programação e controle de execução das atividades de limpeza urbana – como coleta, capina, roçada, varrição, lavagem de vias públicas e destinação final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, especiais e de saúde –, no âmbito do município, também estão sob a responsabilidade do Departamento de Serviços Urbanos e Meio Ambiente. Outra ação programada para o Departamento são o incentivo e a fiscalização de coleta seletiva, assim como a promoção de programas e campanhas educativas relacionadas com a limpeza urbana.

Em relação à Secretaria Municipal de Saúde, é disposto que é de sua competência elaborar os planos, programas e projetos relacionados com a saúde, nos diversos níveis de saúde, responsabilizando-se pela sua execução, coordenação, controle e avaliação. Além disto, também é destinada à Secretaria a função de promover a integração dos recursos e das ações de saúde com as demais instituições e esferas do governo, no âmbito do município, e de promover a vigilância sanitária e epidemiológica e o controle de zoonoses.

### ***3.6 Iniciativas em Educação Ambiental***

Entre abril de 2006 e julho de 2006, elementos de educação ambiental, em nível estadual e federal, foram levantados com instituições de Minas Gerais e através da consulta de documentos das instituições do Brasil. Paralelo a isto, foram identificados os atores sociais integrantes destas instituições ou aqueles de influência. As legislações e documentos de registro também são referências alvo, sendo os mesmos consultados e citadas as relevâncias.

Em seguida, estão explicitadas várias iniciativas em educação ambiental que envolvem temas ambientais, sendo que algumas tratam diretamente da questão dos RSU, dentro de um espectro mais amplo, como é o caso das iniciativas promovidas em nível estadual e federal. As atividades realizadas especificamente no município de Belo Horizonte são citadas e também servem como referências e base na elaboração de ações com abrangência mais local.

### **3.6.1 Iniciativas em Nível Estadual e Federal**

As iniciativas a seguir relatam experiências, ocorridas no período de 1994 até fevereiro de 2007, que se seguiu a última atualização dos dados, que abrangeram (abrangem) vários municípios do estado de Minas Gerais e/ou tentaram (tentam) trabalhar todo o país.

#### **A) Programa Nacional de Educação Ambiental**

Conforme SCHMIDT *et. al.* (2003), a versão do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) foi formulada conjuntamente pela Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (DEA/MMA) e pela Coordenação Geral de Educação Ambiental do Ministério da Educação e da Cultura (COEA/MEC), e acordada pelo Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental.

Em dezembro de 1994 foi criado pela Presidência da República o “Programa Nacional de Educação Ambiental” (ProNEA3), em função da Constituição Federal de 1988 e dos compromissos internacionais assumidos com a Conferência do Rio, compartilhado pelo então Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal e pelo Ministério da Educação e do Desporto, com a parceria do Ministério da Cultura e do Ministério da Ciência e Tecnologia.

O ProNEA foi executado pela Coordenação de Educação Ambiental do MEC e pelos setores correspondentes do MMA/IBAMA, responsáveis pelas ações voltadas respectivamente ao sistema de ensino e à gestão ambiental, embora também tenha envolvido, em sua execução, outras entidades públicas e privadas do país.

O ProNEA previu três componentes: Capacitação de gestores e educadores; Desenvolvimento de ações educativas, e Desenvolvimento de instrumentos e metodologias, contemplando várias linhas de ação.

No começo de 2007, as ações do Programa Nacional de Educação Ambiental estão se destinando a assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade – ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política – ao desenvolvimento do país, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população brasileira, por intermédio do envolvimento e participação social na proteção e conservação ambiental e da manutenção dessas condições ao longo prazo.

O público-alvo do ProNEA é bastante amplo, incluindo grupos sociais em condições de vulnerabilidade ambiental; manejadores de recursos ambientais; educadores/animadores/editores ambientais; professores de todos os níveis e modalidades de ensino; técnicos extensionistas, agentes comunitários, etc.; tomadores de decisão de entidades públicas e privadas (políticos, executivos e dirigentes); servidores e funcionários de entidades públicas e privadas; estudantes; voluntários; população em geral.

Desta forma, alguns objetivos foram traçados para o Programa:

- estimular e apoiar processos de educação ambiental na construção de valores e relações sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências que contribuam para a participação de todos na edificação de sociedades sustentáveis;
- estimular e apoiar processos de formação de educadores ambientais;
- estimular e apoiar processos de formação ambiental continuada e inicial de professores dos sistemas de ensino;
- contribuir com a organização de voluntários, profissionais e instituições que atuam em programas de intervenção, ensino e pesquisa em educação ambiental;
- contribuir para a internalização da dimensão ambiental nos projetos de desenvolvimento e de melhoria da qualidade de vida, nas políticas e programas setoriais do governo em todas as suas esferas e setores, nas empresas, nas escolas e nas organizações da sociedade civil;

Importa ressaltar que os objetivos do ProNEA estão em consonância aos objetivos fundamentais da educação ambiental propostos na Política Nacional de Educação Ambiental – Lei nº 9.795/1999 (BRASIL, 1999).

O Programa Nacional de Educação Ambiental, apesar de bastante abrangente, vem resumindo seu campo de alcance às capitais brasileiras e pouco vem intervindo no interior dos Estados. Em relação aos municípios estudados nesta dissertação – Francisco Badaró e Padre Paraíso – a atuação do ProNEA é nula, sendo o público-alvo deste programa muito aquém das realidades e das expectativas dos respectivos municípios.

## **B) Programa “Minas joga limpo”**

Conforme ABREU *et. al.* (2001), com relação à atuação da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável/ Minas Gerais <sup>1</sup> (SEMAD) na área de gestão dos resíduos urbanos, destaca-se o Programa “Minas joga limpo”, proposto em 1997 como solução para os problemas de resíduos sólidos e esgoto em municípios mineiros com menos de 20.000 habitantes. O incentivo oferecido pelo imposto “ICMS Ecológico” <sup>2</sup> às prefeituras, que poderiam obter o retorno do investimento feito na implantação de sistemas de destino final dos resíduos sólidos, provocou uma grande demanda por esse Programa em Minas.

AZEREDO *et. al.* (1997) descrevem que o “Minas joga limpo” era um programa integrado, do Governo de Minas Gerais, que apoiava algumas boas soluções para o gerenciamento de seus resíduos, que são baratas, não poluem o meio ambiente e são interessantes para a sociedade, pois ativam a sensibilidade do cidadão e podem gerar alguma atividade econômica.

Desta forma, o programa “Minas joga limpo” propôs algumas alternativas para a gestão dos resíduos sólidos, que vão desde Unidade de Triagem e Compostagem (UTC) de resíduos sólidos a aterros sanitários. Cabia aos interessados discutir a solução mais adequada a cada caso. Deveriam, então, ser considerados o volume de resíduos sólidos, o terreno disponível para disposição final, a presença de mananciais e a distância ao lençol d’água subterrâneo.

Entretanto, embora tenham sido selecionados 300 municípios para repasse de projetos básicos para Unidades de Triagem e Compostagem, poucas foram realmente construídas, devido à grande dificuldade de financiamento e de licenciamento ambiental. Isto porque os projetos básicos para as UTC’s precisariam ser adequados às condições locais, havendo ainda a necessidade de se fazer o projeto para aterro sanitário, o que dificilmente era feito pelas prefeituras. Na realidade, a maioria delas havia compreendido que somente a unidade seria suficiente para resolver todo o problema dos resíduos sólidos municipais. Além disso, os municípios tinham uma grande carência de capacitação técnica para operação das unidades de

---

<sup>1</sup> A SEMAD é responsável pela coordenação do Sistema Estadual do Meio Ambiente (SISEMA). Planeja, executa, controla e avalia as ações setoriais a cargo do Estado de Minas Gerais relativas à proteção e à defesa do meio ambiente, à gestão dos recursos hídricos e à articulação das políticas de gestão dos recursos ambientais para o desenvolvimento sustentável (SEMAD, 2007).

<sup>2</sup> O “ICMS Ecológico” foi regulamentado pela lei 13.803/2000, também conhecida como *Lei Robin Hood*, que mudou em Minas Gerais os critérios de distribuição da receita do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS –, levando em conta para repasse de recursos com o novo modelo não apenas a arrecadação de impostos de cada município, mas também os investimentos realizados pelas prefeituras em meio ambiente, saúde, educação, agricultura e preservação do patrimônio histórico (PRADO FILHO & SOBREIRA, 2004).

compostagem e para implementação de programas de coleta seletiva de forma a melhorar a qualidade do material separado para reciclagem e para compostagem (ABREU *et. al.*, 2001).

Em relação aos municípios de Francisco Badaró e de Padre Paraíso, têm-se que suas respectivas UTC's foram instaladas sob os mesmo moldes do programa e, como na maioria dos outros municípios mineiros, não foram inseridas no contexto amplo do sistema de limpeza pública municipal. Em Francisco Badaró, a Unidade de Triagem e Compostagem, por estar em propriedade particular, nunca funcionou; já a UTC de Padre Paraíso entrou em operação, porém está deficiências operacionais e técnicas e está desativada por problemas estruturais causados pelas primeiras chuvas no final de 2006. Posteriormente, nesta dissertação serão apresentadas as condições destas UTC's com mais detalhes.

Segundo ABREU *et. al.* (2001), as principais críticas ao Programa “Minas joga limpo” são a priorização de uma única solução técnica para tratamento dos resíduos, utilizando-se projetos-padrão de unidades de triagem e compostagem e o fato de não se contemplar, satisfatoriamente, a capacitação operacional, a implantação da coleta seletiva e as ações de educação ambiental. A partir da avaliação do “Minas joga limpo”, a SEMAD se propôs a buscar alternativas para os problemas dos resíduos sólidos urbanos no Estado, considerando o caráter interinstitucional da questão. As diretrizes do Programa Nacional “Lixo & Cidadania”<sup>3</sup> (L&C) foram consideradas apropriadas e tomadas como referência para subsidiar a elaboração de um programa estadual para gestão dos resíduos sólidos nos municípios.

### **C) Projeto “Manuelzão”**

De acordo com POLIGNANO *et. al.* (2004), o Projeto “Manuelzão” foi idealizado por um grupo de professores do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da UFMG, tendo iniciado as suas atividades em janeiro de 1997, a partir do estágio em saúde coletiva – O Internato Rural –, disciplina obrigatória da grade curricular do curso de Medicina em que os estudantes passam 3 meses em municípios do interior desenvolvendo atividades de medicina preventiva e social.

---

<sup>3</sup> O Programa Nacional Lixo & Cidadania foi lançado em 1999 e propõe uma nova forma de conceber, implementar e administrar sistemas de limpeza pública (ABREU, 2002).  
Descrições mais detalhadas foram expostas a seguir.

Desta forma, o Projeto tem como eixo de atuação a promoção da saúde, do ambiente e da cidadania. A volta do peixe ao rio é o símbolo de sua luta. Para traduzir sua causa, o Projeto buscou inspiração em uma figura simples, grande conhecedora do sertão mineiro: o vaqueiro Manuel Nardi, que foi imortalizado na obra do escritor Guimarães Rosa como Manuelzão (PROJETO MANUELZÃO, 2006).

Com atuação nos 51 municípios da bacia do Rio das Velhas, o Projeto incentiva a participação e o comprometimento das pessoas, constrói relações com o poder público e o empresariado, atua na educação ambiental e na pesquisa. Tudo isso é feito para que em cada canto da bacia as pessoas atuem pelas questões locais e se percebam parte de um sistema em que cada ação, positiva ou negativa, reflete no todo.

POLIGNANO *et. al.* (2004) completam que a proposta do projeto é de envolver toda a população, as lideranças políticas, sociais e empresariais na melhoria das condições de saúde, meio ambiente e qualidade de vida na região da bacia hidrográfica do Rio das Velhas.

Em relação à questão dos RS, o Projeto “Manuelzão” propõe que os aterros sanitários recebam apenas aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado: é o chamado aterro sanitário residual mínimo. O resíduo sólido “reciclado” é aquele que após a devida separação é transformado em um novo produto; já o reutilizado é aquele que ganha nova função, como, por exemplo, garrafas plásticas que são transformadas em vassouras ou obras de arte. Para isto, é preciso uma mudança de hábitos das pessoas no sentido de viabilizar a coleta seletiva (PROJETO MANUELZÃO, 2006).

Algumas estratégias são adotadas no Projeto “Manuelzão”:

- **Mobilização:** o debate da mobilização social é tema constante nas atividades do Projeto, que constrói cotidianamente sua metodologia de trabalho. Além de fomentar a criação de Núcleos locais, o Projeto também acompanha o desenvolvimento de seus trabalhos. A assessoria aos Núcleos é feita por meio do acompanhamento das reuniões. Também são oferecidas aos membros dos Núcleos atividades de formação, como cursos, encontros e seminários (PROJETO MANUELZÃO, 2006).
- **Educação:** o Projeto “Manuelzão” possui parceria com a Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais. Dessa forma, cabe ao Projeto o desenvolvimento de uma série de atividades de educação ambiental, como a produção de cartilhas e apostilas,

encontros e seminários, produção de mapas das sub-bacias em que as escolas encontram-se situadas.

- **Arte e Cultura:** o Projeto inaugurou em 2005 sua agenda cultural através do levantamento da grande riqueza de manifestações artísticas da bacia do Velhas, que foram sistematizadas no catálogo dos artistas selecionados.
- **Comunicação:** sendo a mobilização um processo de compartilhamento de interpretações, sentidos e discursos, a mobilização social pode ser reconhecida como um ato de comunicação. Desta forma, é fundamental ao Projeto “Manuelzão” desenvolver estratégias para dar visibilidade a sua causa e aos seus trabalhos e para relacionar-se com seus públicos. Para isto, o Projeto conta com uma equipe formada por estudantes de comunicação e profissionais que se empenham na produção de programas de rádio para a Rádio UFMG Educativa 104,5 FM, como o *Manuelzão Informa*, além da edição do Jornal Manuelzão (PROJETO MANUELZÃO, 2006).
- **Pesquisa:** as atividades de pesquisa permitem identificar prioridades, direcionar ações, propor intervenções, além de atuarem como referencial para a avaliação das efetividades das ações. O Projeto “Manuelzão” conta com uma equipe de profissionais e estudantes de várias áreas, que, juntos, procuram desenvolver trabalhos transdisciplinares. Essa equipe integra o Nuvelhas (Núcleo Transdisciplinar e Transinstitucional pela Revitalização da Bacia do Rio das Velhas), sediado no Campus Pampulha da UFMG.

O Projeto Manuelzão ainda é composto por vários sub-projetos divididos de acordo com a área de atuação em interesse:

- **Manuelzão vai à Escola:**

Um dos subprojetos foi denominado de “Manuelzão vai à Escola” que tem por objetivo estabelecer uma prática que configure nova relação entre sociedade/natureza e pedagogia escolar, incentivando o compromisso da escola com a solução de problema no município, nas áreas de saúde, cidadania e desenvolvimento sustentável, tendo os cursos d’água como eixos de mobilização para solução dos problemas ambientais, e a volta dos peixes como indicador de qualidade das águas e do trabalho desenvolvido pelo projeto (POLIGNANO et. al, 2004).

O Núcleo do Projeto na Escola deverá definir e articular ações que insiram o problema no conteúdo curricular da escola e formulem projetos para ações efetivas de solução destes problemas levantados.

As escolas também são estimuladas a se comprometerem com um Programa de Gestão Ambiental Escolar (PGAE) que tem como principal finalidade desenvolver uma grande onda de ações ambientais integradas, empoderando o coletivo e agregando valor às ações pontuais isoladas (POLIGNANO *et. al.*, 2005).

Em relação aos temas resíduos sólidos e águas, como estratégias e ações de gestão ambiental são propostos a realização de diagnósticos sobre a situação dos resíduos sólidos na escola, o desenvolvimento de atividades com os alunos visando a educação sobre os resíduos sólidos, e a discussão com a comunidade sobre o tema.

- **Núcleos Manuelzão:**

Ainda segundo POLIGNANO *et. al.* (2004), para permitir a ampla participação social no Projeto “Manuelzão”, foi concebida a idéia da formação de Núcleos. Um Núcleo do Projeto “Manuelzão” pode ser criado em qualquer ponto da bacia hidrográfica, num bairro, escola, cidade, córrego, riacho, com o objetivo de desenvolver uma ação local que esteja inserida dentro do contexto saúde/meio ambiente/cidadania, mas necessariamente ligados à recuperação dos cursos d’água, que são os eixos de mobilização do projeto.

Os Núcleos são responsáveis por encaminhar notícias e outras informações sobre suas atividades, distribuir informativos, promover encontros, propor e realizar ações concretas, estimular as iniciativas positivas dos cidadãos ou entidades, divulgar conhecimentos e técnicas para o desenvolvimento social, representar o Projeto Manuelzão localmente e buscar parcerias e patrocinadores para a realização de eventos.

Conforme SANTOS *et. al.* (2005), os Núcleos vêm tentando desenvolver o planejamento de suas ações de modo sistemático através da elaboração dos chamados Planos de Trabalho. Para isto foi criado o “Manual para a elaboração de planos de trabalho dos Núcleos Manuelzão”, no sentido de oferecer uma opção de instrumento de planejamento de gestão de bacia.

Embora com atuação apenas na bacia do Rio das Velhas, o Projeto “Manuelzão” é uma referência nos trabalhos que envolvem uma bacia hidrográfica inteira. A exemplo desta, têm-se inseridos na bacia do Rio Jequitinhonha os municípios de Francisco Badaró e de Padre Paraíso que podem ser trabalhados, incluindo os outros municípios que completam a região destes – médio Vale do Jequitinhonha –, baseando-se em algumas linhas de ações do “Manuelzão”, com apoio da Associação dos Municípios do Médio Jequitinhonha (AMEJE).



## D) Programa Nacional Lixo & Cidadania

O Programa Nacional “Lixo & Cidadania”, lançado em 1999, não se propõe a resolver todo o problema da desigualdade social e da miséria no Brasil. Este é um problema estrutural do País, que os resíduos sólidos apenas evidenciam. Na perspectiva de que se pode e deve-se contribuir para essa mudança, um novo modelo de gestão dos resíduos destaca-se no cenário nacional como uma alternativa viável no combate à exclusão social urbana (ABREU, 2002).

O modelo de gestão dos resíduos preconizado pelo Programa Nacional “Lixo & Cidadania” propõe uma nova forma de conceber, implementar e administrar sistemas de limpeza pública. Considera-se, então, que esse sistema deve incorporar uma ampla participação dos setores da sociedade, com o estabelecimento de um leque de parcerias, uma rede de solidariedade que possa substituir a negatividade do imaginário social em relação aos catadores pelo reconhecimento da tão sonhada cidadania. A gestão de resíduos deve, assim, promover a sensibilização da sociedade, geradora de desperdício, para uma mudança de padrão de produção e consumo. Também deve haver uma participação social efetiva para viabilizar alternativas que melhorem as condições de trabalho dos catadores e que também propiciem o melhor aproveitamento dos resíduos. Como resultados dessa nova forma de gestão, há benefícios econômicos, ambientais e sociais e a perspectiva de construção de uma sociedade mais solidária, no lugar de uma sociedade de consumo e de exclusão.

O Programa Nacional “Lixo & Cidadania” tem como pressuposto que as municipalidades devem resolver seus problemas, com soluções próprias e propostas pelos atores que vivenciam a situação local, com o devido apoio das instâncias estaduais e federais.

Além disto, também pressupõe a articulação de todos os segmentos necessários à implantação de programas e projetos, numa rede de solidariedade e parceria, para colocar em prática as ações que proporcionem a Gestão Integrada e Compartilhada de resíduos sólidos.

ABREU (2002) ainda afirma que, considerando as dimensões do Brasil e as diferenças regionais, tanto do ponto de vista físico quanto cultural e econômico, foram criados os *fóruns estaduais Lixo & Cidadania* para a implementação do Programa Nacional, descentralizando, desta forma, as ações de cunho nacional.

Foram instalados 21 fóruns estaduais, até o ano de 2002, dentre estes o de Minas Gerais. Não há regra definida para a constituição dos fóruns estaduais e os estados se organizam em função da sua realidade própria. Em todos, há um trabalho de articulação dos diversos

segmentos para discutir uma política sócio-ambiental de resíduos na perspectiva da implantação do programa.

Alguns objetivos ainda estão traçados para o Programa Nacional “Lixo & Cidadania”, como:

- erradicação do trabalho infantil nos lixões, colocando as crianças na escola;
- inserção social e economicamente dos catadores, preferencialmente por meio de sua integração em programas de coleta seletiva;
- erradicação dos lixões e recuperar as áreas degradadas;
- ampliação da capacidade técnica dos estados e dos municípios;
- garantia da participação social e a representatividade dos fóruns nacional, estaduais e municipais;
- implementação de uma “Política de Saneamento Ambiental” que incorpore os princípios do Programa Lixo & Cidadania;

As ações já realizadas no âmbito do Programa Nacional “Lixo & Cidadania” podem ser consideradas periféricas em relação ao tamanho do País e das carências dos municípios. Desta forma, tornam-se necessárias a formulação e a implementação de uma política estratégica capaz de responder, em médio prazo, à demanda sócio-ambiental gerada pela disposição inadequada dos resíduos e pela falta de emprego.

De acordo com a avaliação realizada por ABREU (2002), o Programa Nacional “Lixo & Cidadania” explicitou um problema de grande complexidade, com significativo impacto ambiental e social, relacionado à gestão inadequada dos resíduos sólidos urbanos no Brasil, num contexto de altíssima desigualdade social.

O grande trunfo do Programa, no entanto, é ter a possibilidade de enfrentamento do problema dentro da própria situação causadora do mesmo. Além de promover a cidadania do catador, a política preconizada oferece, a cada brasileiro, a oportunidade de exercer a sua própria cidadania. Todos podem se sentir mais civilizados, fazendo a sua parte fundamental para concretizar uma nova concepção de sociedade comprometida com a qualidade ambiental e a equidade social.

As soluções são múltiplas, proporcionais à riqueza de possibilidades que o País oferece, e são dadas pela criatividade das próprias comunidades locais. Trata-se, portanto, de um convite

aberto à sociedade brasileira em sua totalidade, sem discriminação. Geradores de resíduos sólidos em suas residências, nos locais de trabalho e de lazer, em espaços públicos, religiosos, civis e militares, todos são convocados a integrarem essa guerra contra o desperdício, a fome e a miséria no Brasil (ABREU, 2002).

Semelhante ao Programa Nacional de Educação Ambiental, o Programa Nacional “Lixo & Cidadania” vem se limitando às regiões metropolitanas das capitais brasileiras, mas de alguma forma, também vem estimulando a constituição e a realização dos *fóruns municipais Lixo & Cidadania*, principalmente nos municípios de maior porte daqueles abordados nesta dissertação: Francisco Badaró e Padre Paraíso.

### **E) Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH)**

De acordo com CAMARGOS (2000), a criação de Comitês Estaduais de Bacias Hidrográficas (CBH's) é efetivada conforme a Lei nº 13.199/99 (IOF-MG, 1999a) e de acordo com a divisão hidrográfica do Estado de Minas Gerais, tendo como base as "Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos", definidas pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) e aprovadas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – MG.

A criação destes CBH obedece algumas etapas, sendo que estas orientações deverão ser aprimoradas e encaminhadas, conforme as peculiaridades das diversas regiões do Estado, considerando principalmente a melhor forma de garantir a mobilização, participação e os interesses da sociedade em relação à preservação da quantidade e qualidade dos recursos hídricos. A efetiva participação da sociedade é pressuposto básico para a solicitação de criação de um Comitê, junto ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos – MG (CAMARGOS, 2000).

Os CBH são responsáveis por várias ações de proteção e recuperação de suas bacias hidrográficas; entre estas ações, pode-se destacar:

- solução de conflitos relacionadas aos recursos hídricos;
- mobilização da sociedade, promovendo debates e articulações institucionais com entidades intervenientes;

- promoção da elaboração e acompanhamento do Plano de Recursos Hídricos da Bacia com amplo envolvimento da sociedade;
- estabelecimento de mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugestão dos valores a serem cobrados;
- criação da Agência da Bacia, estabelecendo diretrizes para a sua atuação;
- proposição de projetos de revitalização da bacia e acompanhamento da sua execução.

O Decreto nº 40.931, de 16 de fevereiro de 2000, institui o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Araçuaí (JQ2), sendo o município de Francisco Badaró um dos seus representantes (IGAM, 2000). Para o município de Padre Paraíso, tem-se a Comissão Pró-Comitê do Médio Baixo Jequitinhonha (JQ3) que estuda a proposta de criação do Comitê.

#### **F) Comissões Interinstitucionais de Educação ambiental (CIEA'S)**

Conforme SILVA *et. al.* (2005), a exemplo da Política Nacional de Educação Ambiental, recomendou-se que as unidades da federação e os municípios, a fim de fortalecer e enraizar a educação ambiental no país, adotassem procedimento semelhante. Para isso, sugeriu-se que as secretarias responsáveis pela educação e pelo meio ambiente se associassem, num esforço concentrado para implementação de políticas públicas adequadas a esta missão.

Para permitir o diálogo entre os diversos setores da sociedade e a efetiva implantação destas políticas, surgiram, no ano de 2000, as Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental (CIEA's).

As CIEA's são colegiados estaduais que têm como missão mais ampla propor as diretrizes da Política e do Programa Estadual de Educação Ambiental, coordenando e interligando as atividades relacionadas à educação ambiental. As Comissões, desde 2000, vêm sendo implementadas em todas as unidades federativas do país. Elas já são uma realidade na maioria dos estados brasileiros e são formadas por representantes do poder público e da sociedade.

Ainda segundo SILVA *et. al.* (2005), neste espaço de diálogo é possível iniciar o exercício ético e participativo, proposto pela educação ambiental emancipatória. A importância deste colegiado democrático que é a CIEA – espaço político no qual têm assento os mais diversos atores que protagonizam iniciativas de educação ambiental – passa pela necessidade de

conexão, interligação e articulação de todas as iniciativas e forças ativas e comprometidas com a educação ambiental.

As Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental possuem variações de nomenclatura nos diversos estados brasileiros, porém a maioria delas intitula-se CIEA. Em Minas gerais, conforme FERREIRA & FERRÃO (2006), as mesmas ainda são conhecidas como COMFEA (Comissão Interinstitucional Coordenadora do Fórum Permanente de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais), embora em março de 2005, tentou se iniciar uma discussão na Comissão quanto a mudanças da atual denominação de COMFEA para CIEA, bem como, sua representatividade. Pretendia-se, com isto, revogar esse Decreto e instituir uma nova Comissão.

As Comissões são consideradas as interlocutoras dos seus respectivos estados junto ao governo federal nos assuntos pertinentes à educação ambiental. Por isto, trabalhando em sintonia com a Política e o Programa Nacional de Educação Ambiental, as CIEA's devem atuar para elaborar e implementar, em seus respectivos estados, a Política e o Programa Estadual de Educação Ambiental, de forma descentralizada, democrática e participativa. É de grande importância para o funcionamento das CIEA's que as mesmas também estejam articuladas e em consonância com os Conselhos Estaduais e Municipais, tanto os de Meio Ambiente e de Educação (SILVA *et. al.*, 2005).

Têm entre suas responsabilidades, no âmbito de cada Estado, viabilizar a implementação dos programas e projetos estaduais, captar recursos e participar da execução ou acompanhar ações de educação ambiental, analisando resultados parciais. Mas as CIEA's devem ser, acima de tudo, espaços educadores, onde se considera a formação de seus participantes e de todos os habitantes do estado.

A característica fundamental das CIEA's não é o poder legal de normatizar a educação ambiental, e sim de ser o coletivo que estabelece as diretrizes estaduais da educação ambiental, em consonância com as demais instâncias governamentais e especialmente em consonância com os anseios da sociedade civil. O papel destas Comissões é, portanto, coordenar o processo de construção da Política e do Programa Estadual de Educação Ambiental e procurar divulgá-los e tentar abrir espaços nas diversas instituições e em seus orçamentos, para que as ações de educação ambiental possam acontecer (SILVA *et. al.*, 2005).

No Estado de Minas, as CIEA's foram instituídas e oficializadas pelo Decreto Estadual nº 41.055, de 18/05/2000 (FERREIRA & FERRÃO, 2006) e estão dividida em 10 mesorregiões distribuídas pelo Estado e abrangendo os municípios representantes.

*“Considerando as disposições constantes do Art. 22 da Constituição Federal e da PNEA; além do dever do Estado e da sociedade civil em promover a educação ambiental, fica instituída a Comissão Coordenadora do Fórum Permanente de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais, com a finalidade de promover a discussão, a coordenação, o acompanhamento, a avaliação e estimular a gestão e a implementação das atividades de EA em Minas Gerais, inclusive propor normas, observadas nas disposições legais vigentes” (IOF-MG, 2000a).*

De acordo com a Diretora de Educação e Extensão Ambiental da SEMAD, o Estado de Minas Gerais criou as Comissões Estaduais Interinstitucionais de Educação Ambiental para terem como objetivo geral implantar ações de educação ambiental em mesorregiões do Estado. Desta forma, cada CIEA é responsável pela sua região específica e irar trabalhar a realidade e peculiaridade destas localidades.

Para os municípios de Francisco Badaró e Padre Paraíso, tem-se a CIEA da Mesorregião Mucuri/Jequitinhonha instituída como sede o município de Diamantina e oficializada em julho de 2006. Não existem ainda ações de intervenção prática da CIEA Mucuri/Jequitinhonha. A legalização recente, as distinções entre os municípios e a amplitude da mesorregião são características relevantes, mas que não devem ser consideradas como limitações.

### **G) Fórum Estadual Lixo & Cidadania**

De acordo com ABREU *et. al.* (2001), a partir do lançamento do Programa Nacional “Lixo & Cidadania”, em junho de 1999, pelo Fórum Nacional “Lixo & Cidadania”, foi estimulada a criação de fóruns estaduais e municipais para disseminação do programa. Não há regra fixa para o processo de constituição dos fóruns, que depende da conjuntura e peculiaridade de cada região.

Em Minas Gerais, o Fórum Estadual “Lixo & Cidadania” se constituiu com a mobilização de entidades representativas do Estado, sob a liderança da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. O processo foi iniciado pela criação de um grupo de trabalho com representantes de entidades com experiência na área de gestão dos resíduos

sólidos no Estado. Após várias reuniões do grupo de trabalho, iniciou-se a fase de ampliação das discussões, com a realização de encontros mensais, desde maio de 2000, abertos à participação de entidades direta ou indiretamente ligadas ao problema. O grupo de trabalho inicial assumiu o papel de grupo coordenador, ainda sob a coordenação geral da SEMAD.

Toda a dinâmica de trabalho do Fórum Estadual foi sendo construída coletivamente, a partir das experiências e do potencial de atuação das entidades participantes, apresentados e discutidos nas reuniões mensais. O Regimento Interno do Fórum foi estruturado e aprovado com base na dinâmica de trabalho que vinha sendo praticada, refletindo, assim, o processo participativo que foi construído ao longo de um ano. Só então foi agendado o lançamento oficial do Fórum, com a realização de um Seminário, 17 de maio de 2001, em Belo Horizonte.

O Fórum Estadual “Lixo & Cidadania” já apresenta resultados importantes no Estado, com a articulação dos diversos órgãos do governo e entidades da sociedade civil para apoiar os municípios mineiros na solução dos seus problemas ambientais, sociais e econômicos relacionados à gestão dos resíduos sólidos urbanos.

A precária situação no manejo de resíduos, na maioria dos municípios de Minas Gerais, demanda a formulação e a implementação de políticas públicas de gestão dos resíduos sólidos que possam promover a recuperação e a preservação ambiental e gerar trabalho e renda em condições dignas. Entretanto, verifica-se que os municípios carecem de capacidade técnica, operacional, financeira e gerencial para promover a gestão dos seus resíduos de forma eficaz e duradoura.

A mudança dessa realidade depende de fatores políticos, técnicos, culturais, econômicos, que só podem ser viabilizados pela articulação de diferentes setores da sociedade. Nessa perspectiva é que vem sendo constituído, desde 2001, o Fórum Estadual “Lixo & Cidadania de Minas Gerais”, para atuar segundo os princípios do Programa Nacional “Lixo & Cidadania”. Esse processo tem como pano de fundo a conjuntura do Estado, da qual vale destacar alguns antecedentes, conforme apresentado a seguir.

Um dos exemplos de atuação da SEMAD na área de gestão dos resíduos urbanos é o Programa “Minas joga limpo”, já mencionado anteriormente e que previa soluções para os problemas de resíduos sólidos e esgoto em municípios mineiros com menos de 20.000 habitantes. A partir da avaliação do Programa “Minas joga limpo”, a SEMAD se propôs a buscar alternativas para os problemas dos RSU no Estado, considerando o caráter

interinstitucional da questão. As diretrizes do Programa Nacional “Lixo & Cidadania” foram consideradas apropriadas e tomadas como referência para subsidiar a elaboração de um programa estadual para gestão dos resíduos sólidos nos municípios.

#### **H) Projeto Lixo e Cidadania em Minas Gerais: Mudando Paradigmas**

Segundo NOGUEIRA *et. al.* (2004), a Universidade Federal de Minas Gerais reafirma sua presença em uma das regiões mais carentes do Estado de Minas Gerais por meio do Programa “Pólo de Integração da Universidade Federal de Minas Gerais no Vale do Jequitinhonha”. O Programa iniciou suas ações em 1996 e consolida-se hoje como um programa de desenvolvimento regional, que tem como eixo a bacia do Rio Jequitinhonha, e abrange as regiões do Alto, Médio e Baixo Jequitinhonha.

A UFMG tem trabalhado no sentido de unir suas competências científicas e técnicas, aliadas a uma grande sensibilidade e compromisso social, no sentido de buscar soluções e disseminar conhecimentos que melhorem o quadro regional onde vivem essas populações menos favorecidas. Daí a opção e a estratégia, no Programa, de articular prioritariamente as ações de pesquisa e de extensão como forma de tornar viável a relação transformadora entre universidade e sociedade. Em sua atuação o Programa vem buscando a autonomia dos municípios, e tem evitado estabelecer relação de dependência e assistencialismo com eles. A qualificação de seus recursos humanos locais visa à sustentabilidade da região para tratar seus problemas e buscar alcançar seu desenvolvimento (NOGUEIRA *et. al.*, 2004).

Uma das demandas apresentadas, com frequência, pelos municípios, é a orientação por parte da UFMG quanto à destinação dos resíduos sólidos nos municípios, em especial na área urbana. A oportunidade de atuar na questão veio com a proposta de parceria da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável/MG.

Uma primeira ação em conjunto foi realizada em julho de 2001, quando equipes das duas instituições, acompanhadas por especialistas na questão da limpeza urbana, realizaram um diagnóstico preliminar em quinze dos 16 municípios que compõem a região do Médio Jequitinhonha. Conforme explicitado nesse diagnóstico, a situação regional no tocante ao manejo de resíduos sólidos urbanos mostrava a total inadequação dos procedimentos até então utilizados no gerenciamento desta questão com significativo comprometimento das condições ambientais, nas escalas local e regional.



A concepção e a execução do Projeto “Lixo e Cidadania em Minas Gerais: Mudando Paradigmas”, no período de abril de 2002 a novembro de 2003, pautou-se pelas diretrizes do “Pólo de Integração da UFMG no Vale do Jequitinhonha” ao qual está vinculado, sendo financiado pela SEMAD.

Para ROLLA & SILVA (2004), o projeto se justificou pela adesão do Governo de Minas, através da SEMAD, ao Programa Nacional “Lixo & Cidadania” da UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância e Adolescência) e pelos objetivos que eram: erradicar a catação de resíduos sólidos por crianças e adolescentes, capacitar os catadores de resíduos sólidos como parceiros prioritários nos programas de coleta seletiva, gerar emprego e renda para as famílias envolvidas com a catação, e, principalmente, erradicar os lixões, recuperando áreas degradadas e buscando técnicas de disposição final dos resíduos sólidos, ambientalmente corretas.

Ainda segundo NOGUEIRA *et. al.* (2004), o projeto orientou-se no sentido de capacitar os municípios para o adequado gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, abrangendo os 16 municípios do Médio Vale do Jequitinhonha – entre eles Francisco Badaró e Padre Paraíso – e o município de Jequitinhonha, do Baixo Vale.

Conforme NOGUEIRA & KNAUER (2002), o Programa “Lixo e Cidadania em Minas Gerais: Mudando Paradigmas” teve como objetivo geral estabelecer um conjunto de ações integradas nos municípios das regiões do Vale do Jequitinhonha com relação ao gerenciamento, manejo e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, bem como promover a mobilização e organização de catadores de resíduos sólidos e realizar seminários sobre a temática de resíduos sólidos. O Projeto “Lixo e Cidadania em Minas Gerais” compõe o Programa Pólo de Integração da Universidade Federal de Minas Gerais no Vale do Jequitinhonha.

NOGUEIRA *et. al.* (2004) completam ainda que o projeto focou a orientação técnica e logística à elaboração de projetos de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos nos municípios, bem como a realização de cursos de capacitação gerencial e técnico operacional destinados aos funcionários das prefeituras e demais moradores interessados pelas questões ambientais, bem como a orientação para remediação dos despejos de resíduos sólidos a céu aberto, promoção de mobilização das comunidades locais, identificação e organização de catadores de resíduos sólidos e realização de seminários técnicos sobre a temática resíduos sólidos, nos municípios pólo, ocorrido no mês de setembro de 2003.

Neste projeto, o universo de análise é constituído prioritariamente pela região do Médio Jequitinhonha (Minas Gerais) – ver Figura 2 –, com algumas atividades alcançando também as regiões do Alto, Baixo Jequitinhonha e Vale do Mucuri – em parceria com as respectivas associações microrregionais – Associação dos Municípios do Alto Jequitinhonha (AMAJE), Associação dos Municípios do Baixo Jequitinhonha (AMBAJ), Associação dos Municípios do Mucuri (AMUC), e em especial a Associação dos Municípios do Médio Jequitinhonha – AMEJE.

Como metodologia, NOGUEIRA *et. al.* (2004) descrevem que o projeto foi desenvolvido com os 17 municípios, entre os anos de 2002 a 2003, pelo período de 18 meses consecutivos. Como estratégia para discussão e maior participação dos municípios, adotou-se a divisão do total deles em quatro pólos-sede: Araçuaí, Berilo, Itinga e Ponto dos Volantes. Os outros municípios se agregaram à sede mais próxima.

A equipe multidisciplinar executora do projeto – composta por engenheiros, geólogos, professores da comunicação, teatro e economia, e técnicos – deslocava-se mensal, até quinzenalmente, para a região. As orientações e treinamento das equipes locais foram, então, realizadas na região e à distância, por meio de diversas estratégias:

- transferência de informações e conhecimentos, através dos cursos e oficinas;
- qualificação do pessoal local, por meio de grupos de discussão, oficinas, treinamentos, etc;
- acompanhamento das ações concretas realizadas pelas equipes em cada município.

Nos dois primeiros meses, investiu-se na capacitação técnica gerencial e operacional do pessoal local responsável pelo gerenciamento e operacionalização dos resíduos sólidos, através dos cursos técnicos. Os cursos foram realizados no município de Araçuaí, sede que recebeu representantes dos outros 16 municípios. Tiveram como objetivo implementar os vários aspectos do gerenciamento e operacionalização dos resíduos sólidos, e de técnicas de gestão ambiental para gestores de municípios e profissionais que atuam na área.

Após a qualificação técnica do pessoal, que durou por volta de abril a junho de 2002, o projeto desenvolveu-se através do acompanhamento longitudinal de ações desenvolvidas nos quatro municípios sede. Em cada um dos quatro, foram desenvolvidas ações concretas do conjunto de procedimentos necessários para o adequado manejo e destinação final dos RSU,

além da orientação quanto à escolha das áreas mais adequadas para implantação dos aterros sanitários e controlados.

O público-alvo da vertente da engenharia consistiu em pessoal técnico, administrativo e operacional das prefeituras municipais: obras públicas, administração de pessoal, educação, saúde, mobilização social, finanças, procuradoria jurídica, engenheiros, técnicos e encarregados de serviços, etc.

A meta da elaboração dos planos de GRSU foi desenvolvida através de orientação à distância (e-mail, telefone, correios, fax) e discussões locais. A primeira fase dessa meta – Diagnóstico –, ocorrida em agosto de 2002, consistiu em levantamento de informações sobre o gerenciamento dos RSU do município através da coleta de dados. A segunda fase – Proposições –, no final do mês de setembro de 2002, foi elaborada com base nos resultados da análise de dados (NOGUEIRA *et. al.*, 2004).

As ações da mobilização social para a população em geral ocorreram por meio da escola, rádio, televisão e teatro, em dois momentos, no período de abril de 2002 a abril de 2003, posteriormente, estendido até setembro de 2003. Foram desenvolvidas peças de mídia impressa e radiofônica, peças teatrais que buscaram compor os fatores de identificação da população com a causa ambiental. Os autores ainda acharam importante registrar que as peças para a rádio foram escritas juntamente com as comunidades locais.

Foi realizada divulgação do projeto para as comunidades locais por meio de rádio, TV, panfletos, faixas, palestras educativas e seminários.

As quatro oficinas de teatro foram realizadas, no município de Araçuaí, no período de abril a junho de 2003, através de dois módulos – teoria e prática, e que ficaram disponíveis a todos os municípios. A partir do texto referência, os participantes fizeram uma adaptação e recriaram com base neste texto e em peculiaridades locais um roteiro para cada localidade.

A estratégia para desenvolvimento da meta “Educação Ambiental” foi, em primeiro momento, a apresentação do Projeto “Lixo e Cidadania” para as Secretarias de Educação e Diretores de Escolas, a partir daí discutiu-se o projeto e sua importância para o desenvolvimento local. Como desdobramento, outros encontros com educadores ocorreram utilizando-se também metodologias interativas por meio do uso do vídeo, como estímulo às discussões e à tomada de consciência.

Foram realizadas quatro oficinas para elaboração de um plano para implementação da coleta seletiva, a partir de julho de 2002. Estas oficinas ocorreram nos quatro municípios-sede. A metodologia consistiu em levantar informações sobre a questão da coleta dos resíduos sólidos em cada município, discuti-las e organizá-las dentro de um pré-projeto de coleta seletiva.

O levantamento de dados sobre catadores deu-se através de pesquisa junto às Prefeituras Municipais, as Associações Microrregionais e entrevistas com a população local, em três épocas distintas (setembro de 2002; fevereiro de 2003; e junho de 2003).

O público-alvo das demais vertentes, exceto engenharia, consistiu de secretários de educação, diretores de escolas, professores, alunos, assistentes sociais, representantes de Organizações Não Governamentais, grupos de jovens, atores e dos gerentes locais do projeto Lixo e Cidadania.

Em relação aos resultados e ao projeto, NOGUEIRA *et. al.* (2004) afirmam que a escola mostrou-se como importante aliada e parceira na mobilização da população, confirmando seu papel de agente transformador da sociedade.

Sobre o teatro, cada grupo trouxe sua visão artística do esquete, mostrando seu potencial criativo e sua visão da realidade que o cerca. O interesse, a disciplina e o talento dos alunos/atores comprovaram que basta instrumentalizar, levar conhecimento técnico e incentivo cultural que o retorno de cidadania e qualidade estética aparece de forma brilhante.

As justificativas apontadas pelos municípios para o não cumprimento de algumas tarefas referentes à gestão dos resíduos sólidos urbanos resumem-se em:

- falta de pessoal qualificado para a execução do trabalho;
- falta de maquinário;
- pouco, ou nenhum, recurso financeiro disponível;
- menor empenho da administração pública no trato da questão;
- dificuldades dos gerentes locais do projeto em mobilizar lideranças e comunidade em geral para engajarem-se ao projeto.

Algumas avaliações, sobre o projeto “Lixo e Cidadania em MG”, também foram descritas por ROLLA & SILVA (2004). Tendo em vista o conjunto das atividades de capacitação conceitual, bem como aquelas de capacitação prática voltadas para a erradicação de despejos

de resíduos sólidos a céu aberto, afirma-se que o projeto atingiu seus objetivos essenciais, nesse segmento específico de sua concepção global.

No que diz respeito aos componentes específicos do projeto como um todo, há um fator limitante crítico capaz de por a perder todo o esforço feito, a saber: a indisponibilidade de equipamentos mecânicos capazes de possibilitar a operação dos aterros controlados implantados em condições minimamente adequados e ainda que em caráter intermitente. Quando da deflagração do projeto, contava-se com a possibilidade de que os equipamentos da AMEJE pudessem ser utilizados nessas atividades em regime de rodízio planejado, sendo deslocados a intervalos regulares para os diversos municípios, de modo a proceder à compactação dos resíduos e recobrimento dos mesmos. Entretanto, a realidade se impôs, pelo fato dessa frota mecanizada achar-se sucateada, permanecendo longos períodos em manutenção, com extrema dificuldade e indisponibilidade de recursos financeiros para aquisição dos componentes mecânicos indispensáveis para seu funcionamento.

Após os cursos de capacitação que assinalaram o início efetivo do Projeto “Lixo e Cidadania em Minas Gerais”, ROLLA & SILVA (2004) perceberam que as diversas vertentes (“de engenharia, mobilizatória e educativa”) passaram a ocorrer de maneiras autônomas, sem qualquer vinculação objetiva, ao invés de intimamente interligadas e complementares entre si, conforme o mesmo projeto havia sido inicialmente concebido. A equipe de consultoria externa, originalmente contratada por indicação da SEMAD, foi desmembrada na prática, sendo parte da mesma logo substituída por equipes da UFMG, que passaram a agir com suas dinâmicas próprias, de forma e em ritmos absolutamente desvinculados do andamento daquelas atividades práticas cujo desenvolvimento permaneceu sob a responsabilidade da consultoria externa. Em projetos dessa natureza, para se obter resultados consistentes, é imprescindível que exista articulação entre “campanhas mobilizatórias” e “ações concretas”.

Dentre as principais falhas, ROLLA & SILVA (2004) destacam o fato de haverem sido relegadas a um segundo plano as ações voltadas para a organização dos “catadores” de resíduos reaproveitáveis e que deveriam vir a ser os principais beneficiários do processo de gestão e manejo diferenciados desses tipos de resíduos, nas escalas local e regional, de conformidade com os princípios fundamentais do Projeto “Lixo e Cidadania”. Objetivamente, as ações que deveriam ter sido deflagradas nessa direção acabaram por não ocorrer, permanecendo esses trabalhadores informais da limpeza urbana na mesma situação em que se encontravam antes.

As autoras perceberam ainda, por parte da maioria das equipes das Prefeituras Municipais da região, vontade e interesse objetivos, além da disposição para envidar os esforços possíveis no sentido de reverter o quadro regional no tocante aos resíduos sólidos urbanos ali gerados. Durante esse processo, muitas pessoas em toda região, passaram a perceber que é preciso mudar e o que é necessário fazer para mudar a situação dos resíduos sólidos.

ROLLA & SILVA (2004) afirmam que não se poderia pretender que um projeto com duração prevista de 12 meses (que acabaram se alongando por cerca de 18 meses) fosse capaz de mudar radicalmente uma situação histórica com componentes extremamente complexos (de natureza sócio-econômica e comportamental), em uma região com enormes e conhecidas carências. Entretanto, as autoras entendem que a condução coordenada e integrada do projeto, em suas diversas mas conexas vertentes, tal como originalmente concebidos, poderia vir a assinalar o início de um processo de longo prazo, ao longo do qual as necessárias mudanças pudessem vir a ocorrer, no ritmo próprio da região e de cada município e com independência (no mínimo gerencial) em relação a eventuais consultorias externas.

NOGUEIRA *et. al.* (2004) concluem que O “Projeto Lixo e Cidadania em Minas Gerais: Mudando Paradigmas” contribuiu para a discussão dos diversos aspectos relacionados a gestão dos resíduos sólidos de forma efetiva e inédita do ponto de vista regional. Seu término, com a produção de projetos de engenharia, projetos de gestão e da construção de material de sensibilização e de divulgação, não pode significar uma quebra de continuidade de atuação dos diversos órgãos envolvidos.

Os dados observados pelos autores mostram de forma evidente o maior problema estrutural destes municípios (e dos outros do Vale do Jequitinhonha): a falta de um aparato burocrático e legal efetivamente preparado para a gestão pública. Assim, aquelas prefeituras onde o pessoal técnico e/ou administrativo é mais valorizado acabaram por produzir os melhores resultados.

Considerando o fato de que boa parte dos municípios não tem uma burocracia estável com formação/experiência para o gerenciamento dos programas definidos, a necessidade de programas/projetos adicionais ficou clara para os autores. Isto remete para uma nova responsabilidade: a preparação de material de fácil compreensão e que possa ser disseminado não só pelas diferentes secretarias municipais como por outros órgãos presentes localmente.

A participação efetiva da população é necessária, não devendo ficar restrita apenas a professores, estudantes e profissionais diretamente ligados ao problema. Associações de

moradores poderiam ter sua criação estimulada, permitindo posteriormente uma atuação fiscalizadora e disseminadora na questão dos resíduos sólidos. Para as escolas, programas de coleta seletiva interna são muito importantes, porém não podem ser abandonados, pois nestes casos a retomada é muito dificultada.

A avaliação de um projeto multidisciplinar e com envolvimento de três esferas muito bem definidas (governo municipal, secretaria estadual de meio ambiente e universidade federal) deve levar em conta não só os produtos obtidos, assim como também seu alcance na sociedade civil.

A vertente de mobilização mostrou resultados positivos, na medida que efetivamente mobilizou as diversas comunidades locais, em especial jovens e crianças. A utilização do teatro e, em especial, das rádios mostrou-se metodologia bastante eficaz em regiões de forte apelo cultural como o Vale do Jequitinhonha.

O relativamente pequeno número de catadores existentes (em parte pela pobreza dos resíduos sólidos produzido por cidades pobres) não permite a sua organização em associações, mas exige o compromisso real por parte das prefeituras no fornecimento dos meios de subsistência dignos para esta parte da população.

NOGUEIRA *et. al.* (2004) ainda concluem que a estratégia adotada durante a execução do projeto mostrou dois riscos maiores: o grau de dependência que eventualmente alguns municípios tenham criado em relação às equipes executoras do projeto e a falta de capacidade de multiplicação de informações por parte de alguns participantes.

A necessidade de continuidade de programas participativos em todo o Vale deve ser ressaltada, além dos projetos do modelo do “Lixo e Cidadania em MG”, em que a população local tenha um estímulo efetivo para a participação solidária no gerenciamento e solução de seus problemas urbanos, em especial aqueles relacionados aos RS.

## **I) Programa de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais – uma Construção Coletiva**

Conforme OLIVEIRA *et. al.* (2004), a Comissão Interinstitucional do Estado de Minas Gerais entende que um Programa é um conjunto de projetos que persegue objetivos comuns,

estabelece prioridades de intervenção e define o âmbito institucional. No âmbito da Educação Ambiental, um programa deve ser um conjunto de projetos sociais educativos que venham favorecer a coletividade, principalmente os menos favorecidos historicamente. Partindo deste princípio, os autores afirmam o que um programa estadual deve alcançar e o quanto são responsáveis os diferentes segmentos sociais.

É de suma importância a contribuição de cada um, dentro das suas competências, para que haja um processo crescente de co-responsabilidade e compreensão crítica da realidade dos problemas sócio-ambientais e do modo como a sociedade mineira tem caminhado dentro do processo político decisório.

A construção do Programa de Educação Ambiental em Minas Gerais, no ano de 2004, se iniciou em resposta a uma demanda advinda do Governo Federal, por intermédio do Ministério do Meio Ambiente, em conjunto com os Estados.

Pautado nos Programas Estaduais, o Ministério do Meio Ambiente se propôs a elaborar o Programa Nacional de Educação Ambiental, que está socializado em um Fórum Nacional, no qual os Estados apresentaram seus Programas Estaduais de Educação Ambiental. Esta iniciativa permitiu a disseminação de informações sobre os estudos, programas e projetos na área ambiental, estimulando parcerias e fortalecendo as prioridades das ações desenvolvidas nos Estados.

Embasadas nesta idéia, diversas instituições, – organizações civis e movimentos sociais – reunidas no I Fórum Estadual de Educação Ambiental de Minas Gerais, decidiram realizar a pesquisa “Mapeando a Realidade da Educação Ambiental no Estado de Minas Gerais”, cujo objetivo foi conhecer a realidade ambiental e particularmente as ações de Educação Ambiental em Minas Gerais na percepção dos principais atores sociais: neste caso, Instituições atuantes na área ambiental e áreas afins (OLIVEIRA *et. al.*, 2004).

A partir deste ponto, foram apresentados pela Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental os princípios básicos que norteiam o Programa de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais:

- sustentabilidade;
- parceria e integração;
- pluralidade e diversidade sócio-ambiental-cultural;



- interdisciplinaridade;
- caráter permanente e contínuo;
- planejamento participativo e gestão compartilhada;
- processo avaliativo.

Várias linhas de ação e objetivos também foram traçados para o Programa de Educação Ambiental; entre eles, os autores destacam:

- educação ambiental por meio do ensino formal;
- educação no processo de gestão ambiental;
- articulação e integração das comunidades em favor da educação ambiental;
- articulação intra e interinstitucional;
- pesquisa, capacitação de educadores e atividades extensionistas na área ambiental.

Os autores afirmam que o maior desafio, certamente, é o momento da implementação do Programa em cada região, pois se lida com uma questão mais profunda que é como enfrentar, com sabedoria e sensibilidade social, todas as dificuldades das relações interpessoais que a cultura, em que se vive e se forma como pessoas, são impostas.

Com certa semelhança ao Programa Nacional de Educação Ambiental e com alguma referência ao mesmo, o Programa de Educação Ambiental do Estado de Minas vem tanto trabalhar a EA no âmbito estadual, descentralizando as ações e focando para os seus municípios. As ações ainda continuam restritas aos grandes centros urbanos, mas devido à sua criação relativamente recente, o Programa em Minas Gerais ainda tem muitas metas a alcançar, inclusive aquelas que enfoquem a região do Vale do Jequitinhonha.

Com a intenção de resumir as iniciativas estaduais e federais sob alguns aspectos, como de duração, abrangência e objetivos, a Tabela 1 apresenta particularidades de cada proposta sob o foco da educação ambiental e dos RSU.

**Tabela 1 – Iniciativas de educação ambiental levantadas em nível estadual e federal**

INICIATIVA		DADOS GERAIS		
<b>Programa Nacional de EA</b>	<b>Período</b>	1994 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Ampliar e aprofundar a EA nos municípios, setores do país e sistemas de ensino.
	<b>Iniciativa</b>	MMA/MEC	<b>Metodologia Estratégia</b>	Gestão e planejamento da EA no país; Formação de educadoras ambientais; Comunicação para EA; Monitoramento e avaliação de políticas, programas e projetos de EA.
	<b>Público</b>	Brasil		
<b>Programa “Minas joga limpo”</b>	<b>Período</b>	1997 a 2003	<b>Objetivos</b>	Auxiliar municípios mineiros, com até 20.000 habitantes, a buscar soluções para RSU.
	<b>Iniciativa</b>	SEMAD	<b>Metodologia Estratégia</b>	Incentivo por ICMS Ecológico às prefeituras, com retorno do investimento pela implantação de sistemas de destino final dos resíduos sólidos.
	<b>Público</b>	300 munic MG		
<b>Projeto Manuelzão</b>	<b>Período</b>	1997 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Incentivar participação popular e desenvolver pesquisas; construir relações com o poder público e o empresariado;
	<b>Iniciativa</b>	Medicina da UFMG	<b>Metodologia Estratégia</b>	Diagnósticos sobre a qualidade das águas e qualidade de vida; Atividades mobilizadoras e de EA; Projetos para o tratamento de esgotos e dos resíduos sólidos; Diagnósticos e atendimentos na área da saúde coletiva.
	<b>Público</b>	Bacia Rio das Velhas		
<b>Programa Nacional Lixo &amp; Cidadania</b>	<b>Período</b>	1999 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Articular segmentos necessários à implantação de programas e projetos, que proporcionem o GIRSU.
	<b>Iniciativa</b>	Fórum Nac L&C	<b>Metodologia Estratégia</b>	Criação de fóruns estaduais Lixo & Cidadania, com o intuito de descentralizar as ações de cunho nacional.
	<b>Público</b>	Brasil		
<b>Comitê de Bacia Hidrográfica</b>	<b>Período</b>	1999 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Promover ações de proteção e recuperação de suas bacias hidrográficas
	<b>Iniciativa</b>	IGAM	<b>Metodologia Estratégia</b>	Solução de conflitos e mecanismos de cobrança; Mobilização e projetos de revitalização da bacia; Plano de Recursos Hídricos e agência da bacia.
	<b>Público</b>	MG		
<b>CIEA</b>	<b>Período</b>	2000 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Propor diretrizes da Política e do Programa Estadual EA, interligando ações.
	<b>Iniciativa</b>	MMA/MEC SEMAD	<b>Metodologia Estratégia</b>	Implementação dos programas e projetos estaduais; Captação de recursos; Execução e acompanhamento das ações em EA.
	<b>Público</b>	Brasil		
<b>Fórum Estadual Lixo &amp; Cidadania</b>	<b>Período</b>	2001 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Atuar segundo os princípios do Programa Nacional Lixo & Cidadania, com a disseminação do programa em nível local.
	<b>Iniciativa</b>	MMA SEMAD	<b>Metodologia Estratégia</b>	Articulação de órgãos públicos e da sociedade civil para apoiar municípios na solução dos problemas relacionados à gestão do RSU.
	<b>Público</b>	MG		
<b>Projeto Lixo e Cidadania em MG</b>	<b>Período</b>	2002 a 2003	<b>Objetivos</b>	Estabelecer conjunto de ações integradas no Vale do Jequitinhonha com relação ao gerenciamento, manejo e destinação final dos RSU;
	<b>Iniciativa</b>	UFMG SEMAD	<b>Metodologia Estratégia</b>	Orientação técnica e logística à elaboração de projetos de GIRSU; Cursos de capacitação; mobilização; identificação e organização de catadores de resíduos sólidos; Realização de seminários.
	<b>Público</b>	AMEJE AMBAJ		
<b>Programa de Educação Ambiental de MG</b>	<b>Período</b>	2004 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Disseminar estudos, programas e projetos na área ambiental; Estimular parcerias e fortalecer prioridades das ações nos Estados.
	<b>Iniciativa</b>	SEMAD	<b>Metodologia Estratégia</b>	Mapeamento da realidade da EA em MG; Promoção da EA formal e educação no processo de gestão ambiental; Articulação e integração das comunidades, e intra e interinstitucional; e Pesquisa e Capacitação de educadores.
	<b>Público</b>	MG		

### 3.6.1.1 Iniciativas em Belo Horizonte

As iniciativas promovidas em Belo Horizonte, embora trabalhem apenas um município e sua região metropolitana, possuem a mesma relevância que as intervenções em nível estadual e federal já que abordam de forma ampla e educação ambiental dentro de vários cenários e conjuntamente com distintos públicos-alvo.

#### **A) Programa de Mobilização e Comunicação Social da Superintendência de Limpeza Urbana de Belo Horizonte**

A Superintendência de Limpeza Urbana (SLU), desde 1973, é a autarquia responsável pela coleta, tratamento e destinação final de RSU em Belo Horizonte (BH). O conceito de limpeza urbana sofreu significativa alteração, deixando de ser objeto exclusivo do campo da engenharia para ser tratado prioritariamente como um problema social (INÁCIO, 2000).

Ao longo dos anos, a SLU percebeu a necessidade de estruturar um trabalho junto à comunidade. A implantação da mobilização e comunicação social vem em consonância com as proposições da Agenda 21 (“Qualidade de vida é o direito do cidadão a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e às condições básica para sua sobrevivência e exercício da cidadania”), as exigências dos Conselhos de Meio Ambiente em todas as instâncias e a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999), para minimização dos impactos ambientais, levando-se sempre em conta um desenvolvimento sustentável e a participação da sociedade.

Ainda conforme INÁCIO (2000), um dos fundamentos da mobilização e comunicação social no gerenciamento de resíduos sólidos é que o poder público não deve atuar simplesmente como provedor de um serviço de limpeza urbana Deve exercer um trabalho que revise valores, princípios e comportamentos, objetivando-se mudar conceitos e hábitos culturais extremamente arraigados, visando a alterações na forma de perceber e lidar com os resíduos.

A experiência de mobilização e comunicação social para a limpeza urbana em Belo Horizonte pretende articular soluções integradas entre o poder público e a sociedade, especialmente aquelas ligadas à minimização da geração dos resíduos e à sua segregação na fonte, visando a máxima reutilização e reciclagem dentro dos princípios da sustentabilidade.

A estrutura do processo de mobilização social é sustentada pela Assessoria de Mobilização Social (AMS), criada em 1993, e que conta com técnicos de nível superior com perfil ou experiência em trabalhos de mobilização, além de estagiários de nível médio e superior.

A AMS desenvolve duas formas básicas de abordagem. A primeira atuação se dá pela via da mobilização com o repasse de informações, conhecimentos e experiência, buscando a mudança de mentalidade através do ensino, da educação. Os instrumentos privilegiados de trabalho contemplam cartilhas, informativos, folhetos, vídeos, cursos, seminários, treinamentos, entre outros.

A outra forma de intervir no sistema de valores sociais refere-se a um processo de sedução – visa a atingir o simbólico e usa a arte como ferramenta. Busca essencialmente a sensibilização das pessoas por intermédio de situações lúdicas, com humor e entretenimento. As linguagens são variadas conforme a conveniência: teatro de rua (através do grupo teatral ATÉ TU SLU), dança, teatro de bonecos, teatro convencional, shows musicais e até artes plásticas. São utilizadas alegorias, pernas-de-pau, improvisos e participação do público.

Além do grupo teatral ATÉ TU SLU, criado em 1993, a AMS ainda conta com o apoio do ECOMÓVEL – veículo multimídia, com sistema de palco e sonorização que facilita as apresentações teatrais em diversos pontos de BH –, como escolas, becos de vilas e praças públicas.

INÁCIO (2000) completa que a Assessoria de Mobilização Social, desde a sua gênese, viu a importância de fazer um trabalho interno com os servidores reforçando as ações que o setor de Recursos Humanos vinha desenvolvendo no sentido da capacitação e valorização do servidor. Desta forma, induziu-se a criação do Grupo de Integração dos Servidores da SLU –, que posteriormente desdobrou-se no programa SLU TAMBÉM É ARTE. Estas intervenções de integração sócio-cultural, especialmente dos servidores operacionais, resultaram na descoberta de talentos na área de teatro, música, artes plásticas e circenses, ente outras.

Os projetos de mobilização e comunicação social foram definidos em conformidade com o modelo de gestão dos resíduos sólidos da SLU e podem ser agrupados:

- **Educação para limpeza urbana:**

Esta fonte de atuação é subdividida em “Campanha BH MAIS LIMPA” que visa a mostrar para a população o quanto é importante sua contribuição para a manutenção da limpeza da

cidade, através do apoio interdisciplinar de três projetos: “Mobilização e Educação para Limpeza”, “ATÉ TU SLU” e “SLU TAMBÉM É ARTE”.

A segunda subdivisão “PONTO VERDE” objetiva a recuperação de áreas degradadas pela deposição inadequada de resíduos sólidos. Com a parceria da população, associações comunitárias, ONG’s, iniciativa privada, Fundação Zoobotânica e outros órgãos da prefeitura há uma sensibilização inicial do entorno e o local é limpo, reurbanizado com plantio de árvores e instalação de jardineiras.

A última subdivisão “VILAS E FAVELAS” tem como intenção a implantação, manutenção e ampliação dos serviços de limpeza urbana em vilas, favelas e conjuntos habitacionais de baixa renda por meio do convencimento da população sobre a importância destas ações sanitárias.

- **Mobilização para o programa de manejo diferenciado dos resíduos sólidos:**

Este programa é composto por 3 projetos: “Coleta Seletiva de Recicláveis” que tem uma ação prioritária com os catadores destes materiais, procurando qualificá-los profissionalmente e estimulando o associativismo, além de formar agentes multiplicadores em escolas, igrejas e instituições. O “Reaproveitamento de Entulho da Construção Civil” é o segundo projeto em que a mobilização visa a atingir moradores, caçambeiros e carroceiros. Como terceiro projeto, o “Reaproveitamento de Matéria-orgânica para Compostagem” capacita e estimula a adesão de proprietários de sacolões, feiras e supermercados, bem como realiza visitas com estudantes nas unidades demonstrativas de compostagem da Fundação Zoobotânica e do Parque das Mangabeiras (INÁCIO, 2000).

- **Mobilização em projetos específicos:**

Esta fonte de atuação é composta por ações mobilizatórias que não são classificadas aos dois campos de atuação descritos anteriormente. Incluem-se nos projetos específicos escolas, aterros sanitários, micro-pontos de apoio, capina química, e integração dos servidores.

Estas ações constam basicamente de “Ações de Comunicação em Massa” (voltadas para a sensibilização em espaços de grande aglomeração de pessoas), “Ações de Comunicação Dirigida” (voltadas para a implantação de atividades envolvendo segmentos específicos da sociedade), “Comunicação para a Mídia” (direcionada para meios de comunicação escritos e televisivos), “Marketing” (ação voltada principalmente para a formação de parcerias com instituições de representatividade forte), “Comunicação para o Funcionalismo” (último instrumento de capacitação, integração e envolvimento dos servidores nos projetos).

Para cada um dos projetos desenvolvidos pela AMS, são identificados os setores da sociedade que devem ser alvo prioritário de intervenções mobilizatórias no sentido de viabilizar o seu envolvimento e/ou o estabelecimento de parcerias. As intervenções mobilizatórias são detalhadas de acordo com os seus objetivos específicos, definindo-se responsabilidades, atividades, metas, formas de captação de recursos e acompanhamento (INÁCIO, 2000).

INÁCIO (2000) ainda ressalta a grande receptividade da mídia, que vem se tornando um forte canal de educação, não só pela divulgação das atividades desenvolvidas, mas, igualmente, pelo enfoque positivo dado à veiculação das notícias sobre limpeza urbana. “Se antes havia sempre uma abordagem cobrando soluções por parte do poder público, há, nitidamente, um chamado à população para participar, nem que seja, pelo menos, deixando de sujar as vias públicas”.

## **B) Sala Verde – Centro de Extensão em Educação Ambiental**

Para OLIVEIRA *et. al.* (2005), a disseminação de conhecimentos por meio de conteúdos, linguagem e metodologias adequadas é um instrumento eficaz para a promoção da conservação e preservação ambiental.

O Programa Nacional de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente está contribuindo de forma decisiva para a ampliação e otimização da participação dos municípios no processo de Educação Ambiental, visando a melhorias locais de alcance regional e até global. Com a implantação do Projeto Sala Verde, os municípios ficam conectados diretamente com o MMA, obtendo-se ganhos e trocas de informações entre os órgãos envolvidos e um retorno eficaz do cumprimento das metas propostas pelo Programa.

