



TATIANA VILELA CARVALHO

**COLETA SELETIVA E INCLUSÃO SOCIAL:
DESAFIOS DA GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL
NO SUL DE MINAS GERAIS**

LAVRAS-MG

2016

TATIANA VILELA CARVALHO

**COLETA SELETIVA E INCLUSÃO SOCIAL:
DESAFIOS DA GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL NO SUL DE MINAS
GERAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública - Mestrado Profissional, área de concentração em Gestão de Organizações Públicas, para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora

Dra. Rosa Teresa Moreira Machado

LAVRAS-MG

2016

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Carvalho, Tatiana Vilela.

Coleta seletiva e inclusão social: desafios da gestão pública municipal no sul de Minas Gerais/ Tatiana Vilela Carvalho. – Lavras : UFLA, 2016.

121 p. : il.

Dissertação (mestrado profissional)–Universidade Federal de Lavras, 2015.

Orientadora: Rosa Teresa Moreira Machado.

Bibliografia.

1. Gestão de Resíduos Sólidos. 2. Resíduos Sólidos Urbanos. 3. Política Nacional de Resíduos Sólidos. 4. Parcerias. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

TATIANA VILELA CARVALHO

**COLETA SELETIVA E INCLUSÃO SOCIAL:
DESAFIOS DA GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL NO SUL DE MINAS
GERAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública - Mestrado Profissional, área de concentração em Gestão de Organizações Públicas, para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 18 de março de 2016.

Dr. Armino dos Santos de Sousa Teódosio

PUC MINAS

Dr. José de Arimatéia Dias Valadão

UFLA

Dra. Rosa Teresa Moreira Machado
Orientadora

LAVRAS-MG

2016

DEDICO

A Deus, pois sem Ele eu não teria forças para essa jornada, coragem para questionar realidades e seguir em frente em busca de um novo mundo de possibilidades.

A toda minha família, e em especial, a Lúcia, minha mãe, por ser exemplo de honestidade em nossas vidas.

Ao meu marido, Rander, pelo apoio incondicional, carinho e paciência nas horas de estudo.

Aos meus filhos Lucas e Maria Luísa, pois sem eles minha vida não teria o sentido que tem.

À tia Dinha por ter me apoiado nas viagens à Lavras e participado dessa etapa no momento em que precisei.

Aos meus irmãos, meu pai Ayres (in memoriam), pela família que constituímos.

Aos colegas de mestrado e parceiros nos quatro artigos apresentados em congressos durante esse período.

A minha orientadora, Prof. Rosa, sempre preocupada com a causa ambiental e que busca trabalhar em prol do bem comum, um exemplo de determinação.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Lavras (UFLA) e ao Departamento de Administração e Economia (DAE), pela oportunidade de realização do Mestrado.

Aos professores do Departamento de Administração e Economia (DAE).

À professora Rosa Teresa Moreira Machado, minha orientadora, pela paciência na orientação, ensinamentos e incentivo que tornaram possível a conclusão desta dissertação.

Aos professores Armindo dos Santos de Sousa Teodósio e Daniela Meirelles Andrade por seus ensinamentos, paciência e confiança, que foram essenciais para o término das minhas atividades. É um prazer tê-los na banca examinadora.

A FEAM pela disponibilização dos questionários utilizados na pesquisa.

Aos amigos e colegas da Sala Verde Três Corações e Secretaria Municipal de Meio Ambiente, pelo incentivo e pelo apoio constante, somos uma equipe.

Aos catadores de material reciclável de Três Corações, em especial ao Seu Sebastião e a Dona Selenita, que compartilharam um ideal e possibilitaram o início da ACAMTC.

Aos técnicos e a toda equipe do INSEA pelo trabalho que realizam em apoio aos catadores e à coleta seletiva, e em especial pela continuidade de um trabalho iniciado no município de Três Corações.

RESUMO

A prática de coleta seletiva, em parceria com associações de catadores (ACs), está prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), entretanto, ainda é um desafio coordenar a gestão desses serviços nos municípios com a inclusão social dos catadores. São os objetivos desta pesquisa descrever como vem sendo implantada a coleta seletiva no município de Três Corações em relação à gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) e a implantação da PNRS. Procurou-se, também, demonstrar a realidade dos municípios do Sul de Minas Gerais que fazem parte da Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas (SUPRAM Sul), para situar e caracterizar a realidade de Três Corações, levando em consideração o universo da pesquisa de acordo com uma realidade mais ampla. Para tanto, foi realizado um levantamento das políticas públicas de apoio aos catadores em nível Federal e no Estado de Minas Gerais, e a análise descritiva de dados do questionário situacional da coleta seletiva aplicado pela Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM) nos anos de 2014 e 2015. Os dados foram levantados por meio de observação participante, análise documental, análise de relatórios, pesquisa em sítios eletrônicos dos governos e pela participação em reuniões e seminários. A análise dos dados foi por triangulação de métodos, buscando articulação entre as informações coletadas. As categorias de análise em relação aos municípios que possuem coleta seletiva com parceria de ACs foram: operação da coleta seletiva, apoio de instituição na implantação e ampliação da coleta seletiva, gestão da coleta seletiva e dificuldades da coleta seletiva. Verificou-se que é essencial o acompanhamento dos indicadores de coleta seletiva pelas prefeituras e o cumprimento das metas dos Planos de Gerenciamento de Resíduos, já que o maior problema apresentado nos municípios é a baixa participação da população. Especificamente em Três Corações deve-se criar alternativas para a destinação dos resíduos orgânicos. Concluiu-se que as parcerias externas são essenciais à realização da coleta seletiva em parceria com ACs, e em especial, ficou claro o protagonismo da parceria do Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável (INSEA) nos municípios do Sul de Minas Gerais. O acompanhamento de indicadores de funcionamento do programa de coleta seletiva deve ser realizado pelas prefeituras, para garantir eficiência em seus programas.

Palavras-Chave: Coleta Seletiva. Catadores. Política Pública. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Parceria.

ABSTRACT

The practice of selective collection in partnership with associations of wastepickers (AW) is specified in the National Solid Residue Policy (PNRS). However, it is still a challenge to coordinate the management of these services in the municipalities, with the social inclusion of the wastepickers. The objectives of this research are to describe how the selective collection has been implemented in the municipality of Três Corações regarding the management of urban solid residue (USR), and the implementation of the PNRS. We also sought to demonstrate the reality of the municipalities of southern Minas Gerais, Brazil, which are a part of the Regional Environment Superintendence of Southern Minas Gerais (SUPRAM Sul), in order to situate and characterize the reality of Três Corações, considering the universe of the research according to a broader reality. For this, we conducted a survey of the public policies supporting the wastepickers at a Federal level, as well as in the state of Minas Gerais. We also conducted a descriptive data analysis of the situational questionnaire of selective collection applied by the Environment State Foundation (FEAM) in the years of 2014 and 2015. Data were surveyed by means of participant observation, document analysis, report analysis, searches in governmental websites, and participation in meetings and seminars. The data analysis was done by method triangulation, seeking the articulation between the collected information. The categories of analysis in relation to the municipalities presenting selective collection in partnership with the AW were: selective collection operation; institutional implementation support and expansion of the selective collection; selective collection management and difficulties in selective collection. We verified that it is essential that the City Hall monitor the selective collection indicators and the achievement of goals of the Residue Management Plans, given that the greatest issue presented in the municipalities is the low participation of the population. Specifically in Três Corações, alternatives must be created for the destination of organic residues. We concluded that external partnerships are essential to performing selective collection in partnership with the AW. The prominence of the partnership of the Nenuca Institute of Sustainable Development (INSEA) in the municipalities of southern Minas Gerais became clear. The accompaniment of functionality indicators of the selective collection program must be conducted by the City Halls, in order to ensure the efficiency of the programs.

Keywords: Selective Collection. Wastepicker Organizations. Public Policy. National Solid Residue Policy (PNRS). Urban Solid Residue (USR). Partnership.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | | |
|-----------|--|----|
| Quadro 1 | Síntese da estrutura metodológica | 25 |
| Quadro 2 | Dispositivos jurídicos de apoio aos catadores – Nível Federal..... | 57 |
| Quadro 3 | Dispositivos Jurídicos de apoio aos catadores do Estado de Minas Gerais | 61 |
| Gráfico 1 | Resumo da composição gravimétrica de Três Corações | 80 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabela 1 | Quantidade de material triado por associações entre 2012 e 2014 pelas ACs que recebem o Bolsa Reciclagem – Minas Gerais..... | 65 |
| Tabela 2 | Percentual de municípios pesquisados por faixa populacional..... | 68 |
| Tabela 3 | Dificuldades da coleta seletiva por municípios | 69 |
| Tabela 4 | Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos e a PNRS | 70 |
| Tabela 5 | Municípios por ano de implantação da coleta seletiva..... | 72 |
| Tabela 6 | Porcentagem de material coletado seletivamente em relação ao total de lixo coletado nos municípios..... | 73 |
| Tabela 7 | Comercialização dos materiais recicláveis | 74 |
| Tabela 8 | Apoio de instituição na implantação ou ampliação da coleta seletiva..... | 76 |
| Tabela 9 | Particularidades da gestão da coleta seletiva existentes nos municípios..... | 77 |
| Tabela 10 | Dificuldades da coleta seletiva por quantidade de municípios | 78 |
| Tabela 11 | Média de material coletado mensalmente pela coleta seletiva de Três Corações por ano..... | 92 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|----------|---|
| ACs | Associação de Catadores |
| ACAMAR | Associação de Catadores de Material Reciclável de Lavras |
| ACAMTC | Associação de Catadores de Material Reciclável de Três Corações |
| ACETC | Associação Comercial e Empresarial de Três Corações |
| ANPAD | Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração |
| ATREMAR | Associação Trespontana de Catadores de Material Reciclável |
| BNDS | Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social |
| CBO | Cadastro Brasileiro de Ocupações |
| CEDIF | Conselho Estadual de Direitos Difusos |
| CEMPRE | Compromisso Empresarial para a Reciclagem |
| CNDT | Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas |
| CONAMA | Conselho Nacional de Meio Ambiente |
| COPAM | Conselho Estadual de Política Ambiental |
| CS | Coleta Seletiva |
| DN | Deliberação Normativa |
| ENANPPAS | Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade |
| EPI | Equipamentos de Proteção Individual |
| FEAM | Fundação Estadual de Meio Ambiente |
| FGTS | Fundo de Garantia por Tempo de serviço |
| FIP | Fundação Israel Pinheiro |
| FNLC | Fórum Nacional do Lixo e Cidadania |
| FUNASA | Fundação Nacional de Saúde |
| FUNDIF | Fundo Estadual de Direitos Difusos |

| | |
|--------|--|
| GC | Gestão de Contratos |
| IPTU | Imposto Predial Territorial Urbano |
| IDH | Índice de Desenvolvimento Humano |
| INSEA | Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável |
| INSS | Instituto Nacional de Seguridade Social |
| LLCA | Lei de Licitações e Contratos Administrativos |
| MNCR | Movimento Nacional dos Catadores de Material Reciclável |
| MROSC | Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil |
| ONG | Organização Não-Governamental |
| PERS | Política Estadual de Resíduos Sólidos |
| PEV | Ponto de Entrega Voluntária |
| PGIRS | Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos |
| PGIRSU | Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos |
| PMGIRS | Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos |
| PNSB | Política Nacional de Saneamento Básico |
| PNRS | Política Nacional de Resíduos Sólidos |
| PPPs | Parcerias Público-Privadas |
| PSAU | Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos |
| RAC | Revista de Administração Contemporânea |
| RAP | Revista de Administração Pública |
| RAE | Revista de Administração de Empresas |
| RMSP | Região Metropolitana de São Paulo |
| RSU | Resíduos Sólidos Urbanos |
| SEDRU | Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana |
| SEMAD | Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável |
| SEMMA | Secretaria Municipal de Meio Ambiente |

| | |
|------------|--|
| SISNAMA | Sistema Nacional de Meio Ambiente |
| SNIS | Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento |
| SUPRAM | Superintendência Regional de Meio Ambiente |
| SUPRAM Sul | Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas |
| UTC | Usinas de Triagem e Compostagem |

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 15 |
| 1.1 | Objetivo geral | 19 |
| 1.2 | Objetivos específicos | 19 |
| 1.3 | Justificativa | 20 |
| 1.4 | Estrutura da dissertação | 22 |
| 2 | PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS | 24 |
| 2.1 | Tipo de pesquisa | 26 |
| 2.2 | Coleta de dados | 26 |
| 2.3 | Tratamento e análise de dados | 29 |
| 3 | GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS | 32 |
| 3.1 | Políticas ambientais | 32 |
| 3.2 | Desafios da implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) nos municípios | 34 |
| 3.3 | Coleta Seletiva Socioambiental | 38 |
| 3.4 | A realidade dos catadores de material reciclável e o funcionamento de suas organizações | 43 |
| 3.4.1 | Realidade dos catadores de material reciclável | 43 |
| 3.4.2 | O funcionamento das organizações de catadores | 45 |
| 3.5 | Catadores de material reciclável como prestadores de serviço público | 48 |
| 3.6 | Redes de Catadores | 51 |
| 3.7 | Novas perspectivas em gestão de resíduos sólidos para os municípios | 52 |
| 4 | INSTRUMENTOS JURÍDICOS DE APOIO AOS CATADORES | 56 |
| 4.1 | Políticas públicas de inclusão dos catadores em nível Federal | 56 |
| 4.2 | Políticas públicas de gestão de resíduos sólidos e inclusão dos catadores do Estado de Minas Gerais | 60 |
| 5 | GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) NOS MUNICÍPIOS DO SUL DE MINAS GERAIS | 67 |
| 5.1 | Dificuldades dos municípios para a manutenção da coleta seletiva | 69 |
| 5.2 | Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos e a PNRS | 70 |
| 5.3 | Coleta seletiva nos municípios de Minas que fazem parte da SUPRAM Sul de Minas | 71 |
| 5.3.1 | Ano de implantação da coleta seletiva | 71 |

| | | |
|-------|---|------------|
| 5.3.2 | Percentagem de material coletado seletivamente em relação à quantidade de lixo da coleta convencional | 72 |
| 5.3.3 | Comercialização dos materiais recicláveis | 74 |
| 5.4 | Especificidades dos municípios com coleta seletiva em parceria com as Associações de Catadores (AC) que fazem parte da SUPRAM Sul de Minas Gerais | 75 |
| 5.4.1 | Operação da coleta seletiva com catadores | 75 |
| 5.4.2 | Apoio de instituições na implantação ou ampliação da coleta seletiva com catadores | 76 |
| 5.4.3 | Gestão da coleta seletiva com catadores | 77 |
| 5.4.4 | Dificuldades da coleta seletiva com catadores..... | 78 |
| 6 | GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TRÊS CORAÇÕES E AS POLÍTICAS DE APOIO AOS CATADORES | 79 |
| 6.1 | Gestão de RSU no município de Três Corações e as políticas públicas..... | 82 |
| 6.2 | Coleta seletiva em parceria com a Associação de Catadores de Material Reciclável de Três Corações(ACAMTC) | 83 |
| 6.3 | Operação da coleta seletiva no município de Três Corações | 85 |
| 6.4 | Apoio e parcerias na implantação e manutenção da coleta seletiva de Três Corações..... | 85 |
| 6.5 | Gestão da coleta seletiva no município de Três Corações..... | 88 |
| 6.6 | Dificuldades da coleta seletiva em Três Corações: discussão final..... | 92 |
| 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 95 |
| | REFERÊNCIAS..... | 105 |
| | ANEXOS..... | 113 |

1 INTRODUÇÃO

Com a promulgação da Constituição Federal em 1988, a competência de legislar sobre a gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), atividade até então exclusiva da União, passou a ser também municipal, com a possibilidade de participação dos municípios na formulação de legislações referentes às questões ambientais. Além do serviço de limpeza pública, os municípios passaram a ficar responsáveis por outrosserviços locais de gestão dos resíduos sólidos urbanos. Com a aprovação da Lei que intui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) de 02 de agosto de 2010, aprovada após cerca de 20 anos de discussões, o desafio operacional inicial para implantar essa política ficou efetivamente sob a responsabilidade das prefeituras.

A PNRS, foi regulamentada pelo Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010. Na mesma data, também foi publicado o Decreto nº 7.405, instituindo o Programa Pró-Catador para assegurar a participação dos catadores nessa política. Como previsto nesse decreto, foi criado o Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis.

De acordo com a PNRS, embora a gestão dos resíduos tenha se tornado de responsabilidade compartilhada, com a participação de todos os atores envolvidos no ciclo de vida dos produtos, a sua efetivação requer ainda mecanismos e instrumentos econômico-financeiros que contribuam para a implementação da lei. Ações de educação ambiental e mobilização da população, realizadas pelo poder público municipal são importantes nesse processo. E a ação dos catadores de material reciclável, na prestação de serviço, é essencial para concretizar a inclusão preconizada na lei.

Após a aprovação da PNRS, os municípios brasileiros passaram a ter desafios e mecanismos indutores de ações para viabilizar a gestão dos resíduos sólidos, incluindo a eliminação dos lixões, com a disposição dos rejeitos em

aterros sanitários, implantação da logística reversa e elaboração de Planos Municipais de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS), metas que devem ser cumpridas em nível local. Mecanismos de indução da coleta seletiva com catadores e a formalização de consórcios públicos intermunicipais estão também presentes na lei, assim como a disponibilização de recursos para municípios que elaborem seus PGIRS.

A responsabilidade compartilhada prevista na PNRS trás como desafio a contribuição de todos os protagonistas sociais para a concretização dessa lei. Desse modo, embora implantar efetivamente a PNRS dependa de iniciativas locais, há que se ter capacidade de coordenação do setor público, em seus diferentes níveis, para que todos os agentes se articulem num processo que começa com a inclusão socioambiental dos catadores.

A coleta seletiva é a etapa da gestão de resíduos sólidos urbanos que está diretamente relacionada com a situação dos catadores de material reciclável. Assim, de acordo com a PNRS, a meta de acabar com os lixões tem relação com a inclusão dos catadores no sistema formal de limpeza pública. Para tanto, as prefeituras devem incentivar a coleta seletiva por meio de parcerias com catadores formalmente organizados em associações e/ou cooperativas.

Dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) sobre o diagnóstico do manejo de resíduos sólidos no país, demonstram que a coleta seletiva atinge menos de 20% dos municípios. No entanto, a recuperação de materiais recolhidos por este tipo de coleta é inferior a 1,5% do total dos resíduos domiciliares coletados. Esta pesquisa tem dados específicos da coleta seletiva realizada por prefeituras ou ACs parceiras dos municípios (BRASIL, 2014a).

As informações referentes ao ano de 2013, obtidas em pesquisa realizada junto aos municípios brasileiros pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos, que compõem o Panorama de

Resíduos Sólidos no Brasil, são de que pouco mais de 62% dos municípios registrou alguma iniciativa de coleta seletiva. Fica claro na pesquisa que, apesar da quantidade de municípios com iniciativa de coleta seletiva ser expressiva, as atividades não abrangem a totalidade do território ou da população do município (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2013).

Portanto, o problema de pesquisa tem relação com o desafio da implantação efetiva da coleta seletiva, em especial dos municípios do Sul de Minas Gerais, conforme as condições estabelecidas pela PNRS com a inclusão dos catadores organizados em associações de catadores (ACs).

Na fase inicial do projeto desta pesquisa, foi realizada uma revisão sistemática de artigos com a seleção de trabalhos publicados sobre os catadores de material reciclável e suas organizações, visando identificar o que vem sendo estudado e, com isso, identificar as dificuldades e avanços dessa categoria de trabalhadores, além das lacunas de pesquisa. Os textos foram selecionados de acordo com os problemas, os objetivos, as metodologias, as teorias e os conceitos desenvolvidos, e os principais resultados evidenciados. Procurou-se agrupá-los para efeito de análise, interpretação e categorização dos textos, segundo suas semelhanças. O procedimento técnico de levantamento bibliográfico aconteceu durante o período de 30/05/2014 à 16/06/2014 nas bases de dados do Banco de Teses da Capes e SCIELO (Scientific Eletronic Library Online) dos últimos anos. Foram selecionados 29 (vinte e nove) artigos e trabalhos referentes a pesquisas atuais sobre o tema, localizados em buscas realizadas através das palavras chave: catadores de material reciclável e organizações de catadores de material reciclável. Verificou-se que a relação entre os catadores de material reciclável e a PNRS estava presente em 21% dos estudos. Dessa revisão preliminar, percebeu-se que estudos relacionados à coleta seletiva de resíduos recicláveis, tema tratado em apenas 10% das referências

verificadas na revisão sistemática, era menos frequente. A partir desse levantamento, ficou patente que a coleta seletiva de resíduos recicláveis era ainda uma lacuna de pesquisa, merecedora, portanto, de mais estudos.

Buscando descrever a realidade da gestão socioambiental dos resíduos sólidos urbanos de Três Corações e o histórico da implantação da coleta seletiva no município, são apresentadas as características dessa coleta de resíduos referentes à questão operacional e de gestão da coleta seletiva, em relação às parcerias e apoio externos e as dificuldades de manutenção da coleta seletiva. Realizou-se, nesta pesquisa, buscas em sítios eletrônicos do governo e de órgãos representativos de empresas privadas, pesquisa em documentos oficiais e em relatórios de gestão de resíduos, observação participante, e participação em seminários sobre coleta seletiva solidária.

Outra fonte importante sobre a realidade dos municípios que fazem parte da Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas (SUPRAM Sul) que possuem coleta seletiva implantada e que possam servir de modelo para mudanças ou melhorias na gestão da coleta seletiva no município de Três Corações, foram os questionário aplicado pela FEAM junto aos representantes dos órgãos públicos locais responsáveis pela gestão dos resíduos de 52 (cinquenta e dois) municípios nos anos de 2014 e 2015 do Sul de Minas.

A participação dos municípios brasileiros em programas de coleta seletiva ainda é limitada, como verificado nas pesquisas da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2013) e do SNIS referente ao ano de 2012. O prazo estabelecido pela lei para os municípios eliminarem os lixões estava previsto para agosto de 2014, mas foi prorrogado e deverá acontecer nas datas-limite que variam entre 2018 e 2021.

Percebe-se que o desafio proposto pela PNRS atinge a todos envolvidos na responsabilidade compartilhada: catadores e agentes públicos, principalmente os de nível municipal e o setor privado, assim como a sociedade civil. Entende-

se que este desafio é ainda maior para a maioria dos pequenos e médios municípios dispersos pelo interior do país, onde a gestão pública não é tão aparelhada como a das grandes cidades. Este trabalho é portanto um diagnóstico geral da situação da coleta seletiva (CS) no Sul de Minas e uma descrição mais detalhada do caso do município de Três Corações que procurou se adequar à legislação vigente, em nível estadual, ainda antes da aprovação da PNRS.

Pretende-se responder as seguintes questões: Como ocorre a gestão dos RSU em relação a PNRS e a coleta seletiva nos municípios do Sul de Minas em parceria com suas associações de catadores? Como o município de Três Corações está realizando a gestão de seus resíduos sólidos urbanos em parceria com a associação de catadores local com base nas diretrizes das políticas públicas em nível Federal, Estadual e Municipal e em relação a outros municípios do Sul de Minas? Os catadores de material reciclável estão sendo incluídos na gestão compartilhada dos resíduos sólidos conforme preconiza a PNRS?

Os objetivos descritos a seguir foram definidos a partir das questões de pesquisa.

1.1 Objetivo geral

Analisar como ocorre a coleta seletiva em parceria com catadores de material reciclável no Sul de Minas de acordo com a PNRS.