A Prefeitura de Belo Horizonte (PBH), no anseio de ampliar e aprimorar suas ações educacionais ambientais, pleiteou a implantação da Sala Verde para a sua Secretaria Municipal Adjunta de Meio Ambiente (SMAMA) através da Gerência de Educação Ambiental (GEEDA), desde o ano de 2005.

São exemplos destas ações e práticas, normalmente mensais:

- Ecoteca – biblioteca e videoteca especializada em temas ambientais focados em Belo Horizonte e Região Metropolitana;

- realização de cursos (curso “Educação para o risco”), oficinas, seminários, consultorias, publicações e outras iniciativas que buscam capacitar e aperfeiçoar os cidadãos para torná-lo educadores e agentes ambientais multiplicadores;
- Expresso Ambiental – utilização de um ônibus equipado com sistema de áudio-vídeo para orientações técnicas sobre os percursos e os locais a serem visitados nas atividades de travessias urbanas; visitas orientadas e no curso BH Itinerante. O Expresso Ambiental é utilizado como modalidade de Sala Verde Móvel;
- articulação da educação ambiental, atuando a GEEDA como sua Secretaria Executiva, com a Rede Brasileira de Educação Ambiental e com a Rede Brasileira de Centros de Educação Ambiental.

Neste sentido, as ações e projetos desenvolvidos pela GEEDA possibilitam os atores a considerarem como um Centro de Educação Ambiental, ou como eles denominam: “Centro de Extensão em Educação Ambiental”. Desta forma, a Sala Verde foi implantada neste Centro, utilizando de sua infra-estrutura administrativa, técnica e pedagógica.

OLIVEIRA *et. al.* (2005) salientam que as ações educativas geradas pela GEEDA e pelo Centro de Extensão em Educação Ambiental estão articuladas com os projetos e iniciativas ambientais de diversas entidades, como o Fórum da Agenda 21 de Belo Horizonte, Fórum Municipal Lixo & Cidadania, Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMAM), Consórcio de Recuperação da Bacia da Pampulha, Superintendência de Limpeza Urbana e Secretaria Municipal de Educação.

As ações da Sala Verde estão dirigidas à população em geral, sendo que o trabalho educativo visa à sensibilização e capacitação de agentes multiplicadores que irão trabalhar a questão ambiental nas comunidades onde estão inseridos. O grupo-alvo foi dividido, pelos autores, em várias categorias: funcionários municipais, professores das redes pública e particular de Belo Horizonte e da Região Metropolitana e outras localidades, estudantes de todos os níveis de graduação, integrantes de associações comunitárias, ONG’s, entidades de classe, profissionais liberais, agentes ambientais e cidadãos interessados na questão ambiental.

As metodologias utilizadas nas ações educativas do Projeto “Sala Verde” são: Centro de Extensão em Educação Ambiental estão baseadas nos paradigmas da educação que visam à construção do conhecimento que proporcione uma nova forma de pensar/intervir na realidade que cerca o cidadão. As atividades oferecidas pela GEEDA têm como fio condutor a AGENDA 21.

A partir da execução das atividades educativas, o processo de avaliação é desenvolvido de modo a produzir reflexões se os objetivos propostos estão sendo alcançados, se está produzindo ações multiplicadoras, se necessita de ajustes e/ou reformulação das metodologias empregadas. Essa avaliação é feita no final das atividades, quando os participantes relatam o que foi vivenciado, se o facilitador conseguiu propiciar a aprendizagem, se o material didático utilizado era condizente com a proposta pedagógica. Enfim, é nessa avaliação que o participante pode dizer e redigir o que sente (ou sentiu) a respeito das atividades desenvolvidas. As respostas coletadas são analisadas pela equipe do Centro de Extensão de modo a produzir uma reflexão crítica do trabalho e resultar em ações que melhorem a qualidade da proposta pedagógica desenvolvida (OLIVEIRA *et. al.*, 2005).

OLIVEIRA *et. al.*, 2005 concluem que o Projeto Sala Verde é de grande valor pois ajuda a consolidar o Centro de Extensão em Educação Ambiental como um referencial local e regional facilitador do processo de Educação Ambiental para a população de Belo Horizonte e de outras localidades. Além de promover o compartilhamento de experiências com outras organizações/entidades que busquem criar espaços educativos ambientais nas regiões onde atuam e fomentar a cultura ambiental que promova a qualidade de vida da sociedade, aliando o desenvolvimento industrial, tecnológico e econômico às questões ambientais, de modo a propiciar o desenvolvimento e consumo sustentável.

A Tabela 2 analisa e resume as iniciativas de Belo Horizonte sob alguns aspectos, como de duração, abrangência e objetivos.

**Tabela 2 – Iniciativas de educação ambiental levantadas em Belo Horizonte**

INICIATIVA		DADOS GERAIS		
Mobilização e Comunicação Social	Período	2000 até fevereiro/07	Objetivos	Articular soluções integradas entre poder público e sociedade, ligadas à questão dos RSU.
	Iniciativa Público	SLU – BH	Metodologia Estratégia	Repasse de informações e experiência; Uso da arte (teatro, dança, shows musicais e artes plásticas).
	Período	2005 até fevereiro/07	Objetivos	Sensibilizar e capacitar agentes multiplicadores que irão trabalhar a questão ambiental nas comunidades.
Sala Verde	Iniciativa Público	PBH/ SMAMA	Metodologia Estratégia	Realização de cursos, oficinas, seminários, consultorias, e publicações; Articulação da SMAMA com as Redes Brasileiras de EA
		BH/região		



## 4 METODOLOGIA

“Pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (THIOLLEN, 2000).

Desta forma, o processo de pesquisa-ação começa o seu ciclo com a identificação de um problema no seu contexto particular. Frequentemente, do facilitador externo é solicitada a capacidade de ‘quebrar o gelo’ através de dinâmicas de grupo de forma que os participantes possam interagir sem as amarras que tradicionalmente o ambiente e o convívio do cotidiano impõem (LINDA & KAREN, 1999; JOE, 1998).

Depois de identificar o problema dentro do contexto, o time de pesquisa-ação trabalha para coletar os dados pertinentes. As fontes de dados podem incluir entrevistas a outras pessoas no ambiente, medidas complementares ou qualquer outra informação consideradas relevantes. Coletando dados sobre um problema da organização, o pesquisador identifica a necessidade de mudança e a direção que esta mudança pode tomar. Seguindo a diretriz de envolvimento, todos os sócios do time participam na fase de coleta de dados.

Ainda segundo LINDA & KAREN (1999); JOE (1998), depois de coletar os dados, o grupo de pesquisa analisa e então gera possíveis soluções ao problema identificado. Além disso, o grupo tem que dar significado aos dados apresentando o significado à organização. A avaliação para a comunidade pode agir como uma intervenção, ou os investigadores de ação podem implementar ações mais estruturadas que criam mudanças dentro do sistema. Os investigadores de ação continuam movendo por este ciclo até que se esgote o problema que foi identificado inicialmente.

A metodologia deste trabalho se baseia na pesquisa-ação, em que se priorizou a busca ativa de dados em campo, bem como a definição de etapas ao longo do processo diretamente com as comunidades envolvidas.

Para diagnosticar a realidade local das sedes urbanas de Francisco Badaró e Padre Paraíso, entre julho de 2005 a outubro de 2006, recorreu-se ao levantamento de dados com a comunidade e com representantes administrativos e políticos. Para tanto, recursos como visitas a campo, consulta a documentos, registro fotográfico e questionários foram adotados.

A primeira etapa foi a caracterização física e geográfica dos municípios realizada, no período de julho de 2005 a janeiro de 2006, através da consulta de documentos locais e eletrônicos – como mapas, fotos e dados estatísticos sobre as populações dos municípios –, e de referências publicadas em outros trabalhos desenvolvidos na região.

Os dados locais sobre as condições gerais do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, coletados no período de julho de 2005 a janeiro de 2006, foram consultados, para que se tenham valores reais e significativos da gestão de RS. A partir destes dados, foram analisadas e identificadas as deficiências e demandas dos municípios, propondo melhorias na gestão dos resíduos.

#### **4.1 Caracterização dos resíduos sólidos urbanos**

Inicialmente, o planejamento da ida a campo de uma aluna bolsista, ao município de Francisco Badaró, consistiu na permanência dela por três semanas consecutivas do mês de julho de 2005 na sede urbana do município, de modo que houvesse conhecimento da situação ‘in loco’ e que pudesse compartilhar experiências comuns.

No período de janeiro de 2006, repetiu-se a viagem ao município de Francisco Badaró com acréscimo do município de Padre Paraíso ao projeto. A metodologia de ida a campo nos municípios foi semelhante, embora o período de permanência dos bolsistas na região tenha durado 1 semana a menos, e consistiu-se na permanência do bolsista por 2 semanas no município correspondente ao seu trabalho e completou a viagem com 1 semana de estadia no outro município, em companhia do segundo bolsista e da minha presença.

A caracterização dos resíduos sólidos urbanos foi realizada em 2 dias consecutivos, do mês de julho de 2005 para o município de Francisco Badaró, e no mês de janeiro de 2006 para Francisco Badaró e Padre Paraíso.

A análise das características do lixo requereu a utilização de técnicas e procedimentos práticos que ajudaram na determinação de alguns parâmetros relativos a essas características, notadamente a técnica do “quarteamento”.

No primeiro dia, os resíduos foram coletados com a ajuda de um carro e de funcionários da prefeitura, que saíram juntamente com o caminhão de coleta em seu horário normal. A coleta

neste dia foi realizada da forma usual em toda a sede urbana; porém, a intervalos regulares de 10 em 10 casas, diminuindo assim o volume de resíduos sólidos coletados para a caracterização. O resíduo coletado foi levado para o “lixão”, onde foi coberto por uma lona. O mesmo procedimento foi adotado para a coleta da parte da tarde.

No dia seguinte, a caracterização seguiu-se e foi concluída, sendo utilizados tambores de 100 litros ( $0,1\text{m}^3$ ). Com o intuito de se reduzir a massa total de resíduos sólidos, foram realizados 2 quarteamentos, o que reduziu a massa analisada em  $\frac{1}{4}$  do seu volume total.

Continuando a descrição das etapas metodológicas, tem-se que no âmbito da administração local, levantou-se, em janeiro de 2006, o organograma da estrutura organizacional das prefeituras com o intuito de elaborar um fluxograma que indique as relações entre os atores da administração pública e os atores sociais da comunidade. Priorizou-se, também, o levantamento das legislações municipais que tratam dos temas resíduos sólidos urbanos, saneamento e educação ambiental.

Outro levantamento girou em torno dos atores sociais presentes nos municípios. Desta forma, realizaram-se contatos diretos e reuniões com grupos de influência, de janeiro a novembro de 2006, levantando com os mesmos iniciativas, ações e projetos de educação ambiental que envolveram os RSU já realizados e/ou em andamento nas cidades.

Uma entrevista orientada bem como um questionário foram aplicados objetivando levantar informações diretamente com a comunidade. A metodologia adotada em ambos está explicitada a seguir.

## **4.2 Entrevista Orientada**

Uma entrevista orientada direcionada a alguns dos principais atores sociais, a partir de junho de 2006, foi aplicada com o intuito de levantar a opinião deles, bem como de identificar o nível de conhecimento sobre a interligação entre EA e RSU (Ver apêndice 1).

Para tanto, as primeiras perguntas foram direcionadas mais para a questão da educação ambiental, e, posteriormente, foram abordando temas mais específicos do GRSU, até se

chegar à relação entre os dois assuntos. Entre os questionamentos, os atores sociais envolvidos nas iniciativas foi outro tema intercalado, indagando com os entrevistados a participação e a relevância destes atores.

A escolha dos entrevistados foi baseada na relevância e na atuação que cada ator social, já identificado anteriormente à esta etapa metodológica, exerce sob o seu município de inserção. Desta forma, tentou-se, ao máximo englobar todos os atores sociais de maior destaque localmente, representados, então, pela pessoa física com cargo de maior competência. Na ausência desta, recorreu-se à entrevista de um representante disponível no momento, em nome da instituição em questão.

Em relação ao município de Francisco Badaró, a entrevista orientada foi aplicada no total para 11 atores sociais, dentre os quais pode-se listar:

- Rádio Sucuriú FM na figura do radialista;
- FUNASA na figura do coordenador municipal;
- Departamento de Obras e Transportes e Setor de Limpeza Urbana na figura do diretor e do chefe, respectivamente;
- Departamento de Agricultura, Pecuária e Abastecimento na figura do diretor e também presidente do CODEMA;
- Departamento de Ação Social e Organização Comunitária na figura da diretora e também assessora do Prefeito;
- Departamento de Saúde na figura do diretor;
- Departamento de Educação na figura da diretora;
- Escola Estadual Cônego Figueiró na figura de uma professora de biologia;
- Câmara Municipal na figura do secretário administrativo, em substituição do presidente que reside na zona rural e não estava presente no local no momento da entrevista;
- Associação Municipal de Assistência Social (AMAI) na figura de um técnico, em substituição do presidente que considerou mais apropriado entrevistar um funcionário ligado diretamente com à questão dos resíduos sólidos urbanos;
- Cáritas Diocesana na figura do padre do município.

Para o município de Padre Paraíso, têm-se um número mais expressivo de atores sociais que se destacam e quando somados representam um total de 14 entrevistas. Entre eles, têm-se:

- Rádio Estrela FM na figura da secretária, em substituição do radialista que não estava disponível no momento para realizar a entrevista;
- Rádio Alternativa FM na figura da coordenadora, em substituição da radialista que demonstrou menor conhecimento em relação aos temas pesquisados;
- Associação de Catadores de Recicláveis de Padre Paraíso (ACREPP) na figura do coordenador e também responsável direto pela UTC do município;
- Associação Liberal Responsável por Trabalho e Apoio Social (ALERTAS) na figura da coordenadora;
- Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Turismo na figura do secretário e também presidente do CODEMA;
- Secretaria de Desenvolvimento Social e Habitação na figura da secretária;
- Secretaria de Educação na figura da secretária;
- Secretaria de Saúde na figura do enfermeiro chefe do Programa Saúde da Família (PSF) e também presidente do Comitê de Referência de Apoio às Políticas Públicas (CRAPP);
- Secretaria de Obras, Serviços Urbanos e Meio Ambiente na figura do secretário;
- FUNASA na figura do coordenador municipal;
- Câmara Municipal na figura de um vereador, em substituição do presidente que não estava disponível no local no momento da entrevista;
- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER) na figura do técnico extensionista municipal;
- Prefeitura Municipal na figura do vice-prefeito, em substituição do prefeito que considerou mais apropriado entrevistar o seu vice o qual tem maior afinidade com às questões ambientais do município;
- Projeto “Agente Jovem” na figura da coordenadora.

Embora no município de Francisco Badaró também se identifiquem alguns atores comuns a Padre Paraíso, como a EMATER e o Projeto “Agente Jovem”, os mesmo não se mostram

relevantes naqueles, o que justifica a não listagem destes entres alguns dos principais atores sociais localmente.

### **4.3 Questionários aplicados às Donas-de-casa**

Para a população em geral, adotou-se , entre outubro a novembro de 2006, à aplicação de um questionário específico para o público “donas-de-casa” (Apêndice 2), visando a resgatar também as idéias sobre EA e RSU e o nível de mobilização e participação destas mulheres.

Para a aplicação dos questionários para o público “Donas-de-casa” em Francisco Badaró, adotou-se um percentual de 4% da população urbana de toda a sede do município, obtendo um valor de 100 questionários, já que a população gira em torno de 2500 habitantes. Através da consulta da Planta de Referência Cadastral – vide Figura 4 – da estimativa de ruas, já calculada pelo Departamento Municipal de Obras e Transportes (DMOT) e utilizada na rota de coleta de resíduos sólidos pelo caminhão, chegou-se a uma proporção média do tamanho dos bairros que facilitou na distribuição proporcional dos questionários de acordo com o tamanho de cada bairro.

Também se conseguiu fazer uma estimativa da quantidade de ruas presentes em cada bairro. Desta forma, a proporção de questionários, já estimada por bairro, foi distribuída dividindo-se a proporção pelo número de ruas. Um exemplo é o Bairro de Fátima, que possui 10 ruas e ocupa 35% do território da sede urbana de Francisco Badaró, o que corresponde a 35 questionários para este bairro. Dividindo-se pelo número de ruas, o Bairro de Fátima teve uma distribuição, em média, 3 por rua até se alcançar o valor total estipulado de 35.

Outro cuidado tomado foi quanto à forma de aplicação dos questionários. A primeira determinação foi quanto ao público-alvo. Estipulou-se que os questionários seriam destinados apenas às “Donas-de-casa”, padronizando, com isto, o perfil das entrevistadas. Este público-alvo, apesar de representar bem o perfil da casa visitada e ter maior conhecimento de toda a família, foi escolhido sem nenhum objetivo pré-definido.

Com isto, definiu-se também que os questionários seriam aplicados apenas em casas residenciais; e caso não se encontrasse a dona-de-casa, a casa ao lado seria a próxima da distribuição. Os questionários foram, então, aplicados em todos os bairros do município, em todas as ruas de cada bairro e em cada rua adotou-se a distribuição espacial aleatória de 3 em

3 casas, tentando, ao máximo, seguir esta padronização por todo o município e preencher o número exato de questionários estimados para as ruas dos bairros.

A aplicação dos questionários ficou a cargo dos adolescentes que compõem o Projeto Agente Jovem e de sua respectiva coordenadora, contando também com o apoio da Assistente social do município. Vale ressaltar que as informações relatadas pelas entrevistadas não foram direcionadas e/ou influenciadas, sendo todo o questionário aplicado de forma bastante espontânea. Os adolescentes apenas estavam orientados a interferir caso houvesse dúvidas por parte da dona-de-casa, readequando as perguntas de acordo com o melhor entendimento.

Por motivos locais, não foi possível realizar o teste em campo, como o que se fez em Padre Paraíso e que será posteriormente relatado, sendo que as mesmas adaptações e sugestões obtidas no teste em campo foram adotadas para os dois municípios. Os questionários foram, desta forma, enviados por meio eletrônico e via fax e sua reprodução ficou por conta do município. Todas as recomendações e a padronização para a aplicação foram repassadas aos responsáveis e durante o período de aplicação, que durou de 09 de outubro a 22 de novembro de 2006. Contatos com os responsáveis locais foram mantidos para que se esclarecessem quaisquer dúvidas ou problemas eventuais.

Ao final, foram recebidos apenas 76 questionários. Embora o valor estivesse abaixo do percentual previsto, estes questionários tiveram a distribuição por bairros seguida e são considerados bastante representativos.

Em relação aos questionários aplicados para o público “Donas-de-casa” em Padre Paraíso, adotou-se também um percentual de 4% da população urbana de toda sede urbana do município, obtendo um valor de 400 questionários, já que a população urbana da sede está por volta dos 10.000 habitantes. Para distribuir proporcionalmente os questionários pelos bairros de Padre Paraíso, recorreu-se à consulta de dados no mapa oficial da cidade – vide Figura 7 – que registra o espaço territorial e geográfico e delimita os contornos com municípios vizinhos.

Este material, além de delimitar os bairros municipais, tem a estimativa do número de ruas e famílias distribuídas por cada bairro. Diante do número de famílias ocupantes em cada bairro, pode-se ter uma noção geral da proporção dos bairros. Com isto, a distribuição dos questionários foi realizada usando a mesma metodologia utilizada para Francisco Badaró.

No caso de Padre Paraíso, um exemplo é o Bairro Bela Vista que possui 607 famílias e corresponde a 21% da porcentagem total de todas as 2969 famílias distribuídas pelos bairros,

resultando em 84 questionários direcionados para este bairro. Com 26 ruas no bairro, fez-se uma média de 3 questionários por rua, os quais foram aplicados na mesma proporção que a utilizada para Francisco Badaró, de 3 em 3 casas, até se somar o valor total de questionários destinados para o Bairro Bela Vista, de 84.

Em relação ao grupo-alvo este é idêntico ao definido para o município de Francisco Badaró, “Donas-de-casa”, bem como outras recomendações para a aplicação dos questionários.

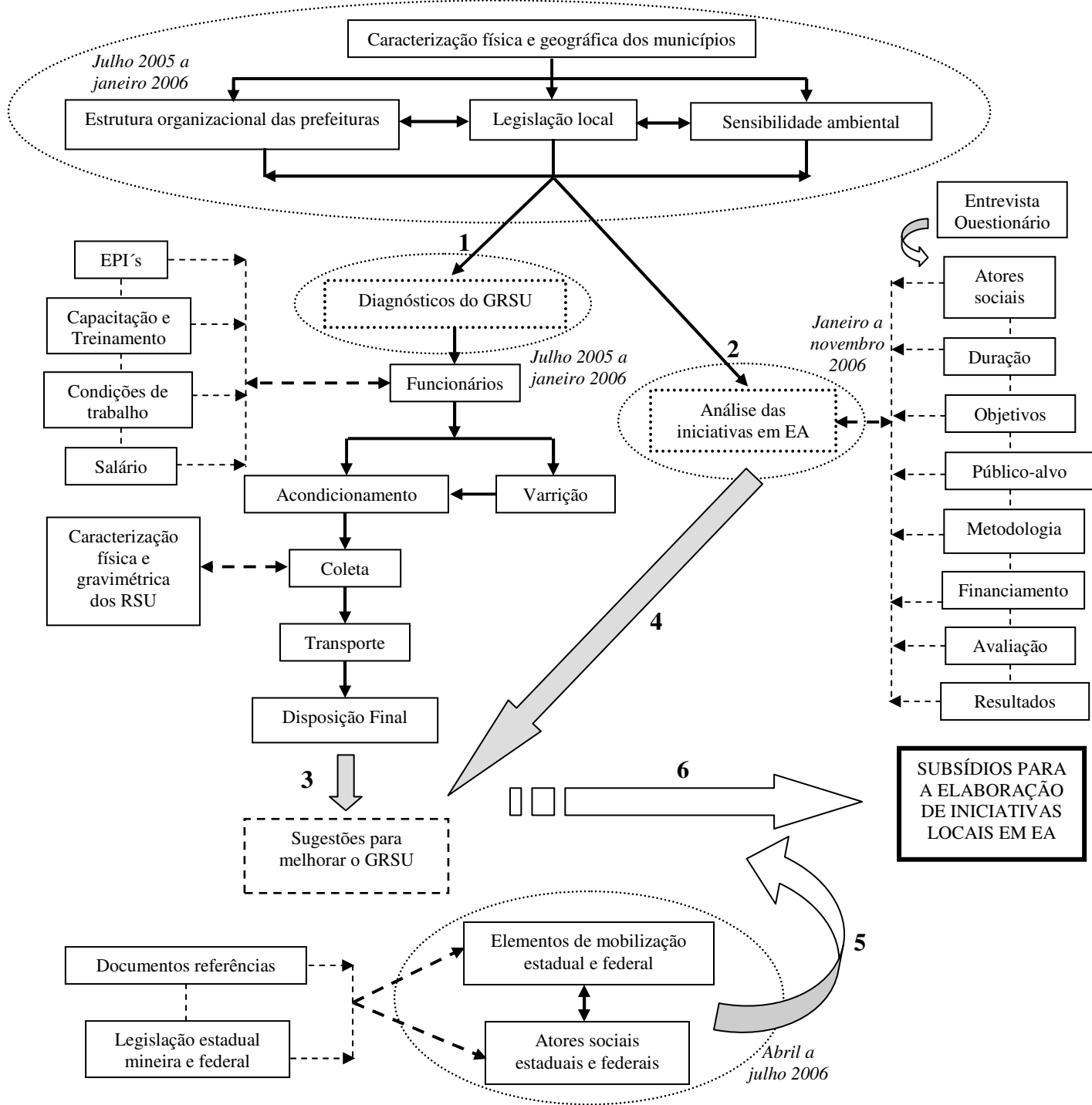
Outra semelhança é que o Projeto “Agente Jovem” de Padre Paraíso também participou da aplicação dos questionários, contando com o auxílio da coordenadora do projeto e com o apoio da Secretaria de Agricultura do município. A grande diferença é que foi possível testar o material em campo e fazer as adaptações necessárias.

O teste em campo contou basicamente com a ajuda de 4 adolescentes do Agente Jovem e foi realizado nas residências presentes no Bairro Centro, já que são próximas da sede onde os adolescentes estavam reunidos. Antes de sair a campo, foi discutido com os meninos sobre a importância e o conteúdo do questionário, e sanadas as dúvidas e sugestões para cada pergunta. Depois de realizadas as mudanças preliminares, foram reproduzidos 12 questionários e aplicados nas redondezas do Bairro Centro. Após isto, reuniu-se novamente com o grupo e discutiu as mudanças definitivas.

Os questionários foram, então, adaptados, de acordo com a realidade e com o entendimento da população e do grupo envolvido na aplicação, e reproduzidos para a aplicação na semana seguinte, que perdurou no período de 09 a 20 de outubro de 2006. Todos os 400 questionários foram respondidos e recebidos com a proporção inicial correta de distribuição pelos bairros.

A Figura 1 ilustra e resume as etapas previstas na metodologia adotada neste trabalho. Estas etapas foram agrupadas de acordo com o período cronológico em que foram previstas e tiveram as setas numeradas com o intuito de facilitar a visualização da ordem em que ocorreram.





**Figura 1** – Fluxograma das etapas metodológicas com o cruzamento de dados da revisão da literatura

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos e mostrados a seguir se referem às etapas metodológicas que viabilizaram o diagnóstico local das sedes urbanas dos municípios de Francisco Badaró e Padre Paraíso.

### **5.1 Caracterização dos Municípios**

Segundo a SETUR (2007), há muita riqueza no Vale do Jequitinhonha, seja a riqueza escondida no solo na forma de ouro, diamante e pedras preciosas, seja, sobretudo, a riqueza cultural do povo do Vale.

O artesanato da região é conhecido mundialmente e é considerado um dos mais belos do país, com sua cestaria e peças de cerâmica, madeira, couro, renda e tecelagem. Em cada obra, há um pouco da tradição de séculos de arte no Jequitinhonha e das influências das culturas indígena, negra e branca, que se cruzaram na região.

As atividades econômicas do Vale são baseadas, principalmente, na pecuária de corte e na produção agrícola, destacando-se a agricultura de subsistência. A região possui baixa industrialização e as pequenas e microempresas existentes absorvem pouca mão-de-obra, muitas vezes não capacitada. A economia local também ganha reforço com a confecção de gemas e jóias derivadas da extração de pedras preciosas.

Ao mesmo tempo em que se depara com um quadro rico de cultura e beleza natural, também se sobressaem graves problemas de saneamento básico, saúde, educação e a degradação ambiental provocada pela mineração.

O Vale do Jequitinhonha situa-se numa área de 71.552 km<sup>2</sup>, no nordeste de Minas Gerais. Cerca de 80 municípios compõem o Vale do Jequitinhonha divididos entre alto, médio e baixo Vale, sendo que o médio Vale do Jequitinhonha é representado por 16 municípios, entre eles os municípios de Francisco Badaró e Padre Paraíso (SETUR, 2007).

Na Figura 2, pode se ter uma visão geral da posição geográfica do Vale do rio Jequitinhonha no Estado de Minas Gerais.

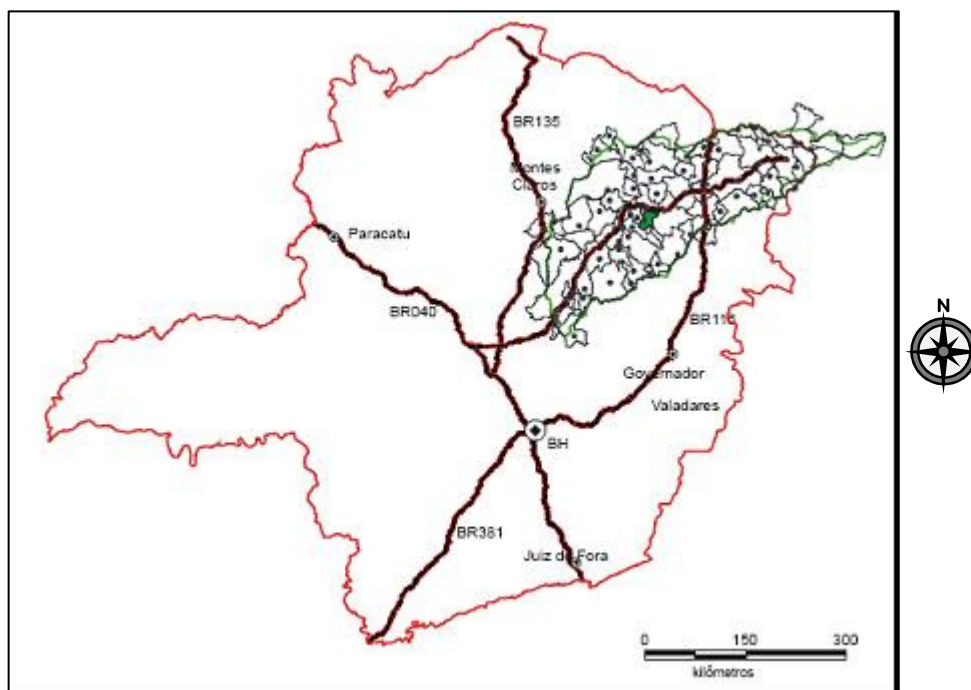


**Figura 2** – Posição geográfica do Vale do rio Jequitinhonha no Estado de Minas Gerais  
Fonte: WIKIPÉDIA (2007)

### 5.1.1 Francisco Badaró

As origens do atual município estão ligadas às expedições que partiam em busca de ouro na região, em meados do século XVIII. Em 1729, inicia-se o povoado de Arraial Velho que mais tarde, passa a denominar-se Sucuriú, nome do ribeirão que banha a região e corta o centro da cidade. Em 1963, o povoado emancipa-se, recebendo a nova denominação de Francisco Badaró (SETUR, 2007).

Francisco Badaró se localiza a 723 km de Belo Horizonte e faz parte da Microrregião de Capelinha, que por sua vez está situada na Macrorregião Jequitinhonha/Mucuri. O município faz limite com os municípios de Jenipapo de Minas, Berilo, Chapada do Norte, Virgem da Lapa e Araçuaí, representado na Figura 3 (FIBGE, 2006).



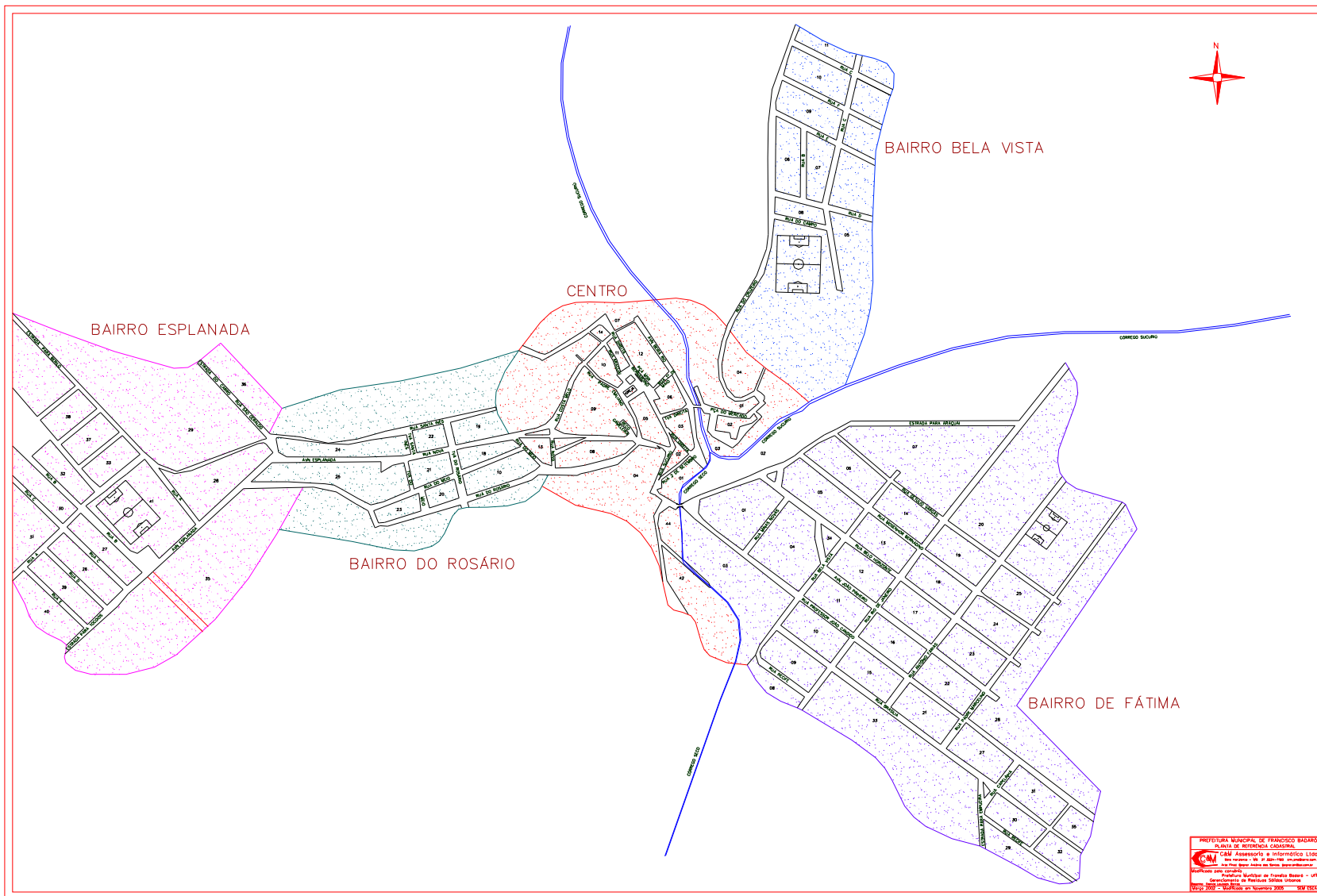
**Figura 3** – Posição geográfica do município de Francisco Badaró

Fonte: VIANA (2004)

Com uma população total de 10.366 habitantes e um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mediano – 0,646 (PNUD, 2000) –, os habitantes estão distribuídos irregularmente em uma sede urbana (Figura 4), dividida em 5 bairros (Figura 5) – Centro, Bela Vista, Rosário, Esplanada e Bairro de Fátima –, no distrito de Tocoíós de Minas e em mais de 30 comunidades rurais, perfazendo, nestas últimas, um total de 7.831 habitantes (FIBGE, 2006). A Administração local, presente na zona urbana, está sediada na zona central juntamente com o comércio e com a maioria dos serviços de utilidade pública, como Correios e Banco.



**Figura 4** – Vista geral da sede urbana do município de Francisco Badaró



**Figura 5** – Planta de referência cadastral do município de Francisco Badaró com suas divisões por bairros

Fonte: Adaptado de SANTOS (2002)

O município pertence à bacia do rio Jequitinhonha e seu respectivo Comitê está incorporado ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Araçuaí – JQ2 (IGAM, 2000). Os rios Araçuaí e Setúbal compõem a bacia, sendo este último fonte de captação de água para abastecimento do município. O ribeirão Sucuriú corta o centro da cidade e está bastante assoreado e com a ausência de grande parte de sua mata desde a nascente. O ribeirão é o principal ponto de lançamento de esgoto da cidade e escoar o excesso da água pluvial.

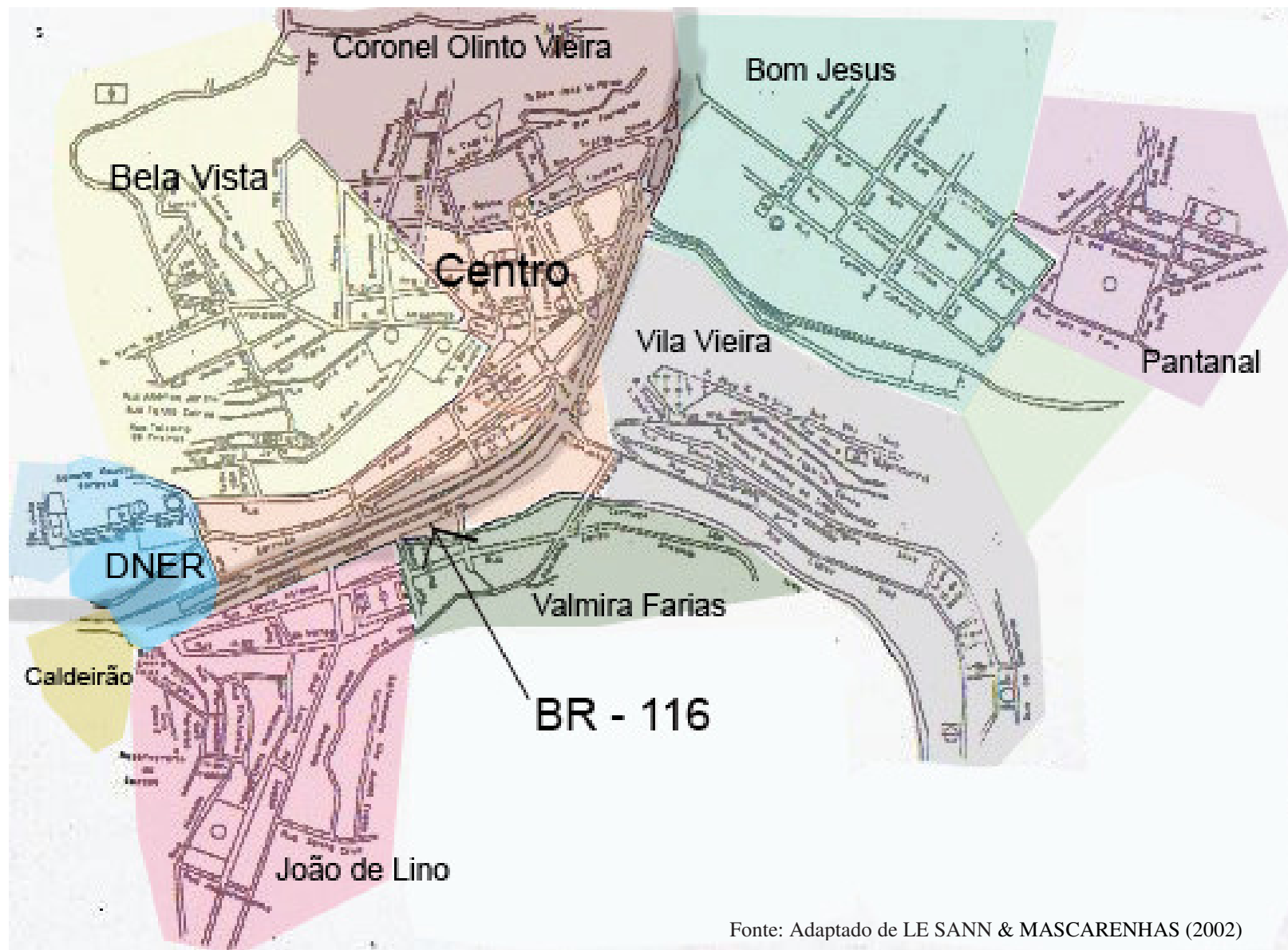
Em Francisco Badaró, a economia é muito deficiente sendo marcada pela tradição agropecuária – agricultura de subsistência e pecuária de corte –, e o artesanato local. Na zona urbana, as opções de fonte de renda ficam restritas às atividades comerciais ou aos cargos públicos, sejam na Prefeitura ou nas Escolas Estaduais (BARROS & BARROS, 2005a).

### **5.1.2 Padre Paraíso**

Sua criação se iniciou com uma capela em homenagem a São José, surgindo à volta um povoado que se desenvolveu através de lavras de pedras preciosas, agricultura e as visitas de padres vindos do município de Araçuaí (PMPP, 2006). Padre Paraíso foi fundado em 1962 e seu nome foi dado em homenagem ao Padre Agostinho Francisco Paraíso.

Inserido na Microrregião de Araçuaí, que se insere na Macrorregião do Jequitinhonha/Mucuri, Padre Paraíso pertence à bacia do rio Jequitinhonha e sua respectiva Comissão que estuda a proposta de criação do Comitê de Bacia Hidrográfica – Comissão Pró-Comitê do Médio Baixo Jequitinhonha – JQ3 (IGAM, 2000). Com suas 378 nascentes, muitos córregos, e ribeirões perenes, difere da maioria das cidades do Vale do Jequitinhonha, que sofrem com a seca, sendo abastecido com água de boa qualidade fornecida pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) ou oriunda de nascentes e/ou poços artesianos.

Com Índice de Desenvolvimento Humano relativamente semelhante ao índice do município de Francisco Badaró – 0,656 (PNUD, 2000) – e uma população total de 17.584 habitantes (FIBGE, 2006), sendo que 6.882 habitantes constituem a população da sede urbana (Figura 7). A sede está dividida em 10 bairros (Figura 6): Bela Vista, Bom Jesus, Caldeirões, João de Lino, Coronel Olinto de Oliveira, Centro, DNER, Pantanal, Valmira Farias e Vila Vieira. Idêntico também a Francisco Badaró, o Centro abriga a sede administrativa local, os principais serviços de utilidade pública e a maioria das lojas comerciais.

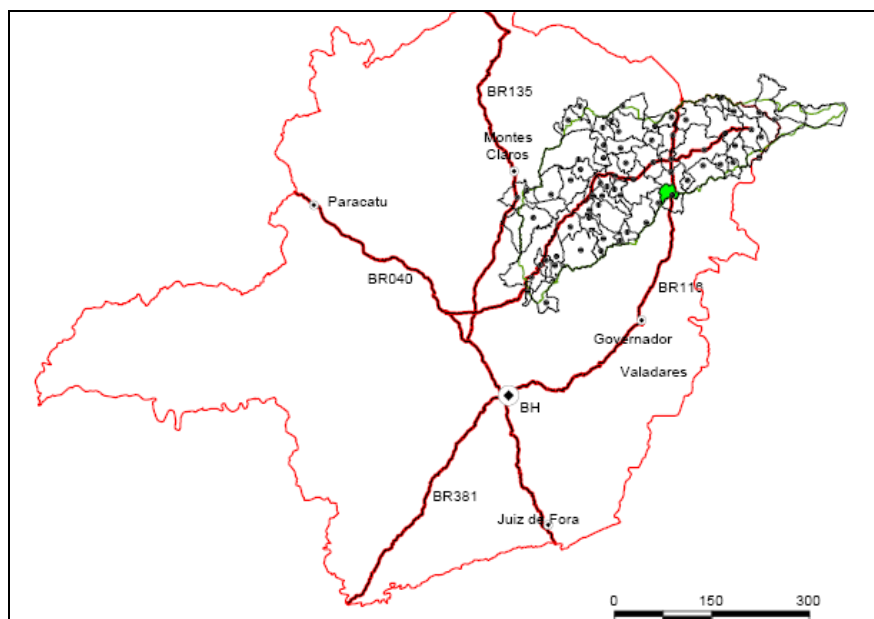


**Figura 6** – Mapa urbano do município de Padre Paraíso com suas divisões por bairros



**Figura 7** – Vista geral da sede urbana do município de Padre Paraíso

O município é um dos primeiros que compõe o início do limite do Médio Jequitinhonha, sendo localizado “entre vales”, já que está muito próximo do Vale do Mucuri (Figura 8).

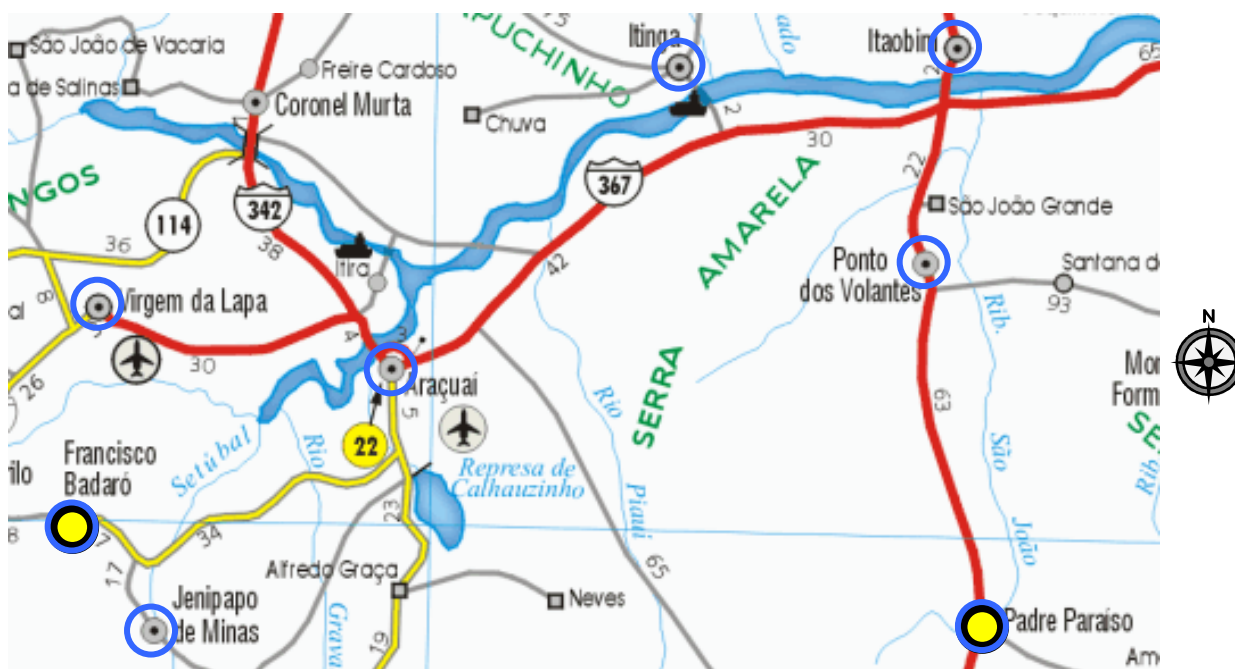


**Figura 8** – Posição geográfica do município de Padre Paraíso

Fonte: MONTEIRO (2004)

Limitando-se com os municípios de Carai, Araçuaí e Ponto dos Volantes (Figura 9), Padre Paraíso é cortado pela BR 116 (Rio - Bahia) e localiza-se a 546 km da capital de Minas Gerais, Belo Horizonte (FIBGE, 2006).





**Figura 9** – Posição geográfica de Padre Paraíso em relação a alguns municípios que compõem o médio Vale do Jequitinhonha.

Fonte: Adaptado de DER (2004)

Após o ano de 1948, ocorreu na região a expansão do ciclo do café, que foi superado por um longo período de garimpo que durou aproximadamente meio século. O município, em 2007, acredita na recuperação da economia através da agricultura. Com este intuito, a Prefeitura Municipal investe na zona rural com infra-estrutura básica, educação, saúde e transporte; e incentiva pequenos produtores com a distribuição de mudas de café, patrulha mecanizada e assistência técnica (PMPP, 2006).

## **5.2 Condições do Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos**

A seguir, são explicitados os dados a respeito do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos de Francisco Badaró e Padre Paraíso coletados localmente, no período de julho de 2005 a janeiro de 2006. Tais dados foram obtidos com o auxílio de dois alunos de graduação do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Minas Gerais.

### 5.2.1 Francisco Badaró

O gerenciamento de RSU de Francisco Badaró envolve várias etapas, como coleta, varrição, transporte e destinação final, que compõem o sistema de limpeza pública, mas ainda não desenvolve atividades de triagem e valorização de materiais recicláveis.

Muitos dos resultados aqui expostos são referentes aos trabalhos realizados pelos alunos de iniciação científica que contribuíram em grande parte para a coleta de dados referentes ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos nos municípios-foco. Desta forma, algumas citações bibliográficas, destes próprios autores, são expostas dentro do tópico resultados, sendo estas parte de relatórios confeccionados por estes alunos dentro do próprio projeto.

#### 5.2.1.1 Varrição de Logradouros

A varrição dos logradouros (Figura 10) é feita por 25 garis, divididos em 3 equipes (Bairros Centro, de Fátima e Rosário). Destes, 4 são responsáveis por coletar o resíduo da varrição em carrinho de mão (Figura 11) e destiná-lo a locais específicos onde o caminhão da coleta domiciliar o recolhe, posteriormente (BARROS & BARROS, 2005a).



**Figura 10** – Varrição dos logradouros na sede do município. Detalhe para a falta de proteção individual e uniformes de identificação.



**Figura 11** – Coleta do resíduo da varrição. Não se observa o uso de equipamentos de proteção adequados e uniformes.

Fonte: BARROS & BARROS (2005a)

A varrição atende a todas as ruas pavimentadas da zona urbana do município e é finalizada com 4 horas diárias de trabalho, o que, segundo informações do Departamento de Pessoal da Prefeitura, justifica o fato das varredoras receberem somente meio salário mínimo. No distrito de Tocoíós de Minas, a varrição é realizada por 2 garis, sob responsabilidade da Prefeitura. O serviço ocorre diariamente e somente na área central, onde existe pavimentação.

Todos os garis são contratados da Prefeitura. Os responsáveis pela varrição são mulheres, normalmente senhoras, e os funcionários da coleta dos resíduos da varrição são homens. As condições de trabalho, segundo BARROS & BARROS (2005a), não são adequadas. As varredoras não trabalham uniformizadas e não utilizam nenhum Equipamento de Proteção Individual (EPI). Os garis da coleta da varrição trabalham com luvas, porém esta é a única forma de preocupação com a segurança destes trabalhadores.

#### 5.2.1.2 Coleta Urbana dos Resíduos Sólidos Urbanos

A coleta ocorre 3 vezes por semana (segundas, quartas e sextas-feiras), sendo nestes dias recolhidos os resíduos de toda a cidade (Figura 12). O período de coleta é, em média, de 6 horas, variando de acordo com a demanda. Durante o dia de coleta, o caminhão faz, normalmente, duas viagens ao “lixão” para descarga (BARROS & BARROS, 2005a).



**Figura 12** – Coleta de RSU pelas ruas do município de Francisco Badaró.



**Figura 13** – Descarregamento dos RSU no “lixão”. Observar as condições de trabalho dos funcionários envolvidos na limpeza pública.

Fonte: BARROS & BARROS (2005a)

Para o serviço de coleta dos resíduos domésticos, o município conta com 2 caminhões do tipo caçamba, cuja capacidade é de 4 m<sup>3</sup>, que são fretados pela Prefeitura em revezamento pelas semanas do mês. O motorista é proprietário do caminhão e recebe pelo frete, sem ter qualquer vínculo empregatício com a Prefeitura. O caminhão trabalha com 2 garis coletores que não utilizam uniformes, porém trabalham com luvas e botas (Figura 13).

A sede do município conta com algumas lixeiras (Figura 14) instaladas nos bairros para que os moradores coloquem os resíduos para coleta, e com alguns meios-tambores (Figura 15) que funcionam como lixeiras públicas em locais de maior movimento de pessoas.

Estes recipientes servem como ponto de apoio na coleta de resíduos, além de dificultar o acesso de animais; mas que pode ser vistos pela população como uma opção, quando não se respeita os horários estipulados pela prefeitura municipal para a coleta.



**Figura 14** – Detalhe da lixeira pública para RSU em Francisco Badaró.



**Figura 15** – Detalhe do meio-tambor para coleta de RSU.

Fonte: BARROS & BARROS (2005a)

### 5.2.1.3 Disposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos

A área destinada à disposição final dos resíduos sólidos urbanos do município de Francisco Badaró, que fica localizada no Bairro Esplanada, vinha sendo utilizada desde 1997 e foi recuperada em setembro de 2005, já que a Prefeitura, para atender às exigências da DN 52 (e derivadas), remediou a área do antigo lixão. Esta área tem aproximadamente 1 hectare de extensão e pertence à Prefeitura (BARROS & BARROS, 2005a).

Os resíduos sólidos urbanos encontravam-se espalhados por todo o terreno, havendo grande concentração na área dos fundos próxima a uma ribanceira (Figura 16). Existia grande proximidade da área de deposição dos RSU com a vegetação natural da região, agravando ainda mais a degradação ambiental. Outro problema era a presença de animais (porcos, cachorros e cavalos) que se alimentavam dos resíduos ali abandonados. Os resíduos, a partir de setembro de 2005, passaram a ser dispostos em trincheiras e são aterrados semanalmente com material inerte, embora com alguma manutenção não rotineira do terreno (Figura 17).



**Figura 16** – Animais se alimentando dos RSU espalhados pelo lixão (até agosto de 2005).



**Figura 17** – Tentativa de recobrimento semanal dos RSU (fevereiro de 2007).

Fonte: BARROS & BARROS (2005a)

BARROS & BARROS (2005a) ainda puderam observar uma parcela insignificante de matéria-orgânica despejada no local, com exceção de alguns ossos espalhados pela área. Também não foi constatada a presença de urubus sobrevoando e pousados no local, sendo este mais um indicativo de pouca presença de matéria-orgânica.

Um ponto positivo, percebido pelos autores, é que não havia catadores constantemente no lixão, nem nas ruas da cidade. Porém, como a área era aberta, e que foi cercada somente em setembro de 2005, a entrada de pessoas era livre e muitas crianças brincavam no local.

A prática de queima constante dos resíduos sólidos, por parte dos moradores locais, foi outro fato observado. Esta queima estaria facilitando a catação de material metálico no local, que eram recolhidos e armazenados para venda posterior (Figura 18), além de estar propiciando redução do volume, do mau cheiro e da presença de vetores nos resíduos sólidos.



**Figura 18** – Armazenamento de metais próximo ao terreno de disposição dos RSU (até agosto de 2005).

Fonte: BARROS & BARROS (2005a)

#### 5.2.1.4 Disposição Final dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde

Para os resíduos sólidos de serviços de saúde, existe coleta diferenciada. Até agosto de 2005, estes resíduos eram coletados diariamente por um funcionário e transportados em carrinho-de-mão até a vala escavada no “lixão” para disposição final. Os resíduos eram lançados em caixas e sacos plásticos e, posteriormente, queimados pelo próprio agente de limpeza responsável pela coleta dos mesmos (Figura 19).



**Figura 19** – Disposição final inadequada dos RSSS em vala com posterior queima (até agosto de 2005).

Fonte: BARROS & BARROS (2005a)

A partir de setembro de 2005, os RSSS continuaram a ser armazenados em caixas de papelão e sacos plásticos e coletados pelo mesmo funcionário, na mesma escala de trabalho, mas passaram a ser transportados em um veículo próprio do Departamento de Obras e Transporte.

Atualmente, os RSSS são lançados em uma vala de seção circular, escavada com aproximadamente 3 m de profundidade na gleba do “lixão”, sem as caixas acondicionantes iniciais, com a intenção de reduzir volume e aumentar a vida útil da vala (Figuras 20 e 21). Ocorre, então, posterior cobertura no “lixão” que se espera ser provisório, até que se inicie as atividades da Unidade de Triagem e Compostagem. Estando a UTC em funcionamento, BARROS & BARROS (2005a) sugerem uma vala isolada, cercada e sinalizada, onde os RSSS serão cobertos com solo argiloso e sem compactação.



**Figura 20** – Momento de disposição final dos RSSS em vala no “lixão” de Francisco Badaró (julho de 2006).



**Figura 21** – Vala com os RSSS aterrados. Ao fundo, observam-se caixas acondicionantes descartadas (julho de 2006).

Ainda segundo BARROS & BARROS (2005a), existem na cidade, além do posto de saúde e da clínica odontológica municipal, três consultórios odontológicos, um consultório médico particular, uma clínica odontológica da AMAI e 2 farmácias. A disposição final dos RSSS destes estabelecimentos é feita de forma totalmente irregular sem nenhuma orientação, sendo muitas vezes coletados e dispostos junto aos resíduos domiciliares ou queimados.

Com a intenção de melhorar o gerenciamento dos RSSS nestes estabelecimentos de saúde, foi realizada, em outubro de 2005, uma reunião do poder público com as entidades ou prestadores de serviços de saúde. Nesta reunião, estabeleceu-se que os geradores seriam os responsáveis pelo acondicionamento adequado dos resíduos e que o município seria o responsável pela

coleta especial e disposição final dos RSSS em dias alternados (segunda, quarta e sexta), às 16 horas (BARROS & BARROS, 2005a).

Algumas medidas urgentes foram sugeridas por BARROS & BARROS (2005a) na intenção de melhorar a área de disposição final de resíduos, antes da desativação definitiva da área.

Medidas adotadas em setembro de 2005 (BARROS & BARROS, 2005a):

- cercamento de toda a área com identificação de área perigosa e de acesso restrito;
- ampliação da vala para resíduos de saúde e orientação para o recobrimento imediato com material inerte (terra ou entulho, de preferência solo argiloso);
- limpeza da área com acúmulo dos RS e início do recobrimento com material inerte;
- retirada da criação de porcos do local;
- implantação de cobertura vegetal imediata da área, com gramíneas, evitando erosões.

Medidas a serem adotadas, conforme BARROS & BARROS (2005<sup>a</sup>):

- melhoria da estabilização do terreno, através da regularização em curvas de níveis;
- compactação de todo o terreno evitando o carregamento de material pela ação das chuvas e conseqüente erosão com exposição dos resíduos aterrados.

#### 5.2.1.5 Unidade de Triagem e Compostagem

Conforme descrito por BARROS & BARROS (2005b), o município de Francisco Badaró dispõe de uma unidade de beneficiamento de resíduos sólidos urbanos, construída em 1999, pelo governo do Estado, a partir de um modelo simplificado padrão no contexto do Programa “Minas joga limpo”, e que nunca entrou em operação (Figura 22 e 23).

Embora tenha sido construída com o apoio da administração pública, existe ainda um impasse legal entre o proprietário atual e a prefeitura, já que não houve repasse da doação do terreno em escritura, que deveria ter sido providenciada na época de construção do empreendimento.

Esta UTC possui uma área aproximada de 2 hectares e está localizada a 3 km da zona urbana da cidade. Seu único equipamento mecânico restringe-se a uma prensa hidráulica, prevendo-se que a triagem de materiais reaproveitáveis, por tipos, venha a ser feita ao longo de uma



calha de concreto armado. Existe também uma edificação com 2 “escritórios” e 2 sanitários, baias para armazenamento de material e 2 pátios de compostagem concretados. Acham-se já abertas, na porção da gleba imediatamente abaixo dos pátios de compostagem, duas trincheiras destinadas ao aterramento dos rejeitos resultantes dos processos de triagem.



**Figura 22** – Vista parcial da UTC de Francisco Badaró. Detalhe para a rampa de triagem de RSU e as instalações gerais.



**Figura 23** – Vista parcial da UTC por outro ângulo. Detalhe da Prensa Hidráulica, ao fundo.

BARROS & BARROS (2005b) completam que, a unidade encontra-se abandonada, sendo parcialmente utilizada como paiol de milho pelo proprietário da gleba. A prensa hidráulica aparentemente está danificada, a edificação e as baias necessitam de pequenos reparos e as trincheiras estão completamente encobertas pela vegetação.

Antes de traçar as diretrizes de operação e funcionamento da referida UTC, os atores indicaram que são necessárias algumas reformas e adequação da atual instalação da unidade:

- regularização da situação de titularidade do terreno, com garantia da posse e da propriedade pela Prefeitura Municipal;
- desocupação de toda a área e cercamento apropriado da mesma com arame farpado e restauração dos portões, de modo a controlar o acesso;
- limpeza das trincheiras abertas, com retirada de toda a vegetação;
- checagem das condições de drenagem pluvial;
- cascalhamento e realização da drenagem das laterais e da via de acesso local à área;

- observação da real situação de funcionamento da prensa hidráulica e manutenção;
- reforma das instalações sanitárias, dos telhados das baias, e de outros pontos críticos.

#### 5.2.1.6 Caracterização dos Resíduos Sólidos Urbanos

A primeira caracterização dos resíduos sólidos urbanos de Francisco Badaró foi realizada em 13/07/2005 pela aluna bolsista do projeto com o auxílio dos funcionários da prefeitura responsáveis pela coleta de RS. Os resultados obtidos nesta caracterização são questionáveis quanto à sua representatividade, por terem sido obtidos dias antes da festa anual da cidade.

Nestes dias festivos, há uma alteração considerável na rotina municipal, desde o aumento do número de pessoas presentes até a tradição de reformas e faxinas realizadas nesta época, fator que pode ser responsável pela grande quantidade de roupas e sapatos encontrados na amostra, o que contribuiu para o aumento da porcentagem de “outros materiais” – 23% (BARROS & BARROS, 2005a). Estes “outros materiais” consistem de terra, restos de construção, papel higiênico, fraldas descartáveis, pilhas, roupas e outros materiais não recicláveis.

Embora com valores expressivos encontrados para “outros materiais”, a quantidade de entulho de construção civil não foi significativa. A maior parte do volume desse material é recolhida pela Prefeitura, separadamente da coleta dos resíduos domésticos e utilizado na recuperação das estradas da região, como material de preenchimento de buracos.

Outra questão é a quantidade de “matéria-orgânica” nos RSU (apenas 34%), visto que estudos falam de 60 a 70% de matéria-orgânica na composição dos resíduos domésticos. Os autores também destacaram a quantidade de caixas de “papelão” (13%) e “plástico” (21%) encontradas, o que foi justificado pela coincidência dos dias da caracterização dos resíduos sólidos e de entrega de frangos industrializados na cidade. Estes resultados reiteraram a necessidade de uma nova caracterização.

Com o intuito de superar as falhas e a super-estimativa de resultados ocorrida na primeira caracterização, procedeu-se a uma segunda caracterização dos resíduos sólidos coletados no município de Francisco Badaró, desta vez, no dia 09/01/2006, em condições normais de movimentação de pessoas da cidade (Figuras 24 e 25). Desta vez, além da participação dos funcionários da prefeitura, a aluna responsável pela caracterização em Francisco Badaró também contou com o auxílio de outro aluno bolsista e da minha presença.



**Figura 24** – Momento da segunda caracterização de RSU no “lixão” de Francisco Badaró.



**Figura 25** – Técnica de quarteamento aplicada na caracterização de RSU por funcionários da limpeza pública.

Fonte: BARROS & BARROS (2005a)

A Tabela 3 faz uma comparação entre os valores obtidos durante as duas caracterizações dos resíduos sólidos urbanos realizadas no município de Francisco Badaró.

**Tabela 3** – Comparação entre as caracterizações dos RSU realizadas em Francisco Badaró

MATERIAL	1ª Caracterização 2005*		2ª Caracterização 2006	
	Peso (kg)	Porcentagem (%)	Peso (kg)	Porcentagem (%)
<b>Vidro</b>	9,0	2	1,6	2
<b>Plástico</b>	82,8	21	7,1	8
<b>Papel/Papelão</b>	51,5	13	5,2	6
<b>Metal</b>	27,8	7	4,2	4,5
<b>Matéria-orgânica</b>	135,0	34	7,6	8,5
<b>Outros materiais</b>	93,9	23	63,2	71
<b>Total</b>	400	100	88,9	100

(\*) Fonte: Adaptada de BARROS & BARROS (2005a)

Nota-se uma grande variação na porcentagem de alguns materiais, como plástico, papel/papelão e matéria-orgânica, o que confirma a suposição de BARROS & BARROS (2005<sup>a</sup>) sobre a questão da entrega de frangos industrializados na cidade.

O baixo valor percentual de “matéria-orgânica” (8,5%) em relação à média nacional, encontrado na segunda caracterização, demonstra que o município descarta pequena quantidade de restos orgânicos, havendo para estes outras formas de destinação, como reaproveitamento na alimentação de animais e/ou adubação de culturas de alimentos. Outra explicação seria a quantificação desta matéria-orgânica junto com “outros materiais”, o que, desta vez, justifica, o alto valor do mesmo (71%).

Como visto, os resultados das duas caracterizações tiveram algumas variações, possivelmente pelas épocas em que foram obtidos, com uma diferença significativa na rotina do município, sendo que o maior destaque é dado à “matéria orgânica” e aos “outros materiais”, que são, justamente, os principais pontos a serem melhor estudados, principalmente pela dificuldade na separação destes resíduos sólidos que não são previamente separados na fonte geradora.

Outras alterações de valores podem ser justificadas pela preocupação da caracterização ter sido realizada em um dia normal da cidade, em que não ocorreram interferências bruscas na rotina da população, e maiores cuidados nos procedimentos práticos. Além disto, apenas uma amostragem, embora forneça a idéia da composição dos RSU de um município, não é suficiente para definir estes valores com precisão, sendo necessárias algumas repetições.

## **5.2.2 Padre Paraíso**

Embora haja constante tentativa de se realizar a coleta seletiva dos resíduos recicláveis e conte com um volume maior de RSU para coleta, o que já era esperado para um município de maior porte, o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos em Padre Paraíso também tem alguns pontos de destaque a serem trabalhados, com alguma semelhança ao relatado para o município de Francisco Badaró, sendo os mesmos dispostos a seguir.

### 5.2.2.1 Varrição de Logradouros

Conforme BARROS & SANTOS (2006), a varrição tem um encarregado geral e conta com 13 turmas, sendo 6 turmas de 3 pessoas e 7 turmas de 2, totalizando 32 funcionários. A varrição é feita manualmente nos passeios e ruas e atende a 100% das ruas, becos e vielas do município durante todas as épocas do ano. As equipes são compostas unicamente por

mulheres e não recebem nenhum treinamento, somente orientações de qual região irão varrer (Figuras 26 e 27).



**Figura 26** – Vista geral da varrição manual dos logradouros. Detalhe para a falta de EPI's e uniformes.



**Figura 27** – Varrição do logradouro municipal. Ao fundo, o detalhe do carrinho de coleta.

A varrição é feita em todos os bairros diariamente, em que se alternam as ruas todos os dias (parte das ruas em um dia, parte em outro), inclusive nas ruas sem calçamento. Não se têm informações a respeito do rendimento e do tamanho do percurso percorrido pelas funcionárias. Aos domingos, apenas uma equipe da varrição trabalha no Centro.

Os funcionários possuem no mínimo a 4ª série do ensino fundamental e não têm acesso a todos os tipos de EPI's, como luvas e máscaras. Em dias chuvosos, utilizam capa de chuva. Os equipamentos utilizados na varrição são 13 carrinhos e 13 pás, divididos um por equipe, e 32 vassouras, uma por pessoa (BARROS & SANTOS, 2006).

A carga horária de trabalho é de 8 horas/dia, com honorários, segundo dados de janeiro de 2007, de R\$ 350,00/mês, incluindo abono, quinquênio e horas extras. Para os funcionários efetivos, existe ainda o acréscimo com planos de saúde. Para todos os garis, é exigida a contribuição ao INSS.

A cidade tem uma feira todos os dias, e uma gari, após a limpeza rotineira da manhã, fica responsável por todo e qualquer tipo de resíduo que vier a aparecer na praça no decorrer da feira. No sábado, dia de maior movimento, todas as garis se juntam para a limpeza da praça após o término da feira, por volta das 16 horas (BARROS & SANTOS, 2006).

### 5.2.2.2 Coleta Urbana dos Resíduos Sólidos Urbanos

De acordo com BARROS & SANTOS (2006), a coleta de resíduos tem um encarregado geral e é realizada apenas na sede urbana do município. Todas as ruas da cidade são atendidas pela coleta, durante todo o ano, exceto em dias de muita precipitação, devido à inacessibilidade.

Os resíduos sólidos deixados pelos moradores (Figura 28) e da varrição são coletados diariamente, inclusive nos domingos, quando esta é feita apenas no centro da cidade. Nas segundas, quartas e sextas-feiras, a coleta é realizada em todas as regiões do município; nas quintas, a coleta é realizada apenas nas regiões que produzem maior quantidade de RS.

A coleta é feita por meio de um caminhão com 5m<sup>3</sup> (Figura 29), com um motorista permanente de segunda-feira a sábado, um motorista todos os domingos, três ajudantes permanentes e um ajudante que trabalha alternado (BARROS & SANTOS, 2006).



**Figura 28** – Vista geral da coleta de RSU no município de Padre Paraíso.



**Figura 29** – Vista geral da descarga de RSU pelo caminhão de coleta na UTC de Padre Paraíso (até agosto de 2006).

Fonte: BARROS & SANTOS (2006)

Nas comunidades da zona rural do município não há coleta de resíduos sólidos: os resíduos produzidos nestas áreas são queimados em buracos abertos no chão pelos próprios moradores.

A sede do município de Padre Paraíso não possui lixeiras, nem latões de resíduos sólidos, já que estes foram retirados das ruas em dezembro de 2005, seguindo intenções do Projeto “O Lixo é Meu”. Todo o RS é colocado em sacolas que são postas nas ruas nos horários e dias

estipulados para a coleta do caminhão. Lixeiras para os pontos de maior circulação de pessoas, como o centro da cidade, foram instaladas a partir de março de 2006 (Figura 30).



**Figura 30** – Modelo de lixeira implantada nos pontos de maior circulação de pessoas na sede do município de Padre Paraíso.

#### 5.2.2.3 Coleta de Resíduos Sólidos da Construção Civil:

A coleta dos resíduos da construção civil fica a cargo do encarregado geral da secretaria de obras. O município produz entulho em grande quantidade, o que causa problemas como vias interditadas. O entulho é retirado com a ajuda de vários veículos da prefeitura, como um girico (Figuras 31), dentre outros, e de um caminhão alugado (BARROS & SANTOS, 2006).

O entulho é retirado diariamente, e é despejado nos arredores da cidade, em um terreno privado, com o consentimento do proprietário. O material vai se amontoando até que uma retro-escavadeira o espalhe pelo terreno, com fins de nivelamento. O entulho é acumulado pelos moradores da cidade em suas casas até que estes solicitam a coleta pela Prefeitura.

Como a quantidade de entulho gerada é muito grande, a cidade tem diversos problemas, como ruas interditadas com terra. A coleta desta terra (Figura 32) é realizada por 2 caminhões com capacidade de 5 m<sup>3</sup>. Um trator, com capacidade de 2 m<sup>3</sup>, é usado para coletar restos de capina e restos de pequenas construções, fazendo os dois em média 6 viagens por dia. A jornada de trabalho gira em torno de 8 horas diárias. Os veículos de coleta de RSCC possuem motorista permanente e 2 funcionários, que se alternam por turno de trabalho.



**Figura 31** – Vista do girico utilizado na coleta de resíduos da construção civil.



**Figura 32** – Coleta de terra pelos funcionários da Secretaria de Obras

#### 5.2.2.4 Capina e Poda

BARROS & SANTOS (2006) constaram que a capina e a poda são de responsabilidade do chefe de obras da cidade e são executadas por 12 funcionários divididos em 3 equipes de 4 pessoas. Padre Paraíso possui cem por cento das vias atendidas, durante o ano inteiro.

Há uma constante limpeza das margens de rios e córregos, em que as mesmas são capinadas e os resíduos sólidos, que se acumulam, são retirados e colocados em sacos plásticos em locais onde os funcionários da coleta possam apanhar. Este resíduo da capina, após a coleta, é levado por um trator para um terreno nos arredores da cidade, onde tudo é queimado.



**Figura 33** – Vista geral da Capina em calçadas e passeios. Não se observa a utilização adequada de Equipamento de Proteção Individual.



A capina manual é realizada também em calçadas e passeios, em todas as ruas da cidade, durante todos os períodos do ano (Figuras 33). Em praças, é usada uma roçadeira elétrica e à gasolina. Apenas um funcionário fica encarregado da jardinagem em praças.

No sistema de capina manual, os funcionários não utilizam uniformes ou EPI's, exceto quando realizam a capina química, em épocas secas do ano. Durante a aplicação do herbicida líquido, os funcionários utilizam o uniforme que acompanha o produto.

#### 5.2.2.5 Disposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos

A Unidade de Triagem e Compostagem e o “lixão” local ficam a uma distância de 2.600 m do Bairro Bela Vista, em um terreno aproximadamente plano. A UTC foi instalada em 2003, através do Projeto “Minas joga limpo”, e começou a operar em 2005 (Figura 34).

Na UTC, até setembro de 2006, era feita a triagem de grande parte do material reciclável, que era separado por categorias e estocado em baias. Com a matéria-orgânica, tentava-se produzir o composto; o material restante era aterrado em valas. Toda a terra utilizada para a cobertura do material era proveniente das escavações locais. A partir de novembro de 2006, a UTC foi totalmente desativada devido a problemas na sua estrutura causada pelas primeiras chuvas de outubro (Figura 35), e o terreno para aterramento passou a ter vida útil limitada.



**Figura 34** – Vista parcial da UTC. Detalhe para a esteira de triagem e as instalações gerais (até setembro de 2006).



**Figura 35** – Vista de uma das instalações da UTC destruída pela chuva (outubro de 2006)

Desta forma, até novembro de 2006, com a destruição parcial da UTC, todo o resíduo passou a ser aterrado nas últimas valas que ainda se conseguia abrir no terreno (Figura 36). Não existia mais nenhuma utilização do material orgânico para a produção de composto. Em fevereiro de 2007, pode-se constatar uma depreciação significativa das condições de operação e manutenção do terreno por parte da Prefeitura de Padre Paraíso, sendo que todo o resíduo sólido coletado na cidade passou a ser disposto sem nenhum critério e cuidados (Figura 37).



**Figura 36** – Vista geral dos RS, com detalhe para o esgotamento das trincheiras para disposição (outubro de 2006).



**Figura 37** – Disposição final inadequada de RSU (fevereiro de 2007).

A falta de informações e de instalações adequadas para a compostagem é o ponto que mais justificava a não utilização correta da matéria-orgânica. A unidade possuía uma grande leira de compostagem (Figura 38) que era mal operada e não tinha acompanhamento técnico, sendo o material inapropriado para uso como composto (BARROS & SANTOS, 2006).



**Figura 38** – Leira de Compostagem em dois momentos (janeiro e março de 2006)

Não existe nenhum investimento, em melhorias na Unidade de Triagem e Compostagem de Padre Paraíso, e/ou arrecadação de recursos por meio de ICMS Ecológico, incentivo regulamentado pela Lei estadual nº 13.803, de 27 de dezembro de 2000, também conhecida como *Lei Robin Hood* (IOF-MG, 2000c).

*“O ICMS Ecológico beneficia municípios com sistemas adequados de tratamento ou disposição final de RS ou de esgoto sanitário que estejam dentro dos padrões recomendados dentro das leis em nível federal, municipal e principalmente estadual” já citadas neste trabalho (Item 3.5.).*

No terreno da UTC, havia também um forno utilizado para a queima dos restos e carcaças de animais provenientes do matadouro municipal e açougues (Figura 39). A partir de outubro de 2006, um forno conectado a uma caldeira passou a desidratar os ossos, reduzindo, com isto, o volume do material, sendo o rejeito usado na fabricação de farelo animal (Figura 40).



**Figura 39** – Vista geral do antigo forno de queima de restos e carcaças de animais (março de 2006)



**Figura 40** – Vista geral do forno e da caldeira de desidratação de restos e carcaças de animais (outubro de 2006)

Algumas observações e sugestões foram feitas por BARROS & SANTOS (2006), na intenção de melhorar a destinação final e a triagem dos RSU, entre outras. Uma delas já foi adotada, sendo que outras aguardam a liberação de recursos e a capacitação técnica-operacional:

Medidas a serem adotadas a partir de janeiro de 2007 (BARROS & SANTOS, 2006):

- aquisição de um novo terreno para a disposição final de resíduos sólidos urbanos,

sendo que o atual está com capacidade quase que esgotada. A nova área fica vizinha à área que ainda está sendo utilizada para a disposição dos resíduos.

- construção de uma nova UTC, sendo que já houve, em dezembro de 2007, liberação de recursos financeiros pelo Governo do Estado de Minas Gerais e o município está aguardando a finalização e a aprovação do novo projeto de engenharia da Unidade;
- melhorias no processo de compostagem (caso esta exista) com monitoramento e avaliação da qualidade do composto;
- maior regularidade no recobrimento dos resíduos depositados nas valas;
- necessidade de se oferecer treinamento e a capacitação dos funcionários diretamente ligados com a limpeza urbana, tanto os funcionários da Prefeitura como aqueles que trabalham na triagem de materiais na UTC;
- aquisição de uniformes e Equipamentos de Proteção Individual, tanto para os funcionários da prefeitura como para os trabalhadores da UTC;

#### 5.2.2.6 Disposição Final dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde

De acordo com PMPP (2006), na área da saúde, o município se encontra na gestão plena de atenção básica, pleiteando uma nova habilitação na política adotada pelo Ministério da Saúde, almejando a habilitação como sede de micro-região de saúde. Os serviços prestados contam com o trabalho de 25 profissionais de nível superior para atendimento à população local, distribuídos pelos vários serviços de saúde disponíveis como, entre outros: clínica geral, serviço psicossocial, fisioterapia, Programa Saúde da Família, 9 consultórios odontológicos, 1 laboratório de exames gerais, 1 centro de saúde, e 1 hospital. O município ainda conta com o Programa de Internato Rural de Medicina e Odontologia formalizado através de um convênio com a UFMG.

No município de Padre Paraíso, até o ano de 2000, todo o RSSS do hospital era enterrado em um buraco aberto no próprio terreno do hospital e, posteriormente, queimado. A partir do mesmo ano, tenta-se fazer uma queima controlada deste resíduo em um “forno” com chaminé (Figura 41). Apesar de ser uma forma bastante precária, é a única alternativa encontrada.

O forno com chaminé foi construído nos fundos do hospital em 2000, perto da fossa séptica (Figura 42) que é destinada para o lançamento diário de restos biológicos, como placenta, plasma, sangue com posterior uso de cal. O forno, além de queimar todos os resíduos do

hospital, também recebe os RSSS de todas as unidades de saúde do município. Através de uma parceria com a prefeitura se firmou um convênio em que o estabelecimento de saúde é responsável pelo acondicionamento adequado, o hospital é responsável pela queima e a Prefeitura municipal encarregada da destinação final destes resíduos.



**Figura 41** – Vista frontal do “forno” de queima dos RSSS



**Figura 42** – Vista geral da Fossa Séptica.

Antes da queima, percebe-se a preocupação com o acondicionamento dos RSSS dentro do hospital. Todos os perfuro-cortantes são acondicionados em caixas de papelão que continham soros, luvas e/ou outros materiais secos. Existem ainda quadros de avisos orientando os funcionários a não depositarem agulhas e recipientes diretamente ao resíduo comum. Todos os estabelecimentos de saúde envolvidos passaram por um curso, coordenado pela Diretora Administrativa do Hospital, em que se explicaram os procedimentos adequados no acondicionamento dos RSSS (maiores detalhes no item 5.3.2.).

A queima dos resíduos ocorre, normalmente, uma vez por dia, e são queimados os resíduos de saúde juntamente com todo o resíduo comum proveniente da área administrativa e da cozinha do hospital. Segundo a Diretora Administrativa do Hospital, esta é uma prática que facilita a coleta e não dificulta o trabalho dos empregados com a separação do material.

A fuligem/cinza da queima vai para a coleta comum realizada pela prefeitura junto com o resíduo doméstico, sendo ambos dispostos no “lixão” do município. A limpeza do forno é realizada de 15 em 15 dias.

### 5.2.2.7 Caracterização dos Resíduos Sólidos Urbanos

A caracterização dos RS de Padre Paraíso foi realizada em 2 dias consecutivos, 17/01 e 18/01, do mês de janeiro de 2006, com o auxílio de funcionários da prefeitura responsáveis pela coleta de resíduos sólidos, de dois alunos bolsistas e na minha presença (Figuras 43 e 44).



**Figura 43** – Momento da segunda caracterização de RSU no “lixão” de Padre Paraíso.



**Figura 44** – Técnica de quarteamento aplicada na caracterização de RSU por funcionários da limpeza pública.

A Universidade Federal de Viçosa (UFV) já havia realizado, em dezembro de 1997, uma primeira caracterização dos resíduos sólidos de Padre Paraíso, dando seqüência às atividades do extinto programa “Minas joga limpo”. Com isto, a Tabela 4 permite fazer uma comparação entre os valores obtidos durante as duas caracterizações dos RS em Padre Paraíso.

**Tabela 4** – Comparação entre as caracterizações dos RSU realizadas em Padre paraíso

MATERIAL	1ª Caracterização (UFV) 1997*		2ª Caracterização (UFMG) Jan 2006*	
	Peso (kg)	Porcentagem (%)	Peso (kg)	Porcentagem (%)
Vidro	30,9	2,17	4,0	2,6
Plástico	116,71	8,18	12,0	7,9
Papel	99,59	6,98	11,0	7,2
Metal	55,2	3,91	1,5	1
Matéria-orgânica	1.000,61	70,33	9,0	5,9
Outros materiais	120,32	8,43	115,0	75,4
<b>Total</b>	<b>1.426,00</b>	<b>100</b>	<b>152,5</b>	<b>100</b>

(\*) Fonte: Adaptado de BARROS & SANTOS (2006)

Comparando-se os resultados das duas caracterizações dos resíduos sólidos urbanos de Padre Paraíso, pode-se notar uma grande variação nas porcentagens do metal, matéria-orgânica e outros materiais. A diminuição da quantidade de “metal”, por volta de 3%, a partir da primeira caracterização, pode ser justificada pelo aumento da catação informal de metais no município, principalmente no que se refere à catação de latas de alumínio por moradores que recolhem das próprias ruas da cidade e compram as mesmas de outros moradores.

Para a parcela de “matéria-orgânica”, pode-se notar também uma redução, (mais de 60%) o que vem de encontro à porcentagem sugerida em referências, que é, em média, em torno de 70%, destacando a necessidade de novas investigações para os restos orgânicos e possíveis outros destinos previstos para a mesma, como, por exemplo, a sua quantificação dentro da porção de “outros materiais”, o que também justifica seu altíssimo valor.

O valor de “outros materiais” (75,4%) foi alto devido ao fato de muitos moradores da cidade colocarem entulho e porções de terra provenientes de jardinagem e limpeza de quintais nas sacolas plásticas que são destinadas à coleta, além da suspeita da quantificação da matéria-orgânica associada a este.

Vale ressaltar que as condições em que foi realizada a primeira caracterização não foram relatadas. Dias atípicos, épocas de festas e estações do ano interferem significativamente na qualidade e quantidade de resíduo gerado, o que pode justificar a grande variação entre os resultados da primeira e da segunda caracterização.

### ***5.3 Iniciativas em Educação Ambiental***

As iniciativas em nível estadual e federal, listadas nas tabelas 1 e 2, são bastante abrangentes, existindo projetos que abordam uma bacia hidrográfica inteira, como é o exemplo do “Projeto Manuelzão”. Esta é uma das características de maior destaque nas atividades, a abrangência regional, evitando focar apenas municípios isolados. Ressalta-se, então, a importância de se considerar as peculiaridades e realidades locais, preocupação esta que tem sido levada em consideração nestes projetos. Esta pode ser uma boa justificativa para se trabalhar regiões específicas, compostas por municípios com características semelhantes, como é o caso do Vale do Jequitinhonha e da Bacia do Rio das Velhas.

Programas estaduais abrangentes, como o “Programa de Educação Ambiental de Minas Gerais”, vem intervindo, de forma diferente, através das Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental - CIEA´s.

As CIEA´s são formadas nas mesorregiões do Estado e cada CIEA tem como objetivo geral implantar ações de educação ambiental, trabalhando a realidade e peculiaridade locais da sua região específica.

Como exemplo pioneiro e concreto, tem-se a CIEA mesorregião Sul de Minas, com sede no município de Varginha e oficializada, primeiramente em Minas Gerais, desde novembro de 2005. A CIEA Sul de Minas vem intervindo nos municípios de forma articulada com as instituições presentes na região e democraticamente com todos os municípios abrangidos.

Programas, como “Mobilização e Comunicação Social” e “Sala Verde”, abrangem apenas o município de Belo Horizonte, e região metropolitana, embora suas estratégias de intervenção e metodologia sejam facilmente adaptáveis a outras realidades, como é o exemplo dos municípios estudados. Estas iniciativas vêm trabalhando temas variados de educação ambiental, ou o tema resíduos sólidos, especificamente, de forma didática e acessível a todos os interessados, através de projetos interligados que se somam constituindo o programa, como um todo. O estímulo da sensibilidade e a formação da cidadania são estratégias utilizadas.

Desta forma, semelhante ao adotado para as iniciativas estaduais e federais e baseando-se nos resultados alcançados e nas experiências positivas que estas ações obtiveram, as atividades locais, evidenciadas a seguir, descrevem os principais projetos e programas que trabalharam, ou que ainda vêm trabalhando, a questão ambiental, inclusive sob aspectos relacionados aos resíduos sólidos urbanos, nos últimos 10 anos nos municípios de Francisco Badaró e de Padre Paraíso.

São, portanto, abordados aspectos metodológicos e educacionais destas atividades municipais, que tenham propiciado, ou não, o bom andamento das mesmas e tenham resultado em experiências válidas para a população; e sugeridas modificações, com base nas referências já evidenciadas neste trabalho, a fim de apontar subsídios que favoreçam a realização de iniciativas em educação ambiental.



### **5.3.1 Iniciativas em Francisco Badaró**

As atividades promovidas em Francisco Badaró são principalmente de iniciativas dos atores locais, embora algumas contêm com a intervenção externa de órgãos estaduais e federais como a SEMAD e a UFMG.

#### **A) Atividades desenvolvidas pela Fundação Nacional de Saúde**

A Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) apesar de ser um órgão federal, vem trabalhando em parceria com as prefeituras locais, com apoio aos projetos que as mesmas desejam desenvolver.

Segundo o Coordenador da FUNASA no município de Francisco Badaró, um trabalho amplo e de grande valia, desenvolvido juntamente com a prefeitura, em 2001, foi o projeto de redes de saneamento básico (esgotamento sanitário e banheiros) e construção de calçadas e casas com bom acabamento. A infra-estrutura básica implantada tinha como foco melhorar as condições de vida de muitas famílias beneficiadas, na medida em que promoveu condições básicas de higiene e interrompeu ciclos de transmissão de doenças, como é o caso da proliferação do barbeiro causador da doença de Chagas em casas mal acabadas. O projeto teve bom desenvolvimento, mas nenhum trabalho de monitoramento na região é realizado desde 2001.

Desta forma, a FUNASA vem trabalhando de forma indireta a questão do saneamento básico no município, sempre priorizando a vigilância epidemiológica.

Outro tema que a FUNASA vem desenvolvendo, são projetos que enfocam indiretamente a questão dos resíduos sólidos, como por exemplo, os cuidados com o mosquito da febre amarela e dengue, e a transmissão da leishmaniose. São promovidas campanhas anuais, principalmente na época de chuvas, para a prevenção destas doenças, bem como a borrifação de inseticida em pontos estratégicos de acúmulo de resíduos sólidos.

Quando ocorrem surtos de mosquito na cidade, normalmente no verão, é formado um mutirão de limpeza com a intenção de limpar todas as casas, quintais, lotes vagos e outros possíveis locais focos. As atividades se baseiam na retirada de recipientes e ambientes que favoreçam a proliferação do mosquito. Juntamente com a atividade de limpeza, é realizado um trabalho

educativo de casa em casa, pelos agentes de saúde, com o intuito de mobilizar a comunidade de Francisco Badaró para a importância da limpeza dos ambientes e estimular a adesão aos trabalhos. Conforme o Coordenador local da FUNASA, uma grande aliada no projeto de Mutirão de Limpeza é a Rádio local, que divulga as informações básicas e convida toda a cidade a participar.

Em relação à dengue, é realizado, anualmente, um trabalho educativo específico na cidade, de porta em porta. É pedido aos moradores que não joguem recipientes a céu aberto, não deixem caixas d'água destampadas e troquem a água de bebedouro de animais de 3 em 3 dias. O trabalho amostral realizado, no final de 2005, nas residências atingiu 33% da cidade; já o tratamento preventivo com larvicida vem sendo realizado em 100% das casas.

## **B) Campanha Arte & Cidadania**

Teve início no ano de 2001 e durou, aproximadamente, dois meses. Inicialmente, o projeto tinha como objetivo geral recolher o número máximo de garrafas plásticas consumidas no município.

Com o andamento do mesmo, foi criado o slogan – “Ajude a limpar o nosso Meio Ambiente você também. A cada cinco garrafas plásticas descartáveis, você troca por um trabalho artesanal no Portal Alvorada. Confira!”. O foco do projeto passou a ser a valorização do trabalho artesanal à medida que estimulava a limpeza pública e a troca das garrafas. Durante dois meses, foram recolhidas por volta de 1500 garrafas.

Toda a cidade foi mobilizada a participar e, sob a coordenação do Professor de Artes e Educação Artística do município e o auxílio das Escolas, as garrafas foram recolhidas em tempo recorde.

O projeto esbarrou na falta de planejamento futuro das atividades que dariam um destino adequado às garrafas plásticas recolhidas. Chegou-se a sugerir, à prefeitura do município de Francisco Badaró, o repasse das garrafas para a fábrica de vassouras localizada na cidade de Minas Novas, mas a prefeitura não disponibilizou o transporte.

Segundo o Professor de Artes e Educação Artística de Francisco Badaró, o responsável pela Campanha “Arte & Cidadania”, poderia ter sido sugerido à prefeitura a fabricação de móveis

escolares com garrafas plásticas descartáveis (PUF's de garrafas PET). A prefeitura estimularia a confecção destes móveis ao passo que seria a principal consumidora, repassando os mesmos para as turmas do pré-escolar, por exemplo.

Ao final da campanha, os organizadores não souberam o que fazer com todas as garrafas: somado à falta de apoio por parte da prefeitura, as mesmas foram queimadas no lixão local.

### **C) Programas de Rádio de cunho ambiental**

A Rádio Comunitária Sucuriú FM possui grande influência no município, sendo responsável pela divulgação de informações de utilidade pública, desde 2002. É de grande valia para a administração pública e de grande apoio para as escolas.

No início da sua criação, em 2002, chegou a transmitir programas que relatavam os problemas ambientais da cidade, como resíduos sólidos, água e inundações no rio Sucuriú. Os programas tinham a contribuição da comunidade bem como a participação de autoridades locais – como o Prefeito, Diretores de Departamentos e Coordenadores de órgãos importantes no município, como a FUNASA. Embora estes programas tivessem grande campo de alcance, sendo ouvidos por boa parte da população de Francisco Badaró, não tiveram continuidade por falta de espaço na programação da Rádio e de estímulo por parte dos interessados.

Outro exemplo é o Programa “Prosa Rural” promovido pela própria Rádio que tem como conteúdo básico divulgar informações sobre produtos e a área agrícola, como a questão do campo. Algumas entrevistas, a respeito tema, com pessoas ligadas na área, são realizadas ao vivo. Como exemplo deste programa, a Rádio tem estímulo para disponibilizar espaço para algumas entrevistas na área ambiental.

O Programa “CONSEP” (Conselho Comunitário de Segurança Pública) é divulgado em época de festas e tem como objetivo alertar a população sobre os cuidados com crianças, bebidas, acidentes de carro, sexo, Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) e drogas.

O Programa da Pastoral da Criança divulga informações sobre direitos e deveres, doenças e datas comemorativas (incluindo o Dia do Meio Ambiente).

A Associação Municipal de Assistência Infantil possui parceria com a rádio e sempre utiliza o espaço para divulgar seus projetos e convidar a comunidade a participar de atividades.

Estes três programas são divulgados através de chamadas já gravadas pelos responsáveis e transmitidos durante a programação diária da Rádio para toda a cidade.

#### **D) Programa Lixo e Cidadania em Minas Gerais: Mudando Paradigmas**

Iniciado em 2002, o projeto teve como principal objetivo estabelecer um conjunto de ações integradas em 16 municípios da região do Médio Jequitinhonha e no município de Jequitinhonha, do Baixo Vale com relação ao gerenciamento, manejo e destinação final dos RSU, bem como promover a mobilização e organização de catadores de resíduos sólidos e realizar seminários sobre a temática de resíduos sólidos (SEMAD, 2001b) – ver item 3.6.1.

Várias atividades educativas e técnicas foram programadas para serem realizadas em um prazo de mais ou menos 1 ano e meio. Algumas destas atividades tiveram resultados bastante expressivos, mas não contínuos.

Em relação ao município de Francisco Badaró, a falta de ações práticas foi a principal causa do encerramento das atividades, conforme relatado pelo Chefe do setor de limpeza da cidade.

Toda a comunidade do município foi convidada a participar. Juntamente com os coordenadores do projeto da UFMG, a cidade se empenhou no projeto. As duas escolas da sede urbana – Escola Estadual Cônego Figueiró e Centro de Educação Supletiva Estadual Continuada (CESEC) – foram convidadas a participar, embora esta tenham participado de forma indireta, dando apoio logístico e participando das palestras. A E.E. Cônego Figueiró foi responsável pela realização das palestras e atividades sugeridas, ficando a cargo da mesma o envolvimento e a participação maciça dos alunos, professores e outros interessados.

Até outubro de 2006, não se identificou no município nenhuma atividade ligada ao Projeto “Lixo e Cidadania em Minas Gerais”. Embora, algumas atividades escolares, a respeito da questão ambiental, ainda sejam desenvolvidas nas escolas do município, estas não estão relacionadas ao referido projeto e são bastante pontuais e isoladas.

## **E) Atividades desenvolvidas pelo Sindicato de Trabalhadores Rurais**

O Sindicato, por possuir grande influência no município e por certa referência junto à população, principalmente a rural, é um grande parceiro na divulgação de informações, já que utiliza da estratégia de aproveitamento das reuniões com os trabalhadores rurais para abordar questões importantes, como a higiene básica.

O aproveitamento do espaço do Projeto “Construção de Cisterna de Placa”, no período de 2003 a 2004, é um exemplo disto, já que utilizou a oportunidade para falar sobre a questão de mobilização ambiental para a preservação do ambiente em torno das propriedades rurais. Segundo o diretor de política social do Sindicato de Trabalhadores Rurais, a mobilização surtiu efeito, havendo grande adesão, pois o vizinho acabou servindo como exemplo prático, estimulando a participação de outros proprietários rurais.

O Sindicato ainda tem promovido, como representante do CODEMA, atividades a respeito da questão ambiental. Em 2004, um dos trabalhos envolveu a “Produção de Mudas Nativas” para a revitalização das margens do Ribeirão Sucuriú, curso d’água que corta a cidade e que recebe o esgoto bruto da população badaroense. Ainda conforme o diretor de política social, o projeto não foi bem sucedido, pois atingiu apenas uma pequena parcela da população, justamente aquele que reside às margens do ribeirão.

## **F) Programa de Desenvolvimento Humano Sustentável (PDHS)**

Projeto sob a responsabilidade da Associação Municipal de Assistência Infantil, que faz parte do Fundo Cristão para Criança.

Inicialmente, em 2003, o projeto teve como foco a mobilização de 17 comunidades rurais que participaram de reuniões e palestras e expuseram suas opiniões e comentários da realidade local. Esta parte do projeto teve como intenção levantar dados locais.

Após consolidadas as informações, foram propostas três tipos de atividades:

- **Projeto Aterro Particular na Zona Rural:**

Tem como objetivo estimular o aterramento dos resíduos secos no próprio terreno do proprietário rural. Como não existe coleta de resíduos sólidos na zona rural e o consumo de

material não-biodegradável tem aumentado nos últimos anos, a AMAI tenta incentivar um destino mais adequado para os resíduos, ao invés do lançamento a céu aberto e/ou em curso d'água, como ainda ocorre.

Para a matéria-orgânica, o destino é nobre. Esta pode ser utilizada como adubo no próprio terreno. O incentivo para a compostagem é uma atividade que já vem ocorrendo há 3 anos.

De acordo com Técnico Agrícola da AMAI responsável pelo projeto, existem ainda problemas com a resistência das famílias e a não adaptação às atividades, principalmente devido à cultura local.

- **Escola Família Agrícola:**

A Escola Família Agrícola é outra atividade inserida dentro do PDHS que tem como parceiro o Instituto Estadual de Florestas e está instalada no município de Virgem da Lapa. Além dos objetivos básicos de uma escola família agrícola – que são o de estimular a permanência do jovem no campo através do internato com *pedagogia de alternância* – esta tem como objetivo distinto estimular o cultivo e uso de mudas nativas para reflorestar áreas degradadas na região.

Um bom exemplo para o uso destas mudas é a Área de Proteção Ambiental (APA) da Chapada dos Pequizeiros que precisa de apoio de espécies vegetais nativas para a recuperação de áreas destruídas por um incêndio ocorrido em dezembro de 2005 (descrito a seguir).

*“A Lei nº 659/2003 cria a APA Chapada dos Pequizeiros e defini o seu zoneamento ambiental (ecológico – econômico) no município de Francisco Badaró” (CÂMARA MUNICIPAL DE FRANCISCO BADARÓ, 2003).*

- **Dia Verde:**

A terceira e última atividade é o Dia Verde, que é constituído basicamente por um Grupo Amigo da Natureza. Este grupo é formado por adolescentes que coletam sementes nativas para fazer mudas, que serão inseridas dentro da atividade da Escola Família em Virgem da Lapa. Estes jovens aproveitam o espaço e o tempo para catarem os resíduos sólidos espalhados ao redor das casas da comunidade.

O PDHS vem tendo grande adesão com resultados positivos, uma vez que as famílias trabalhadas exigem o retorno dos agentes mobilizadores em suas casas.

### **G) Curso de Capacitação a respeito dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde**

Realizado pelo Departamento de Saúde do município de Francisco Badaró, no ano de 2004, o curso teve como público-alvo apenas os funcionários responsáveis pela coleta e acondicionamento internos dos RSSS nos estabelecimentos de saúde. O curso ficou a cargo do Diretor de Saúde do município com o auxílio de alguns funcionários da área administrativa da saúde e da FUNASA.

Segundo o Diretor de saúde, embora tenha ocorrido a realização do curso, muitas recomendações ficaram apenas na teoria. A aquisição e uso dos Equipamentos de Proteção Individual, por exemplo, ainda é uma prática muito difícil.

Os funcionários da prefeitura, responsáveis pela coleta externa e disposição final dos RSSS, e a população em geral não passaram por capacitação e/ou instrução básica.

A FUNASA, apesar de parceira no curso de capacitação e em outras atividades na questão de saúde que o município venha a desenvolver, foca seus trabalhos mais na área de endemias e não na questão sanitária.

### **H) Projeto Agente Jovem**

Projeto apoiado pelo Governo Federal, desde o ano de 2004, que tem como meta acolher jovens, de idade entre 15 e 17 anos, com forte tendência para a marginalidade e exclusão social. O projeto tenta promover, entre estes 25 jovens e as famílias, atividades que estimulem a inserção social.

São adotadas como metodologia palestras e conversas informais para que se abordem temas como cidadania, meio ambiente e educação. Após 6 meses de participação no projeto, os jovens são distribuídos dentro dos órgãos públicos do município.

A Horta Comunitária, em 2004, foi uma das atividades desenvolvida pelo projeto, que teve como parceria o Conselho Tutelar e a Brinquedoteca da cidade de Francisco Badaró. Com a intenção de inserir as famílias no projeto, as mães de todos os jovens trabalhados foram convidadas a participar. Segundo a Coordenadora, apesar de ter havido muita adesão inicial, a atividade da Horta Comunitária está abandonada. Existe intenção de retomada das atividades,

principalmente pelo estímulo da produção de alimentos que podem ser repassados para os próprios jovens participantes.

Outra atividade que o projeto desenvolveu, no ano de 2005, foi um Ciclo de Palestras a respeito dos resíduos sólidos, ministrado pela própria coordenadora do projeto. Temas como doenças de veiculação pelos resíduos sólidos, formas de coleta e armazenamento, e limpeza dos quintais, com a intenção de diminuir a proliferação de vetores e resíduos sólidos, foram trabalhados. Os respectivos temas, segundo a coordenadora, tentam ao máximo abordar a realidade dos jovens bem como instruir e estimular a adoção das práticas em casa. O ciclo de palestras teve como público-alvo o grupo de jovem que compõe o Projeto Agente Jovem.

## **I) Atividades Escolares**

A Escola Estadual Cônego Figueiró, no ano de 2005, realizou 2 atividades que envolveram os alunos e abordaram a questão ambiental.

A primeira, Feira de Ciências, teve a participação de toda a escola. Turmas, como a da 6ª série, trabalharam o reaproveitamento de materiais, distribuindo para os visitantes da feira cartões decorados com material reciclável que continham recados educativos sobre o tema.

Em junho de 2005, foi realizada uma Gincana do Meio Ambiente, que tinha como objetivo recolher a maior quantidade de resíduos sólidos na área da escola estadual. Segundo a Supervisora do Município e Diretora do CESEC, na época Diretora da Escola Cônego Figueiró, a gincana não deu certo, pois os alunos começaram a levar os materiais recicláveis recolhidos em casa, descaracterizando, desta forma, a quantidade e a qualidade do material realmente produzido na escola. A intenção da atividade era de recolher os resíduos sólidos espalhado na área da escola, melhorando, com isto, a limpeza do ambiente escolar. Mas o espírito de competição entre os alunos sobressaiu, despertando neles a gana da vitória e abafando o real propósito da educação sanitária.

Na semana no Meio Ambiente, normalmente comemorada durante todo o mês de junho, os professores da Escola Estadual Cônego Figueiró realizam, juntamente com seus alunos, atividades que enfocam o tema central. Um dessas atividades se baseou em uma Gincana que tinha como objetivo principal a apresentação de uma atividade específica, por cada turma, em



relação à questão dos resíduos sólidos. Estas atividades foram diversificadas, desde teatro, música, passando por paródia e redação.

Também nesta época de comemoração do meio ambiente, os professores trabalham a interdisciplinaridade do tema meio ambiente. A Professora de Português, por exemplo, tenta ao máximo trabalhar textos que enfocam o tema proposto, bem como outros professores que inserem o tema em seu conteúdo programático.

Estas atividades – Feira de Ciências, Gincanas e outras atividades artísticas – são pontuais e realizadas esporadicamente a cada ano. Normalmente, se prioriza a data comemorativa do meio ambiente, mas o tipo de atividade a ser desenvolvida na escola é bastante variada.

O CESEC, por ser uma escola supletiva em que os alunos, normalmente com idade superior a 15 anos, freqüentam a mesma de forma temporária, autônoma e optativa, não desenvolve atividades escolares com seus alunos, como ocorre na Escola Cônego Figueiró.

De acordo com a Diretora, apesar de possuir interação com a E. E. Cônego Figueiró e apoiar as atividades escolares do município, o CESEC não promove atividades extracurriculares justamente por esta característica peculiar dos seus alunos. Se existe algum tema importante a ser trabalhado no Centro de Educação, por exemplo, a questão dos resíduos sólidos, são aproveitados os momentos de aula, como a de Educação Artística, para se desenvolver o tema.

## **J) Projeto Selo UNICEF**

Projeto lançado em abril de 2005, pelo Governo Federal, que tinha como meta abranger a maior parte dos municípios da Região Semi-Árida Brasileira. Para conquistar o Selo UNICEF, o município deveria desenvolver diversas ações. Nas escolas, a educação ambiental foi o tema que contribuiu para o eixo da participação social (UNICEF, 2005).

Os objetivos deste projeto invocavam a participação de toda a sociedade no sentido de

- “impulsionar a implementação e a consolidação das metas e mecanismos implícitos no Estatuto da Criança e do Adolescente através de uma estratégia de mobilização social dirigida aos municípios”;

- “fomentar e fortalecer uma prática de monitoramento da situação das crianças e dos adolescentes nos níveis municipal e estadual”.

Na cidade de Francisco Badaró, o projeto esteve sob a responsabilidade do Departamento de Educação do Município. Com a intenção de trabalhar a educação ambiental, valorizando o ambiente local, foram inscritas 7 escolas públicas que estão ao redor da Área de Preservação Ambiental Chapada dos Pequizeiros. Com estas escolas, teve-se a intenção de trabalhar a sensibilização quanto ao ecossistema da APA e a montagem de um viveiro de plantas nativas, bem como enfocar questões mais amplas que podem ser inseridas no ambiente urbano, como o manejo dos recursos hídricos e a valorização da cultura local.

A APA Chapada dos Pequizeiros sofreu, no final de 2005, um incêndio criminal que acabou por devastar pouco mais de 800 Km<sup>2</sup> dos 1200 Km<sup>2</sup> existentes. Justamente, esta foi uma das explicações para se realçar a importância da Unidade de Conservação para o município e seu entorno, bem como a real necessidade de preservá-la, criando mudas nativas que possam ajudar na recuperação das áreas queimadas e sensibilizando na conservação do que restou.

A Tabela 5 lista um resumo das iniciativas do município de Francisco Badaró e as analisa sob alguns tópicos, como tempo de duração das atividades, grau de abrangência do público-alvo, objetivos e avaliação, bem como os resultados obtidos. Vale ressaltar que a ordem de listagem das iniciativas segue uma lógica cronológica.

Em Francisco Badaró, as atividades, descritas na Tabela 5, são, em sua maioria, de iniciativas das escolas. Quando não são coordenadas por estas, contam com o apoio e a participação da comunidade escolar.

O público-alvo previsto para as iniciativas do município é mais restrito, sendo que alguns grupos específicos são mais trabalhados em relação à cidade como todo, como é o caso dos alunos da Escola Estadual Cônego Figueiró e dos jovens do “Projeto Agente Jovem”. Algumas iniciativas ainda trabalham ou já trabalharam exclusivamente a população rural, como é o exemplo do “Projeto de Construção de Infra-estrutura Básica”, do “Projeto Construção de Cisterna de Placa” e do “Programa Desenvolvimento Humano Sustentável”.

**Tabela 5 – Iniciativas de educação ambiental levantadas em Francisco Badaró para o período de 1996 a 2006**

INICIATIVA		DADOS GERAIS		
<b>Campanhas de combate às Endemias</b>	<b>Período</b>	1996 até fev 2007 (anual)	<b>Objetivos</b>	Promover campanhas, para a prevenção de endemias (febre amarela, dengue e leishmaniose).
	<b>Iniciativa</b>	FUNASA	<b>Avaliação Resultados</b>	Borrifação de inseticida e limpeza em pontos com RS; Mobilização nas casas; Rádio como parceira; Dificuldade na adesão, fiscalização e punição
	<b>Público</b>	Todo município		
<b>Campanha Arte &amp; Cidadania</b>	<b>Período</b>	2001 (2 meses)	<b>Objetivos</b>	Inicial: recolher o nº máximo de garrafas plásticas; Final: valorização do artesanato estimulando a troca.
	<b>Iniciativa</b>	P. Alvorada Escolas	<b>Avaliação Resultados</b>	Recolhimento de 1500 garrafas plásticas; Falta de planejamento para destinação e apoio da prefeitura; Resultado Final: as garrafas foram queimadas
	<b>Público</b>	F. Badaró		
<b>Projeto Construção de Infra-estrutura Básica</b>	<b>Período</b>	2001 até 2002	<b>Objetivos</b>	Construção de redes de saneamento básico; e de calçadas e casas com bom acabamento.
	<b>Iniciativa</b>	FUNASA e Prefeitura	<b>Avaliação Resultados</b>	Melhorou a vida de 85 famílias com a promoção de condições básicas de higiene e interrupção de ciclos de transmissão de doenças (Chagas). Nenhum trabalho de monitoramento foi realizado até out/2006.
	<b>Público</b>	População rural		
<b>Programas de rádio de Cunho Ambiental</b>	<b>Período</b>	2002 até 2003	<b>Objetivos</b>	Transmitir programas c/ questões ambientais local - resíduos sólidos, água, inundação.
	<b>Iniciativa</b>	Rádio Sucuriú FM	<b>Avaliação Resultados</b>	Rádio como parceira da administração pública e escolas; Contribuição da comunidade e participação de autoridades locais; Grande audiência e campo de alcance. Falta de espaço na programação e patrocínio.
	<b>Público</b>	F. Badaró e vizinhos		
<b>Projeto Lixo e Cidadania em MG</b>	<b>Período</b>	2002 até 2003	<b>Objetivos</b>	Estabelecer conjunto de ações integradas no Vale do Jequitinhonha com relação ao GRSU
	<b>Iniciativa</b>	UFMG SEMAD	<b>Avaliação Resultados</b>	Falta de ações práticas foi a principal causa do encerramento; Toda a comunidade foi convidada a participar, inclusive as escolas; Até outubro de 2006, não se identificou nenhuma atividade baseada neste.
	<b>Público</b>	F. Badaró		
<b>Programa Prosa Rural</b>	<b>Período</b>	2002 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Abordar o campo, divulgando informações de produtos e da área agrícola.
	<b>Iniciativa</b>	Rádio Sucuriú FM	<b>Avaliação Resultados</b>	Outros comunicados na época de festas (exploração sexual; cuidados com pertences; bebidas); Pastoral divulga no Dia do Meio Ambiente; Uso de chamadas e entrevistas ao vivo; Problemas com patrocínio e para conciliar audiência e utilidade pública.
	<b>Público</b>	F. Badaró e vizinhos		
<b>Projeto Construção de Cisterna de Placa</b>	<b>Período</b>	2003 a 2004	<b>Objetivos</b>	Construir Cisternas de Placa para água de chuva; Mobilização para a preservação do entorno rural.
	<b>Iniciativa</b>	Sind. Trabalh. Rurais	<b>Avaliação Resultados</b>	Aproveita encontros para abordar a importância da higiene básica; Vizinho como exemplo e estímulo Mobilização durou o mesmo tempo para construção. Falta de monitoramento e manutenção das cisternas.
	<b>Público</b>	P. rural		
<b>Programa Desenvol. Humano Sustentável</b>	<b>Período</b>	2003 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Iniciais: mobilizar; promover reuniões e palestras; e levantar a realidade local, junto às comunidades; Atuais: promover Projeto Aterro Particular na Zona Rural; Escola Família Agrícola e Dia Verde.
	<b>Iniciativa</b>	AMAI	<b>Avaliação Resultados</b>	Grande adesão; Necessidade da manutenção da mobilização social; Dificuldades em mudar hábitos e costumes, e de se formar multiplicadores.
	<b>Público</b>	17 comun rurais		
<b>Projeto Agente Jovem</b>	<b>Período</b>	2004 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Acolher jovens com tendência para marginalização e exclusão social.
	<b>Iniciativa</b>	Governo Federal e Prefeitura	<b>Avaliação Resultados</b>	Atividades de estímulo para inserção social (palestras e conversas informais com temas como cidadania, meio ambiente e educação); Após 6 meses, jovens são distribuídos pelos órgãos do município; Falta de interesse de alguns jovens e de recursos.
	<b>Público</b>	25 Jovens: 15 a 17 anos		

Tabela 5 – ... (cont.)

<b>Curso de Capacitação sobre RSSS</b>	<b>Período</b>	2004 (1 semana)	<b>Objetivos</b>	Orientação teórica e prática para as questões ligadas aos RSSS (EPI's; Problemas; Disposição Final; Transmissão de Doenças; Legislação).
	<b>Iniciativa</b>	Dept. Saúde	<b>Avaliação Resultados</b>	Total de 15 participantes. Funcionários da prefeitura e população em geral não participaram; Muitas recomendações ficaram apenas na teoria.
	<b>Público</b>	Dept. Saúde		
<b>Produção de Mudas Nativas</b>	<b>Período</b>	2004 (3 meses)	<b>Objetivos</b>	Produção de mudas para a revitalização das margens do Ribeirão Sucuriú.
	<b>Iniciativa</b>	Sind. Trabalhadores Rurais	<b>Avaliação Resultados</b>	Atividade inserida nas ações do Sindicato como membro do CODEMA. Atingiu apenas uma pequena parcela da população, justamente aquela que reside às margens do rio.
	<b>Público</b>	Sede urbana		
<b>Horta Comunitária</b>	<b>Período</b>	2004 (3 meses)	<b>Objetivos</b>	Valorização do trabalho no campo, estimulando a agricultura familiar; Melhoria da alimentação.
	<b>Iniciativa</b>	A. Jovem	<b>Avaliação Resultados</b>	Conselho Tutelar e a Brinquedoteca como parceiros; Existe intenção de retomada das atividades.
	<b>Público</b>	Grupo/ pais		
<b>Feira de Ciências</b>	<b>Período</b>	2005 (2 dias)	<b>Objetivos</b>	Abordagem da questão ambiental; Estímulo da confecção de trabalhos que focassem temas variados.
	<b>Iniciativa</b>	E.E. Cônego Figueiró	<b>Avaliação Resultados</b>	Turmas da 6ª série trabalharam o Reaproveitamento de materiais; Atividade pontual e isolada, inserida no calendário escolar.
	<b>Público</b>	Toda escola		
<b>Ciclo de Palestras a respeito dos resíduos sólidos</b>	<b>Período</b>	2005 (1 semana)	<b>Objetivos</b>	Abordagem de temas sobre a questão dos resíduos sólidos (Doenças; Formas de coleta e armazenamento; Limpeza dos quintais).
	<b>Iniciativa</b>	P. Agente Jovem	<b>Avaliação Resultados</b>	Temas abordam a realidade dos jovens bem como instrui e estimula a adoção das práticas em casa. Atividade pontual e isolada, sendo inserida no planejamento anual.
	<b>Público</b>	Jovens do grupo		
<b>Projeto Selo UNICEF</b>	<b>Período</b>	Abril de 2005 (18 meses)	<b>Objetivos</b>	Consolidação de metas e mecanismo do Estatuto da Criança e do Adolescente através de uma estratégia de mobilização social; Monitorar a situação das crianças e dos adolescentes.
	<b>Iniciativa</b>	Governo Federal Prefeituras Região	<b>Avaliação Resultados</b>	EA como eixo da participação social das escolas; Projeto sob a responsabilidade do Dept. Educação; Enfoque e valorização do ambiente local (7 escolas ao redor da APA Chapada dos Pequizeiros): ecossistema; viveiro de plantas nativas; recursos hídricos; cultura local.
	<b>Público</b>	Semi-Árida Brasileira		
<b>Gincana de Meio Ambiente</b>	<b>Período</b>	Junho 2005 (1 mês)	<b>Objetivos</b>	Recolher o RS espalhado na área da escola estadual, melhorando, com isto, a limpeza do ambiente escolar.
	<b>Iniciativa</b>	E.E. Cônego Figueiró	<b>Avaliação Resultados</b>	Espírito de competição entre os alunos sobressai, despertando a gana pela vitória e abafando o real propósito da educação sanitária; Atividade pontual e isolada, sendo inserida no calendário escolar.
	<b>Público</b>	Toda Escola		

As ações de Francisco Badaró trabalham muito o aspecto social, mais do ponto de vista da pobreza e, minimamente, do meio ambiente, como um todo. Um exemplo é o projeto “Agente Jovem” que trabalha a exclusão social dos jovens e os problemas familiares dos mesmos, mas com pequena abordagem do ambiente de inserção do grupo. Desta forma, as iniciativas adquirem uma abordagem superficial, não trabalhando todos os aspectos que estão interligados. Outras iniciativas vêm intervindo localmente com temas de relevância e que são

considerados problemas municipais, como exemplo a questão dos resíduos sólidos. Apesar de bastante importante, não deveria ser trabalhado isoladamente de todo o processo em que está inserido, anulando etapas fundamentais de um bom gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos. Gincanas escolares e Campanhas, como “Arte e Cidadania”, abordaram os resíduos sólidos como um fator de degradação ambiental, e não como um problema também social, financeiro e de cunho técnico-operacional.

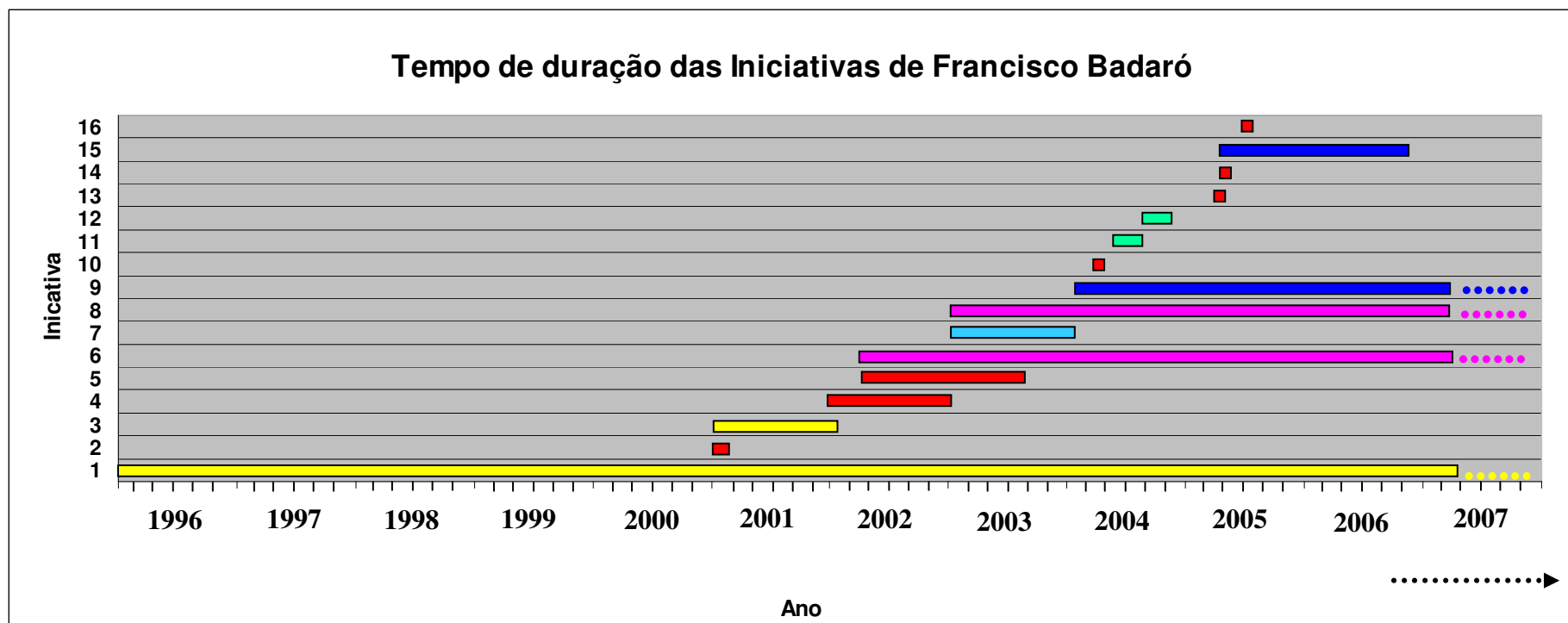
O tempo de duração de todas as iniciativas levantadas em Francisco Badaró está representado na Figura 45, que ilustra a cronologia destas atividades.

A análise da Figura 45 indica que quase 50% das iniciativas tiveram um curto período de ocorrência, sendo que muitas destas, como a “Campanha Arte & Cidadania”, o Programa “Produção de Mudanças Nativas” e a “Horta Comunitária”, persistiram por menos de 3 meses.

Outras atividades, como o “Projeto de Construção de Infra-estrutura Básica”, os “Programas de rádio de cunho ambiental” e o “Projeto Construção de Cisterna de Placa”, tiveram tempo de duração relativamente considerável, permanecendo em prática contínua por exato 1 ano.

Mais quatro iniciativas compõem o cronograma abaixo e são, até o ano de 2007, as de maior duração, permanecendo na prática desde o momento da sua criação, como é o caso das “Campanhas de combate às Endemias”, o “Programa Prosa Rural”, o “Programa Desenvolvimento Humano Sustentável” e o “Projeto Agente Jovem”.

Finalizando, o projeto “Selo UNICEF” perdurou os 18 meses estimados nos seus planejamentos iniciais. Apesar do grande envolvimento da comunidade escolar – E.E. Cônego Figueiró – e da articulação com a administração pública, o município não ganhou o “Selo UNICEF” que teve o seu resultado publicado pela coordenação do projeto em 29/11/2006.



**Figura 45 – Cronologia das iniciativas em educação ambiental de Francisco Badaró**

NOTA:

- 1. Campanhas de combate às Endemias;
- 2. Campanha Arte & Cidadania;
- 3. Projeto de Construção de Infra-estrutura Básica;
- 4. Programas de rádio de Cunho Ambiental;
- 5. Programa Lixo e Cidadania em MG;
- 6. Programa Prosa Rural;
- 7. Projeto Construção de Cisterna de Placa;
- 8. Programa de Desenvolvimento Humano Sustentável;

- 9. Projeto Agente Jovem;
- 10. Curso de Capacitação a respeito dos RSSS;
- 11. Produção de Mudanças Nativas;
- 12. Horta Comunitária;
- 13. Feira de Ciências;
- 14. Ciclo de Palestras a respeito dos resíduos sólidos;
- 15. Projeto Selo UNICEF;
- 16. Gincana do Meio Ambiente.

**Legenda:**

- Endemias
- Resíduos Sólidos
- Meio Rural
- Água
- Vegetação
- Vários

### **5.3.2 Iniciativas em Padre Paraíso**

Os projetos e programas idealizados para e com a comunidade do município de Padre Paraíso já contam com maior intervenção de atores sociais externos, como é o caso da UFMG que vem trabalhando em várias iniciativas. Esta intervenção externa não exclui a participação dos atores locais que são vistos como parceiros em muitas ações.

A seguir, estão especificadas as iniciativas em educação ambiental promovidas no município e realizadas as descrições, semelhante ao realizado para o município de Francisco Badaró, com base nas referências citadas na revisão bibliográfica deste trabalho.

#### **A) Atividades desenvolvidas pela Fundação Nacional de Saúde**

A FUNASA, apesar de ser um órgão do Governo Federal, vem trabalhando diretamente com as prefeituras de diversos municípios do país. Em Padre Paraíso, a situação não é diferente. A FUNASA indiretamente trabalha a questão dos resíduos sólidos de duas formas. Campanhas anuais de combate à transmissão da dengue, febre amarela, doença de Chagas, leishmaniose, raiva canina são as primeiras formas de trabalho.

A segunda estratégia é focada em mutirões de limpeza anuais, em que todos os setores da cidade, entre eles o setor público, são envolvidos nos trabalhos. Durante os mutirões de limpeza, explicações sobre como proceder na limpeza de quintais, caixas d'água e ambientes, em geral, são repassadas aos moradores.

Na zona rural, a FUNASA vem intervindo em trabalhos voltados mais para o combate da esquistossomose e da raiva. Outros projetos que enfocam diretamente a questão da água também são bem visados pela FUNASA, sendo trabalhos em parceria com a prefeitura.

As atividades desenvolvidas pela FUNASA contam sempre com o apoio da estrutura administrativa da Prefeitura, tanto em recursos pessoal, técnico e financeiro.

## **B) Projeto Padre Paraíso é Meu Brasil**

O Projeto teve o intuito de criar, em 1999, um Atlas em que retratava a realidade administrativa e os limites territoriais do município. Com o auxílio do Instituto de Geociências (IGC) da Universidade Federal de Minas Gerais, professores, alunos e a comunidade em geral saíram a campo para catalogar ruas, nascentes, córregos e outros dados geográficos de Padre Paraíso. Dentre as atividades escolares, a interdisciplinaridade foi planejada para cada disciplina do currículo padrão de todas as escolas (SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, 1999).

Projetos como “Conhecer para Amar” e “Ama com Orgulho a Terra em que Nasceste”, do ano de 1999, foram pioneiros para a constituição do Projeto Padre Paraíso é Meu Brasil.

O projeto teve grande sucesso e culminou na confecção de 2 grandes Atlas. Um que expõe a Estrutura Administrativa da Prefeitura e um segundo que desenha os limites geográficos de Padre Paraíso com municípios vizinhos, ressaltando alguns elementos geográficos importantes. Estes dois Atlas são referências na cidade e estão afixados em várias Secretarias e outros órgãos do município, como Câmara Municipal e Sindicato de Trabalhadores Rurais.

## **C) Projeto Rádio Comunitária**

A Associação Liberal Responsável por Trabalho e Apoio Social, em parceria com o Grupo Juventude ALERTAS, a Igreja, a Pastoral da Criança e o Sindicato de Trabalhadores Rurais de Padre Paraíso, idealizaram, no ano de 2000, a criação de uma Rádio que fosse de cunho, principalmente, comunitário. Com a intenção de trabalhar a cidadania e assuntos de utilidade pública, a Rádio Comunitária iniciou seus trabalhos com a divulgação de programas musicais, com o devido cuidado de transmitir música que também teriam respaldo social. Esta foi a primeira estratégia utilizada para ganhar audiência por toda a cidade.

A partir deste ponto, foi programada a realização de projetos sociais, os quais teriam sua divulgação intercalada com os programas musicais.

A Rádio Comunitária ficou poucos meses no ar, embora sua interrupção seja temporária, já que a Coordenada da ALERTAS mostrou-se interessada em dar continuidade ao projeto caso haja apoio institucional e de patrocínio.



#### **D) Hospital Nossa Senhora Mãe da Igreja**

O Hospital é uma instituição filantrópica, mas que trabalha em parceria com a Prefeitura Municipal de Padre Paraíso.

Como todo estabelecimento de saúde, o Hospital também tem problemas com o gerenciamento dos seus RSSS. A alternativa de queima destes resíduos foi adotada a partir do ano 2000 e vem sendo seguida desde então (maiores detalhes no item 5.3.2.6)

Antes da queima, ocorre a preocupação com o acondicionamento dos RSSS dentro do hospital. Todos os perfuro-cortantes são acondicionados em caixas de papelão que continham soros, luvas e/ou outros materiais secos. Existem ainda quadros de avisos orientando os funcionários a não depositarem agulhas e recipientes diretamente aos resíduos comuns.

No hospital, são 6 funcionários envolvidos no gerenciamento dos RSSS e todos eles fazem parte dos serviços gerais do hospital. Após o contato com os RSSS, tomam banho e voltam para outros serviços gerais. São destinados 5 funcionários responsáveis pela limpeza, coleta e queima do material, e 1 funcionário que fica a cargo de coletar as cinzas e colocar para a coleta comum da prefeitura. Todos os funcionários utilizam de EPI's (luva, bota e máscara) e passaram por treinamento, como noções básicas de riscos com perfuro-cortantes, fogo, coleta, acondicionamento e uso de EPI's.

A experiência da queima com o forno mostrou que cessaram as reclamações, por parte das populações vizinhas, a respeito dos RSSS. Antigamente existiam problemas com arraste do material por enxurradas para o quintal vizinho.

A Diretora Administrativa do hospital ainda relatou que a educação, orientação e treinamento dos funcionários são diários, em que ela aproveita qualquer momento para alertar falhas, problemas e cuidados. O trabalho de educação também foi realizado com médicos e técnicos e auxiliares de enfermagem, abordando questões como lavagem de mãos, RSSS, controle de infecções, uso de EPI's, manuseio e descarte de material, limpeza e manutenção da limpeza geral do ambiente, além de uma educação mais técnica em relação ao uso e manutenção de equipamentos.

A higienização do ambiente também é um ponto forte, em que se orienta sobre a limpeza de rotina e dos centros cirúrgicos e obstétricos.

Até outubro de 2006, não foi relatado nenhum caso de acidente com o resíduo de saúde. Todas as caixas de deposição de perfuro-cortantes estão bem localizadas e de fácil acesso, proporcionando, desta forma, contato mínimo e rápido.

Já em relação aos postos de saúde da zona rural, não existem procedimentos médicos; com isto, não são produzidos RSSS. Os postos ficam mais encarregados de distribuir medicamentos e agendar consultas no hospital.

### **E) Projeto Padre Paraíso joga Limpo**

Idealizado em 2001 e sob a coordenação da antiga Secretaria de Educação, o projeto tinha como objetivo principal sensibilizar estudantes da Escola Municipal Mestra Odília a respeito da questão ambiental. A Escola era responsável por um mutirão de limpeza na Comunidade do Encachoeirado, entre outras atividades de cunho ambiental, como preservação de nascentes e córregos, em que alunos e moradores foram mobilizados. A respeito da questão dos RS, temas como formas de destinação, coleta seletiva e reciclagem eram os focos base do projeto.

O projeto teve boa procedência e continuidade. Iniciou-se na comunidade do Encachoeirado, por ser maior e abrigar duas escolas grandes do município, e tinha como planejamento ser estendido para outras comunidades, o que não aconteceu.

Até outubro de 2006, não foi constatada nenhuma continuidade do Projeto “Padre Paraíso joga Limpo”, embora o mesmo tenha surtido bom efeito na comunidade trabalhada.

### **F) Projeto Coleta Seletiva na ALERTAS**

Em 2002, a Associação Liberal responsável por trabalho e apoio social tentou trabalhar com as próprias crianças da Associação a separação dos resíduos sólidos dentro da mesma. A intenção era mobilizar o público-alvo de maior alcance, começando pelas crianças que freqüentam o espaço físico da ALERTAS, prosseguindo com a ajuda das mesmas que serviriam de multiplicadoras, em suas casas, juntamente às suas famílias.

O trabalho não teve resultado satisfatório, principalmente, pela falta de continuidade por parte da prefeitura na coleta seletiva dos resíduos separados. O material recolhido na Associação era posteriormente misturado na coleta comum diária do caminhão de resíduos sólidos.

### **G) Programa Lixo e Cidadania em Minas Gerais: Mudando Paradigmas**

Em relação ao projeto “Lixo e Cidadania em Minas Gerais”, várias foram as formas de iniciativa no município de Padre Paraíso, uma delas a divulgação pelo meio de comunicação mais abrangente na região. A Rádio Alternativa FM participou do projeto com a disponibilização de espaço na programação para fazerem chamadas alertando sobre a colaboração.

Em relação à Secretaria de Educação, em 2002, tentou-se implantar a coleta seletiva nas escolas, com a utilização dos pontos de entrega voluntária (PEV's) com cores específicas para cada tipo de resíduo. Segundo a Secretária de Educação, em 2006, a tentativa não deu certo, primeiramente, por falta de mobilização das pessoas envolvidas e, em segundo plano, pela falta de coleta especializada pela prefeitura, sendo todo resíduo misturado ao RS comum.

Associações também participaram do projeto, como a Associação Comunitária de Padre Paraíso (ASCOPP). Esta fez um trabalho paralelo a um projeto maior sobre o Meio Ambiente, que normalmente é desenvolvido dentro da associação com as crianças e as respectivas famílias que são cadastradas e freqüentam a associação.

Para a Coordenadora da ALERTAS, o Projeto Lixo e Cidadania foi bastante válido para o município, já que questões como a importância da reutilização de material reciclável (vassouras e árvore de Natal de garrafas, e valorização do metal) ficaram fixadas no conhecimento da população envolvida. No município, as pessoas ainda comentam sobre o grau de mobilização que este trabalho, com garrafas PET, alcançou e a referência em que se tornou.

Já de acordo com a Câmara Municipal de Padre Paraíso, o Projeto Lixo e Cidadania deveria ter trabalhado primeiramente as lideranças e depois a população. Nenhum trabalho de mobilização ambiental, com todos os setores da sociedade envolvidos, foi realizado. Uma crítica levantada foi sobre a questão dos Pontos de Entrega Voluntária, os quais foram instalados e não tiveram sucesso justamente por esta falta de mobilização e continuação da

coleta seletiva de resíduos sólidos, já que o material reciclável separado era posteriormente misturado aos resíduos da coleta comum da prefeitura.

Conforme informações obtidas até outubro de 2006, não existia nenhuma iniciativa promovida na cidade ligada diretamente ao antigo Projeto Lixo e Cidadania. Apesar da promoção do Projeto “O Lixo é Meu”, que focou a questão do gerenciamento de resíduos sólidos na mesma proporção em que o “Lixo & Cidadania em Minas Gerais”, aquele não possuiu nenhum vínculo ou continuidade deste, sendo as atividades desenvolvidas apenas semelhantes.

#### **H) Projeto Agente Jovem**

O Agente Jovem, iniciado desde 2002, tem como ponto fundamental inserir socialmente jovens de classe baixa e marginalizados. Para isto, os jovens são inseridos em pontos estratégicos da cidade, servindo como mão-de-obra na prefeitura, lar de idosos, laboratório, creche, escolas, secretarias e outros setores públicos. Além da oportunidade de trabalho, os adolescentes participam de oficinas de lazer e oficinas profissionalizantes com o uso de peças e técnicas artesanais, como, por exemplo, o uso do *biscuit*.

O Projeto Agente Jovem conta com 25 jovens, com idade em 15 e 17 anos, que são selecionados para a formação do grupo. Depois de completada a idade limite permitida no projeto, é realizado um rodízio, liberando a vaga para um novo integrante.

Quando é solicitada ao grupo a participação em projetos ou campanhas da cidade, o mesmo passa por uma preparação inicial realizada pelo próprio coordenador, com a ajuda de convidados, quando preciso, em que são abordados pontos principais sobre projeto em questão. Artifícios como fitas de vídeo, exposição do tema pela própria equipe de trabalho e discussões são metodologias adotadas.

Segundo o Coordenador do Agente Jovem, existe grande interesse e adesão dos jovens em relação aos temas trabalhados, sendo observada baixa resistência por parte do grupo.

A estratégia de ação adota um tema de cada vez, sendo este abordado por toda a equipe ao mesmo tempo. Cada tema, normalmente, é trabalhado em 2 encontros e prossegue até não haver mais necessidade. Durante as reuniões do grupo, é orientado sobre a importância da

divulgação das informações, estimulando os jovens na multiplicação dos conhecimentos adquiridos junto aos outros colegas.