1.2 Objetivos específicos

- a) Identificar e analisar os instrumentos jurídicos disponíveis em nível federal e do estado de Minas Gerais para realização da inclusão socioproductiva dos catadores de materiais recicláveis;

- b) Descrever e analisar a gestão socioambiental de resíduos sólidos urbanos e a situação da coleta seletiva nos municípios do Sul de Minas Gerais com base nas diretrizes das políticas públicas em nível Federal, Estadual e municipal e em relação a outros municípios;
- c) Descrever e analisar o panorama da coleta seletiva no município de Três Corações e o modelo de parceria adotado junto à Associação de Catadores de Material Reciclável de Três Corações – ACAMTC.

1.3 Justificativa

A escolha do município de Três Corações, como objeto principal deste estudo, se deve ao fato de a pesquisadora ser funcionária do município de Três Corações, sendo responsável pela elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos do município e ter participado diretamente da etapa de formação e estruturação da Associação de Catadores de Material Reciclável de Três Corações (ACAMTC) em 2007.

A necessidade de manutenção da coleta seletiva no município e a busca por experiências bem sucedidas de gestão e parcerias entre as prefeituras e a AC ou junto aos parceiros externos é o primeiro passo para que, em uma próxima etapa, se possa pensar na ampliação da coleta seletiva no município, atingindo mais bairros e recuperando uma quantidade maior de material reciclável.

Naquela época, a pesquisadora atuava na função de Coordenadora da Sala Verde Três Corações, que é um centro de referência municipal em educação ambiental.

A Sala Verde Três Corações ficou responsável por ministrar um curso de formação e capacitação aos catadores de materiais recicláveis que trabalhavam nas ruas do município e que fundaram a ACAMTC. Através da parceria entre a Associação Comercial e Empresarial (ACE) do Município e a

prefeitura, foram implantados os projetos: Sala Verde nas Escolas e Projeto de Pontos de Entrega Voluntária (PEV) de recicláveis. Através desses projetos, iniciaram-se as atividades de coleta seletiva no município em parceria com os catadores da ACAMTC. Em 2011, como funcionária da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a pesquisadora participou da etapa de planejamento da ampliação da coleta seletiva no município e, em 2013, como Secretária Municipal de Meio Ambiente, foi responsável pela contratação da ACAMTC para realizar a Coleta Seletiva no município.

Em 2014, após um ano prestando serviços de coleta seletiva para a prefeitura de Três Corações, a ACAMTC apresentou dificuldades de gestão não possuindo a documentação necessária para ser um empreendimento apto a manter um contrato com a prefeitura de Três Corações. As dificuldades verificadas nesse período de renovação do contrato da ACAMTC com a prefeitura motivaram o desenvolvimento da pesquisa que faz parte de um Mestrado Profissional. Um dos desafios da pesquisa, foi a necessidade de um distanciamento da pesquisadora de suas atividades profissionais, para que não influenciassem ou direcionasse a pesquisa.

Desse modo, constatada a necessidade de estudos aprofundados de casos de municípios com experiências em coleta seletiva em parceria com organizações de catadores de material reciclável, em relação aos aspectos práticos pretende-se colaborar com o desafio de organizar a coleta seletiva sob a responsabilidade das prefeituras e contribuir na inclusão socioprodutiva dos catadores.

Ao questionar o modelo de coleta seletiva de resíduos com a participação dos catadores, esta pesquisa pretende contribuir com a efetiva inclusão dos catadores de material reciclável preconizada na PNRS, fornecendo subsídios para a contratação dos seus serviços para realizar a coleta seletiva. Ao

mesmo tempo, busca-se contribuir com o poder público municipal enquanto agente transformador da realidade local na articulação dessa política pública.

1.4 Estrutura da dissertação

A metodologia está descrita no Capítulo 2 quanto ao tipo de pesquisa, às técnicas de coleta e análise dos dados.

O terceiro capítulo trata da revisão da literatura, com ênfase na sistematização de trabalhos sobre a coleta seletiva socioambiental, a realidade dos catadores de material reciclável e o funcionamento de suas organizações. Os catadores de material reciclável como prestadores de serviço público, as redes de catadores e as novas perspectivas em gestão de resíduos sólidos dos municípios são temas mais recentes dessa realidade apresentados neste capítulo.

No Capítulo 4, foram explorados sítios dos governos, documentos e referências bibliográficas sobre as políticas públicas de apoio aos catadores em nível federal e do estado de Minas Gerais, assim como as políticas públicas de inclusão dos catadores em nível Federal e do Estado de Minas Gerais, além da legislação vigente e regulamentações que podem ser aplicadas na contratação e gestão de contratos e convênios dessas organizações. No ítem que trata das políticas públicas do Estado de Minas Gerais salienta-se os incentivos à coleta seletiva, como o Bolsa Reciclagem, que fez de Minas o primeiro Estado a pagar catadores por serviços ambientais prestados.

A gestão socioambiental de resíduos sólidos urbanos (RSU) e a situação atual da coleta seletiva nos municípios do Sul de Minas foram exploradas e apresentadas no Capítulo 5, com base nos dados dos questionários preenchidos em uma pesquisa realizada pela FEAM, em municípios que fazem parte da SUPRAM Sul de Minas, e possuem algum histórico de coleta seletiva implantada. As especificidades dos municípios com coleta seletiva em parceria

com as Associações de Catadores (ACs) que fazem parte da SUPRAM Sul de Minas, foram descritas em relação às seguintes categorias de análise: operação da coleta seletiva, apoio de instituição na implantação ou ampliação da coleta seletiva, gestão da coleta seletiva e dificuldades da coleta seletiva.

No Capítulo 6, descreve-se a gestão socioambiental de Resíduos Sólidos Urbanos no município de Três Corações e as políticas de apoio à coleta seletiva em parceria com a Associação de Catadores de Material Reciclável de Três Corações (ACAMTC), segundo as mesmas categorias de análise utilizadas no capítulo anterior.

Buscando aprofundar o estudo de caso da gestão socioambiental de RSU do município de Três Corações, no Capítulo 7, das considerações finais, além de apresentar os seus principais resultados, são tecidas comparações com a situação dos resultados dos municípios que fazem parte da Supram Sul de Minas. Indicam-se diretrizes para a melhoria da coleta seletiva no município de Três Corações, com orientações para a reorganização do sistema de coleta seletiva municipal, temas que merecem ser mais desenvolvidos em novos estudos e considerações que possam contribuir possivelmente com outros municípios que enfrentam entraves na implantação da PNRS e coleta seletiva com catadores.

2 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Nas próximas seções, descrevem-se a metodologia utilizada, o tipo de pesquisa, as técnicas de coleta e a análise dos dados.

Para facilitar a compreensão da pesquisa, é apresentado no Quadro 1 uma síntese da estrutura teórico metodológica.

| <p>Questões de pesquisa: Como os municípios do Sul de Minas Gerais estão implantando a coleta seletiva em parceria com as associações de catadores? Como o município de Três Corações está realizando a gestão de seus resíduos sólidos urbanos em parceria com a ACAMTC com base nas diretrizes das políticas públicas em nível Federal, Estadual e Municipal e em relação a outros municípios do Sul de Minas Gerais? Os catadores de material reciclável estão sendo incluídos na gestão compartilhada dos resíduos sólidos conforme preconiza a PNRS?</p> | | |
|--|--|-------------------------------|
| <p>Objetivo Geral: Descrever a situação geral da coleta seletiva em parceria com catadores no Sul de Minas e mais especificamente no município de Três Corações.</p> | | |
| Objetivos específicos | Técnica de coleta e Fonte de pesquisa | Técnica de Análise |
| Identificar e analisar os instrumentos jurídicos disponíveis em nível federal e do Estado de Minas Gerais para a realização da inclusão socioprodutiva dos catadores de materiais recicláveis. | Revisão bibliográfica e documental. Busca em sítios dos governos: Federal e Estadual. | Análise de documentos e leis. |
| Sintetizar e descrever os questionários situacionais da coleta seletiva aplicados pela FEAM entre 2014 e 2015 nos municípios do Sul de Minas que possuem algum histórico de coleta seletiva. | Questionário situacional da coleta seletiva aplicado pela FEAM entre 2014 e 2015 junto a municípios com histórico de coleta seletiva que fazem parte da Regional Sul da SUPRAM. | Estatística descritiva. |
| Analisar a gestão socioambiental de resíduos sólidos urbanos no município de Três Corações com base nas diretrizes das políticas públicas em nível Federal, Estadual e municipal e em relação a outros municípios do Sul de Minas. | Observação participante e elaboração do PGIRS, análise documental, análise de relatórios, pesquisa em sítios dos governos. | Triangulação de Métodos. |
| Descrever o panorama da coleta seletiva no município de Três Corações e o modelo de parceria adotado junto à Associação de Catadores de Material Reciclável de Três Corações – ACAMTC. | Observação participante, análise documental, análise de relatórios de gestão, pesquisa em sítio do governo, participação em reuniões e seminários, análise do questionário da FEAM | Triangulação de Métodos |

Quadro 1 Síntese da estrutura metodológica

Fonte: Elaboração própria

2.1 Tipo de pesquisa

A pesquisa é qualitativa quanto à abordagem do assunto para atender os objetivos propostos. É exploratória e descritiva, pois visa proporcionar maior familiaridade com os desafios da gestão pública municipal no Sul de Minas Gerais por meio da coleta seletiva com inclusão social. A pesquisa exploratória busca informações sobre um problema ou questão de pesquisa, baseada em informações ou experiências buscando a familiaridade com o assunto. A descrição das características de um determinado problema ou questão é realizada na pesquisa descritiva (COLLIS; HUSSEY, 2005).

2.2 Coleta de dados

O levantamento de dados foi realizado em três etapas: revisão bibliográfica e documental, levantamento de dados dos questionários situacionais da coleta seletiva aplicados pela FEAM entre 2014 e 2015 dos municípios com histórico de coleta seletiva que fazem parte da Regional Sul da SUPRAM e o estudo do caso de Três Corações em relação às categorias de análise: operação da coleta seletiva, apoio institucional e organizacional na implantação e ampliação da coleta seletiva, gestão da coleta seletiva e dificuldades da coleta seletiva. As categorias de análise foram extraídas de dados disponíveis nos questionários da FEAM, que em sua maioria estavam incompletos. A experiência da pesquisadora na gestão da coleta seletiva no município de Três Corações possibilitou a definição das categorias de análise apesar da incompletude dos dados, por meio dos problemas verificados em estudos e na realidade do município de Três Corações.

Na primeira etapa, realizou-se uma revisão sistemática da literatura buscando trabalhos nas bases de dados do Banco de Teses da Capes, com as

seguintes palavras chaves: catadores de material reciclável, organizações, cooperativas ou associações de catadores de material reciclável e coleta seletiva. A revisão sistemática utiliza métodos explícitos e sistemáticos para identificar, selecionar e avaliar criticamente os estudos, e para coletar e analisar os dados destes estudos incluídos na revisão (CASTRO, 2001).

O levantamento bibliográfico aconteceu durante o período de 30/05/2014 a 16/06/2014.

Após a qualificação foi realizado outro levantamento bibliográfico conforme orientação dos membros da banca de qualificação. Realizou-se busca em livros, periódicos, ANAIS de congressos e revistas científicas do país como o Spell da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD), Revista de Administração Contemporânea (RAC), Revista de Administração Pública (RAP), Revista de Administração de Empresas (RAE), Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ENANPPAS), para complementar o referencial teórico. As buscas foram feitas com ênfase nas palavras-chave: gestão municipal de resíduos, coleta seletiva, autogestão, gestão de resíduos, gestão por contratos, associação de catadores, organização de catadores.

No levantamento documental, pesquisou-se em sítios eletrônicos dos governos Federal, do Estado de Minas Gerais e do município de Três Corações, documentos e legislações referentes à inclusão sócioprodutiva dos catadores de material reciclável e informações sobre a gestão dos resíduos sólidos urbanos. Dentre os documentos selecionados, foram ressaltados o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos do Município de Três Corações, o Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Três Corações e o Plano Estadual de Coleta Seletiva do Estado de Minas Gerais, por apresentarem informações sobre a gestão dos RSU nos municípios. Além disso, foram efetuados contatos por telefone e encaminhados *e-mails* com solicitação de

informações ao Centro Mineiro de Referência em Resíduos (CMRR), por serem responsáveis pela gestão do Bolsa Reciclagem e aos técnicos do Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável (INSEA), por sua atuação na gestão da coleta seletiva nos municípios do sul de Minas Gerais, e por serem parceiros do município de Três Corações nessa gestão em parceria com os catadores.

Ao final, decidiu-se optar por um diagnóstico geral da situação da coleta seletiva (CS) no Sul de Minas e uma descrição mais detalhada do caso do município de Três Corações. Essa decisão ocorreu a partir do momento que se teve acesso à notícia no sítio da Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM) sobre o diagnóstico da coleta seletiva em Minas, que foi realizado com a aplicação do questionário situacional da coleta seletiva nos anos de 2014 e 2015 por essa Fundação e pela Fundação Israel Pinheiro (FIP). Os questionários foram aplicados em 223 municípios do Estado de Minas Gerais nos quais havia notícia de alguma iniciativa de coleta seletiva.

Embora os dados desses questionários ainda não tivessem sido tratados ou tabulados, o gerente de Resíduos Sólidos Urbanos da (FEAM) disponibilizou prontamente os questionários digitalizados por e-mail para a realização da pesquisa. Para os 171 municípios sob a jurisdição da Superintendência Regional de Regularização Ambiental (SUPRAM) Sul de Minas, a FEAM encaminhou questionários para apenas 57 municípios. Destes, 52 deram retorno do questionário, embora com muitos problemas no seu preenchimento. O modelo do questionário está no Anexo A.

Para Collis e Hussey (2005), os métodos usados para coletar dados num estudo de caso podem ser múltiplos e utilizar dados tanto qualitativos quanto quantitativos. Assim, para o diagnóstico geral da coleta seletiva no Sul de Minas, utilizou-se de estatística descritiva de dados extraídos do questionário da FEAM/FIP, complementados com descrições de natureza qualitativa no caso de Três Corações.

A coleta de dados referente ao caso de Três Corações foi realizada por meio da observação participante (a pesquisadora atuava como funcionária pública municipal de Três Corações), da pesquisa em documentos oficiais e relatórios de gestão de resíduos e pela busca de informações no Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos (PGIRSU) do município.

Para o desenvolvimento da pesquisa, houve a participação em reuniões da ACAMTC e em seminários sobre coleta seletiva, realizados pelo INSEA. O conhecimento adquirido ao longo da vida profissional da pesquisadora influenciou na definição das categorias de análise. As informações presentes no questionário da FEAM e preenchidas pelo município de Três Corações em 2014 foram atualizadas a partir de indagações junto aos técnicos do INSEA e do município (Gestor de Contratos) que acompanham a coleta seletiva atualmente, e pelas informações da presidente da ACAMTC, pois as respostas ao questionário estavam incompletas.

2.3 Tratamento e análise de dados

Os instrumentos jurídicos disponíveis em nível Federal, no Estado de Minas Gerais e no município de Três Corações para a realização da inclusão socioprodutiva dos catadores de materiais recicláveis foram identificados, descritos e analisados com base em documentos e legislações disponíveis em sítios dos governos.

Os 52 questionários situacionais da coleta seletiva preenchidos entre 2014 e 2015, e que a FEAM disponibilizou para este estudo, correspondem a 30,41% dos 171 municípios da área de abrangência da Regional Sul da SUPRAM. Como esse questionário foi enviado para 57 municípios que a FEAM tinha notícia (por sua parceria com a FIP e apoio aos municípios na implantação

da CS) da existência de alguma iniciativa de coleta seletiva na região, a proporção dos questionários tabulados em planilha Excel corresponde portanto a 91,2% desse total. Por meio de estatística descritiva, foram apresentadas, em um primeiro momento, as características da gestão socioambiental de RSU nos municípios dos 52 questionários preenchidos, as dificuldades de manutenção da coleta seletiva, a análise da gestão dos RSU e a situação dos municípios em relação à implantação da PNRs.

Em um segundo momento, foram descritas e analisadas as características dos municípios que fazem parte da SUPRAM Sul de Minas e que possuem coleta seletiva em funcionamento. A estatística descritiva foi utilizada para descrever e resumir os dados. Os dados foram tabulados em uma planilha Excel com a transformação das variáveis qualitativas em valores numéricos, em três planilhas distintas: a primeira, com dados de todos os 52 municípios com questionários disponíveis para a pesquisa. A segunda, com dados dos municípios que possuíam coleta seletiva em funcionamento e a terceira apenas com os municípios que possuíam coleta seletiva em parceria com catadores.

Os dados foram descritos e resumidos em tabelas de acordo com as categorias de análise de variáveis qualitativas e suas contagens, apresentadas em frequência. A experiência da pesquisadora em gestão municipal de RSU acabou influenciando o desenvolvimento das categorias de análise, mas durante a análise dos dados buscou-se manter um afastamento necessário da pesquisadora como gestora pública, para que os resultados não fossem tendenciosos.

As categorias da primeira planilha foram: ano de implantação da coleta seletiva, percentagem de material coletados seletivamente em relação à quantidade coletada na coleta de lixo convencional e em relação à comercialização dos materiais.

Em relação aos municípios que possuem coleta seletiva com parceria de ACs, como no caso de Três Corações, as categorias foram: operação da coleta

seletiva, apoio de instituição na implantação e ampliação da coleta seletiva, gestão da coleta seletiva e dificuldades da coleta seletiva.

Todas as categorias de análise foram escolhidas pela pesquisadora por sua vivência e atuação na gestão de coleta seletiva com catadores, adquirida no município de Três Corações. Entretanto foram embasadas nas leituras efetuadas para elaboração da revisão teórica e também em dados disponíveis nos questionários da FEAM.

A triangulação de métodos foi utilizada na análise dos dados da gestão socioambiental de RSU no município de Três Corações. Os dados foram analisados com base nas diretrizes das políticas públicas em nível Federal, Estadual e em relação à implantação da PNRS com base também nas informações dos questionários da FEAM dos municípios do Sul de Minas.

Na triangulação de métodos para análise de informações, os dados são coletados de acordo com diversos procedimentos adotados, e podem ser analisados de forma articulada em relação aos dados empíricos, autores que tratam da temática estudada e análise de conjuntura, com as informações contextualizadas, por exemplo, com a realidade mais ampla na qual está inserida (MARCONDES; VIEIRA; BRISOLA, 2014).

Na análise da coleta seletiva do município de Três Corações em parceria com a ACAMTC, utilizou-se a triangulação de métodos. Os dados coletados por meio de questionários; observação participante; busca em sítios dos governos; documentos e legislações foram descritos em relação às categorias de análise desenvolvidas a partir de dados dos municípios com coleta seletiva em parceria com ACs, de acordo com as informações sintetizadas dos questionários da FEAM. Na triangulação, o método quantitativo pode ser mobilizado para contextualizar estudos de pequena escala, a análise de estatísticas oficiais pode fornecer a base para a identificação, por exemplo, de critérios de seleção (DUARTE et. al, 2009).

3 GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

A implantação da coleta seletiva por meio da inclusão dos catadores de material reciclável é uma das etapas, prevista na PNRS, que os municípios devem desenvolver para a implantação da gestão integrada de resíduos de acordo com a PNRS. Neste capítulo procurou-se descrever os desafios da PNRS e da gestão socioambiental de resíduos nos municípios.

3.1 Políticas ambientais

A promulgação de leis ambientais a partir da década de 90 introduziu os temas relacionados ao meio ambiente na agenda política nacional no Brasil (LITTLE, 2003). A pressão das organizações internacionais, do governo e da sociedade em relação à demanda por uma maior qualidade ambiental fez com que o poder público municipal buscasse alternativas de preservação ambiental. A partir da resolução 237/97 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, a avaliação dos impactos locais passou a ser competência dos municípios, entretanto a principal responsabilidade dos governos municipais é coordenar as ações e desenvolver, em conjunto com a comunidade, um pensamento coerente, visando à preservação ambiental e ao desenvolvimento sustentável (SCHNEIDER, 2000).

A descentralização política e o fortalecimento em alguns casos da autonomia municipal foram trazidos pela Constituição Brasileira de 1988. E especificamente em relação ao meio ambiente a Lei Federal n 6.938/81 – Política Nacional de Meio Ambiente – com a formulação do Sistema Nacional de Meio Ambiente –SISNAMA criou e implantou uma política pública nos três níveis institucionais, o federal, o estadual, e o municipal, induzindo a descentralização e possibilitando que cada município defenda seu patrimônio natural ou cultural, e enfrente os

conflitos das tomadas de decisões para resolver as suas próprias questões ambientais (PHILIPP JÚNIOR *et al.*, 1999 p.20).

A elaboração e implementação de políticas ambientais é um processo que envolve diversos atores afetados pela problemática ambiental. À medida que os interesses desses grupos são divergentes é desencadeado um processo de debates e ações. Nesse sentido, “é um desafio incorporar a participação efetiva dos diversos atores sociais na implementação das políticas públicas”(LITTLE, 2003, p.18).

As esferas de competência para resolução dos problemas relacionados à política ambiental podem ser de ordem local, estadual, nacional, continental e mundial. Em cada nível (União, Estados e municípios) existem desafios e problemas específicos, que demandam mecanismos também específicos para atuação adequada em relação às normas e procedimentos ambientais. Os municípios podem desenvolver dispositivos legais mais exigentes e rigorosos que os Estados e a União para atender a constituição e garantir à qualidade ambiental em seu território. O controle dos resíduos sólidos domésticos, industriais, comerciais e de serviços de saúde, envolvendo todas as atividades e processos do acondicionamento ao tratamento e disposição final, assim como as práticas de redução, minimização e recuperação dos resíduos devem ser planejadas e gerenciadas localmente. Nesse sentido, os municípios devem estabelecer regras locais e diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos urbanos (LITTLE, 2003; PHILLIP JÚNIOR, 1999).

3.2 Desafios da implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) nos municípios

O crescimento urbano e o consumismo gerado por mudanças no padrão de consumo contribuíram para um aumento na geração de resíduos de diversos tipos e natureza, e que exigem um tratamento adequado e diferenciado de acordo com as características específicas de cada lixo (PHILIPPI JÚNIOR, 1999).

O modelo de gestão integrada de resíduos prevê a cogestão dos resíduos pelo poder público e pela sociedade, mas a responsabilidade pela coleta e destinação dos resíduos é da prefeitura de cada município. A coleta convencional de lixo deve ser realizada em todos os domicílios do município com regularidade. Já a coleta seletiva facilita e estimula a reciclagem, uma vez que os materiais são coletados separadamente.

Os custos dos serviços de limpeza pública podem corresponder em até 15% do orçamento municipal e envolvem desde a coleta até a destinação final dos resíduos. A destinação final do lixo deve ser realizada em aterros sanitários para evitar a contaminação da água, do solo e do ar, que é causada em lixões e aterros controlados (ABREU, 2001). Entretanto, de acordo com a PNRS, somente os rejeitos sem potencial de reuso ou reciclagem poderão ser encaminhados para os aterros sanitários (ABRAMOVAY; SPERANZA; PETITGAND, 2013).

A separação dos materiais recicláveis cumpre um papel estratégico na gestão integrada de resíduos sólidos. Estimular o hábito da separação do lixo na fonte geradora é uma forma de promover a educação ambiental voltada para a redução do consumo e do desperdício, uma vez que a participação da população nos programas de coleta seletiva é voluntária na maioria das cidades. A mobilização da população para a separação dos materiais deve ser realizada por meio de campanhas de sensibilização em bairros, condomínios, escolas,

comércio, empresas e indústrias. A preocupação de educar e conscientizar a população no sentido de gerar menos lixo e dispor adequadamente seus resíduos colaborando com os mecanismos de limpeza pública precisa ser uma ação constante do poder público municipal (BESSEN; RIBEIRO, 2007; PHILIPPI JÚNIOR, 1999).

No gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), os municípios têm que se preocupar com a localização adequada de aterros sanitários, usinas de compostagem, incineração, ou reciclagem; com a operação da limpeza urbana e com a operação dos aterros ou áreas de destinação final dos resíduos sólidos (PHILIPPI JÚNIOR, 1999).

Conforme determina a lei 12.305/2010, para cumprir tais obrigações impostas pela PNRS, os municípios devem elaborar seus Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS). Estados e municípios devem elaborar e publicar suas orientações gerais e os mecanismos pelos quais apoiarão a gestão integrada de resíduos (ABRAMOVAY; SPERANZA; PETITGAND, 2013). O gerenciamento integrado considera que todas as ações e operações estão interligadas, influenciando umas nas outras (CORNIERI, 2011). Esses planos devem indicar a forma como cada resíduo será destinado, com a previsão de metas e programas necessários para garantir a destinação de cada um deles. O acesso aos recursos financeiros repassados pela União para a gestão de resíduos desde agosto de 2012 está vinculado à elaboração dos planos (BRASIL, 2010). No entanto, até julho de 2013, pouco mais de 10% dos municípios brasileiros encaminharam seus planos de gestão de resíduos ao governo federal, devido à falta de capacitação técnica de pequenos municípios e, devido ao vínculo entre as prefeituras e as formas já consolidadas de coleta e destinação dos resíduos (ABRAMOVAY; SPERANZA; PETITGAND, 2013).

Além dos PMGIRS, estava previsto na PNRS, para agosto de 2014, o fim do prazo para que os municípios eliminassem os lixões, prazo que foi

prorrogado e deverá acontecer nas datas-limite que variam entre 2018 e 2021. Com o fim dos lixões, os rejeitos, materiais restantes dos resíduos sólidos, depois de esgotadas todas as possibilidades de reuso e reciclagem, devem ser destinados apenas aos aterros sanitários.

Aterro sanitário é a tecnologia mais adequada em termos ambientais, para a disposição dos rejeitos. A lei prevê ainda a implantação da coleta seletiva de resíduos recicláveis e a compostagem dos resíduos orgânicos (BRASIL, 2010).

Em relação a exemplos de governança internacional, os países que conseguem hoje reduzir a quantidade de resíduos depositadas em aterros, e aumentar a coleta seletiva e o aproveitamento dos materiais para a reciclagem, obedecem quatro condições fundamentais segundo Abramovay, Speranza e Petitgand (2013).

Uma das condições é a responsabilidade estendida do produtor e importadores que respondem por custos dos resíduos dos materiais de consumo daquilo que vendem, levando a iniciativas no desenho dos produtos para minimizarem os resíduos.

A segunda condição, a de reduzir a quantidade de resíduos depositada em aterros, é considerada responsabilidade dos consumidores. De acordo com Abramovay *et al* (2013), para tal algumas cidades penalizam o consumidor que não separa seu lixo conforme as regras estabelecidas pelo poder público. O pagamento pela coleta de lixo é proporcional à geração e quem paga a coleta é o consumidor e não o contribuinte.

A terceira característica é que, nesses países, as ações para organizar a logística reversa são definidas por algum tipo de agência pública, não necessariamente estatal, responsável pela coordenação dos diversos atores como produtores, importadores e consumidores finais.

Para finalizar, a quarta condição é a existência de um quadro legal consistente, com orientações quanto à metas, medidas de supervisão e controle das atividades dos atores privados, tal como ocorre nos Estados Unidos e na experiência europeia, o que possibilita a concretização das ações que proporcionam a redução e/ou destinação correta dos resíduos.

Diferentemente do que acontece nesses países, o financiamento da coleta dos RSU no Brasil, na maioria dos casos, é dissolvido junto ao imposto territorial. Além disso, municípios pequenos enfrentam problemas para encontrar locais adequados para a disposição de seus resíduos.

Os consórcios intermunicipais são considerados exemplos promissores para o tratamento em comum dos resíduos sólidos, podendo gerar economia de custos pelo aumento da escala e possibilidade para que vários municípios utilizem um mesmo local para dispor seus resíduos (PHILIPPI JÚNIOR, 1999). Para Abramovay, Speranza e Petitgand (2013, p. 51.).

A eliminação dos lixões, presentes sobretudo em pequenos municípios, exige a formação de consórcios em que o internacionalmente conhecido lema NIMBY (*not in my backyard*, no meu quintal é que não) opere como bloqueio. (incluir) Um dos maiores obstáculos para esse planejamento, no caso de pequenos municípios, está na necessidade de formação de consórcios entre diferentes localidades, o que traz a imensa desvantagem para as forças politicamente dominantes de perderem o monopólio na concessão desses serviços e, conseqüentemente, as vantagens que podem daí derivar.

Outro desafio aos municípios e demais entes federados, é a logística reversa trazida pela PNRS. A logística reversa é uma inovação que também tem que ser implementada por fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, por meio de programas que possibilitem o retorno dos produtos após o uso pelo consumidor. A prática deve ocorrer de forma independente dos serviços públicos de limpeza urbana (CORNIERI, 2011). Os setores que

fabricam embalagens de agrotóxicos, pneus, baterias, óleos lubrificantes e suas embalagens, produtos eletroeletrônicos, pilhas e alguns tipos de lâmpada são obrigados a organizar e pagar pela logística reversa, independentemente do serviço público de limpeza urbana (ABRAMOVAY; SPERANZA; PETITGAND, 2013).

Outro aspecto fundamental a se destacar na PNRS é que ela estabelece mecanismos de indução da coleta seletiva com catadores para que os municípios elaborem seus PGIRS seguindo esta diretriz (BESEN *et al.*, 2014)

Nesse contexto Abrúcio (2007) reconhece que a efetividade das políticas públicas depende da coordenação, que pode ser entendida como o entrosamento entre os níveis de governo, numa relação em que os entes locais executam as ações, mas dependem da colaboração horizontal e vertical presente nas relações entre o governo e a sociedade civil e da boa relação intergovernamental, considerando nesse caso o governo federal como órgão responsável pela elaboração da PNRS e o município como órgão executor.

Em suma, implantar os pressupostos da PNRS, como a construção e operação de aterros sanitários e a inserção da coleta seletiva nos municípios, é um grande desafio e requer maior capacidade de pagamento por parte das municipalidades.

3.3 Coleta Seletiva Socioambiental

A coleta seletiva de materiais recicláveis pode ser realizada de acordo por diferentes modelos. Segundo Cornieri (2011), a coleta de dá exclusivamente pelas prefeituras, pelas prefeituras em conjunto com cooperativas ou exclusivamente por catadores.

Os materiais coletados seletivamente são encaminhados às unidades de triagem onde são separados de acordo com os diversos tipos de materiais, prensados e enfardados para posterior comercialização (CORNIERI, 2011).

A coleta seletiva é ambientalmente viável, pois possibilita a reciclagem dos materiais, o que diminui a quantidade de resíduos direcionada aos aterros sanitários e a demanda por matérias-primas necessárias à produção de novas mercadorias, preservando o meio ambiente. Estudos apontam que o custo da coleta seletiva no Brasil chega a ser quatro vezes maior que o custo da coleta convencional (OLIVEIRA; SILVA, 2013). No entanto, a coleta seletiva, apesar de ser mais cara que a coleta convencional, passa também a ser uma solução economicamente viável, até porque diminui os custos de tratamento de resíduos no destino final (FIGUEIREDO, 2012).

A coleta seletiva é também socialmente viável quando realizada pelas Associações de Catadores (ACs) em parceria com o poder público. As primeiras iniciativas organizadas de coleta seletiva no Brasil, a partir de 1990, se deram por meio de parcerias das administrações municipais com organizações de catadores, reduzindo custos dos programas e se tornando um modelo de política pública de resíduos sólidos com inclusão social e geração de renda (BESEN; RIBEIRO, 2007).

A aprovação da PNRS, em 2010, trouxe desafios como a inserção dos catadores de material reciclável no gerenciamento integrado dos RSU. As discussões sobre movimentos sociais que, por sua vez, têm interfaces com a gestão social, ajudam a compreender a influência da sociedade civil na agenda e construção de políticas públicas. Isso é evidente na PNRS, que preconiza a inclusão dos catadores por influência de organizações da sociedade civil como o Movimento Nacional dos Catadores de Material Reciclável (MNCR). Iniciativas surgiram a partir da realização do Fórum Nacional do Lixo e Cidadania (FNLC) e dos Fóruns Estaduais e Municipais de Lixo e Cidadania. Esses movimentos

contribuíram para a formação de uma rede de apoio aos catadores, fortalecendo sua inclusão nessa política pública (PEREIRA; TEIXEIRA, 2011).

O MNCR e a criação de uma Comissão Nacional para discutir a participação da categoria, no contexto nacional da gestão dos resíduos, surgiram no encontro que ocorreu em Brasília em junho de 2001, e que contou com a participação de 1.300 catadores. Esse movimento trouxe como resultado o reconhecimento da profissão de catador pelo Ministério do Trabalho e Emprego (ABREU, 2001). A profissão de catador de materiais recicláveis, segundo Besen *et al.* (2014), é reconhecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego desde 2002, sob o código único 5.192 do Cadastro Brasileiro de Ocupações (CBO). Alguns catadores trabalham de forma autônoma e outros estão organizados em cooperativas ou associações.

Os catadores têm se organizado em cooperativas e associações desde o final da década de 1980. As primeiras experiências associativas de catadores no Brasil iniciaram-se em São Paulo, Porto Alegre e Belo Horizonte. Essas iniciativas foram desenvolvidas por organizações da Igreja Católica e, nas décadas seguintes, várias associações e cooperativas de catadores foram formadas pelo Brasil, sendo que alguns governos locais implantaram programas de coleta seletiva com inclusão de catadores (PEREIRA; TEIXEIRA, 2011).

A PNRS prevê a inclusão dos catadores no sistema formal de limpeza pública por meio da contratação de organizações de catadores, que estejam formalmente organizadas em associações e/ou cooperativas (BESSEN *et al.*, 2014). Os sistemas de coleta e destinação de resíduos é encargo legal das prefeituras, que podem contratar empresas para realizar a coleta, e devem, preferencialmente, contar com o trabalho dos catadores de resíduos sólidos, em relação aos resíduos recicláveis. Na realidade, o que tem acontecido é que os catadores brasileiros são remunerados por aquilo que vendem, mas não pelo serviço ambiental que prestam (ABRAMOVAY; SPERANZA; PETITGAND,

2013). A inclusão social que algumas prefeituras fazem em suas parcerias com ACs, podem mascarar a natureza dessa relação, em que as prefeituras não conseguem reduzir as precariedades das condições de trabalho dos catadores na prestação de serviço de coleta e triagem de resíduos e não remuneram as ACs por seus serviços de coleta e triagem. A renda da maioria dos catadores nas ACs vem da venda dos materiais que coletam (BESEN; RIBEIRO, 2007).

Para a prestação de serviços de coleta seletiva ser efetuada por empreendimentos de catadores, é preciso que o poder público municipal utilize instrumentos jurídicos adequados para disciplinar essa relação contratual. No Brasil, a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), instituída pela Lei N° 11.445 de 2007 e, posteriormente, a PNRS (Lei N° 12.305), incorporaram em políticas públicas a coleta seletiva com inclusão dos catadores organizados, subsidiando a contratação das associações e/ou cooperativas de catadores para a prestação de coleta seletiva pelas prefeituras, previstas nesses instrumentos legais, sem licitação (BESEN et al., 2014).

Segundo Baptista (2015), as ACs prestam um serviço público à sociedade, mas necessitam de aparelhos legais, econômicos e institucionais para se manterem, e também do aporte do poder público para se estruturarem e se organizarem. Nesse sentido, os instrumentos legais regulamentadores devem ser adequados a esse tipo de parceria que envolve o mercado, o Estado e a sociedade civil.

Os modelos atuais de cooperativas de reciclagem, segundo Magni (2011), surgiram no início da década de 1990. As formas de parcerias que ocorreram inicialmente entre as prefeituras e as organizações de catadores previam apenas o empréstimo de equipamentos e galpões às organizações de catadores.

Por outro lado, parcerias entre as administrações públicas e a iniciativa privada, representada pelas prestadoras de serviços, têm fundamentado as

políticas públicas em municípios, destacando-se a distribuição dos recursos econômicos do setor para o setor privado (FIGUEIREDO, 2012).

Pinheiro *et al.* (2014) consideram que o papel do poder público é articular o trabalho de catadores na gestão adequada dos resíduos nos centros urbanos. Para Baptista (2015, p.8.)

Os programas de coleta seletiva nos municípios brasileiros são, em sua maioria, em parceria com cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis. Aqui não há uma delegação de prestação de serviços, pois a gestão dos resíduos é constitucionalmente uma atribuição dos municípios. Por outro lado, uma parte dessa gestão foi organizada participativamente entre diversos atores, com maior responsabilidade sobre as cooperativas de catadores.

A inclusão efetiva dos catadores de material reciclável, prevista na PNRS por meio da implementação da coleta seletiva solidária, somente será possível e eficaz, desde que se estabeleça uma interface entre governos e sociedade civil. Nesse processo, é necessário o investimento em várias ações integradas. Ações de educação da população para a separação dos materiais, e também o envolvimento de redes de apoio da coleta seletiva para o desenvolvimento das condições necessárias de interação entre a sociedade civil, o Estado e o mercado (OLIVEIRA; SILVA, 2013).

De acordo com Cornieri (2011), mais da metade das cidades com programas de coleta seletiva apoiam ou mantêm cooperativas de catadores para executar a coleta seletiva, apoiando as organizações com equipamentos, galpões de triagem, pagamento de gastos com água e energia elétrica, caminhões, capacitação e auxílio na divulgação e educação ambiental. O custo médio da coleta seletiva nas grandes cidades do Brasil, é em média, quatro vezes maior que o custo da coleta convencional, entretanto, este custo vem caindo, pois em 1994 era 10 vezes maior que da coleta convencional.

O estudo realizado por Pereira (2012), comparando o gerenciamento de Resíduos Sólidos Municipais e Reciclagem, entre as cidades de São Paulo e Londres, sugere que Londres tem alcançado melhorias na solução do problema dos seus resíduos, entretanto seu sistema de gerenciamento é caro e depende de tecnologia avançada vinda do setor privado. Em São Paulo, existem problemas relacionados à destinação adequada dos resíduos em virtude do aumento de volume de resíduos gerados. O estudo verificou a necessidade de aumentar a atividade das cooperativas de catadores para melhorar a gestão de RSU, e de uma maior participação pública na conscientização da população de sua responsabilidade sob a geração de resíduos pós-consumo. A coleta seletiva socioambiental acontece com por meio do trabalho dos catadores de material reciclável, organizados ou não associações e ou cooperativas, que são a parceiros ou prestam serviços de coleta seletiva aos municípios.

3.4 A realidade dos catadores de material reciclável e o funcionamento de suas organizações

Buscando conhecer o que está sendo pesquisado sobre os catadores de material reciclável e sobre suas organizações, procurou-se entender a problemática do dia a dia dos atores priorizados pela PNRS, para atuar na etapa da coleta seletiva dos RSU.

3.4.1 Realidade dos catadores de material reciclável

A maioria dos catadores trabalha nas ruas, de forma desorganizada e na dependência de atravessadores para a comercialização de seus materiais. As relações de trabalho entre os catadores em suas organizações são informais. Os catadores de material reciclável trabalham informalmente em consequência de

sua exclusão do mercado formal, por serem desprovidos de “qualificação”, vivem em condições precárias e são explorados como mão de obra barata (OLIVEIRA et al., 2012; OLIVEIRA; SILVA, 2013).

A exposição dos catadores a diversos riscos de acidentes e de saúde os tornam altamente vulneráveis, sujeitos a preconceitos e exclusão social. Em relação à infraestrutura, não possuem maquinários e equipamentos como prensa, balança, sede própria e veículo de transporte. Os catadores têm assim que vender seu material aos atravessadores que os revendem às indústrias, cabendo assim aos intermediários a parte mais fácil e mais rentável do trabalho (FERRAZ; GOMES; BUSATO, 2012).

A falta de apoio dos governos locais é destacada nos estudos de Ferraz, Gomes e Busato (2012) considerando que os catadores dependem “de sua própria sorte” em caso de problemas como chuva, carrinho estragado, acidentes, doenças e oscilações de oferta de material.

Entre as características dos catadores que sobressaem nos estudos referenciados, estão a falta de qualificação e a baixa escolaridade, que refletem na gestão de seus empreendimentos. A baixa remuneração, a falta de bens materiais e de infraestrutura adequada (sede própria, veículos, prensas, esteiras, EPI, uniformes, entre outros) também são relatadas em vários estudos. Falta de apoio técnico, incentivo social, financeiro e psicológico também foi identificado. A maioria dos catadores possuem histórias de vida semelhantes (dependentes químicos, alcoólatras, moradores de rua) (CASTILHOS JUNIOR *et al.*, 2013; DIAS, 2009; FERRAZ; GOMES; BUSATO, 2012; GOMES *et al.*, 2012; SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012).

São na maioria das vezes homens, mulheres, idosos e, em alguns casos, até crianças junto a seus pais que, para sobreviver buscam essa alternativa, encontrando na economia solidária uma possibilidade de integração ao mundo do trabalho (FERRAZ; GOMES, 2012).

Apesar de seu reconhecimento como categoria profissional em 2012, a inserção dos catadores no sistema de gerenciamento de resíduos sólidos só ocorrerá de maneira adequada se for assegurado o direito ao trabalho e à renda junto à garantia de acesso aos serviços de saúde, minimizando os riscos aos quais estão expostos (FERRAZ; GOMES; BUSATO, 2012; GOUVEIA, 2012).

Contudo, a transição da condição de catador informal para a situação de prestador de serviço aos municípios, conforme previsto na PNRS, não é fácil, principalmente por causa do modo informal e individual de trabalho. Para tal, há que se atender a demanda por mudanças de atitudes. A formalização de parcerias entre catadores e prefeituras exige que o catador trabalhe em empreendimentos legalizados, faça uso de uniforme e que haja controle do trabalho - necessidade de cumprir horário e compromissos - exigências que fazem com que percam sua liberdade para realizar seu trabalho quando, onde e como quiserem (DIAS, 2009).

3.4.2 O funcionamento das organizações de catadores

Na análise de Castilhos Junior *et al.*(2013) sobre as condições de trabalho, infraestrutura física e operacional e perfil dos catadores de material reciclável em associações e cooperativas do Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil, verificou-se que os catadores têm uma dinâmica de trabalho muito própria, o que afeta a realidade das organizações. Enquanto alguns seguem uma rotina diária de trabalho, outros são menos regulares, trabalhando uma quantidade diária de horas bastante variável, ou até mesmo não trabalhando em alguns dias, o que faz com que a forma de pagamento adotada pela maioria das organizações dos catadores, seja proporcional à produção de cada um.

O papel das cooperativas é o de recuperar materiais pós-consumo e atuar como abastecedor de matérias-primas da indústria (ALMEIDA *et al.*, 2013). As

cooperativas de catadores de resíduos domiciliares normalmente são criadas de modo informal por associados e, posteriormente, ao receberem apoio de instituições, formalizam-se em cooperativas ou associações (GUTIERREZ; ZANIN, 2013).

Na pesquisa realizada no município de Paço Fundo (RS) por Gomes *et al.* (2012), verificou-se a existência de seis associações/cooperativas de catadores que incluíam apenas 3% dos estimados 1.500 catadores do município. Entre essas seis organizações, nenhuma possuía sede própria. Tal condição também ocorre na cooperativa de São Carlos/SP, cujo galpão foi cedido pela prefeitura. A falta de espaço para a triagem e armazenamento dos resíduos é um fator limitante para que a iniciativa de São Carlos possa comercializar seus resíduos a um preço mais alto diretamente com as indústrias (GUTIERREZ; ZANIN, 2013).

Os galpões de Paço Fundo/RS são cedidos por comodato e todas as organizações têm alguma parceria para sua estruturação ou manutenção, seja através da prefeitura, de organizações de apoio, ou pelo projeto local denominado TransFormAção, que tem o apoio de empresas privadas do município, responsáveis pelo fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPI) e, em alguns casos, por empréstimos de equipamentos e caminhões (GOMES *et al.*, 2012).

Quando os empreendimentos dos catadores não têm sede própria e utilizam equipamentos cedidos por seus parceiros, eles convivem com uma insegurança, pois mesmo que consigam controlar o processo de produção e as etapas e organizações do trabalho dentro da cooperativa, os catadores não são donos dos meios físicos de produção, sendo dependentes dos órgãos públicos (CASTILHOS JUNIOR *et al.*, 2013; GUTIERREZ; ZANIN, 2013).

Existem experiências bem sucedidas de empreendimentos de catadores, contando com parcerias das prefeituras, e outras que são originárias dos próprios

catadores, mas que contam com o apoio de atores da sociedade civil como as organizações não governamentais (ONGs) (GUTIERREZ;ZANIN, 2011; MAGNI, 2011; SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012).

O sistema de pagamento realizado pelos empreendimentos pesquisados em Passo Fundo/RS é proporcional ao horário de trabalho, ou é igual para todos os catadores em uma carga horária a ser cumprida. Em apenas uma associação de catadores, o valor mensal recebido por catador é maior que um salário mínimo; no restante dos empreendimentos, os catadores recebem menos de um salário mínimo vigente na época da pesquisa. As contas de água e luz são pagas pelas associações e cooperativas; os galpões, em sua maioria, são construídos com a parceria dos governos municipal e federal, por meio de editais que liberam recursos como os da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), assim como das organizações de apoio, que são responsáveis pelos locais cedidos às associações e cooperativas (CASTILHOS JUNIOR *et al.*, 2013).

Sobre a gestão das organizações coletivas de catadores da região metropolitana de Belém, em pesquisa sobre aspectos organizacionais de seis organizações de catadores de materiais recicláveis que operavam na região, verificou-se que os fatores que influenciam a gestão dessas organizações têm relação com a falta de formalização. A maioria opera informalmente, pois não são devidamente registradas; além disso, o trabalho é realizado de forma individualizada, como autônomos, o que impede a essas organizações terem acesso ao crédito ou aos recursos públicos, inclusive, a formalização de contratos com a prefeitura. O nível de infraestrutura disponível (equipamentos, área para armazenamento, veículos motorizados para coleta) e a capacidade gerencial, também foram considerados importantes nos resultados dessas organizações (PIRES; PIRES; LOBO, 2012).

Os atravessadores são o principal destino dos materiais coletados devido à falta de espaço para armazenamento, a necessidade imediata de dinheiro ou

quantidade insuficiente de material para venda direta às indústrias, ou por não possuírem meios de empacotar adequadamente seu material; ou não poderem apresentar notas fiscais, o que leva a uma redução de até 50% da margem de lucro das cooperativas, e falta de autonomia de seus empreendimentos. Caso houvesse a venda direta, possivelmente a indústria também seria beneficiada, pois o preço final do insumo também cairia (CASTILHOS JUNIOR, 2013; SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012).

Em um estudo de casos sobre duas cooperativas de catadores na cidade de São Leopoldo RS, Almeida *et al.* (2013) constataram que uma cooperativa recebe o material apenas da coleta seletiva, enquanto que na outra os cooperados têm que separar todos os materiais provenientes da coleta domiciliar. A cooperativa que recebe o material da coleta seletiva, apesar de ser mais recente e menos estruturada, oferece maior renda aos seus cooperados; no entanto, para sua sobrevivência, ambas as cooperativas precisam de apoio externo, seja do poder público, seja da empresa de engenharia sanitária que faz a coleta municipal.

Diante de todos os desafios enfrentados pelos catadores na mudança de sua forma de trabalho, desenvolvendo suas atividades nas ruas de maneira individual, para quando se organizam em empreendimentos. Os catadores devem se adequar a exigências dos órgãos públicos para manutenção de parcerias previstas nos dispositivos jurídicos de inclusão social.