#### **I) Atividades desenvolvidas pelas Escolas:**

No Curso de “Capacitação e Treinamento para merendeiras, serviçais ou ajudantes de serviços gerais” das Escolas Municipais de Padre Paraíso, o município foi cede do programa que contou também com a participação de mais 12 municípios. Iniciado no ano de 2003, o projeto é baseado no Programa Nacional de Alimentação Escolar, criado em 1994, pelo Governo Federal. O Curso teve grande sucesso nas Escolas e ajudou a enriquecer a merenda escolar, bem como diminuir o desperdício de alimentos.

Já o Projeto “Higiene e Saúde”, também em 2003, foi coordenado pela Secretaria Municipal de Educação, com o auxílio das professoras, funcionários das escolas e voluntários e tinha como foco as mães dos alunos das escolas de Padre Paraíso e realizava o Dia da Transformação, em que as mães eram sorteadas e ganhavam um dia de tratamento de beleza. Além desta atividade, o projeto ainda previa cursos realizados por profissionais da área que ensinavam corte de cabelo e a fazer produtos de higiene caseiros. Todo o projeto tinha como objetivo estimular a auto-estima do público-alvo, bem como incentivar a importância da higiene doméstica voltada para a conservação da saúde da família.

O Projeto “Higiene e Saúde” obteve bastante sucesso no tempo em que esteve na ativa. As atividades foram encerradas naquele ano mesmo e nunca mais foram retomadas.

O Projeto “Cinema na Escola” ainda não tem data certa para começar, mas já está, desde o final de 2006, com quase todas as pendências resolvidas. Foi inspirado em uma atividade de cinema que começou na praça da igreja, no final de 2005, com a escadaria servindo de arquibancada. Este projeto tem como objetivo de levar os alunos e pais às escolas nos finais de semana, planejando-se, antes de começar o filme, a projeção de notícias de utilidade pública para a cidade.

Todos os equipamentos, como telão e data show, já foram comprados desde dezembro de 2005. Conforme a Secretária de Educação, intenciona-se a reprodução de filmes mais de lazer, mas podem ser passados filmes educativos como alternativa.

## **J) Projetos desenvolvidos pelo Programa Saúde da Família (PSF)**

O Programa Saúde da Família, como iniciativa do Governo Federal de forte influência no município, vem trabalhando a questão da *educação em saúde*, sempre focando a importância da prevenção de doenças, não podendo, esquecer-se da questão do saneamento básico.

No ano de 2003, o Projeto “Transformação” agitou a cidade com o interesse maciço das pessoas em participarem do sorteio. Este se baseava na escolha de uma casa que passaria por uma transformação, focada na limpeza do ambiente. Os Agentes do PSF auxiliavam na faxina física da casa e davam instruções para os moradores sobre higiene básica, reforçando, com isto, a importância da manutenção e continuidade de programas de saúde.

Em 2005, foi desenvolvido o Projeto “Teatro na Praça”, que teve como foco a abordagem dos RS. Peças teatrais a respeito do tema eram encenadas ao ar livre, com a participação dos mais variados grupos da cidade. Ao final, foram distribuídos panfletos educativos sobre o tema. Estes dois projetos foram pontuais e não tiveram repetição.

## **K) Projetos desenvolvidos pelas Associações de Padre Paraíso**

### Associação Liberal Responsável por Trabalho e Apoio Social:

A partir de 2005, a Associação vem focando seu trabalho no Projeto “ALERTAS”, que tem como objetivos a iniciação musical, o desenvolvimento de trabalhos artesanais e a confecção de um mosaico social. Este último conta com apoio do internato rural de Medicina e Odontologia da UFMG trabalhando com as adolescentes grávidas da cidade.

Em relação à questão dos resíduos sólidos e outros assuntos de cunho ambiental, até outubro de 2006 não foi desenvolvido nenhum trabalho, embora a Coordenadora da ALERTAS se mostre bastante interessada em apoiar e participar das atividades.

### Associação Comunitária de Padre Paraíso:

A ASCOPP tem como fundamento a promoção do reforço escolar, da casinha de cultura, educação infantil, centro profissionalizante e centro odontológico. Vem ao longo da sua

existência promovendo projetos como a Horta Comunitária, datado desde 2004, que tem como objetivo incentivar a criação de hortas domésticas que servirão como fontes de alimentos para consumo interno (lanche das crianças na Associação) e distribuição entre as famílias cadastradas. As sementes são doadas ou compradas com recursos arrecadados pela Associação e, posteriormente, distribuídas às famílias.

Outro trabalho, também desenvolvido desde o ano de 2004, é o Projeto “Pacto pela Nutrição”, em que existe envolvimento tanto do poder público quanto das famílias com crianças desnutridas e com problemas de higiene e alimentação. As famílias ficam responsáveis pela fiscalização e acompanhamento das crianças, enquanto as Secretarias são incumbidas da doação de vacinas, vitaminas e farelos.

A ASCOPP ainda conta com o apoio de um Grupo de Animadores, desde 2005, constituído por pais, que exercem o papel de líderes de bairros elegidos como ponto de apoio. Estes têm a função de mobilizar crianças e famílias, através de visitas às casas e conversas sobre questões de saúde, doença e higiene. O grupo é capacitado e serve como multiplicadores por meio de um trabalho voluntário semelhante ao trabalho desenvolvido pelos PSF’s. Existe a realização de reunião mensal com os voluntários.

Todas as atividades realizadas são incluídas no caderno e inseridas em um programa informatizado, a fim de facilitar o acompanhamento das mesmas. A ASCOPP trabalha com 428 famílias, em que cada voluntário é responsável por 10 famílias.

Para definir os temas a serem trabalhados na comunidade, é realizado um Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) em que se levanta a real necessidade de cada uma. Em 2005, juntamente com os líderes eleitos em cada bairro trabalhado, os funcionários da ASCOPP realizaram um DRP sobre os problemas locais, sendo a questão lixo a 3ª preocupação mais evidenciada.

Outro projeto da Associação, em 2005, foi a realização do Projeto Mapa de Risco em 3 bairros do município – Vila Vieira, Pantanal e Bela Vista. O Mapa de Risco tinha como objetivo levantar os principais problemas relatados pelas comunidades ouvidas e, posteriormente, listar as prioridades de intervenção de maior interesse entre as pessoas.

A questão dos resíduos sólidos foi um problema evidenciado por quase todos os entrevistados. O projeto tem planos de continuidades, como um trabalho de reavaliação que deverá ser realizado em períodos com intervalos de 3 meses com a intenção de analisar os pontos discutidos, as melhorias e se ocorreram as devidas intervenções idealizadas.

## **L) Telecentro Comunitário de Padre Paraíso**

O Telecentro é um projeto idealizado pela Prefeitura de Padre Paraíso no ano de 2004 e que tem como objetivo principal inserir os jovens na era digital. O espaço conta, em média, com 8 computadores conectados à internet e com 3 monitores que se alternam nos horários de funcionamento do Telecentro e que são responsáveis pela orientação de pesquisas de acordo com o tema. O Telecentro ainda oferece, aleatoriamente, cursos de informática para os estudantes que freqüentam o local e se interessam, reforçando a idéia do trabalho social a respeito da inclusão digital.

Em relação à questão dos resíduos sólidos, não é realizado nenhum trabalho direto, apenas são fornecidas orientações sobre a conservação e limpeza das mesas de computadores e do chão do Telecentro, embora ainda se observassem alguns papéis espalhados pelo local.

Conforme uma das monitoras, em entrevista concedida em janeiro de 2006, caso haja demanda sobre trabalhos e pesquisas a respeito dos RS, o Telecentro tem espaço e condições de apoiar. Normalmente, as propostas de trabalhos no local são enviadas para o Comitê de Estudos, que realiza reuniões internas com o intuito de discutir e aprovar as propostas.

## **M) Projeto “Padre Paraíso mostra sua Poesia e Arte”**

Projeto coordenado pela Secretaria de Educação, em 2005, que teve como foco a questão da paz. Os professores das escolas do município foram convidados a participar e passaram por um Curso de capacitação a respeito de educação realizado pela própria Secretaria. Como resultado do curso, foi editado um livro com as melhores poesias escritas pelos professores.

Outro grupo trabalhado foram os alunos. Na praça central da cidade, cada escola participante ficou encarregada de uma barraca para a exposição de seus trabalhos de arte. Foi construída uma agenda com os trabalhos de alunos, que, posteriormente, foram vendidas e a renda revertida para as escolas.

O projeto teve resultados bastante expressivos, com a participação maciça da cidade, como um todo, não apenas das pessoas envolvidas com a área de educação.



## **N) Selo UNICEF**

No município de Padre Paraíso, o projeto “Selo UNICEF” esteve sob a responsabilidade da Secretaria de Educação do Município. A educação ambiental foi utilizada como eixo da participação social das escolas. Para tanto, houve o enfoque e a valorização do ambiente local, trabalhando espaços como a APA da Biquinha e os problemas que afetam a área, como impactos ambientais causados por atividades mineradoras, a exploração dos recursos naturais, e o uso da água.

## **O) Grupo de teatro alternativo**

Formado pela união do GRUTA (Grupo de Teatro) e do Grupo Metade, em 2005. Todos os componentes são voluntários e simpatizantes da arte teatro, alguns são frequentadores da Igreja católica, fato que justifica a preferência por temas cristãos, embora algumas peças teatrais, que enfocam temas como comédias, temas festivos, cidadania e racismo, também já foram encenadas.

Segundo o Coordenador do grupo, alguns temas, como saúde, resíduos sólidos e saneamento, seriam interessantes trabalhar, focando para a realidade atual.

As apresentações normalmente ocorrem na danceteria, igreja, praça e nas escolas, e o grupo se reúne esporadicamente.

## **P) Projeto “O Lixo é Meu”**

Projeto idealizado pela Prefeitura com apoio de suas Secretarias e que teve início no mês de dezembro de 2005 e perdurou até maio de 2006. O objetivo principal do mesmo foi a realização da triagem de material reciclável na fonte produtora, com a premiação das casas participantes.

Cada cidadão era responsável pelo seu resíduo sólido e teve o papel de separar cada tipo de material identificando, com um selo próprio, a sacola plástica que armazena. Os selos, após chegarem à Unidade de Triagem e Compostagem do município, eram retirados da sacola plástica e enviados para o sorteio.

Segundo o coordenador da Fundação Nacional de Saúde do município, inicialmente, o projeto apoiava-se na divulgação de cartazes com os horários de colocar os resíduos sólidos nos tambores e os horários de coleta. A tentativa não deu certo, pois as pessoas não respeitavam os horários já que os tambores de coleta estavam disponíveis pela cidade durante todo o dia. A distribuição dos selos também não estava efetiva e organizada.

Posteriormente, a estratégia do projeto passou a estar focada na divulgação de cartazes, que continham o slogan “O Lixo é Meu”, juntamente com a ação da retirada dos tambores, que foi realizada no final de 2005. A adesão aumentou significativamente, o que pode ser comprovado pelo aumento na aquisição dos selos de premiação.

A FUNASA teve importante participação no Projeto “O Lixo é Meu” através da distribuição de panfletos e adesivos, e no repasse de informações de como proceder, o que é o movimento, importância, onde procurar os postos de entrega dos selos. Sua atuação foi maciça no início do projeto já que participou da mobilização da sociedade, com o repasse de informações a respeito de acondicionamento dos resíduos sólidos em sacos e horários de coleta.

Ainda segundo o Coordenador local da FUNASA, o projeto, inicialmente, teve grande resistência à adesão, sendo a participação da comunidade devida principalmente pela distribuição dos prêmios. Mas o quadro passou a ser outro, aumentando-se a procura da cartela de selos e a adesão ao projeto devido aos benefícios que o mesmo vinha trazendo para o município.

O Projeto “O Lixo é Meu”, além da administração local, também vinha contando com o apoio de outras entidades importantes e de influência na cidade. A Rádio Estrela FM, meio de comunicação de grande uso e alcance na região, promoveu a divulgação do projeto através de gravações que informavam a forma como a população podia e devia participar. Já a Rádio Alternativa FM transmitiu ao vivo textos repassados pela prefeitura e exibiu entrevistas com autoridades locais envolvidas, como Prefeito, Secretário de Desenvolvimento Econômico, Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Turismo, e o Coordenador da FUNASA. O sorteio dos brindes foi realizado ao vivo e divulgado na própria Rádio.

Outro grupo, que apoiou o Projeto “O Lixo é Meu”, foi o Projeto Agente Jovem através da ajuda solicitada pelo Departamento Municipal de Transporte, Manutenção de Máquinas e Equipamentos. Os jovens integrantes do Agente Jovem saíam de casa em casa orientando e entregando panfletos do projeto, os quais continham informações explicando horários e dias

de coleta dos resíduos sólidos. Conforme o coordenador do “Agente Jovem”, em janeiro de 2006, a divulgação teve início nos bairros e término no Centro, já que o número de moradores neste é menor.

Outra atividade de responsabilidade do “Agente Jovem” foi a observação das condições em que as sacolinhas com os selos de premiação foram descartadas. Semelhante ao ocorrido no Projeto “O Lixo é Meu”, o grupo também tem participações importantes em outras campanhas como a de vacinação, DST e Dengue.

Ainda segundo o coordenador do Projeto Agente Jovem, a própria população já havia notado as mudanças ocorridas com o projeto, sendo que alguns pontos puderam ser destacados:

- ruas mais limpas;
- diminuição de resíduos sólidos espalhado por animais;
- sorteio de prêmios;
- grande adesão;
- maior obediência aos horários de descarte e coleta de resíduos sólidos;
- adesão ao uso de sacolas plásticas para o armazenamento dos resíduos sólidos, já que houve retirada dos tambores de resíduos das ruas;
- coleta facilitada, aumentando a agilidade e diminuindo o esforço físico dos trabalhadores da coleta.

Embora todos estes pontos positivos pudessem ser levantados, o projeto ainda esbarrou em problemas como a resistência e rivalidade política, caracterizando um grande empecilho na implantação de projetos em cidades de pequeno porte.

A associação diretamente envolvida no projeto era a ACREPP – Associação de Catadores de Recicláveis de Padre Paraíso. Todo o resíduo recolhido pela prefeitura era levado para a Unidade de Triagem e Compostagem. No local, ocorria uma triagem mais detalhada dos tipos de materiais contidos nos recipientes plásticos. Os funcionários da triagem eram responsáveis por separar os recicláveis e conferir se o tipo de material correspondia ao selo de identificação da sacola plástica. Após a confirmação, o selo era destinado para o sorteio.

Segundo o responsável direto pela UTC e pela ACREPP, antes da divulgação e distribuição dos selos de premiação, foi planejada uma festa para apresentar o projeto dos selos à

população. Apesar de ter ocorrido a festa, a divulgação dos selos não ocorreu, pois os mesmos não ficaram prontos na época precisa.

Outra associação que vinham participando com eficácia do Projeto “O Lixo é Meu” era a Associação ALERTAS. Sua participação se deu mais no início do projeto, em dezembro de 2005, quando foi incumbida de promover palestras juntamente com o Vice-Prefeito, o principal idealizador do projeto, e realizar reuniões com as mães do Bairro Bela Vista sobre a questão dos resíduos sólidos, explicando a importância, responsabilidades, iniciativas e soluções. De acordo com a Coordenadora da ALERTAS, houve boa receptividade em relação às reuniões, mas faltou continuidade dos trabalhos de mobilização.

Completando o quadro de instituições que poderiam contribuir com o projeto, a EMATER tinha grande intenção de se inserir no processo, disponibilizando ajuda na mobilização da comunidade, conforme exposto pelo técnico extensionista entrevistado. Apesar de não ser o foco de alcance principal da Empresa, sua participação giraria em torno da capacidade técnica e humana disponível, sendo sugerido o auxílio de um assistente social, que poderia contribuir com o projeto da mesma forma como é feito no BES – Bem Estar Social (projeto da EMATER que conta com apoio de nutricionista, assistente social e pedagogo com o intuito de instruir sobre as questões que promovam o bem estar físico, social e psicológico).

Infelizmente, o projeto “O Lixo é Meu” finalizou antes que o atual técnico extensionista da EMATER, recente no município de Padre Paraíso, no final de 2005, pudesse estar mais a par do andamento das atividades e se envolver significativamente.

O projeto o “O Lixo é Meu” também vinha contando com o apoio das Secretarias do município. A Secretaria de Educação, por exemplo, era uma forte parceira da Prefeitura e implantou o projeto nas escolas a partir do início do ano letivo de 2006. Estas ações foram inseridas no planejamento anual das escolas, utilizando os estudantes como multiplicadores dos conhecimentos adquiridos. Uma estratégia de intervenção foi a utilização de revistas em quadrinhos em que se relatava a realidade local do município através de personagens animados que repassam informações úteis sobre os resíduos sólidos.

Outras intervenções, que a Secretaria de Educação vinha estimulando, eram a divulgação do projeto nas Rádios da cidade e através de carro de som. A intenção ainda era de inserir as escolas estaduais no projeto, iniciativa que obteve sucesso em outras ações.

A Secretaria de Saúde também foi parceira nas atividades e vinha disponibilizando seus agentes de saúde para a mobilização da população. As unidades de saúde a cargo da Secretaria também foram instruídas na forma de como destinar melhor seus RSSS.

Outra instituição de saúde era o PSF, em que seus agentes de saúde distribuíam os selinhos de premiação e orientavam a população sobre a importância da prevenção, reforçando a idéia de “educação em saúde”.

Em relação ao “O Lixo é Meu”, o Sindicato dos Trabalhadores Rurais não esteve inserido nas atividades programadas, sendo que não houve nenhuma participação dos representantes em reuniões sobre o projeto.

O Projeto “O Lixo é Meu” tentou focar a questão do gerenciamento de resíduos sólidos na mesma proporção que o Projeto “Lixo e Cidadania em MG” e o Projeto “Minas joga limpo”, tentando ajustar e utilizar as iniciativas já deixadas na cidade pelos coordenadores dos antigos projetos. A tentativa de implantação da coleta seletiva e a utilização da Unidade de Triagem e Compostagem foram exemplos disto.

As atividades se encerraram em maio de 2006. Embora tenha ocorrido continuação do funcionamento da UTC, a coleta seletiva de casa em casa foi interrompida no mesmo instante em que se finalizou a distribuição de prêmios. A descontinuidade da mobilização social também foi outro fator que desmotivou a manutenção da participação popular.

#### **Q) Projeto Plante, Colha, Viva**

Apoiado pela Secretaria Municipal de Educação de Padre Paraíso, desde o início de 2006, o projeto tem como objetivo incentivar a confecção de hortas comunitárias nas escolas da zona rural do município. O intuito é mostrar para a comunidade que o trabalhador da zona rural é ativo e capaz de produzir seu próprio alimento. As sementes e mudas são distribuídas nas escolas para os alunos, que se encarregam de levarem até suas casas. O projeto tem recebido grande adesão e permanece até os dias atuais. Um grande benefício alcançado foi o aumento do consumo de verduras pelos alunos.

## **R) Atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Turismo**

A Secretaria possui forte parceria com o CODEMA, sendo seu Secretário o presidente do Conselho. Existem dois grandes projetos em trâmite na Secretaria, desde janeiro de 2006. O COMEJE – “Consórcio de Segurança Alimentar e Nutricional” –, desde 2006, tenta promover o desenvolvimento local e garantir a qualidade da alimentação da população envolvida. Para isto, valoriza a produção rural estimulando e apoiando as famílias na produção de subsistência. O Consórcio funciona em parceria com a Secretaria e o CODEMA, apesar de ser independente, e almejar arranjos produtivos para geração de emprego e renda.

Também em 2006, o Projeto “Cidadão Ativo”, que faz parte do Plano Municipal de Desenvolvimento Local Integrado Sustentável – PMDLIS – e de Projetos Comunitários de Geração de Emprego e Renda do Município de Padre Paraíso, tenta fazer a inclusão do meio ambiente ao combate da pobreza rural. Para isto, pretende oferecer treinamentos nas áreas de gerenciamento, comercialização, organização, produção e técnicas agrícolas, com o intuito de completar o ciclo de produção rural, já que vem possibilitar que toda a família do produtor rural participe da cadeia produtiva, adquirindo maior rentabilidade e eficiência.

A principal meta do projeto é ampliar, equipar e implantar maquinários em comunidades que já tem produção fixa, e realizar pequenos projetos de geração de emprego e renda, como a criação de animais e hortas comunitárias, em comunidades que têm necessidade de investimentos e infra-estrutura. Com isto, o Projeto “Cidadão Ativo” pretende agregar valor aos produtos gerados e realizar cursos que visem apoiar e fortalecer a agricultura familiar, proporcionando a prática do associativismo e cooperativismo (SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, AGRICULTURA, PECUÁRIA, ABASTECIMENTO E TURISMO, 2005).

## **S) Cuidar de mim, cuidar do outro, cuidando do meio ambiente**

Iniciado em 2006, o projeto, sob a responsabilidade da Escola Estadual Monteiro Fonseca e com total apoio da maioria das secretarias do município, objetiva estimular e promover a percepção ambiental da comunidade, bem como a participação da mesma nas questões municipais. Para isto, várias parcerias foram firmadas com órgãos de relevância no município.

Foram previstas várias ações de intervenção, entre elas conferências que vêm convocando todo o município a participar, em especial a comunidade escolar. Todas as atividades promovidas estão sendo monitoradas e avaliadas através de relatórios quinzenais, enviados à Secretaria de Educação, e por meio de *Blogs* na internet, criados especialmente para o projeto (LACERDA, 2006).

## **T) Atividades desenvolvidas por Emissoras de Rádio**

A Rádio Estrela FM auxilia a prefeitura em informes de cunho ambiental, divulgando tudo sobre o tema. Outros programas, como os de utilidade pública, são parte da programação da Rádio e são sempre atendidos, como anúncios das escolas, da própria prefeitura, unidades de saúde, entre outros setores.

Juntamente com a Rádio Estrela FM, a Rádio Alternativa FM transmite todos os projetos da prefeitura, como noticiários e entrevistas. Para as escolas, é realizado um trabalho de divulgação de projetos, festas, dias de matrícula, começo das aulas, campeonatos, entre outros informes. Apesar de não coordenarem um projeto específico, as duas Rádios demonstraram grande interesse em apoiar projetos de utilidade pública, principalmente diante das recomendações da PNEA em relação à participação e o envolvimento dos meios de comunicação na promoção da educação ambiental.

A Tabela 6 resume as iniciativas de Padre Paraíso sob alguns aspectos, como de duração, abrangência e objetivos. Também são listadas as iniciativas seguindo uma ordem cronológica.

A análise desta tabela indica que para Padre Paraíso as iniciativas são coordenadas por várias instituições de relevância municipal e/ou por alguns atores externos, que se alternam de acordo com a área que é trabalhada. Normalmente, a Prefeitura, através de suas secretarias, está envolvida e prioriza as ações locais com a participação das escolas e a comunidade.

Comparando com o município de Francisco Badaró, as iniciativas de Padre Paraíso possuem um público-alvo bem mais amplo, sendo que oito das iniciativas listadas abrangem toda a cidade, que é o caso das “Campanhas de combate às Endemias”, o “Projeto Padre Paraíso é Meu Brasil”, o “Projeto Rádio Comunitária”, o “Projeto Transformação”, dentre outras.

**Tabela 6** – Iniciativas de educação ambiental levantadas em Padre Paraíso para o período de 1996 a 2006.

INICIATIVA		DADOS GERAIS		
Campanhas de combate às Endemias	Período	1996 até fev. 2007 (anual)	Objetivos	Promover campanhas para a prevenção de endemias (febre amarela, dengue e leishmaniose).
	Iniciativa	FUNASA	Avaliação Resultados	Mutirão de limpeza de caixa d'água, quintal e ambientes focos; Necessidade da manutenção da mobilização; Intensificação das atividades na época das chuvas.
	Público	Padre Paraíso		
Projeto Padre Paraíso é Meu Brasil	Período	1999 (2 meses)	Objetivos	Criar Atlas com realidade administrativa e limites territoriais de Padre Paraíso
	Iniciativa	Secretaria Educação IGC	Avaliação Resultados	Professores, alunos e comunidade catalogaram dados geográficos, com uso da interdisciplinaridade; Elaboração de Atlas (Estrutura administrativa e Limites geográficos).
	Público	P. Paraíso		
Projeto Rádio Comunitária	Período	2000 (2 meses)	Objetivos	Criação de uma Rádio que fosse de cunho, principalmente, comunitário.
	Iniciativa	ALERTAS, Igreja; Sind Trabalh.	Avaliação Resultados	Programas musicais, com músicas de respaldo social, intercalados com projetos de utilidade pública. Ficou poucos meses no ar, por falta de apoio institucional e patrocínio. Interesse na retomada das atividades.
	Público	P. Paraíso		
Curso de Capacitação Treinamento sobre RSSS	Período	2000 até fevereiro/07	Objetivos	Orientar e treinar sobre importância da higiene básica e cuidados com os RSSS.
	Iniciativa	Hospital N. Sr <sup>a</sup> Igreja	Avaliação Resultados	Educação, orientação e treinamento diários (higiene pessoal, RSSS, controle de infecções, EPI's, manuseio de material e descarte, limpeza e manutenção do ambiente, uso e manutenção de equipamentos).
	Público	Funcionários internos		
Projeto Padre Paraíso joga Limpo	Período	2001 (3 meses)	Objetivos	Sensibilizar estudantes sobre a questão ambiental, abordando o assunto na comunidade do Encachoeirado.
	Iniciativa	Secret. Educação	Avaliação Resultados	Mutirão de limpeza na comunidade (preservação de cursos d'água e tema RS); Teve boa procedência; Esbarrou na falta de planejamento futuro e recursos; Atividade pontual e isolada do calendário escolar.
	Público	E Mestra Odília		
Coleta Seletiva na ALERTAS	Período	2002 (2 meses)	Objetivos	Mobilizar quanto à importância da triagem dos resíduos sólidos dentro da Associação.
	Iniciativa	ALERTAS Conselho tutelar	Avaliação Resultados	Mobilização das crianças, prosseguindo pelas suas famílias; Faltou continuidade por parte da prefeitura, que misturava todo resíduo na coleta comum diária do caminhão de resíduos sólidos.
	Público	ALERTAS		
Projeto Lixo e Cidadania em MG	Período	2002 até 2003	Objetivos	Estabelecer conjunto de ações integradas no Vale do Jequitinhonha com relação ao GRSU
	Iniciativa	UFMG SEMAD	Avaliação Resultados	Rádio Alternativa FM colaborou; Tentativa de se implantar os PEV's foi frustrada; Grande envolvimento das Associações; Baixo envolvimento e mobilização da população.
	Público	P. Paraíso		
Projeto Agente Jovem	Período	2002 até fevereiro/07	Objetivos	Acolher jovens com tendência para marginalização e exclusão social.
	Iniciativa	Governo Federal e Prefeitura	Avaliação Resultados	Jovens inseridos como mão-de-obra nos órgãos locais; Participação em oficinas de lazer e profissionalizantes; e trabalhos de EA; Auxilia em projetos e campanhas da cidade; Grande interesse e adesão dos jovens; embora se deva sempre estimular a auto-estima.
	Público	25 Jovens 15 a 17 anos		
Curso de Capacitação e Treinamento	Período	2003 (1 semana)	Objetivos	Orientar as responsáveis pela merenda escolar com o intuito de melhorar a qualidade e a variedade de alimentos oferecidos aos alunos.
	Iniciativa	Secret. Educação	Avaliação Resultados	Baseado no Programa Nacional de Alimentação Escolar (1994); Maior enriquecimento da merenda escolar e diminuição do desperdício, com sensibilização; Dificuldades na mudança de hábitos alimentares.
	Público	Merendeira Serviçais		



Tabela 6 – ... (cont.)

<b>Projeto Higiene e Saúde</b>	<b>Período</b>	2003 (3 meses)	<b>Objetivos</b>	Estimular a auto-estima das mães de alunos, incentivando a importância da higiene doméstica voltada para a conservação da saúde da família.
	<b>Iniciativa</b>	Secret. Educação Escolas	<b>Avaliação Resultados</b>	Candidatas eram sorteadas e ganhavam um dia de tratamento de beleza; Cursos com profissionais (corte de cabelo e produtos de higiene caseiros); Atividade pontual e isolada, sendo inserida no calendário escolar.
	<b>Público</b>	Mães		
<b>Projeto Transformação</b>	<b>Período</b>	2003 (6 meses)	<b>Objetivos</b>	Sortear residências para sofrerem transformação na limpeza do ambiente.
	<b>Iniciativa</b>	PSF	<b>Avaliação Resultados</b>	Interesse maciço das pessoas em participarem do sorteio; Agentes do PSF auxiliaram na faxina física da casa e deram instruções sobre higiene básica.
	<b>Público</b>	Padre Paraíso		
<b>Horta Comunitária</b>	<b>Período</b>	2004 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Incentivar a confecção de hortas domésticas.
	<b>Iniciativa</b>	ASCOPP	<b>Avaliação Resultados</b>	Produção para consumo interno (crianças) e distribuída entre famílias; Sementes doadas ou compradas e distribuídas às famílias; Necessidade de estimular e treinar mão-de-obra; e consumir os alimentos
	<b>Público</b>	ASCOPP		
<b>Projeto Pacto pela Nutrição</b>	<b>Período</b>	2004 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Cuidar das crianças da Associação, desnutridas e com problemas de higiene básica e alimentação.
	<b>Iniciativa</b>	ASCOPP; Secretarias	<b>Avaliação Resultados</b>	Famílias responsáveis pelo acompanhamento das crianças; Secretarias incumbidas da doação de vacinas, vitaminas e farelos; Orientação das famílias quanto ao monitoramento da saúde das crianças.
	<b>Público</b>	Crianças		
<b>Telecentro Comunitário de Padre Paraíso</b>	<b>Período</b>	2004 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Inserir jovens na era digital, disponibilizando computadores com internet.
	<b>Iniciativa</b>	Governo Federal e Prefeitura	<b>Avaliação Resultados</b>	8 computadores ligados à internet e 3 monitores; Cursos de informática; Sobre os resíduos sólidos, apenas se orienta sobre a conservação e limpeza do ambiente.
	<b>Público</b>	Estudantes		
<b>Projeto Teatro na Praça</b>	<b>Período</b>	2005/2 dias	<b>Objetivos</b>	Abordar a questão dos RSU através de peças teatrais.
	<b>Iniciativa</b>	PSF	<b>Avaliação Resultados</b>	Trabalhos voltados para a educação em saúde; Encenação ao ar livre, com a participação de variados grupos da cidade; Distribuição de panfletos educativos;
	<b>Público</b>	Padre Paraíso		
<b>Padre Paraíso mostra sua Poesia e Arte</b>	<b>Período</b>	2005 (1 semana)	<b>Objetivos</b>	Sensibilizar sobre a importância de se promover e praticar a paz.
	<b>Iniciativa</b>	Secret. Educação Escolas Municipais e Estaduais	<b>Avaliação Resultados</b>	Curso de capacitação a respeito da educação para os professores; Constituição de livro com as melhores poesias escritas pelos professores; Feira de exposição e construção de uma agenda com trabalhos dos alunos; Atividade pontual e isolada do calendário escolar.
	<b>Público</b>			
<b>Projeto Selo UNICEF</b>	<b>Período</b>	Março 2005 a setembro 2006	<b>Objetivos</b>	Consolidação de metas e mecanismo do Estatuto da Criança e do Adolescente através da mobilização social; Monitorar a situação das crianças e dos adolescentes.
	<b>Iniciativa</b>	G. Federal Prefeituras	<b>Avaliação Resultados</b>	EA como eixo da participação social das escolas; Enfoque e valorização do ambiente local (APA da Biquinha: impactos ambientais, realidade; água).
	<b>Público</b>	Semi-árido Brasileiro		
<b>Grupo de teatro alternativo</b>	<b>Período</b>	2005 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Encenar peças teatrais que enfoquem a realidade local e sirvam de utilidade pública para a comunidade.
	<b>Iniciativa</b>	Grupo GRUTA e Grupo Metade	<b>Avaliação Resultados</b>	Componentes voluntários e simpatizantes da arte teatro; Uso de variados temas focando para a realidade atual; Necessidade de patrocínio para a confecção de cenários e fantasias; e de incentivo para aumentar a participação e manter os participantes atuais.
	<b>Público</b>	P. Paraíso		

**Tabela 6 – ... (cont.)**

<b>Projeto Mapa de Risco</b>	<b>Período</b>	2005 até fev. 2007	<b>Objetivos</b>	Levantar principais problemas, listando s prioridades de intervenção de maior interesse entre as pessoas.
	<b>Iniciativa</b>	ASCOPP	<b>Avaliação Resultados</b>	Questão dos resíduos sólidos foi um problema muito evidenciado; Planejamento de reavaliação dos pontos discutidos, as melhorias e se ocorreram as devidas intervenções idealizadas.
	<b>Público</b>	Vila Vieira Pantanal e Bela Vista		
<b>Grupo de Animadores</b>	<b>Período</b>	2005 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Mobilizar o público, através de visitas às casas e conversas sobre questões de saúde, doença e higiene.
	<b>Iniciativa</b>	ASCOPP	<b>Avaliação Resultados</b>	Constituído por pais voluntários (líderes de bairros); Capacitação e formação de multiplicadores; DRP.
	<b>Público</b>	428 famílias		
<b>Projeto ALERTAS – Mosaico</b>	<b>Período</b>	2005 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Apoiar jovens e adolescentes marginalizados e grávidas carentes.
	<b>Iniciativa</b>	ALERTAS	<b>Avaliação Resultados</b>	Auxílio do Internato rural de medicina e odontologia da UFMG; Atividades de Iniciação musical; Trabalhos artesanais e Mosaico social; Necessidade de despertar a participar e de dar apoio psicológico e social.
	<b>Público</b>	Jovens e adolescente		
<b>Projeto o Lixo é Meu</b>	<b>Período</b>	Final 2005 até maio 2006	<b>Objetivos</b>	Realizar triagem de material reciclável na fonte produtora, com a premiação das casas participantes.
	<b>Iniciativa</b>	Prefeitura; Secretarias; FUNASA.	<b>Avaliação Resultados</b>	Separação dos RS na fonte e identificação da sacola com selo próprio; Na UTC ocorria triagem dos materiais e os selos iam para o sorteio; Distribuição de selos e panfletos (horários e dias de coleta, EA sobre RS). Resistência e rivalidade política como empecilhos.
	<b>Público</b>	Padre Paraíso		
<b>Projeto Cinema na Escola</b>	<b>Período</b>	Final 2005 até fev/07	<b>Objetivos</b>	Incentivar, a ida de alunos e pais às escolas nos finais de semana, através da projeção de filmes:lazer e educativos
	<b>Iniciativa</b>	Secret. Educação	<b>Avaliação Resultados</b>	Todos os equipamentos, como telão e data show, já foram comprados; Necessidade de ampla divulgação e estímulo à adesão.
	<b>Público</b>	P. Paraíso		
<b>Projeto Plante, Colha, Viva</b>	<b>Período</b>	2006 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Incentivar a confecção de hortas comunitárias nas escolas da zona rural.
	<b>Iniciativa</b>	Secret. Educação	<b>Avaliação Resultados</b>	Estimular o trabalho rural e a subsistência familiar, com a distribuição de sementes para os alunos; Aumento do consumo de verduras; Necessidade de estímulo para consumo de alimentos; e de visitas às hortas.
	<b>Público</b>	Escolas da zona rural		
<b>COMEJE</b>	<b>Período</b>	2006 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Promover o desenvolvimento local e garantir a qualidade da alimentação.
	<b>Iniciativa</b>	Secret. Agricultura	<b>Avaliação Resultados</b>	Valorização da produção rural (estímulo e apoio à produção de subsistência); Parceria com o CODEMA; Necessidade de estimular a produção rural e promover a participação das Associações e dos Sindicatos Rurais.
	<b>Público</b>	Comunid. rurais		
<b>Projeto Cidadão Ativo</b>	<b>Período</b>	2006 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Incluir o meio ambiente como aliado ao combate da pobreza rural;
	<b>Iniciativa</b>	Secretaria Agricultura	<b>Avaliação Resultados</b>	Parte do PMDLIS e projetos de geração de emprego e renda; Parceria com o CODEMA; Treinamentos no gerenciamento, comercialização, produção e técnicas agrícolas; Incentivo as associações e cooperativas.
	<b>Público</b>	Comunid. rurais		
<b>Cuidar de mim, cuidar do outro, cuidando do m. ambiente</b>	<b>Período</b>	2006 até fevereiro/07	<b>Objetivos</b>	Estimular e Promover a percepção ambiental, bem como a participação nas questões municipais.
	<b>Iniciativa</b>	E. Monteiro Fonseca	<b>Avaliação Resultados</b>	Várias parcerias foram firmadas com órgãos de relevância no município; O monitoramento e avaliação estão sendo realizados através de relatórios quinzenais, enviados à Secretaria de Educação.
	<b>Público</b>	Escolas		

Nota-se maior interesse pelo tema “resíduos sólidos” também em comparação com Francisco Badaró, sendo que muitas das iniciativas estão voltadas exclusivamente para o assunto, como o “Curso de Capacitação e Treinamento sobre RSSS”, o Projeto “Coleta Seletiva na ALERTAS”, o “Projeto Teatro na Praça” e o Projeto “O Lixo é Meu”.

Outros trabalhos abordam a questão da produção rural através da formação de Conselhos e Planos de desenvolvimento rural sustentável, tais como o “Consórcio de Segurança Alimentar e Nutricional” e o “Projeto Cidadão Ativo” que foi criado o Plano Municipal de Desenvolvimento Local Integrado Sustentável.

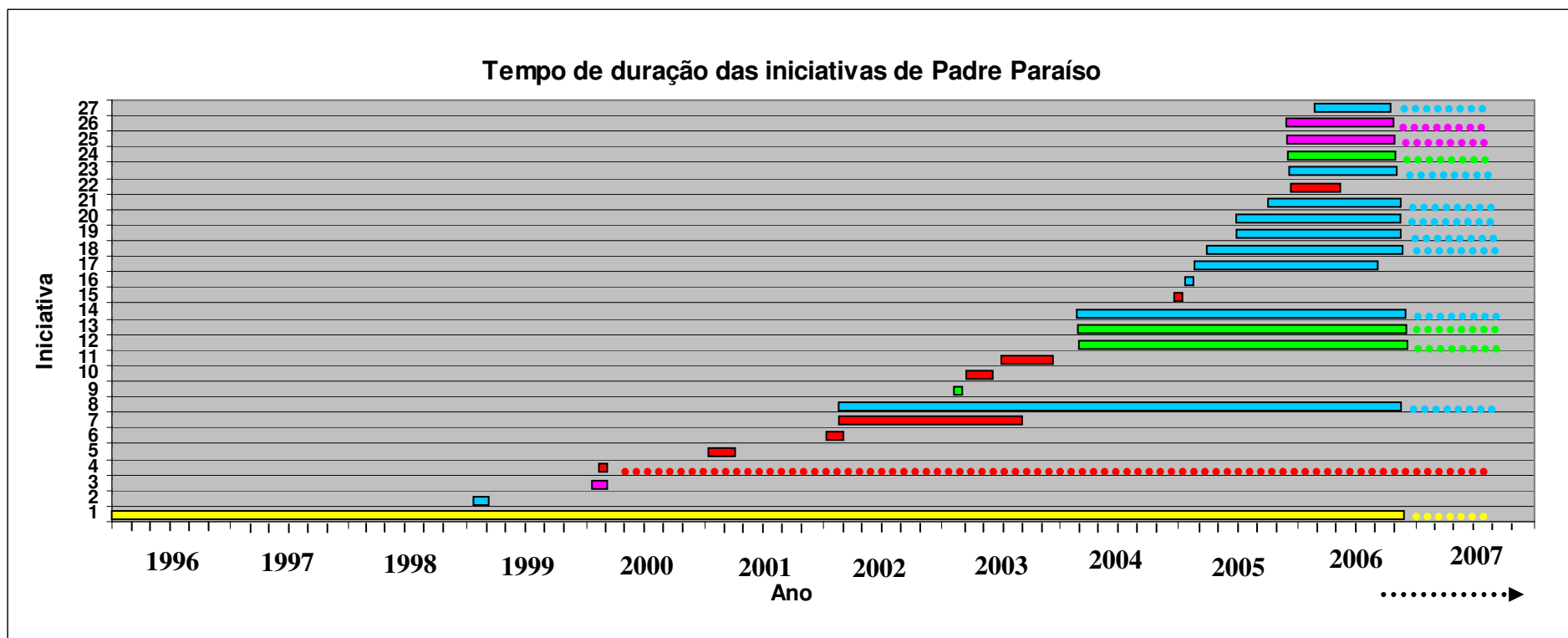
A Figura 46 ilustra o tempo de duração das iniciativas referentes a Padre Paraíso.

Pode-se notar um grande número de iniciativas que possuem duração curta, por volta de 3 meses no máximo, como é o caso dos projetos “Padre Paraíso é Meu Brasil”, “Rádio Comunitária”, e “Padre Paraíso joga Limpo”. Outras ações, como o “Curso de Capacitação e Treinamento”, “Teatro na Praça” e “Padre Paraíso mostra sua Poesia e Arte”, tiveram período de duração bastante reduzido, sendo que a média não ultrapassou 1 semana de ocorrência.

Ao oposto de todas estas iniciativas listadas, tem-se um número considerável de atividades, quase 58% do total, que permanecem em prática até fevereiro de 2007. Este grupo de iniciativas pode ser representado por projetos de grande relevância e influência no município, como é o exemplo das “Campanhas de combate às Endemias”, do “Curso de Capacitação e Treinamento sobre resíduos sólidos de serviços de saúde”, do “Projeto Agente Jovem”, do “Telecentro Comunitário de Padre Paraíso”, dentre outros.

Finalizando, o “Projeto Transformação” bem como o Projeto “O Lixo é Meu” duraram exatos 6 meses, período de duração 1 ano a menos que o “Selo UNICEF”, que permaneceu em prática pelos 18 meses previstos para o projeto.

Quando se analisa o andamento do Projeto “Selo UNICEF” pode se constatar que o município se envolveu ativamente, articulando-se com as Escolas municipais e os seus setores administrativos da Prefeitura municipal, mas não obteve resultados satisfatórios. Idêntico ao município de Francisco Badaró, Padre Paraíso também não recebeu o “Selo UNICEF”.



**Figura 46** – Cronologia das iniciativas em educação ambiental de Padre Paraíso

NOTA:

- |   |  |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
| 1. Campanhas de combate às Endemias;              | 10. Projeto Higiene e Saúde;                 | 19. Projeto Mapa de Risco;            |
| 2. Projeto Padre Paraíso é Meu Brasil;            | 11. Projeto Transformação;                   | 20. Grupo de Animadores;              |
| 3. Projeto Rádio Comunitária;                     | 12. Horta Comunitária;                       | 21. Projeto ALERTAS;                  |
| 4. Curso de Capacitação e Treinamento sobre RSSS; | 13. Projeto Pacto pela Nutrição;             | 22. Projeto “O Lixo é Meu”;           |
| 5. Projeto Padre Paraíso joga Limpo;              | 14. Telecentro Comunitário de Padre Paraíso; | 23. Projeto “Cinema na Escola”;       |
| 6. Coleta Seletiva na ALERTAS;                    | 15. Projeto Teatro na Praça;                 | 24. Projeto Plante, Colha, Viva       |
| 7. Projeto Lixo e Cidadania em MG;                | 16. Padre Paraíso mostra sua Poesia e Arte;  | 25. COMEJE                            |
| 8. Projeto Agente Jovem de Padre Paraíso;         | 17. Projeto Selo UNICEF;                     | 26. Projeto Cidadão Ativo             |
| 9. Curso de Capacitação e Treinamento;            | 18. Grupo de teatro alternativo;             | 27. Cuidar de mim..., cuidando do MA. |

Legenda:

- Endemias
- Vários
- Resíduos Sólidos
- Alimentos
- Meio Rural

Globalmente, percebem-se muitas iniciativas nos dois municípios estudados, mas são ações isoladas e pontuais, que atingem apenas uma parcela da população, e pouco vêm intervindo na prática e em conjunto com outros projetos desenvolvidos mais amplamente nos municípios.

Não existem planejamentos futuros para as atividades, através de ações de acompanhamento, monitoramento e avaliação das mesmas, o que dificulta, e muito, a coleta e a definição precisa de dados, e que, muitas vezes, são o principal motivo da não descrição dos resultados alcançados pelas iniciativas, quando estes existem.

As iniciativas, normalmente, têm curto período de duração e a taxa de adesão cai à medida que o processo caminha. Pontua-se, desta forma, a necessidade da manutenção da mobilização e do incentivo para aumentar a participação popular; fato este explicitado por muitos atores sociais entrevistados nas cidades.

O público-alvo também não vem sendo bem trabalhado, sendo que muitas iniciativas se restringem a um grupo bastante distinto, como é o caso da comunidade escolar. A importância de se mobilizar distintamente um grupo de pessoas, de acordo com os perfis sociais e educacionais, é evidente, mas a necessidade de se envolver todo o município se sobressai, evitando-se excluir uma parcela da população e/ou trabalhar isoladamente os grupos sociais.

Ressalta-se, desta forma, a constituição de programas duradouros que façam parte de Políticas públicas permanentes, mesmo diante das mudanças políticas na administração municipal.

#### **5.4 Atores Sociais**

Inicialmente, o termo *Ator Social* é conhecido mais abrangentemente como *Stakeholder* ou, em português, parte interessada, e pode ser definido como todos os envolvidos em um processo, por exemplo, clientes, colaboradores, investidores, fornecedores, comunidade, etc. O processo em questão pode ser de caráter temporário (como um projeto) ou duradouro (como o negócio de uma empresa ou a missão de uma organização sem fins lucrativos). O sucesso de qualquer iniciativa depende da participação de suas partes interessadas e por isso é necessário assegurar que suas expectativas e necessidades sejam conhecidas e consideradas pelos coordenadores (WIKIPÉDIA, 2006).

Nesta dissertação em questão, define-se como “*Ator Social*” a pessoa física e/ou instituição, em nível municipal ou não, que servirá, ou serve, de apoio no processo de gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos.

O ator social, por exercer influência municipalmente, deve estar inteirado das questões locais. Normalmente, ele está inserido em um cargo da administração pública, mas isto não exclui a possibilidade dele ser externo ao município e/ou fazer parte de outra instituição local. O interessante é identificar estes agentes e capacitá-los para que possam intervir efetivamente, de forma articulada com o resto da comunidade e com outros atores. Não basta mostrar ao ator social sua influência e capacidade de atuação, o que muitas vezes é do desconhecimento de muitos, ele deve ser sensibilizado sobre esta importância e ser estimulado a agir.

A prefeitura municipal, como administrador público, pode ser um agente articulador, mas não deve ser considerado o único responsável pelas iniciativas. Ela deveria usar seu poder de intervenção, através de seus departamentos e secretarias municipais, e ampliar esforços com a minimização de responsabilidades.

Em conjunto com a atuação da administração pública, tanto a comunidade escolar; donas-de-casa; associações de bairro, comerciais e de cunho social; bem como outras entidades de relevância devem ser instigadas a atuar. Os projetos e programas precisam ser construídos com a participação global da comunidade e seus anseios e necessidades contabilizados.

#### **5.4.1 Atores sociais em Francisco Badaró**

A seguir são explicitados todos os principais atores sociais, da administração pública, de outros órgãos presentes no município e da comunidade, que expressam relevância e podem ser solicitados como potenciais aliados em projetos de educação ambiental em Francisco Badaró.

Também é realizada a interligação entre estes atores através de um fluxograma e levantado o nível de interferências destes atores, na visão de um grupo de entrevistados, através de questionários.

#### 5.4.1.1 Estrutura organizacional da Prefeitura municipal:

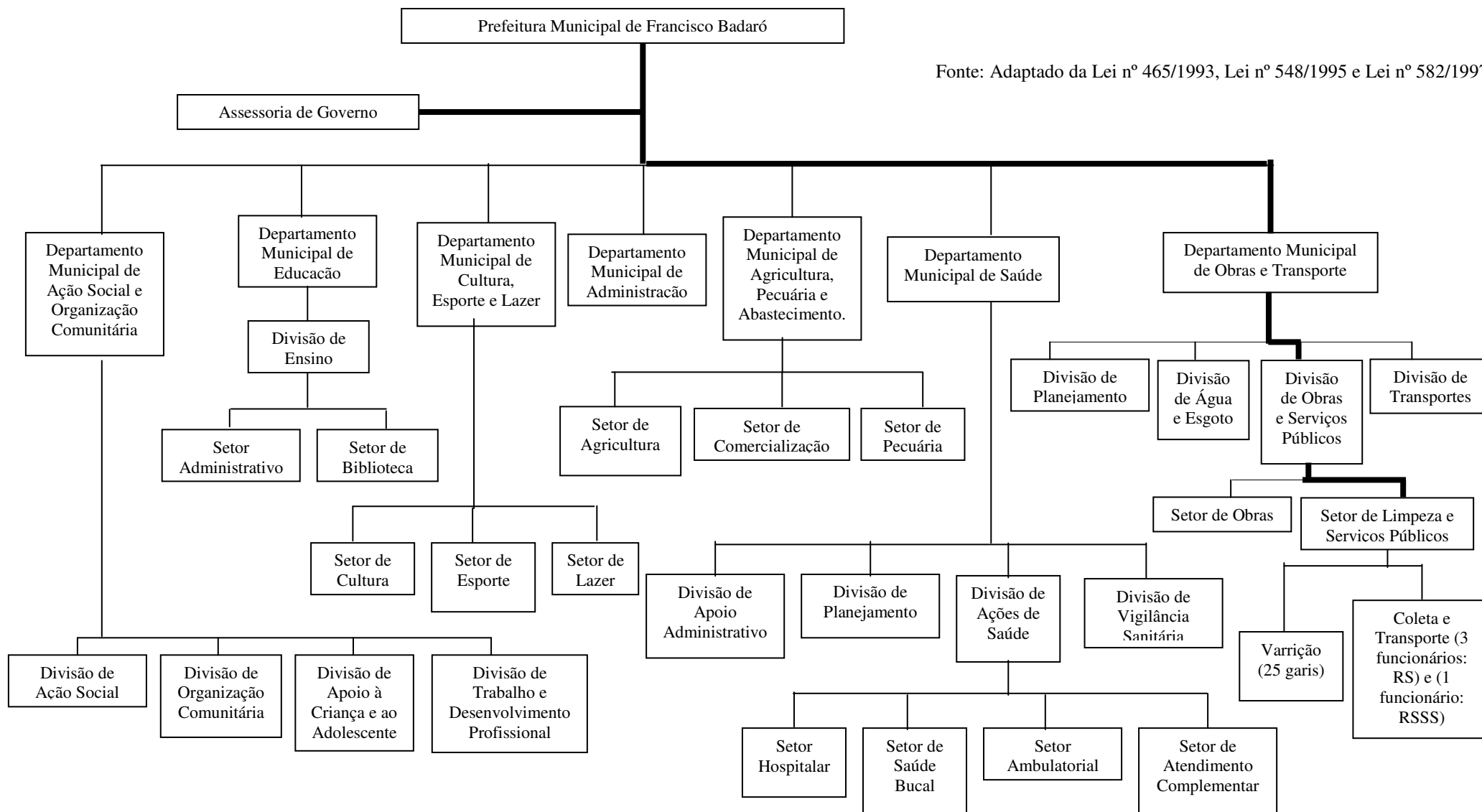
O organograma com a estrutura da Prefeitura de Francisco Badaró (Figura 47) foi elaborado com base na Lei Municipal nº 465, de 02 de março de 1993, e suas complementares Leis nº 548, de 22/09/1995 e nº 582, de 07/04/1997 (CÂMARA MUNICIPAL DE FRANCISCO BADARÓ, 1993a, 1995 e 1997),

De acordo com BARROS & BARROS (2005a), a Prefeitura do município de Francisco Badaró não conta com um departamento de limpeza urbana, sendo o gerenciamento dos serviços de limpeza urbana responsabilidade do Departamento Municipal de Obras e Transportes e sua respectiva Divisão de Obras e Serviços Públicos, que por sua vez é hierarquizada no Setor de Limpeza e Serviços Públicos. Este setor, através do seu chefe, é responsável pela realização de todas as etapas do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos do município descritas no item 5.2.1. Nota-se, no fluxograma, que a linha mais espessa indica as direções das responsabilidades referentes ao GRSU do município de Francisco Badaró.

Observa-se também, através da análise da Figura 47, que os outros Departamentos municipais – Ação Social e Organização Comunitária, Educação, Administração, Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e Saúde – apesar de exercerem influência municipalmente, nenhuma ligação tem com o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, inserindo-se em atividades que abrangem mais diretamente as suas respectivas áreas de trabalho. Vale ressaltar que, embora previsto em lei, o Departamento de Cultura, Esporte e Lazer não atua isoladamente, sendo vinculado ao Departamento de Educação.

Ao Departamento de Saúde, por exemplo, é prevista na Lei nº 465/1993 e no Código Sanitário de Francisco Badaró (Lei nº 500/1993) a execução de ações que foquem a Educação Sanitária, promovendo com isto a melhoria da qualidade de vida da população atendida. Para tanto, a questão dos resíduos sólidos deveria está inserida dentre as intervenções da Vigilância Sanitária, o que ainda não se observa localmente já que as atividades do Departamento de Saúde estão direcionadas mais para a medicina curativa.

Para o Departamento de Educação, a Lei Orgânica (Lei nº 465/1993) legisla como competência do mesmo a promoção da educação com e para o município, mas não faz uma menção entre a atuação do Departamento e a importância de se trabalhar dentro da educação informal, como é o caso da educação ambiental, o tema resíduos sólidos.



**Figura 47** – Estrutura organizacional da Prefeitura municipal de Francisco Badaró



#### 5.4.1.2 Fluxograma dos atores sociais:

O fluxograma abaixo foi elaborado baseado no Organograma da Estrutura Administrativa de Francisco Badaró (Figura 47) e através de visita a campo, em janeiro de 2006, que possibilitou o levantamento de todos os atores sociais de destaque.

A Figura 48 ilustra todos os atores sociais relevantes identificados em Francisco Badaró, além de mostrar as inter-relações entre os atores públicos administrativos e os atores sociais da comunidade. Também destaca centralmente os agentes considerados como os mais relevantes.

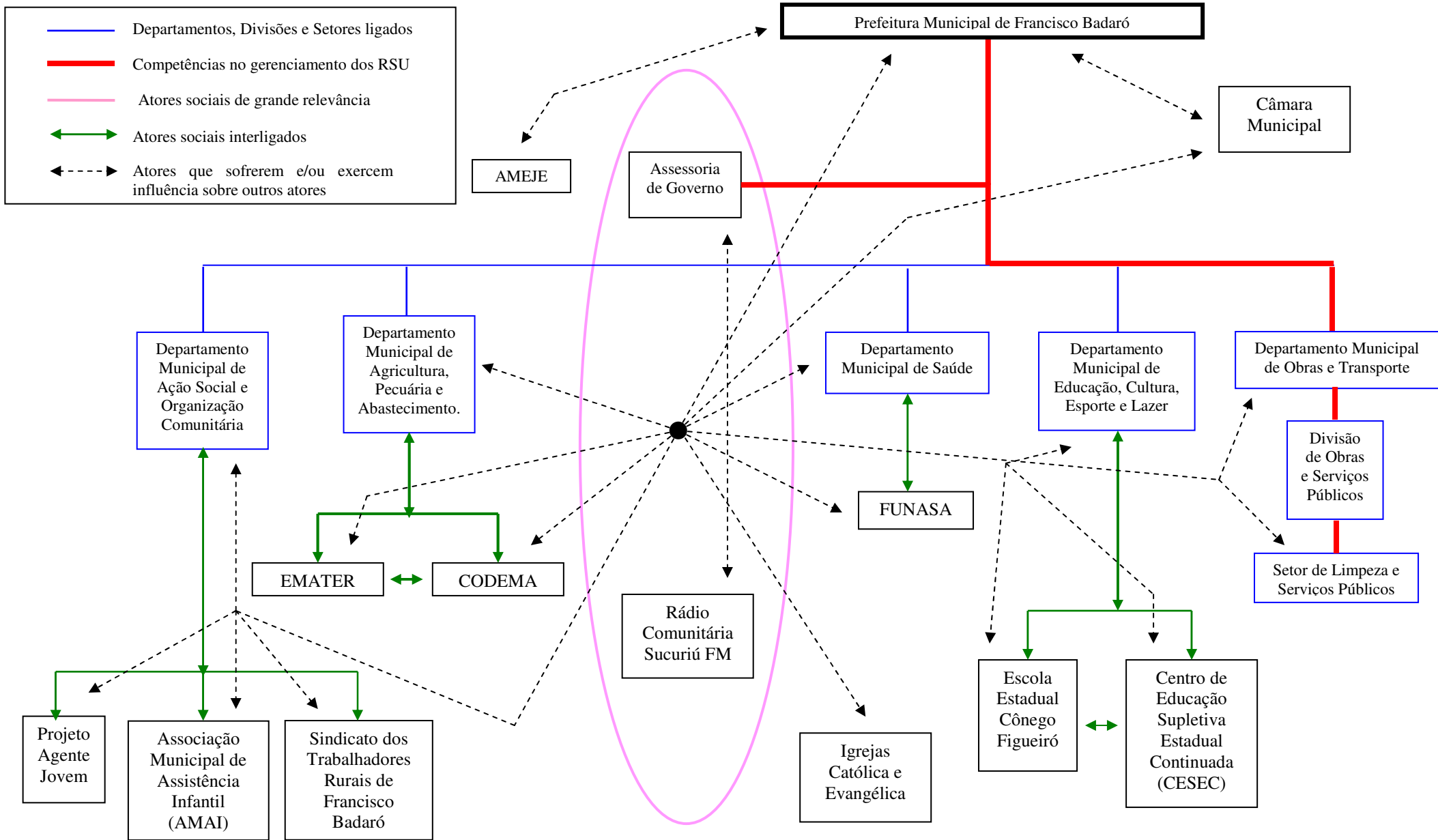
Desta forma, são destacados como influentes alguns agentes, como a “Assessoria de Governo” e a “Rádio Comunitária Sucuriú FM”. O ator “Assessora do prefeito”, que também é a Diretora do Departamento de Ação Social e Organização Comunitária, se destaca mais pela pessoa física do que pelo cargo que ocupa. Interesse pessoal, este, que exerce significativa diferença em instituições públicas de pequenos municípios.

A superposição de cargos, apesar de sobrecarregar os trabalhos e embutir o conceito assistencialista em todas as suas intervenções, não desmotiva o ator social “Assessora de Governo” e nem intimida suas tomadas de decisão.

A “Rádio Sucuriú FM” adquiriu localmente a importância que os meios de comunicação exercem sobre as comunidades onde estão localizados e/ou têm campo de alcance. A Rádio, em questão, tem abrangência em toda a sede urbana de Francisco Badaró e em algumas cidades vizinhas, como é o caso do município de Berilo e de Jenipapo de Minas, além de ser sintonizada também no distrito de Tocoíós de Minas e em muitas comunidades rurais do município de Francisco Badaró. Ela vem intervindo em alguns projetos locais, auxiliando na divulgação das atividades e, conseqüentemente, na mobilização da população badaroense.

Não se observa confronto entre os Departamentos municipais, muito menos disputa por tomada de poderes; mas também não é relevante a articulação entre estes atores sociais. Cada um trabalha dentro dos seus limites e da área de atuação pré-estabelecidos.

Ainda pode-se citar, em relação ao fluxograma (Figura 48), que o prefeito municipal de Francisco Badaró se destaca por uma forte articulação e influência política, mas não tem exercido seu trabalho sozinho. Ele conta insistentemente com o auxílio dos seus funcionários distribuídos hierarquicamente por Departamento e Setores.



**Figura 48** – Fluxograma das relações entre os atores sociais de Francisco Badaró

Outras instituições municipais, que não estão ligadas diretamente com a administração pública, vêm se destacando e coordenando projetos de importância mais especificamente para a zona rural. É o caso da Associação Municipal de Assistência Infantil, bem como o Sindicato de Trabalhadores Rurais e a EMATER, que vêm se inserindo nas questões locais, embora ainda de forma tímida e restrita a algumas ações. Para o meio urbano, temos a atuação das Escolas Estaduais – Cônego Figueiró e o CESEC – que têm maior participação; contudo, não expandem seu público-alvo, ficando restritas à comunidade escolar.

Também na sede municipal, tem-se a relevância e a atuação dos adolescentes do Projeto Agente Jovem, da FUNASA e das Igrejas Evangélica e Católica, esta última como grande representante o Conselho Tutelar que vem trabalhando interligado com o Departamento Municipal de Ação Social e Organização Comunitária. As Igrejas vêm adquirindo maior destaque que os outros dois atores citados anteriormente, já que influenciam significativamente os fiéis que em seus pregadores confiam. O ator “Agente Jovem” e a FUNASA estão atuando de forma ainda bastante limitada e presa aos seus objetivos principais que são incluir os jovens marginalizados na sociedade e coordenar ações que promovam a saúde pública em Francisco Badaró, respectivamente.

A Câmara Municipal e a AMEJE estão ligadas muito às questões burocráticas que regem um município e de alguma forma tentam auxiliar o município de Francisco Badaró através da promulgação de leis e da articulação entre as cidades vizinhas, respectivamente.

Por último, o CODEMA que, apesar de constituído e oficializado pela Lei municipal nº 532, de 14 de dezembro de 1994, pouco vem atuando na prática e seus representantes não estão minimamente articulados, sendo que alguns estão empossados apenas para cumprir uma formalidade imposta em lei.

Em relação à constituição real do CODEMA de Francisco Badaró, este conta com a participação do Diretor do Departamento de Agricultura, Pecuária e Abastecimento como Presidente e como representante de entidade civil; e o apoio do Poder Legislativo Municipal, representado pelo Presidente da Câmara Municipal de Francisco Badaró. Ainda se tem a participação dos outros quatro Diretores dos Departamentos municipais de Francisco Badaró: Saúde, Ação Social e Organização Comunitária, Educação, e Departamento de Obras e Transportes.

A EMATER, através do seu técnico extensionista, e a COPASA, por meio do seu coordenador local, compõem o quadro de Instituições da Administração Pública Estadual que têm, em suas atribuições, a proteção ambiental e o saneamento básico, respectivamente.

Como representantes de setores organizados da sociedade, o CODEMA local ainda pode contar com o Presidente do Sindicato de Trabalhadores Rurais de Francisco Badaró e o Presidente da Associação Comercial de Francisco Badaró, completando, desta forma, a sua composição.

Um ponto que se destaca é a ausência representativa da Câmara Municipal na composição do Conselho. Fato este que vai de encontro aos reais propósitos das Câmaras e que, de alguma forma, prejudica o município.

Observa-se, então, que a composição paritária do CODEMA de Francisco Badaró condiz, quase em sua totalidade, com as disposições impostas em lei, com exceção da ausência de um representante de entidade civil criada com o objetivo de defesa dos interesses dos moradores com atuação no município, como é o caso das Associações Comunitárias e/ou das lideranças de bairros.

Esta não-relevância do Conselho vai de encontro aos ideais que norteiam ações de cunho ambiental, mas não desmotiva aqueles que ainda acreditam na força que esta formação tem e pode contribuir para o município.

#### 5.4.1.3 Entrevista orientada aplicada aos principais atores sociais:

A entrevista mostrada na Tabela 7 foi destinada a alguns dos principais atores sociais identificados em Francisco Badaró, ao final de junho de 2006. Esta entrevista orientada teve por intuito levantar o conhecimento dos entrevistados a respeito das iniciativas em educação ambiental que já foram realizadas no município, e ou estão em andamento, bem como a relação destas atividades com a questão dos resíduos sólidos urbanos.

Desta forma, a tabela 7 resumiu as idéias e os conceitos relatados pelos atores sociais entrevistados em Francisco Badaró, com destaque para os principais pontos. As entrevistas aplicadas foram ordenadas e o ator social de interesse destacado. Ao final, fez-se a listagem do respectivo cargo ao qual ele representa.

**Tabela 7** – Síntese das respostas referentes à entrevista orientada aplicada junto a alguns dos principais atores sociais de Francisco Badaró

PERCEPÇÃO ATOR	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	INICIATIVAS LOCAIS EM EA		GERENCIAMENTO DE RSU	
		EXEMPLOS	AVALIAÇÃO/ SUGESTÕES	AVALIAÇÃO	SUGESTÕES
<i>Rádio Sucuriú FM (1)</i>	Não sei definir EA com uma visão geral; EA local está relacionada aos resíduos sólidos.	Conheço atividades promovidas pelas escolas; Rádio não faz trabalho.	Iniciativas com período curto de duração (em torno de 6 meses); A colaboração e compreensão são pequenas.	Não sei definir GRSU com uma visão geral e nem local; Falta de colaboração popular na coleta e na varrição.	Mobilização de comerciantes e visitantes; Trabalhar o social.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Depart. Educação e Escolas são atores chaves (mobilização dos futuros cidadãos); A Rádio é importante e poderia transmitir no ar textos sobre os resíduos sólidos (tem disponibilizado espaços para os trabalhos sobre a dengue).			
<i>FUNASA (2)</i>	Não sei definir EA em nível geral; Questão ambiental focada mais na epidemiologia.	Ações da FUNASA (epidemias: Dengue, Doença de Chagas e Leshimanirose)	Iniciativas são boas, dentro do esperado. Necessitam-se de melhorias, mas recursos financeiros, material e humano são limitados.	GRSU envolve os aspectos técnico-operacionais; Município trabalha bem os resíduos sólidos, mas a mão-de-obra tem deficiências	Melhorar uso e de EPI's; Implantar lixeiras; Mobilizar
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	O Departamento de Saúde e de Educação são grandes atores; FUNASA poderia disponibilizar seus agentes de saúde e trabalhar as casas visitadas; Rádio tem ajudado nos trabalhos de divulgação das campanhas da FUNASA na zona rural.			
<i>Departamento de Obras e Transporte (3)</i>	A EA é importante, mas não sabemos distinguir da EA local; Tema RS como foco.	É da nossa ciência as iniciativas sobre os resíduos sólidos, a qual participamos (Lixo e Cidadania).	Falta de recursos financeiros como o entrave para ações práticas; Projetos se encerram antes de serem colocados em práticas.	Visão geral do GRSU; Morador como principal responsável Costume e Rivalidade política são empecilhos.	Melhorar disposição e a cooperação, também do comércio.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Polícia Militar, juntamente com o Dept. Educação, fazendo um trabalho mais educativo e não apenas punitivo; O CODEMA tem sua função definida mais na teoria; A Rádio ajuda na divulgação dos dias e horários da coleta.			
<i>Departamento de Agricultura, Pecuária e Abastecimento CODEMA (4)</i>	EA é uma questão de Princípios e Ética; Necessidade de trabalhar os jovens; EA relacionada ao RS	Estou mais ciente das atividades promovidas apenas no âmbito do meu departamento ou do CODEMA.	Participação de escolas e população; Existe apoio da administração; Entraves financeiros e tecnológicos; Dificuldades na elaboração de projetos.	Conheço serviços básicos; Coleta Seletiva local é difícil (Cultura; Baixo retorno financeiro); Problemas com dias e horários de coleta; Funcionários desqualificados	Sensibilização; Melhorias na disposição; Capacitação de Mão-de-obra
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	CODEMA tem papel preponderante, mas não age (falta poder de polícia); Depart. Educação e Saúde mais importantes que o CODEMA (resíduos sólidos como questão apenas de saúde); Rádio poderia ter trabalho mais educativo com divulgação de programas.			

**Tabela 7 – ... (cont.)**

<i>Departamento de Ação Social e Organização Comunitária (5)</i>	EA é importante, mas tratada com descaso; No local, melhorar conceito e a infra-estrutura.	Apesar de estar muito interada das atividades municipais, associe as iniciativas mais à questão dos resíduos sólidos.	Iniciativas são boas, mas não sem apoio, compromisso e continuidade, finalizando na fase de implantação. Programas vistos como política pública.	GRSU é o destino correto. GRS local é precário (disposição e mão-de-obra) apesar de melhorias na coleta e transporte. Definir alternativa de destinação	Mobilizar casas com parcerias. Aprovar Código de Posturas Sanitário.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	CODEMA mais efetivo, após o treinamento de seus componentes; AMAI com sua influência nas comunidades rurais e sua capacitação técnica; Dept. Educação estimulando nos alunos o papel de multiplicadores; Dept. Saúde através de seus agentes de saúde e instruir as casas visitadas; Rádio por meio de entrevistas e programas que relevem o tema; Associação Comercial poder trabalhar os comerciantes; Agente Jovem deverá definir um tema geral para se trabalhar os jovens durante ano.			
<i>Departamento de Saúde (6)</i>	EA está voltada para a teoria da vigilância em saúde com a ambiental	Sei descrever ações que envolvem agentes de saúde dos PSF e do Departamento de Saúde	Descontinuidade dos projetos, na fase de desenvolvimento. Necessita-se aprovar o Código de Posturas Sanitário municipal.	GRSU é um processo sério e importante; GRSU local precário (pouca cooperação; e despreparo da mão-de-obra).	Trabalhos contínuos, inseridos nas escolas.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Atores externos poderiam auxiliar; Dept. Saúde e Educação, Assessoria do prefeito e AMAI devem se empenhar; CODEMA não é efetivo na prática; Rádio, apesar de ser de utilidade pública, não tem programas específicos na área ambiental.			
<i>Departamento de Educação (7)</i>	EA é relevante, mas escolas trabalham mais por exigência; Deveria focar realidade local; RS sólidos como tema.	Sei exemplificar iniciativas no âmbito das escolas. Muitas têm trabalhado o município, como um todo.	Iniciativas são boas, mas a falta de ações práticas desestimula; Falta de recursos (materiais e R\$) e despreparo dos professores na elaboração de projetos.	Resíduos sólidos é um problema também municipal; Muitas falhas no GRSU, inclusive da população (desrespeito aos dias e horários de coleta); Destinação é precária.	Melhorar mobilização e disposição; Funcionar UTC e coleta seletiva
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Dept. Educação e Escolas são agentes de alcance dos jovens; Igrejas Católica e Evangélica exercem influência no comportamento; CODEMA ajudaria se tornando mais ativo; Rádio deve divulgar os projetos e ajudar na mobilização.			
<i>Professora (8)</i>	EA são ações cotidianas; Município longe destes princípios; Focar temas locais: APA, água e RS	APA dos Pequizeiros como tema para EA. Sei descrever ações desenvolvidas no âmbito acadêmico.	Escola: visão acadêmica e deve ter parceria com instituições. Município: falta de continuidade e estímulo da participação. Poder público como único responsável.	“GRS deve estar inserido antes, durante e depois da coleta”. UTC por estar com operação inviável, é vista como conflitos políticos pela posse do terreno.	Melhorias na disposição; Trabalho mais contínuo; Parcerias.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	AMAI, EMATER e Cáritas Diocesana têm forte mobilização; Muitas iniciativas vêm de ações das Escolas; CODEMA deve representar com efeito o município; Rádio deve usar seu alcance e abrangência; Dept. Saúde dispor dos seus agentes.			

**Tabela 7 – ... (cont.)**

<i>Câmara Municipal (9)</i>	EA está baseada num todo, já que o meio é comum. Não sei distinguir EA geral da local.	Sei de iniciativas em nível mais rural, sendo a EMATER e a AMAI 2 órgãos importantes.	Iniciativas são boas, mas com resultados lentos; Apesar das orientações, a cultura e o costume locais dificultam.	Não sei definir GRSU e conheço apenas as etapas básicas; Melhorar (Margens Sucuriú; horários de coleta; Disposição)	Aquisição de uniformes e EPI's; Etapas mais seguidas.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	AMAI e EMATER relevantes, junto com o Dept. Agricultura, que trabalham a EA focada para o RSU; O CODEMA às vezes faz reuniões e palestras; Dept. Educação e a escola são atores importantes; Rádio foi criada para auxiliar nos projetos.			
<i>AMAI (10)</i>	EA: estímulo para agir racionalmente. EA local está ligada ao solo, à água e aos RS.	Ações da AMAI ligadas à água e aos RS Trabalhos em parceria com o Sind. Trabalh. rurais e Escolas.	Iniciativas são boas e tem atendido aos objetivos. Bom envolvimento popular nos projetos. Unir forças de outros órgãos presentes no município.	GRSU é a união de esforços para reduzir produção e efetivar coleta seletiva de RS; O conceito local dos 3 R's ainda não está efetivo (cultura).	Aquisição de EPI's; Parceria e envolvimento popular Mobilização.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Escola deve estimular a formação de multiplicadores nas casa; CODEMA nunca funcionou na prática, embora seja essencial agir e envolver a comunidade; Dept. Saúde é uma porta de acesso para a mobilização de um nº expressivo de pessoas.			
<i>Cáritas Diocesana (11)</i>	Tenho dificuldades em definir EA. Temática local englobando o todo. Trabalhar a água.	Trabalhos com o entorno rural e a questão da água, do desmatamento e da produção rural.	Iniciativas são boas, mas não resolvem todos os problemas; Intervenção Estadual tem atropelado as iniciativas locais; Contemplação de parcerias.	GRSU é o acompanhamento de todas as etapas até à disposição; GRSU local é apenas disposição e coleta; População incipiente: desconhecimento e passividade.	Maior acesso aos serviços. Trabalhar comércio e as residências.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Rádio é um meio de comunicação relevante, mas sem ação efetiva; Dept. Educação e Saúde com potencial educacional; AMAI, Pastoral da Criança e Cáritas Diocesana trabalhando seus adeptos; Conselhos regionais (CODEMA) mais efetivos.			

**NOTA (Tabela 7):**

1. Radialista da Rádio Sucuriú FM;
2. Coordenador dos Agentes de Saúde da FUNASA;
3. Diretor de Obras e Transportes e Chefe do Setor de Limpeza Urbana;
4. Diretor de Agricultura, Pecuária e Abastecimento/ Presidente do CODEMA;
5. Diretora de Ação Social e Organização Comunitária/ Assessora do Prefeito;
6. Diretor de Saúde;
7. Diretora de Educação;
8. Professora Biologia da Escola Estadual Cônego Figueiró;
9. Secretário Administrativo da Câmara Municipal;
10. Técnico da AMAI;
11. Padre da Igreja Católica.

A Tabela 7 descreve objetivamente as informações relatadas pelos atores sociais entrevistados. Os dados descritos pelos entrevistados são resumidos sob alguns aspectos: Como os atores sociais definem Educação Ambiental em nível geral e em nível local; Exemplos de iniciativas em nível local; Avaliação e sugestões para estas iniciativas. Em relação ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, os aspectos citados são os seguintes: Definição de GRSU em nível geral e em nível local; Avaliação do GRSU local e sugestões para esta gestão dos resíduos em Francisco Badaró.

Diante das descrições expostas acima, realizaram-se, baseando-se principalmente nos dados obtidos com a aplicação desta entrevista orientada e em outros levantamentos que possibilitaram a confecção do Fluxograma (Figura 48) de interrelação dos atores sociais e suas respectivas análises, as discussões e as sugestões necessárias em relação à atuação de cada ator social entrevistado e de sua influência municipalmente.

Nota-se que o locutor da Rádio Sucuriú FM não está muito bem informado sobre as questões ambientais do município, situação esta que vai de encontro aos propósitos dos meios de comunicação, como as Rádios, bem como as disposições da PNEA, que têm seu papel focado muito além da simples transmissão de músicas. A Rádio local pode ser utilizada também como uma grande parceira na divulgação de projetos e na mobilização dos seus ouvintes.

Em relação ao coordenador local da FUNASA, percebe-se um despreparo do entrevistado, principalmente em assuntos fora do âmbito da Fundação. Os trabalhos desenvolvidos pela FUNASA são focados apenas em nível epidemiológico, não existindo uma abordagem mais ampla do ambiente e de outros fatores determinantes do processo saúde-doença <sup>4</sup>. Apesar de existir o interesse do coordenador em expandir o campo de atuação da sua instituição, ele ainda enxerga como limitação a escassez de recursos financeiros e tecnológicos, não conseguindo observar como forte estratégia de trabalho a diversificação do papel dos agentes de saúde.

Com relação ao Departamento Municipal de Obras e Transporte, tem-se que o Diretor de Obras e o Chefe do Setor de Limpeza Urbana não estão inteirados das questões educacionais voltadas para a questão dos resíduos sólidos no município, já que todas as respostas estão direcionadas apenas para o ambiente de trabalho em que os mesmos estão inseridos. Os

---

<sup>4</sup> O processo saúde-doença tem significados diferentes conforme a época e o conceito que se tem de saúde depende do entendimento que se tem do organismo vivo e de sua relação com o meio ambiente. Com isto, representa o conjunto de relações e variáveis que produzem e condicionam o estado de saúde e doença de uma população, que varia nos diversos momentos históricos e do desenvolvimento científico da humanidade.



apontamentos mais técnicos e operacionais e poucas observações no âmbito mais social confirmam esta situação. Para os entrevistados, a visão de conjunto no gerenciamento de resíduos sólidos urbanos está focada nos únicos conhecimentos disponíveis localmente, obtidos através da logística do município no gerenciamento dos seus resíduos.

O Diretor de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que é o também Presidente do CODEMA, não consegue fazer uma avaliação global dos assuntos abordados, relatando os temas de forma mais pessoal, voltando os argumentos para as questões que são cabíveis apenas no âmbito do seu trabalho. Questões pessoais, como o impasse na posse do terreno da Unidade de Triagem e Compostagem, influenciaram suas respostas. Nota-se, aí, a necessidade de capacitar os administradores municipais para tomarem decisões de forma impessoal, atitude esta que vem se mostrando de difícil separação em municípios de pequeno porte, como o de Francisco Badaró.

O ator social “Assessora do Prefeito” ocupa dois cargos de relevância no município, sendo que o segundo cargo, não menos importante que o primeiro, é o de Diretora de Ação Social e Organização Comunitária. Mesmo existindo esta sobreposição de funções, o ator, em questão, não se mostra desestimulado em relação à adesão aos projetos locais. Existe por parte dela um grande interesse e entendimento pelos problemas municipais, demonstrando disponibilidade também para atuar como articuladora entre órgãos locais e regionais. Este que pode ser comprovado pela parceria da UFMG com a Prefeitura que viabilizou esta dissertação, em que a Diretoria serviu como a principal fonte de contato e a interventora ao longo do projeto.

Para o Departamento de Saúde de Francisco Badaró, apesar de o ator entrevistado ter descrito várias iniciativas em educação ambiental da área da saúde, suas respostas não ficaram focadas apenas nos resíduos sólidos de saúde. Observa-se, então, a importância de uma abrangência maior das atividades, como é o caso da expansão dos conceitos que determinam o processo saúde-doença, através do aprofundamento da parceria entre os setores da administração municipal com outros atores presentes no município.

A análise do Departamento de Educação mostra que, apesar de ser um ator relevante no local, tem direcionado suas atividades, quase que exclusivamente, para a área acadêmica. Os trabalhos coordenados e concebidos pela comunidade escolar nem sempre têm ligação com os de âmbito municipal, e costumam não resgatar a realidade local e interligar os mesmos com as ações práticas que ocorrem no município. Exemplos são as atividades desenvolvidas com os resíduos sólidos na semana do Meio Ambiente, “Feira de Ciências”, em que os alunos foram

estimulados a reaproveitar e reciclarem materiais, prática esta que não é comum localmente e que não teve continuidade dentro da escola após o encerramento da data comemorativa da semana do Meio Ambiente.

A entrevista concedida pela professora de Biologia da Escola Cônego Figueiró mostrou uma inconformidade na visão errônea de que os professores de Ciências e de Biologia são vistos como os únicos responsáveis e ligados diretamente na concepção de projetos ambientais.

Outra questão é que apesar de a entrevistada ter exemplificado atividades mais no âmbito escolar, nota-se uma leve tentativa de interação entre escola e outros órgãos municipais, além de um grande interesse deste ator em aumentar esta parceria e de se inteirar melhor dos projetos municipais. Embora demonstre indignação com a descontinuidade dos projetos escolares, a professora de Biologia se vê presa ao calendário escolar que se renova a cada ano letivo. Na opinião dela, existe, então, a necessidade de se definir um projeto comum, para a escola e o município trabalharem, por intermédio de um articulador neutro politicamente.

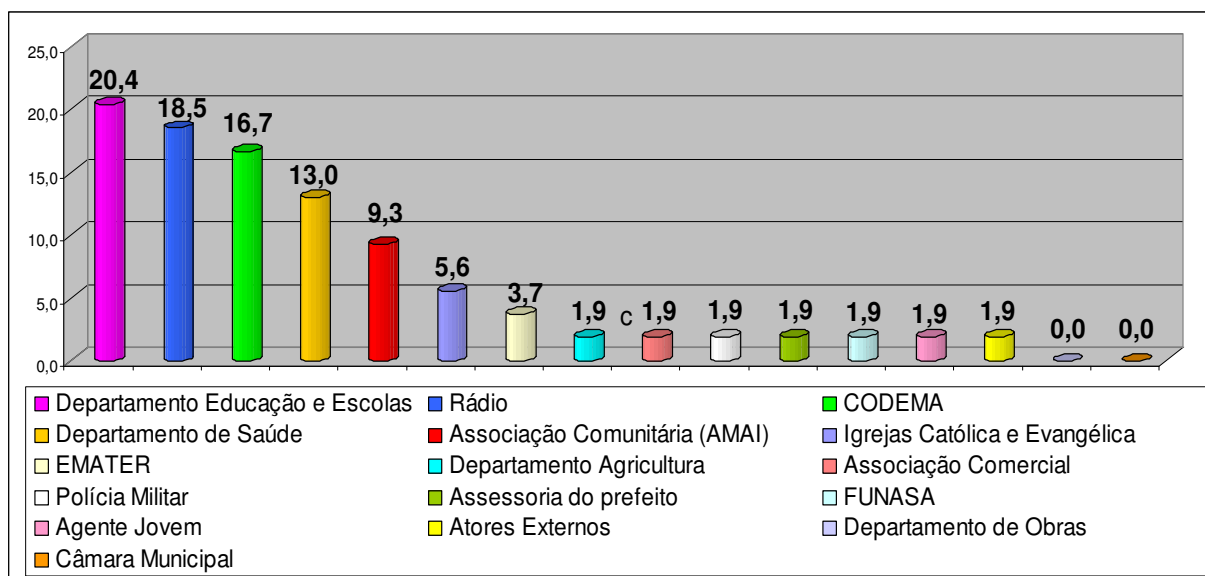
A Câmara Municipal de Francisco Badaró, apesar de ser um meio de expressão legal do cidadão, está ligeiramente excluída da realidade municipal, principalmente no que diz respeito à participação e intervenção em projetos de cunho sócio-ambientais. A falta de informações e conhecimento básico do entrevistado também demonstra o despreparo de alguns líderes municipais em coordenar ações.

Em relação à Associação Municipal de Assistência Infantil, observa-se que as questões ambientais são abordadas por ela quase que exclusivamente em nível rural. Sua relevância urbana é pouco expressiva, apesar de a sede administrativa estar localizada na sede do município. Com isto, pontua-se a necessidade de se estimular uma adesão maior da AMAI também em projetos que favoreçam a população urbana, aumentando, com isto, a relevância, que as Associações de cunho social já possuem na zona rural, também no meio urbano.

Para a Cáritas Diocesana, a grande representante da igreja católica em vários municípios mineiros, o desenvolvimento de trabalhos que englobem também a população rural é uma preocupação da instituição, já que estas pessoas têm um grande envolvimento com a sede urbana, promovendo influência na circulação de pessoas, principalmente nos dias úteis da semana. Apesar do entrevistado ser um membro da igreja católica, ele demonstrou conhecimento em muitos outros setores, como o político, tentando, ao máximo, valorizar outros atores sociais, que não só a sua Instituição. A religião é um fator que interfere

significativamente no estilo da vida de pequenos municípios, sendo sua influência levada em consideração e utilizada, também, no auxílio da promoção de projetos.

Um dos objetivos da entrevista orientada, aplicada a alguns dos principais atores sociais de Francisco Badaró, foi o levantamento, na opinião dos entrevistados, da relevância dos atores (presentes localmente ou não) e das participações destes nas iniciativas locais em educação ambiental. Para tanto, a Figura 49 representa os atores sociais indicados como possíveis e consideráveis agentes interventores e participantes nas iniciativas de Francisco Badaró. A porcentagem de indicação destes atores se refere às respostas dos entrevistados descritas para a pergunta 6 (*Quais atores sociais seriam interessantes estar envolvidos nas iniciativas em educação ambiental promovidas em Francisco Badaró?*).



**Figura 49** – Porcentagem de indicação dos atores sociais, segundo os entrevistados de Francisco Badaró

É interessante notar que muitos atores sociais foram listados pelos entrevistados, mas alguns tiveram mais relevância em relação a outros. A porcentagem de indicação destes atores expressa seu grau de relevância, como é o caso da “Rádio Sucuriú FM” (18,5%) que contribui na divulgação e popularização dos projetos, o “CODEMA” (16,7%) exercendo seu poder de deliberar e consultar sobre as questões ambientais do município, o “Departamento de Educação” (20,4%) trabalhando as “Escolas” e apontado como o principal agente articulador,

e o “Departamento de Saúde” (13,0%) dispendo dos seus agentes de saúde que poderão trabalhar, nas casas visitadas, o tema RS e a sua relação com a questão da saúde pública.

Outro destaque também se atribui às Associações de cunho social presentes no município, como é o caso da “AMAI” (9,3%) que vem trabalhando e apoiando às comunidades carentes, a exemplo das rurais, em relação aos problemas em nível social, econômico e de saúde.

A comunidade religiosa também ganhou relevância e vem representada pelas “Igrejas Católica e Evangélica” (5,6%) presentes no município e atuante entre os adeptos. A credibilidade, por parte dos fiéis, apostada nestas Instituições pode ser utilizada como estratégia de intervenção dos representantes com o intuito de atingir a este público-alvo.

A “Assessoria do prefeito” (1,9%), que já vinha se destacando como influente e interessada nas questões ambientes de Francisco Badaró, também foi indicada, mas com baixa expressividade, chegando a se igualar ao percentual de indicação de outros atores sociais que não vêm atuando e se destacando significativamente nas atividades locais.

Outros atores, como é o caso da “Associação Comercial” (1,9%), “EMATER” (3,7%), “Polícia Militar” (1,9%), “FUNASA” (1,9%), “Projeto Agente Jovem” (1,9%) e “Atores externos ao município” (1,9%) foram indicados com a intenção de que se aumente a sua atuação e que se tornarem mais expressivos, conhecidos e presentes no município.

Ainda vale ressaltar a não indicação de dois principais atores sociais importantes. Primeiro é a considerada não-relevância da Câmara Municipal (0,0%) por parte dos entrevistados, embora este seja o principal ator ligado às questões legais e burocráticas do município, sendo criado para legislar sobre as necessidades da população. O outro ator é o “Departamento Municipal de Obras e Transportes” (0,0%) e seus funcionários que trabalham diretamente com os procedimentos técnicos e operacionais do GRSU em Francisco Badaró. O seu poder de atuação não é visto como relevante para os entrevistados, mesmo este estando envolvido fundamentalmente e diretamente com as questões dos resíduos sólidos no município.

#### **5.4.2 Atores sociais de Padre Paraíso**

Os atores sociais levantados para o município de Padre Paraíso também são representantes públicos da administração local ou desenvolvem outras funções nos órgãos públicos com sede

no município ou em outras atividades da comunidade. Suas interligações bem como o grau de relevância destes atores foram expressos em fluxogramas e gráficos obtidos por meio de entrevistas e questionários, respectivamente.

#### 5.4.2.1 Estrutura organizacional da Prefeitura municipal:

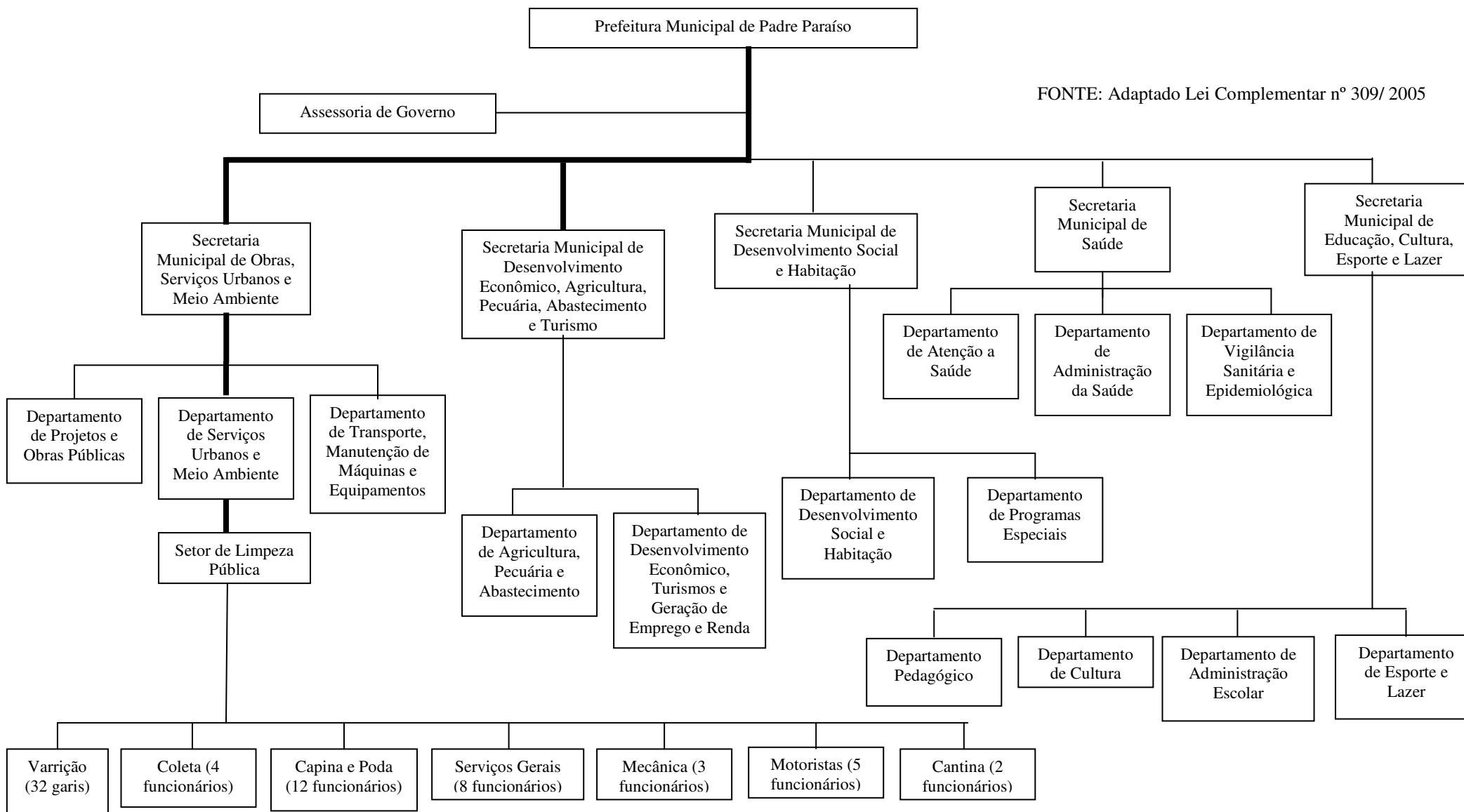
O organograma com a estrutura de Padre Paraíso (Figura 50) foi elaborado com base na Lei Municipal Complementar nº 309, de 30 de agosto de 2005.

Nota-se que as competências no gerenciamento de resíduos sólidos urbanos estão definidas através da linha mais espessa do fluxograma de Padre Paraíso e envolvem apenas os níveis hierárquicos da administração pública ligados diretamente com as questões técnicas e operacionais da gestão destes resíduos.

A Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Meio Ambiente, juntamente com seu Departamento de Serviços Urbanos e Meio Ambiente, gerencia os serviços de limpeza urbana através do Setor de Limpeza Pública. BARROS & SANTOS (2006) acrescentam que existe um encarregado geral da Secretaria de Obras e um encarregado para cada setor dos Departamentos municipais ligados a esta Secretaria.

Outras Secretarias municipais, como de Educação, de Saúde e de Desenvolvimento Social e Habitação, mesmo relevantes para Padre Paraíso não vêm atuando diretamente na gestão local dos resíduos sólidos. A Secretaria de Educação tenta focada principalmente no público das escolas, trabalhar o tema resíduos sólidos, mas estas iniciativas vêm se desenvolvendo de forma pontual e isolada, nem sempre se inserindo à realidade prática que condiz com GRSU do município. Mesmo tentando atender aos requisitos da Lei Orgânica de Padre Paraíso (Lei nº 309/2005) que implicam à Secretaria de Educação a competência de desenvolver projetos e atividades especiais de educação não formal, como é o caso da educação ambiental, a mesma não vem atuando coletivamente, com a mobilização de todo o município.

A Secretaria de Agricultura é o nível hierárquico da Prefeitura Municipal de Padre Paraíso principalmente ligado à problemática dos resíduos sólidos, depois da Secretaria de Obras que vem intervindo mais no âmbito técnico-operacional. O Secretário de Agricultura, por ser bastante popular e estar envolvido em várias questões locais, é visto como um grande articulador entre os projetos que trabalham a temática “resíduos sólidos urbanos”.



**Figura 50 – Estrutura organizacional da Prefeitura municipal de Padre Paraíso**

Em relação à Secretaria Municipal de Saúde, a Lei Orgânica dispõe sobre a integração das ações de saúde com as demais instituições municipais e esferas do governo, além de promover a vigilância sanitária e epidemiológica. Embora disposto em lei, a Secretaria em questão vem desenvolvendo suas ações isoladamente de outras atuações, focando seus aspectos mais para a medicina curativa. Não existem programas efetivos que foquem a educação em saúde com a busca da prevenção de doenças. Estes programas condizem com os ideais das vigilâncias sanitária e epidemiológica e podem trabalhar a questão dos resíduos sólidos relacionados à transmissão de doenças, bem como os benefícios que uma boa gestão destes resíduos pode trazer para a saúde da população.

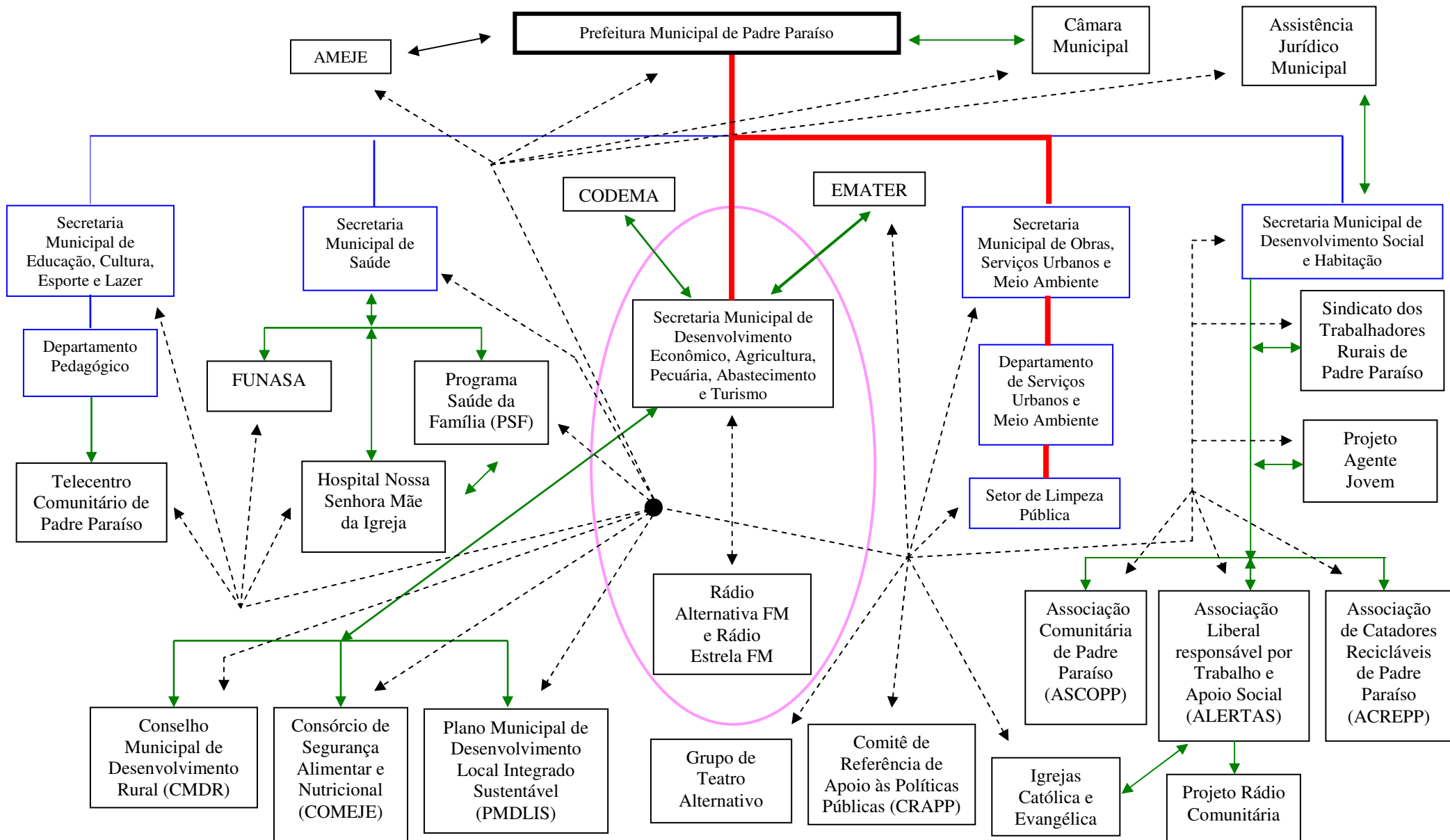
#### 5.4.2.2 Fluxograma dos Atores Sociais:

O fluxograma (Figura 51) referente a Padre Paraíso também se refere aos atores sociais relevantes no município, bem como aqueles que vêm exercendo maior influência, merecendo destaque centralmente, e foi elaborado com base na Lei Orgânica de 2005 em complemento dos dados obtidos em campo na visita ao município realizada em janeiro de 2006.

Desta forma, o fluxograma a seguir indica as Rádios Alternativa FM e Estrela FM e a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Turismo como agentes interventores de destaque e importância no município.

As Rádios, semelhante ao descrito para o município de Francisco Badaró, atuam como grandes aliadas na mobilização dos seus ouvintes através da divulgação de informações pertinentes e válidas para o projeto. Como não existe um canal de televisão local, as Rádios passaram a representar o único meio de comunicação de acesso e de contatos mais fáceis para a população de Padre Paraíso, podendo ser convidadas a participar em parceria com outros atores sociais de relevância localmente.

O Secretário de Agricultura exerce grande influência, tanto como representante da sua secretaria e como Presidente do Conselho Municipal de Conservação, Defesa e Desenvolvimento do Meio Ambiente. A questão rural é bastante trabalhada no município, fato este que facilita e promove seu maior envolvimento com a comunidade. Apesar de sua interferência na zona rural ser relevante, ela não diminui suas ações em nível urbano, sendo tratado como grande aliado e componente nos projetos desenvolvidos no município.



**Figura 51** – Fluxograma das relações entre os atores sociais de Padre Paraíso



Também em âmbito rural, tem-se a intervenção do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Padre Paraíso que trabalha com os agricultores a importância da preservação ambiental, além da necessidade de se dar uma disposição adequada aos seus resíduos, como por exemplo, cobrir estes resíduos na ausência da coleta, evitando o lançamento em cursos d'água e a contaminação do solo.

Para a AMEJE, a Câmara Municipal e a Assistente Jurídico Municipal têm seu campo de atuação focado principalmente nas questões burocráticas e legais do município, tendo atuação prática pouco expressiva.

É expressivo para Padre Paraíso um número maior de Associações que vêm se inserindo localmente e desenvolvendo trabalhos em benefício da população. As Associações ASCOPP e ALERTAS atuam mais no âmbito social e desenvolvem com crianças carentes, e suas respectivas famílias, os conceitos de cidadania, além de promover subsídios que favorecem à saúde e o bem-estar das pessoas. A ALERTAS está vinculada à Pastoral da criança e atua em parceria com o Conselho tutelar do município.

Já a ACREPP está ligada aos ideais de sobrevivência e de valorização do trabalho dos catadores que vivem da triagem de materiais recicláveis. Para tanto, a Associação defende a melhoria das condições dignas de vida através da geração de emprego e renda com a venda deste resíduo triado. Criada no ano de 2005, a ACREPP teve sua reativação em 2006 e tinha como sede a estrutura física da UTC de Padre Paraíso, que a partir de novembro de 2006 foi totalmente desativada. Apesar de existir um estatuto e membros regularizados para compor o quadro de funcionários, a Associação, no começo de 2007, ainda não possuía registro legal. Além destas questões burocráticas e financeiras, os associados não possuem capacitação técnica, não têm carteira assinada e nem recebem salário mínimo, além de não trabalharem sob condições dignas de trabalho, com o uso de EPI's e uniformes.

A FUNASA e os Programas Saúde da Família tentam de forma ainda tímida, trabalhar a questão dos RSU através dos seus agentes de saúde que têm acesso direto à população com visitas periódicas às residências. Esta é uma tentativa de se ampliar os conceitos do processo saúde-doença, evitando o foco apenas para a medicina curativa. O Hospital Filantrópico Nossa Senhora Mãe da Igreja, além de capacitar os funcionários internos a respeito dos cuidados no acondicionamento e na disposição final dos RSSS, também é responsável pela queima de todo o resíduo de saúde do município.

O Telecentro Comunitário e o Projeto Agente Jovem são grandes aliados em projetos no município, seja através da informática e no suporte em pesquisas escolares para alunos ou na participação em etapas de mobilização e divulgação dos projetos pelos adolescentes, respectivamente. Quando não solicitados, estes atores sociais atuam dentro de seus objetivos especificados na Tabela 6.

Outros atores, como a EMATER, o CODEMA, o Grupo de Teatro Alternativo e o CRAPP, vêm atuando ainda de forma bastante superficial. No caso do CODEMA, o mesmo, como órgão consultivo e deliberativo previsto em lei, deveria atuar com mais eficácia nas questões ambientais do município, mas pouca relevância tem obtido. As instituições que compõem o Conselho estão oficializadas apenas em lei (Projeto de Lei nº 0034/1994), mas na prática não existe a ata que formaliza a posse dos representantes.

Mesmo assim, alguns representantes ainda puderam ser destacados, uma vez que estes tentam ativamente fazer parte do quadro de componentes e ainda se mostram interessados na reativação e no crescimento das iniciativas do Conselho. Neste caso, pode-se citar na presidência o Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico, Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Turismo. Em lei, tinha-se o Secretário Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Meio Ambiente como presidente, mas observa-se que a Secretaria de Agricultura tem maior influência no município, quando se consideram as questões ambientais, já que seu representante substituiu o cargo destinado inicialmente ao Secretário de Obras e vem intervindo significativamente nas discussões municipais, já tendo sido apontado como um ator social de grande relevância por meio do fluxograma de interrelação dos atores de Padre Paraíso (Figura 51).

O CODEMA ainda conta com a Câmara Municipal como representante do Poder Legislativo Municipal e da EMATER como representante de um Órgão da Administração Pública Estadual.

Ainda não se observa rivalidade e disputa política entre as Secretarias municipais. Apesar de cada uma atuar dentro da sua área de abrangência, elas tentam trabalhar articuladamente, interagindo todos os atores importantes. O prefeito se destaca muito pelo cargo que ocupa e pela função política a qual foi eleito. A hierarquização mais refinada, das secretarias e de outros níveis, como departamentos e setores, da prefeitura municipal de Padre Paraíso, tem promovido maior independência dos seus representantes e diluído a responsabilidade do

prefeito. Este ainda exerce grande influência política, mas as principais iniciativas políticas se somam entre as secretarias municipais.

O grande número de atores sociais identificados em Padre Paraíso se sobressai em relação aos de Francisco Badaró. A maior intervenção externa, como as iniciativas em nível estadual e federal, a amplitude da sede urbana, e o maior interesse local, por projetos de educação ambiental, podem explicar este fato. Estas características do município auxiliam na identificação dos atores sociais, que se destacam nas atividades em que estão envolvidos.

#### 5.4.2.3 Entrevista orientada aplicada aos principais Atores Sociais:

A entrevista mostrada na Tabela 8 resume as principais idéias dos entrevistados, que também representam como público-alvo alguns dos principais atores sociais, identificados no município de Padre Paraíso, em outubro de 2006.

A metodologia aplicada na entrevista foi idêntica à adotada para Francisco Badaró, bem como os objetivos dos questionários e a forma de tratamento aplicada aos dados coletados.

A seguir, como especificado para o município de Francisco Badaró, estão discutidas as idéias e respostas obtidas com os entrevistados que responderam à entrevista orientada destinada a alguns dos principais atores sociais de Padre Paraíso, com base na Tabela 8.

Em relação à Rádio Estrela FM, a secretária entrevistada não está muito bem informada dos aspectos que envolvem a temática educação ambiental e resíduos sólidos urbanos, citando mais as questões ambientais que ocorrem no âmbito das escolas. Esta situação vai de encontro aos propósitos de uma Rádio, que têm seu papel focado muito além da simples transmissão de músicas.

Já para a Rádio Alternativa FM, nota-se maior conhecimento e grande noção dos problemas sociais, bem como o interesse em participação das ações decisórias promovidas localmente, fazendo da Rádio uma parceira. A Coordenadora entrevistada aborda as questões ambientais do ponto de vista social, técnico, administrativo, financeiro e educacional.

**Tabela 8 – Síntese das respostas referentes à entrevista orientada aplicada para alguns dos principais atores sociais de Padre Paraíso**

PERCEPÇÃO ATOR	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	INICIATIVAS LOCAIS EM EA		GERENCIAMENTO DE RSU	
		EXEMPLOS	AVALIAÇÃO/ SUGESTÕES	AVALIAÇÃO	SUGESTÕES
<i>Rádio Estrela FM (1)</i>	Associo EA com a poluição dos rios, principalmente pelos resíduos sólidos.	Ações no dia do Meio Ambiente; Rádio não faz trabalho.	Baixa participação e sensibilidade; Mobilização deve ser geral.	Não sei definir GRSU geral; No local, associo apenas às etapas de coleta e destinação.	Melhorar disposição e frequência da coleta.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Escolas é um ator chave (grande interesse em participar e preservar); A Prefeitura não vem intervindo diretamente nos projetos, ficando mais a cargo das escolas; Rádio vem ajudando na divulgação dos projetos.			
<i>Rádio Alternativa FM (2)</i>	Parte de vários pontos (participação e responsabilidades). Mudança de postura e subsídios para ações práticas.	Tenho ciência de muitas ações de mobilização, mas todas não têm ações práticas.	Muita divulgação, mas pouca mobilização; Mudar a metodologia (público-alvo; saúde, custos e visual dos resíduos sólidos); Buscar idéias populares.	GRSU geral é o ato de organizar; No local, conheço todas as etapas e enfermidades advindas dos resíduos sólidos; Falta de cooperação com os horários de coleta.	Mobilização; Auxílio dos agentes de saúde; Ações práticas.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Escolas realizam trabalhos mais internos e, em muitos, os alunos não interagem com o meio. Cada escola deveria trabalhar o bairro de sua localização; A Rádio ajuda na divulgação de projetos e transmite o “Programa de Saúde” promovido pelo PSF.			
<i>Associação dos Catadores de Recicláveis de Padre Paraíso (3)</i>	EA é uma postura de defesa do meio; No local, a teoria nem sempre se aplica à prática.	Tenho ciência mais de atividades promovidas pelas escolas;	Programas são bons, mas com público pequeno. Prefeitura deve colocar ações em prática e cobrar, punindo com leis.	Não tenho uma visão geral de GRSU; No local, o gerenciamento está voltado para a questão financeira.	Reforçar as informações e ser mais punitivo.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Secret. Educação e Escolas é o ator principal; Comerciantes; Câmara Municipal; Prefeitura e suas secretarias; Empresas Externas investindo nos trabalhos em meio ambiente; e a COPASA intervindo mais nas questões da cidade.			
<i>Associação Liberal responsável por Trabalho e Apoio Social (4)</i>	EA começa dentro de casa. No local, a EA é processo longo nas escolas (EA formal).	Recordo-se apenas da última ação promovida na cidade (O Lixo é Meu).	Campanha positivas, mas sem inserção nas escolas e creches. Faltam persistência e cobranças, além da responsabilização.	Não tenho visão geral de GRSU; No local, GRSU engloba aspectos de coleta e geração de renda. Poderia estar melhor.	Mobilização: aspectos sociais Resíduos sólidos como Política Pública.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Comunidade escolar e Secret. Educação; Igrejas através da Pastoral da Criança e da Terra; Sindicatos dos trabalhadores e produtores rurais; Garimpeiros; Administração local, incluindo todas as secretarias; Associações sociais.			

**Tabela 8 – ... (cont.)**

<i>Secretaria de Desenv. Econ., Agricultura, Pecuária, Abast. Turismo/ CODEMA (5)</i>	Usar racionalmente os recursos, preservando o meio. No local, agir na cidade como se age dentro de casa.	Tenho ciência de atividades promovidas mais pelas escolas e no âmbito do meu trabalho.	Iniciativas são boas porque vêm trabalhando tanto a zona rural com a urbana; Deve-se ainda educar as famílias.	Associo GRSU à saúde pública No local, o GRSU envolve aspectos sociais e de valorização dos RSU. A coleta é boa, mas a destinação está precária	Melhorar: destinação, UTC RS devem ser trabalhados dentro da EA.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Todas as Secretarias; EMATER; Instituto Estadual de Florestas; Instituições externas interessadas; Comércio; A Rádio também precisa ser envolvida, embora tenha ficado na passividade, esperando um convite para atuar.			
<i>Secretaria de Desenvolvimento Social e Habitação (6)</i>	EA está voltada na participação; No local, é uma Política distante da realidade e sem propostas diretas.	Tenho ciência apenas de uma atividade que abordou os resíduos sólidos e que foi trabalhada recentemente.	Acredito que as ações são boas, mas que ainda não conseguiram envolver toda a população; Com o término da mobilização, os hábitos rotineiros retornam.	GRSU é um conjunto de etapas; Localmente, não sei listar as etapas que envolvem o GRSU; Volto meu exemplo mais para a etapa da coleta.	Melhorar Disposição; horário de coleta Mobilização.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	A ACREPP deve ser fortalecida e mais conhecida; Escolas trabalhando o meio em que estão inseridas; A Secretaria em questão participa através de do apoio a projetos, como o Agente Jovem e o Selo Unicef.			
<i>Secretaria de Educação (7)</i>	EA é o uso racional dos recursos; A falta de ações práticas fez com que o tema no local virasse utopia.	Tenho ciência de atividades promovidas com e pela escola e de projetos recentes que trabalham os resíduos sólidos.	Falta empenho popular; Cobrança maior através de leis; Maior informação, com crianças e mudança de hábito e tradição. Inserção dos líderes de bairros.	No GRSU deve haver interação de todos; No local, há falhas nos setores, mas mesmo assim as etapas técnicas estão sendo cumpridas dentro do previsto.	Insistir na participação. Promover a coleta seletiva: “O Lixo é Meu”.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Prefeitura importante; Secretaria de Obras como o ator fundamental; Secret. Educação, Saúde e Assistência Social com palestras e cursos; Rádios têm pouca iniciativas, pelos custos e espaço na manutenção do programa no ar.			
<i>Secretaria de Saúde (8)</i>	EA é a educação voltada ao meio. No local, é a educação para o garimpo, queimada, saneamento.	Estou ciente mais de atividades promovidas pelas escolas.	As iniciativas não têm muito impacto e poucos resultados. Falta um projeto concreto com atuação permanente.	GRSU geral são os aspectos técnico, administrativo, social e de saúde pública; No local, sei distinguir e definir etapas. O GRSU de RSSS é ineficiente	GRSU como uma das ações de EA; Mobilização mais planejada.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Prefeitura, incluindo Secret. Obras, Educação e Agricultura. Profissionais da saúde (centros de saúde e PSF); A escola por produzir muitos resíduos sólidos deve ser incluída; Pastoral; A polícia com uma intervenção mais punitiva e a comunidade, em geral.			

**Tabela 8 – ... (cont.)**

<i>Secretaria de Obras, Serviços Urbanos e Meio Ambiente (9)</i>	Não sei definir EA; Transferência de responsabilidades para a Secret. Agricultura.	Sei exemplificar algumas atividades promovidas pela Secret. Agricultura.	Acha que as iniciativas são boas. Mas os hábitos e costumes locais são os grandes problemas.	Não tenho visão geral de GRSU; Apenas aspectos de coleta e transporte. Acho que dentro dos limites, o GRSU local está bom.	Aumentar a frota de caminhões compactadores.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Secret. Saúde; A Polícia Militar com um papel ofensivo e punitivo; A Secretaria de Obras não faz trabalhos de educação.			
<i>FUNASA (10)</i>	EA é a preservação do meio; No local, a contaminação do solo e as queimadas são problemas ambientais.	Tenho ciência de algumas atividades promovidas pelas escolas, como passeatas com os alunos.	As iniciativas, no geral são boas. Mas ainda a atenção e interesse por parte da população são baixos; Falta de divulgação.	Não tenho uma visão geral de GRSU; Resíduos sólidos é um problema apenas dos órgãos municipais que estão voltados para a questão administrativa.	Pouca coisa a melhorar: cooperação com os horários de coleta.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Todas as secretarias são importantes, mas a Secretaria de Educação tem destaque juntamente com as Escolas; A FUNASA auxilia através dos agentes de saúde; Rádios têm pouca iniciativa e divulgam os trabalhos apenas quando é solicitado.			
<i>Câmara Municipal (11)</i>	EA são as questões ambientais, com foco para a sensibilização. No local, EA é trabalhada nas escolas.	Tenho ciência mais de atividades promovidas pelas escolas, algumas em parceria com a Prefeitura.	Iniciativas são boas; Mas em nível estadual, a EA deveria ser trabalhada dentro do currículo escolar como disciplina básica.	Não sei definir GRSU; No local, GRSU é a coleta seletiva com a participação popular. O GRSU local está ruim (mão-de-obra não especializada).	“RSU como educação, mostrando as reais responsabilidades”
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Escolas; Donas-de-casa; Comerciantes e Poder Público, como a prefeitura e a Secretaria de Obras.			
<i>EMATER (12)</i>	EA é o uso racional dos recursos e educação infantil. No local, EA está focado nos resíduos sólidos	Tenho ciência de ações mais no âmbito do meu trabalho e que são de iniciativa da EMATER.	Iniciativas são boas, mas faltam ações na prática. As iniciativas devem ter continuidade.	GRSU está voltado na coleta seletiva e tratamento de esgoto; No local, GRSU esbarra na falta de continuidade das ações.	Manutenção da mobilização na mídia; Ações contínuas.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Secretária de Educação e Escolas são o principal foco, em que se tem o maior público. Secretaria de Obras atuando na parte técnica e a EMATER apoiando. Acredita que todos os atores são importantes e devem atuar em auto-cooperação.			

**Tabela 8 – ... (cont.)**

<i>Vice - Prefeito (13)</i>	EA é um ambiente amplo, em que a cidade é a extensão das casas. No local, espaço público é de todos.	Atividades promovidas pelas escolas, pelo município e por instituições externas, como ONG's e o MEC.	Iniciativas são positivas, mas ainda em fase inicial. "A sensibilidade pública é igual à sensibilidade ambiental". Devem-se mudar algumas metodologias.	GRSU é uma visão de educação e técnica; No local, além da EA e técnica, o GRSU passa pela punição. Resíduos sólidos são um dos aspectos dentro da discussão ambiental.	Melhorar comunicação; coleta (caçamba fechada) e a destinação final.
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Comunidade escolar; Líderes sindicais e de movimentos sociais; Igreja; Secretarias e Prefeito; Universidades; ONG's; Associações de cunho social e Creches; Associação comercial; As Rádios por terem alcance maior que a divulgação escrita.			
<i>Projeto Agente Jovem (14)</i>	EA precisa ser mais explorada entre os jovens. No local, EA é mais voltada para datas comemorativas.	Recordo-se apenas da última ação promovida na cidade (O Lixo é Meu).	Iniciativa foi boa, pois melhorou a coleta. Problemas ainda com a participação e adesão popular (educar mais as pessoas).	GRSU são aspectos agindo em conjunto. No local, não sei definir GRSU. Coleta é boa, mas desconhece o local e a forma de disposição final.	"Tudo parte da divulgação e da mobilização em trabalhos permanentes"
	<b>ATORES SOCIAIS</b>	Secret. Assistência Social (incluindo os projetos sociais); EMATER; Secret. Agricultura; População; Empresários e Comerciantes; Secret. Saúde; Prefeitura.			

**NOTA (Tabela 8):**

1. Secretária da Rádio Estrela FM;
2. Coordenadora da Rádio Alternativa FM;
3. Coordenador da ACREPP e responsável pela UTC;
4. Coordenadora da ALERTAS;
5. Secretário de Desenvolvimento Econômico, Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Turismo/ Presidente do CODEMA;
6. Secretária de Desenvolvimento Social e Habitação;
7. Secretária de Educação;
8. Enfermeiro do PSF e Presidente do CRAPP;
9. Secretário de Obras, Serviços Urbanos e Meio Ambiente;
10. Coordenador da FUNASA;
11. Vereador da Câmara Municipal;
12. Técnico Extensionista da EMATER;
13. Vice-prefeito;
14. Coordenadora do Projeto Agente Jovem.

O responsável pela Associação dos Catadores de Recicláveis de Padre Paraíso tem ciência da importância da mobilização para o sucesso dos projetos, mas ainda considera que o principal retorno destes projetos deve ser o financeiro. Ela acredita que o recurso financeiro é o ponto de limite para o andamento das atividades. Apesar desta visão, o ator, em questão, se mostra bastante interessado e receptivo em aprender a auxiliar nos trabalhos de educação ambiental.

A coordenadora da Associação Liberal responsável por Trabalho e Apoio Social está inteirada dos problemas sociais que ocorrem na cidade, mas ainda não consegue visualizar a importância que a intervenção no âmbito social pode causar nas questões ambientais. A entrevistada também não lista como ator relevante a sua própria Associação, embora esta seja vista por muitos beneficiários como importante e de grande influência em Padre Paraíso. Mesmo diante desta falta de conhecimento sobre o seu poder de intervenção local, este ator se mostra bastante interessado em contribuir.

O Secretário de Desenvolvimento Econômico, Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Turismo, apesar de estar envolvido mais nas questões rurais, tem plena percepção sobre os problemas urbanos e vem usando a sua influência e vontade de participar das ações ambientais que ocorrem no município como aliadas na formação de parcerias e na interação com outros atores. Como já mencionado acima, em relação aos atores interligados na Figura 51, este ator social é um dos que obteve maior relevância municipalmente e vem trabalhando aliado a vários projetos também como Presidente do CODEMA.

Já em relação à Secretaria de Desenvolvimento Social e Habitação, a representante, em questão, aborda seus trabalhos mais no âmbito da assistência social explorando os problemas voltados para a questão da saúde e do desemprego. Questões como as de cidadania e educação são pouco trabalhadas nesta Secretaria, sendo que a mesma vem se interagindo pouco com outros atores municipais e com a menor participação em projetos de cunho ambiental.

A Secretária de Educação de Padre Paraíso tem muito conhecimento das questões ambientais, não apenas do ponto de vista educativo, mas também em nível social, administrativo e de saúde pública. A entrevistada acredita que o tema meio ambiente, para ser explorado, não deve ter como estímulo apenas a compensação financeira, mas também a sensibilidade das pessoas em praticar ações que favorecem ao meio com conseqüente retorno para elas também.

Para representar a Secretaria de Saúde do município foi selecionado um ator ligado diretamente com as questões práticas de saúde, sendo que o entrevistado possui experiência



na coordenação de Programas, como os PSF's, que valorizam a busca da educação em saúde, e, conforme dados coletados em outubro de 2006, é o atual Presidente do Comitê de Referência de Apoio às Políticas Públicas. A indicação deste ator não exclui a importância que a Secretária Municipal de Saúde possui no seu cargo de âmbito apenas administrativo.

Apesar do entrevistado em questão não estar muito bem informado das ações de educação ambiental que ocorrem no município, sabe que as questões ambientais envolvem muitos aspectos e que as intervenções devem ser precisas para que surtam efeitos reais também na saúde pública e no bem-estar das pessoas.

Apesar do Secretário de Obras, Serviços Urbanos e Meio Ambiente ser o responsável direto pelo GRSU localmente, ele não está inteirado das questões educativas da cidade e não tem uma visão conjunto do problema. Todas as suas respostas se voltaram apenas para o lado técnico-operacional do sistema, demonstrando que a Secretaria tem trabalhado isoladamente de outras ações, limitando-se à sua abrangência de atuação.

A Fundação Nacional de Saúde, apesar de estar criada na mesma competência e sob os mesmos objetivos que os estipulados para o município de Francisco Badaró, vem atuando de forma mais significativa e em conjunto com alguns atores relevantes em Padre Paraíso, como é o caso da Secretaria de Saúde e os PSF's. A FUNASA vem articulando a necessidade de se expandir o campo de atuação dos seus agentes de saúde, aproveitando a aproximação deles com as residências visitadas para divulgar e estimular ações que promovam a educação e melhorem a saúde e o bem-estar das famílias assistidas.

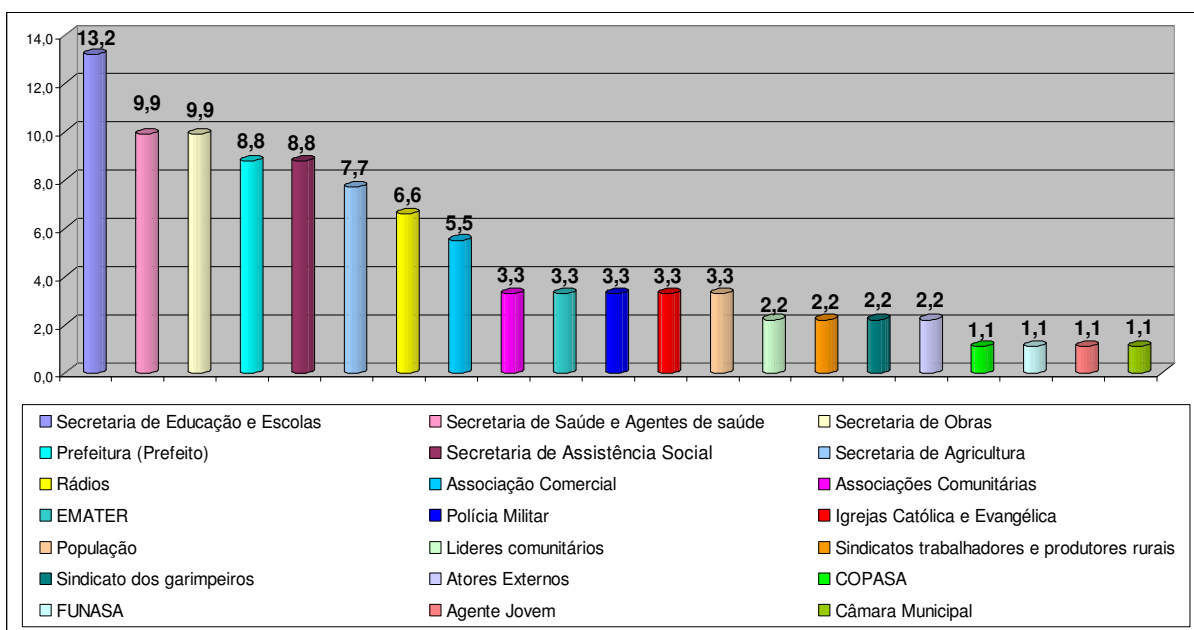
A Câmara Municipal de Padre Paraíso vem se fixando na cidade muito semelhantemente ao observado para o município de Francisco Badaró. Apesar de ter competência local para legislar sobre as necessidades do cidadão, está parcialmente excluída da realidade municipal, principalmente na participação e intervenção em projetos. Embora aprove com urgência as leis ambientais, não atua, na prática, nos projetos.

O técnico extensionista representante da EMATER no município tem muito conhecimento das atividades promovidas mais no meio rural e que abordem as questões do campo. Está ligado diretamente na formação e na manutenção dos Consórcios e Planos de desenvolvimento rural sustentável coordenados pela Secretária de Agricultura. Apesar desta atuação e contato com a população da zona rural, mostra-se uma pessoa centrada no trabalho, embora há pouco mais de 1 ano no cargo, e interessada nos problemas locais.

A entrevista com o vice-prefeito de Padre Paraíso mostrou que este ator tem muita ciência dos problemas ambientais locais e não se omite das suas obrigações como administrador público. Ele realça, em todos os instantes da sua entrevista e durante os contatos externos nas visitas a campo, a importância de se trabalhar toda a comunidade em conjunto, focando públicos-alvo distintamente, mas sem que ocorra transferência de responsabilidade por parte dos envolvidos.

A coordenadora do Projeto Agente Jovem, apesar de ter assumido o cargo a menos de 9 meses de aplicação da entrevista, em fevereiro de 2006, tem ciência da importância da atuação dos adolescentes e se disponibiliza para ajudar. Embora o projeto esteja um pouco marginalizado em relação à coordenação e organização de atividades planejadas para o município, tem atuado de forma significativa na inclusão social dos jovens e na interação deles com os problemas ambientais do seu município.

A entrevista orientada também objetivou o levantamento, na opinião destes entrevistados (listados na Tabela 8), da relevância dos atores localmente presentes ou não. Para tanto, a Figura 52 representa os atores sociais indicados como possíveis e consideráveis agentes interventores e participantes nas iniciativas locais. Os dados se referem à entrevista aplicada, conforme a pergunta 6 (*Quais atores sociais seriam interessantes estar envolvidos nas iniciativas em educação ambiental promovidas em Padre Paraíso?*).



**Figura 52 –** Porcentagem de indicação dos atores sociais, segundo os entrevistados de Padre Paraíso

A “Secretaria de Educação” (13,2%) representada também pelas Escolas do município ganhou grande relevância e foi apontada como o principal ator a se envolver nas iniciativas de educação ambiental de Padre Paraíso. Apesar de estar ligada diretamente com as questões educacionais do município, não pode ser vista como o único agente capaz de promover ações de educação. Esta visão, por sua vez, também não se confirma quando se observa a enorme quantidade de atores sociais listados em Padre Paraíso.

Outras Secretarias do município, bem como a própria “Prefeitura Municipal” (8,8%) representada pela figura do Prefeito, são citadas com índices que pouco expressam relevância e completam o quadro de hierarquização da administração local.

Os meios de comunicação de Padre Paraíso, como o caso das “Rádios” (6,6%) Estrela FM e Alternativa FM, também obtiveram destaque e se apresentam, logo atrás das Secretarias municipais, como aliados na divulgação dos projetos.

Associações comunitárias (3,3%) e comercial (5,5%), além de presentes e atuantes no município, são vistas como importantes interventores e vêm representadas pelas ACREPP, ASCOPP, ALERTAS e Lar do Idoso, e de cunho comercial, pela Comissão de Dirigentes Lojistas (CDL) e pela Associação comercial de Padre Paraíso.

Além da Câmara Municipal (1,1%) também indicada como relevante para Padre Paraíso, também tem outros atores sociais ligados à questão política e interessados em defender um grupo distinto de pessoas, como é o caso do “Sindicato dos Trabalhadores e Produtores Rurais de Padre Paraíso” (2,2%) e o do “Sindicato dos garimpeiros” (2,2%), além dos “Líderes comunitários” (2,2%) empenhados em solucionar os problemas e lutar pelos direitos da parcela da população a qual representam.

O destaque importante, que ainda se pode fazer para os atores sociais de Padre Paraíso, é a citação da “População” (3,3%) que também é vista como relevante e sua participação considerada como indispensável nas questões locais.

A citação de outros atores presentes no município, a exemplo da “EMATER” (3,3%), “COPASA” (1,1%), “FUNASA” (1,1%), “Polícia Militar” (3,3%) e “Projeto Agente Jovem” (1,1%), determina sobre a necessidade de se tornarem mais atuantes e presentes nas decisões locais, bem como no interesse de maior interação com outros atores.

O caso das “Igrejas Católica e Evangélica” (3,3%) se assemelha à situação descrita para o município de Francisco Badaró, já a indicação dos “Atores Externos” (2,2%) cita o interesse em ver as instituições de ensino superior, organizações não-governamentais, empresas, entre outros atores, mais presentes e atuantes em Padre Paraíso.

Analisando ambos os municípios – Francisco Badaró e Padre Paraíso –, as Rádios se destacam pela abrangência e importância que os meios de comunicação exercem sob as comunidades beneficiadas. Elas vêm atuando como aliadas na divulgação de iniciativas promovidas localmente, e poderiam ser instrumentos de mais eficácia na função da ampliação dos conhecimentos a respeito do meio ambiente e dos resíduos sólidos urbanos.

Um fato, que se opõe ao das rádios, é a não relevância dos CODEMA’s. Apesar de serem constituídos formalmente nos dois municípios, na prática não vêm efetivamente atuando em prol do desenvolvimento ambiental sustentável. Em Padre Paraíso, não existe a ata que formaliza a posse dos representantes; já em Francisco Badaró, o Conselho é conhecido e todos os entrevistados têm ciência da sua existência, mas se mostram inconformados e imobilizados diante da sua passividade.

### ***5.5 Questionários aplicados às Donas-de-casa***

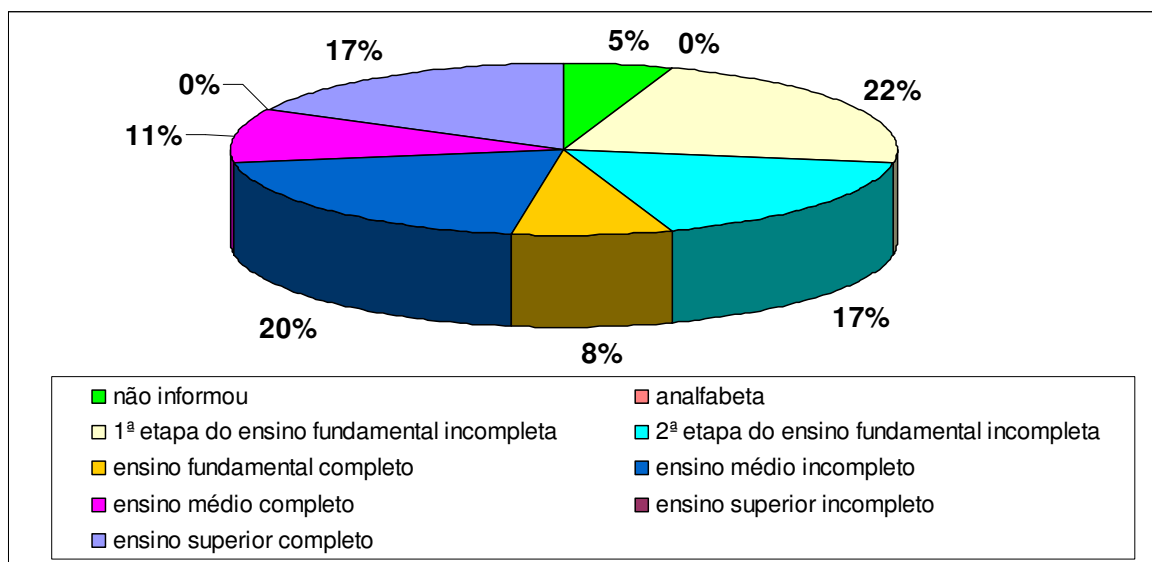
A seguir, serão expostos os resultados referentes aos questionários aplicados semelhantemente nos municípios de Francisco Badaró e Padre Paraíso e realizadas as discussões e comparações pertinentes entre os municípios.

Apesar dos questionários terem sido distribuídos por bairros, a intenção foi revelar as características em conjunto da população dos municípios de Francisco Badaró e de Padre Paraíso, agrupando todas as respostas dos bairros em níveis de idéias e obtendo-se uma média geral, com o menor desvio-padrão possível. Vale ressaltar que todos os resultados foram expressos em porcentagem.

As perguntas 16 e 17, como outros dados do cabeçalho, não foram analisadas em gráficos sendo incorporadas e relatadas ao longo do texto, completando algumas idéias já expressadas.

## NÍVEL DE ESCOLARIDADE (dados do cabeçalho)

A primeira análise dos questionários é sobre o perfil de escolaridade das entrevistadas. A Figura 53 mostra esta distribuição em percentual do nível de escolaridade das donas-de-casa de Francisco Badaró que responderam ao questionário.