3.5 Catadores de material reciclável como prestadores de serviço público

Os catadores agora possuem direitos e deveres e o reconhecimento de que são atores relevantes na gestão dos resíduos sólidos. Entretanto na prática, seus direitos ainda não se concretizaram. Como atores nessa cadeia, possuem também responsabilidades quando contratados para realizar a coleta seletiva nos

municípios, devendo garantir um serviço regular e de qualidade (PEREIRA, 2013).

Os municípios enfrentam o desafio da falta de legislação específica referente à possibilidade de remuneração dos serviços realizados pelos catadores. Nos estudos de Lima *et al.* (2011), vê-se que mesmo quando as ACs são remuneradas pelo serviço de coleta, o efeito na renda dos catadores é limitado, pois a remuneração é feita com base na coleta convencional e pela tonelada de material vendido, não havendo pagamento pelo material retido em estoque ou coletado em empresas privadas, nem ressarcimento pelo custo de coleta dos rejeitos. A construção de políticas públicas relacionadas aos catadores, deve possibilitar o exercício efetivo de seus direitos, possibilitando o acesso à seguridade social, tornando sua atividade profissional mais digna com menos riscos à saúde e garantindo renda a estes trabalhadores (FERRAZ; GOMES; BUSATO, 2012).

Os catadores prestam um serviço urbano essencial, desonerando o aparato público da coleta e tratamentos dos resíduos, e também fornecem matéria-prima para a indústria de reciclagem. As atividades de coleta seletiva, segundo Pinheiro *et al.* (2014), são insalubres e depreciadas, sendo exercidas por pessoas em inclusão precária. Também para Oliveira e Silva (2013), os catadores atuam nas associações em condições de subcontratação e/ou precariedade e periculosidade.

Apesar dos avanços em questão, a legalização das cooperativas de catadores da região metropolitana de São Paulo, para que essas atendessem ao formato legal necessário à contratação de seus serviços pelas prefeituras e a remuneração pelos serviços prestados, só ocorreu em 7% dos municípios pesquisados (BESEN *et al.*, 2014).

Observa-se, nos dispositivos jurídicos de apoio aos catadores, que não existe o reconhecimento dos serviços prestados por esta categoria de

trabalhadores. A adoção da prática da remuneração por serviços prestados deve ser pensada; no entanto, a lei não reconhece a particularidade das associações em relação às empresas mercantis, já que as exigências estabelecidas às organizações contratadas desconsideram a situação atual de desenvolvimento das associações, que são em sua maioria formadas por pessoas com baixo nível de escolaridade, saúde precária e outras características incompatíveis com as exigências do mercado formal de trabalho (OLIVEIRA; SILVA, 2013).

Demanda-se maior apoio e oportunidades aos seus empreendimentos, por meio da priorização e de investimentos em toda a cadeia de reciclagem, do estabelecimento da logística reversa e da adoção da prática da remuneração por serviços prestados. Neste contexto, uma bandeira do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis é que os custos evitados pela atividade desenvolvida por catadores de material reciclável devem ser repassados pelas prefeituras às ACs. Custos que seriam dispendidos com o pagamento da coleta de lixo e do tratamento e disposição final do lixo nos aterros sanitários (DIAS, 2009; OLIVEIRA; SILVA, 2013).

O embasamento legal das parcerias entre as prefeituras e as organizações de catadores é frágil e as parcerias nesse sentido são colocadas em risco a cada troca de administração (BESSEN; RIBEIRO, 2007). A realização de parcerias entre o setor formal e informal depende, principalmente, da vontade política, do treinamento dos catadores informais e do apoio da administração municipal, que é determinante no desempenho de suas organizações (GUNSILIUS, 2010; SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012).

Portanto, a maioria das ACs no Brasil recebem apenas apoio ocasional do governo municipal: empréstimo de galpões, doação de equipamentos, divulgação do trabalho dos catadores de lixo dentre outros. O autor considera que os catadores são essenciais à coleta seletiva, mas não conseguem agregar valor a seu material (TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013).

Apesar das deficiências das ACs e da infraestrutura das cidades brasileiras, a cadeia informal de reciclagem é responsável pela reinserção da maior parte do material reciclável nos processos produtivos, por meio da mão de obra dos catadores (DIAS, 2012). Para Abramovay *et al.* (2013), é preciso estabelecer novos parâmetros para estimar efetivamente o valor dos serviços dos catadores. Como agentes ambientais, eles deveriam ser remunerados pelo serviço ambiental que prestam e não simplesmente por aquilo que vendem. Alternativas e parcerias estão contribuindo com a melhoria das condições de trabalho dos catadores organizados. Atualmente as organizações de catadores vêm se estruturando em redes regionais.

3.6 Redes de Catadores

Segundo Besen (2011), nos últimos cinco anos, as organizações de catadores têm formado redes locais e regionais para a comercialização direta com as indústrias, com melhor capacidade de negociação dos materiais recicláveis.

Organizações de catadores em redes possibilitam melhores oportunidades de negócios e a participação dos catadores no mercado de recicláveis. O apoio para a aquisição de equipamentos para as atividades desenvolvidas em âmbito industrial pelas redes é possível pelo apoio do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDS) e atuação das redes em sintonia com o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) (OLIVEIRA; SILVA, 2013).

As redes locais e regionais atuam junto às organizações de catadores para a comercialização conjunta e melhoria na capacidade de negociação de seus materiais diretamente com as indústrias recicladoras. O Movimento Nacional dos Catadores (MNCR) integra a Rede Latino Americana de Recicladores que

possui, como integrantes, outros quatro movimentos nacionais de catadores e recicladores do Chile, do Peru e da Colômbia, além de catadores representantes de outros 11 países. Uma das principais lutas da Rede Latino Americana é contra a incineração de resíduos sólidos domiciliares (BESEN, 2011).

Para Besen (2011), o apoio governamental, privado e do terceiro setor é essencial para que as organizações de catadores se transformem em empreendimentos sociais. A organização em rede facilita a obtenção de várias vantagens às associações devido à união delas em torno de objetivos comuns (AQUINO; CASTILHO JÚNIOR; PIRES, 2009). Outras alternativas podem ser adotadas por estados e municípios em busca de uma gestão mais eficiente de seus Resíduos Sólidos Urbanos.

3.7 Novas perspectivas em gestão de resíduos sólidos para os municípios

De acordo com a PNRS, os órgãos públicos municipais devem implantar a coleta seletiva priorizando a inclusão dos catadores de material reciclável. Esta inclusão deve ser realizada na contratação de suas organizações, conforme previsto em seu Art. 36, § 1º e nos termos previstos no § 2º deste mesmo artigo, conforme transcrição abaixo (BRASIL, 2010):

§ 1º O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos priorizará a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação.

§ 2º A contratação prevista no § 1º é dispensável de licitação, nos termos do inciso XXVII do art. 24 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993.

Embora o contrato com estas organizações não necessite de licitação prévia, ele depende da instauração de um processo administrativo, pois trata-se

de uma relação jurídica formal com dispêndio de recursos públicos. Deste modo, a dispensa de licitação apenas torna desnecessária a realização de uma competição prévia para a seleção da organização de catadores a ser contratada, mas imprime a necessidade de previsão legal em seu contrato, de todas as exigências que devem ser cumpridas durante sua execução (INSTITUTO NENUCA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2013).

O Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE) é uma associação de empresas sem fins lucrativos em prol da reciclagem e representa o setor empresarial em suas ações no gerenciamento integrado do lixo, contribuindo na parceria entre as empresas e os órgãos públicos. Experiências bem sucedidas e casos de sucesso nessa parceria empresa, municípios e organizações de catadores estão disponíveis em seu banco de dados contribuindo com o desenvolvimento da coleta seletiva nos municípios (COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM, 2015).

Magni (2011), em sua pesquisa com o objetivo de verificar até que ponto os convênios com as prefeituras municipais trazem benefícios aos cooperados e como os movimentos da sociedade cível fortalecem os princípios cooperativistas, verificou que o convênio com o poder público garante aos cooperados melhora em relação à inclusão social. Contudo, a capacitação dos cooperados em relação aos princípios e modelos cooperativistas, e/ou seus problemas de capacitação na gestão de seus empreendimentos, demonstram a necessidade de novos estudos que possam proporcionar subsídios às parcerias estatais com as cooperativas, previstas na PNRS.

Para Abrucio (2007), sobre a reforma recente da administração pública brasileira, a forma de otimizar os recursos à disposição do Estado é buscar a eficiência, que pode se dar por meio das parcerias público-privadas (PPPs) e outras formas de concessão, possibilitando ao Estado um aumento em sua capacidade de investimento, por meio da sua atuação conjunta com o setor

privado. As PPPs se tornam importantes para as sociedades, à medida que buscam formas para lidar com os problemas sociais, contando com os governos que têm a responsabilidade de efetivar o alcance destes objetivos (MOORE, 2007). As PPPs são cada vez mais frequentes devido à complexidade da gestão dos resíduos urbanos; entretanto, os recursos destinados nesses projetos para a coleta seletiva são irrisórios ou inexistentes (OLIVEIRA; SILVA, 2013).

Marconsin e Rosa (2013), ao comparar duas formas de gestão de resíduos sólidos urbanos implementados no município de São Bernardo do Campo, no Estado de São Paulo¹, verificou que o modelo que é baseado na gestão por PPP é mais vantajoso para o tratamento de resíduos sólidos urbanos do que a GC. Os autores consideram que este modelo é viável para regiões metropolitanas, onde há grande concentração de resíduos. A PPP neste caso aconteceu desde o início com um programa de coleta seletiva, reduzindo a quantidade de resíduos sólidos enviados para aterros sanitários, gerando oportunidade de trabalho a catadores que foram empregados em novos centros de triagem do material. Nas duas formas de gestão descritas no trabalho, o principal parceiro da Associação dos Catadores foi a prefeitura São Bernardo do Campo, que forneceu o material reciclável, transporte, espaço para a separação dos resíduos sólidos urbanos recicláveis e apoio jurídico, quando necessário.

O Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos (PSAU) é uma inovação em relação à gestão adequada dos RSU que está em avaliação pelo Ministério do Meio Ambiente como estratégia de implementação da PNRS, no sentido de fortalecer parcerias entre cooperativas e associações de catadores que atuam na gestão adequada dos RSU. Apenas o Estado de Minas Gerais conseguiu estabelecer mecanismos legais para a implementação de PSAU no Brasil por meio da Bolsa Reciclagem, de acordo com a Lei nº 19.823/2011, que dispõe

¹ Gestão de Contratos (GC) regido pela Lei 11.079 / 04 e Gestão de Parceria Público-Privada (PPP) - regido pela Lei 8.666 / 93.

sobre a concessão de incentivo financeiro a catadores de materiais recicláveis². O Bolsa Reciclagem é um incentivo aos catadores de Minas Gerais que recebem recursos pela quantidade de material triado e comercializado por suas associações (CERTÓRIO et al., 2015).

Os desafios aos municípios para a realização da inclusão socioprodutiva dos catadores na gestão dos RSU são muitos. Em termos de responsabilidades e dificuldades, se equiparam aos desafios enfrentados pelos empreendimentos de catadores em sua atuação como prestadores de serviços as prefeituras. Redes de catadores constituídas por parcerias com ONGs e exemplos como o Bolsa Reciclagem de Minas Gerais surgem como novas perspectivas em gestão dos resíduos. Não existe ainda um modelo eficaz de parceria entre ACs e prefeituras. A implantação da PNRS, assim como de outras políticas públicas, é um processo lento que depende de dispositivos jurídicos efetivos.

² Bolsa Reciclagem, regulamentada pelo Decreto nº 45.975/2012.

4 INSTRUMENTOS JURÍDICOS DE APOIO AOS CATADORES

A transição da condição de catador informal para a situação de parceiros ou prestador de serviço aos governos requer a utilização de instrumentos jurídicos que regulamentem a relação entre os catadores e as prefeituras. Nesse contexto, cada município deve estudar a melhor forma de parceria a ser implantada com as ACs locais para colocar em prática os dispositivos jurídicos da PNRS. Entretanto, a maior parte dos municípios tem dificuldade de ordem técnica e econômica e pouca prioridade na agenda pública para a coleta seletiva (BESEN *et al.*, 2014).

Para tanto, foi realizado um levantamento das legislações de apoio aos catadores em nível Federal e Estadual.

4.1 Políticas públicas de inclusão dos catadores em nível Federal

A aprovação da PNRS do Brasil constitui um marco-regulatório para a gestão integrada de resíduos sólidos trazendo como desafio a implantação da coleta seletiva nos municípios brasileiros com inclusão social, mas essa inclusão foi incorporada inicialmente, em 2007 na Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), instituída pela Lei Federal nº 11.445/07 (BESEN *et al.*, 2014).

É apresentado no Quadro 2 os dispositivos jurídicos referentes à inclusão dos catadores de material reciclável em nível Federal, com as regulamentações vigentes que podem ser aplicadas na contratação e na gestão dos contratos e convênios dessas organizações.

| Dispositivos Jurídicos de apoio aos catadores – Nível Federal |
|--|
| <p align="center">Reconhecimento da profissão</p> <p>Reconhecida na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) pela Portaria n.º 397, de 9 de outubro de 2002, do Ministério do Trabalho, Código n.º 5.192-05.</p> |
| <p align="center">Leis e normas sobre associações e cooperativas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constituição Federal (CFRB/1988), art. 5º, incisos XVII a XXI; - Lei Federal n.º 10.406, de 2002 (Código Civil) - Título II – Das Pessoas Jurídicas - Capítulo II – Das Associações; - Lei Federal n.º 5.764, de 1971 -Política Nacional de Cooperativismo; - Lei Federal n.º 12.690, de 2012-Cooperativas de Trabalho. |
| Dispositivos Jurídicos de apoio aos catadores – Nível Federal |
| Lei 11.107/05 - Consórcios públicos, prioridade de acesso a recursos federais para propostas com inclusão de catadores. |
| Decreto 5.940/2006 - determina a implantação da coleta seletiva em órgãos públicos e a destinação para associação de catadores. |
| Lei 11.445/07 - possibilidade de contratação de ACs com dispensa de licitação, o Art. 57, modifica a Lei 8.666/93. Política Nacional de Saneamento Básico – PNSB |
| Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS. |
| Decreto Nº 7.405/10 de 23 de dezembro de 2010 - Institui o Programa Pró-Catador. |
| Decreto Regulamentador Nº 7.404/10 - da Lei 12.305/10: prioridade de catadores na coleta seletiva; participação das ACs na logística reversa. |
| Lei Nº 12.375/10 - Redução de IPI na aquisição de resíduos sólidos como matérias-primas ou produtos intermediários adquiridos de cooperativas de catadores. |
| Decreto nº 7.619, de 21 de novembro de 2011 que regulamenta a 12.375/10 - Concessão de crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados(IPI) aquisição de resíduos sólidos. |
| Normas de contratação da Administração Pública e as ACs |
| Contrato administrativo |
| Lei Federal n.º 8.666, de 1993. Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. O Art. 24 dispensa a licitação na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis e reutilizáveis utilizados por ACs, de baixa renda. |
| Convênios |
| O Decreto Federal 93.872/86 e a Instrução Normativa STN/MF 01/97 disciplinam a celebração de convênios de natureza federal com órgãos da Administração Pública e entidades privadas (utilizados pelas ACs). |
| Termo de parceria |
| Lei Nº 9.790, de 23 de março de 1999. Dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria e dá outras providências. |
| Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil * ainda não está em vigor |
| Lei Nº 13.019, de 31 de julho de 2014. Estabelece o regime jurídico das parcerias voluntárias, envolvendo ou não transferências de recursos financeiros, entre a administração pública e as organizações da sociedade civil, em regime de mútua cooperação, para a consecução de finalidades de interesse público; define diretrizes para a política de fomento e de colaboração com organizações da sociedade civil; institui o termo de colaboração e o termo de fomento e altera as Leis 8.429 de 2 de junho de 1992, e 9.790 de 23 de março de 1999. |

Quadro 2 Dispositivos jurídicos de apoio aos catadores – Nível Federal

Fonte: elaboração própria a partir de Besen *et al.* (2014); Brasil (2014b, 2014c); Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável (2013); Lima *et al.* (2011); Minas Gerais (2013).

No setor de saneamento, a Lei nº 11.445/07, que estabelece a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) e a Lei nº 11.107/05, que trata dos consórcios públicos, trazem avanços que possibilitam novos arranjos institucionais. Estes arranjos podem envolver a contratação dos empreendimentos de catadores e as parcerias entre companhias estatais e privadas para os projetos de saneamento, incluindo a gestão de resíduos sólidos municipais (INSTITUTO NENUCA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2013).

Sobre as normas de contratação da administração pública aplicáveis às organizações de catadores, a Lei Federal nº 11.445/07 (PNSB), ao alterar a redação da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 2003, intitulada Lei de Licitações e Contratos Administrativos (LLCA), estabelece a viabilidade de contratação direta com dispensa de licitação (art. 57) das ACs pelos municípios para a execução da coleta seletiva (INSTITUTO NENUCA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2013).

A PNRS, e seu decreto regulamentador, têm como princípio a participação dos catadores de materiais recicláveis na gestão dos resíduos sólidos, conferindo aos municípios a competência para desenvolver seus planos municipais de gestão integrada, que incluam as cooperativas de catadores de baixa renda. O art. 44, inciso II, da Lei 12.305/10, prevê a existência de convênios, com órgão do poder público ou do setor privado que possam promover a gestão integrada preconizada na lei (BRASIL, 2010).

O Decreto Federal 93.872/86 e a Instrução Normativa STN/MF 01/97 disciplinam a celebração de convênios de natureza federal com órgãos da Administração Pública e entidades privadas. Estes instrumentos legais regulamentadores foram desenvolvidos especificamente para contratos entre as prefeituras e os empreendimentos privados. No entanto, os convênios para execução de serviços de interesse recíproco entre as entidades privadas sem fins

lucrativos e a Administração Pública utilizam estes instrumentos legais para disciplinar essa relação jurídica em âmbito federal.

As contratações das organizações de catadores pelos municípios podem ser na forma de convênios administrativos, que assegurem o apoio técnico, financeiro ou recursos materiais para a execução das atividades da coleta seletiva, triagem e beneficiamento dos resíduos sólidos. Este tipo de formalização muitas vezes não atende ao preconizado pelo artigo 116 da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos (LLCA)). De acordo com a LLCA, é necessário definir um plano de trabalho ou elaborar um termo de referência, em que estejam estabelecidos os aspectos formais e materiais da relação jurídica entre as partes, com direitos e deveres do prestador e do poder público definidos.

A forma de relação legal de trabalho entre as prefeituras e organizações de catadores, que Besen *et al.* (2014) destacam na pesquisa realizada na região metropolitana de São Paulo em 2013, é que apenas dois dos 28 municípios pesquisados remuneravam as organizações de catadores pelo serviço prestado na coleta seletiva. A relação mais comum era de convênio sem repasse financeiro (64%) e 29% das relações não eram disciplinadas por dispositivos legais.

A Lei 13.019/2014, que trata do Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil (MROSC), regulamenta as parcerias e repasses de dinheiro às organizações não governamentais. As novas diretrizes da lei 13.019/2014 regulamentam as parcerias com o poder público e preveem a substituição dos convênios por instrumentos jurídicos próprios, que são o termo de fomento e o termo de cooperação, e que deverão ser utilizados em substituição aos convênios nas relações administrativas entre as organizações da sociedade civil e os órgãos públicos. Com a Medida Provisória nº 684, o prazo para entrar em vigor do MROSC passa a valer a partir de janeiro de 2016 (BRASIL, 2014b).

Entende-se o Termo de Fomento e o Termo Colaboração - instrumentos do MROSC - como institutos jurídicos que buscam considerar as peculiaridades da relação (Estado e Terceiro Setor). Por meio do MROSC, a relação entre as ACs e as prefeituras deve seguir uma nova diretriz, superando as fragilidades dos convênios e evitando as inadequações dos contratos administrativos regidos pela Lei 8.666/93 (LOPES et al., 2013). Parcerias de ACs, utilizando os moldes do MROSC, demandam treinamento e adequação dos empreendimentos de catadores para o cumprimento das regras previstas para a formalização dessas parcerias voluntárias. A gestão dessas parcerias é mais um desafio às ACs que se encontram em estágio de organização. Muitas ainda não estão formalizadas legalmente, as que já estão formalizadas demandam apoio externo de parceiros para realizarem a gestão administrativa de seus empreendimentos.

O Estado de Minas Gerais aprovou a Política Estadual de Resíduos Sólidos em 2009 e esta possui muitos pontos em comum com a PNRS. Na seção seguinte, serão verificadas as políticas públicas de gestão de resíduos que servem de apoio aos municípios mineiros.

4.2 Políticas públicas de gestão de resíduos sólidos e inclusão dos catadores do Estado de Minas Gerais

O Estado de Minas Gerais demonstra avanços em relação às políticas públicas de apoio aos municípios e às organizações de catadores na gestão de resíduos da coleta seletiva com inclusão de catadores. O município de Belo Horizonte MG foi um dos primeiros a inserir dispositivos legais para a inclusão dos catadores por meio da coleta seletiva. Foi também sede do 1º Encontro Nacional de Catadores de Papel, em 1999, o que deu origem embrionária ao Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (PEREIRA, 2013).

O Quadro 3 apresenta um levantamento dos dispositivos jurídicos referentes à inclusão dos catadores de material reciclável do Estado de Minas Gerais.

| Dispositivos Jurídicos de apoio aos catadores do Estado de Minas Gerais |
|---|
| Lei Estadual n.º 13.766, de 2000 – Institui a Política Estadual de Apoio e Incentivo à Coleta Seletiva de Lixo. Altera o dispositivo da lei n.º 12.040, de 1995 - dispõe sobre a distribuição da parcela de receita do produto da arrecadação do ICMS aos municípios. |
| Deliberação Normativa (DN) n.º 52 de 2001. Convoca municípios para o licenciamento ambiental de sistema adequado de disposição final de lixo. |
| Deliberação Normativa (DN) n.º 74, de 2004, do COPAM - Regulamenta o Licenciamento Ambiental. O Art. 6º isenta do ônus da indenização dos custos de análise de licenciamento as Organizações de Catadores. |
| Dispositivos Jurídicos de apoio aos catadores do Estado de Minas Gerais |
| Lei Estadual n.º 14.128, de 2001. Dispõe sobre a Política Estadual de Reciclagem de Materiais de Minas Gerais, 2001. |
| Lei Estadual n.º 14.086, de 2001 - Cria o Fundo Estadual de Direitos Difusos (FUNDIF) e o Conselho Estadual de Direitos Difusos (CEDIF). Projetos relacionados à coleta seletiva podem ser submetidos ao FUNDIF. |
| Lei Estadual n.º 18.030, de 2009 - Trata do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) Solidário. Recursos destinados ao município de acordo com a quantidade de material reciclável comercializado por associações ou cooperativas de catadores. |
| Lei Estadual n.º 18.031, de 2009 - Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos. |
| Decreto Estadual n.º 45.181, de 25 de setembro de 2009. Regulamenta a Lei n.º 18.031, de 12 de janeiro de 2009 e dá outras providências. |
| Lei Estadual n.º 19.823, de 2011-Dispõe sobre a concessão de incentivo financeiro a Catadores de Materiais Recicláveis - Bolsa-Reciclagem. |
| Decreto Estadual n.º 45.975, de 2012 - Estabelece normas para a concessão de incentivo financeiro aos catadores de materiais recicláveis - Bolsa-Reciclagem. |

Quadro 3 Dispositivos Jurídicos de apoio aos catadores do Estado de Minas Gerais

Fonte: Elaboração própria a partir de MINAS GERAIS (2011, 2013).