**Figura 53** – Nível de escolaridade das entrevistadas em Francisco Badaró

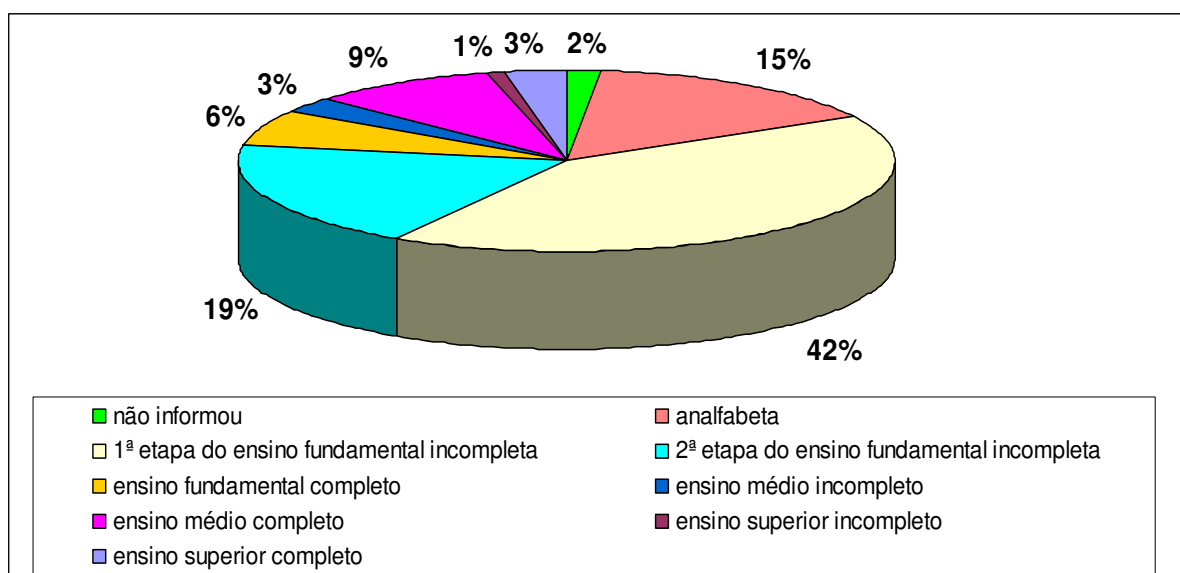
O nível de escolaridade das entrevistadas em Francisco Badaró é bastante variável, sendo relevante a inconclusão dos cursos, como é o caso da “1ª etapa do ensino fundamental incompleta” (22%), representada pelas 1ª a 3ª séries, da “2ª etapa do ensino fundamental incompleta” (17%), que completa as séries seguintes de 5ª a 7ª séries, e do “ensino médio incompleto” (20%) que obteve a terceira maior porcentagem.

É interessante notar que o “ensino superior completo” (17%) obteve grande porcentagem, ficando em terceiro lugar. Este grupo de entrevistadas faz parte, em sua maioria, da comunidade escolar e trabalha como professoras, residindo no mesmo bairro em que se localiza a maior Escola Estadual do município, o Bairro de Fátima. Muitas das respostas dadas por estas professoras se referem às atividades desenvolvidas estritamente no âmbito da escola, revelando que existe pouca divulgação de outras iniciativas que se desenvolvem fora do ambiente de trabalho destas profissionais. O fato que agrava esta questão é a observância

de que não está havendo interação entre a escola e o município, sendo realizadas ações isoladas sem uma mobilização global.

Apesar de relevantes, os níveis de escolaridade não foram proporcionais ao conhecimento das entrevistadas, sendo que muitas respostas não condisseram com o grau de instrução que as “donas-de-casa” possuíam, como é o exemplo das professoras estaduais.

Para o município de Padre Paraíso, a Figura 54 mostra o nível de escolaridade das donas-de-casa que responderam ao questionário em valores percentuais.



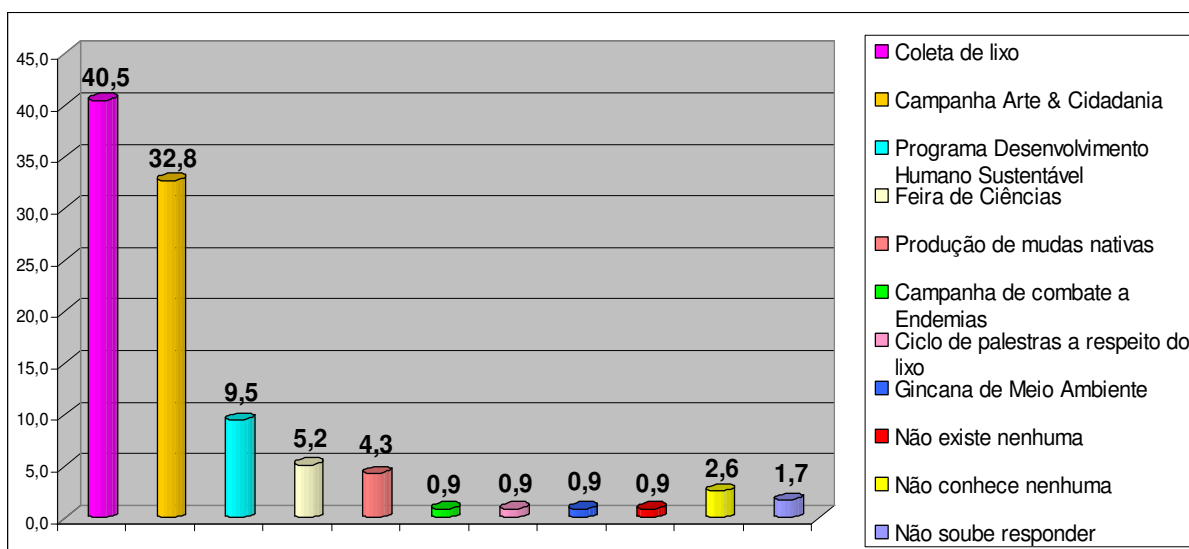
**Figura 54** – Nível de escolaridade das entrevistadas em Padre Paraíso

Para Padre Paraíso, observa-se uma proporção significativa de entrevistadas que não completaram nem o ensino fundamental, representado pelas etapas incompletas do ensino fundamental (61%), ou que não possuem estudo (15%), somando uma porcentagem de 76% de todos os questionários. Esta proporção pode, inicialmente, ser justificada pelos tamanhos populacionais dos bairros mais carentes do município, como é o caso dos Bairros Bela Vista, Pantanal e Vila Vieira, que somados representam quase 50% do total do tamanho da sede urbana do município.

Um fato também interessante é a existência de todos os níveis de escolaridade entre as entrevistadas. Apesar de em proporções pequenas, estes níveis são significativos e surtiram diferença durante as entrevistas.

### PERGUNTA 1: QUAIS ATIVIDADES A RESPEITO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, DOS ÚLTIMOS 6 ANOS, VOCÊ CONHECE?

A Figura 55 mostra as iniciativas mais conhecidas em Francisco Badaró pelas entrevistadas, bem como compara a proporção de citação entre elas.



**Figura 55** – Iniciativas sobre os resíduos sólidos de conhecimento das entrevistadas de Francisco Badaró

A primeira observação é quanto ao reduzido número de iniciativas que é do conhecimento das entrevistadas em relação ao número de iniciativas que foi levantado no município (Figura 45), chegando a 50 % do valor total de iniciativas.

Outra questão é a grande citação da atividade “Coleta de lixo” (40,5%) sendo a problemática dos resíduos sólidos associada mais a uma visão técnica-operacional e minimamente do ponto

de vista da educação. Nota-se que é a atividade com os resíduos sólidos que mais se sobressai no município, sendo que, para algumas entrevistadas, a única do conhecimento delas.

A “Campanha Arte & Cidadania” (32,8%) se destaca pela forte mobilização que promoveu em todo município. Ocorreu relativamente há pouco tempo, em 2001, mas teve período curto de duração, apenas de 2 meses, e não previu etapas de avaliação e monitoramento, nem mesmo a forma de descarte correta do produto que foi arrecadado. A queima deste material, como a única solução vista naquele instante, é um dos momentos mais lembrados pelas entrevistadas e que caracterizou a Campanha, adotando uma idéia negativa sobre os resíduos sólidos. Reforça-se, aí, a necessidade de prever ações que contribuam com experiências válidas e que fixem lembranças positivas na população.

O “Programa de Desenvolvimento Humano Sustentável” obteve a terceira maior relevância e reforça a importância da atuação de outras instituições que não aquelas ligadas à administração local, como é o caso das Associações.

Outras atividades têm distribuição relativamente proporcional, ficando muitas vezes com percentuais abaixo dos valores obtidos pelas respostas nulas.

Mais surpreendente do que as respostas obtidas na resposta 1 (Figura 55) para o município de Francisco Badaró, é a falta de conhecimento das entrevistadas de Padre Paraíso em relação às iniciativas promovidas no seu município.

Do total de 26 iniciativas listadas nos últimos 10 anos em Padre Paraíso (Figura 46), apenas 19,3% são do conhecimento da população. Este baixíssimo valor de cinco iniciativas listadas reflete a falta de investimentos na mobilização e divulgação dos projetos, além de representar apenas as lembranças recentes das pessoas, o que se confirma pela principal iniciativa citada, “O Lixo é Meu” (57,1%), que representa mais de 50% do total de respostas e que terminou há menos de 6 meses da aplicação dos questionários.

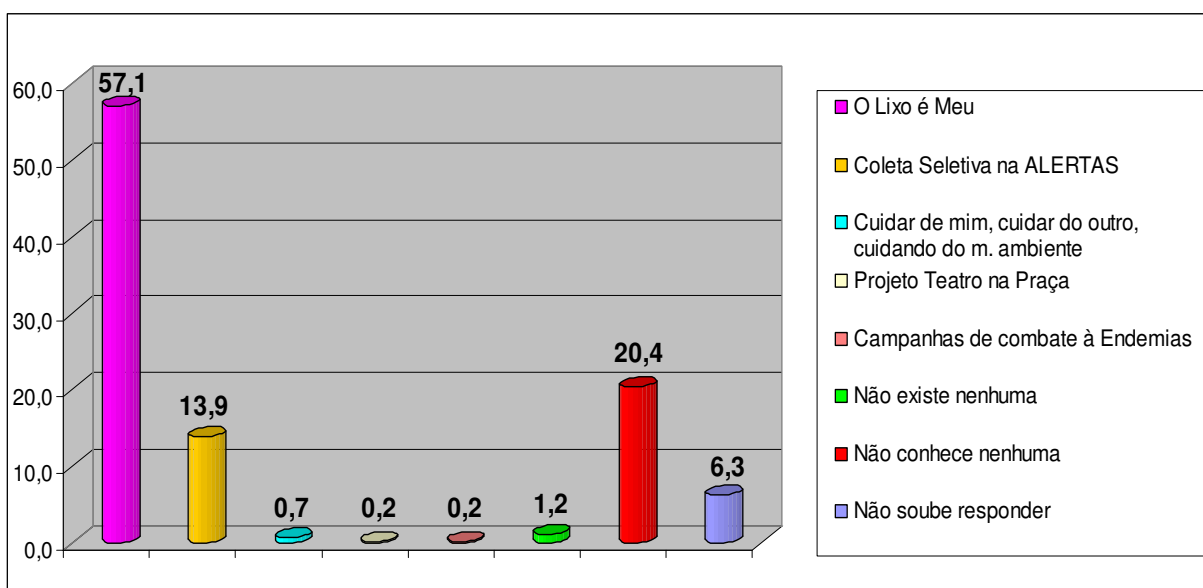
A segunda iniciativa, “Coleta seletiva na ALERTAS” (13,9%), confirma a importância e influência que as Associações de cunho social exercem em Padre Paraíso. A Associação Liberal responsável por trabalho e apoio social vem desenvolvendo trabalhos significativos com a população e por estar ligada à Pastoral da Criança possui bastante credibilidade no



município. Este deve ser um dos motivos que contribuiu para a participação e reconhecimento popular, além do sucesso e da qualidade da iniciativa.

Um fato notável é a baixíssima citação da iniciativa mais recente que vem ocorrendo em Padre Paraíso. O projeto “Cuidar de mim, cuidar do outro, cuidando do meio ambiente “ (0,7%) vem ocorrendo desde janeiro de 2006, mas pouca repercussão tem alcançado no município. Apesar de ter objetivos abrangentes, o trabalho tem um público-alvo restrito, os alunos das Escolas municipais e estaduais de Padre Paraíso, e desenvolve ações pontuais e isoladas com cada grupo de alunos.

As respostas que não listam nenhuma iniciativa correspondem a 27,9% do total de questionários, representando um valor acima de todas as respostas que listam as iniciativas (15%), excluindo aquela de principal citação, “O Lixo é Meu”.

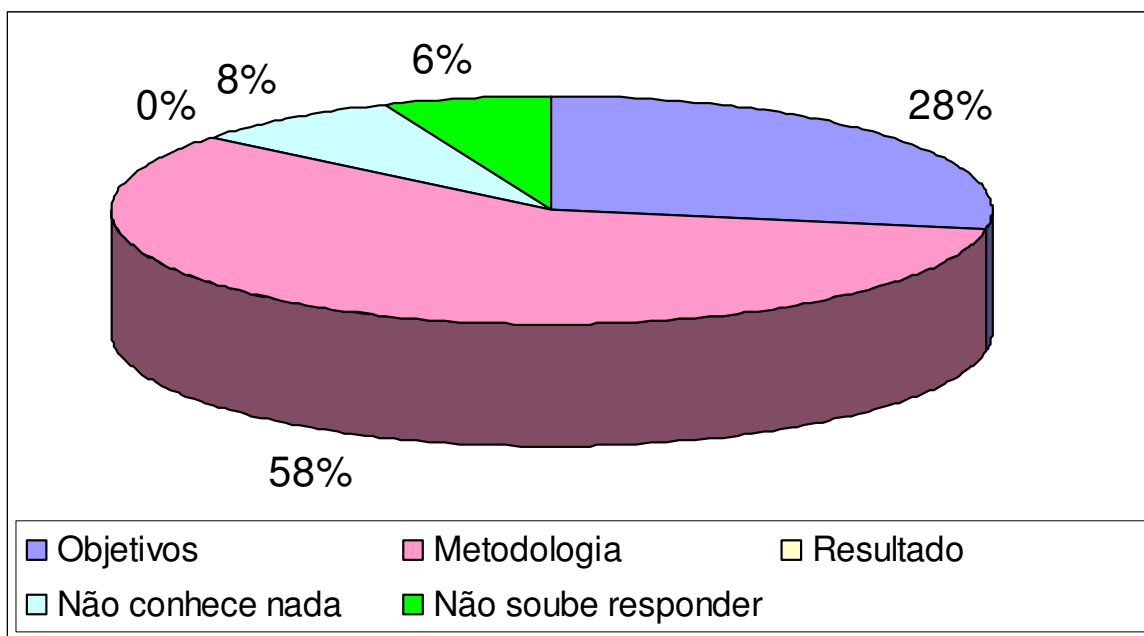


**Figura 56** – Iniciativas sobre os resíduos sólidos de conhecimento das entrevistadas de Padre Paraíso

## PERGUNTA 2: O QUE VOCÊ CONHECE DE CADA ATIVIDADE?

As Figuras 57 e 58 expressam a forma de conhecimento das entrevistadas sobre as duas principais iniciativas mais listadas no município de Francisco Badaró.

Nos dois casos, o principal nível de conhecimento é a respeito da metodologia adotada para as atividades “Coleta de lixo” e “Campanha Arte & Cidadania”, sendo seus valores correspondentes a 56% e 84%, respectivamente.

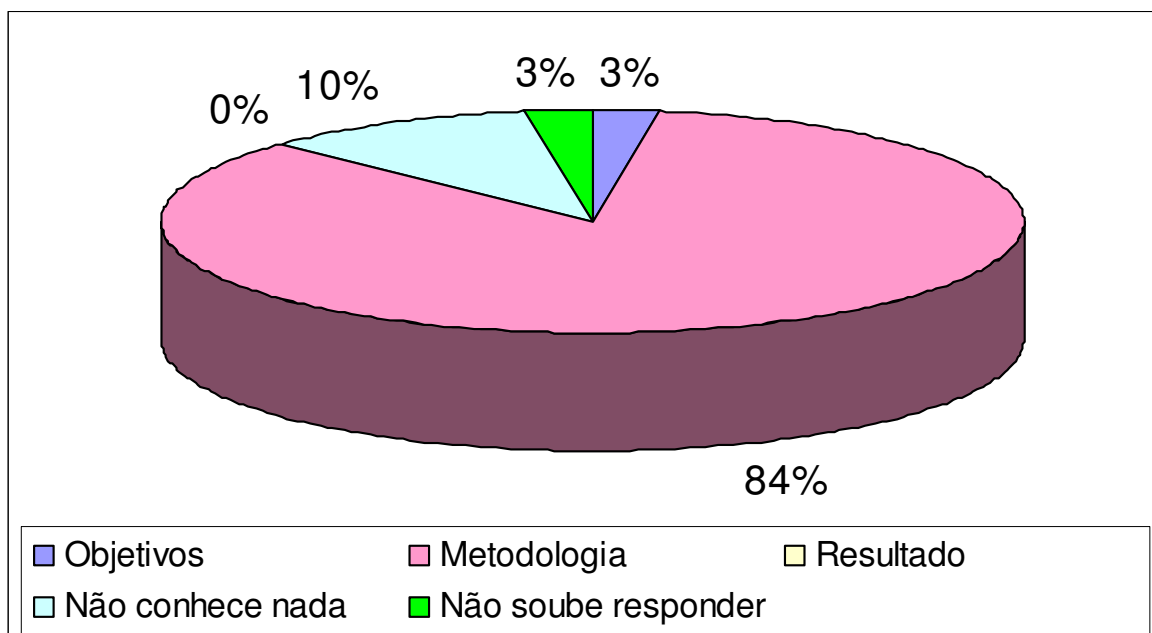


**Figura 57** – Nível de conhecimento das entrevistadas em relação à iniciativa “Coleta de lixo” em Francisco Badaró

Em relação à “Coleta de lixo” (Figura 57), não se observa o conhecimento dos resultados obtidos por esta atividade. Talvez a precária forma de disposição final dos resíduos sólidos esteja contribuindo para esta visão distorcida das reais intenções do sistema de limpeza urbana de Francisco Badaró. Uma melhor divulgação sobre a importância do gerenciamento de resíduos, desde a geração até o descarte final, incluindo às questões de saúde pública, poderia auxiliar na compreensão e na maior participação popular.

Seus objetivos parecem estar bastante claros para as entrevistadas, mas nem sempre estão associados ao conjunto de planejamentos definido pelo Setor de limpeza pública, sendo a “Coleta de lixo” vista, muitas vezes, apenas como obrigação da prefeitura.

Para a iniciativa “Arte & Cidadania” (Figura 58) também não há conhecimento a respeito dos resultados obtidos por ela. Na verdade, a porcentagem nula é reflexo do resultado negativo obtido com a queima das garrafas coletadas.



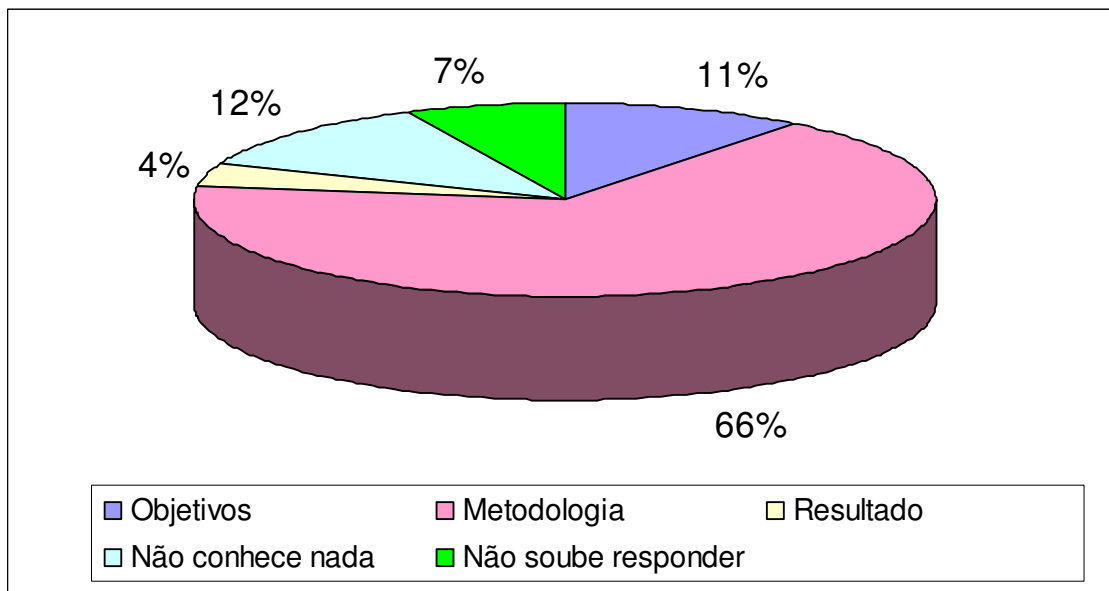
**Figura 58** – Nível de conhecimento das entrevistadas em relação à iniciativa “Campanha Arte & Cidadania” em Francisco Badaró

Outro fato é a pouca expressividade dos objetivos da “Campanha Arte & Cidadania”, sendo relevante intensificar as etapas de divulgação e mobilização nos projetos.

As Figuras 59 e 60 se referem ao município de Padre Paraíso e representam os tópicos de conhecimento das duas iniciativas mais listadas por parte das entrevistadas.

Da mesma forma que descrito para Francisco Badaró, o principal nível de conhecimento das atividades de Padre Paraíso é a “Metodologia”. Este fato confirma a importância da mobilização e divulgação dos projetos, colocando a população a par dos planejamentos para o município. Os valores obtidos para o tópico “Metodologia” das iniciativas “O Lixo é Meu” e

“Coleta Seletiva na Alerta” são relativamente idênticos e representam 66% e 67%, respectivamente.

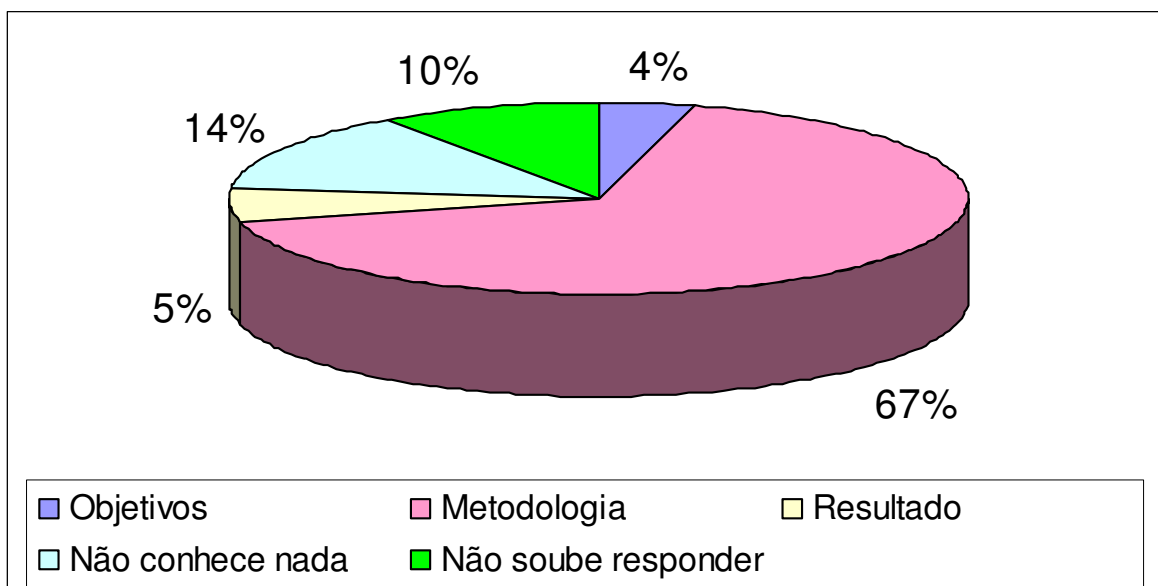


**Figura 59** – Nível de conhecimento das entrevistadas em relação à iniciativa “O Lixo é Meu” em Padre Paraíso

A iniciativa “O Lixo é Meu”, apesar de bastante abrangente e ter perdurado por um período considerável, não teve seus “objetivos” (11%) claramente apresentados para a população e apresentou poucos “resultados” (4%), sendo interrompida de forma abrupta e substituída por outra iniciativa, o projeto “Cuidar de mim, cuidar do outro, cuidando do meio ambiente”. Novamente, reforça-se a idéia de se construir projetos com a comunidade e investir na popularização dos mesmos.

A falta de informações sobre o nível de conhecimento das atividades (19%) – “Não conhece nada” e “Não soube responder” – supera os outros tópicos da pesquisa, como os “Objetivos” (11%) e “Resultados” (4%).

Seguindo o mesmo padrão da iniciativa acima, o projeto “Coleta Seletiva na ALERTAS”, expresso na Figura 60, também não tem todos os seus níveis de conhecimento bem definidos e esclarecidos para a população, com exceção da “Metodologia” (67%), que obteve valores acima de todos os outros itens.



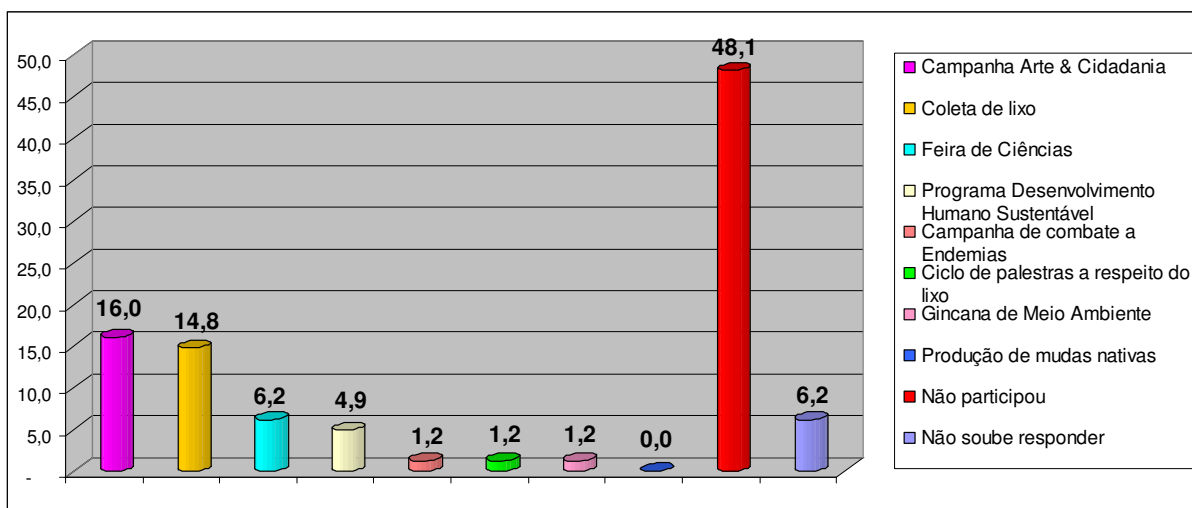
**Figura 60** – Nível de conhecimento das entrevistadas em relação à iniciativa “Coleta Seletiva na ALERTAS” em Padre Paraíso

A soma das respostas que listam não conhecer (24%) – “Não conhece nada” e “Não soube responder” – também superam substancialmente as citações para os tópicos “Objetivos” (4%) e “Resultados” (5%) e confirma a falta de informações direcionadas e que estão chegando até o público-alvo.

Apesar do nível “Resultados” (5%), para a “Coleta Seletiva na ALERTAS”, ser 1% superior ao percentual “Resultados” (4%) no projeto “O Lixo é Meu”, os valores descritos para o tópico “Objetivos” daquela é significativamente inferior, caracterizando ainda mais negativamente a falta de investimentos na divulgação dos projetos.

### **PERGUNTA 3: DE QUAIS ATIVIDADES VOCÊ PARTICIPOU?**

A figura a seguir se refere ao número de iniciativas que as entrevistadas em Francisco Badaró participaram. Existiu mais de uma resposta no mesmo questionário, já que as participações são variadas e nem sempre são únicas.



**Figura 61** – Participação das entrevistadas nas iniciativas em educação ambiental de Francisco Badaró

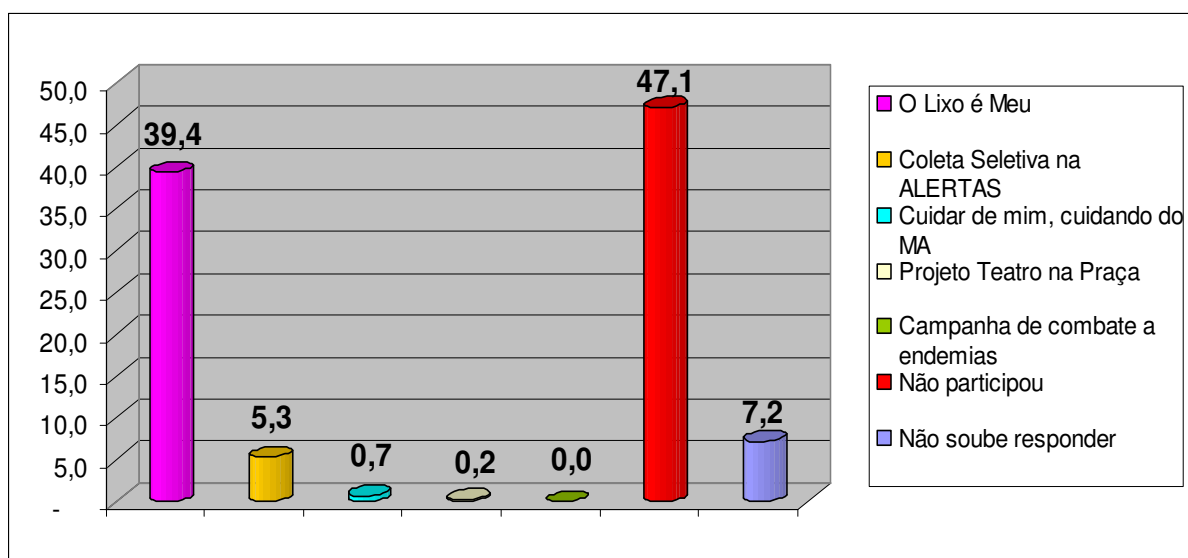
Apesar de 50% das iniciativas levantadas em Francisco Badaró serem do conhecimento das entrevistadas, a Figura 61 demonstra que a participação é incipiente. Quase 50% das respostas indicam que não há participação nestas iniciativas e, quando esta ocorre, a participação é pequena ou se limita apenas a um grupo específico, como o das escolas.

As duas iniciativas mais listadas “Campanha Arte & Cidadania” (16%) e “Coleta de lixo” (14,8%) são as que receberam a 2ª e 3ª maiores porcentagens, o que se questiona sobre a veracidade das respostas. A relação das respostas obtidas na Pergunta 1 e na Pergunta 3 fica evidente, sendo que conhecer ou não a iniciativa vai de acordo com a participação da entrevistada na mesma. Sobressai-se o fato de que, na maioria das vezes, só está existindo conhecimento a respeito de uma atividade quando existe participação, ressaltando-se a importância de maior divulgação e mobilização dos objetivos e resultados destas ações, mesmo quando a participação seja pequena ou não exista.

Outra observação é a respeito da iniciativa “Produção de mudas nativas” (0%) que, apesar de trabalhar a limpeza e conservação das margens do ribeirão que corta o centro da cidade (Ribeirão Sucuriú) e que sempre vem causando transtornos à população na época das chuvas por causa das enchentes, teve participação nula. O fato implica na idéia imediatista da população que apenas se incomoda com a situação e cobra soluções eficientes da administração quando o problema se torna evidente e atinge às pessoas.

Vale ressaltar que a maioria das respostas, quase 50%, representa a “Não participação” das entrevistadas nas iniciativas locais listadas por elas mesmas.

A Figura 62 expressa, em relação à pergunta 3, a participação das entrevistadas nas iniciativas listadas no município de Padre Paraíso.



**Figura 62** – Participação das entrevistadas nas iniciativas em educação ambiental de Padre Paraíso

Semelhante ao fato observado para Francisco Badaró, a Figura 62 indica a idéia de que a iniciativa com maior participação também é a iniciativa de maior conhecimento das pessoas. A observação vem indagar sobre a veracidade dos dados quando se confronta com a semelhança de proporção de respostas obtidas nas Pergunta 1 e na Pergunta 3 em relação às mesmas iniciativas. Novamente, associa-se o conhecimento das entrevistadas com base na participação ou não delas nas iniciativas.

Apesar das duas iniciativas consideradas mais relevantes em Padre Paraíso, “O Lixo é Meu” (39,4%) e “Coleta Seletiva na ALERTAS (5,3%), terem a maior participação popular, o projeto mais recente do município, “Cuidar de mim, cuidando do outro, cuidando do meio ambiente” (0,7%), tem a terceira menor adesão. Mesmo em andamento, esta iniciativa tem

reforçado pouco a mobilização e, pelo público-alvo reduzido já descrito acima, tem limitado bastante a participação popular.

Outro fato interessante é a participação nula das entrevistadas na iniciativa promovida pela FUNASA, “Campanha de combate às endemias” (0%), o que confirma a baixíssima citação da iniciativa na Figura 56, mas que vai de encontro à abrangência e duração desta atividade.

A “Não participação” (47,1%) e a dificuldade de respostas (7,2%) somadas representam mais de 50% do total de respostas e superam os valores referentes às participações das entrevistadas nas ações de Padre Paraíso, afirmando que o envolvimento popular ainda é bastante incipiente e que os projetos estão atingindo apenas um grupo específico em momentos distintos.

#### **PERGUNTA 4: E OS MEMBROS DA SUA FAMÍLIA, DE QUAIS ATIVIDADES ELES PARTICIPARAM?**

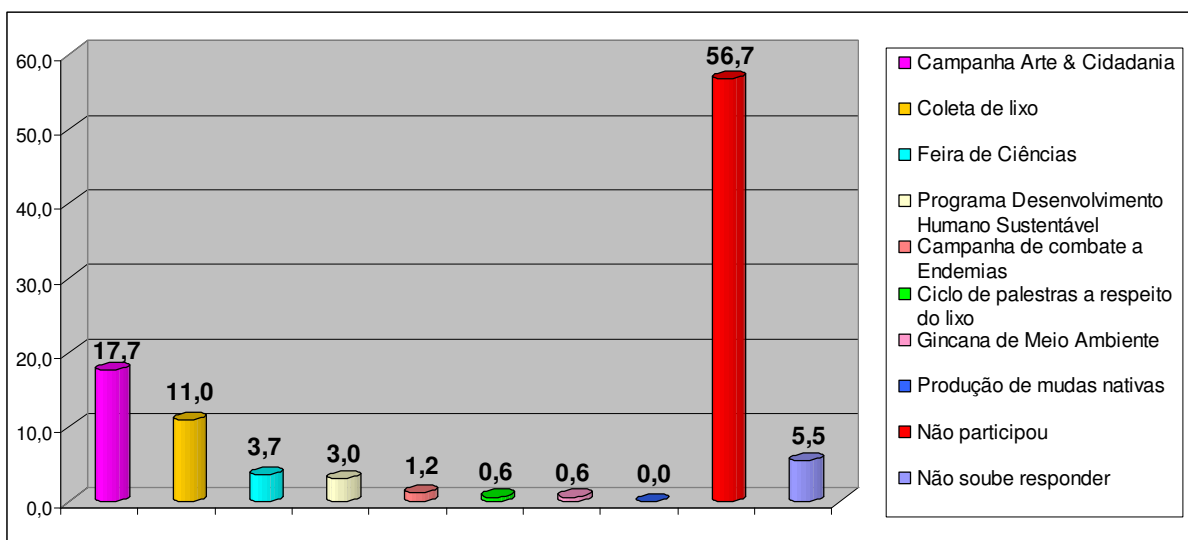
A figura a seguir apresenta a participação nas iniciativas do município de Francisco Badaró, como um todo. Somaram-se, então, todos os resultados obtidos na pergunta 3 aos resultados alcançados na pergunta 4. Os dados da pergunta 4 relatam qual outro membro da família da entrevistada participou das iniciativas listadas por ela. Com isto, teve-se uma visão geral da participação da família nas atividades ocorridas no município de Francisco Badaró.

Observa-se que também é bastante alta a não participação dos membros da família nas atividades locais, sendo este valor acima dos 50 %.

Semelhante aos dados obtidos para a Figura 61, nota-se que as baixas participações estão distribuídas, principalmente, entre as duas iniciativas mais listadas pelas entrevistas: “Coleta de lixo” (17,7%) e “Campanha Arte & Cidadania” (11%).

Da mesma forma que relatado na pergunta 3, indaga-se sobre a confiabilidade das respostas quando se confronta com a semelhança de proporção de respostas obtidas nas Perguntas 1 e na Pergunta 4. Novamente, associam-se às respostas de acordo com a participação ou não da entrevistada nas iniciativas.

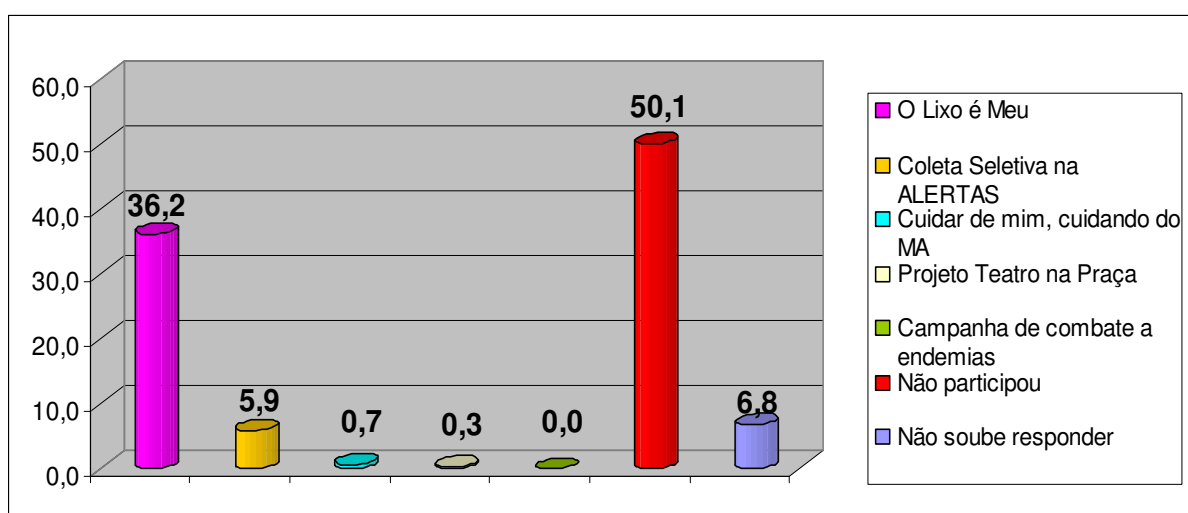




**Figura 63** – Participação da população nas iniciativas em EA de Francisco Badaró

Para a análise da participação global das famílias de Padre Paraíso, a Figura 64 também expressa a porcentagem de indicação dos familiares das entrevistadas nas iniciativas listadas.

Os valores do gráfico possuem variações relativamente mínimas aos valores referentes à Figura 62 e podem ser analisados da mesma forma que a descrita para o esquema referente à Pergunta 3 direcionada para as entrevistadas de Padre Paraíso.



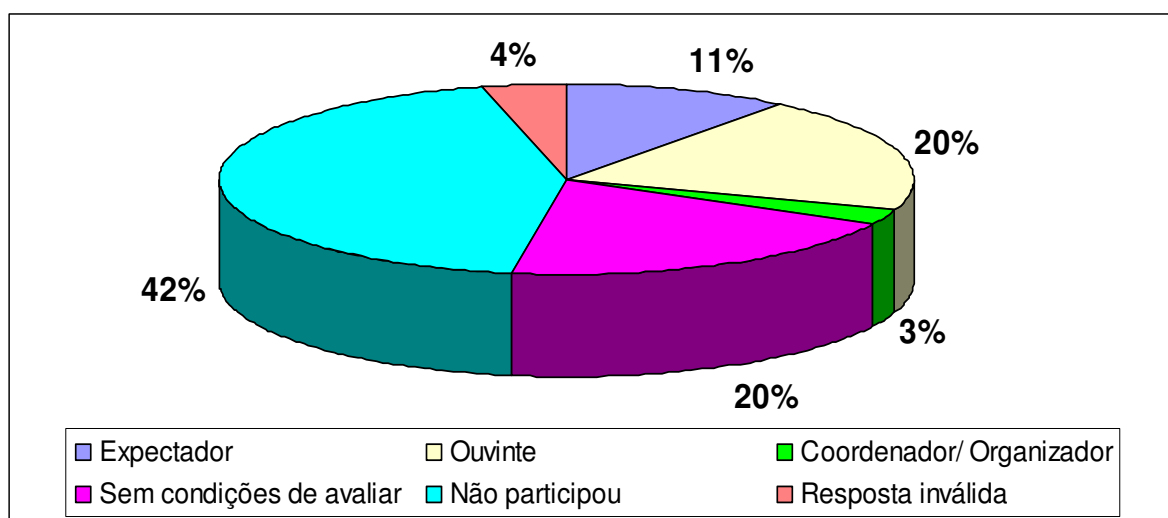
**Figura 64** – Participação da população nas iniciativas em EA de Padre Paraíso

A “Não participação” (50,1%) da população de Padre Paraíso nas iniciativas locais corresponde à metade das respostas e supera os valores referentes às participações em qualquer uma das iniciativas.

Um fato questionável é a dificuldade das entrevistadas (“Não soube responder” – 6,8%), no caso das famílias, as mães, em responderem em nome de outro membro da casa. As respostas semelhantes podem justificar isto e apontam para a falta de conhecimento, sobre o dia-a-dia da família, dentro até das próprias residências.

**PERGUNTA 5: DAS ATIVIDADES DE QUE VOCÊ PARTICIPOU, QUAL (IS) FOI (RAM) O (S) NÍVEL (IS) DA SUA PARTICIPAÇÃO?**

A Figura 65 demonstra que a participação das entrevistadas nas iniciativas é variada, mas vem se limitando na forma de “Ouvinte” (20%).



**Figura 65** – Forma de participação das entrevistadas nas iniciativas de Francisco Badaró

Existe pequena interferência da população nas iniciativas, confirmada pelos expressivos valores de “Não participação” (42%) e de Expectadores (11%), reforça a idéia de que a população vem se mantendo alheias às questões locais.

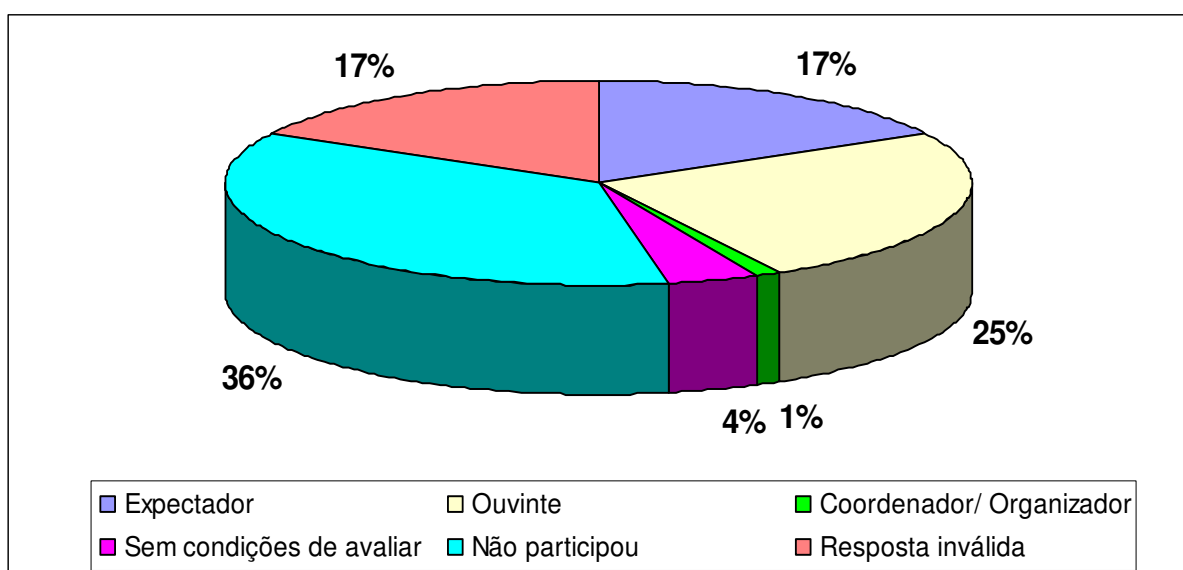
O baixíssimo valor correspondente à “Coordenação e Organização” destas ações, além de confirmar a falta de mobilização e participação da população, demonstra que as iniciativas vem se limitando a um grupo restrito de pessoas, como é o exemplo das Escolas. Este valor de 3% corresponde basicamente a todas as professoras que responderam ao questionário e que participaram de alguma iniciativa listada localmente.

A “Não participação” só vem confirmar os valores já evidenciados e discutidos na Pergunta 3, que também alcançam níveis de porcentagem próximos dos 50% das respostas.

Os valores de “Respostas inválidas” (11%) são referentes às respostas anteriores que não listavam iniciativas (pergunta 1) e/ou que não registravam a participação das entrevistadas (pergunta 3) nestas atividades de Francisco Badaró

A Figura 66 resgata as idéias das “donas-de-casa” em relação à forma de participação das mesmas nas iniciativas listadas para Padre Paraíso.

Apesar da participação das entrevistadas nas iniciativas ser bastante eclética e variar entre “Expectadora” (17%) e Ouvinte “(25%), a falta de participação (36%) é muito mais evidente e confirma os dados já explicitados na Figura 57.



**Figura 66** – Forma de participação das entrevistadas nas iniciativas de Padre Paraíso

Da mesma forma que para Francisco Badaró, a participação na “Coordenação/Organização” (1%) é ínfima e vem abrangendo mais os representantes ligados diretamente com a administração pública e/ou com a comunidade escolar.

O número de respostas que não explicita a forma de participação das entrevistadas ultrapassa os 55% do total de respostas e atesta a dificuldade, também, das pessoas em relatarem até que nível atingiu o seu envolvimento no projeto.

Os valores de “Respostas inválidas” (17%) correspondem às respostas anteriores que não listavam iniciativas (pergunta 1) e/ou que não registravam a participação das entrevistadas (pergunta 3), por isto mesmo não se cruzam e anulam-se automaticamente.

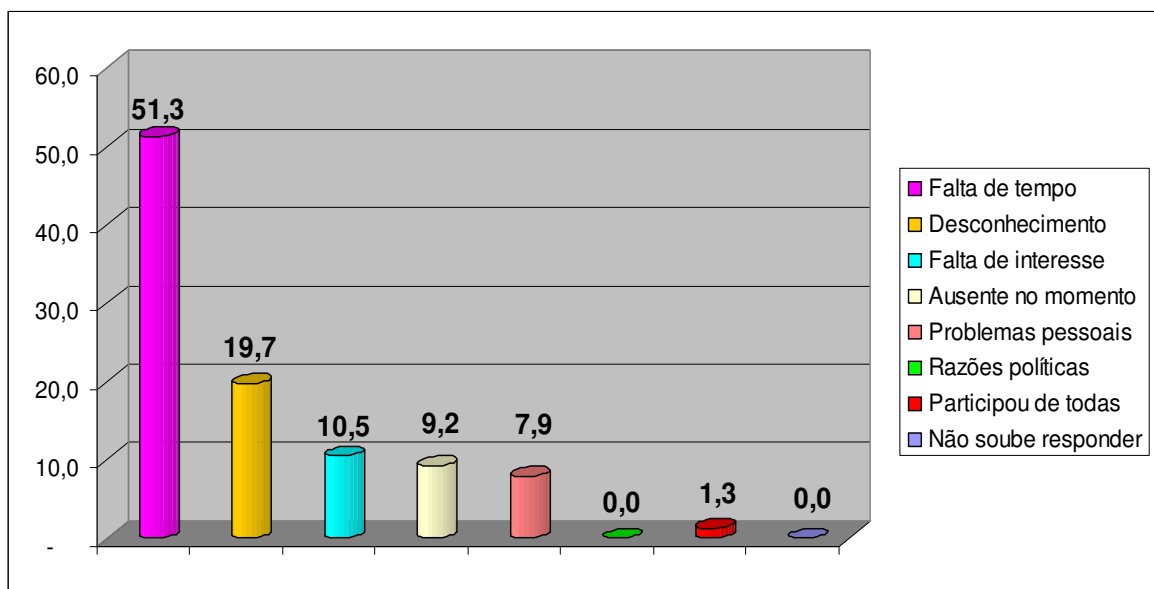
#### **PERGUNTA 6: DAS ATIVIDADES DE QUE VOCÊ NÃO PARTICIPOU, QUAL FOI O MOTIVO?**

Por ser grande a “Não participação” (48,1% expressos na Figura 61) das entrevistadas nas iniciativas de Francisco Badaró, inúmeros também são os motivos para este fato.

A Figura 67 ilustra que se destacaram dois motivos: “Falta de tempo” (51,3%) e a “Falta de interesse” (10,5%), demonstrando que a participação nas iniciativas locais está em segundo plano para muitas entrevistadas e/ou que, por não considerarem importante, não existe esforço para se interarem dessas questões em Francisco Badaró.

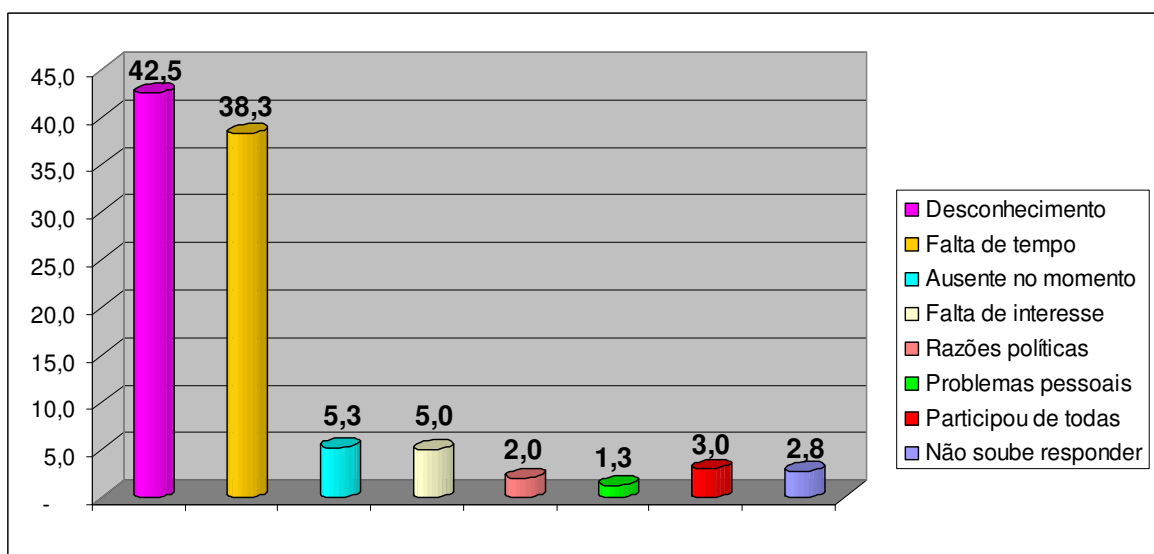
O motivo “Desconhecimento” (19,7%) obteve a segunda maior porcentagem e reforça a necessidade de mobilização da população e divulgação das atividades previstas localmente, principalmente através da mídia local, como é o caso das Rádios.

Apesar da “rivalidade e preferência políticas” (0,0%) serem evidentes em Francisco Badaró, este não foi um motivo evidenciado pelas entrevistadas. Confirma que outros interesses, como os pessoais, têm direcionado mais o comportamento das pessoas e que as questões políticas passaram a ser mais evidentes entre os entes que participam e/ou que estão ligados diretamente com a administração pública, como é o caso dos Diretores municipais.



**Figura 67** – Motivo pela não participação das entrevistadas nas iniciativas de Francisco Badaró

A grande porcentagem referente às “Não participações” (47,1%) nas iniciativas do município de Padre Paraíso, destacada na Figura 62, pode ser explicada por muitos motivos, os quais foram expostos na Figura 68.



**Figura 68** – Motivo pela não participação das entrevistadas nas iniciativas de Padre Paraíso

Dentre estes motivos, estão os que mais se destacaram, expressos na Figura 64, como o “Desconhecimento” (42,5%) sobre a iniciativa e a “Falta de tempo” (38,3%) para se dedicar à atividade.

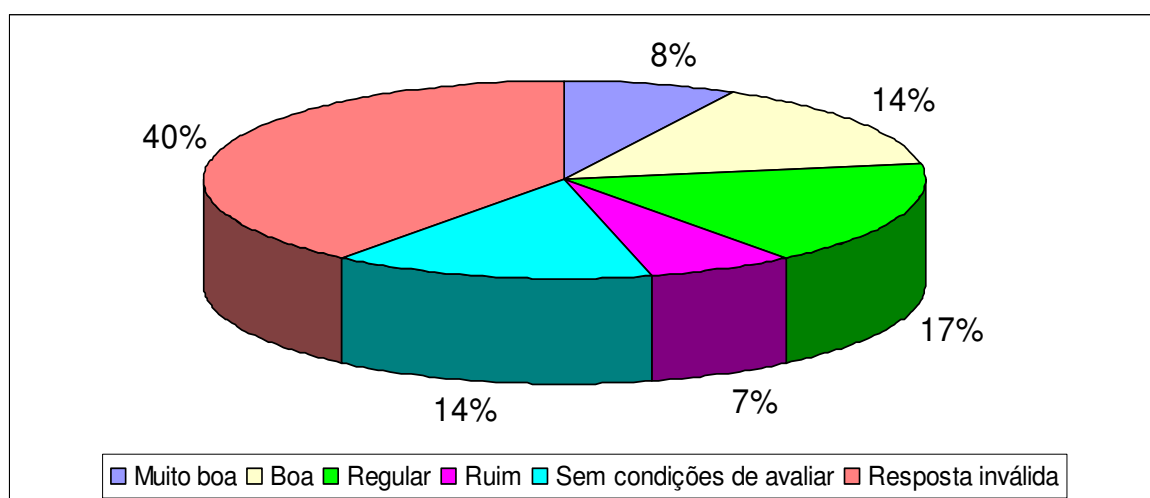
Outro motivo, a “Falta de interesse” (5,0%) somado à desinformação das pessoas, reforça a desmotivação popular e reforça a idéia de que vem existindo pequenos esforços na mobilização e sensibilização das pessoas, além de que os projetos estão sendo insuficientemente propagados.

Todos estes motivos, apesar de explicarem a não adesão às atividades de Padre Paraíso, não justificam a indiferença das pessoas e a falta de cooperação aos projetos.

#### **PERGUNTA 7: QUAL A SUA AVALIAÇÃO GERAL SOBRE ESTAS ATIVIDADES?**

Na Figura 69, tem-se uma idéia da qualidade das atividades que estão sendo e/ou foram realizadas em Francisco Badaró. Apesar de ser uma avaliação apenas qualitativa e bastante superficial, demonstra como as entrevistadas vêem e abraçam estas ações.

Embora com respostas relativamente semelhantes, as iniciativas foram avaliadas mais do ponto de vista de “Regulares” (17%) na qualidade, destacando um padrão não muito satisfatório quando se analisa de forma geral.

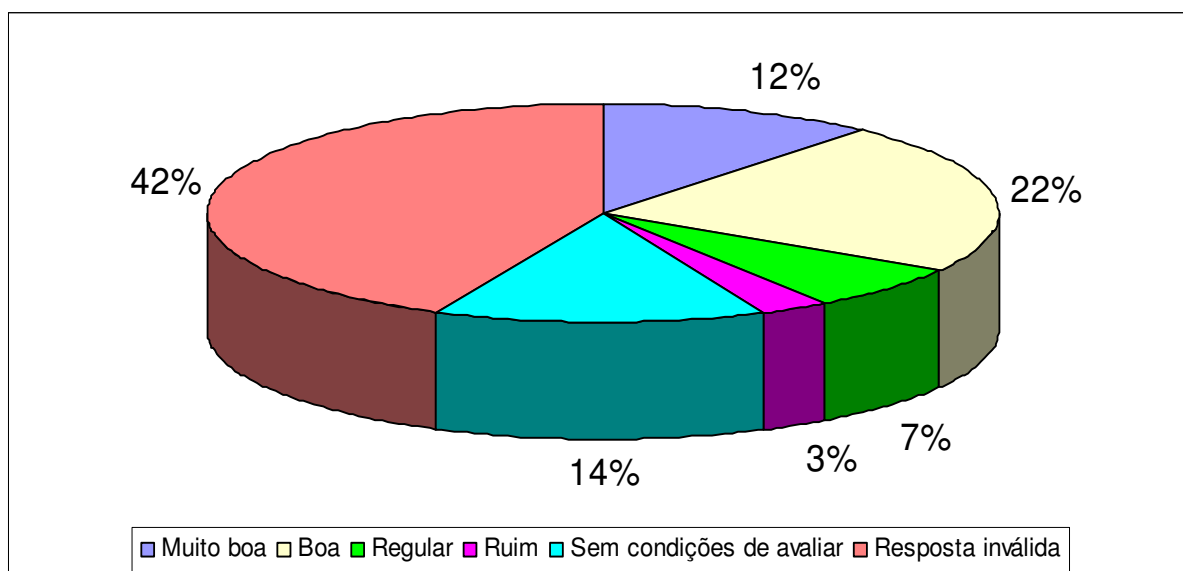


**Figura 69** – Avaliação da qualidade das iniciativas pelas entrevistadas de Francisco Badaró

Outras formas de avaliação variaram não significativamente entre “Muito boa” (8%), “Boa” (14%) e “Ruim” (7%), levantando a idéia de que, mesmo com taxas de participações relativamente baixas em relação ao esperado e o agrupamento nos mesmos critérios de avaliação para um mesmo grupo de iniciativas, os critérios para a avaliação das mesmas foram adotados de formas diferentes entre as entrevistadas e, conseqüentemente, obtiveram respostas variadas.

O excesso valor de “Respostas inválidas” (40%) é referente às respostas anteriores que não listavam iniciativas (pergunta 1) e/ou que não registravam a participação das entrevistadas (pergunta 3) nestas iniciativas.

Em relação a Padre Paraíso, a Figura 70 avalia também, de forma geral a qualidade das atividades promovidas localmente.



**Figura 70** – Avaliação da qualidade das iniciativas pelas entrevistadas de Padre Paraíso

A análise das porcentagens obtidas sugere que esta avaliação seguiu um formato bastante variável, embora com destaque para o nível de qualidade “Boa” (22%) para as 5 iniciativas listadas no município.

Outras atividades seguiram o padrão de destaque “Muito bom” (12%), mas algumas ainda ficaram dentro de uma faixa menos satisfatória, variando entre “Regulares” (7%) e “Ruins” (3%). Coincidentemente, a soma destes valores corresponde ao percentual obtido pelo nível de avaliação das iniciativas “Boas” (22%), mais indicado pelas entrevistadas.

Apesar desta avaliação qualitativa variável, muitas entrevistadas ainda não tiveram “Condições de avaliar” (14%) e reforçam a idéia de que os projetos não estão sendo planejados e praticados ao ponto suficiente de se realizar uma avaliação expressiva e válida, e/ou os propósitos do projeto vêm atingindo de forma bastante superficial e não significativa estas avaliadoras, que elas não estão se interessando por conhecer mais a fundo a atividade prevista, dificultando, com isto, uma possível avaliação da mesma.

As “Respostas inválidas”, correspondentes a 42% do total de respostas, representam às respostas da pergunta 1 que não listavam iniciativas e/ou às respostas referentes à pergunta 3 que não registraram a participação das entrevistadas.

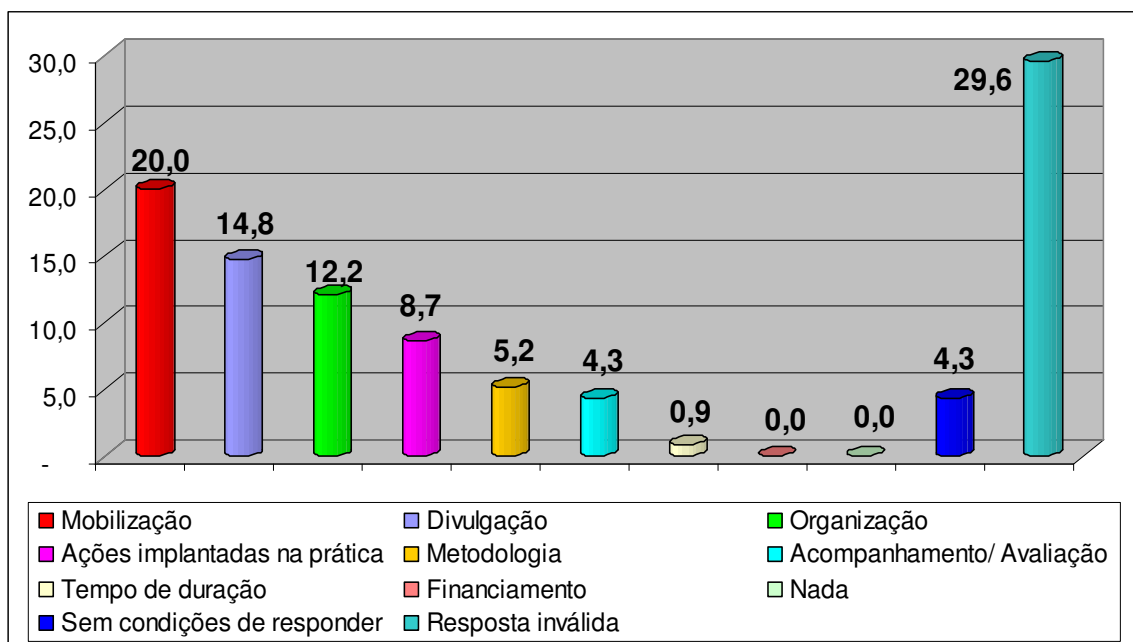
#### **PERGUNTA 8: O QUE PODERIA (M) MELHORAR NAS ATIVIDADES?**

Diante do padrão de qualidade das iniciativas de Francisco Badaró direcionado para o regular (Figura 69), muitas questões precisam de maior atenção e serem mais bem abordadas durante o processo. A discussão destas questões precisa estar inserida durante as fases de concepção e planejamento dos projetos.

A Figura 71 confirma algumas sugestões já anteriormente citadas no texto quando destaca como principais os tópicos a “Mobilização” (20%) e “Divulgação” (14,8%). São duas etapas de qualquer projeto que precisam ser planejadas criteriosamente e estar em constante prática e adaptações ao longo do andamento das atividades.

O tópico “Organização” (12,2%) é outro quesito fundamental que além de facilitar no andamento do projeto e no alcance de bons resultados, vem melhorar o envolvimento da população quando se depara com um trabalho melhor planejado e com etapas bem definidas e cumpridas.



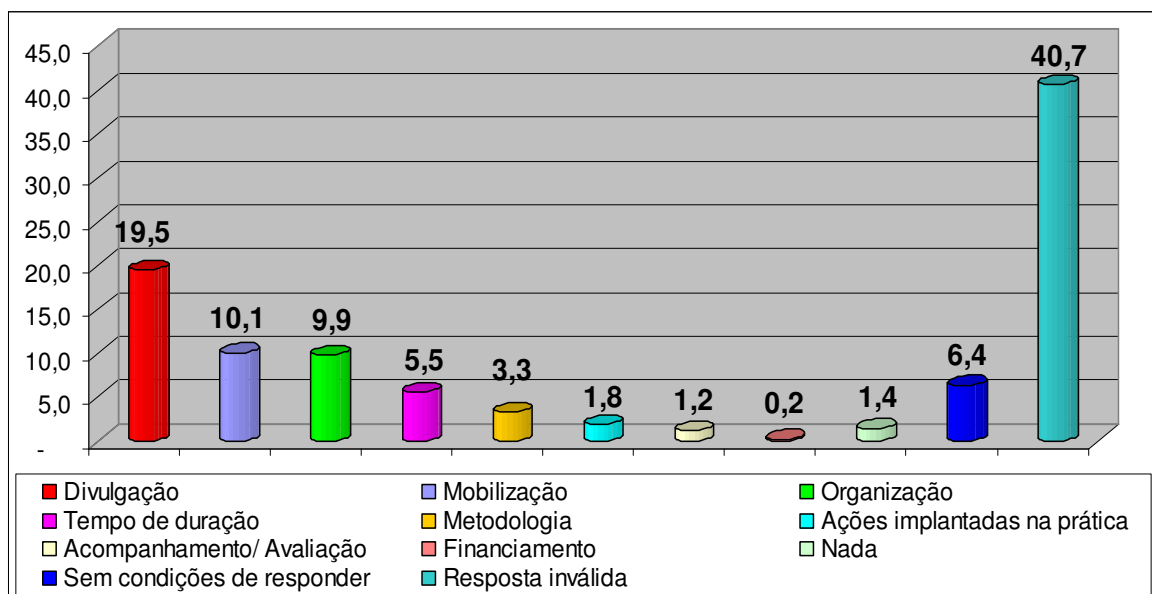


**Figura 71** – Tópicos que deveriam ser melhor trabalhados nas iniciativas, segundo as entrevistadas de Francisco Badaró

Um dado também interessante de se comentar é a respeito do tópico “Ações implantadas na prática” (8,7%), que teve a quarta mais porcentagem entre as respostas obtidas. Talvez ainda exista uma relação entre a falta de “Acompanhamento/Avaliação” (4,3%) e a quase nulidade de ações práticas. Pode-se observar que os projetos em Francisco Badaró vêm se realizando de forma bastante desordenada e são interrompidos, muitas vezes, antes de se alcançar pelo menos um dos resultados previstos. Esta interrupção brusca dificulta a avaliação da qualidade do projeto, sendo que muitas vezes anula esta etapa e não promove resultados satisfatórios, já que também não se teve ao longo de todo o processo ações de acompanhamento e monitoramento das etapas que estavam sendo realizadas. Outra questão que também se agrava é a falta de retorno para a população dos dados que foram coletados e dos resultados obtidos.

O número de “Respostas inválidas” (29,6%), no gráfico que ilustra as respostas das entrevistadas de Francisco Badaró, é referente ao mesmo motivo já explicitado na Pergunta 7.

Diante de um padrão “Bom” (22%) de qualidade das iniciativas de Padre Paraíso expresso na Figura 70, vários quesitos ainda precisam de maior atenção e melhor reforçados ao longo dos projetos (Figura 72), para que se atinjam valores ótimos de satisfação da comunidade.



**Figura 72** – Tópicos que deveriam ser melhor trabalhados nas iniciativas, segundo as entrevistadas de Padre Paraíso

Os principais tópicos, como já citado ao longo do texto e semelhante às recomendações feitas para o município de Francisco Badaró, reforçam a importância da “Divulgação” (19,5%) dos trabalhos, colocando a comunidade a par do que se está planejando, e da “Mobilização” (10,1%) estimulando a participação e instigando a sensibilização.