As conquistas legais dos catadores no Estado de Minas Gerais ganharam vigor com a Deliberação Normativa (DN) 52 do COPAM, de 2001, que convocou os municípios para o licenciamento ambiental do sistema adequado de

disposição final de lixo. Essa norma estabeleceu um cronograma para que os municípios licenciassem seus sistemas de destinação final de resíduos, eliminando os lixões e assim limitando o local de trabalho dos catadores de material reciclável (MINAS GERAIS, 2014a, 2014b).

O incentivo à coleta seletiva no Estado veio por meio da Lei Estadual n.º 13.766, de 2000, que alterou a lei 12.040, de 1995, conhecida como Lei Robin Hood, que trata dos critérios de distribuição do ICMS Ecológico, incluindo o critério meio ambiente (saneamento ambiental), entre os itens considerados na distribuição do ICMS aos municípios. Atualmente, está em vigor a Lei n.º 18.030, de 2009, que trata do ICMS Solidário e que leva em conta a quantidade de material reciclável selecionado e comercializado no município, por associações ou cooperativas de Catadores, para a destinação de mais recursos ao município pelo ICMS (MINAS GERAIS, 2014a, 2014b).

De acordo com a Lei Estadual nº 14.128/2001, que dispõe sobre a Política Estadual de Reciclagem de Materiais de Minas Gerais, os resíduos sólidos recicláveis passaram a ser reconhecidos no Estado como gerador de trabalho e renda e de integração dos catadores de materiais recicláveis na gestão compartilhada dos resíduos (MINAS GERAIS, 2013).

É importante ressaltar a existência, no Estado de Minas Gerais, do Centro Mineiro de Referência em Resíduos (CMRR). O CMRR foi criado em junho de 2007, por meio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), da Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) e da parceria com o Serviço de Apoio as Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais (SEBRAE MG). As atividades do CMRR envolvem apoio aos municípios, empresas e cidadãos na gestão integrada de resíduos, em prol da geração de trabalho e renda e da melhoria da qualidade de vida da população. Em suas iniciativas de mobilização social e apoio aos municípios, são desenvolvidos diversos projetos que apoiam as ACs. Os projetos

desenvolvidos contribuem com o associativismo e cooperativismo por meio de treinamentos e capacitações; possibilitam melhora na comercialização dos seus materiais por meio da Central de Negócios com Recicláveis e favorecem novas formas de agregação de valor aos produtos dos catadores e da Rede de Associações (MINAS GERAIS, 2014a).

Segundo o Plano Estadual de Coleta Seletiva (BRASIL, 2011), a Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS), instituída pela Lei nº 18.031 de 2009, consolidou os referenciais de natureza jurídica e institucional do Estado em relação à coleta seletiva, estimulando a atuação dos diversos agentes envolvidos (MINAS GERAIS, 2011). É importante mencionar que a PERS de Minas antecede a PNRS, instituída em 2010, mostrando o pioneirismo de Minas Gerais na gestão de seus resíduos.

O governo do Estado de Minas possui a iniciativa Bolsa Reciclagem - Lei nº 19.823 de 2011; que pode ser vista como uma variação do modelo de créditos de logística reversa (ABRAMOVAY; SPERANZA; PETITGAND, 2013).

Essa lei trata da concessão de incentivos financeiros pelo Estado de Minas Gerais às organizações de catadores de materiais recicláveis com o objetivo de incentivar a reintrodução desses materiais no processo produtivo. O incentivo é concedido trimestralmente e 90% dos valores transferidos à organização devem ser repassados aos catadores cooperados ou associados. Ela é regulamentada pelo Decreto nº 45.975, de 2012, que estabelece as normas para a concessão do incentivo financeiro previsto na referida lei, e as diretrizes para o pagamento pela prestação de serviços ambientais na recuperação de materiais recicláveis - que é proporcional à produtividade (em peso) de cada organização (MINAS GERAIS, 2014a).

Para receber este incentivo, as organizações de catadores devem apresentar diversos documentos e também observar o estabelecido nas

legislações vigentes da União e do Estado quanto à regularidade fiscal. A comprovação da reinserção dos materiais no ciclo produtivo se dá pela apresentação de notas fiscais ou comprovantes de venda, de acordo com o padrão definido pelo Comitê Gestor, que define também os resíduos que serão considerados para pagamento da Bolsa Reciclagem. Esse pagamento é feito com recursos do orçamento do Estado e por emendas parlamentares, conforme regulamenta o decreto 45.975/2012 (MINAS GERAIS, 2014a).

Segundo as informações recebidas por *e-mail* de funcionária do Centro Mineiro de Referência em Resíduos. O programa Bolsa Reciclagem é uma política de Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos (PSAU), que tem como objetivo remunerar os catadores de materiais recicláveis que atuam no Estado de Minas Gerais, organizados em associações e cooperativas pelos serviços prestados na gestão integrada de resíduos sólidos. O programa Bolsa Reciclagem é um reconhecimento da ação de coleta, triagem e comercialização de materiais recicláveis retirados dos resíduos urbanos pelos catadores, pois garantem o reaproveitamento destes materiais como matéria-prima para a indústria, preservando os recursos naturais de que estes materiais são feitos e contribui com a economia de energia na produção de novas mercadorias. Além disso, essa ação reduz a quantidade de resíduos que deverão ser destinados aos aterros sanitários, reduzindo os custos das prefeituras com aterramento de resíduos sólidos urbanos e diminuindo o impacto ambiental que o lixo causa ao meio ambiente.

Atualmente, existem 107 (cento e sete) associações e cooperativas aptas a serem remuneradas. Nos últimos dois anos, o Estado reservou a quantia de R\$3.000.000,00/ano, para essa remuneração, que é distribuída em função da produção de cada Associação/Cooperativa. Para a distribuição leva-se em conta se o cadastro está atualizado junto ao Centro Mineiro de Referência em Resíduos e depende, também, do tipo de material coletado. Nestes três últimos anos, o

volume de material triado e reciclado pelos catadores organizados e cadastrados no programa Bolsa Reciclagem está representado na Tabela 1.

Tabela 1 Quantidade de material triado por associações entre 2012 e 2014 pelas ACs que recebem o Bolsa Reciclagem – Minas Gerais

| Material comercializado | Quantidade (Ton.) |
|--------------------------------|--------------------------|
| Papel | 52.094,23 |
| Plástico | 14.353,94 |
| Metal | 5.307,30 |
| Vidro | 5.527,44 |

Fonte: elaboração própria (informações do CMRR)

O governo de Minas Gerais, por meio da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana (SEDRU), incentiva a implantação de consórcios entre os municípios fornecendo assistência técnica e jurídica e apoio para a captação de recursos para projetos de gestão de resíduos. Os municípios consorciados têm vantagens para adquirirem esses recursos, saindo na frente dos municípios que atuam individualmente. Os consórcios garantem aos municípios um acréscimo na parcela a ser recebida do ICMS ecológico, previstos na lei Estadual n.º 13.766, de 2000 (MINAS GERAIS, 2014b).

Em relação à PPP, um exemplo relacionado à gestão de resíduos sólidos vem do governo de Minas Gerais Gerais que publicou o edital PPP de Resíduos Sólidos Urbanos em 2013, em que, por meio do Programa de Gestão Metropolitana de Resíduos Sólidos, o Governo de Minas pretende auxiliar as prefeituras da região metropolitana de Belo Horizonte na gestão de seus resíduos sólidos urbanos. Pela PPP, o setor privado, o Governo do Estado e os municípios participantes podem realizar a gestão compartilhada dos resíduos. Em relação à coleta seletiva e inclusão social dos catadores, foi exigência do Estado que os

municípios participantes implantassem a coleta seletiva apoiando a associação de catadores de material reciclável (MINAS GERAIS, 2015).

A existência de instrumentos jurídicos tanto a nível federal como no Estado de Minas Gerais demonstram que existem mecanismos de indução a implantação da coleta seletiva com catadores. Resta agora aos municípios atuarem de acordo com os regulamentos existentes, e, desenvolverem mecanismos que possam tratar das necessidades locais, levando a participação de todos os agentes que fazem parte da gestão socioambiental dos resíduos sólidos urbanos.

5 GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) NOS MUNICÍPIOS DO SUL DE MINAS GERAIS

Buscando verificar a situação da gestão de resíduos urbanos e da coleta seletiva no Sul de Minas, neste capítulo buscou-se descrever as características de gestão dos resíduos sólidos urbanos em relação à PNRS e as características da coleta seletiva em municípios de Minas Gerais.

A Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM) e a Fundação Israel Pinheiro (FIP) aplicaram um questionário em 223 municípios do estado de Minas Gerais durante os anos de 2014 e 2015 buscando conhecer a realidade dos municípios que tinham algum histórico em realizar a coleta seletiva. Estes questionários ainda estão em fase de tabulação na FEAM. O responsável pela Gerência de Resíduos Sólidos da FEAM disponibilizou 52 questionários do Sul de Minas como fonte de dados para esta pesquisa.

Foram disponibilizados pela FEAM os questionários que fazem parte da Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Sul de Minas (SUPRAM Sul de Minas) com sede em Varginha, que possui 171 municípios distribuídos nos Núcleos Regionais de Regularização Ambiental de Passos, Pouso Alegre, Poços de Caldas, Lavras, Caxambu e São João Del Rei.

Nessa região foram aplicados 57 questionários. A FEAM disponibilizou 52 questionários que deram retorno à pesquisa, dos municípios relacionados abaixo:

Alfenas, Andradas, Andrelândia, Cachoeira de Minas, Cambuí, Campanha, Careçu, Carmo do Rio Claro, Cassia, Caxambu, Conceição dos Ouros, Delfinópolis, Divisa Nova, Elói Mendes, Extrema, Fortaleza de Minas, Gonçalves, Guapé, Guaxupé, Ilicínea, Itajubá, Itamogi, Itamonte, Itaú de Minas, Jacuí, Jacutinga Lavras, Machado, Madre de Deus de Minas, Monsenhor Paulo, Monte Sião, Nova Resende, Paraisópolis, Passos, Pedralva, Piedade do Rio

Grande, Piranguçu, Piranguinho, Poços de Caldas, Pouso Alegre, Prados, Pratápolis, Resende Costa, São João Batista do Glória, São Lourenço, São Sebastião do Paraíso, São Tiago, São Vicente de Minas, Sapucaí Mirim, Três Corações, Três Pontas e Varginha.

A pesquisa foi respondida por 6,09% dos 853 municípios do Estado de Minas Gerais. Localizados no sul do estado, a amostra analisada representa 30,40 % dos municípios que fazem parte da Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Sul de Minas (SUPRAM Sul de Minas).

Para conhecer um pouco a realidade da amostra dos 52 municípios participantes da pesquisa do Sul de Minas, buscou-se a faixa populacional. Abaixo segue uma tabela com o número percentual de municípios por faixa que responderam o questionário da FEAM/FIP.

Tabela 2 Percentual de municípios pesquisados por faixa populacional

| Município / Habitantes | Municípios / Faixa populacional | Percentual (%) |
|-----------------------------------|--|---------------------------|
| Até 5.00 habitantes | 3 | 5,76 |
| De 5 a 10.000 | 14 | 26,92 |
| De 10. a 25.000 | 17 | 32,68 |
| De 25 a 50.000 | 7 | 13,46 |
| De 50 a 100.000 | 7 | 13,46 |
| De 100 a 200.000 | 4 | 7,69 |

Fonte: elaboração própria (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

De acordo com os questionários respondidos municípios que possuem coleta seletiva em funcionamento nos anos de 2014 e 2015 são 36. Dentre os 16 em que a coleta seletiva não está funcionando, oito chegaram a implantar a coleta seletiva e não deram continuidade ao projeto, demonstrando uma diminuição deste tipo de serviço na região. Para entender um pouco essa

realidade, são descritas abaixo as dificuldades relatadas pelos municípios para a manutenção da coleta seletiva.

5.1 Dificuldades dos municípios para a manutenção da coleta seletiva

As dificuldades dos municípios para a manutenção da coleta seletiva são diferentes, Oliveira e Silva (2013) fazem referência sobre a necessidade de ações integradas, incluindo ações de educação da população para a separação dos materiais como condição necessária para a integração entre a sociedade civil, o Estado e o mercado.

Na Tabela 3, são apresentadas as dificuldades relatadas pelos municípios para a manutenção da coleta seletiva com dados descritos nos questionários de 45 municípios. Os dados agrupam informações de municípios com coleta seletiva e sem coleta seletiva funcionando nos anos de 2014 e 2015. As informações foram agrupadas de acordo com a maioria das dificuldades relatadas. Alguns municípios descreveram mais de uma dificuldade e sete não responderam essa questão do questionário.

Tabela 3 Dificuldades da coleta seletiva por municípios

| Dificuldades da coleta seletiva | Nº municípios |
|--|----------------------|
| Participação da população | 27 |
| Custo elevado | 11 |
| Falta de infraestrutura | 20 |
| Dificuldades de gestão | 16 |

Fonte: elaboração própria com base em questionários da FEAM/FIP

Dos 52 municípios com ou sem coleta seletiva funcionando atualmente, são descritos os dados referentes às dificuldades da coleta seletiva na tabela 3.

Verifica-se que a participação da população ainda é o maior problema relatado para se efetivar a coleta seletiva nesses municípios.

5.2 Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos e a PNRS

Sobre a gestão dos resíduos sólidos urbanos e a PNRS, a Tabela 4 refere-se aos questionários aplicados nos 52 municípios pesquisados, com a frequência relativa por item de gestão de resíduos sólidos urbanos e a PNRS. Os cálculos levam em conta 50 municípios, já que dois municípios não responderam essa questão.

Tabela 4 Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos e a PNRS

| Gestão dos resíduos sólidos urbanos e a PNRS | Número de municípios | Percentual (%) |
|---|-----------------------------|-----------------------|
| Coleta seletiva funcionando | 36 | 72 |
| Consórcio | 25 | 50 |
| PGIRS elaborado | 18 | 36 |
| Aterros sanitários regularizados | 18 | 36 |
| Usina de triagem e compostagem | 20 | 40 |
| Lixão | 4 | 8 |
| Aterro controlado | 19 | 38 |
| Estudo gravimétrico | 15 | 30 |
| Possui coleta diferenciada para algum resíduo sujeito à Logística Reversa | 34 | 68 |

Fonte: elaboração própria com base em questionários da FEAM

Em relação à gestão dos resíduos sólidos urbanos e a PNRS, verifica-se que 36% dos municípios possuem PGIRS elaborado, 68% possuem coleta diferenciada para algum resíduo sujeito a logística reversa, 72% possuem coleta seletiva funcionando e 36% possuem aterro sanitário para a disposição de seus rejeitos.

Um dado relevante é a quantidade de municípios que participa da solução consorciada para destinação final dos resíduos, que acaba refletindo na quantidade de aterros sanitários disponíveis para essa disposição, já que a faixa populacional de 65,36% dos municípios que fizeram parte da pesquisa é de até 25.000 habitantes. A implantação de consórcios, além de otimizar o custo da gestão dos resíduos principalmente em municípios pequenos, é incentivada pelo governo de Minas Gerais que prioriza a liberação de recursos aos municípios consorciados e favorece com acréscimo em parcelas do ICMS ecológico essa prática, de acordo com a Lei Estadual n.º 13.766 de 2000.

Outras soluções para a disposição dos resíduos, como as usinas de triagem e compostagem (UTC) presentes em 40% dos municípios, não excluem a necessidade de que os rejeitos sejam descartados em aterros sanitários de acordo com a PNRS. Disposições inadequadas de lixo estão presentes em 56% dos municípios que não dispõem seus resíduos em aterros sanitários.

5.3 Coleta seletiva nos municípios de Minas que fazem parte da SUPRAM

Sul de Minas

As informações referentes aos 36 questionários dos municípios com coleta seletiva em funcionamento nos anos de 2014 e 2015 foram analisadas em função de ano de implantação da coleta seletiva, porcentagem de material coletado seletivamente em relação ao total coletado e, em relação à comercialização dos materiais.

5.3.1 Ano de implantação da coleta seletiva

A Tabela 5 apresenta o número de municípios em relação aos anos de implantação da coleta seletiva que foram distribuídos em duas categorias: com

implantação há mais de cinco anos e com implantação há menos de cinco anos. A porcentagem relativa é referente à 35 municípios com coleta seletiva em funcionamento, sendo que um município não respondeu essa questão.

Tabela 5 Municípios por ano de implantação da coleta seletiva

| Implantação da coleta seletiva | Nº de Municípios | Percentual (%) |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Há mais de 5 anos | 12 | 34 |
| Há menos de 5 anos | 23 | 66 |
| Total | 35 | 100 |

Fonte: elaboração própria com base em questionários da FEAM/FIP

Os dados da tabela acima demonstram que a coleta seletiva é recente nos municípios do Sul de Minas, pois foi implantada há menos de cinco anos em 66% dos municípios. Os resultados indicam que o marco legal em 2010 pode ter influenciado a implantação da coleta seletiva nos municípios, já que a coleta seletiva foi implantada a partir de 2010 em 23 municípios.

5.3.2 Porcentagem de material coletado seletivamente em relação à quantidade de lixo da coleta convencional

A porcentagem de material coletado seletivamente em relação à quantidade de lixo coletado pela coleta convencional nos municípios está representada na Tabela 6. Os dados na tabela abaixo foram divididos em oito categorias, e na última linha consta a quantidade de municípios que não informou esse valor.

Tabela 6 Porcentagem de material coletado seletivamente em relação ao total de lixo coletado nos municípios

| Percentual de material coletado seletivamente em relação ao total coletado (%) | Nº Municípios | Percentual (%) |
|--|---------------|----------------|
| Até 5 | 7 | 20 |
| De 5 a 10 | 6 | 17 |
| De 10 a 20 | 5 | 15 |
| De 20 a 30 | 1 | 3 |
| De 30 a 40 | 2 | 5 |
| De 40 a 50 | 0 | 0 |
| De 50 a 100 | 2 | 5 |
| 100 | 4 | 11 |
| Sem dados | 9 | 25 |
| Total | 36 | 100 |

Fonte: elaboração própria com base em questionários da FEAM/FIP

Verificando os dados dos municípios que coletam seletivamente seu lixo, constata-se que a quantidade de material coletado é abaixo de 5% em 20% dos municípios. A maioria dos municípios (52%) coleta até 20% de seu lixo seletivamente. É relevante a informação de que 25% dos municípios que responderam ao questionário não possuem dados ou não informaram a quantidade de resíduos coletados seletivamente. A quantidade de resíduos desviada dos aterros sanitários pela coleta seletiva, verificada na pesquisa de Besen *et al.* (2014) em municípios da região metropolitana de São Paulo (RMSP) também é pequena, em torno de 3,8 % da massa de 21.000 ton./dia de resíduos sólidos urbanos coletados na RMSP.

Ao verificar nos questionários da FEAM informações sobre os quatro municípios (Madre de Deus de Minas, Itamogi, Jacuí, Pedralva) que coletam 100% dos resíduos seletivamente, verificou-se que são municípios que possuem usina de triagem e compostagem, possuem menos de 12.000 habitantes onde a coleta seletiva é realizada pela prefeitura, sem parceria ou participação de catadores.

5.3.3 Comercialização dos materiais recicláveis

Em relação à comercialização dos materiais recicláveis, foi verificado com quem esta é realizada: atravessadores, indústrias, em rede ou por pregão municipal. Os dados são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 Comercialização dos materiais recicláveis

| Comercialização | Percentual | |
|------------------------------|---------------|------------|
| | Nº Municípios | (%) |
| Com atravessadores | 23 | 64 |
| Em rede | 1 | 3 |
| Pregão Municipal | 2 | 6 |
| Com indústrias | 6 | 17 |
| Com atravessadores e em rede | 2 | 6 |
| Não responderam | 2 | 6 |
| Total | 36 | 100 |

Fonte: elaboração própria com base em questionários da FEAM/FIP

Em 64% dos municípios, a comercialização dos materiais é realizada com atravessadores e, ainda que 6% dos municípios comercializem seu material em rede, eles dependem de atravessadores para a venda de algum tipo de material com o qual a rede ainda não trabalha.

A explicação para essa dependência dos intermediários tem relação com a falta de capital de giro já apontada na literatura. Como o prazo de pagamento é longo, isso inviabiliza a venda direta para as indústrias, em razão de as cooperativas não terem capital de giro disponível (SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012).

5.4 Especificidades dos municípios com coleta seletiva em parceria com as Associações de Catadores (AC) que fazem parte da SUPRAM Sul de Minas Gerais

Como o interesse na pesquisa é conhecer a realidade de municípios que realizam a coleta seletiva por meio da inclusão de catadores de material reciclável, o grupo de municípios que realizam a coleta seletiva com catadores vai ser detalhado nesta seção.

As categorias de análise apresentadas referem-se à operação da coleta seletiva nesses municípios, às parcerias e ao apoio externo que possuem e, em relação à gestão da coleta seletiva. Apresentando também as maiores dificuldades relatadas pelos municípios para a manutenção ou implantação desse tipo de coleta.

5.4.1 Operação da coleta seletiva com catadores

Em 22 municípios, a operação de coleta seletiva tem a participação de catadores de material reciclável na coleta, na triagem ou na comercialização dos materiais. Esses municípios estão realizando de alguma forma a inclusão social de 253 catadores que fazem parte de 18 ACs formalizadas, ainda que a maioria das ACs do Brasil receba apenas apoio ocasional do governo municipal (TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013),

A coleta seletiva é realizada pelas ACs em dez municípios e em sete municípios é realizada por meio de parceria com AC. Os catadores participam apenas da etapa de triagem e comercialização dos materiais em quatro municípios. A coleta seletiva é realizada por catadores avulsos em um município.

5.4.2 Apoio de instituições na implantação ou ampliação da coleta seletiva com catadores

Em relação ao apoio de instituições na implantação ou ampliação da coleta seletiva dos 22 municípios, 19 receberam algum tipo de apoio correspondendo a 86,4% dos municípios descritos na tabela abaixo.

Tabela 8 Apoio de instituição na implantação ou ampliação da coleta seletiva

| Apoio e parcerias | Nº Municípios | Percentual (%) |
|--------------------------|----------------------|-----------------------|
| INSEA | 10 | 45,45 |
| FIP | 5 | 22,72 |
| Outras (consórcio) | 2 | 9,09 |
| INSEA, ONG e consórcio | 2 | 9,09 |

Fonte: elaboração própria com base em questionários da FEAM/FIP

O Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável (INSEA) apoiou 45,45% dos municípios com coleta seletiva em parceria com catadores, como verifica-se na Tabela 8.

O INSEA é uma organização não governamental de âmbito nacional, sem fins lucrativos, voltada para a assessoria técnica e parceria junto a grupos comunitários, empresas, ONGs e à Administração Pública, na criação e no desenvolvimento de modelos de gestão ambiental, tendo como pressuposto básico a inclusão social (INSTITUTO NENUCA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2016).

Dentre os outros municípios, 22,7% receberam apoio da Fundação Israel Pinheiro (FIP) que também é uma ONG. A FIP atua junto ao governo do Estado no programa Minas Sem Lixões que tem por objetivo executar parte da política estadual de resíduos sólidos urbanos e, entre outras ações, trabalha na erradicação dos lixões, na implantação de programas de coleta seletiva e na

correta destinação de RSU nos municípios (FUNDAÇÃO ISRAEL PINHEIRO, 2015).

5.4.3 Gestão da coleta seletiva com catadores

Quanto à gestão da coleta seletiva, a Tabela 9 apresenta as particularidades existentes nos municípios que servem de apoio à gestão da coleta seletiva.

Tabela 9 Particularidades da gestão da coleta seletiva existentes nos municípios

| Gestão da coleta seletiva | Nº Municípios | Percentual (%) |
|--|----------------------|-----------------------|
| Possui grupo gestor da coleta seletiva | 10 | 45 |
| Reunião frequente do grupo gestor da coleta seletiva | 8 | 36 |
| Município monitora a coleta seletiva por indicadores | 6 | 27 |
| Legislação específica para coleta seletiva | 11 | 50 |

Fonte: elaboração própria com base em questionários da FEAM/FIP.

Pode-se verificar, de acordo com as tabelas de apoio e parcerias de gestão da coleta seletiva, que a maioria dos municípios conta com parcerias externas de ONGs e também com o apoio de um grupo gestor da coleta seletiva que realiza reuniões frequentes em 36% dos casos. De acordo com os questionários, os grupos gestores são formados por representantes de órgãos públicos, das ACs, da sociedade civil e das ONGs em parcerias com os programas de coleta seletiva. Legislações específicas para a coleta seletiva existem em metade dos municípios.

Em relação à formalização de parceria entre as prefeituras e as ACs dos 52 questionários respondidos, apenas sete municípios formalizaram sua parceria, sendo dois através de contrato e cinco através de convênios. Ou seja, em apenas 13,46 % dos municípios existe parceria formal entre a prefeitura e a AC local. A

relação por convênios, nos estudos de Besen *et al.* (2014), ocorria nos municípios da região metropolitana de São Paulo na maioria das vezes (64%) sem repasse financeiro e 29% dos municípios não possuíam instrumento legal na relação com as organizações de catadores. Isso significa que, em geral, as parcerias ainda são frágeis, tanto nos municípios do interior quanto em áreas metropolitanas.

5.4.4 Dificuldades da coleta seletiva com catadores

As maiores dificuldades da coleta seletiva descritas na Tabela 10 são em relação à infraestrutura disponível às associações, à participação da população na separação e disponibilização adequada dos materiais para a coleta seletiva e em relação à gestão das atividades nas associações.

Tabela 10 Dificuldades da coleta seletiva por quantidade de municípios

| Dificuldades da coleta seletiva | Municípios |
|--|-------------------|
| Participação da população | 13 |
| Custo elevado | 4 |
| Infraestrutura | 14 |
| Gestão | 10 |

Fonte: elaboração própria com base em questionários da FEAM/FIP

Tais dados corroboram com outros estudos que afirmam que o problema de infraestrutura, como falta de equipamentos, sede própria, veículos de transporte tornam os catadores vulneráveis e dependentes de atravessadores (FERRAZ; GOMES; BUZATO, 2012).

6 GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TRÊS CORAÇÕES E AS POLÍTICAS DE APOIO AOS CATADORES

O município de Três Corações, localizado na região Sul do Estado de Minas Gerais, está situado a 292 km da capital Belo Horizonte. A população absoluta do município é de 72.765 habitantes em uma área total de 828 km² e densidade demográfica de 87,88 habitantes por km². Possui um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,744, superior aoda média da região e do Estado de Minas Gerais que é de 0,731 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Segundo informações do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos (PGIRSU), a destinação final do lixo em Três Corações é feita no aterro sanitário municipal que, em operação desde março de 2002, recebe em média 40 toneladas de resíduos sólidos urbanos por dia. No caso do lixo hospitalar, são 3,5 toneladas/mês e a coleta é diferenciada, ou seja, uma parte é encaminhada ao aterro sanitário e a outra é destinada à incineração. A coleta de outros resíduos, como pilhas, óleo e bateria usados, eletroeletrônicos e pneus, é feita por meio de entrega voluntária em pontos específicos do município, cuja destinação final dos resíduos é realizada por empresas parceiras da Secretaria do Meio Ambiente.

O município possui um Eco Ponto para recebimento de pneus por meio de um Convênio de Cooperação Mútua com a Reciclanip, que é uma associação formada pelas indústrias fabricantes de pneus inservíveis.

A Reciclanip conta com uma rede de pontos de coleta que soma 743 unidades por todo o Brasil. Os pneus inservíveis, entregues por borracheiros, empresas de reforma de pneus, frotistas, consumidores, empresas municipais de coleta de lixo, distribuidores e revendas e concessionárias de rodovias, são

armazenados no galpão e, após atingirem a carga necessária, são recolhidos. O transporte dos pneus inservíveis dos pontos de coleta para as empresas de trituração é realizado pela entidade, sem custos para a prefeitura, e encaminhados a essas empresas de trituração para que possam ser reaproveitados de diversas formas (ABRAMOVAY; SPERANZA; PETITGAND, 2013).

Ressalta-se que o município não conta, até então, com uma alternativa adequada para a destinação de resíduos de lâmpadas e resíduos da construção civil.

A caracterização gravimétrica do município de Três Corações foi realizada em agosto de 2011 através de um convênio entre a UFLA e a FEAM que faz parte do projeto Minas Sem Lixões. Os dados estão disponíveis no PGIRSU que faz parte do Plano de Saneamento Básico do Município. O Gráfico abaixo apresenta um resumo da composição gravimétrica do município.

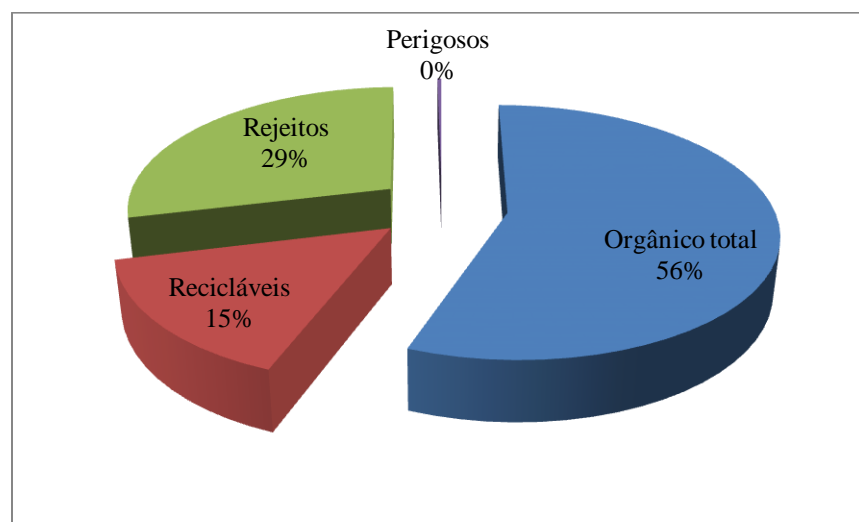


Gráfico 1 Resumo da composição gravimétrica de Três Corações

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico de Três Corações, 2013.

Com base nos resultados da caracterização dos resíduos domiciliares de Três Corações, estima-se que 15% em peso dos resíduos domiciliares coletados sejam materiais passíveis de serem reciclados. Esse percentual equivale a uma quantidade mensal de 182,73 toneladas de materiais recicláveis que são encaminhados para disposição final no Aterro Sanitário de Três Corações. A média mensal de resíduos coletados seletivamente no município é de 26 toneladas. De acordo com o estudo gravimétrico, estima-se que o município deixa de triar e comercializar cerca de 150 toneladas de resíduos por mês. São resíduos recicláveis que estão sendo dispostos no aterro sanitário. A quantidade de resíduos orgânicos, que corresponde a 56% dos RSU, poderia ser aproveitada para a realização da compostagem, diminuindo significativamente o rejeito disposto no aterro sanitário.

Dados do relatório de resíduos elaborado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) demonstram que, atualmente, o serviço de limpeza urbana é administrado pela prefeitura e apresenta um índice de atendimento de 99% para o serviço de coleta domiciliar dos resíduos sólidos urbanos, sendo que os resíduos - 1.218,00 toneladas/mês - são depositados no aterro sanitário municipal. A coleta seletiva de lixo que é feita pela Associação de Catadores de Material Reciclável de Três Corações (ACAMTC), é realizada em apenas 30% dos bairros da zona urbana do município o que representa, aproximadamente, 2,25% dos resíduos coletados no município. Os materiais recicláveis são separados, prensados e comercializados pela ACAMTC.

Durante os anos de 2013 e 2014, chegou-se a formalizar um consórcio municipal para gestão dos resíduos do município de Três Corações com outros dez municípios da região, buscando redução de custos de gestão de resíduos e operação do aterro sanitário municipal. Entretanto essa alternativa foi deixada de lado por pressão da população local em relação à possibilidade de

dispor resíduos de outros municípios no Aterro Sanitário de Três Corações de modo que por questões políticas o município abandonou o consórcio em 2015.

6.1 Gestão de RSU no município de Três Corações e as políticas públicas

Nesta seção, buscou-se analisar os dados da gestão socioambiental de resíduos no município de Três Corações em relação às políticas públicas e ao cumprimento à PNRS.

O Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos (PGIRSU) de Três Corações foi elaborado em 2009, antes da aprovação da PNRS que é de 2010. A implantação da coleta seletiva em parceria com a AC local ocorreu em 2011 atendendo as legislações estadual e federal (Lei 18.031/2009³).

Com a implantação do Aterro Sanitário em 2002, o município atendeu a legislação do Estado de Minas Gerais (DN 52 do COPAM de 2001) e consequentemente a PNRS em 2012.

A logística reversa acontece por meio de parcerias com empresas do município, possibilitando a destinação adequada de alguns resíduos previstos na PNRS.

Em 2009, foi aprovada a Lei nº 3474/2009 que dispõe sobre a Obrigatoriedade dos Órgãos Públicos Municipais de realizarem Coleta Seletiva de Lixo.

³ Política Estadual de Resíduos Sólidos e a Lei 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos).

6.2 Coleta seletiva em parceria com a Associação de Catadores de Material Reciclável de Três Corações(ACAMTC)

O primeiro incentivo para a implantação da coleta seletiva no município de Três Corações se deu quando foi solicitada a Licença de Operação do aterro, em dezembro de 2001. Na documentação referente ao licenciamento do Aterro, foi ressaltada a importância de que a prefeitura elaborasse o Plano de Gestão de Resíduos, de forma a prever a implantação de programas de mobilização comunitária, por meio de educação ambiental, incentivando a população a reduzir a geração de lixo e a adotar programas de coleta seletiva, com a inclusão dos catadores de lixo que antes trabalhavam no antigo lixão e visando também aumentar a vida útil do aterro sanitário, conforme critérios estabelecidos na Resolução CONAMA nº 283 de 12-07-2001, segundo Parecer Técnico do Licenciamento Ambiental do Aterro Sanitário de Três Corações (DISAN 017/2002 / Processo COPAM 322/95/05/01).

Entretanto, apesar dos catadores serem retirados do antigo lixão que foi fechado, apenas em 2007 constituíram a ACAMTC, incentivados pela parceria entre a Associação Comercial e Empresarial de Três Corações (ACETC) e a prefeitura de Três Corações, com o objetivo de melhorar as condições de serviço dos catadores de rua. No entanto, estes trabalhadores continuaram exercendo sua atividade de forma isolada, pois não tinham sede própria e a coleta seletiva não existia formalmente no município. Nessa parceria, a prefeitura, por meio da Sala Verde Três Corações, realizava a capacitação dos catadores da ACAMTC fornecendo jalecos e crachás de identificação aos associados.

Por meio de projetos de educação ambiental desenvolvidos nas escolas e projetos sociais do município, era agendada a coleta dos recicláveis, de alguns bairros, com os catadores que moravam próximos ao projeto ou escola, e por empresas parceiras que forneciam bombonas que eram identificadas e distribuídas

para o armazenamento dos recicláveis e, posteriormente, entregues nos locais que se tornaram Pontos de Entrega Voluntária (PEV) de recicláveis.

Em 2010, foi assinado o convênio de concessão de direito real de uso de bens municipais à ACAMTC por 20 anos, com a cessão de um imóvel (galpão de triagem) localizado no aterro sanitário municipal. Foram cedidos também equipamentos: uma prensa enfardadeira, uma balança digital e dois carrinhos para fardo. A Lei Complementar nº 0.260/2010 que dispõe sobre a concessão de direito de uso de bem municipal regulamenta o convênio com a ACAMTC.

Apesar de o aterro sanitário municipal contar com uma estrutura já construída para a instalação de uma usina de triagem e compostagem (UTC), foi necessária uma reforma que atendesse às necessidades da associação.

Após a reforma do galpão pela prefeitura em meados de 2011, com a construção de sanitários, escritório e refeitório, os catadores iniciaram o trabalho no local.

Teve início o projeto de implantação da coleta seletiva no município, conhecido como “Três Corações Recicla”. O projeto envolveu a comunidade por meio da divulgação do serviço e mobilização social para a coleta seletiva. Inicialmente, a prefeitura contratou um caminhão e ajudantes para realizarem a coleta do lixo seco, atendendo 19 bairros após o projeto piloto que foi realizado em apenas um bairro. Nesse período, eram coletados aproximadamente 10 toneladas/mês de material reciclável, que eram destinados ao galpão de triagem cedido a ACAMTC que realizava a triagem; depois, prensavam e comercializavam o material. Atualmente a coleta seletiva é realizada pela ACAMTC e abrange 26 bairros (30% do município, aproximadamente) e coleta em média 26 toneladas mês, correspondente a 2,25% do total de resíduos sólidos urbanos coletados no município.

6.3 Operação da coleta seletiva no município de Três Corações

Em relação à operação da coleta seletiva no município, a partir de 2014, a prefeitura contratou a associação de catadores para realizar a coleta seletiva - Contrato de prestação de serviços de coleta seletiva N° 00239/2014. O pagamento efetuado pela Prefeitura com a associação de catadores é feito com base no número de horas trabalhadas (R\$50,00/hora).

A coleta seletiva é realizada porta a porta, uma vez por semana, nos bairros contemplados por esse serviço, em dias alternados à coleta convencional dos resíduos. O caminhão é apropriado e exclusivo para esse serviço possuindo gaiolas adaptadas para acondicionar o material. Ressalta-se que, em Três Corações, a incidência de catadores não associados e que coletam os recicláveis na rua é alta, acarretando, conseqüentemente, em uma concorrência na coleta dos resíduos, mas dando um destino adequado aos recicláveis.

Em média, os 12 associados que atuam na ACAMTC atualmente recebem R\$ 645,00 por mês. A ACAMTC está comercializando mensalmente 12 toneladas na Rede que é formada por AC do Sul e Sudoeste de Minas, que participam do projeto Novo Ciclo do INSEA.

A quantidade de resíduos comercializada mensalmente com atravessadores não foi informada pelo responsável do INSEA que está acompanhando a gestão administrativa da ACAMTC e elaborando planilhas de acompanhamento da venda dos materiais.

6.4 Apoio e parcerias na implantação e manutenção da coleta seletiva de Três Corações

As primeiras parcerias para a implantação da coleta seletiva no município foram da prefeitura, Associação Comercial e Empresarial de Três

Corações (ACE), Banco do Brasil e do SEBRAE, que foram responsáveis pela capacitação dos catadores, confecção de uniformes e crachás e estruturação da ACAMTC.

Em 2012, o município iniciou a parceria com o Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável (INSEA), com assinatura do Termo de Cooperação Técnica entre o INSEA e a prefeitura de Três Corações. O objeto do contrato é o desenvolvimento do programa de coleta seletiva, visando o fortalecimento das organizações de catadores e a implantação da rede de articulação e comercialização do Sul de Minas.

O INSEA é uma ONG nacional que atua na criação e no desenvolvimento de modelos de gestão ambiental com inclusão social em prol da coleta e reaproveitamento dos resíduos sólidos e implantação da logística reversa. Surgiu na Pastoral de Rua de Belo Horizonte trabalhando na qualificação e no resgate da cidadania das pessoas em situação de exclusão como catadores de material reciclável e moradores de rua. Presta assessoria técnica e parceria junto a grupos comunitários, empresas, ONGs e à Administração Pública. O INSEA atualmente apoia 84 associações em Minas Gerais, divididas em redes: CATAUNIDOS, CATAVALES, CATANORTE, Zona da Mata, REDESUL e REDESOL. Todo trabalho realizado é viável pelo apoio que recebem de empresas e associações assim como: CEMIG, Danone, Banco do Brasil, Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), Associação Brasileira da Indústria de Higiene, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC), da Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing (WIEGO), Austria Dreikönigsaktion der Katholischen Jungschar (DKa Austria) (INSTITUTO NENUCA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2016).

A partir dessa parceria, foi nomeado o 1º Fórum Gestor de Coleta Seletiva de Três Corações por meio da Portaria nº 449/2012. Em 2013, iniciaram-se as articulações para a formação da rede de comercialização das ACs do Sul e Sudoeste de Minas Gerais formando a Cooperativa Rede Regional Sul de Minas, a qual a ACAMTC faz parte. O Projeto Novo Ciclo Sul de Minas foi estruturado por meio de uma parceria entre o INSEA e o GRUPO DANONE, que apoia este segmento por compromisso ambiental e social da empresa e a responsabilidade compartilhada na gestão dos resíduos sólidos urbanos.

O Fórum Gestor de Coleta Seletiva atuou no planejamento das ações da coleta seletiva do município e na gestão da ACAMTC até 2013. Depois as reuniões deixaram de ser frequentes e o fórum passou a existir apenas no papel. Projetos de mobilização social e educação ambiental em parceria com o Exército também foram realizados em 2012 e 2013.

Em 2014, a ACAMTC era contratada pela prefeitura para realizar a coleta seletiva no município como prestadora de serviço público e não mais como parceira do município. A AC apresentou dificuldades em manter a documentação necessária que comprovasse sua regularidade fiscal para poder receber o pagamento pelos serviços prestados ao município e, durante o ano de 2014, a ACAMTC contou apenas com a parceria do INSEA, que passou a ajudar na gestão administrativa da AC e regularizar a situação do empreendimento.

A partir de 2015, a prefeitura voltou a atuar mais efetivamente junto à ACAMTC, pois ela estava com a documentação em dia, podendo receber do município pelos serviços prestados. Entretanto, a principal parceria responsável pela gestão da coleta seletiva no município em parceria com a AC ainda é o INSEA.

6.5 Gestão da coleta seletiva no município de Três Corações

A gestão da coleta seletiva no município de Três Corações é responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA). No início, todo o projeto foi elaborado e implantado pela prefeitura, que era parceira na gestão administrativa da ACAMTC. Esta parceria acontecia no desenvolvimento de projetos; treinamentos; capacitações; acompanhamento de reuniões; auxílio na formalização de suas documentações; cadastro no Bolsa Família e no Bolsa Reciclagem; fornecimento de cestas básicas; reforma de galpão; campanhas de divulgação da coleta seletiva, entre outras atividades.

Durante o período de 2011 a 2013, a prefeitura contratava um caminhão para realizar a coleta seletiva no município e destinava o material recolhido à ACAMTC.

Por meio de um projeto elaborado pela prefeitura para um edital da FUNASA, a ACAMTC conseguiu recursos para a compra de um caminhão com gaiola adaptada para realizar a coleta seletiva, de um elevador de carga e recursos para a reforma do galpão de triagem.

Após a compra desse caminhão em setembro de 2013, iniciou-se o processo de elaboração do contrato de prestação de serviços de coleta seletiva, que foi firmado entre a Prefeitura e a ACAMTC. A partir do início das atividades vinculadas a esse contrato em 2014, a relação de parceria entre a ACAMTC e a prefeitura foi interrompida. A prefeitura deixou de apoiar a ACAMTC em suas atividades administrativas e passou a atuar como contratante de serviços.

O contrato do município de Três Corações prevê a contratação da ACAMTC para realizar a coleta dos recicláveis com caminhão, motorista, ajudante e todas as despesas e obrigações legais relacionadas à prestação do serviço a ser pago por hora trabalhada, por um valor de R\$ 50,00 a hora.

De acordo com o contrato 00056/2014, para realizar o pagamento das etapas de fornecimento de serviço, deve-se observar o estabelecido nas legislações vigentes do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), Fundo de Garantia por Tempo de serviço (FGTS), Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), Dívida Ativa da União, do Estado e do Município de Três Corações, quanto à regularidade fiscal. É também obrigação da contratante acompanhar e fiscalizar o fornecimento do objeto do contrato, em atendimento à Lei 8.666/93, sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, compras e locações no âmbito dos três níveis do poder público e suas posteriores alterações.

O gestor desse contrato deve verificar as certidões negativas necessárias para liberar o pagamento dos serviços prestados pela AC.

Com dificuldades de manter a regularidade fiscal e a documentação em dia sem o apoio administrativo da prefeitura, em 2014 a situação financeira da ACAMTC também ficou irregular. Sem receber os pagamentos pelos serviços prestados, devido a impossibilidade por questões fiscais, a regularização de sua situação financeira e fiscal ficava mais difícil. O motorista da associação recorreu à justiça para receber salários atrasados, a ACAMTC ficou em débito com fornecedores de combustíveis e outros serviços, e ocorreu uma troca de diretoria da AC.

Vale destacar que

[...]às exigências referentes à contratação dos empreendimentos tenta “enquadrá-los” em modelos incompatíveis com suas realidades, estabelecendo metas e padrões rígidos de produção e prestação de serviços; os conflitos tendem a se agravar, aumentando a precariedade das condições de trabalho e excluindo, mais uma vez, pessoas com maior grau de vulnerabilidade e menor possibilidade de integração social (OLIVEIRA; SILVA, 2013, p.7.).

Com o objetivo de verificar a implantação da coleta seletiva nos municípios de Lavras e Três Corações e suas respectivas associações de catadores de materiais recicláveis, foi realizado um paralelo entre ambas analisando as semelhanças e diferenças na estruturação das atividades dessas associações frente aos objetivos da PNRS. Verifica-se no estudo uma independência maior da Associação de Catadores de Material Reciclável de Lavras (ACAMAR) em relação à Prefeitura do município de Lavras na realização de suas atividades. A Prefeitura Municipal de Lavras possui contrato com a ACAMAR para a realização dos serviços de coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis, vigente desde 2010, o pagamento pelos serviços prestados é por tonelada de resíduos comercializada. Em 2013 em cumprimento à PNRS, um convênio foi assinado com a Prefeitura para a inserção de catadores vindos do lixão (PEREIRA *et. al.*, 2014). É interessante neste caso verificar o tipo de pagamento nos contratos vigentes entre as duas associações e as prefeituras. Em Três Corações o contrato prevê o pagamento por hora trabalhada, não importando a quantidade de resíduos efetivamente desviada do aterro sanitário. No município de Lavras o pagamento é por quantidade em tonelada de resíduos comercializados, possibilitando um incentivo para que a ACs colete mais material seletivamente.

Embora o questionários da Feam não apresentem dados aprofundados sobre os procedimentos administrativos adotados por municípios do Sul de Minas em suas parcerias com as ACs. Na comparação dos procedimentos administrativos adotados nos municípios de Três Corações/MG e Três Pontas/MG, em suas parcerias com as Associações de Catadores (ACs) de cada município. O procedimento administrativo adotado pelo município de Três Pontas, em parceria com a Associação Trespontana de Catadores de Material Reciclável (ATREMAR) é um convênio. A lei que Institui o Programa de Coleta Seletiva Municipal de 2004 regulariza a situação dos catadores de material

reciclável do município. Essa regularização acontece por meio da previsão de assessoria técnica, doação de materiais recicláveis coletados e disponibilização de recursos financeiros as ACs conveniadas com o município. Em 2014, um convênio foi firmado entre a Prefeitura de Três Pontas e a ATREMAR, regulamentado pela Lei municipal N° 3.509, de abril de 2014. O convênio possibilita o pagamento de funcionários, combustível, motorista e manutenção do caminhão de coleta seletiva. Comparando os procedimentos adotados nos dois municípios, buscando melhorar os procedimentos adotados em Três Corações verificou-se a necessidade de se estabelecer um plano de trabalho a ser cumprido pela ACAMTC, como determina a Lei de Licitações e Contratos Administrativos (LLCA), em que fiquem claras as obrigações do contratante e da contratada, com avaliação dos custos das etapas envolvidas na coleta seletiva de resíduos (CARVALHO; MACHADO; VALADÃO, 2015).