Outros tópicos, também significativos, como a “Organização” (9,9%) e o “Tempo de duração” (5,5%), se somam e exercem grande influência no insucesso de muitas atividades. A falta de planejamentos concretos e de objetivos que direcionem as iniciativas para resultados positivos é notada quando as atividades não alcançam patamares satisfatórios e se desgastam, exigindo uma finalização abrupta, antes mesmo do previsto. Este fato acarreta em iniciativas com curto período de duração, realizadas de forma desorganizada e com pouquíssimo potencial de alcance e sucesso.

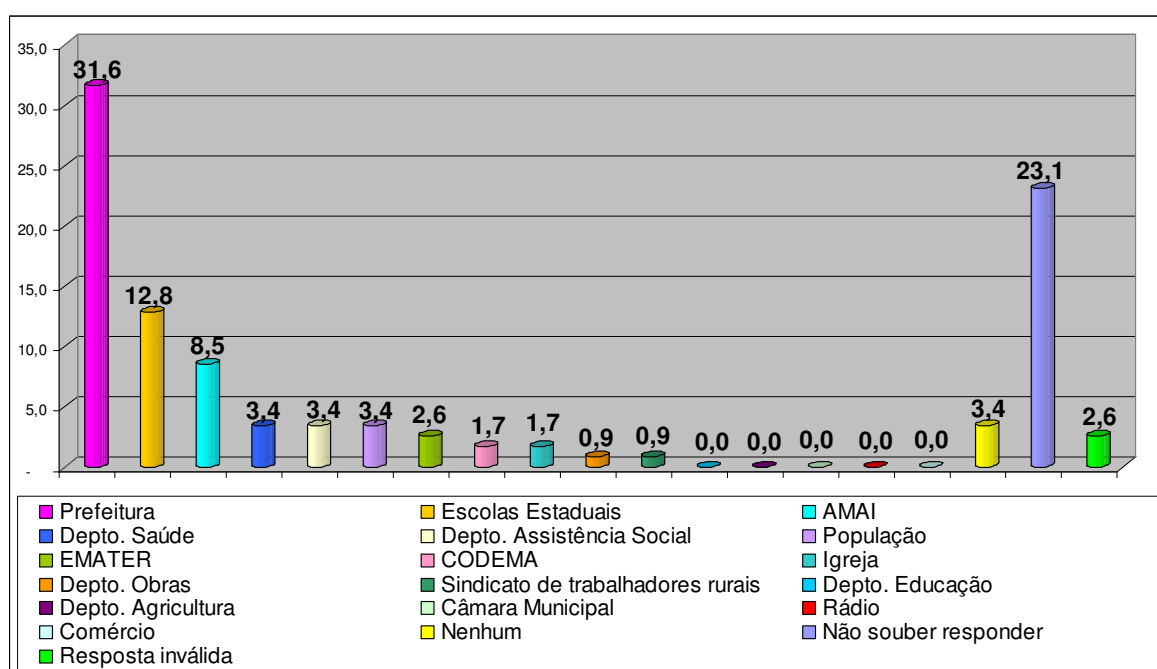
Um ponto que também pode justificar o apontamento de tantos tópicos a serem mais bem trabalhados nas iniciativas de Padre Paraíso é a necessidade de se reverem as “Metodologias” (3,3%) que estão sendo adotadas para estes projetos, de se aumentar o número de “Ações implantadas na prática” (1,8%), conseqüentemente de se planejar e praticar ações de “Acompanhamento e Avaliação” (1,2%) das etapas metodológicas.

As “Respostas inválidas” (40,7%), como na pergunta 7, também estão caracterizando as perguntas 1 e 3 que não obtiveram respostas válidas que completam as subseqüentes.

### PERGUNTA 9: QUAIS INSTITUIÇÕES (ATORES SOCIAIS) COSTUMAM ESTAR ENVOLVIDAS NAS ATIVIDADES LISTADAS POR VOCÊ?

A qualidade das atividades também tem relação com o número de atores sociais envolvidos, bem como a relevância e expressividade que estes possuem e podem contribuir com o projeto.

A Figura 73 ilustra os atores sociais responsáveis pelas iniciativas listadas pelas entrevistadas no município de Francisco Badaró.



**Figura 73** – Atores sociais envolvidos nas iniciativas, segundo as entrevistadas de Francisco Badaró

Com o maior valor de indicações, a “Prefeitura Municipal” (31,6%) vem se destacando como pioneira entre as ações que são planejadas e ocorrem em Francisco Badaró. Um fato interessante de se notar é que a visão da administração local está implicitamente ligada

somente à figura do Prefeito Municipal, situação esta que exclui as hierarquizações da Prefeitura, como os Departamentos e Setores Municipais, e sobrecarrega as funções especificadas para o administrador público.

A baixa relevância, dada por parte das entrevistadas, dos Departamentos municipais pode ser comprovada pelos baixos valores percentuais indicados para estes atores sociais. O “Departamento de Saúde” e o “Departamento de Assistência Social” obtiveram valores idênticos dentro da faixa dos 3,4%.

Já para o “Departamento de Obras” (0,9%), o “Educação” (0,0%) e o “Agricultura” (0,0%), quando os valores não são nulos, eles chegam a níveis irrisórios diminuindo a importância do principal departamento municipal ligado diretamente com as questões dos resíduos sólidos no município, o DMOT. A não associação do Departamento de Obras com as iniciativas de cunho ambiental que abordam a questão dos resíduos sólidos apenas confirma a idéia de que o ator social, em questão, é visto apenas como essencial na realização de etapas técnicas-operacionais de GRSU de Francisco Badaró.

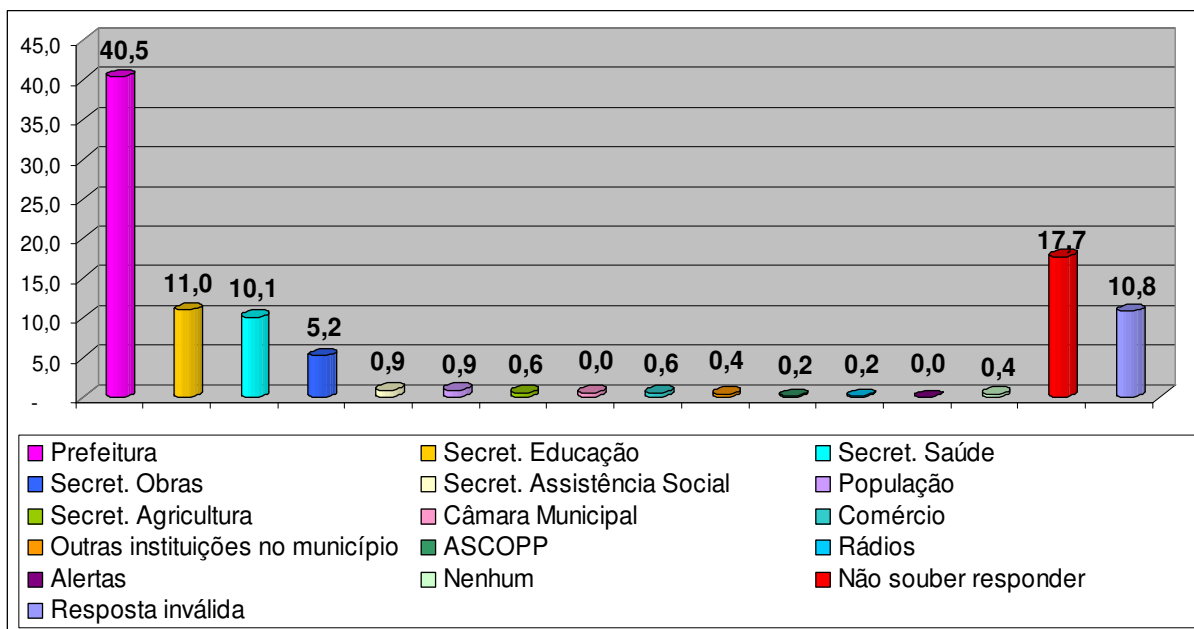
Em segundo lugar, observam-se como relevante as Escolas Estaduais (12,8%) presentes na sede urbana do município: Escola Cônego Figueiró e Centro de Educação Supletiva Estadual Continuada. Estas instituições vêm trabalhando constantemente a questão resíduos sólidos em Francisco Badaró, inserindo as atividades no calendário anual de comemoração do Dia do Meio Ambiente. Embora significativas e válidas para os alunos, estas iniciativas ficam restritas à comunidade escolar e se restringem ao planejamento escolar, não sendo abordadas em outras épocas do ano.

As Associações municipais, como as de cunho comunitário, também adquiriram destaque localmente e vêm desenvolvendo projetos que trabalham a questão rural bem como outros temas significativos, como os de saúde, educação e renda. A “AMAI” (8,5%) possui relevância em Francisco Badaró e trabalha as famílias dentro dos direitos e deveres estipulados no Estatuto da Criança e do Adolescente, promovendo palestras e estimulando condições dignas de saúde e bem-estar.

O percentual alto atribuído às respostas que “Não souberam responder” (23,1%) indica que as pessoas ainda têm dificuldades em associar uma ação ao seu respectivo responsável.

O número expressivo de “Respostas inválidas” (23,1%) é referente às respostas anteriores, na pergunta 1, que não listavam iniciativas ou que não souberam responder.

Em relação ao município de Padre Paraíso, a Figura 74 expressa esta relação dos atores sociais com as iniciativas locais listadas pelas entrevistadas na cidade.



**Figura 74** – Atores sociais envolvidos nas iniciativas, segundo as entrevistadas de Padre Paraíso

Novamente, a “Prefeitura Municipal” (40,5%) é citada como o principal ator social envolvido nas iniciativas de Padre Paraíso, embora, com o mesmo agravante observado para o município de Francisco Badaró, o ator “Prefeitura” seria visto representado apenas pela figura do Prefeito.

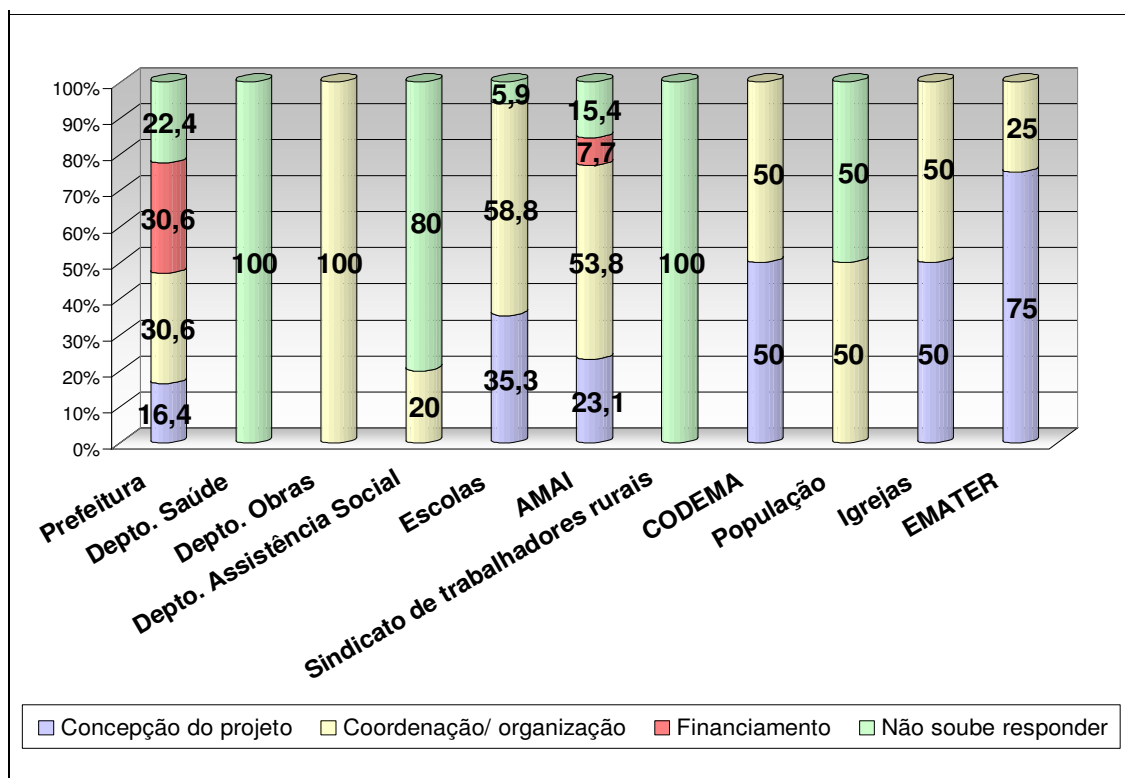
A diferença, em relação ao município de Francisco Badaró, é de que algumas das Secretárias são mais reconhecidas e demonstram maior destaque entre os outros atores, como é o caso da “Secretaria de Educação” (11%), “Secretaria de Saúde” (10,1%) e “Secretaria de Obras” (5,2%). O que não se pode afirmar da baixíssima relevância das Secretárias de “Agricultura” (0,6%) e de Assistência Social (0,9%), que mesmo com indicação tão baixa não têm o seu papel abafado, principalmente na pessoa do Secretário de Agricultura, que já foi destacado como um dos principais atores sociais de Padre Paraíso e vem participando e estimulando várias decisões locais.

Um ponto é a relevância anulada, por parte das entrevistadas, da Associação ALERTAS (0,0%). Embora seja a principal responsável pela “Coleta Seletiva na ALERTAS”, não esteve associada a esta iniciativa, sendo que outro ator se envolve neste projeto, o Conselho Tutelar, representado pela Secretária de Assistência Social, tendo os apontamentos voltados para ele.

O restante dos atores listados não obteve relevância significativa e manteve-se numa média de porcentagem abaixo do 1%. O número de “Respostas inválidas” (10,8%) se refere às respostas anteriores, na pergunta 1, que não listavam iniciativas ou que não souberam responder.

### PERGUNTA 10: QUAL (IS) O (S) NÍVEL (IS) DE PARTICIPAÇÃO DESTAS INSTITUIÇÕES (ATORES SOCIAIS) NESTAS ATIVIDADES?

A Figura 75 faz uma menção das principais formas de atuação de cada ator social listado na pergunta 9. Estes atores vêm se inserindo nos projetos de várias formas, mas algumas atuações têm maiores destaques em relação a outras.



**Figura 75** – Principais formas de atuação dos atores sociais envolvidos nas iniciativas, segundo as entrevistadas de Francisco Badaró

A “Prefeitura municipal”, ou seu principal representante o Prefeito, além de bastante atuante, vem contribuindo de forma bastante variada, sendo o único, com exceção da AMAI, a se envolver dentre todas as formas de atuação listadas. A Prefeitura é bastante influente na “Coordenação” (30,6%) e no “Financiamento” (30,6%) dos trabalhos, sendo estas as duas principais maneiras de intervenção do ator em questão. É interessante ressaltar que a administração local foi apontada, novamente semelhante à AMAI, como uma das responsáveis pelos recursos financeiros necessários à realização dos trabalhos. Isto confirma a idéia de que o financiamento está embutido como uma das obrigações da Prefeitura e/ou que o capital, para os investimentos nos projetos, é proveniente quase que exclusivamente do orçamento público municipal.

Alguns atores, como o “Departamento de Obras” (100%), “Departamento de Assistência Social” (20%), as “Escolas” (58,8%) e a “AMAI” (53,8%) têm maior destaque na “Coordenação/Organização” dos projetos realizados em Francisco Badaró, sendo que o “DMOT” está totalmente envolvido apenas na coordenação destas iniciativas, como é o exemplo da “Coleta de lixo”. Este Departamento, apesar de ser o principal responsável e envolvido diretamente com a gestão de resíduos no município, não se mostra envolvido com outras formas de iniciativas que não aquelas que objetivam apenas etapas técnica-operacionais de gerenciamento de resíduos sólidos.

Para o “Departamento de Assistência Social”, tem-se apenas a indicação de atuação neste quesito “Coordenação/Organização”, sendo que as outras respostas (80%) ficaram dentro das que não “Souberam responder”.

A “Associação Municipal de Assistência Infantil”, por sua vez, mesmo sobressalente dentro do grupo envolvido com a “Coordenação/Organização” dos projetos, se destaca dentro das outras duas possibilidades de atuação. Embora com valores inferiores, mas não menos importantes, as formas de intervenção – “Concepção do projeto” (23,1%) e “Financiamento” (7,7%) –, juntamente com as respostas inválidas (15,4%), completam os 46,2% restantes do total de respostas. Esta intervenção variada da AMAI confirma os comentários anteriores sobre a importância da atuação da Associação e sobre a sua relevância no município de Francisco Badaró.

As “Escolas”, como não poderia ser diferente, também vêm se envolvendo como responsáveis na “Concepção dos projetos” (35,3%), sendo que este valor ocupa a quarta posição diante de

outros três atores sociais, “EMATER” (75%), “CODEMA” (50%) e “Igreja” (50%) que vêm se envolvendo principalmente nesta forma de atuação.

O “CODEMA” (50%), idêntico à atuação das “Igrejas” (50%), completa suas possibilidades de atuação através da intervenção na “Coordenação/Organização” dos projetos planejados para Francisco Badaró. Acredita-se, que estes projetos comandados pelos atores, em questão, fazem parte do mesmo grupo de trabalhos idealizados por eles. A “EMATER” também tem sua outra forma de atuação voltada para a mesma iniciativa, - “Coordenação/Organização” (25%) –, embora com valores menores ao daqueles atores, já que seu maior destaque está voltado, como já mencionado, para a atuação na “Concepção dos projetos”.

Outros atores sociais, como o Departamento de Saúde (100%) e Sindicato (100%), mesmo indicados na Figura 73, não possuem suas formas de atuação bem definidas pelas entrevistadas, sendo que todas não souberam responder a respeito disto.

A “População” de Francisco Badaró, quando não tem sua forma de intervenção definida (50%), possui sua atuação direcionada apenas para a “Coordenação/Organização” (50%) dos projetos, indicando que não vem existindo participação da população no planejamento e na elaboração dos projetos, fato este que vai de encontro aos propósitos de educação ambiental que prezam o envolvimento popular em todas as etapas de idealização de trabalhos que são construídos “com” a comunidade e não “para” ela.

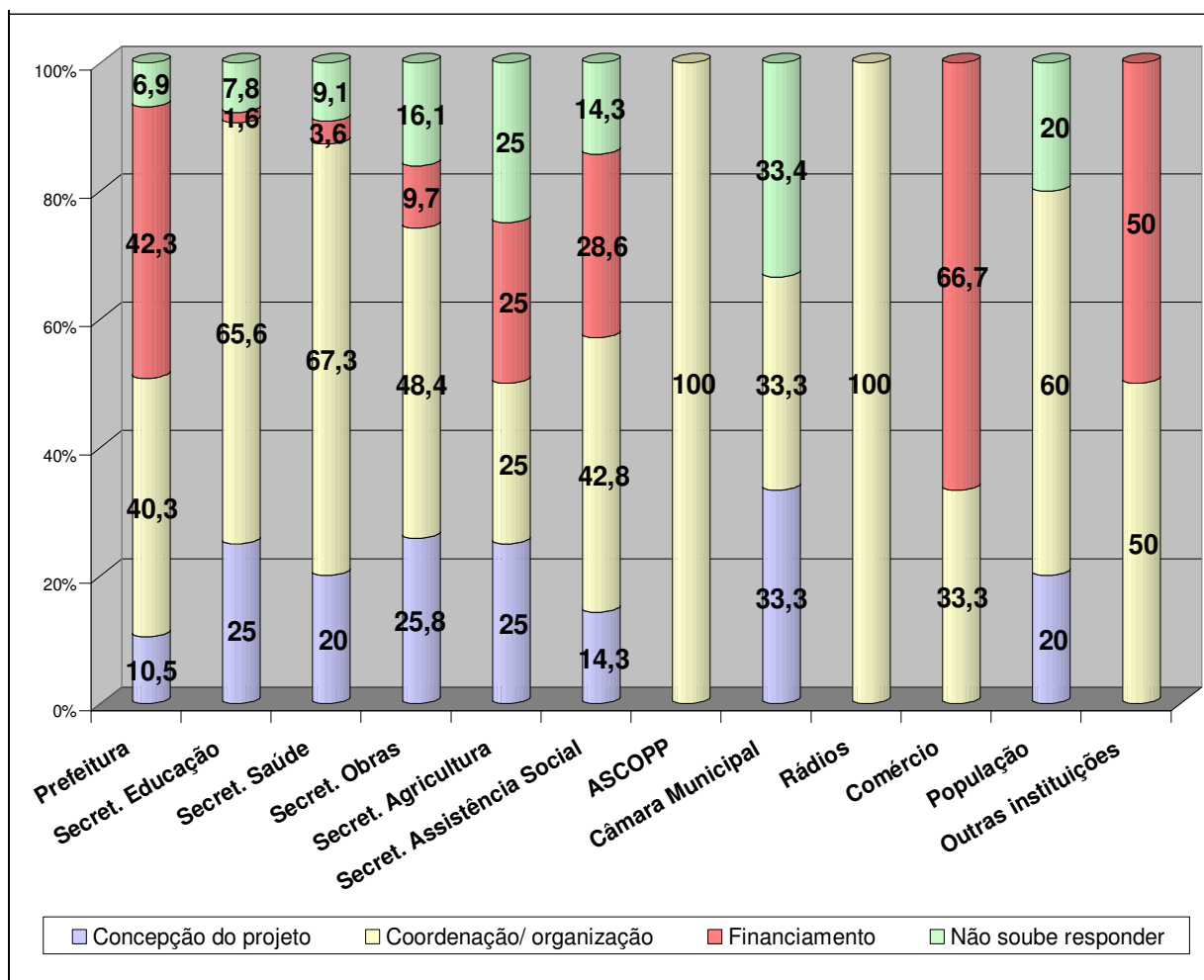
Mesmo com tantos atores indicados, muitas respostas, referentes à forma de atuação, estão dentro do grupo “Não soube responder”, sendo que alguns destes valores são significativos para muitos deles, como é o caso do “Departamento de Saúde” (100%) e de “Assistência Social” (80%), e o “Sindicato de trabalhadores rurais de Francisco Badaró” (100%).

Já a Figura 76 mostra como os atores sociais de Padre Paraíso vêm se envolvendo nas iniciativas promovidas localmente. Alguns valores destacam a principal forma de atuação deles, mas não exclui a participação em outros níveis de envolvimento.

A “Prefeitura Municipal”, apesar de considerada o principal ator de envolvimento nas iniciativas, é vista principalmente como um órgão financiador (42,3%) das atividades (envolve-se somente com recursos financeiros). Esta visão comprova a idéia de que a administração local é considerada como o cofre-forte do município e deve estar sempre



disponibilizando estes recursos para que os projetos deslanchem. Embora esta seja a principal forma de atuação da Prefeitura, ela vem se envolvendo, como outros cinco atores sociais, que são os representantes da divisão hierárquica da própria Prefeitura, – as Secretarias –, nas outras 2 possibilidades de intervenção pesquisadas, como é o caso da “Concepção” (10,5%) e da “Coordenação/Organização” (40,3%) dos projetos.



**Figura 76** – Principais formas de atuação dos Atores Sociais envolvidos nas iniciativas, segundo as entrevistadas de Padre Paraíso

O baixo valor de intervenção da Administração Municipal na “Concepção dos projetos” (10,5%) de Padre Paraíso pode ser analisado sob a distribuição desta função por entre as Secretarias municipais que se destacam em todos os tipos de atuação, seguindo o mesmo padrão já evidenciado para a Prefeitura, dentre eles o de idealização destes trabalhos. Para

todas estas Secretarias também se observa o maior destaque na atuação dentro da “Coordenação/Organização” dos projetos, além de participações significativas no “Financiamento” destas atividades.

Semelhante às Secretarias Municipais, as Associações, como a “ASCOPP” (100%), as “Rádios Estrela e Alternativa FM” (100%) e a “População” (60%) vêm se envolvendo quase que exclusivamente focadas na “Coordenação/Organização” das atividades. A “População” de Padre Paraíso, por sua vez, já se mostra mais envolvida na “Concepção dos projetos” (20%). Embora com valores que mostram uma intervenção ainda tímida e restrita, não anula a importância da participação popular na idealização destes trabalhos construídos com ela, o que também diferencia da situação observada para o município de Francisco Badaró.

A ASCOPP, como representante das Associações de cunho social em Padre Paraíso, não obteve grande destaque que estas Instituições, como é o caso da AMAI no município de Francisco Badaró, exercem sob as comunidades beneficiadas. De alguma forma, a ASCOPP vem tendo sua atuação limitada, mas não interrompida na intenção de melhorar e aumentar seu poder de intervenção em Padre Paraíso.

O “Comércio” também é visto por mais de 50% como a fonte do dinheiro (66,7%) no município. Embora possa contribuir significativamente com estes recursos, não pode ser envolvido nas questões municipais apenas deste ponto de vista, o que se confirma pela sua participação, ainda tímida na “Coordenação/Organização” (33,3%) dos projetos, que, com certeza, são os mesmos os quais ele financia. Uma Associação de comerciantes, associados ao Clube de Dirigentes Lojistas (CDL) já presente no município, pode auxiliar, e muito, na concepção e no andamento dos projetos.

A Câmara Municipal ganha destaque em Padre Paraíso, diferente do município de Francisco Badaró, quando é vista em dois papéis fundamentais, na “Concepção” (33,3%) e na “Coordenação/Organização” (33,3%) dos projetos. Embora bastante relevante, não tem se envolvido efetivamente nas atividades promovidas localmente, o que já pode ser constatado na pergunta 9, e ficando mais por conta das questões legais e normativas da cidade.

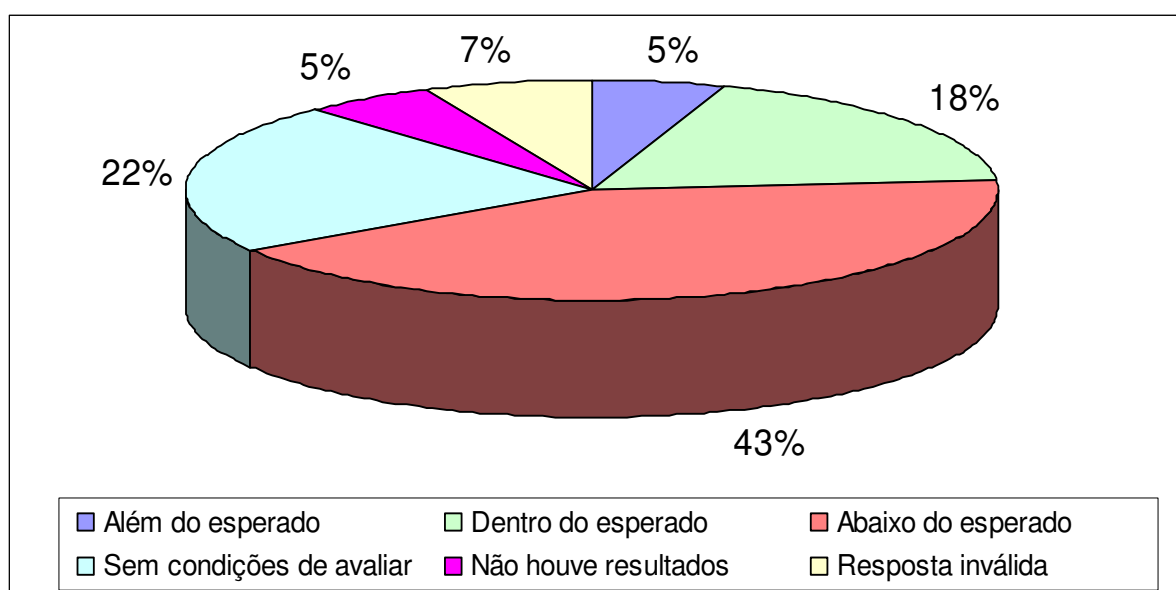
“Outras Instituições” em nível municipal, como o Banco do Brasil, Correios e a CDL, são também vistas como “financiadoras” (50%) dos projetos e participantes indiretas na “Coordenação/Organização” (50%) das atividades.

A dificuldade das entrevistadas de Padre Paraíso, quando se compara com o município de Francisco Badaró, em definirem a forma de atuação dos atores sociais listados por elas, foi menor, embora ainda seja apontada para alguns destes atores.

### **PERGUNTA 11: QUAL A SUA AVALIAÇÃO GERAL DOS RESULTADOS ALCANÇADOS PELAS ATIVIDADES?**

Esta pergunta buscou fazer uma avaliação qualitativa e geral dos resultados que foram obtidos pelas iniciativas listadas em Francisco Badaró. Mesmo com dificuldades no conhecimento em relação aos resultados obtidos pelas duas principais iniciativas listadas pelas entrevistadas – “Coleta de lixo” e “Campanha Arte & Cidadania”(Figuras 57 e 58, respectivamente) –, foi possível por parte destas “Donas-de-casa” avaliarem o tópico resultados.

É significativo descrever que 43% dos resultados estão no nível “Abaixo do esperado”, levantando a suposição de que as iniciativas não estão sendo bem planejadas e que suas etapas ainda precisam ser mais bem cumpridas. Embora com níveis de avaliação baixos, muitos resultados se mantiveram na faixa do esperado (18%) e são avaliados de acordo com o que foi planejado e com as expectativas iniciais da população.



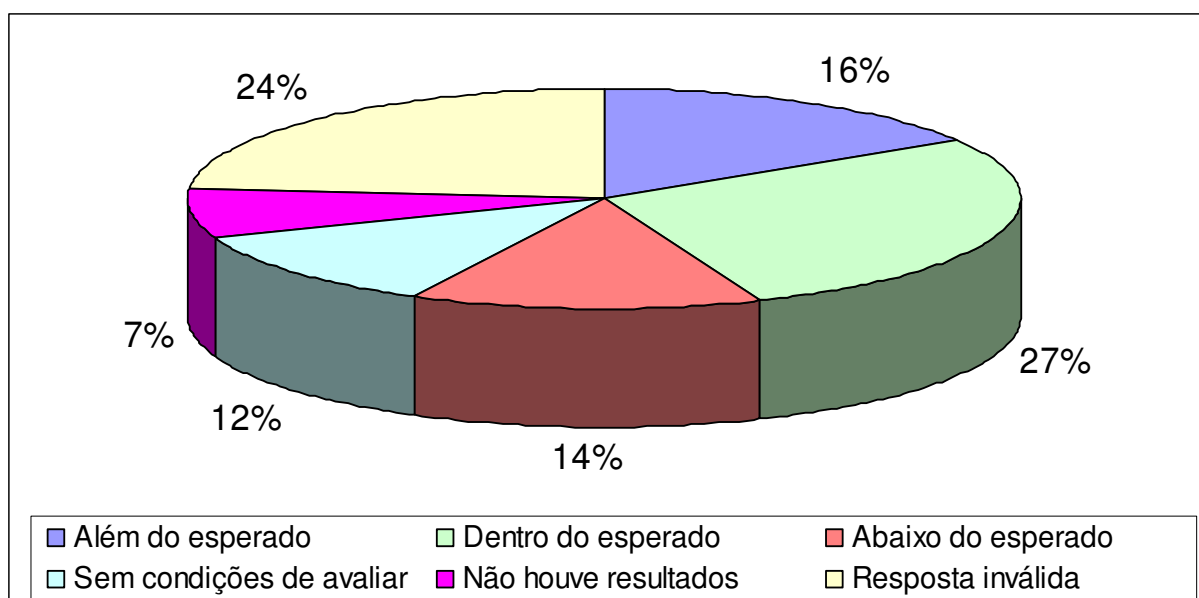
**Figura 77** – Avaliação geral pelas entrevistadas dos resultados alcançados pelas iniciativas de Francisco Badaró

Alguns resultados ainda obtiveram o nível “Além do esperado” (5%) para as entrevistadas; contudo, muitas das iniciativas não alcançaram resultados e/ou nem mesmo estes foram avaliados e contabilizados. Mostra, aí, que existe uma desigualdade de opiniões e que a avaliação destes resultados ainda não está bem definida, confirmada pelo nível “Sem condições de avaliar” (22%) que obteve o segundo lugar na porcentagem total dos questionários tabulados.

O valor de “Respostas inválidas” (7,0%) é referente às respostas anteriores, na pergunta 1, que não listavam iniciativas ou que não souberam responder.

Para Padre Paraíso, mesmo com nível de conhecimento baixo, em relação aos resultados das iniciativas – “O Lixo é Meu” e “Coleta Seletiva ALERTAS” – (por volta dos 5%), relatado na pergunta 2 (Figuras 59 e 60, respectivamente), as entrevistadas ainda conseguiram avaliar a qualidade destes resultados que permaneceram 27% “Dentro da faixa do esperado”.

Outras respostas são variadas e se alternam entre resultados que superam as expectativas (16%) e aqueles que não alcançaram o esperado (14%), ficando abaixo do previsto.



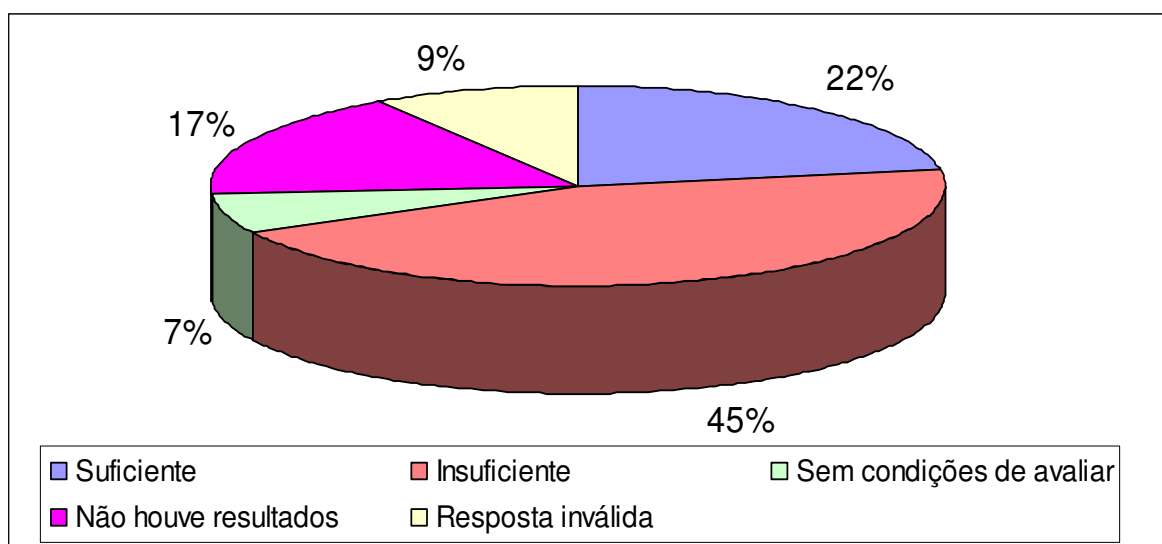
**Figura 78** – Avaliação geral pelas entrevistadas dos resultados alcançados pelas iniciativas de Padre Paraíso

Observa-se, então, que mesmo com níveis de avaliação variados, muitos resultados não puderam ser avaliados (12%) e/ou nem mesmo são contabilizados (7%). Reforça-se a importância de se planejar atividades que resultem em resultados positivos e concretos, e que estes possam ser do conhecimento da população trabalhada.

As “Respostas inválidas” (24%) correspondem às respostas relativas à Pergunta 1 que não citam nenhuma iniciativa.

### **PERGUNTA 12: CASO TENHA RESPONDIDO À QUESTÃO 11, CONTINUE A AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS.**

A pergunta 12 confirma os dados relatados na pergunta 11 para o município de Francisco Badaró (Figura 77) e afirma que, além das iniciativas não surpreenderam as expectativas da população com resultados “Abaixo do esperado” (43%), elas também não estão satisfazendo os anseios e necessidades das pessoas já que demonstra resultados “Não suficientes” (45%). Reforça, a partir de então, a necessidade de construir e elaborar projetos que contêm com a participação popular e que considerem as idéias e desejos das mesmas.

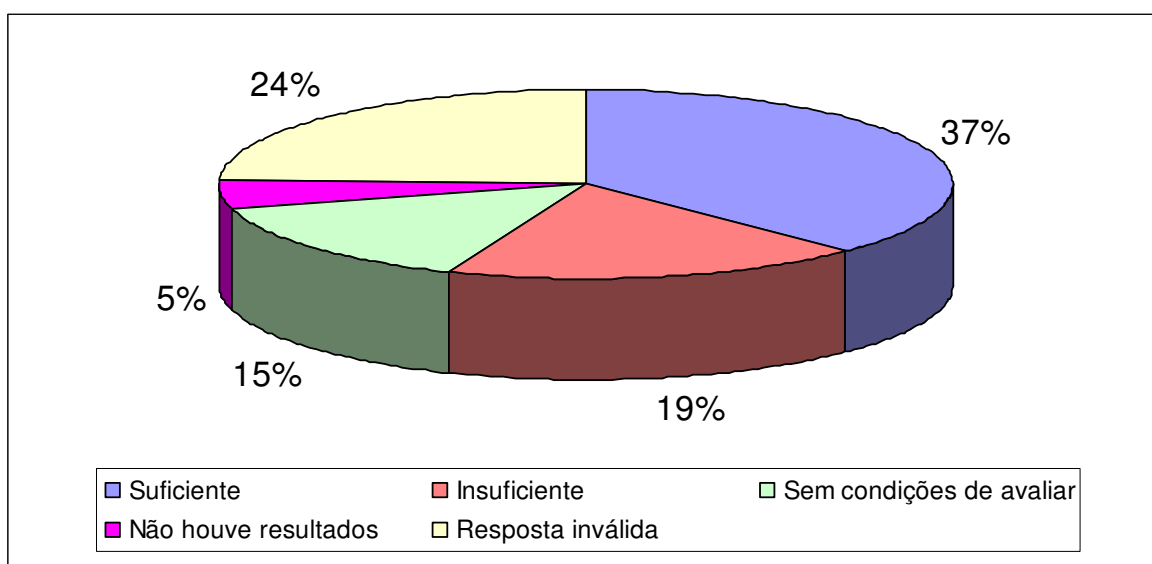


**Figura 79** – Validação pelas entrevistadas dos resultados alcançados pelas iniciativas de Francisco Badaró

Ainda assim, muitas entrevistadas acreditam que os resultados são “Suficientes “ (22%) e que mesmo não atingindo níveis satisfatórios de expectativa, eles são válidos.

O percentual de “Respostas inválidas” (9%) é relativamente semelhante ao exposto na Figura 77 e correspondem às respostas relativas à Pergunta 1 que não listam nenhuma iniciativa.

A avaliação dos resultados expressa na Figura 80 tem por finalidade validar a qualidade das iniciativas de Padre Paraíso, bem como quantificar se estas atividades estão atendendo às reais expectativas da população de Padre Paraíso. Esta avaliação foi realizada pelas entrevistadas com base nas respostas obtidas na Pergunta 11.



**Figura 80** – Validação pelas entrevistadas dos resultados alcançados pelas iniciativas de Padre Paraíso

Os resultados, mesmo com avaliações variadas que chegaram até os 14% em uma faixa “Abaixo do esperado” (Figura 78), são considerados, por 37% das entrevistadas, como “Suficientes” e atendem às necessidades da população de Padre Paraíso.

Outros resultados são “Insuficientes” (19%) e relacionam-se com aqueles resultados que não superaram às expectativas das pessoas, sendo considerados inválidos.

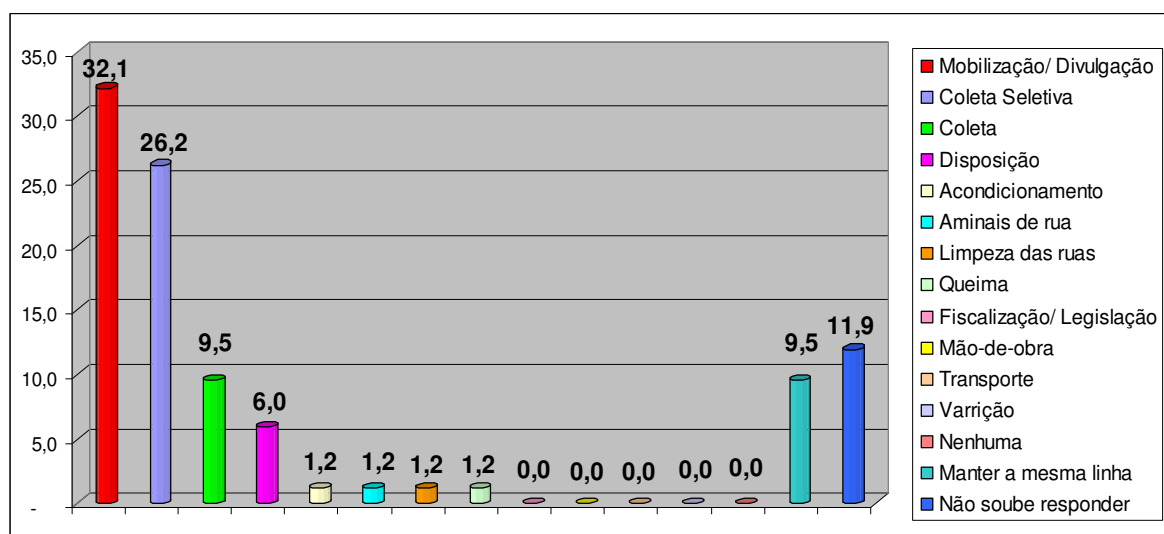
A necessidade de se alcançar resultados, que além de superar o planejado para as iniciativas também atendam e supram as necessidades e anseios da cidade, é evidente.

As “Respostas inválidas” (24%), coincidentemente, obtêm o mesmo percentual da Figura 78 e correspondem às respostas relativas à Pergunta 1 que não citam nenhuma iniciativa. As questões a seguir não têm relação direta com as perguntas de nº 01 a 12, mas foram respondidas com base nas deficiências observadas pelas entrevistadas nas questões anteriores.

### PERGUNTA 13: QUAIS QUESTÕES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DEVERIAM SER TRABALHADAS NO MUNICÍPIO? (OBJETIVOS)

Com base no diagnóstico local do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e diante de tantos apontamentos e deficiências das iniciativas elaboradas para Francisco Badaró e que abordam os resíduos sólidos urbanos, algumas questões precisam ser mais bem realçadas. Para tanto, a opinião e o levantamento dos anseios da população-foco é bastante válido para projetos que objetivem trabalhar “com” e não “para” a comunidade.

A Figura 81 mostra os principais assuntos e qual o foco que as iniciativas a respeito dos resíduos sólidos, em Francisco Badaró, devem dar em relação a este tema.



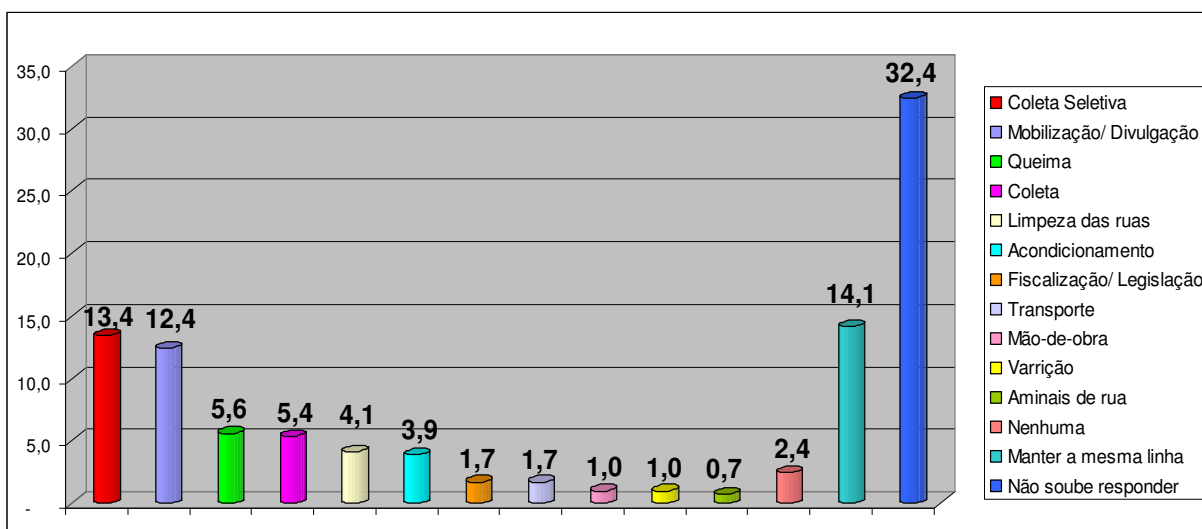
**Figura 81** – Questões a respeito dos resíduos sólidos a serem trabalhadas em Francisco Badaró, segundo as entrevistadas

Novamente, o que confirma as deficiências notadas e listadas na pergunta 8 (Figura 66), o foco das atividades deve ser a questão da “Mobilização/Divulgação (32,1%), que tem sido reforçada em vários momentos do texto. Esta questão vem seguida pela importância da “Coleta Seletiva” (26,2%), que representa uma forma de participação e cooperação da população, após esta ter sido sensibilizada e o projeto apresentado ao público-alvo.

A otimização da “Coleta” (9,5%) dos resíduos sólidos urbanos também é um tema sugerido pelas entrevistadas, bem como mudanças e melhorias na “Disposição final” (6,0%) destes resíduos sólidos, o que requer maiores investimentos e interferências na logística dos sistemas de gestão dos resíduos em Francisco Badaró.

Mesmo diante de tantas sugestões, algumas entrevistadas se mostram satisfeitas e conformadas com a forma com que os resíduos sólidos está sendo trabalhado. Elas não expressam opinião e consideram que os trabalhos devem “Manter a mesma linha” (9,5%).

A Figura 82 confirma várias deficiências nas iniciativas do município de Padre Paraíso que estão sendo apontadas ao longo do texto, principalmente aquelas relatadas na Figura 67 que se refere à pergunta 8 deste questionário.



**Figura 82** – Questões a respeito dos resíduos sólidos a serem trabalhadas em Padre Paraíso, segundo as entrevistadas



A necessidade de estimular e dar subsídios para a participação popular é evidente nos tópicos “Coleta seletiva” (13,4%) e “Mobilização/Divulgação” (12,4). Melhorias na forma de “Coleta” (5,4%) e destinação final dos resíduos sólidos do município, como é o caso da “Coleta Seletiva de lixo”, podem aumentar a cooperação da população e inseri-la no processo de gestão destes resíduos. O sucesso de todo processo precisa ser acompanhado de etapas de educação e mobilização das pessoas, bem como a divulgação do que está sendo previsto e planejado. A comunidade precisa estar a par dos acontecimentos e fazer parte dos projetos.

Outros tópicos se referem ao “Acondicionamento” (3,9%), “Queima” (5,6%), “Transporte” (1,7%) e “Varrição” (1,0%) dos resíduos sólidos de Padre Paraíso, o que requer melhorias e reformulações não apenas no comportamento das pessoas, mas também na logística do sistema de limpeza urbana.

Mudanças na forma e nos horários de coleta não serão suficientes até o momento que a população não atender a estas normalizações, sendo necessário também o uso de “Fiscalizações/Legislações” (1,7%) mais eficazes e significativas. Também não será eficiente a gestão dos resíduos sólidos, se a queima dos resíduos sólidos continuar como uma prática comum e rotineira na cidade.

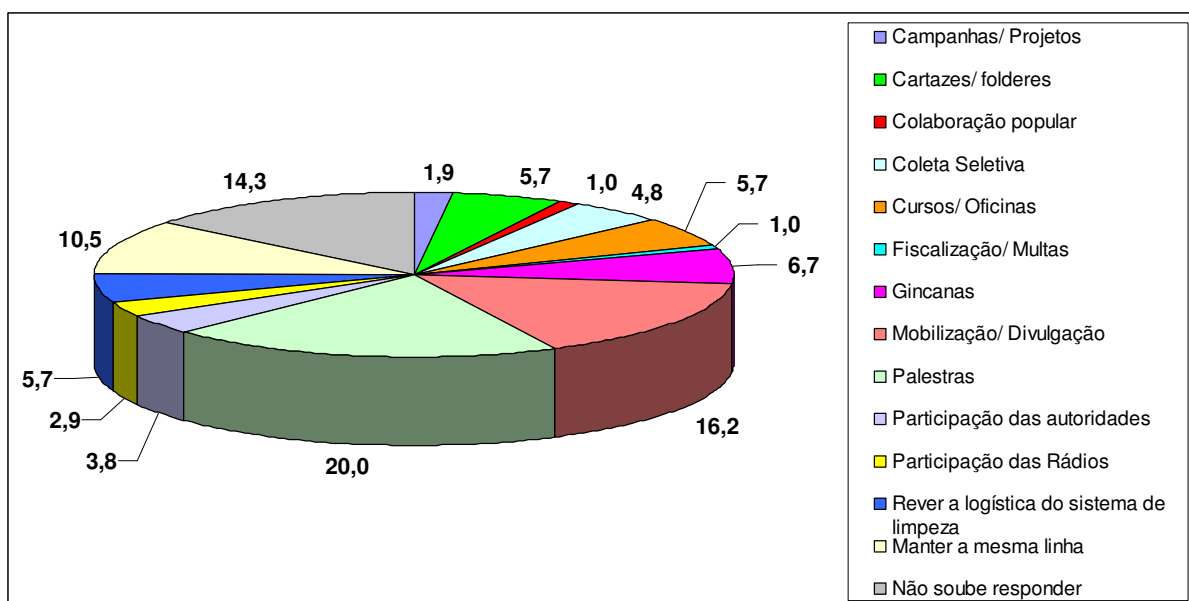
Uma questão interessante é a necessidade de valorização da “Mão-de-obra” (1,0%) local envolvida diretamente com o GRSU de Padre Paraíso. A introdução de cursos de capacitação e treinamento dos funcionários pode ser bastante válida na tentativa de se potencializar os serviços e de se aumentar a qualidade e a satisfação dos trabalhadores.

Mesmo diante de tantas questões sobre os resíduos sólidos a serem trabalhadas, muitas entrevistadas ainda “Não souberam responder” (32,4%) ou acham que os trabalhos devem “Manter o mesmo padrão” (14,1%) adotado. Estes índices quando somados alcançam valores próximos dos 50% das respostas.

#### **PERGUNTA 14: COMO ESTAS QUESTÕES PODERIAM SER TRABALHADAS? (METODOLOGIA, MÉTODO)**

Após o foco ao tema “resíduos sólidos” ter sido definido, os recursos e métodos a serem utilizados também foram sugeridos pelas entrevistadas.

Para o município de Francisco Badaró, tem-se que várias formas de metodologias foram apontadas. Como exemplo, metodologias que foquem a questão da mobilização ambiental e da divulgação dos projetos foram bastante citadas, como é o caso dos “Cartazes/panfletos” (5,7%), “Cursos/oficinas” (5,7%), “Gincanas” (6,7%), a própria questão da “Mobilização/Divulgação” (16,2%) sem estar bem definida a forma de alcance, e Palestras (20%) que obteve a maior porcentagem sendo considerada pelas entrevistadas a principal forma de intervenção na população (Figura 83).



**Figura 83** – Principais metodologias a serem utilizadas nas iniciativas de Francisco Badaró, segundo as entrevistadas

Quanto às questões relacionadas ao gerenciamento de resíduos sólidos de Francisco Badaró, sugerem-se, “Mudanças na logística do sistema de limpeza urbana” (5,7%) e consequentemente de investimentos no setor.

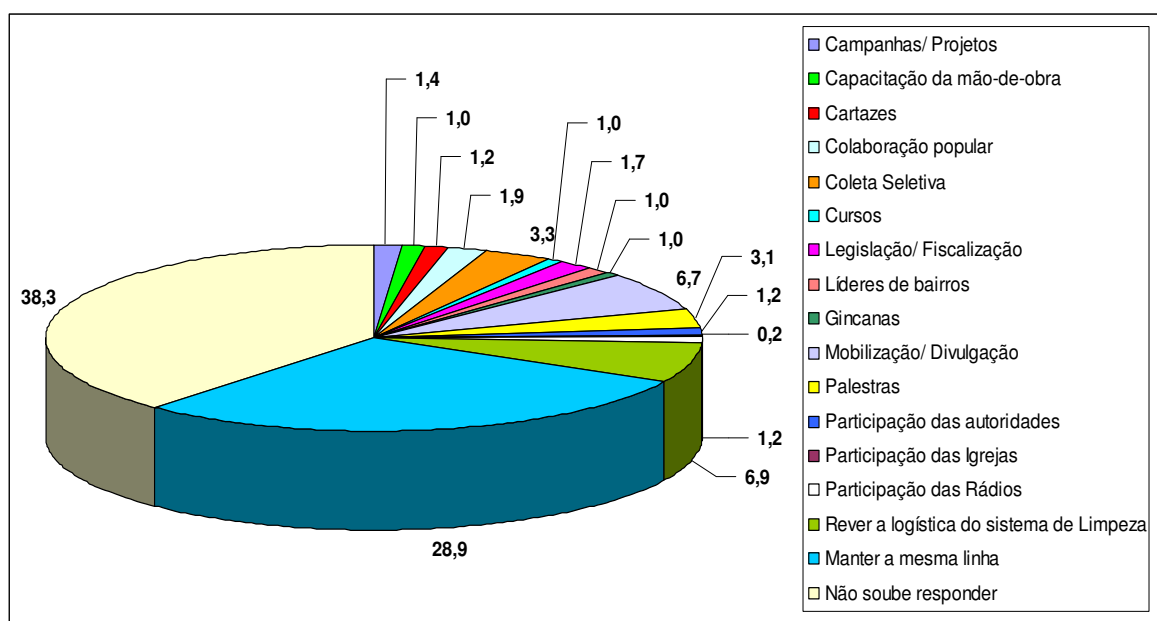
Enquanto alguns questionários sugerem a estimulação da maior participação das “Autoridades locais” (3,8%), como a administração local, e outras instituições de relevância no município, a exemplo da “Rádio Sucuriú FM” (2,9%), outras entrevistadas se mostram acomodadas (10,5%) com as intervenções que já estão sendo utilizadas nos projetos ou “Não sabem responder” (14,3%) a respeito do assunto.

A abordagem de várias questões sobre os resíduos sólidos que precisam ser trabalhadas em Padre Paraíso também requer a adoção de metodologias válidas e eficientes à realidade local, como é o caso do próprio município de Padre Paraíso (Figura 84).

Questões que necessitam da sensibilização popular exigem metodologias que trabalhem o lado educacional dos projetos, reforçadas pelos métodos “Cartazes” (1,2%), “Coleta seletiva” (3,3%), “Cursos” (1,0%), “Gincanas” (1,0%), a própria “Mobilização/Divulgação dos projetos” (6,7%) que alcançou uma significativa porcentagem, “Palestras” (3,1%), e a necessidade de aumentar a “Colaboração popular” (1,9%). Todos os métodos facilitam e promovem a participação popular, sendo que muitos já foram adotados no município e surtiram efeito positivo na opinião das entrevistadas.

Para as metodologias sugeridas, mudanças na “Logística do sistema de limpeza urbana (6,9%)” de Padre Paraíso foi o ponto mais citado e requer interferências em várias etapas, como é o caso do transporte, horários de coleta e disposição final.

Uma questão importante que surgiu entre os apontamentos, foi a necessidade de se trabalhar melhor as legislações (1,7%) do município, consequentemente exigindo fiscalizações, aplicando, alguns casos, multas mais severas para os casos ilícitos.



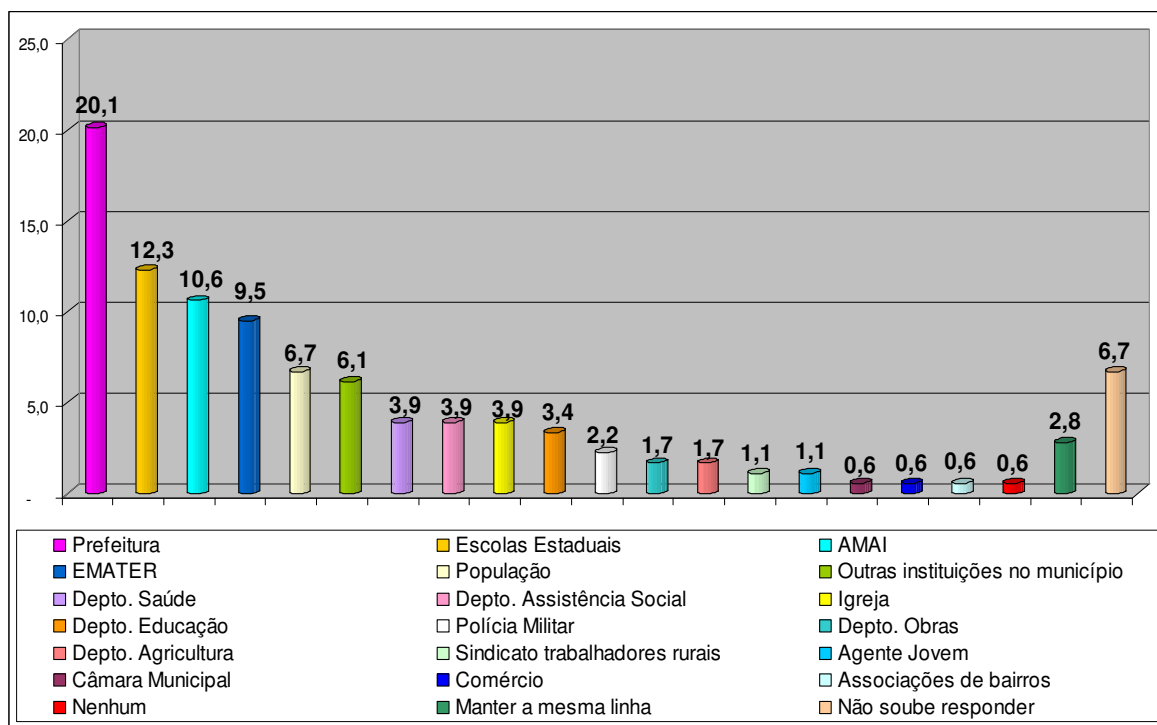
**Figura 84** – Principais metodologias a serem utilizadas nas iniciativas de Padre Paraíso, segundo as entrevistadas

Outro ponto também é a valorização e “capacitação da mão-de-obra” (1,0%) envolvida diretamente com GRSU, necessitando esta de treinamento e oferecendo equipamentos de proteção individual, uniformização, além de manutenção dos direitos trabalhistas.

Embora com tantas metodologias a serem adotadas, muitas respostas não são válidas (38,3%) e/ou acreditam que “Manter a mesma linha” (28,9%) ainda é interessante para o município e pode ser considerado como um padrão a ser seguido.

### PERGUNTA 15: QUAIS INSTITUIÇÕES DEVERIAM SER ENVOLVIDAS?

A necessidade que vários atores sociais se alternem e se responsabilizem entre as iniciativas promovidas em Francisco Badaró é evidente em vários momentos do texto. Desta forma, as entrevistadas, além de sugerir os temas trabalhados dentro da questão dos resíduos sólidos e como trabalhar estes temas, elas também puderam citar quais atores consideram ser importantes estar envolvidos nas atividades.



**Figura 85** – Atores Sociais indicados a participar das iniciativas pelas entrevistadas de Francisco Badaró

Não muito diferente do esperado, a “Prefeitura” (20,1%) aparece como o principal ator a ser envolvido, mas da mesma forma, vem representada apenas pela figura do Prefeito. É um dado importante já que a administração local está participando paralelamente das iniciativas ocorridas em Francisco Badaró, sendo a principal função de responsabilidade e relevância atribuída às “Escolas Estaduais”. Estas, com 12,3% do percentual de indicação e em segundo lugar, também são lembradas, confirmando a importância e interferência que vêm exercendo.

A “EMATER” (9,5%), que obteve baixíssima relevância em participações nas iniciativas, vem agora citada como uma instituição forte que pode contribuir, e muito, para os trabalhos na cidade. A Empresa, que tem grande tradição extensionista e trabalha com técnicos capacitados na questão rural do homem do campo, possui escritório fixo na sede urbana de Francisco Badaró e já vem, há anos, exercendo influência no município, sendo nomeada como uma das representantes do CODEMA.

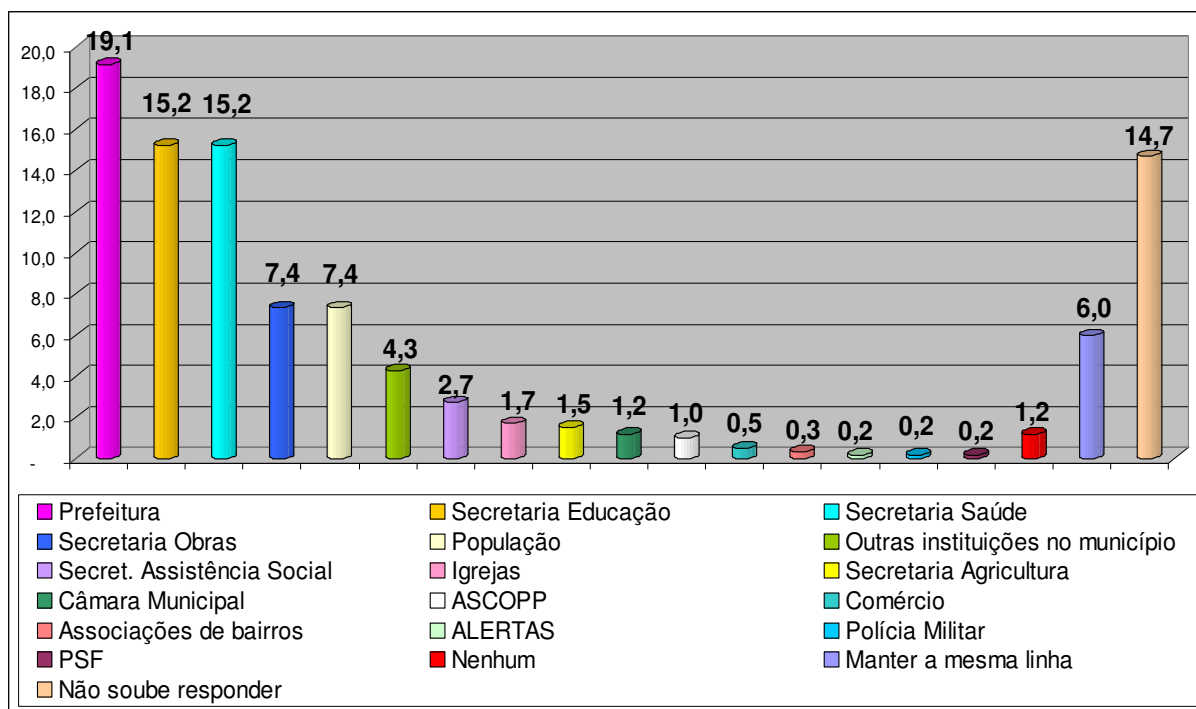
Novamente, as Associações, sendo representadas pela “AMAI” (10,6%), adquiriram destaque e têm seu trabalho e relevância reconhecidos. Um dado que se opõe ao das Associações, é a pequena participação da população nas atividades, que na pergunta 9 obteve apenas 3,4% da porcentagem total. Embora com taxa de atuação tão inexpressiva, o ator “População” (6,7%) foi bem lembrado nesta pergunta, alcançado valores acima de todos os outros atores sociais ainda não discutidos.

Quando as entrevistadas citam “Outras instituições presentes no município” (6,1%), elas se referem às instituições que podem intervir e investir nos projetos, como é o caso do Banco do Brasil, Correios, e de outras instituições que possam vir a se instalar localmente.

Imagina-se que o baixo e relativamente semelhante percentual de indicação dos Departamentos municipais se refere à grande relevância de atuação que a Prefeitura e o Prefeito obtiveram, abafando a importância do trabalho hierarquizado nas administrações.

Outros atores são citados pela primeira vez durante os questionários e se destacam pela “Câmara Municipal” (0,6%), o “Comércio” (0,6%), o “Projeto Agente Jovem” (1,1%), a “Polícia Militar” (2,2%) e as “Associações com seus líderes de bairros” (0,6%). Suas atuações são relevantes, já que existem no município e/ou vêm se instalando como instituições de importância para a ordem da população: é o caso da Câmara, Polícia e das lideranças de bairros e/ou como iniciativas que trabalham a questão da cidadania e da inclusão social, como a exemplo do Projeto “Agente Jovem”.

Por fim, na Figura 86 pode-se ter uma idéia dos atores sociais de interesse da população a serem envolvidos nos projetos do município de Padre Paraíso, além de confirmar para alguns atores sociais já explicitados na pergunta 9 (Figura 74).



**Figura 86 – Atores Sociais indicados a participar das iniciativas pelas entrevistadas de Padre Paraíso**

A “Prefeitura Municipal” (19,1%), também a exemplo de Francisco Badaró, se destaca como forte aliada e é ideal que se envolva nas iniciativas propostas para o município. O fato que se vem repetindo é a visão da administração local apenas na figura do Prefeito, questão esta confirmada através da indicação expressiva das Secretarias municipais, até mesmo dentro do mesmo questionário.

As Secretarias de “Educação” (15,2%), “Saúde” (15,2%) e “Obras” (7,4%) também têm reconhecimento garantido pelas entrevistadas e vêm garantindo abertura entre os setores hierarquizados da Prefeitura, semelhante às Secretarias de “Assistência Social” (2,7%) e de “Agricultura” (1,5%) que se sobressaem timidamente entre os outros atores.

Um destaque significativo foi a indicação da participação da “População” (7,4%) como importante e imprescindível para o andamento dos projetos, bem como a inclusão de Associações populares, como é o caso da “ASCOPP” (1,0%), “ALERTAS” (0,2%) e “Associações de bairro” (0,3%), representadas pelos seus líderes.

Apesar da “Câmara Municipal” (1,2%), um meio legislativo de garantia dos direitos da população, ter sido apontado, o principal meio de comunicação do município, as Rádios, não foram se quer mencionadas. Isto leva ao questionamento: até que ponto as Rádios estão surtindo efeito na divulgação das atividades da cidade e qual o seu alcance. São atores sociais imprescindíveis que não podem ser excluídos das decisões locais, podendo ser utilizado como aliados na popularização dos projetos.

“Outras Instituições no município” (4,3%) de relevância local foram expressivamente apontadas e podem vir a contribuir com seu poder de influência e vínculo com as pessoas, como é o caso do Banco do Brasil, Correios e o CDL. Apesar de tantos atores citados, algumas entrevistadas ainda “Não souberam responder” (14,7%) sobre os questionamentos desta pergunta.

Nota-se, para os municípios de Francisco Badaró e de Padre Paraíso, que os questionários aplicados para as “Donas-de-casa” demonstraram muitos contrastes entre o ideal e a realidade. A falta de conhecimento e instruções é o ponto que mais se sobressai entre as entrevistadas, fato este observado na dificuldade das entrevistadas em responder os fatos e descrever atividades de educação ambiental que já ocorreram no município e sua inter-relação com os resíduos sólidos urbanos.