O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), referente ao Bolsa Reciclagem, recebido pela ACAMTC em 2012 e 2013, também foi prejudicado pela irregularidade fiscal em 2014. Informações repassadas do responsável pelo programa no Estado demonstram que a ACAMTC está apta desde o 3° trimestre de 2012 a receber o benefício. Entretanto, após este período de recebimento, a associação não enviou mais os recibos de venda e não renovou as certidões negativas. Apenas no último trimestre de 2015, por intermédio da parceria com o INSEA, a ACAMTC regularizou sua situação fiscal e recebeu uma nova parcela do programa Bolsa Reciclagem, referente ao 3° trimestre de 2015 no valor de R\$ 9.000,00.

A parceria com o INSEA e o apoio na regularização da situação financeira, administrativa e legal da ACAMTC, foi essencial para a recuperação da AC e das atividades de coleta seletiva no município. Os dados sobre a quantidade média mensal de material coletado, apresentados na Tabela 11,

demonstram a evolução, a crise de 2014 e a recuperação da ACAMTC com apoio do INSEA.

Tabela 11 Média de material coletado mensalmente pela coleta seletiva de Três Corações por ano

| Ano | Material Coletados/ mês (toneladas) |
|------------|--|
| 2011 | 9,5 |
| 2012 | 12 |
| 2013 | 18 |
| 2014 | 12 |
| 2015 | 22 |
| 2016 | 26 |

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do relatório de controle de resíduos, Efetuados pela SEMMA e INSEA.

6.6 Dificuldades da coleta seletiva em Três Corações: discussão final

As maiores dificuldades em relação à manutenção da coleta seletiva no município têm relação com a gestão administrativa da ACAMTC. O apoio da prefeitura e/ou de organizações do terceiro setor em suas atividades administrativas é essencial. As cooperativas de catadores necessitam de ações do poder público para resolver problemas como o da gestão precária de suas organizações frente à burocratização dos procedimentos administrativos que precisam atender (BAPTISTA, 2015).

A conscientização da população de sua responsabilidade sobre a geração de resíduos é necessária (PEREIRA, 2012). A participação da população na separação do material para a coleta seletiva é baixa no município assim como em outros municípios do Sul de Minas Gerais conforme questionários da FEAM/FIP. Medidas como as verificadas nos exemplos de governança internacional dos países que conseguem reduzir a quantidade de resíduos jogada em aterro e aumentar a coleta seletiva, segundo Abramovay, Speranza e

Petitgand, (2013), podem ser adaptadas e servir de exemplo para municípios brasileiros.

Em relação à infraestrutura da coleta seletiva em Três Corações, o galpão com área coberta não atende as necessidades da associação e a prensa é inadequada para alguns materiais, o que dificulta os trabalhos da ACAMTC e impossibilita o aumento na quantidade de material a ser coletado seletivamente. Assim como acontece na região metropolitana de Belém, onde o nível de infraestrutura disponível como equipamentos e área de armazenamento e capacidade gerencial também foi considerado importante nos resultados dessas organizações (PIRES; PIRES; LOBO, 2012).

A desistência do município de participar do consórcio intermunicipal, atendendo ao clamor da população para não aceitar a disposição de resíduos de outros municípios no aterro sanitário de Três Corações, por falta de esclarecimentos adequados junto à população que não entende a importância e finalidade dos consórcios públicos, prejudicou o município. Reiterando Philipp Junior(2009) e Abramovay, Esperanza e Pettigand (2013), o tratamento comum dos resíduos sólidos gera economia de custos pelo aumento em escala, entretanto, é uma desvantagem para as forças politicamente dominantes, e não é bem vista tendo como bloqueio o lema “no meu quintal não”. Com maior quantidade de resíduos, a formalização dos consórcios entre municípios vizinhos pode atrair interesse do setor privado para o financiamento da logística reversa, por exemplo. A diferença fundamental entre a situação brasileira atual e a que predomina internacionalmente com a reciclagem efetiva e sistemas de logística reversa de resíduos secos são financiados pelos produtores e importadores dos produtos e a coleta seletiva de resíduos é custeada por esses atores privados, na proporção dos resíduos gerados pelo consumo dos bens e serviços que oferecem. E, quando envolve resíduos orgânicos, a participação

cidadã no financiamento do sistema também ocorre em muitas situações (ABRAMOVAY; SPERANZA; PETITGAND, 2013).

A falta de parceria da prefeitura de Três Corações também foi uma das questões levantadas no questionário pela presidente atual da ACAMTC. Para Almeida et al.(2013), em duas cooperativas estudadas de São Leopoldo, o apoio externo, seja do poder público ou da empresa de engenharia sanitária que faz a coleta municipal, é necessário. Os questionários analisados também demonstram que a maioria dos municípios com coleta seletiva funcionando no Sul de Minas conta com o apoio externo, sendo que a maior parte desse apoio é realizado por ONGs, em especial o INSEA, financiada por organizações dos setores privado e público.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo de como os municípios do Sul de Minas Gerais estão implantado a coleta seletiva em parceria com associações de catadores e de como o município de Três Corações está realizando a gestão de seus resíduos sólidos urbanos em parceria com a ACAMTC com base nas diretrizes das políticas públicas em nível Federal, Estadual e Municipal e em relação a outros municípios do Sul de Minas, como objetivo principal no presente estudo, foram propostos objetivos específicos que serão retomados para demonstrar os resultados atingidos.

Em relação à identificação e análise dos instrumentos jurídicos disponíveis em nível federal, estadual e do município de Três Corações para a realização da inclusão socioproductiva dos catadores de materiais recicláveis, verificou-se que os dispositivos jurídicos no plano federal abrangem o reconhecimento da profissão de catador de material reciclável na classificação brasileira de ocupações, dispositivos que priorizam e possibilitam a contratação de suas organizações para realização da logística reversa e da coleta seletiva, e normas específicas para formalização de contratos e convênios entre os órgão públicos e as ACs. Com a aprovação da PNRS, constitui-se o marco regulatório para a gestão integrada dos resíduos sólidos e implantação da coleta seletiva com inclusão social dos catadores.

O Estado de Minas Gerais foi pioneiro em relação ao desenvolvimento de dispositivos jurídicos de indução à inserção dos catadores de material reciclável na cadeia de resíduos, e também oferece aos municípios iniciativas e projetos que podem servir de exemplo para outros estados, como os projetos desenvolvidos no Centro Mineiro de Referência em Resíduos, o programa Minas sem Lixão, o ICMS Solidário e o Bolsa Reciclagem.

Ao sintetizar e descrever os questionários situacionais da coleta seletiva aplicados pela FEAM, entre 2014 e 2015, nos municípios do Sul de Minas Gerais que possuem algum histórico de coleta seletiva, buscou-se responder a questão problema: Como os municípios do sul de minas estão implantando a coleta seletiva em parceria com as associações de catadores? Inicialmente foram identificadas as características da gestão socioambiental de resíduos sólidos urbanos em relação à PNRS seguido das características da coleta seletiva nos municípios participantes da pesquisa (52), sendo que 36 possuíam coleta seletiva em funcionamento no período pesquisado. A participação da população é a maior dificuldade da coleta seletiva relatada nos questionários situacionais aplicados nos municípios participantes dos Sul de Minas. Em Três Corações essa participação também é baixa, de acordo com o questionário preenchido pela FEAM.

Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos e a PNRS, verificou-se que 36% dos municípios possuem PGIRS elaborados, 68% possuem coleta diferenciada de algum resíduo sujeito a logística reversa, 72% possuem coleta seletiva, e 36% possuem aterro sanitário para disposição de rejeitos. O município de Três Corações atende a todos os princípios apresentados acima em relação a implantação da PNRS. Contudo, apesar de possuir o PGIRS como parte integrante do Plano Municipal de Saneamento Básico, aprovado em lei (LEI Nº 3.977/2014), as metas previstas no plano em relação ao PGIRS não estão sendo cumpridas. A destinação de resíduos como lâmpadas e resíduos de construção civil, são itens que estão em desacordo com as metas do PGIRS. Como a quantidade de resíduos orgânicos corresponde a 56% dos resíduos sólidos urbanos do município, projetos em relação à destinação dos resíduos orgânicos devem ser desenvolvidos, pois os resíduos orgânicos estão sobrecarregando a capacidade do aterro sanitário municipal. O consórcio intermunicipal pode ser uma alternativa de obtenção de recursos para a gestão

dos resíduos da região. Dentre os municípios pesquisados do Sul de Minas, 50% possuem soluções consorciadas para a disposição de resíduos, numa realidade em que 65,36% dos municípios possuem até 25.000 habitantes. É um dado relevante, já que para municípios pequenos os consórcios são a melhor alternativa para a otimização dos recursos em gestão de RSU. A questão ambiental não deve ser pensada em nível local; os consórcios são soluções que podem garantir a sustentabilidade ambiental no País contribuindo com a eliminação dos lixões e destinação adequada dos resíduos, mas infelizmente as autoridades políticas não têm essa visão. Os processos de formalização de consórcios devem ser conduzidos de forma democrática e participativa, conscientizando a população envolvida para que a situação possa ser considerada viável para todos os envolvidos.

Ao analisar como o município de Três Corações está realizando a gestão de seus resíduos sólidos urbanos em parceria com a associação de catadores local e em relação a outros municípios do Sul de Minas, a implantação da coleta seletiva ocorreu em 2011. O município pertence ao grupo dos municípios que implantou a coleta seletiva recentemente, há menos de 5 (cinco) anos, que corresponde a 66% dos municípios do Sul de Minas participantes da pesquisa.

Na implantação da coleta seletiva em Três Corações, ficou evidente neste estudo o papel da prefeitura junto à ACAMTC com atuação relevante no início da gestão da ACAMTC e na implantação da coleta seletiva no município sendo muito atuante, nos primeiros anos até o ano de 2013.

A partir de 2014, a iniciativa do município de formalizar o contrato com a ACAMTC para realizar a coleta seletiva, tentando estabelecer uma relação de trocas e não de assistencialismo, em relação aos catadores, deixou claro que a questão gerencial da AC faz com que ela dependa de alguma parceria para sua estruturação e manutenção em relação à gestão administrativa, seja por meio da

prefeitura ou de organizações de apoio como o INSEA e o Fórum Gestor da Coleta Seletiva.

A baixa participação da população demonstra a necessidade de uma formação socioambiental mais avançada, já que repercute na quantidade de material recuperado pela coleta seletiva, que é menor que 3% do total de lixo disposto no aterro sanitário. Estes indicadores devem ser acompanhados, já que o município paga os serviços por hora, independente da quantidade de material recuperada na coleta. Essa forma de pagamento é questionável pois é viável desde que a quantidade de resíduos dispostos pela população para a coleta seletiva possibilite o desvio de materiais da coleta convencional e do aterro sanitário, diminuindo custos e disponibilizando mais material aos catadores. A alternativa adotada no município de Lavras, em seu contrato de coleta seletiva com a AC do município, é o pagamento por tonelada comercializada de resíduos (PEREIRA *et al.*, 2014). Essa alternativa incentiva o comprometimento da ACAMAR em manter ou aumentar a quantidade de resíduos coletado seletivamente (PEREIRA *et al.*, 2014); diferente do procedimento adotado em Três Corações entre a ACAMTC e a prefeitura. Na comparação realizada entre os procedimentos adotados nas parcerias entre os municípios de Três Pontas e Três Corações e suas ACs, ficou claro a necessidade de que este último estabeleça um plano de trabalho a ser cumprido pela ACAMTC, clarificando as obrigações do contratante e contratada, com avaliação dos custos das etapas envolvidas na coleta seletiva de resíduos.

A prefeitura, nesse caso, deve melhorar a gestão da coleta seletiva e acompanhar os indicadores de funcionamento do programa, como por exemplo, a quantidade de lixo coletada e a participação da população na separação dos recicláveis por bairros. A maioria dos municípios do Sul de Minas (52%) coleta até 20% dos resíduos seletivamente, e 20% coleta até 5% dos resíduos pela CS - na mesma faixa da quantidade de resíduos coletada em Três Corações. Apenas

27% destes municípios monitora a coleta seletiva por indicadores. Os indicadores podem garantir melhorias e eficiência aos programas de coleta seletiva.

Recorrendo a Besen e Ribeiro (2007), a situação dos catadores ainda é incerta; eles são remunerados por aquilo que vendem e alguns municípios com coleta seletiva em parceria com catadores, que pregam a inclusão social, muitas vezes estão mascarando a natureza da relação que realmente acontece entre prefeituras e ACs, em que os catadores tem condições de trabalho precárias e baixa remuneração por seu serviço. O embasamento legal das parcerias entre os municípios e as AC que possibilitam o pagamento pelos serviços prestados é recente. Essa prática ainda não é uma realidade na maioria dos municípios que atuam em parceria com organizações de catadores no Sul de Minas.

Apesar de não participarem na maioria dos casos da comercialização dos materiais junto a maioria das ACs na pesquisa no Sul de Minas, as redes são importantes para melhorar a capacidade de negociação das ACs e podem contribuir no futuro da coleta seletiva desses municípios, diminuindo a dependência dos atravessadores. As redes locais e regionais possibilitam a comercialização dos materiais diretamente com a indústria. A ACAMTC comercializa seu material com a rede de articulação e comercialização do Sul de Minas, e outra parte do material com atravessadores. No Sul de Minas os atravessadores compram o material em 64% dos municípios estudados.

Buscando entender como os municípios do Sul de Minas estão implantando a coleta seletiva em parceria com as ACs, aprofundou-se os estudos especificamente nos municípios do Sul de Minas com coleta seletiva em parceria com ACs. Nesse estudo, 22 (vinte e dois) municípios operam a CS em parceria com catadores, mas apenas 7 (sete) municípios formalizaram a parceria com a AC, 2 (dois) por meio de contrato e 5 (cinco) por meio de convênios. Mais da metade das cidades com programas de coleta seletiva apoiam ou mantêm

cooperativas de catadores para executar a coleta seletiva, apoiando as organizações com equipamentos, galpões de triagem, pagamento de gastos com água e energia elétrica, caminhões, capacitação e auxílio na divulgação e educação ambiental (CORNIERI, 2011), não existindo repasse financeiro e/ou instrumentos legais na relação com as organizações (BESEN *et al.*, 2014).

Em relação à operação da coleta seletiva em Três Corações, esta é realizada porta a porta em 30% dos bairros do município pela ACAMTC, no entanto, a infraestrutura disponibilizada pela prefeitura a ACAMTC é um fator limitante da ampliação da coleta seletiva no município, é necessário uma reforma do galpão e compra de uma prensa que faça fardos maiores, aumentando a capacidade de material a processado pela ACAMTC.

O exemplo do município de Três Corações mostrou que é possível a contratação destes empreendimentos para a realização da coleta seletiva, desde que se estabelece uma relação um pouco diferente da relação com outros contratados que prestam serviços à prefeitura, uma vez constatada as dificuldades de gestão administrativa dos empreendimentos de catadores. Entretanto, o desafio de realizar a inserção dos catadores de material reciclável no gerenciamento integrado dos RSU é bem maior e esbarra na capacidade de coordenação dos municípios, que devem articular o trabalho dos catadores nos centros urbanos com uma rede de apoio a partir da interação entre a sociedade civil, o Estado e o mercado. Novas pesquisas em municípios que tem contratos de prestações de serviços com ACs devem ser realizadas.

A questão financeira é outro fator limitante, já que o custo da coleta seletiva no Brasil é em média 4 (quatro) vezes maior que o convencional. Reiterando Abramovay; Speranza e Petitgand (2013), as prefeituras podem contratar empresas para realizar a coleta, e devem, preferencialmente, contar com o trabalho dos catadores de resíduos sólidos, em relação aos resíduos recicláveis. O que tem acontecido é que os catadores brasileiros são

remunerados por aquilo que vendem, mas não pelo serviço ambiental que prestam.

O apoio e parceria na implantação e manutenção da coleta seletiva por meio da prefeitura ou de outras organizações de apoio como ONGs, consórcios e empresas privadas são essenciais à gestão integrada dos resíduos, que deve envolver toda a sociedade. As parcerias com o poder público municipal são necessárias, entretanto, são frágeis uma vez que a cada troca de administração ela pode não ser uma prioridade da gestão. Os fóruns gestores da coleta seletiva com reuniões frequentes são uma realidade na maioria dos municípios que possuem coleta seletiva em parceria com catadores (36%) no Sul de Minas Gerais. As reuniões do fórum não estão ocorrendo atualmente em Três Corações. Essa instância participativa é necessária à medida que minimiza problemas relacionados à troca de gestão municipal, possibilitando o apoio frequente e de diversos atores na gestão da coleta seletiva no município.

O INSEA, por meio do projeto Novo Ciclo conseguiu recuperar a coleta seletiva em Três Corações no momento em que a ACAMTC estava com dificuldades de gestão. A partir da parceria intensa e do apoio dos técnicos do INSEA, pode-se verificar a melhora nos resultados de aproveitamento de resíduos recicláveis pela coleta seletiva, e a possibilidade de comercialização dos materiais em rede. Essa parceria é essencial ao município para a manutenção da coleta seletiva em parceria com a ACAMTC. Como verificado na pesquisa, 86,4 % dos municípios com coleta seletiva no Sul de Minas contou com apoio de instituições como ONGS e consórcio para a implantação da coleta seletiva. O INSEA apoiou 45,45 % destes municípios. Estudos aprofundados em relação ao apoio do INSEA as ACs podem ser objetos de novas pesquisas no Estado de Minas Gerais.

Em relação às Políticas Públicas municipais de apoio aos catadores, 50% dos municípios com CS do Sul de Minas possui legislação específica para a

coleta seletiva, o município de Três Corações apesar de ter o PGIRS aprovado, não possui legislação específica que regulamente a coleta seletiva.

O embasamento legal das parcerias entre os municípios e as ACs que possibilitam o pagamento pelos serviços prestados é recente, mas reiterando Abramovay; Speranza e Petitgand (2013), a existência de um quadro legal consistente, com orientações quanto a metas, medidas de supervisão e controle das atividades dos atores privados, como ocorre nos Estados Unidos e na experiência europeia, possibilita a concretização das ações que proporcionam a redução e/ou destinação correta dos resíduos. Exemplos adotados em outros países podem contribuir com a implementação da PNRS no Brasil. Naqueles países, além do embasamento legal, existem mecanismos de indução e cobranças de taxas de lixo. Esses mecanismos podem viabilizar a real implantação da coleta seletiva e da logística reversa no sentido da gestão compartilhada dos resíduos, e não com a responsabilidade recaindo principalmente no setor público municipal, como acaba ocorrendo atualmente no Brasil. As taxas ou tarifas devem cobrir os custos de coleta e tratamento dos resíduos, que em grande parte dos municípios é cobrada no IPTU, e proporcional a área dos imóveis.

No decorrer da leitura dos questionários, dados referentes às dificuldades dos municípios que tiveram ou ainda mantêm em funcionamento programas de coleta seletiva, demonstram que a sociedade ainda não está consciente de seu papel na gestão dos resíduos. A separação dos materiais recicláveis na fonte geradora é essencial à gestão integrada dos resíduos preconizada na PNRS.

Abre-se portanto espaço para que sejam desenvolvidos projetos de educação e conscientização ambiental permanentes, envolvendo toda a sociedade.

Podem ser desenvolvidos, por exemplo, mecanismos de indução à prática de separação do lixo nas residências por meio de incentivos a quem

separa seu lixo corretamente, ou mecanismos para penalizar quem não separa o lixo, conforme regras estabelecidas pelo poder público municipal, a exemplo do que acontece em outros países. Já que a participação da população com a separação dos materiais é voluntária, campanhas de mobilização social em educação ambiental são estratégias para sucesso dos programas de CS.

Como os municípios estão formalizando suas parcerias com as ACs, por meio de gestão por contratos ou por convênios, e a viabilidade desses procedimentos é uma pergunta que pode ser aprofundada em outros estudos. Inicialmente, pretendia-se verificar essas características nos questionários da FEAM, entretanto, as informações incompletas dos questionários e a quantidade mínima de municípios que tem parceria formalizada com catadores, no grupo de municípios estudados, foi um fator limitante da pesquisa. O tipo de pagamento estabelecido na relação contratual entre ACs e prefeituras é um ponto que merece ser mais estudado em novas pesquisas sobre a sustentabilidade das ACs.

A formação de consórcios públicos intermunicipais são mecanismos estratégicos de planejamento na gestão compartilhada dos RSU no estado de Minas Gerais, e podem ser objeto de novos estudos pela sua importância, principalmente em relação a municípios pequenos.

Conclui-se que implantar a coleta seletiva com inclusão social dos catadores, de acordo com os princípios da responsabilidade compartilhada, previsto na PNRS, depende do apoio de todos: do setor público, do setor privado, das organizações da sociedade civil e da população cidadã; participante e consciente do problema do consumismo e das possibilidades de contribuir com a inclusão social dos catadores.

A coleta seletiva nos municípios do Sul de Minas depende de algum tipo de parceria externa para que a inclusão dos catadores de material reciclável possa ser realizada, e essa parceria acontece em sua maioria por meio de ONGs, como o INSEA que atua em 45,45% dos municípios e a FIP em 22,72%.

Apesar das políticas públicas existentes possuírem instrumentos de inclusão social dos catadores, esses mecanismos não são suficientes para garantir os direitos dos catadores e resolver os problemas públicos, garantindo a participação de todos os atores envolvidos na gestão compartilhada dos resíduos.

Ao final, espera-se que esta pesquisa possa contribuir com o desafio dos municípios no processo de implantação e manutenção da coleta seletiva com catadores de material reciclável, e com a implementação da PNRS. E que o papel das parcerias institucionais em prol das associações de catadores de material reciclável seja reconhecido possibilitando mudanças que possam transformar a realidade social. Trata-se de um desafio de longo prazo, que supera as ações e prioridades da gestão de um governo. O funcionamento efetivo de Grupos ou Fóruns Gestores da Coleta Seletiva seria uma alternativa de apoio e pressão para dar continuidade às ações, independente do prefeito que estiver no comando.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R.; SPERANZA, J. S.; PETITGAND, C. **Lixo zero**: gestão de resíduos sólidos para uma sociedade mais próspera. São Paulo: Instituto Ethos, 2013. 77 p.

ABREU, M. de F. **Do lixo à cidadania**: estratégias para a ação. Brasília: Caixa, 2001. 94 p.

ABRUCIO, F. L. Trajetória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 41, nesp, p. 67-86, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v41nspe/a05v41sp.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2014.

ALMEIDA, F. A. et al. Cooperativas de catadores de resíduos e cadeias logísticas reversas: estudo de dois casos. **Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas**, Santa Maria, v. 17, n. 17, p. 3376-3387, dez. 2013.

AQUINO, I. F.; CASTILHO JÚNIOR, A. B.; PIRES, T. S. de L. A organização em rede dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva reversa de pós-consumo da região da grande Florianópolis: uma alternativa de agregação de valor. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 16, n. 1, p. 15-24, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em: 05 jun. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, 2013**. 11. ed. São Paulo: ABREPE, 2013. 114 p. Disponível em: <[http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama 2013.pdf](http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama%202013.pdf)>. Acesso em: 02 set. 2015.

BAPTISTA, V. F. As políticas públicas de coleta seletiva no município do Rio de Janeiro: onde e como estão as cooperativas de catadores de materiais recicláveis? **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 1, p. 141-164, jan./fev. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script= sci_arttext&pid=S0034-76122015000100141&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122015000100141&lng=pt&tlng=pt)>. Acesso em: 14 ago. 2015.

BESEN, G. R. **Coleta seletiva com inclusão de catadores**: construção participativa de indicadores e índices de sustentabilidade. 2011. 274 p. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

BESEN, G. R. et al. Coleta seletiva na Região Metropolitana de São Paulo: impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 259-278, jul./set. 2014.

BESEN, G. R.; RIBEIRO, H. Panorama da coleta seletiva no Brasil: desafios e perspectivas a partir de três estudos de caso. **Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 01-18, ago. 2007.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Sistema nacional de informações sobre saneamento: diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos**, 2012. Brasília: SNSA, 2014a. 143 p. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei no 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305>. Acesso em: 20 jun. 2015.

BRASIL. Presidência da República. **Apresentação: marco regulatório das organizações da sociedade civil**. Brasília: Secretaria Geral da Presidência da República, 2014c. Disponível em: <<http://www.secretariageral.gov.br/noticias/2014/setembro/marco-regulatorio-das-organizacoes-da-sociedade-civil>>. Acesso em: 26 out. 2014.

BRASIL. Secretaria Geral da Presidência da República. **Nova relação de parceria com o Estado: fomento e colaboração**. Brasília: Secretaria Geral da Presidência da República, 2014b. 17 p. Disponível em: <<http://www.secretaria-geral.gov.br/noticias/2014/setembro/marco-regulatorio-das-organizacoes-da-sociedade-civil/ppt-lei-13019-apresentacao-padrao-2.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2014.

CARVALHO, T. V.; MACHADO, R. T. M.; VALADAO, J. A. D. Catadores de material reciclável como prestadores de serviço público. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 7., 2015, Brasília. **Anais...**Brasília: ANPPAS, 2015.

CASTILHOS JUNIOR, A. B. de et al. Catadores de materiais recicláveis: análise das condições de trabalho e infraestrutura operacional no Sul, Sudeste e

Nordeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 11, p. 3115-3124, 2013.

CASTRO, A. A. **Revisão sistemática e meta análise**. [S.l.: s.n.], 2001. 11 p. Disponível em: <<http://metodologia.org/wp-content/uploads/2010/08/meta1.PDF>>. Acesso em: 30 maio 2014.

CERTÓRIO, G. P. et al. Gestão ambiental pública de resíduos sólidos: investigação preliminar para implantação de um programa de pagamento por serviços ambientais urbanos no município de Macaé – RJ. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 7., 2015, Brasília. **Anais...** Brasília: ANPPAS, 2015. Disponível em: <<http://anppas.org.br/novosite/index.php?pv=viienanppas>>. Acesso em: 22 out. 2015.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 349 p.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br/>>. Acesso em: 22 out. 2015.

CORNIERI, M. G. **Programas municipais de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos em Santo André – SP: um estudo a partir do ciclo da política Pública (Policy Cycle)**. 2011. 170 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

DIAS, S. G. O desafio da gestão de resíduos sólidos urbanos. **GV-Executivo**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 16-20, jan./jun. 2012.

DIAS, S. M. **Trajetórias e memórias dos fóruns lixo e cidadania no Brasil: experimentos singulares de justiça social e governança participativa**. 2009. 326 p. Tese (Doutorado em Ciência Política) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

FERRAZ, L.; GOMES, M. H. A. Uma existência precarizada: o cuidado da prole no trabalho de catação de material reciclável. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 27, n. 3, p. 652-662, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em: 03 jun. 2014.

FERRAZ, L.; GOMES, M. H. de A.; BUSATO, M. A. O catador de materiais recicláveis: um Agente ambiental. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 763-769, set. 2012.

FIGUEIREDO, F. F. A gestão de resíduos sólidos em Nata/RN: ente o controle dos resíduos na cidade e o tratamento final no aterro sanitário. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 6., 2012, Belém. **Anais...** Belém: [s.n.], 2012.

Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT3-347-1060-20120629124249.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2015.

FUNDAÇÃO ISRAEL PINHEIRO. Disponível em: <<http://israelpinheiro.org.br/conheca-a-fundacao/>>. Acesso em: 14 mar. 2015.

GOMES, A. P. et al. Diagnosis of recyclable wastes collected by scavengers in the city of Passo Fundo/RS (Brazil). **HolosEnvironment**, Rio Claro, v. 12, n. 2, p. 201-214, 2012. Disponível em: <<https://journaldatabase.org/journal/issn1519-8634>>. Acesso em: 03 jun. 2014.

GONCALVES-DIAS, S. L. F. **Catadores: uma perspectiva de sua inserção no campo da indústria de reciclagem.** 2009.298 p. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1503-1510, jan./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n6/v17n6a14.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2014.

GUNSILIUS, E. **Role of the informal sector in solid waste management and enabling conditions for its integration.** Eschborn: German Technical Cooperation Agency, 2010. 5 p. Disponível em: <http://www.transwaste.eu/file/001441.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2014.

GUTIERREZ, R. F.; ZANIN, M. A relação entre tecnologias sociais e economia solidária: um estudo de caso em uma cooperativa de catadores de resíduos. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, Blumenau, v. 1, n. 1, p. 129-148, abr. 2013.

GUTIERREZ, R. F.; ZANIN, M. Economicenterprises of waste pickers and current legislation: progress and limits. **Revista Interinstitucional de Psicologia**, Juiz de Fora, v. 4, n. 2, p. 113-121, dez. 2011. Disponível em: <<http://www.fafich.ufmg.br/gerais/index.php/gerais/article/viewFile/212/208>>. Acesso em: 04 ago. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=316930&search=minas-gerais|tres-coracoes>>. Acesso em: 20 out. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saneamento básico de 2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008. 219 p. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf>. Acesso em: 27 maio 2014.

INSTITUTO NENUCA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Disponível em: <<http://www.insea.org.br/quem-somos/>>. Acesso em: 05 jan. 2016.

INSTITUTO NENUCA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Prestação de serviços de coleta seletiva por empreendimentos de catadores:** instrumentos metodológicos para contratação. Belo Horizonte: INSEA, 2013. 170 p. Disponível em: <<http://www.insea.org.br/quem-somos/>>. Acesso em: 05 out. 2015.

LIMA, F. P. A. et al. Tecnologias sociais da reciclagem: efetivando políticas de coleta seletiva com catadores. **Revista Interinstitucional de Psicologia**, Juiz de Fora, v. 4, n. 2, p. 131-146, dez. 2011.

LIMA, F. P. A. et al. Tecnologias sociais da reciclagem: efetivando políticas de coleta seletiva com catadores. **Revista Interinstitucional de Psicologia**, Juiz de Fora, v. 4, n. 2, p. 131-146, dez. 2011.

LITTLE, P. E. **Políticas ambientais no Brasil:** análise, instrumentos e experiências. São Paulo: Peirópolis, 2003. 463 p.

LOPES, L. V. C. de F. et al. Fomento e colaboração: uma nova proposta de parceria entre Estado e Organizações da Sociedade Civil. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 6., 2013, Brasília. **Anais...** Brasília: [s.n.], 2013. Disponível em: <<http://repositorio.fjp.mg.gov.br/consad/handle/123456789/947>>. Acesso em: 05 nov. 2014.

MAGNI, A. A. C. **Cooperativas de catadores de resíduos sólidos urbanos:** perspectivas de sustentabilidade. 2011. 118 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

MARCONDES, N. A.; VIEIRA, N. A. V.; BRISOLA, E. M. A. Análise por triangulação de métodos: um referencial para pesquisas qualitativas. **Revista Univap**, São José dos Campos, v. 20, n. 35, p. 201-208, jul. 2014. Disponível em: <<http://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/228/210>>. Acesso em: 05 jan. 2016.

MARCONSIN, A. F.; ROSA, D. S. A comparison of two models for dealing with urban solid waste: management by contract and management by public-private partnership. **Resources, Conservation and Recycling**, Oxford, v. 74, p. 115-123, Feb. 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344913000347>>. Acesso em: 05 nov. 2014.

MINAS GERAIS. **Centro mineiro de referencia em resíduos**. [S.l.: s.n.], 2014a. Disponível em: <<http://servas.org.br/cmrr/>>. Acesso em: 13 nov. 2014.

MINAS GERAIS. **Fundação estadual de meio ambiente**. [S.l.: s.n.], 2014b. Disponível em: <<http://www.feam.br/>>. Acesso em: 11 nov. 2014.

MINAS GERAIS. Fundação Estadual do Meio Ambiente. **Plano estadual de coleta seletiva**. Belo Horizonte: PECS, 2011. 33 p. Disponível em: <http://www.feam.br/images/stories/coleta_seletiva/plano_estadual_coleta_seletiva_pecs.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2014.

MINAS GERAIS. Ministério Público do Estado de Minas Gerais. **O catador é legal: um guia na luta pelos direitos dos catadores de materiais recicláveis**. Belo Horizonte: [s.n.], 2013. Disponível em: <http://www.coopcentabc.org.br/documentos/CARTILHA_CATADORES.pdf>. Acesso em 12 nov. 2014.

MINAS GERAIS. Política Estadual de Resíduos Sólidos. Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009. Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos. Estado de Minas Gerais, 13/01/2009. **Diário do Executivo**, Belo Horizonte, 13 jan. 2009. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=9272>>. Acesso em: 11 ago. 2015.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado e Desenvolvimento Econômico. Unidade Central de Parcerias Público-Privadas. Disponível em: <<http://www.ppp.mg.gov.br/noticias-residuos-solidos/page/660-publicacao-do-edital-ppp-residuos-solidos-urbanos>>. Acesso em: 12 ago. 2015.

MOORE, M. H. Criando valor público por meio de parcerias público-privadas. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 58, n. 2, p. 151-179, abr./ jun. 2007.

OLIVEIRA, F. G.; SILVA, C. M. Participação dos catadores de materiais recicláveis na política nacional de resíduos sólidos e seus desafios. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DO TRABALHO, 7., 2013, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: [s.n.], 2013.

OLIVEIRA, M. C. et al. Valores de trabalho de catadores de materiais recicláveis: expectativas com o trabalho cooperado. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 122, p. 201-220, jan./jun. 2012.

PEREIRA, A. Estudos comparativos sobre o gerenciamento de resíduos sólidos municipais e reciclagem entre as cidades de São Paulo e Londres. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 6., 2012, Belém. **Anais...** Belém: [s.n.], 2012.

PEREIRA, I. L. Os catadores de materiais recicláveis como agentes para a construção das cidades sustentáveis. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA AMÉRICA LATINA, 3., 2013, São Paulo. **Anais...** São Paulo: [s.n.], 2013. p. 01-10. Disponível em: <http://gral.eng.br/g/images/easyblog_images/73/OS-CATADORES-DE-MATERIAIS-RECICLVEIS-COMO-AGENTES-PARA-A-CONSTRUO-DAS-CIDADES-SUSTENTVEIS-GRAL2013.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2014.

PEREIRA, J. R. et al. Associações e Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis: perspectivas e dilemas em duas experiências do Sul de Minas Gerais. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DA ANPAD, 6., 2014, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ANPAD, 2014. p.1-16.

PEREIRA, M. C. G.; TEIXEIRA, M. A. C. The inclusion of collectors in selective recyclable waste programs: from the local to the national agenda. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 895-913, set. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em: 03 jun. 2014.

PHILIPP JÚNIOR, A. et al. (Ed.). **Municípios e meio ambiente: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil**. São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999. 201 p.

PINHEIRO, L. R. et al. Sujeitos, políticas e educação ambiental na gestão de resíduos sólidos. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 39, n. 2, p. 535-556, abr./jun. 2014.

PIRES, A. L.; PIRES, J. O.; LOBO, M. A. A. Fatores determinantes na gestão de organizações coletivas de catadores da região metropolitana de Belém. **Revista do Centro Interdisciplinar de Desenvolvimento e Gestão Social**, Rio Grande do Sul, v. 3, n. 2, p. 275-291, jul./dez. 2012.

SCHNEIDER, E. Gestão ambiental municipal: preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO, 20., 2000, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ENEGEP, 2000. 1 CD-ROM.


SOUZA, M. T. S.; PAULA, M. B.; SOUZA-PINTO, H. O papel das cooperativas de reciclagem nos canais reversos pós-consumo. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 246-262, abr. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em: 06 jun. 14.

TIRADO-SOTO, M. M.; ZAMBERLAN, F. L. Networks of recyclable material waste-picker's cooperatives: an alternative for the solid waste management in the city of Rio de Janeiro. **Waste Management**, Oxford, v. 33, p. 1004–1012, jan. 2013.

TRÊS CORAÇÕES. Plano Municipal de Saneamento Básico. **Plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos**. Três Corações: PGIRSU, 2013. 141 p. Disponível em: <<http://www.trescoracoes.mg.gov.br/docs/geral/Plano%20Municipal%20de%20Saneamento%20Basico%2013%2006%202014.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2014.

ANEXOS

ANEXOS A – Questionário FEAM

|  | |
|--|---------------|
| Questionário Situacional da Coleta Seletiva | |
| Município: | Data: |
| 1. Data de implantação do Programa de Coleta Seletiva: | |
| 2. Porcentagem da população atendida pela coleta seletiva na IMPLANTAÇÃO: | |
| _____ % Urbana | _____ % Rural |
| 3. Houve ampliação do Programa de Coleta Seletiva? | |
| () Sim () Não | |
| 4. Porcentagem da população atendida pela coleta seletiva na AMPLIAÇÃO: | |
| _____ % Urbana | _____ % Rural |
| 5. Porcentagem da população atendida pela coleta seletiva na ATUALMENTE: | |
| _____ % Urbana | _____ % Rural |
| 6. Qual a atual área de abrangência do Programa de Coleta Seletiva? | |
| () Rua(s) específica(s) e/ou praças. Nome(s): _____ | |
| () Escola(s): Nome(s): _____ | |
| () Prédios públicos, citar: _____ | |
| () Bairro piloto. Nome: _____ | |
| () Toda área urbana | |
| () Área urbana parcial, citar: _____ | |
| () Toda área rural | |
| () Área rural parcial, citar: _____ | |
| () Outros: _____ | |

| | | |
|--|------|--------|
| 7. O município participa de alguma solução consorciada para a gestão de resíduos? (<input type="checkbox"/>) Sim. Qual? (<input type="checkbox"/>) Não | | |
| 8. Qual a situação do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PGIRS? (<input type="checkbox"/>) Elaborado e cadastrado (<input type="checkbox"/>) Elaborado (<input type="checkbox"/>) Em elaboração (<input type="checkbox"/>) Inexistente | | |
| 9. Recebeu apoio de alguma Instituição na implantação/ampliação do Programa de Coleta Seletiva? (<input type="checkbox"/>) Sim Qual(is)? | | |
| 10. Possui Grupo Gestor da Coleta Seletiva? (<input type="checkbox"/>) Sim Integrantes (Nome/Instituição): | | |
| 1. | 7. | |
| 2. | 8. | |
| 3. | 9. | |
| 4. | 10. | |
| 5. | 11. | |
| 6. | 12. | |
| 10.1. Realizam reuniões periódicas? (<input type="checkbox"/>) Sim. Frequência: _____ (<input type="checkbox"/>) Não | | |
| 11. Legislação municipal específica sobre a coleta seletiva: (<input type="checkbox"/>) Elaborada (leis, portarias, decretos e outros. Citar no quadro abaixo e, se necessário, incluir linhas) (<input type="checkbox"/>) Em elaboração (<input type="checkbox"/>) Inexistente | | |
| Número | Data | Ementa |
| | | |
| | | |
| 12. Em que estágio se encontra a coleta seletiva no município? (<input type="checkbox"/>) Em funcionamento (<input type="checkbox"/>) Paralisada, motivo: | | |
| 13. Qual a forma de separação dos resíduos adotada pela coleta seletiva? (<input type="checkbox"/>) Recicláveis + matéria orgânica + rejeitos (<input type="checkbox"/>) Seco (recicláveis) + úmido (matéria orgânica + rejeitos) (<input type="checkbox"/>) Outra: | | |

| | | |
|---|--|--|
| 14. Forma de coleta implantada: | | |
| <input type="checkbox"/> Porta a porta (Prefeitura ou empresa terceirizada) | | |
| <input type="checkbox"/> Porta a porta (Organização de Catadores) | | |
| <input type="checkbox"/> PEV (Ponto de Entrega Voluntária). Nº de PEV's: | | |
| <input type="checkbox"/> Outra. Informar | | |
| 15. Frota existente para a coleta seletiva: | | |
| <input type="checkbox"/> Veículo automotor: | | |
| Tipo: | Quantidade: | Nº de viagens por dia: |
| Tipo: | Quantidade: | Nº de viagens por dia: |
| Tipo: | Quantidade: | Nº de viagens por dia: |
| <input type="checkbox"/> Outros. Tipo: | Quantidade: | Nº de viagens por dia: |
| 16. Existe adaptação nos caminhões? | | |
| <input type="checkbox"/> Sim. Qual o tipo de adaptação? | | |
| <input type="checkbox"/> Não. Veículos utilizados em dias alternados. | | |
| 17. Há rota e frequência bem definidas para a coleta seletiva? | | |
| <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não. Por quê? | | |
| 18. Existe organização(ões) de catadores no município? | | |
| <input type="checkbox"/> Não | | |
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Formalizada | <input type="checkbox"/> Não formalizada |
| 18.1 Existem catadores avulsos/informais? | | |
| <input type="checkbox"/> Não | | |
| <input type="checkbox"/> Sim | | |
| 18.2 A coleta seletiva tem participação de organização(ões) de catadores? | | |
| <input type="checkbox"/> Não | | |
| <input type="checkbox"/> Sim. De que forma? | | |
| 19 Forma de Tratamento/Disposição Final dos RSU: | | |
| <input type="checkbox"/> Aterro Sanitário | <input type="checkbox"/> Com Regularização Ambiental | <input type="checkbox"/> Sem Regularização Ambiental |
| <input type="checkbox"/> Usina de Triagem e Compostagem | <input type="checkbox"/> Com Regularização Ambiental | <input type="checkbox"/> Sem Regularização Ambiental |
| <input type="checkbox"/> Aterro Controlado | | |

| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Lixão | | |
| <input type="checkbox"/> Outra. Qual? | | |
| 19.1 Resíduos coletados seletivamente: | | |
| Recicláveis. Frequência: | Destino: | |
| Rejeitos. Frequência: | Destino: | |
| Orgânicos. Frequência: | Destino: | Utilização: |
| 19.2 O município possui coleta diferenciada para os resíduos sujeitos a Logística Reversa? | | |
| Lâmpadas Fluorescentes. | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Forma de coleta: | | |
| Frequência de coleta: | | |
| Destinação/Tratamento: | | |
| Pilhas e Baterias. | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Forma de coleta: | | |
| Frequência de coleta: | | |
| Destinação/Tratamento: | | |
| Pneumáticos inservíveis. | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Forma de coleta: | | |
| Frequência de coleta: | | |
| Destinação/Tratamento: | | |
| Equip. Elétricos e Eletrônicos. | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Forma de coleta: | | |
| Frequência de coleta: | | |
| Destinação/Tratamento: | | |
| Óleo lubrificante usado. | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Forma de coleta: | | |
| Frequência de coleta: | | |
| Destinação/Tratamento: | | |
| Embalagem de agrotóxicos | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Forma de coleta: | | |
| Frequência de coleta: | | |
| Destinação/Tratamento: | | |

| | | | | | |
|--|---------|--------|-------------|-------------|-----------------------------|
| 20. Informe quais são as principais carências e deficiências para realizar o serviço de coleta seletiva. | | | | | |
| 21. Descreva as melhorias já realizadas na coleta seletiva: | | | | | |
| Usina de Triagem e Compostagem / Galpão de Reciclagem | | | | | |
| 22. QCS (t/mês) - Quantidade da Coleta Seletiva: | | | | | |
| 23. QCC (t/mês) - Quantidade da Coleta Convencional: | | | | | |
| 24. QMC (t/mês) - Quantidade de Materiais Comercializáveis: | | | | | |
| 25. QR (t/mês) - Quantidade de Rejeitos (QCS - QMC): | | | | | |
| 26. QCT (t/mês) - Quantidade da Coleta Total (QCS + QCC): | | | | | |
| 27. QMO (t/mês) - Quantidade de Materiais Orgânicos: | | | | | |
| 28. Realiza a compostagem? () Sim () Não | | | | | |
| 29. Caso os funcionários da Prefeitura sejam os responsáveis pela coleta dos recicláveis, informe o número de: | | | | | |
| _____ Responsável técnico. Formação: | | | | | |
| _____ Encarregado. | | | | | |
| _____ Motoristas. | | | | | |
| _____ Coletores. | | | | | |
| Caso a coleta dos recicláveis seja realizada por Organização de Catadores, informar: | | | | | |
| Nome | | | | | Nº de associados/cooperados |
| | | | | | |
| 30. Numero total de funcionários da UTC/galpão responsáveis por: | | | | | |
| Recepção | Triagem | Prensa | Compostagem | Disp. final | Outros |
| | | | | | |
| Caso a triagem seja realizada por Organização de Catadores, informar: | | | | | |
| Nome | | | | | Nº de associados/cooperados |
| | | | | | |
| 31. O município realiza ou realizou na implantação da coleta seletiva estudo gravimétrico dos resíduos? () Sim. Periodicidade: _____ () Não | | | | | |
| Data do último estudo gravimétrico: | | | | | |
| Informe os percentuais dos materiais conforme estudo realizado: | | | | | |

| | |
|---|--|
| <p>Papel _____ %</p> <p>Plástico _____ %</p> <p>Vidro _____ %</p> <p>Metal _____ %</p> <p>Matéria Orgânica _____ %</p> <p>Rejeito _____ %</p> <p>Resíduos especiais _____ %</p> <p>Outros _____ %</p> | |
| <p>32. O município realiza o controle de peso dos resíduos?</p> <p>() Sim () Não</p> <p>Período de referência: XX/XX/XXXX a XX/XX/XXXX</p> <p>Papel _____ kg</p> <p>Plástico _____ kg</p> <p>Vidro _____ kg</p> <p>Metal _____ kg</p> <p>Matéria Orgânica _____ kg</p> <p>Rejeito _____ kg</p> <p>Resíduos especiais _____ kg</p> <p>Outros _____ kg</p> <p>-</p> | |
| <p>33. O município monitora, por meio de indicadores, o Programa de Coleta Seletiva?</p> <p>() Sim Qual(is)? () Não</p> | |
| Dados de comercialização | |
| <p>34. Qual a frequência de comercialização dos recicláveis?</p> | |
| <p>35. Existe controle da venda de recicláveis (Planilhas de controle, Notas Fiscais de Venda, entre outros)?</p> <p>() Sim Qual(is)? () Não</p> | |
| <p>36. A comercialização dos materiais recicláveis é realizada com:</p> <p>() Atravessadores () () Rede () Outra forma: Indústrias</p> | |
| <p>37. Materiais não comercializados</p> <p>Tipo de material:</p> <p>Motivo da não comercialização:</p> | <p>38. Materiais não coletados</p> <p>Tipo de material:</p> <p>Motivo da não coleta:</p> |

| Destinação/Tratamento: | Destinação/Tratamento: |
|-----------------------------------|------------------------|
| 39. Responsável pelas informações | |
| Nome: | _____ |
| Setor: | _____ |
| Cargo/função: | _____ |
| Telefone/e-mail: | _____ |
| Assinatura: | _____ |
| Data: | _____ |

ANEXO B - FOTOS

Figura 1 Formatura do 1º curso de capacitação dos catadores da ACAMTC realizado pela Sala Verde Três Corações/ACETC em 22/08/2007



Figura 2 PEV da Sala Verde em projeto social – 06/09/2007



Figura 3 Área cedida a ACAMTC em 2011



Figura 4 Área em utilização 05/01/2016– Galpão de Triagem