Embora observem-se estas deficiências por parte das entrevistadas, os dados obtidos com os questionários são bastante significativos e condizem com algumas sugestões já expostas anteriormente no texto. Percebe-se, desde então, que a metodologia aplicada aqui para os questionários destinados às “Donas-de-casa” auxiliou na confirmação das falhas observadas nas iniciativas em educação ambiental expostas no início do texto.

## 6 CONCLUSÕES

### ***Legislações federais, estaduais e municipais***

O primeiro ponto que se pode discutir é que, apesar das legislações federais e estaduais serem bastante específicas e exigentes para com os responsáveis legais, elas exercem pouca relação com as leis no âmbito municipal. A idealização destas legislações municipais sofre pouco, ou quase nenhuma, influência das normalizações que se observa em outras competências.

Não que esta quase falta de interferência do Estado e da União, quando se aponta a necessidade das suas normalizações inspirarem as leis locais, seja apenas um ponto negativo, – já que reforça a idéia e a necessidade de se decretar leis que atendam e se encaixem aos perfis e às realidade práticas dos municípios –, mas acaba anulando o papel das outras esferas do governo, a não ser aquelas de nível local, em apoiar e acompanhar o município no caso de necessidade e/ou da sua vontade em formar parceria.

As legislações em nível estadual e federal são bastante abrangentes, como não poderia ser diferente, já que englobam municípios e estados, respectivamente, com realidades muito distintas; e de alguma forma, referem-se também aos municípios – Francisco Badaró e Padre Paraíso – com os quais estão sendo trabalhados e são, portanto, referência para as administrações municipais e precisam ser atendidas, como é o exemplo das Deliberações Normativas do COPAM.

Se de alguma forma estas legislações federais e principalmente as estaduais não influenciam a formulações das leis em âmbito municipal, de outra forma elas precisam auxiliar estes municípios na realização das suas atividades práticas e exigir deles o cumprimento das normalizações, caso estas estejam fora do padrão estabelecido.

### ***Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos***

Quando se faz uma comparação entre as legislações em nível federal, estadual e municipal e as condições do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos no município de Francisco Badaró, notam-se diferenças significativas entre as normalizações legais e a realidade praticadas no município.



No âmbito estadual, mesmo com as Deliberações Normativas COPAM nº 07/1981 e a nº 52/2001, e suas complementares, o município de Francisco Badaró passou a dispor seus resíduos em trincheiras, mas ainda de forma irregular e não periódica, principalmente no recobrimento dos resíduos sólidos com material inerte.

Em nível municipal, mesmo com as recomendações do Código Sanitário de Francisco Badaró (1993), não se identificam quais são as condições ideais de gerenciamentos dos resíduos, bem como as ações de minimização dos impactos causados pela disposição final dos resíduos. O especificado no Código Sanitário, a respeito da gestão dos resíduos sólidos urbanos, é muito amplo e vago, não retratando o ideal para a realidade local do município.

A inexistência de coleta de resíduos na zona rural vai de encontro aos propósitos de disposição final adequada do Código Sanitário, uma vez que não facilita o cumprimento da lei. São os próprios moradores os responsáveis por dispor de forma segura o resíduo gerado: e isso não quer dizer que esta manipulação esteja sendo realizada sob condição ideal. Normalmente, os resíduos são aterrados no próprio terreno do morador e/ou utilizados na alimentação e no enriquecimento de solos para plantios, neste caso, quando se refere à matéria-orgânica.

Em relação aos resíduos sólidos de serviços de saúde, a disposição final apesar de não ser a melhor forma indicada nas legislações específicas, como é o caso da Resolução CONAMA nº 358, de 29/04/2005, é a única disponível no momento, já que o município não tem condições de adotar soluções mais refinadas para este tipo de resíduo, como é o caso da incineração.

Em relação ao Código Sanitário de Francisco Badaró, não se observa no município nenhuma ação ideal recomendada nas normas técnicas para RSSS. O município tem adaptado sua realidade e capacidade para tentar minimizar o impacto de disposição destes resíduos.

O bom GRSU também requer investimentos em mão-de-obra, como funcionários capacitados e especializados, o que em municípios de pequeno porte são escassas, tornando-se um grande problema. Normalmente, o município conta com o apoio da mão-de-obra disponível no local, visto ainda que esta não exige uma remuneração elevada. A necessidade de cursos de capacitação e treinamentos de funcionários no município de Francisco Badaró é visível.

Outro fato também é a urgência na manutenção da integridade física destes trabalhadores através da aquisição e do uso de equipamentos de proteção individual e de uniformes. O despreparo dos funcionários municipais, ligados diretamente com a gestão dos resíduos

sólidos, somado à falta de condições dignas de trabalho e segurança, apenas aumenta o descaso da população em relação ao serviço prestado e facilita a ocorrência de acidentes de trabalho. A padronização dos vestuários e a identificação dos trabalhadores através de uniformes acrescentará ao serviço maior credibilidade e confiança por parte da comunidade assistida.

A não regularização da titularidade de posse do terreno, por parte da Prefeitura Municipal, da Unidade de Triagem e Compostagem é outra questão legal e burocrática que impede melhorias no GRSU de Francisco Badaró. Esta indefinição burocrática somada à falta de recursos impossibilita o funcionamento da unidade e impede investimentos em melhorias e reformas no local, além de não contribuir para a implantação da coleta seletiva no local, já que as UTC's são o reforço nas etapas finais do gerenciamento e favorecem o sucesso de programas de coleta seletiva de resíduos sólidos e de educação ambiental.

Da mesma forma que observado para o município de Francisco Badaró, o município de Padre Paraíso ainda não consegue atender às legislações específicas para os RSU. Padre Paraíso vinha tentando, até novembro de 2006, após uma triagem não muito refinada de parte do material coletado em sua Unidade de Triagem e Compostagem, – desativada em novembro de 2006 por problemas estruturais –, dispor, diariamente, os resíduos sólidos urbanos em trincheiras abertas no “lixão” e cobri-los semanalmente. Apesar de ocorrerem compactações periódicas, o terreno está com vida útil limitada e o projeto de construção de uma nova UTC, em terreno vizinho ao atual, já se encontra, desde dezembro de 2006, em fase de aprovação.

Embora com os projetos de construção da nova UTC e de abertura de outras trincheiras no terreno vizinho, que foi destinado para a estruturação do novo aterro municipal, o município ainda necessita investir na valorização e na capacitação da sua mão-de-obra. Os funcionários da UTC locais, os associados da Associação de Catadores de Recicláveis de Padre Paraíso, trabalhavam sob condições precárias, sem nenhum preparo técnico-operacional e sem o uso de equipamentos de proteção individual e uniformes, além de não terem seus direitos trabalhistas garantidos, como carteira assinada e salário mínimo.

Além disto, os funcionários ligados diretamente com a coleta, varrição e disposição final dos resíduos do município também não têm capacitação e treinamento adequados. Muitos não têm acesso a todos os tipos de EPI's e as condições de trabalho são terminadas pela realidade local e recursos disponíveis.

Já em relação aos resíduos sólidos de serviços de saúde, mesmo com o Código de Posturas de Padre Paraíso (1998), percebe-se que o município ainda só consegue atender às especificações quanto ao acondicionamento deste material, já que em relação à disposição final, não vem ocorrendo uma diferenciação entre resíduos de saúde e resíduos comuns.

Este gerenciamento de RSSS adotado no município de Padre Paraíso contraria algumas das imposições dispostas na Resolução CONAMA nº 358/2005. Apesar de tentar atender aos requisitos mínimos de acondicionamento destes resíduos e dos rejeitos deles após a queima, as outras etapas do GRSU não estão sendo bem cumpridas. A necessidade de equipar melhor os funcionários responsáveis pela coleta, com EPI's, bem como o treinamento destes, é bastante evidente e urgente no município. Um treinamento, mas apenas para os funcionários internos do Hospital do município de Padre Paraíso que trabalham diretamente com o acondicionamento, coleta e queima desses RSSS foi realizado.

Os investimentos em qualidade e melhores condições de trabalho fazem parte do bom andamento de um GRSU e só fazem acrescentar ao município benefícios quando as etapas são bem executadas.

Embora o Código de Posturas legisle sobre a fiscalização das ações ilícitas, o poder de polícia ainda não é evidente no município, sendo aos propósitos educativos dado maior valor. É uma característica interessante localmente, mas que se torna inválida quando a população não é instada a cooperar.

Para os dois municípios, observa-se que a falta de instrumentos legais para arrecadar taxas de limpeza pública dificulta, e muito, os investimentos e melhorias no sistema local de gestão de resíduos. Embora as intenções sejam boas e exista algum interesse por parte da prefeitura, o GRSU em Francisco Badaró e Padre Paraíso ainda mostra precárias condições de funcionamento, precisando urgentemente de recursos financeiros e capacitação técnico-operacional dos envolvidos na gestão dos RSU.

As normas municipais técnicas e operacionais propostas em leis não estão bem definidas e claras, sendo citadas de forma abrangente e sem especificações que condizem com a realidade destes municípios. Até o final de fevereiro de 2006, mesmo com as exigências do órgão estadual responsável – FEAM – as prefeituras vinham intervindo no GRSU baseadas em suas realidades, tanto técnica, financeira e social. Desta forma, a disposição final dos RSU ainda

vem ocorrendo de forma bastante improvisada e limitada diante dos recursos disponíveis, tornando-se o ponto mais crítico na gestão dos resíduos sólidos.

Além da falta de normalização e investimentos no gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, também não se observam melhorias nos recursos humanos, sendo que os funcionários não são capacitados e treinados e nem sempre têm acesso a todos os tipos de equipamentos de proteção individual e uniformes. Não existe, portanto, uma política pública de valorização e capacitação da mão-de-obra utilizada nos serviços de limpeza pública nos dois municípios.

Ambos os municípios vêm esbarrando na escassez de recursos financeiros, mas acima de tudo na falta de sensibilidade e de ações fiscalizadoras e punitivas efetivas. Os CODEMAS, que deveriam atuar intensamente dentro das suas competências, se mostram passivos e desinformados diante das questões ambientais, sendo relevante que se tornem mais ativos, atendendo às necessidades reais dos municípios.

Nota-se a urgência de Francisco Badaró e de Padre Paraíso se adaptarem às exigências legais pertinentes, pelo menos no que se diz respeito às legislações municipais. O órgão competente mineiro – FEAM – promove diversas discussões e abertura para negociações com os municípios que ainda não se encaixaram ao perfil legal indicado, mas impasses locais continuam atrasando as mudanças.

### ***Iniciativas em Educação Ambiental e Atores Sociais***

No município de Francisco Badaró, as iniciativas precisam unir os esforços comuns e contar sempre com a participação da administração pública. As ações deveriam evitar ser isoladas e trabalhar questões que não se inserem à prática rotineira da cidade. Como exemplos, têm-se principalmente as atividades escolares, como a “Gincana do Meio Ambiente”, que vêm trabalhando a comunidade escolar em um contexto isolado da realidade do município no gerenciamento dos seus resíduos sólidos urbanos.

As normalizações dispostas na Política Nacional de Educação Ambiental precisam ser mais bem trabalhadas e, conseqüentemente, adaptadas de acordo com as necessidades e a realidade do município de Francisco Badaró, o que não exclui as responsabilizações dos atores sociais envolvidos bem como a formação de parceria, com outros atores e as outras esferas do governo, e o envolvimento com a população.

No âmbito municipal, embora a lei orgânica (1993) e o Código Sanitário de Francisco Badaró reforcem a necessidade de um envolvimento mais ativo e direto dos setores de saúde com as questões educacionais, percebe-se que as atividades são, em sua maioria, de iniciativas das escolas. A falta de recomendações concretas para a realização de ações de educação ambiental é uma grande falha nestas leis, já que a mobilização ambiental envolve diversas atividades e tem um alcance e um público-alvo muito amplos.

Quando se faz uma análise dos atores sociais de Francisco Badaró, nota-se que existe grande dificuldade de inter-relação entre os mesmos. A preocupação com o cumprimento dos serviços básicos e a inserção apenas no seu ambiente de trabalho diminuem a comunicação e promovem a ocorrência de iniciativas isoladas. A falta de estímulo e informação sobre a sua própria capacidade de atuação é outro fator determinante que promove a transferência de responsabilidades e a passividade de alguns atores.

Um grande destaque é em relação à não-relevância do CODEMA. Embora oficializado em lei, o Conselho, em questão, na prática não vêm atuando. A população de Francisco Badaró tem ciência da existência do mesmo, mas se mostra conformada e imobilizada diante da passividade do CODEMA. Faltam neste sentido, com o intuito de aumentar a interação da população com as ações idealizadas pelo Conselho, maior divulgação e estímulo.

O CODEMA, apesar de constituído formalmente, não tem grande influência e atuação no município. Percebe-se que o Conselho foi criado mais com o intuito burocrático do que com a intenção de facilitar a resolução e a discussão dos problemas de cunho ambiental.

Mesmo assim, apesar de ser constituído por funcionários da administração pública e de outros órgãos de influência no município, não se observa uma integração forte entre CODEMA e Prefeitura Municipal, contrapondo a idéia de que as ações daquele deveriam ocorrer em paralelo e em parceria com as ações propostas pela administração local.

Em Padre Paraíso, deveria haver maior ligação entre as iniciativas em educação ambiental para se evitar o surgimento de um número amplo de trabalhos que não se interagem e acabam por sobrepor os objetivos planejados em outros projetos.

Uma coincidência com as disposições na PNEA é que o Programa local de Educação Ambiental de Padre Paraíso pouco vem influenciando também a necessidade de se envolverem mais os atores sociais presentes no município e de se contar com a participação

popular na concepção dos projetos locais. As iniciativas locais costumam partir de interesses e necessidades próprios e pouca relação têm com as exigências propostas em lei.

Ainda em relação às legislações de cunho municipal, apesar da Lei Orgânica de Padre Paraíso (2005) estabelecer competências para as diversas secretarias municipais, algumas funções, como a responsabilidade pelas questões burocráticas e de mobilização ambiental, não são exclusivas das secretarias de obras e de educação especificamente, sendo o secretário de agricultura um forte interlocutor direto entre projetos de cunho ambiental e o responsável pelas ações práticas de educação ambiental no município (Figura 47).

Em relação ao atores sociais de Padre Paraíso, o município vem tentando efetivamente articular seus atores. Apesar das iniciativas serem, em sua maioria, de destaque para alguns atores específicos, elas são planejadas e trabalhadas junto à comunidade. A necessidade de se diluir responsabilidades, através da ampliação das atuações, é relevante municipalmente.

Semelhante ao CODEMA do município de Francisco Badaró, o Conselho em Padre Paraíso também não é atuante e significativo. Embora formalizado na Lei municipal nº 34/94, ele não vem intervindo de forma ativa e significativa nas atividades de cunho sócio-ambiental. Além disto, o CODEMA ainda deveria propor diretrizes, normas técnicas e legais, procedimentos e ações que protejam o meio, além de exercer o papel da mobilização pública e de ação fiscalizadora a fim de alcançar as responsabilidades anteriores.

Ainda em relação ao CODEMA, outra questão que reforça seu pouco reconhecimento é a inexistência da ata que formaliza a posse dos representantes. A falta de registro da composição paritária do Conselho dificulta a citação dos representantes e limita a avaliação das condições reais com o que foi explicitado em lei.

Diante de questões tão complexas da criação do CODEMA, mais com a necessidade de se atender à uma exigência legal, conclui-se, então, que o Conselho de Padre Paraíso possui pouca relevância e influência no município, sendo que seu poder deliberativo não é colocado em prática nas ações úteis para a cidade e seu poder consultivo não é considerado durante as decisões da Prefeitura e da Câmara Municipal.

Para os dois municípios-foco deste trabalho – Francisco Badaró e Padre Paraíso – ressalta-se a necessidade de planejar ações que mobilizem os moradores do município, mas que tenham continuidade e possam contar com a participação maciça das pessoas sensibilizadas.

Mecanismos de avaliação e monitoramento deveriam estar sempre inseridos nos planejamentos permanentes das iniciativas em educação ambiental.

Além disto, ações de divulgação das iniciativas e mobilização da comunidade trabalhada são bem vistas, principalmente pelas pessoas entrevistadas nos municípios de Francisco Badaró e de Padre Paraíso, confirmando a idéia de que o envolvimento e a sensibilização da população precisam estar estritamente ligados às iniciativas de educação ambiental previstas localmente. Outro fato interessante é a associação entre esta necessidade de divulgação das iniciativas e a capacidade de atuação das Rádios identificadas nos dois municípios, sendo evidente o estímulo de envolvimento deste ator social nas atividades de promoção das ações locais.

As iniciativas precisam ser vistas como parte de uma Política Pública permanente, evitando-se, com isto, a descontinuidade das atividades com a mudança da administração. Os projetos precisam ser inseridos permanentemente na comunidade e sustentarem a credibilidade diante da mesma, do mesmo modo que a comunidade precisa ser instigada a cooperar e fazer parte dos programas, sendo estes planejados com o consenso e a participação popular.

Por fim, além de oferecer os serviços na gestão dos resíduos sólidos urbanos, a administração pública precisa estar à frente das iniciativas em educação ambiental, mas não deve ser a única responsável. Todos os seus setores, como departamentos e secretárias, e demais órgãos municipais devem ser envolvidos e mobilizados a contribuir com os projetos.

Experiências como as estaduais e federais, embora desenvolvidas em municípios com realidades diferentes dos abordados nesta dissertação, devem ser estudadas como relevantes e seus resultados positivos repetidos. Estas iniciativas confirmam a necessidade de se planejar ações, mesmo que em regiões abrangentes, baseadas nas realidades locais de cada município. A interação dos setores interinstitucionais, e estes com os municípios trabalhados, demonstra o sucesso das ações, o que promove com efetividade a continuidade e aumenta a adesão.

A identificação dos atores sociais envolvidos no processo é um passo fundamental para que se tenham aliados na pesquisa e se obtenham dados mais precisos e distintos das iniciativas pesquisadas, sob os vários pontos de vistas ouvidos. O estímulo para que estes atores se interajam e participem é outro dado importante, evitando, com isto, a transferência de responsabilidades e a passividade.

A necessidade de se tornar os CODEMA's municipais mais ativos, na prática, se destaca nos dois municípios. O uso destes tipos de Conselhos, como aliados nas questões ambientais, é de

extrema importância e indispensável para as administrações públicas. O fato de existirem legalmente não deve se limitar apenas às exigências burocráticas: deve também, amplamente, tentar atender às expectativas reais.

Uma questão interessante que se destaca nos dois municípios é a composição paritária do Conselho o qual é muito bem representando por todos os departamentos e secretarias municipais dos municípios e por alguns atores sociais de destaque nesta dissertação. Embora a administração pública esteja totalmente envolvida e como uma forte representante do CODEMA, juntamente com outras instituições em nível municipal, seus membros não vêm atuando em nome do Conselho, já que as ações são paralelas e quase não se referem às atuações do mesmo, sendo o cargo na instituição a função de prioridade deste atores.

A vontade e interesse em participar das questões políticas e ambientais se sobressaem, muitas vezes, como atitudes individuais. Apesar de bastante relevantes, não podem suprir a necessidade de se agir em conjunto e desenvolver atividades com toda a comunidade.

Um ponto ainda interessante em relação aos atores sociais identificados nos municípios de Francisco Badaró e de Padre Paraíso é a não coincidência entre a forma de percepção da população – relatada através dos questionários aplicados às donas-de-casa – e a interrelação que estes atores exercem um sobre os outros (Figuras 44 e 47). Um fato que pode justificar esta diferença de visão é a pouca expressividade de atuação que estes atores demonstram para a comunidade, o que abafa e até anula a sua importância e seu grau de atuação.

Outra questão é a falta de preparo técnico e acadêmico não apenas dos professores, mas também de outros profissionais que lidam com a questão educacional nos municípios, na confecção e na coordenação de projetos que tratam da temática. A necessidade de cursos de reciclagem e atualização destes profissionais é evidente nos dois municípios bem como o estímulo para que eles intervenham articulados com as realidades locais de suas comunidades.

Os atores sociais identificados não devem ser meramente agentes multiplicadores no gerenciamento de resíduos; deveriam, desta forma, atuar também como articuladores entre os outros atores destacados no processo, minimizando, com isto, as interferências e resistências promovidas pela rivalidade e preferência políticas já evidenciadas nos dois municípios. Vale ressaltar, que estes são possíveis atores-chaves no processo, o fato de serem sugeridos e indicados não impõe sua obrigação e nem caracteriza o interesse e disponibilidade de atuação.



## ***Aspectos acadêmicos da Dissertação***

Este item tem por intuito expor as dificuldades acadêmicas bem como as experiências positivas adquiridas ao longo de todo o trabalho. Desta forma, os objetivos específicos foram buscados aos poucos e tentaram condizer com a proposta geral desta dissertação, sem que se descaracterizasse o trabalho, mas que também não propusesse objetivos além da capacidade de alcance. Pode-se, de forma geral, afirmar que todos os objetivos propostos foram alcançados. Quando se analisa a intenção de sugerir melhorias no GRSU, nota-se que algumas mudanças práticas já foram adotadas pelas administrações públicas, como a remediação dos “lixões”, mas algumas sugestões ainda não foram implementadas, sendo que precisam ser colocadas em prática de acordo com as condições e a disponibilidade de recursos.

Semelhante às propostas de melhorias no GRSU, tem-se as sugestões para se potencializar e efetivar as iniciativas em educação ambiental voltadas para os resíduos sólidos promovidas localmente. Vários subsídios foram apontados: – investimentos em divulgação e mobilização, necessidade de interligação entre as iniciativas e estas com a realidade prática do município, necessidade de articulação entre os atores sociais, e acompanhamento e monitoramento dos projetos –, embora estes sejam apenas sugestões para auxiliar na elaboração de propostas em educação ambiental e precisem ainda ser aceitos e praticados pelos municípios em questão.

As prioridades burocráticas e administrativas nos municípios, de alguma forma, influenciaram a condução desta dissertação, mas não atrapalharam o andamento do cronograma estimado. Por questões locais, encontrou-se alguma dificuldade no desdobramento das atividades, – como é o caso da aplicação dos questionários aplicados às “Donas-de-casa” –, mas que não foi vista como empecilho e nem intimidou as intervenções.

A metodologia adotada não contém experimentos científicos e laboratoriais meticulosos, mas tentou focar de forma direta e adaptada à realidade dos municípios estudados os temas pesquisados. As etapas metodológicas foram reajustadas e direcionadas de acordo com as necessidades do trabalho e conforme o andamento do mesmo. A necessidade de contar insistentemente com o apoio das administrações, bem como a aceitação e a receptividade das comunidades, foi reforçada com as visitas a campo e as entrevistas e os questionários aplicados. Embora com algumas dificuldades na definição e no relato das iniciativas levantadas nos municípios, as comunidades trabalhadas foram bastante receptivas e as entrevistas promovidas e os questionários aplicados com as mesmas obtiveram resultados válidos que ajudaram nas conclusões finais.

Um ponto interessante a se rever na metodologia é em relação aos questionários aplicados às “Donas-de-casa”, que podem ser mais abrangentes, em relação ao público-alvo, e ter uma parcela maior do município como espaço amostral. Os testes em campo, realizados apenas no município de Padre Paraíso, com mudanças e sugestões adotadas para os dois municípios, podem ser refeitos com maior detalhamento e discussões com a população. Ressalta-se, porém, que as deficiências notadas na metodologia adotada para estes questionários não invalidam o método e nem diminuem a confiabilidade e a importância dos dados obtidos.

Os resultados obtidos, embora bastante qualitativos, não fogem aos objetivos propostos e expressam de forma bastante significativa e confiável os dados pesquisados nos municípios. Quase em sua totalidade, pode-se concluir que estes resultados permitem e permitiram chegar aos subsídios propostos neste trabalho e interligam-se e concluem para uma mesma visão.

Vários foram os métodos que permitiram chegar às conclusões, mas muitos dos resultados alcançados convergem para as mesmas necessidades de melhorias na elaboração das iniciativas locais que trabalham os RSU. Ao mesmo tempo em que se trabalhavam os atores sociais envolvidos na administração pública e em outros órgãos de relevância municipalmente, a comunidade também era vista como público-alvo e foi abordada de acordo com o que era necessário se pesquisar e com a sua capacidade de resposta e envolvimento.

Estes resultados sugerem melhorias nas iniciativas em EA e apontam subsídios para a elaboração e realização das mesmas, mas também apontam pontos positivos das ações que já são praticadas nos municípios – número significativo de iniciativas e de atores sociais envolvidos e/ou disponíveis, grande influência de atores externos, facilidade de acesso e interação com os atores entrevistados, e algum interesse por parte das Prefeituras – reforçando a idéia de que as intenções locais são boas e favoráveis, devendo ser destacadas e valorizadas.

Embora algumas falhas ainda possam ser apontadas, como a ainda ineficiente articulação entre os atores sociais locais, a interrupção abrupta dos projetos e a inexistência de mecanismos de avaliação e monitoramento das atividades com o desenvolvimento de indicadores, as experiências positivas destas iniciativas se sobressaem e ajudam na proposição de melhorias bem como na manutenção de metodologias já adotadas para estas ações, o que não exclui a necessidade de se corrigirem e trabalharem as falhas identificadas, potencializando ainda mais os projetos previstos para os municípios.

## 7 RECOMENDAÇÕES

- A construção de projetos juntamente e diretamente com a população da cidade é um ponto imprescindível, sendo que estes trabalhos devem ter um significado que se adapte à realidade do município, reforçando a idéia de aprendizagem com sentido para as pessoas.
- Para qualquer município, a parceria com os meios de comunicação locais, como por exemplo, as Rádios, reforçam a importância de projeto bem divulgados; da mesma forma que a interação com outros projetos já existentes localmente, além de adiantar o processo, facilita a interligação com outros atores e a incorporação na comunidade.
- É interessante a utilização dos espaços já existentes no município, como as Unidades de Triagem e Compostagem e os Aterros, para servirem de exemplos práticos e concretos para a comunidade que está trabalhando a questão do gerenciamento de resíduos.
- Um ponto que se reforça aí é a utilização e a valorização da mão-de-obra local, recorrendo ao apoio destas pessoas e interagindo-se com outros projetos que já existem localmente.
- Vale ressaltar a importância de se investigar qual o grau de assimilação e interação que os atores sociais adquiriram após o levantamento realizado nesta dissertação, bem como com que frequência e facilidade os subsídios para o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos estão sendo aplicados na elaboração de qualquer atividade referente ao mesmo.
- Percebe-se que não existe uma padronização de trabalho com municípios de pequeno porte, mas acredita-se que a inserção nas comunidades de forma relativamente neutra, principalmente politicamente, é importante, bem como a tentativa de se trabalhar com estas pessoas, e não para elas, direcionando os projetos de acordo com que é de interesse e maior viabilidade para este público-alvo.
- Espera-se que este trabalho sirva, futuramente, como um referencial teórico para o desenvolvimento de iniciativas locais em educação ambiental e que os subsídios apontados possam ser contabilizados e colocados em prática pelos atores sociais envolvidos nos projetos locais.
- A logística das viagens e dificuldades de trabalhos, em regiões distantes, precisam ser contabilizadas e levadas em consideração. Mesmo diante destes limites, a inserção em regiões diferentes da nossa realidade sempre é agradável e bastante valorizada, promovendo resultados e experiências pessoais satisfatórios que minimizam a distância.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABREU, M. F. *Dos Resíduos sólidos à Cidadania: Estratégias para a Ação*. 1. ed. Brasília: “Fórum Nacional Lixo & Cidadania”, 2001, 94 p.
2. ABREU, M. F. Programa Nacional Lixo & Cidadania: Conquistas, Desafios e Perspectivas. Belo Horizonte: Fórum Nacional Lixo & Cidadania; MMA/SQA; e Agencia da GTZ no Brasil, 2002, 40 p.
3. ABREU, M. F.; GONÇALVES, J. A.; CARVALHO, C. M. V.; DURÃO, F. W.; RODRIGUES, L. A.; PEREIRA, M. S.; MORAIS, F. C. P.; VELLOSO, C. H. V. Processo de Constituição do Fórum Estadual Lixo & Cidadania em Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 21, 2001, João Pessoa. *Resumos...* João Pessoa: ABES, 2001, 8 p.
4. ACURIO, G.; ROSSIN, A.; TEIXEIRA, P. F.; ZEPEDA F. *Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe*. 2. ed. Washington: BID/OPS, 1998, 153 p.
5. AZEREDO, E. B.; GUIA NETO, W. S. M.; MOSCONI, C. E. V.; CARVALHO, J. C.; PORTUGAL, J. H. S. *Programa de Saneamento Ambiental para Localidades de Pequeno Porte em Minas Gerais*. 1. ed. Belo Horizonte: SEAM/SEMAD, 1997, 36 p. (“Minas joga limpo!”).
6. BARROS, R. T V. As Dinâmicas da Gestão Local de Resíduos Sólidos Domésticos nas Cidades Médias de Minas Gerais (Brasil). In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 29, San Juan – Puerto Rico. *Resumos...* San Juan: AIDIS, 2004, 8 p.
7. BARROS, R. T. V. & BARROS, E. L. Estudos sobre o Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos na Cidade de Francisco Badaró (MG). Belo Horizonte: UFMG (PROEX/DESA), 2005a, 18 p.
8. BARROS, R. T. V. & BARROS, E. L. Relatório do Convênio firmado com a Prefeitura Municipal de Francisco Badaró: Estudos sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos na cidade de Francisco Badaró (MG) – Unidade de Triagem e Compostagem. Belo Horizonte: UFMG (PROEX/DESA), 2005b, 3 p.
9. BARROS, R. T. V. & SANTOS, F. N. B. Proposta de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos na cidade de Padre Paraíso (no vale do rio Jequitinhonha, MG). Belo Horizonte: UFMG (PROEX/DESA), 2006, 19 p.
10. BIDONE, F. R. A. *Resíduos Sólidos provenientes de Coletas Especiais: Eliminação e Valorização*. 1. ed. Porto Alegre: Rima/ABES, 2001, 240 p. (Projeto PROSAB 2).
11. BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: DOU, 02 set. 1981, 31 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso 17/mai/06.
12. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. Brasília: 5 out. 1988, 206 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso em 17/mai/06.
13. BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e dá outras providências. Brasília: DOU, 28 abr. 1999, 7 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso em 17/mai/06.

14. BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília: DOU, 26 jun. 2002, 4 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso 17/mai/06.
15. BRITO, C. A. Modelo Integrado de Gestão e Educação Ambiental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 19, Foz do Iguaçu. *Resumos...* Foz do Iguaçu: ABES, 1997, 13 p.
16. BRITO, C. *Educação e Gestão Ambiental: Uma Experiência Inovadora*. 1. ed. Salvador: Recitek, 2000, 90 p. (Projeto Mintegra).
17. CALDERONI, S. *Os Bilhões Perdidos nos Resíduos sólidos*. 4. ed. São Paulo: FFLCH/USP, 2003, 346 p. (Humanitas Editora).
18. CÂMARA MUNICIPAL DE FRANCISCO BADARÓ. Lei nº 465, de 02 de março de 1993. Estabelece Estrutura Organizacional da Prefeitura Municipal de Francisco Badaró – MG e dá outras providências. Francisco Badaró: 02 mar. 1993a, 7 p.
19. CÂMARA MUNICIPAL DE FRANCISCO BADARÓ. Lei nº 500, de 24 de novembro de 1993. Dispõe sobre o Código Sanitário do Município de Francisco Badaró – MG. Francisco Badaró: 24 nov. 1993b, 8 p.
20. CÂMARA MUNICIPAL DE FRANCISCO BADARÓ. Lei nº 532, de 14 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental e dá outras providências. Francisco Badaró: 14 dez. 1994, 4 p.
21. CÂMARA MUNICIPAL DE FRANCISCO BADARÓ. Lei nº 548, de 22 de setembro de 1995. Altera a Lei 465/93 de 02 de março de 1993 e dá outras providências. Francisco Badaró: 22 set. 1995, 2 p.
22. CÂMARA MUNICIPAL DE FRANCISCO BADARÓ. Lei nº 582, de 07 de abril de 1997. Altera a Lei 465/93 dá outras providências. Francisco Badaró: 07 abr. 1997, 1 p.
23. CÂMARA MUNICIPAL DE FRANCISCO BADARÓ. Lei nº 659, de 20 de janeiro de 2003. Cria a Área de Proteção Ambiental – APA da Chapada dos Pequizeiros e define o seu Zoneamento Ambiental (Ecológico – Econômico), no município de Francisco Badaró – MG. Francisco Badaró: 20 jan. 2003, 7 p.
24. CÂMARA MUNICIPAL DE PADRE PARAÍSO. Projeto de Lei nº 0034, de 19 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental e dá outras providências. Padre Paraíso: 19 dez. 1994, 6 p.
25. CÂMARA MUNICIPAL DE PADRE PARAÍSO. Lei Complementar nº 86, de 06 de novembro de 1998. Disciplina o Poder de Polícia Administrativa no âmbito do Município de Padre Paraíso, institui o Código de Posturas Municipais e dá outras providências. Padre Paraíso: 06 nov. 1998, 46 p.
26. CÂMARA MUNICIPAL DE PADRE PARAÍSO. Lei nº 209, de 10 de maio de 2002. Dispõe sobre instituição do Programa Municipal de Educação Ambiental e contém outras providências. Padre Paraíso: 10 mai. 2002, 2 p.
27. CÂMARA MUNICIPAL DE PADRE PARAÍSO. Lei Complementar nº 309, de 30 de agosto de 2005. Dispõe sobre a Estrutura Administrativa da Prefeitura Municipal de Padre Paraíso – MG e dá outras providências. Padre Paraíso: 30 ago. 2005, 43 p.

28. CAMARGOS, L. M. M. Orientações para o Processo de Formação de Comitês de Bacia Hidrográfica. Belo Horizonte: IGAM, 2000, 4 p. Disponível: <<http://www.igam.mg.gov.br/>>. Acesso 15/mai/05.
29. CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução CONAMA nº 308, de 21 de março de 2002. Dispõe sobre o Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte. Brasília: DOU, 29 jul. 2002, 4 p. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>> Acesso 17/mai/06.
30. CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Brasília: DOU, 04 mai. 2005, 14 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso 17/mai/06.
31. DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE MINAS GERAIS (DER). Mapa Rodoviário. Belo Horizonte: 2004. Disponível: <<http://www.der.mg.gov.br/html/maparodoviario/indice/indice.htm>>. Acesso 19/mai/06.
32. DIAS, S. M. F.; NASCIMENTO, S.; FERRARO JUNIOR, L. A.; NASCIMENTO, J. A.; SILVA, M. A.; REIS, A. C.; NOVAES, A. B. C. Dos Resíduos sólidos nasce a Praça Terra Viva: Exemplo de um Trabalho Participativo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 21, 2001, João Pessoa. *Resumos...* João Pessoa: ABES, 2001, 6 p.
33. FAGANELLO, C. R. F.; FOLEGATTI, M.V.; GONÇALVES, R. A. B; MEIRA, A. M. Fundamentos de Educação Ambiental e Efetivação do Princípio da Participação na Microbacia do Ribeirão dos Marins – Piracicaba/ SP, como Ferramentas Orientadoras do Uso racional da Água. Rio Grande: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, vol. 16, 12 p jan. a jun., 2006. Disponível: <<http://www.remea.furg.br/edicoes/vol16/art04v16.pdf>>. Acesso 18/set/06.
34. FATTA, D.; PAPADOPOULOS, A.; KOURMOUSSIS, F.; MENTZIS, A.; LOIZIDOU, M. Development of a Strategic Action Plan for the Management of Solid Waste in Cyprus: A Step Towards Sustainable Development. In: INTERNATIONAL WASTE MANAGEMENT AND LANDFILL SYMPOSIUM, 9, 2003, Cagliari - Italy. *Resumos...* Cagliari: CISA, 2003, 10 p.,
35. FERREIRA, M. V. G. Q. Subsídios Metodológicos para Elaboração e Implementação de Projetos de Educação Ambiental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 19, 1997, Foz do Iguaçu. *Resumos...* Foz do Iguaçu: ABES, 1997, 8 p.
36. FERREIRA, C. F. A. *Proposta de Um Protocolo de Referência para Sistemas de Gerenciamento Integrado e Sustentável de Resíduos Sólidos urbanos em Pequenas Comunidades*. 2004. 183 p. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: 2004.
37. FERREIRA, A. & FERRÃO, R. Educação Ambiental nas Unidades Federativas. Brasília: 2006. Disponível: <<http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/eaufs/index.htm>>. Acesso 15/mai/06.
38. FRANCO, R. M. Principais Problemas Ambientais Municipais e Perspectivas de Solução. In: PHILIPPI JÚNIOR, A.; MAGLIO, I. C.; COIMBRA, J. Á. A.; FRANCO, R. M. (Ed.) *Municípios e Meio Ambiente: Perspectivas para a*

- Municipalização da Gestão Ambiental no Brasil*. 1. ed. São Paulo: ANAMMA MARCOMP, 1999, Cap. 1, p. 18-31.
39. FUNDAÇÃO DO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (FIBGE). Brasília: 2006. Disponível: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>>. Acesso 25/abr/07.
  40. FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). Educação Ambiental no Semi-árido Brasileiro: Selo UNICEF. Brasília: 2005. Disponível: <<http://www.selounicef.org.br/2006/>>. Acesso 05/mar/07.
  41. GENUINO, A. P.; SILVA, M. M. P.; LEÔNIO; I. A. Trabalhando Saúde em Educação Ambiental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 21, 2001, João Pessoa. *Resumos...* João Pessoa: ABES, 2001, 5 p.
  42. GUERRA, T.; LEITE, S. L. C.; BARTELLI, M. C. R.; VOLTOLINI, M.; SKRABE, E. S. Levantamento das Ações de Educação Ambiental na região da Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba, RS. Rio Grande: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, vol. 12, 14 p, jan. a jun. 2004. Disponível: <<http://www.fisica.furg.br/mea/remea/vol12/art06.pdf>>. Acesso 18/set/06.
  43. IMPRENSA OFICIAL DE MINAS GERAIS (IOF-MG). Constituição Estadual de Minas Gerais, de 21 de setembro de 1989. Belo Horizonte: Diário do Executivo de Minas Gerais, 21 set. 1989, 103 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso 15/fev/07.
  44. IMPRENSA OFICIAL DE MINAS GERAIS (IOF-MG). Lei nº 11.720, de 29 de dezembro de 1994. Dispõe Sobre a Política Estadual de Saneamento Básico. Belo Horizonte: Diário do Executivo de Minas Gerais, 29 dez. 1994, 7 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso 17/mai/06.
  45. IMPRENSA OFICIAL DE MINAS GERAIS (IOF-MG). Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. Belo Horizonte: Diário do Executivo de Minas Gerais, 30 jan. 1999a, 26 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso 10/mai/07.
  46. IMPRENSA OFICIAL DE MINAS GERAIS (IOF-MG). Lei nº 13.317, de 24 de setembro de 1999. Contém o Código de Saúde do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: Diário do Executivo de Minas Gerais, 28 set. 1999b, 54 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso 17/mai/06.
  47. IMPRENSA OFICIAL DE MINAS GERAIS (IOF-MG). Decreto nº 41.055, de 18 de maio de 2000. Institui a Comissão Coordenadora do Fórum Estadual de Educação Ambiental de Minas Gerais e dá outras providências. Belo Horizonte: Diário do Executivo de Minas Gerais, 19 mai. 2000a, 3 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso 10/mai/07.
  48. IMPRENSA OFICIAL DE MINAS GERAIS (IOF-MG). Lei nº 13.766, de 30 de novembro de 2000. Dispõe sobre a política estadual de apoio e incentivo à coleta seletiva de lixo e altera dispositivo da Lei nº 12.040, de 28 de dezembro de 1995, que dispõe sobre a distribuição da parcela de receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos municípios, de que trata o inciso II do parágrafo único do art. 158 da Constituição Federal. Belo Horizonte: Diário do Executivo de Minas Gerais, 01 dez. 2000b, 2 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso 10/mai/07.

49. IMPRENSA OFICIAL DE MINAS GERAIS (IOF-MG). Lei nº 13.803, de 27 de dezembro de 2000. Dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos municípios. Belo Horizonte: Diário do Executivo de Minas Gerais, 28 dez. 2000c, 2 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso 15/fev/07.
50. INÁCIO, R. A. C. Programa de Mobilização e Comunicação Social da Superintendência de Limpeza Urbana de Belo Horizonte. Belo Horizonte: 2000, 10 p.
51. INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DE ÁGUAS (IGAM). Decreto 40.931, de 16 fev. 2000. Institui o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Araçuaí e dá outras providências. Belo Horizonte: Diário do Executivo de Minas Gerais, 16 fev. 2000, 3 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br:0/sla/download.pdf?idNorma=1671>>. Acesso 15/mai/06.
52. JOE, C. *The needle and the damage done: Research, action research, and the organizational and social construction of health in the "information society"* Human Relations. New York: 1998.
53. LACERDA, G. P. C. Cuidar de mim, Cuidar do outro, Cuidando do meio ambiente. Padre Paraíso: 2006, 13 p.
54. LAPERTOSA, A. D. & BARROS, R. T. V. Atores no gerenciamento dos resíduos sólidos verdes da UFMG (Brasil). In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 30, 2006, Punta del Leste. *Resumos...* Punta del Leste: AIDIS, 2006, 8 p.
55. LAYRARGUES, P. P. dos. (Re)Conhecendo a educação ambiental brasileira. In: LAYRARGUES, P. P. dos. *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. 1 ed. Brasília: MMA, 2004, Apresentação, p. 7-9.
56. LE SANN, J. G. & MASCARENHAS, I. R. *Atlas Escolar de Padre Paraíso*. 1 ed. Padre Paraíso: UFMG, 2002, 42 p.
57. LIMA, J. D. *Sistemas Integrados de Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos*. 1. ed. Campina Grande: ABES/AIDS, 2005, 277 p. (Gráfica JB).
58. LINDA, D. & KAREN, W. *Action research: Rethinking Lewin Management Learning*. Thousand Oaks: Geographic Names – US, 1999.
59. LINS, A. E. M.; MELO, R. A. A.; ROCHA, H.; OLIVEIRA, M. F. A. Mobilização e Participação Social: Pressuposto para o Exercício do Controle Social sobre os Serviços de Saneamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 22, 2003, Joinville. *Resumos...* Joinville: ABES, 2003, 15 p.
60. LOGAREZZI, A.; MANCINI, P.; MACHADO, L. R.; SESTINI, D. P. R.; NASCIMENTO, M. S.; COSTA, J. N. M. N.; CORREA, D. Implantação de Sistema de Gestão de Resíduos de Papel no Campus Universitário visando Integração com Atividades de Educação Ambiental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 21, 2001, João Pessoa. *Resumos...* João Pessoa: ABES, 2001, 8 p.
61. MARCHI, C. M. D. F. Percepção das Comunidades de Pequeno e Médio Porte Baianas quanto à Gestão em Resíduos Sólidos – Estudo de caso. In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 30, 2006, Punta del Leste. *Resumos...* Punta del Leste: AIDIS, 2006, 8 p.



62. MEYER, M. Â. A. Educação Ambiental: Uma Proposta Pedagógica. In: *Em Aberto*. 1. ed. Brasília: jan./mar. 1991, v. 10, n. 49, p. 41-46.
63. MONINGKA, L. Community Participation in Solid Waste Management: Factors Favouring the Sustainability of Community Participation, A Literature Review. Netherlands: CW Gouda, 2000, 40 p. Disponível: <<http://www.waste.nl>>. Acesso 06/jun/06.
64. MONTEIRO, E. A., OLIVEIRA, E. S., FARIA, F. L. S., PEZZUTI, A. A. Projeto Cadastro de Abastecimento por Águas Subterrâneas, Estados de Minas Gerais e Bahia: diagnóstico do município de Padre Paraíso, MG. Belo Horizonte: CPRM, 2004, 30 p.
65. MORAES, L. R. S. & BORJA, P. C. *Política e Plano Municipal de Saneamento Ambiental: Experiências e Recomendações*. 1. ed. Brasília: Ministério das Cidades/OPAS, 2005, 89 p.
66. MÜLLER, J. *Educação Ambiental: Diretrizes para a Prática Pedagógica*. 1. ed. Porto Alegre: FAMURS, 1998, 146 p. (Editora Nova Prova).
67. NOGUEIRA, M. D. P. & KNAUER, L. G. Projeto “Lixo e Cidadania em Minas Gerais: Mudando Paradigmas”. Belo Horizonte: UFMG/PROEX, 2002, 28 p.
68. NOGUEIRA, M. D. P.; KNAUER, L. G.; NOGUEIRA, Â. B. Projeto “Lixo e Cidadania em Minas Gerais: Mudando Paradigmas”. In: Encontro de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais, 7º, 2004, Belo Horizonte. *Resumos...* Belo Horizonte: UFMG/ PROEX, 2004, 6 p.
69. NUNESMAIA, M. F. S. Resíduos sólidos: Soluções Alternativas – projeções a partir da experiência UEFS. 1. ed. Feira de Santana: UEFS, 1997, 152 p.
70. OLIVEIRA, E. G. & RUTKOWSKI, E. O Saneamento Urbano sob a Ótica dos Agentes Sociais: A Questão de Sustentabilidade. In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 27, 2000, Porto Alegre. *Resumos...* Porto Alegre: AIDIS, 2000, 8 p.
71. OLIVEIRA, G. B. M.; TEIXEIRA, I. T.; CARVALHO, J. P. A.; OLIVEIRA, M. D. F. Programa de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais: uma Construção Coletiva. Belo Horizonte: COMFEA, 2004, 109 p.
72. OLIVEIRA, A. C.; PASSOS, R. M.; MELO, V. B. F.; MIRANDA, M. M.; RODRIGUES, T. V. B.; MARTINS JÚNIOR, A. F.; SOUZA, R. C. Projeto Sala Verde: Centro de Extensão em Educação Ambiental. Belo Horizonte: PBH/SMAMA, 2005, 38 p.
73. OLIVEIRA, L. M. S. & DALTRO FILHO, J. A Importância do Diagnóstico Participativo para a Implantação de um Programa de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos: Um Estudo de Caso em Sergipe. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 23, 2005, Campo Grande. *Resumos...* Campo Grande: ABES, 2005, 7 p.
74. PADRE PARAÍSO: Mapa Urbano. Belo Horizonte: Prefeitura de Padre Paraíso e Instituto de Geociências da UFMG, 2003. Sem escala.
75. PELICIONI, M. C. F. & CASTRO, M. L. Contribuição dos Projetos de Educação Ambiental para o exercício da Cidadania Plena. In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 28, 2002, Cancun – México. *Resumos...* Cancun: AIDIS, 2002, 4 p.
76. POLIGNANO, M. V.; LISBOA, A.H.; ALVES, A. L.; MACHADO, A. T. C. M.; PINHEIRO, T. M. M.; AMORIM, A. L. D. *Uma Viagem ao Projeto Manuelzão e à*

- Bacia do Rio das Velhas: Manuelzão vai à Escola*. 3. ed. Belo Horizonte: Projeto Manuelzão, 2004, 64 p.
77. POLIGNANO, M. V.; LISBOA, A. H.; GODINHO, L.; ESTEVES, S. A.; RADICCHI, A. L. A.; MACHADO, A. T. C. M.; PINHEIRO, T. M. M. *Gestão e Agenda Ambiental Escolar: Bacia do Rio das Velhas*. 2. ed. Belo Horizonte: Projeto Manuelzão, 2005, 96 p.
78. PRADO FILHO, J. F. & SOBREIRA, F. G. Disposição, Tratamento e Reciclagem dos Resíduos Sólidos Domésticos financiados pela “Lei Robin Hood”: inventário da eficácia ambiental desencadeada pelo novo sistema de distribuição do ICMS em Minas Gerais. Ouro preto: DEPRO/ DEGEO/ FAPEMIG, 2004, 96 p.
79. PREFEITURA MUNICIPAL DE PADRE PARAÍSO (PMPP). Padre Paraíso: 2006. Disponível: <<http://www.padreparaiso-mg.com.br/>>. Acesso 17/mai/06.
80. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Atlas de Desenvolvimento Humano para o Brasil. Brasília, 2000. Disponível: <<http://www.pnud.org.br/atlas/tabelas/index.php>>. Acesso 12/fev/07.
81. PROJETO MANUELZÃO. Belo Horizonte: 2006. Disponível: <<http://www.manuelzao.ufmg.br/>>. Acesso 11/abr/06.
82. PURIFICAÇÃO, A. C. & TORREÃO, N. M. A Educação Ambiental e o Lixo: Uma Proposta Interdisciplinar. Um Estudo de Caso em uma Escola de 1ª a 4ª série do 1º grau no Município de Santo Amaro – BA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 21, 2001, João Pessoa. *Resumos...* João Pessoa: ABES, 2001, 3 p.
83. READ, A. D. A New Role for Recycling Officers in the UK? Social Marketing, Awareness Raising and Overcoming Barriers to Public Participation? In: INTERNATIONAL WASTE MANAGEMENT AND LANDFILL SYMPOSIUM, 7, 1999, Cagliari - Italy. *Resumos...* Cagliari: CISA, 1999, 8 p.
84. READ, A. Effective Household Communication Campaigns – Recycling Lessons from the UK. In: INTERNATIONAL WASTE MANAGEMENT AND LANDFILL SYMPOSIUM, 9, 2003, Cagliari - Italy. *Resumos...* Cagliari: CISA, 2003, 10 p.
85. READ, A. & WILSON, A. The Strategic Planning Guide for Solid Waste Management – An Interactive Toolkit for Environmentally Developing Countries. In: INTERNATIONAL WASTE MANAGEMENT AND LANDFILL SYMPOSIUM, 9, 2003, Cagliari - Italy. *Resumos...* Cagliari: CISA, 2003, 10 p.
86. ROLLA, S. R. & SILVA, D. F. Quadro de Apresentação do Projeto Lixo e Cidadania em Minas Gerais: Mudando Paradigmas. Belo Horizonte: SEMAD/Loteria Mineira/FUNDEP/CONSEA/AMEJE, 2004, 13 p.
87. RUSCHEINSKY, A. Atores Sociais e Meio Ambiente: A Medição da Ecopedagogia. In: LAYRARGUES, P. P. (Ed.) *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. 1 ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, Apresentação, p. 51-63.
88. SÁNCHEZ, R. M.; BENAIGES, A. M.; MOLINA, M. Instrumentación de la Participación Comunitaria en la Gestión de los Residuos Sólidos en Municipios de Alta Complejidad Urbana Y Social. In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 29, 2004, San Juan – Puerto Rico. *Resumos...* San Juan: AIDIS, 2004, 7 p.
89. SANTOS, W. A. FRANCISCO BADARÓ: Planta de Referência Cadastral. Belo Horizonte: C&M Assessoria e Informática Ltda., 2002. Sem escala.

90. SANTOS, F. L. C. *Aspectos da mobilização social para a coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: O caso do município de Coronel Xavier Chaves - MG*. 2004. 145 p. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: 2004.
91. SANTOS, M. A.; PINHEIRO, T. M. M.; SEPÚLVEDA, R. O.; RADICCHI, R. Oliveira. *Manual para a Elaboração de Planos de Trabalho dos Núcleos Manuelzão*. 1. ed. Belo Horizonte: Projeto Manuelzão, 2005, 12 p.
92. SCHMIDT, A. F.; PETRILLO, C. A.; MARTINS, D. C.; MEDEIROS, H. Q.; SAGGIN, I. E. P.; SILVA, J. F.; RAYMUNDO, M. H. A.; SILVA, M. M. R.; PEREIRA, P. M.; LAYRARGUES, P. P.; VEIGA, B. G. A.; VIVACQUA, C.; BONEZZI, C.; FARIA, I.; LEITÃO, J. A.; LOPES, L.; MENDONÇA, P. R.; EVANGELISTA, T.; GUERRA, C.; SIQUEIRA, F.; BARBOSA, L. *Programa Nacional de Educação Ambiental*. 1. ed. Brasília: MMA/ MEC, 2003, 52 p.
93. SCHNEIDER, V. E.; COSTA, S. D.; BOTTEGA, M.; MATTOS, M.; GRASSELLI, S.; CRUZ, D.. Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos no Município de Bento Gonçalves / RS – Brasil. In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 27, 2000, Porto Alegre. *Resumos...* Porto Alegre: AIDIS, 2000, 9 p.
94. SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO ESTADO DE MINAS GERAIS (SEMAD). Deliberação Normativa COPAM nº 07, de 29 de setembro de 1981. Fixa normas para disposição de resíduos sólidos. Belo Horizonte: Diário de Executivo de Minas Gerais, 14 out. 1981, 3 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso 17/mai/06.
95. SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO ESTADO DE MINAS GERAIS (SEMAD). Deliberação Normativa COPAM nº 52, de 14 de dezembro de 2001. Convoca municípios para o licenciamento ambiental de sistema adequado de disposição final de resíduos sólidos e dá outras providências. Belo Horizonte: Diário de Executivo de Minas Gerais, 15 dez. 2001a, 7 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso 17/mai/06.
96. SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (SEMAD). Projeto Lixo e Cidadania em Minas Gerais: Mudando Paradigmas. Belo Horizonte: 2001 b, 22 p.
97. SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO ESTADO DE MINAS GERAIS (SEMAD). Deliberação Normativa COPAM nº 92, de 05 de janeiro de 2006. Estabelece novos prazos para atendimento das determinações da Deliberação Normativa COPAM nº 52, de 14 de dezembro de 2001, Deliberação Normativa COPAM n.º 75, de 25 de outubro de 2001 e Deliberação Normativa COPAM n.º 81, de 11 de maio de 2005 e dá outras providências. Belo Horizonte: Diário do Executivo de Minas Gerais, 10 jan. 2006, 2 p. Disponível: <<http://www.siam.mg.gov.br/siam/login.jsp>>. Acesso 17/mai/06.
98. SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO ESTADO DE MINAS GERAIS (SEMAD). Belo Horizonte, 2007. Disponível: <<http://www.semad.mg.gov.br/>>. Acesso 07/mar/07.
99. SECRETARIA DE ESTADO DE TURISMO DE MINAS GERAIS (SETUR). Belo Horizonte, 2007. Disponível: <<http://www.descubraminas.com.br/destinosturisticos/hpgcircuito.asp?idcircuito=79&idmunicipio=28>>. Acesso 19/jan/07.

100. SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, AGRICULTURA, PECUÁRIA, ABASTECIMENTO E TURISMO. Projeto Cidadão Ativo. Padre Paraíso: 2005, 21 p.
101. SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. Padre Paraíso é Meu Brasil. Padre Paraíso: 1999, 20 p.
102. SILVA, M. M. P. & LEITE, V. D. Percepção da Relação Ser Humano Meio Ambiente de Educadores do Ensino Fundamental da Cidade de Campina Grande/ PB. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 21, 2001, João Pessoa. *Resumos...* João Pessoa: ABES, 2001, 5 p.
103. SILVA, T. S.; ASSUNÇÃO, A. K.; SILVA, M. M. P. Educação Ambiental: Ludicidade como chave para o Processo de Sensibilização. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 22, 2003, Joinville. *Resumos...* Joinville: ABES, 2003, 13 p.
104. SILVA, M.; GENRO, T.; LANGONE, C.; SORRENTINO, M.; HENRIQUES, R.; SCHMIDT, A. B.; TRAJBER, R. *Comissões Interestaduais de Educação Ambiental: Série Documentos Técnicos – 1*. 1. ed. Brasília: MMA/ MEC, 2005, 28 p.
105. STIGLITZ, C. Effective Consumer Communication – Key Success Factor for Municipal Solid Waste Management Strategies. In: INTERNATIONAL WASTE MANAGEMENT AND LANDFILL SYMPOSIUM, 9, 2003, Cagliari - Italy. *Resumos...* Cagliari: CISA, 2003, 10 p.
106. THIOLENT, M. *Metodologia da Pesquisa-ação*. 11 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2000.
107. THOMAS, N. T. Towards Improved Communications. In: INTERNATIONAL WASTE MANAGEMENT AND LANDFILL SYMPOSIUM, 7, 1999, Cagliari - Italy. *Resumos...* Cagliari: CISA, 1999, 8 p.
108. TÜRCK JÚNIOR, C. A. & GRASSO, M. G. Programa Arroio Não é Valão! Uma Conquista da Educação Ambiental. In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 27, 2000, Porto Alegre. *Resumos...* Porto Alegre: AIDIS, 2000, 4 p.
109. VIANA, E.; RUFFINO, P. H. P.; TEIXEIRA, B. A. N. Elaboração e Estruturação de um Programa Pedagógico de Educação Ambiental com Ênfase em Resíduos Sólidos em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 21, 2001, João Pessoa. *Resumos...* João Pessoa: ABES, 2001, 6 p.
110. VIANA, H. S., SIMÕES, E. J. M., MEYER, G. L., NICOLAU, R. A. Projeto Cadastro de Abastecimento por Águas Subterrâneas, Estados de Minas Gerais e Bahia: diagnóstico do município de Francisco Badaró, MG. Belo Horizonte: CPRM, 2004, 38 p.
111. Wikipédia, a enciclopédia livre (WIKIPÉDIA). Brasil: 2006. Disponível: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Stakeholder>>. Acesso 02/ago/06.
112. Wikipédia, a enciclopédia livre (WIKIPÉDIA). Brasil: 2007. Disponível: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Mesorregi%C3%A3o\\_do\\_Jequitinhonha](http://pt.wikipedia.org/wiki/Mesorregi%C3%A3o_do_Jequitinhonha)>. Acesso 19/abr/07.

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1 – ENTREVISTA ORIENTADA APLICADA AOS PRINCIPAIS ATORES SOCIAIS

#### PERGUNTAS:

1. Nome;
2. Instituição representante (cargo ocupante);
3. Educação Ambiental:
  - a. Qual a sua visão geral sobre o tema educação ambiental?
  - b. Qual a sua visão local sobre o tema educação ambiental?
  - c. Quais iniciativas locais de educação ambiental você conhece?
  - d. Qual avaliação você faria sobre estas iniciativas?

O que seria importante mudar nestas iniciativas? O que normalmente falta nestas iniciativas?
4. Resíduos Sólidos Urbanos:
  - a. Qual a sua visão geral sobre o tema gerenciamento de resíduos sólidos urbanos?
  - b. Qual a sua visão local sobre o tema gerenciamento de resíduos sólidos urbanos?
  - c. Quais as condições locais do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos? Como você avalia a qualidade do serviço?
  - d. O que poderia ser melhorado no gerenciamento de resíduos sólidos urbanos local?
5. Educação Ambiental e Resíduos Sólidos Urbanos:
  - a. Como você avalia a interação entre os 2 temas? Você considera importante?
  - b. Qual a importância desta interação para o município? Ela surtiria efeito localmente?
  - c. Existe algum exemplo desta interação dos 2 temas no município?
6. Quais atores sociais seria interessante estarem envolvidos nas iniciativas em educação ambiental promovidas localmente? Como estes atores poderiam se envolver? Como você interpreta e avalia o papel de atuação destes atores sociais?

### APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIOS APLICADOS ÀS DONAS-DE-CASA

Próxima página

<b>COMO A POPULAÇÃO VÊ AS INICIATIVAS DE MOBILIZAÇÃO EM LIXO E SEUS RESPECTIVOS ATORES SOCIAIS</b>	
Nome (opcional):	Bairro:
Ocupação/ Profissão:	Idade:
Escolaridade:	Número de membros na família:
<b>1. Quais iniciativas a respeito de lixo, dos últimos 6 anos, você conhece?</b>	<b>2. O que você conhece de cada iniciativa?</b>
a)	a) / /
b)	b) / /
c)	c) / /
d)	d) / /
e)	e) / /
f)	f) / /
<input type="checkbox"/> 1. Não existe nenhuma <input type="checkbox"/> 2. Não conhece nenhuma <input type="checkbox"/> 3. Não soube responder	<input type="checkbox"/> 1. Não conhece nada <input type="checkbox"/> 2. Não soube responder
<b>3. De quais iniciativas você participou?</b>	<b>4. E os membros da sua família, de quais iniciativas eles participaram? (quem, idade)</b>
<input type="checkbox"/> a) <input type="checkbox"/> d)	a) <input type="checkbox"/> Esposo (    ) <input type="checkbox"/> Filhos (    )    d) <input type="checkbox"/> Esposo (    ) <input type="checkbox"/> Filhos (    )
<input type="checkbox"/> b) <input type="checkbox"/> e)	b) <input type="checkbox"/> Esposo (    ) <input type="checkbox"/> Filhos (    )    e) <input type="checkbox"/> Esposo (    ) <input type="checkbox"/> Filhos (    )
<input type="checkbox"/> c) <input type="checkbox"/> f)	c) <input type="checkbox"/> Esposo (    ) <input type="checkbox"/> Filhos (    )    f) <input type="checkbox"/> Esposo (    ) <input type="checkbox"/> Filhos (    )
<input type="checkbox"/> 1. Não participou <input type="checkbox"/> 2. Não soube responder	<input type="checkbox"/> 1. Não participaram <input type="checkbox"/> 2. Não soube responder
<b>5. Das iniciativas de que você participou, qual (is) foi (ram) o (s) nível (is) da sua participação?</b>	<b>6. Das iniciativas de que você NÃO participou, qual (is) foi (ram) o (s) motivo(s)?</b>
<input type="checkbox"/> 1. Expectador <input type="checkbox"/> 3. Coordenador/ Organizador	<input type="checkbox"/> 1. Desconhecimento <input type="checkbox"/> 4. Razões políticas
<input type="checkbox"/> 2. Ouvinte <input type="checkbox"/> 4. Sem condições de avaliar	<input type="checkbox"/> 2. Falta de interesse <input type="checkbox"/> 5. Ausente no momento
OBS:.....	<input type="checkbox"/> 3. Falta de tempo <input type="checkbox"/> 6. Não soube responder
.....	<input type="checkbox"/> 7. Outros.....
<b>7. Qual a sua avaliação geral sobre estas iniciativas?</b>	<b>8. O que poderia (m) melhorar nas iniciativas?</b>
<input type="checkbox"/> 1. Muito Boa <input type="checkbox"/> 3. Regular	<input type="checkbox"/> 1. Divulgação (cartaz, cartilha, rádio) <input type="checkbox"/> 5. Organização
<input type="checkbox"/> 2. Boa <input type="checkbox"/> 4. Ruim	<input type="checkbox"/> 2. Mobilização (gincana, palestra, curso) <input type="checkbox"/> 6. Acompanhamento/ Avaliação
<input type="checkbox"/> 5. Sem condições de avaliar	<input type="checkbox"/> 3. Metodologia ( forma de abordagem) <input type="checkbox"/> 7. Ações implantadas na prática
Por quê?.....	<input type="checkbox"/> 4. Tempo de duração <input type="checkbox"/> 8. Outros.....
.....	<input type="checkbox"/> 9. Nada <input type="checkbox"/> 10. Sem condições de responder

9. Quais Instituições (atores sociais) costumam estar envolvidas nas iniciativas listadas por você?		10. Qual (is) o (s) nível (is) de participação destes atores sociais nestas iniciativas?	
<input type="checkbox"/> a)		<input type="checkbox"/> 1. Concepção projeto	<input type="checkbox"/> 2. Coordenação/ Organização <input type="checkbox"/> 3. Financiamento <input type="checkbox"/> 4. Não soube responder
<input type="checkbox"/> b)		<input type="checkbox"/> 1. Concepção projeto	<input type="checkbox"/> 2. Coordenação/ Organização <input type="checkbox"/> 3. Financiamento <input type="checkbox"/> 4. Não soube responder
<input type="checkbox"/> c)		<input type="checkbox"/> 1. Concepção projeto	<input type="checkbox"/> 2. Coordenação/ Organização <input type="checkbox"/> 3. Financiamento <input type="checkbox"/> 4. Não soube responder
<input type="checkbox"/> d)		<input type="checkbox"/> 1. Concepção projeto	<input type="checkbox"/> 2. Coordenação/ Organização <input type="checkbox"/> 3. Financiamento <input type="checkbox"/> 4. Não soube responder
<input type="checkbox"/> e)		<input type="checkbox"/> 1. Concepção projeto	<input type="checkbox"/> 2. Coordenação/ Organização <input type="checkbox"/> 3. Financiamento <input type="checkbox"/> 4. Não soube responder
<input type="checkbox"/> f)		<input type="checkbox"/> 1. Concepção projeto	<input type="checkbox"/> 2. Coordenação/ Organização <input type="checkbox"/> 3. Financiamento <input type="checkbox"/> 4. Não soube responder
<input type="checkbox"/> g)		<input type="checkbox"/> 1. Concepção projeto	<input type="checkbox"/> 2. Coordenação/ Organização <input type="checkbox"/> 3. Financiamento <input type="checkbox"/> 4. Não soube responder
<input type="checkbox"/> h)		<input type="checkbox"/> 1. Concepção projeto	<input type="checkbox"/> 2. Coordenação/ Organização <input type="checkbox"/> 3. Financiamento <input type="checkbox"/> 4. Não soube responder
<input type="checkbox"/> i)		<input type="checkbox"/> 1. Concepção projeto	<input type="checkbox"/> 2. Coordenação/ Organização <input type="checkbox"/> 3. Financiamento <input type="checkbox"/> 4. Não soube responder
<input type="checkbox"/> j)		<input type="checkbox"/> 1. Concepção projeto	<input type="checkbox"/> 2. Coordenação/ Organização <input type="checkbox"/> 3. Financiamento <input type="checkbox"/> 4. Não soube responder
<input type="checkbox"/> 1. Nenhum <input type="checkbox"/> 2. Não soube responder		<input type="checkbox"/> 1. Não existe a participação de nenhum ator	
11. Qual a sua avaliação geral dos resultados alcançados pelas iniciativas?		12. Caso tenha respondido à questão 11, continue a avaliação dos resultados:	
<input type="checkbox"/> 1. Além do esperado	<input type="checkbox"/> 4. Outros.....	<input type="checkbox"/> 1. Suficiente	<input type="checkbox"/> 4. Sem condições de avaliar
<input type="checkbox"/> 2. Dentro do esperado	<input type="checkbox"/> 5. Sem condições de avaliar	<input type="checkbox"/> 2. Insuficiente	<input type="checkbox"/> 5. Não houve resultados
<input type="checkbox"/> 3. Abaixo do esperado	<input type="checkbox"/> 6. Não houve resultados	<input type="checkbox"/> 3. Outro.....	
13. Quais questões do lixo deveriam ser trabalhadas no município?		14. Como estas questões poderiam ser trabalhadas?	
<input type="checkbox"/> 1. Nenhuma <input type="checkbox"/> 2. Manter a mesma linha <input type="checkbox"/> 3. Não soube responder		<input type="checkbox"/> 1. Não soube responder	
15. Quais atores sociais deveriam ser envolvidos?	16. Como deveriam se envolver?	17. Sugestões:	
a)	a) / /		
b)	b) / /		
c)	c) / /		
d)	d) / /		
e)	e) / /		

